COLLECTION PANORAMAS

Programme 2016

Mes missions pour

Questionner le monde

Cycle 2
CP • CE1 • CE2

Guide pédagogique

EXTRAIT

Parution du guide : juin 2018

GRATUIT
SITE COMPAGNON

manuels-panoramas.nathan.fr

Nathan

Sommaire de l'extrait

Présentation générale

Les enjeux du programme 4
L'organisation du manuel 6
Parcours suggérés par niveau 8
Compétences travaillées 12

Mise en œuvre des séquences

Questionner le temps

Se repérer dans le temps et mesurer des durées 14
1 C'est quoi, le jour et la nuit ? 18
Fenêtre sur... les technologies Mesurer le temps au fil de l'Histoire 20

Questionner l'espace

Comparer des modes de vie des hommes et des femmes sur la Terre
37 Est-ce que je peux aller à l'école à cheval ? 22
Comprendre qu'un espace est organisé et identifier des paysages
48 À quoi ressemblent les forêts tropicales ? 24

Questionner le monde du vivant, la matière, les objets

Connaitre les caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité
49 Est-ce que les pierres sont vivantes ? 26

Exemples de fiches de trace écrite téléchargeables sur le site compagnon fichiers Word modifiables 28

Les enjeux du programme

1 « Questionner le monde » par rapport aux objectifs généraux du cycle 2

• « *Apprendre à l'école, c'est interroger le monde. C'est aussi acquérir des langages spécifiques, acquisitions pour lesquelles le simple fait de grandir ne suffit pas. Le cycle 2 couvre désormais la période du CP au CE2 offrant ainsi la durée et la cohérence nécessaire pour des apprentissages progressifs et exigeants. Au cycle 2, tous les enseignements interrogent le monde* ». Cette introduction des nouveaux programmes de 2016 définit les objectifs généraux du cycle 2. L'enseignement de *Questionner le monde* doit ainsi permettre « d'interroger le monde » et de répondre à deux objectifs :

– d'une part « *permettre aux* élèves *de construire des connaissances nécessaires pour décrire et comprendre le monde qui les entoure et* développer *leur capacité* à *raisonner ;*

– d'autre part « *contribuer* à *leur formation de citoyens* » (BO spécial n° 11 du 26 novembre 2015, p. 64).

• Le programme est construit en deux parties : une première découverte de la Science en questionnant **le monde du vivant, de la matière et des objets**, puis un questionnement sur **l'espace, le temps** et **les organisations du monde**. Il s'agit pour les élèves d'avoir une **première approche du monde** qui les environne afin de mieux le comprendre et de **devenir des citoyens** pleinement acteurs de ce monde.

• Les **croisements entre disciplines** sont multiples : l'EMC, le français, les langues vivantes, l'EPS, l'histoire des arts et surtout les mathématiques peuvent contribuer à l'enseignement de « Questionner le monde » : « *L'enseignement* Questionner le monde *est en premier lieu en relation avec celui des mathématiques. Les* élèves *sont amenés* à *lire des tableaux, faire des relevés et les noter, effectuer des mesures. Ils utilisent des notions de géométrie et mesurent des grandeurs lors de la fabrication d'objets techniques. Ils utilisent des repères temporels et spatiaux pour situer des* évènements *ou situer des lieux sur une carte* » (BO, p. 72).

2 Réflexions sur l'intitulé du programme « Questionner le monde »

• Par rapport au programme de 2008, des modifications sont à noter : à « Découvrir le monde » a succédé « Questionner le monde ». Le verbe « questionner » propose un changement dans la démarche d'enseignement. En 2008 les élèves devaient « repérer », « apprendre », « distinguer »...
Désormais les élèves « explorent », « observent », « questionnent ».

• Pour **questionner le monde du vivant, de la matière et des objets**, « *des expériences simples (exploration, observation, manipulation, fabrication) faites par tous les élèves permettent le dialogue entre eux, l'élaboration de leur représentation du monde qui les entoure, l'acquisition de premières connaissances scientifiques et d'habiletés techniques. La mise en œuvre de ces démarches d'investigation permet aux* élèves *de développer des manières de penser, de raisonner, d'agir en cultivant le langage oral et écrit.* » (BO, p. 67)

• En Sciences, la démarche de l'expérimentation permet de développer l'esprit critique, le raisonnement, le sens de l'observation, le gout de la recherche et de la curiosité. Les expériences simples faites par tous les élèves favorisent le dialogue et permettent la **confrontation des idées**. Elles sont ainsi privilégiées dans les pratiques de classe. Il s'agit de **faire faire des sciences** et de comprendre les conclusions d'une expérience. Cela permet de distinguer le « croire » du « savoir » et d'initier à la démarche scientifique.

• Pour étudier **l'espace et le temps**, on privilégie l'enquête et la découverte, en incitant les élèves à comparer des **modes de vie** dans le temps et dans l'espace.

3 L'organisation du programme

Le programme de 2016 se déroule sur trois ans. Les attendus de fin de cycle sont indiqués clairement et chaque fois, les connaissances et compétences associées sont suivies des repères de progressivité :

Thèmes du programme	Attendus de fin de cycle	Repères de progressivité
Qu'est-ce que la matière ?	– **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	**Au CE2**, étude de l'état gazeux.
Comment reconnaitre le monde vivant ?	– **Connaitre** des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité – **Reconnaitre** des comportements favorables à sa santé	
Les objets techniques. Qu'est-ce que c'est ? À quels besoins répondent-ils ? Comment fonctionnent-ils ?	– **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	
Se situer dans l'espace	– **Se repérer** dans l'espace et le représenter – **Situer** un lieu sur une carte, sur un globe, ou sur un écran informatique	**Au CE2**, étude de l'espace géographique terrestre à travers quelques milieux géographiques caractéristiques.
Se situer dans le temps	– **Se repérer** dans le temps et **mesurer** des durées – **Repérer** et **situer** quelques évènements dans un temps long	– **Au CP**, étude des rythmes cycliques. – **Au CE2**, repérer les grandes périodes historiques et étudier du temps long et de l'espace géographique terrestre.
Explorer les organisations du monde	– **Comparer** quelques modes de vie des hommes et des femmes, et quelques représentations du monde – **Comprendre** qu'un espace est organisé – **Identifier** des paysages	– **Au CP**, comparaison des modes de vie des élèves avec ceux des parents et des grands-parents. – **Au CE1**, étude de l'évolution des modes de vie et des événements remarquables sur trois ou quatre générations. – **Au CE2**, découverte et comparaison des modes de vie de quelques personnages, de grands faits historiques. Découverte d'autres sociétés, de leur adaptation à leur milieu naturel et étude d'un milieu urbain proche afin de comprendre comment les sociétés humaines organisent leur espace.

L'organisation du manuel

1 Le choix d'un manuel de cycle

• **Le manuel couvre l'ensemble du cycle 2.**
Il propose **une mise en œuvre du programme** « Questionner le monde » sur trois ans.
Les 108 missions sont organisées en trois thèmes.
– **Questionner le temps** : 34 missions.
– **Questionner l'espace** : 25 missions.
– **Questionner le monde du vivant, de la matière, des objets** : 49 missions.

• Le choix a été fait d'intégrer les explorations des organisations du monde dans les deux parties « temps » et « espace ».

• **Les missions sont déclinées en trois niveaux** de difficulté : ★, ★★, ★★★.

Cela permet à l'enseignant-e de s'adapter au niveau de ses élèves. L'enseignant-e qui a un double ou un triple niveau peut alors organiser sa progression et utiliser le manuel de façon différenciée.

Sur les trois années du cycle, les élèves ont le temps de découvrir, de manipuler et d'apprendre à travailler avec leur manuel. Il permet à l'enseignant-e de travailler à partir d'un support connu. Les pages d'annexes offrent des repères (planisphères, planches du corps humain...) aisément accessibles aux élèves.

2 Un manuel qui privilégie la démarche d'investigation

• Le choix a été fait de choisir autant que possible des questions qui interpellent les élèves. Certaines questions sont parfois traitées en deux missions de deux niveaux différents afin de laisser l'enseignant-e libre dans son organisation : il/elle peut choisir de traiter les deux missions à la suite, ou alors de n'étudier qu'une mission une année et l'autre l'année suivante.
Niveau ★ : lecture des textes et des consignes par l'enseignant-e, guidage précis des élèves, réponses à l'oral, travail collectif.
Niveau ★★ : observations et réponses aux questions en autonomie possibles, activités guidées.
Niveau ★★★ : observations, activités et réponses aux questions en autonomie, plus grande part accordée à la trace écrite.

• **Chacune des missions propose des découvertes, des enquêtes ou des expériences. Le manuel n'est pas qu'un simple livre, mais un outil de travail.** Les élèves sont en effet invités à observer, à chercher, à trouver, à manipuler et à placer des jetons sur tel ou tel élément d'un document. Le manuel privilégie la démarche d'investigation, dans un **travail en équipe ou en autonomie**. Un « Petit Dico » vient enrichir le vocabulaire des élèves et participe à la constitution d'un vocabulaire spécifique et à l'enrichissement de la langue.

3 Un manuel qui privilégie l'interdisciplinarité

• Comme le suggèrent les textes officiels, le manuel propose des pages qui permettent de travailler l'interdisciplinarité : les 20 doubles pages « **fenêtres sur** ». Elles ont été conçues pour croiser les disciplines et mettre en activité les élèves. Des fenêtres sur **les arts, l'écriture, l'EMC, l'EPS, les mathématiques**... permettent d'approfondir un thème ou de travailler davantage une compétence.
Par exemple, la fenêtre sur l'écriture « Écrire la fiche d'identité d'un animal imaginaire » propose d'étudier « l'hippogriffe », né de l'imagination de J. K Rowling dans la série de romans *Harry Potter*, et d'imaginer un autre animal.

• Le manuel propose véritablement d'interroger le monde en incitant les élèves à se poser des questions. **Les thématiques abordées partent d'un centre d'intérêt de l'élève ou de son vécu**. Il ne s'agit pas de proposer une expérimentation vide de sens ou d'étudier une grande période de l'histoire de façon désincarnée. Le manuel cherche avant tout à se mettre au niveau de l'élève avant de lui proposer d'élargir son horizon et de questionner.

4 Le Guide pédagogique

• Le manuel et le guide ont été conçus pour fournir une aide complète aux enseignants dans leur pratique de classe et dans la mise en œuvre du programme sur l'ensemble du cycle. Ainsi, chaque thème bénéficie d'une **mise au point scientifique** destinée aux enseignants et d'une mise en œuvre pédagogique pour mettre en place les séances. Pour chaque mission, sont proposées les compétences à valider pour le LSU.

5 Le site compagnon

• Pour vous aider à mettre en œuvre vos séances, vous trouverez des outils clé-en-main sur le site compagnon : **des évaluations ; des fiches de trace écrite ; des fiches d'expériences ; des frises chronologiques ; des schémas ; des tableaux ; des fonds de cartes à compléter ; des vidéos d'expériences.**

Parcours suggérés par niveau

• Voici **trois parcours possibles** pour le cycle 2.
Ces parcours ne sont évidemment que des suggestions, libre à vous de les suivre ou d'organiser votre propre progression, en prenant en compte le niveau de votre classe et les attentes de vos élèves.
En effet, certains thèmes sont plus adaptés au CP, au CE1 ou au CE2, mais il est important de se sentir libre de traiter certaines missions à d'autres moments ou d'adapter les missions pour les classes à double niveau, par exemple. Certaines missions peuvent également faire suite à un contexte donné lié à une actualité, un évènement ou une question qu'un élève se pose.

• **Les parcours proposés ici reposent sur les critères suivants :**
– le niveau de difficulté et les repères de progressivité du programme ;
– l'enchainement thématique : certains sujets sont liés et se complètent, ce qui permet une continuité et motive les élèves.

• Les parcours sont pensés pour **30 semaines effectives** de classe.
Le BO n° 44 du 26 novembre 2015 précise qu'il faut consacrer en moyenne **1 h 30 par semaine**, chaque année du cycle, à la discipline « Questionner le monde ». Cependant, les premières années du cycle 2 doivent être centrées sur les apprentissages fondamentaux : la lecture, l'écriture et les mathématiques. Cette double exigence n'est pas facile à tenir. L'important est que l'ensemble du programme de *Questionner le monde* soit vu à la fin du cycle.
C'est pourquoi nous proposons un parcours doublement progressif :
– **les deux premières années du cycle**, un nombre de missions moins important permet à l'enfant de partir de son vécu et de son environnement proche et de passer du temps sur chaque thème étudié. Les nombreuses « fenêtres sur » peuvent être étudiées dans les horaires dédiés aux autres disciplines comme le français, les mathématiques, l'EPS ou les enseignements artistiques ;
– **la dernière année du cycle** permet d'installer les connaissances et de travailler les compétences spécifiques à l'espace, au temps et au monde du vivant, de la matière et des objets. La classe de CE2 permet ainsi de préparer le cycle 3. Les missions sont donc plus nombreuses et permettent à l'élève de se décentrer petit à petit.

• Les parcours proposés mêlent, au sein des mêmes périodes, étude du temps, de l'espace et du monde du vivant, de la matière et des objets.
Il est tout à fait possible aussi de diviser l'année en trois périodes afin d'étudier les trois thématiques du programme ensemble.

Parcours suggéré pour le CP

Dans les doubles pages suivantes, nous suggérons de faire les missions ★. Ces missions sont prévues pour être travaillées en collectif. L'enseignant-e lit les consignes et les textes et les élèves répondent à l'oral.

Période 1 De la rentrée scolaire aux vacances de la Toussaint	1. C'est quoi, le jour et la nuit ? 2. À quoi sert une horloge ? 3. Comment se repérer dans la semaine ?
Période 2 De la rentrée de la Toussaint aux vacances de Noël	4. Pourquoi change-t-on de calendrier tous les ans ? 49. Est-ce que les pierres sont vivantes ? 50. Les petits ressemblent-ils tous à leurs parents ?
Période 3 De la rentrée des vacances de Noël aux vacances d'hiver	27. Comment peut-on s'orienter ? 28. Où se trouve la cantine ? 55. Que deviennent les déchets ? 56. Mon corps bouge-t-il tout seul ?
Période 4 De la rentrée des vacances d'hiver aux vacances de printemps	37. Est-ce que je peux aller à l'école à cheval ? 57. À quel âge arrête-t-on de grandir ? 58. Pourquoi mes dents tombent-elles ? 60. Pourquoi ai-je besoin de dormir ?
Période 5 De la rentrée des vacances de printemps aux vacances d'été	61. Est-ce que l'eau est toujours liquide ? 66. Est-ce que mon glaçon va disparaitre ? 69. Où est caché le moteur de ma balançoire ? 72. D'où vient la lumière qui sort de ma lampe de poche ?

Parcours suggéré pour le CE1

Dans les doubles pages suivantes, nous suggérons de faire les missions . Les activités sont guidées par l'enseignant-e mais les observations et les réponses aux questions peuvent se faire en autonomie par l'élève.

Période 1 De la rentrée scolaire aux vacances de la Toussaint	1. C'est quoi, le jour et la nuit ? 5. Les saisons sont-elles partout les mêmes ? 27. Comment peut-on s'orienter ? 28. Où se trouve la cantine ? 50. Les petits ressemblent-ils tous à leurs parents ? 51. Qui mange quoi ? 52. Mon haricot est-il magique ?
Période 2 De la rentrée de la Toussaint aux vacances de Noël	6. Mon grand-père est-il le plus ancien de la famille ? 13. Comment vivait-on dans un château fort ? 14. Comment les paysans vivaient-ils ? 29. Où est ma maison sur le plan ? 33. Qu'y a-t-il au-delà de l'horizon ? 34. Qu'y a-t-il sur la Terre ? 55. Que deviennent les déchets ?
Période 3 De la rentrée des vacances de Noël aux vacances d'hiver	22. Mes grands-parents allaient-ils à l'école ? 23. Mes grands-parents portaient-ils des baskets ? 36. Est-ce que tout le monde mange avec une fourchette ? 57. À quel âge arrête-t-on de grandir ? 58. Pourquoi mes dents tombent-elles ? 66. Est-ce que mon glaçon va disparaitre ? 67. Comment fabriquer un sorbet ?
Période 4 De la rentrée des vacances d'hiver aux vacances de printemps	37. Est-ce que je peux aller à l'école à cheval ? 38. Est-ce que tout le monde vit dans une maison ? 59. Pourquoi ne peut-on pas manger que des desserts ? 60. Pourquoi ai-je besoin de dormir ? 61. Est-ce que l'eau est toujours liquide ? 63. C'est quoi, le vent ? 64. Est-ce que c'est utile, le vent ?
Période 5 De la rentrée des vacances de printemps aux vacances d'été	25. Ma grand-mère voyageait-elle en carrosse ? 40. Tous les enfants ont-ils les mêmes loisirs ? 69. Où est caché le moteur de ma balançoire ? 71. Est-ce que je peux coller mon aimant partout ? 73. Comment l'ampoule brille-t-elle ? 74. Comment fabriquer un jeu qui utilise l'électricité ? 75. Comment mon ordinateur sait-il ce qu'il doit faire ?

Parcours suggéré pour le CE2

Dans les doubles pages suivantes, nous suggérons de faire les missions . Les activités, observations et réponses aux questions peuvent se faire en autonomie et une plus grande part est accordée à l'écrit.

Période 1 De la rentrée scolaire aux vacances de la Toussaint	7. Nos ancêtres préhistoriques avaient-ils des allumettes ? 8. Les Homo Sapiens allaient-ils faire leurs courses ? 9. Les Homo Sapiens avaient-ils des maisons ? 30. À quoi sert une carte ? 31. Où suis-je sur la carte de France ? 39. Est-ce que tous les Français mettent un manteau l'hiver ? 54. Qu'est-ce qu'un écosystème ?
Période 2 De la rentrée de la Toussaint aux vacances de Noël	10. Qui a inventé l'écriture ? 11. Comment vivaient les Romains ? 12. Vercingétorix contre César : qui a gagné ? 15. Qui dirigeait la France ? 32. Où suis-je sur la carte de l'Europe ? 35. Peut-on aller sur la Lune avec une échelle ? 53. Comment les plantes poussent-elles dans le désert ?
Période 3 De la rentrée des vacances de Noël aux vacances d'hiver	16. Les Européens ont-ils toujours mangé des tomates ? 17. Pourquoi Léonard de Vinci est-il un génie ? 18. À quoi ressemblait la vie d'un roi ? 41. Les plages sont-elles toutes faites de sable ? 42. Pourquoi construit-on sur les plages ? 43. Les montagnes ont-elles toutes des sommets pointus ? 44. Pourquoi construit-on à la montagne ?
Période 4 De la rentrée des vacances d'hiver aux vacances de printemps	19. Pourquoi a-t-on fait la Révolution ? 20. Comment les machines ont-elles changé le monde ? 45. Une ville, est-ce un village en plus grand ? 46. Y a-t-il toujours des vaches à la campagne ? 62. Est-ce que le sable est liquide ? 65. Qu'y a-t-il dans mon ballon ? 68. L'eau peut-elle être invisible ?
Période 5 De la rentrée des vacances de printemps aux vacances d'été	21. Quels grands événements ont marqué le XXe siècle ? 26. Comment représentait-on le monde ? 47. Les déserts sont-ils toujours chauds ? 48. À quoi ressemblent les forêts tropicales ? 67. Comment fabriquer un sorbet ? 70. Comment mon stylo fait-il pour écrire ? 74. Comment fabriquer un jeu qui utilise l'électricité ?

Compétences travaillées

Les numéros renvoient aux missions
FS : Fenêtre sur

Pratiquer des démarches scientifiques *(domaine du socle 4)*
Pratiquer, avec l'aide des professeurs, quelques moments d'une démarche d'investigation : questionnement, observation, expérience, description, raisonnement, conclusion.
Imaginer, réaliser (*domaine du socle 5*)
Observer des objets simples et des situations d'activités de la vie quotidienne.
Imaginer et réaliser des objets simples et de petits montages.
S'approprier des outils et des méthodes (*domaine du socle 2*)
Choisir ou utiliser le matériel adapté proposé pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience.
Manipuler avec soin.
Pratiquer des langages (*domaine du socle 1*)
Communiquer en français, à l'oral ou à l'écrit, en cultivant précision, syntaxe et richesse de vocabulaire.
Lire et comprendre des textes documentaires illustrés..
Extraire d'un texte ou d'une ressource documentaire une information qui répond à un besoin, une question.
Restituer les résultats des observations sous forme orale ou d'écrits variés (notes, listes, dessins, voire tableaux).
Mobiliser des outils numériques (*domaine du socle 2*)
Découvrir des outils numériques pour dessiner, communiquer, rechercher et restituer des informations simples.
Adopter un comportement éthique et responsable (*domaines du socle 3, 5*)
Développer un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et de la santé grâce à une attitude raisonnée fondée sur la connaissance.
Mettre en pratique les premières notions d'éco-gestion de l'environnement par des actions simples individuelles ou collectives : gestion de déchets, du papier et économies d'eau et d'énergie (éclairage, chauffage...)
Se situer dans l'espace et dans le temps (*domaine du socle 5*)
Construire des repères spatiaux : • se repérer, s'orienter et se situer dans un espace géographique ; • utiliser et produire des représentations de l'espace.
Construire des repères temporels : • ordonner des évènements ; • mémoriser quelques repères chronologiques.

TEMPS	ESPACE	SCIENCES
FS Mesurer le temps (p. 28–29), Papier recyclé (p. 52–53)		49 à 75
1 à 5 FS Lapbook (p. 20–21), Mesurer le temps (p. 28–29), EMC (p. 66–67)	27, 28, 29, 36, 37, 39, 40, 45, 46	49 à 53, 55 à 66, 68 à 72, 75 FS Land art (p. 156–157), Relaxation (p. 168–169), Développement durable (p. 188–189)
2 FS Lapbook (p. 20–21), Mesurer le temps (p. 28–29), Papier recyclé (p. 52–53)	28 FS Astronomie (p. 102–103), Volcan (p. 126–127)	53, 54, 56, 63 à 65, 67, 69, 71, 73, 74 FS Land art (p. 156–157), Instruments à vent (p. 180–181), Métiers (p. 196–197)
1, 2 FS Mesurer le temps (p. 28–29), Papier recyclé (p. 52–53)	FS Astronomie (p. 102–103), Volcan (p. 126–127)	52, 53, 56, 57, 61 à 71, 73, 74 FS Instruments à vent (p. 180–181)
2 FS Mesurer le temps (p. 28–29), Papier recyclé (p. 52–53)	FS Astronomie (p. 102–103), Volcan (p. 126–127)	52, 53, 56, 57, 61 à 71, 73, 74 FS Instruments à vent (p. 180–181)
Toutes les missions et les FS		
1, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 17 à 21, 24 Toutes les FS	27, 33, 35 à 42, 48 Toutes les FS	50, 51, 53, 55, 57, 58, 60 à 62, 65, 66, 70, 72 à 75 Toutes les FS
Toutes les missions et les FS		
Toutes les missions et les FS		
	29, FS Inuktitut (p. 116–117)	75
FS Papier recyclé (p. 52–53)	48	55, 58, 59, 60, 72 FS Land art (p. 156–157), Relaxation (p. 168–169), Développement durable (p. 188–189)
FS Papier recyclé (p. 52–53)		55 FS Développement durable (p. 188–189), Électricité (p. 204–205)
26	27 à 48	
1 à 26		

Questionner le temps

Enseigner le temps au cycle 2

• En intégrant le CE2 au cycle 2, les programmes ont déplacé l'enseignement de l'Histoire au cycle 3, donc en classes de CM1, CM2 et 6e. Si, en cycle 2, on travaille surtout des repères temporels, en cycle 3, on travaille davantage les repères historiques.
Ces repères se construisent petit à petit à l'aide d'outils comme la **frise chronologique**.

• **La frise matérialise le temps qui passe. Elle permet d'ordonner les évènements et de les situer les uns par rapport aux autres. Elle permet à l'enfant de passer d'un temps vécu, personnel, à un temps historique.**
La frise doit comporter une unité de temps, ce qui peut poser problème en cycle 2 puisque le temps de la Préhistoire est beaucoup plus long que celui de la période contemporaine. La frise chronologique est ainsi un outil indispensable pour prendre conscience du temps qui passe et identifier les grandes périodes historiques. Mais il faut être prudent, car elle induit aussi des erreurs de représentation : sur de nombreuses frises chronologiques, la Préhistoire semble se dérouler sur la même durée que les autres périodes historiques. Or, **les enfants ont beaucoup de difficulté à penser le temps long, voire très long**. Travailler sur la Préhistoire, même pour les adultes, donne le vertige (apparition des hominidés il y a 7 millions d'années et des Homo sapiens il y a 300 000 ans). Il faut donc **matérialiser ce temps long** avec les élèves (en déroulant du papier par exemple) et rappeler continuellement ces différences de durée.

• Enfin, pour travailler le temps quotidien, d'autres outils existent comme le sablier, le minuteur de cuisine, les horloges, la roue des moments de la journée, l'éphéméride, les calendriers (annuels, mensuels, hebdomadaires...). Ces outils variés permettent aux enfants d'appréhender le temps qui passe. C'est à force d'utiliser ces outils, de les manipuler, que progressivement les élèves vont **prendre conscience du temps historique**.

• Les programmes invitent à une programmation spiralaire. **Le manuel a choisi de privilégier des images mentales** sur différentes périodes de l'Histoire :
– la découverte du feu, l'agriculture et la naissance des villages pour la Préhistoire ;
– la civilisation gauloise et romaine pour l'Antiquité ;
– le château fort et la vie des paysans au Moyen Âge ;
– Léonard de Vinci et Louis XIV pour la période moderne...
L'idée est de permettre aux élèves d'**associer des évènements et des personnages à différentes périodes historiques**. Ils retravailleront ensuite ces périodes en les approfondissant en cycles 3 et 4. Ces images mentales deviendront alors plus nettes, les liens entre les périodes seront mieux maitrisés. C'est ainsi que l'on permet aux élèves d'être de futurs citoyens et d'être acteurs d'un monde devenu intelligible.

Se repérer dans le temps et mesurer des durées

1 Le programme

Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
Identifier les rythmes cycliques du temps. Lire l'heure et les dates. – L'alternance jour/nuit. – Le caractère cyclique des jours, des semaines, des mois, des saisons. – La journée est divisée en heures. – La semaine est divisée en jours.	Calendriers pour marquer les repères temporels (année, mois, semaine, jour). – « Roue des jours » pour mettre en évidence le caractère cyclique des jours de la semaine. Emploi du temps d'une journée. Horloge, pendule pour appréhender quelques Repères de codification du temps. Cadran solaire.
Comparer, estimer, mesurer des durées. – Unités de mesure usuelles de durées : jour, semaine, heure, minute, seconde, mois, année, siècle, millénaire. – Relations entre ces unités.	Ce travail est mené en lien avec les mathématiques. Utiliser un sablier, des horloges et des montres à aiguilles et à affichage digital, un chronomètre.
Situer des évènements les uns par rapport aux autres. – Les évènements quotidiens, hebdomadaires, récurrents, et leur positionnement les uns par rapport aux autres. – Continuité et succession, antériorité et postériorité, simultanéité.	Calendriers pour repérer et situer sur le mois puis l'année, des dates particulières personnelles ou historiques. Les frises chronologiques pour repérer et situer des évènements sur un temps donné (avant, après, pendant, au fil du temps, il y a tant de jours, de mois, d'années...). Situation temporelle d'évènements dans un récit.

2 Nos choix pédagogiques

• L'enseignant-e doit travailler trois connaissances et compétences dans cette première partie du programme sur le temps : « identifier les rythmes cycliques du temps », « comparer, estimer, mesurer des durées » et « situer des évènements les uns par rapport aux autres ». Les missions du manuel permettent de travailler toutes ces connaissances et compétences du programme.
Nous avons fait le choix de moins développer la partie sur la comparaison, l'estimation et la mesure des durées. Cet aspect du programme (lire l'heure, compter les années, les mois, les jours, les secondes...) se travaille en effet aussi **en lien avec les mathématiques**.

• D'une manière générale, afin de favoriser un **travail interdisciplinaire**, le manuel propose de nombreuses missions appelées « fenêtres sur » qui sont des ouvertures sur le français, l'EMC, l'EPS, les arts...

3 Connaissances pour l'enseignant

a. Définir le temps

• « *Qu'est-ce donc que le temps ? Si personne ne me le demande, je le sais. Mais si on me le demande et que je veuille l'expliquer, je ne le sais plus* ». Cette confession de saint Augustin illustre la complexité de la notion de temps.

Dans notre culture, l'enfant grandit et évolue dans un univers où le temps occupe une place primordiale : les indicateurs de temps (horloge, montre, réveils…) et les expressions langagières sur le temps sont omniprésents. Or la conception du temps n'est pas innée chez l'enfant. De J. Piaget à J. Brunner, nombreux sont les pédagogues qui ont réfléchi à la structuration du temps chez l'enfant.

• Petit (moins de deux ans), l'enfant ne vit que dans l'**immédiateté**, dans l'instant présent. Pour prendre conscience du temps, il faut soit se souvenir, soit anticiper. Si le temps présent est aisément accessible car immédiat, le passé doit être remémoré et reconstruit et l'avenir anticipé. Le langage, dès la maternelle, joue un rôle essentiel avec l'introduction de tout un vocabulaire pour situer un évènement : avant, après, ensuite… (« Vous irez en récréation *après* avoir rangé la table »).

• Pour l'enseignant-e plusieurs « temps » peuvent être identifiés.
– Un temps personnel lié aux rythmes biologiques (sommeil, repas…).
– Un temps conventionnel de la montre et du calendrier : ce temps conventionnel n'est pas le même selon les civilisations (le 22 septembre 2017 a par exemple marqué le début de l'année 1439 après l'Hégire – départ de Mohamed de la Mecque pour Médine en 622 ap. J.-C. – pour les musulmans).
– Un temps social : c'est le temps de l'école, de l'entreprise, des groupes sociaux.
– Un temps de la nature : c'est le temps du jour, de la nuit, des saisons…
– Un temps historique : c'est le plus difficile à appréhender car il n'est pas cyclique et qu'il suppose une mise à distance, un décentrage difficile pour des enfants de moins de 8 ans.

• Dans les programmes du cycle 2, la notion de temps couvre trois domaines :
– l'idée d'**antériorité**, de **concomitance** et de **postériorité** : il y a un avant, un pendant et un après ;
– l'idée de **rythme**, de **cycles** et de **succession** (succession des jours, des mois, des saisons) ;
– l'idée de **durée** avec des **permanences**, des **changements** et des **périodes** que l'on peut identifier.
Ces trois domaines correspondent à un temps court, à un temps cyclique et à un temps long, voire très long, qu'on appelle aussi le temps historique.

b. Le temps au cycle 2, la continuité du cycle 1

• Le cycle 2 doit permettre de passer d'un « **temps individuel autocentré à un temps social décentré** » (BO, p. 68). En d'autres termes, l'enfant doit prendre conscience du **temps vécu** qui est un temps court, du **temps perçu** qui peut être un temps plus long et, enfin, du **temps historique** qui peut être très long. Ce travail sur le temps doit se faire sur les trois ans et de manière progressive.

Raphaël, 6 ans, en 2009, est en train de jouer avec sa maman lorsqu'il lui demande :
– Est-ce que tu peux mettre le réveil sur pause, je vais chercher quelque chose et je reviens !

(Valérie Tartas, Université Toulouse 2, Développement de notions temporelles par l'enfant, https://www.cairn.info/revue-developpements-2010-1-page-17.htm)

Alexandre, 6 ans, en 1921, a l'habitude de prendre son petit-déjeuner avec son père puis celui-ci fume une cigarette puis ils partent pour l'école. Un jour, son père s'étant levé plus tard, il lui demande de se dépêcher pour ne pas être en retard à l'école et son fils lui répond :
« Mais papa nous ne pouvons pas être en retard, tu n'as pas encore fumé ta cigarette ! »

(Minkowski, 1933, p. 12)

Ces deux exemples témoignent que **le temps est une construction sociale très complexe** et que les enfants du même âge ne construisent pas les mêmes repères. C'est donc à l'école que vont se construire leurs repères temporels, dès le cycle 1.

• L'enseignant-e en cycle 2 peut s'appuyer sur ce qui a été fait en cycle 1. Le programme précise les attentes en fin de maternelle.
– « *Situer des évènements vécus les uns par rapport aux autres et en les repérant dans la journée, la semaine, le mois ou une saison.*
– *Ordonner une suite de photographies ou d'images, pour rendre compte d'une situation vécue ou d'un récit fictif entendu, en marquant de manière exacte succession et simultanéité.*
– *Utiliser des marqueurs temporels adaptés (puis, pendant, avant, après…) dans des récits, descriptions ou explications* » (BO n° 2 du 26 mars 2015, p. 17).

• Certains enfants auront pu commencer à travailler sur le temps historique dès le cycle 1.

« *En grande section, des évènements choisis en fonction des projets de classe (la disparition des dinosaures, l'apparition de l'écriture…) ou des* éléments *du patrimoine architectural proche, de la vie des parents et des grands-parents, peuvent* être *exploités pour mettre en ordre quelques repères communs mais sans souci de prise en compte de la mesure du temps* » (BO, p. 16).

• Au cycle 2, le programme exige de travailler le temps selon trois axes :
– **le repérage dans un temps court** (le temps vécu et perçu) dans la continuité de ce qui a été travaillé au cycle 1 : les heures, le jour, la semaine, les mois, l'alternance jour/nuit, le calendrier… L'enseignant-e prend alors appui sur le vécu de l'élève, de sa famille, de l'école (classes de CP et de CE1) ;
– **la mesure de durée** en lien avec les mathématiques (classes du CP au CE2) ;
– le repérage dans un temps plus long : le temps sur deux ou trois générations à un temps plus historique (classe de CE2).

Bibliographie/Webographie

– Valérie Tartas, *Le Développement de notions temporelles par l'enfant*, 2010 (https://www.cairn.info/revue-developpements-2010-1-page-17.htm)

– Sylvie Droit-Volet, *Le Long Apprentissage du temps*, 2005 (http://lapsco.univ- bpclermont.fr/sites/droit-volet/files/2011/01/Pour-le-science-2005.pdf)

– Lotta de Coster, « Comment l'enfant apprend le temps », *Les Cahiers pédagogiques*, 434, (p. 64-65), 2005.

1 Pourquoi fait-il jour ?

p. 14-15

Connaissances

Se repérer dans le temps et mesurer des durées :

- ✔ **Identifier les rythmes cycliques du temps.**
- ✔ **Comprendre l'alternance entre le jour et la nuit.**

Préparer les missions

➡ Comprendre ce que représente réellement l'alternance du jour et de la nuit est très complexe et relève du cycle 3. Les deux missions proposées ici n'ont pas pour objectif d'aborder finement cette compréhension, mais plutôt d'effectuer des observations simples sur l'environnement proche des élèves (mission ★) et un peu plus lointain (mission ★) par le biais d'une comparaison.

➡ Les observations effectuées doivent permettre de comprendre que :
– la nuit et la journée se suivent, c'est un cycle ;
– c'est le Soleil qui éclaire la Terre ;
– la Terre tourne sur elle-même, sans arrêt.
– la durée du jour et de la nuit varie selon les saisons ;
– la durée du jour et de la nuit varie selon l'endroit où on habite.

➡ On peut commencer la séance par la vidéo de France tv éducation (voir « Ressources complémentaires ») qui permet aux élèves de rentrer dans le thème de manière ludique.

Mission ★

Matériel Un globe terrestre, une lampe de poche.

Ressources complémentaires Vidéo : education.francetv.fr/matiere/decouverte-des-sciences/ce1/video/la-nuit-et-le-jour-dis-moi-dimitri

J'observe et je m'interroge

➡ Avant de commencer, recueillir les conceptions des élèves : *Qu'est-ce que le jour ? Qu'est-ce que la nuit ? Quand fait-il jour et quand fait-il nuit ? Où est le Soleil la nuit ?*
Puis, faire décrire chaque photographie. Donner des détails : les couleurs, ce qu'on voit, ce qu'on ne voit pas.

Pistes d'exploitation

a. et **b.** Demander aux élèves de dire pourquoi on voit qu'il fait jour ou qu'il fait nuit. Au fur et à mesure que les élèves répondent, on peut remplir, sur une grande affiche, deux colonnes, l'une correspondant au jour et l'autre à la nuit et noter les justifications des élèves.

Jour	Nuit
On peut voir. Il fait clair. Il y a des gens qui marchent, qui font des choses. *etc.*	On ne voit pas bien. Il fait sombre. Il n'y a personne dehors. *etc.*

Poser enfin les questions suivantes : *Peut-on voir le Soleil le jour ? Peut-on le voir la nuit ?*
Compléter ensuite le tableau ci-dessus : *on voit le Soleil durant le jour, le Soleil nous éclaire durant le jour/on ne voit pas le Soleil durant la nuit, le Soleil ne nous éclaire pas la nuit.*

c. Prendre un temps particulier pour les photographies 3 et 6 : observer la position du Soleil. *Quand ces photographies ont-elles été prises ?* Demander aux élèves ce qui va se passer après : où sera le Soleil ?
Il est possible de demander aux élèves de réaliser un dessin, en leur proposant de choisir une option (le matin ou le soir), puis d'imaginer ce même paysage un peu plus tard dans le temps.

Dessin d'enfant d'un coucher de soleil.

On pourra aider les élèves moins à l'aise, avec le dessin notamment, en les guidant (dessiner le rectangle de la feuille, la ligne d'horizon : où se trouve le Soleil ?). On peut afficher quelques dessins au tableau et les commenter.

d. Avant de revenir aux photographies, on peut lire la question, puis questionner les élèves : *que font-ils durant la journée ? Et durant la nuit ?* Observer ensuite de nouveau les photographies. *Quelles sont celles où l'on voit des gens en activité ? Fait-il jour ou fait-il nuit ? Pourquoi tout le monde ne dort-il pas la nuit ? Cela peut-il arriver de dormir durant le jour ?*

e. Pour étayer la dernière question, on pourra se servir d'un globe et d'une lampe de poche pour faire une expérience.

fiche expérience

On peut fixer sur le globe un personnage de papier. En éclairant un endroit du globe et le faisant tourner, on s'aperçoit que la partie éclairée devient sombre avant de s'éclairer de nouveau. Remarquer sur le globe qu'il y a toujours une moitié éclairée et une moitié sombre. En support à cette expérience, on peut montrer et commenter cette photographie satellite de la Terre avec les élèves (site compagnon).

En fin de séance, lire la poésie aux élèves et les questionner : *Que dit le poète ? Qu'est-ce qui est réel ? Qu'est-ce qui est imaginaire ?* Voir si les conceptions des élèves ont évolué par rapport à ce qu'ils pensaient au départ.

Trace écrite

Pour finir cette mission, compléter le dessin sur le jour et la nuit.

fiche de trace écrite

Mission

Matériel Un globe terrestre, une lampe de poche.

Organisation Répartir la classe en groupes de travail de 3 ou 4 élèves. Prévoir un élève bon lecteur par groupe.

Ressources complémentaires Vidéo : www.lesite.tv/edutheque/cycle-3/sciences-et-technologies/video/la-duree-de-la-journee-au-cours-de-l-annee#

J'observe et je m'interroge

➡ Expliquer aux élèves qu'on représente notre Terre par un globe et le Soleil par une lampe. Un élève vient faire tourner le globe. Les élèves doivent ensuite formuler des conclusions et dessiner l'expérience. Écrire les conclusions :
– la Terre est éclairée par le Soleil : il fait jour du côté éclairé et il fait nuit du côté qui n'est pas éclairé ;
– la Terre tourne sur elle-même et la nuit revient après le jour.

➡ Après avoir regardé la vidéo de Canopé, répartir les élèves en groupes.
Lire collectivement l'ensemble des questions du guide de travail. Les élèves travaillent ensuite en groupe et en autonomie.

Pistes d'exploitation

Travail en groupe

a., **b.**, **c.** et **d.** Les élèves décrivent et comparent les photographies afin d'en déduire la durée du jour et de la nuit dans chaque lieu.
En France métropolitaine, la journée est plus courte en décembre, et plus longue en juin. On voit qu'en décembre, il fait plus froid : c'est l'hiver. En juin, c'est l'été.
À La Réunion, la durée du jour et de la nuit est la même en décembre et en juin.

Mise en commun

Les élèves présentent leur travail. Demander aux élèves du groupe 2 si, à La Réunion, cela se passe comme sur la vidéo de présentation (à Paris).

e. En fin de séance, comparer le lieu de vie des élèves avec chaque lieu étudié.

Trace écrite

Pour finir cette mission, compléter le texte sur la durée du jour et de la nuit.

fiche de trace écrite

Fenêtre sur les technologies

p. 28-29

Mesurer le temps au fil de l'histoire

Connaissances

Se repérer dans le temps et mesurer des durées :

- ✔ **Construire des repères temporels.**
- ✔ **Observer des objets simples de la vie quotidienne.**
- ✔ **Choisir ou utiliser le matériel adapté proposé pour mener une observation, effectuer une mesure, réaliser une expérience.**
- ✔ **Comparer, mesurer, estimer des durées.**

Préparer les missions

Cette double page met en œuvre diverses compétences : « les objets techniques », « se situer dans le temps » et comparer, mesurer, estimer des durées (mathématiques). Elle s'adresse plutôt à des élèves de CE2 ou de fin de CE1.

Je découvre les techniques pour mesurer le temps

Matériel Voir matériel indiqué sur le manuel. Des variantes sont possibles.

Ressources complémentaires

– Des traces historiques dans des manuscrits anciens qui nous montrent comment les êtres humains ont utilisé l'observation du ciel et des astres pour mesurer le temps : http://expositions.bnf.fr/ciel/arretsur/univers/mesures/main.htm

– une vidéo de Canopé sur les instruments de mesure du temps : https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques/grandeurs-et-mesures/mesures-de-durees/les-instruments-de-mesure-du-temps.html

J'observe et je m'interroge

➡ Avant de commencer, on peut recueillir les conceptions des élèves : *Comment peut-on, aujourd'hui, mesurer le temps qui passe ? En a-t-il toujours été ainsi ? À quoi cela sert-il de mesurer le temps passé ?*

➡ Découvrir avec les élèves chaque objet de la page. Situer les périodes historiques sur la frise du manuel ou de la classe. On peut, en amont, imprimer et distribuer aux élèves d'autres images des différents objets représentés et leur demander de les classer : les cadrans solaires, les clepsydres, les horloges-bougies, les sabliers, etc. Si on peut, amener en classe quelques-uns de ces objets.

Pistes d'exploitation

1 La technique la plus ancienne est l'observation du Soleil. On pourra montrer aux élèves les photographies ci-dessous (site compagnon).

Le site de la BnF (voir « Ressources complémentaires ») montre de beaux documents témoignant de l'usage qu'ont fait les êtres humains de l'observation du ciel pour mesurer le temps. On pourra par exemple montrer aux élèves le document ci-dessous et demander de repérer « l'astre solaire » et « le char du monde ». Demander également pourquoi l' « astre solaire » dirige le « char du monde ».

Le Char du monde, BnF, Paris (http://expositions.bnf.fr/ciel/grand/4-111.htm).

2 On peut toujours utiliser le Soleil pour se repérer dans le temps. Se référer pour cela aux photographies de la page 20 : on peut déduire le moment de la journée à la position de l'ombre de l'arbre.
On peut faire dessiner aux élèves la position du Soleil dans le ciel, le matin, à midi et le soir. La comparaison de photographies de cadrans solaires à différents moments de la journée permettra de comprendre leur fonctionnement.

3 La technique la plus récente est la montre à pile. Il existe aussi aujourd'hui des montres « automatiques », qui se rechargent avec le mouvement du poignet. Demander aux élèves quels autres instruments ils connaissent et ceux qu'ils utilisent.

4 Le gnomon et le cadran solaire utilisent la lumière du Soleil.

5 et **6** Le sablier est un instrument ancien et couramment utilisé encore.
À la fin de ce questionnement, on peut regarder la vidéo de Canopé (voir « Ressources complémentaires ») qui montre certains des instruments présentés de façon animée.

À toi de jouer

À l'aide du matériel récolté, les élèves réfléchissent en groupe à différentes utilisations possibles puis choisissent l'instrument qu'ils aimeraient reproduire.
Le montage peut être fait seul ou en groupe. Les mesures de durée se feront à deux à l'aide de montres, de chronomètres ou de l'horloge de la classe.
Il est possible aussi de déterminer à l'avance la durée que l'on souhaite mesurer.

Des sabliers réalisés en classe.

37 Est-ce que je peux aller à l'école à cheval ?

p. 106-107

Connaissances

Comparer quelques modes de vie des femmes et des hommes :

- ✔ **Comparer des modes de vie de différentes cultures.**
- ✔ **Identifier des modes de transport et de déplacement dans le monde.**

Préparer les missions

➡ Cette mission s'intègre dans la partie du programme « Explorer les organisations du monde ». Les observations effectuées durant cette séance doivent permettre :
– d'identifier la diversité des moyens de transport ;
– de distinguer les transports individuels des transports collectifs ;
– de montrer la diversité des modes de vie à travers les moyens de transport.

➡ L'objectif de la première mission proposée est de faire découvrir aux élèves les principaux moyens de transport utilisés en France. Il convient de rappeler qu'étudier les moyens de transport ne doit pas se limiter à dresser une liste des transports terrestres, maritimes ou aériens, mais doit s'attacher également à évoquer la vie des hommes, des femmes et des enfants qui utilisent ces modes de transport. Il faut donc s'intéresser aux motifs des déplacements, aux distances parcourues, aux temps de parcours et aux effets des déplacements sur la vie quotidienne des populations.

➡ L'objectif de la deuxième mission est de faire découvrir les modes de déplacement de quelques enfants dans d'autres pays du monde que la France. L'objectif n'est pas de travailler sur les inégalités économiques et sociales entre pays riches et pays pauvres, mais de faire réfléchir les élèves à la diversité des modes de transport et donc à la diversité des modes de vie dans le monde. Les élèves adoptent ici une démarche comparative en cherchant les différences et les ressemblances entre leur propre mode vie et le mode de vie dans des espaces plus lointains. Cette démarche permet de réfléchir par effet de miroir à leur propre mode de vie. Cela permet également de réfléchir à la manière dont d'autres sociétés se sont adaptées à leur milieu naturel.

➡ Pour évoquer avec les élèves l'évolution des moyens de transport à travers le temps, on pourra se reporter à la mission 25 (« Ma grand-mère voyageait-elle en carrosse ? », p. 74) et à la fenêtre sur les technologies (« Imaginer les moyens de transport du futur », p. 110).

➡ On peut commencer la séance en demandant aux élèves de répondre à la question suivante : *Comment êtes-vous venus à l'école ce matin ?* Au fur et à mesure des réponses, on remplit un tableau à trois colonnes (voir ci-après).
On peut également visionner de courts extraits vidéo de la série « chemins d'école » montrant des enfants parcourant de nombreux kilomètres pour se rendre l'école.

Mission ★

Ressources complémentaires

– Un dossier avec de nombreuses vidéos sur les pistes cyclables aériennes : http://www.velo-design.com/pistes- cyclables-aeriennes/
– Un jeu vidéo : « *À la poursuite de Routix. Un jeu d'initiation à la sécurité routière* », sur le site Internet : http://education.francetv.fr
– Le documentaire de Laurent Delhomme sur « Ces écoles françaises du bout du monde », diffusé sur France Ô.

J'observe et je m'interroge

Pour introduire cette mission, on peut procéder en deux étapes en demandant aux élèves :
– de trouver des moyens de transport qu'ils connaissent sur terre, sur mer, dans l'air, sous terre, et de les classer ;
– de chercher une définition simple des moyens de transport.

Pistes d'exploitation

a. et **b.** Les élèves dressent la liste des moyens de transport utilisés en France pour se rendre à l'école puis distinguent les moyens de transport individuels et les moyens de transport collectifs en positionnant des jetons de couleurs différentes sur l'illustration du manuel.
Transports en commun : bus, tramway, métro...
Transports individuels : voiture, trottinette, vélo...

c. Puis les élèves témoignent de leur expérience personnelle. On peut poser la question suivante : *Comment êtes-vous venus à l'école ce matin ?* Au fur et à mesure que les élèves répondent, on remplit un tableau trois colonnes selon le modèle suivant :

Moyens de transport utilisé pour venir à l'école	Temps de trajet	À quoi dois-tu faire attention durant le trajet jusqu'à l'école ?
Bus, tramway...		

d. Les élèves recherchent les autres moyens de transport possibles pour se rendre à l'école, comme le pedibus ou le bus à pédale.
Le film de Laurent Delhomme évoqué dans les ressources complémentaires sur ces « écoles françaises du bout du monde » permet de présenter les moyens de transport utilisés par les enfants dans les territoires d'outre-mer.
En fin de séance, on peut demander aux élèves de citer quelques moyens de transport du futur ou leur en présenter quelques-uns : la voiture sans chauffeur, la circulation en convoi, l'Hyperloop imaginé par Elon Musk, le Seabbubble sur les fleuves, l'hoverboard. On peut aussi évoquer les modes de transport respectueux de l'environnement : le téléphérique urbain de Brest, le covoiturage, le tramway… Et parler des aménagements urbains que cela entraine : pistes cyclables aériennes de Copenhague, voie réservée pour les bus, limitation de vitesse, etc.

Trace écrite

Pour finir cette mission, compléter le texte sur les moyens de transports utilisés par les écoliers en France.

fiche de trace écrite

Mission

Ressources complémentaires

– Des extraits du film *Sur le chemin de l'école*, Pascal Plisson, 2013.
– Des extraits de la série *Chemins d'école, chemins de tous les dangers*, Arte, 2013.
– *Carlos, Jakson, Samuel, Ani, Devi, Erbol et Franklyn*, Nathan, 2015 et 2016 : sept romans jeunesse retraçant le chemin vers l'école de sept enfants de pays pauvres.
– Le jeu vidéo en ligne « *Les chemins de l'école. Le jeu* », réalisé à partir du film de Pascal Plisson « *Sur le chemin de l'école* », sur le site Internet : http://education.francetv.fr/matiere/education-civique/ce1/jeu/les-chemins-de-l-ecole
– La série documentaire *Chemins d'école, chemins de tous les dangers*, 2013 : 26 épisodes de 45 minutes, Arte.

J'observe et je m'interroge

a. et **b.** Les élèves complètent un tableau dans lequel figurent le nom de l'enfant, son pays, le moyen de transport qu'il utilise. Il est souhaitable de montrer aux élèves la localisation de ces quatre pays sur un planisphère.

	Erbol	Ani
Nom du pays	Kirghizie (Asie centrale)	Malaisie (ile au nord de l'Australie)
Moyen de transport	Cheval	Canoé
Temps de trajet	3 heures pour 13 kilomètres	1 heure

	Kritika	Sam
Nom du pays	Népal (au nord de l'Inde)	Attica (Etats-Unis)
Moyen de transport	À pied	School bus
Temps de trajet	1 heure pour 5 kilomètres	30 minutes pour 15 kilomètres

c. On regarde les dangers éventuels de chaque parcours et on se pose la question de la fatigue et de la sécurité dans les déplacements. On peut ajouter une ligne dans le tableau précédent reprenant ces informations.

d. Les élèves donnent leur avis personnel sur les déplacements de ces quatre enfants. L'objectif est de faire réfléchir les élèves à la question de la sécurité routière et, plus largement, à la question du mode de vie de chacun de ces enfants.
En fin de séance, on peut présenter le jeu vidéo en ligne « Les Chemins de l'école », disponible sur le site France TV éducation. Le jeu reprend des extraits vidéo du film de Pascal Plisson. Il est possible aussi de visionner un extrait du film *Sur le chemin de l'école*.

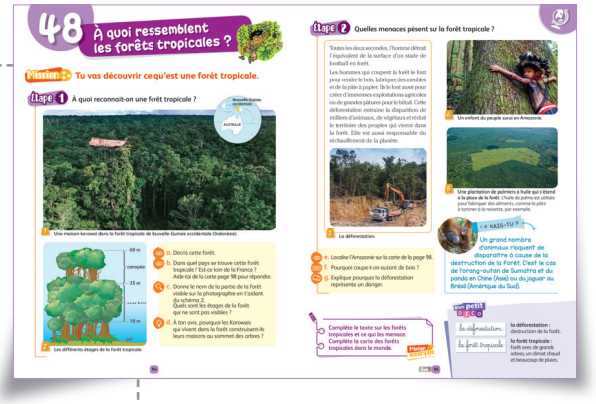
Trace écrite

Pour finir cette mission, compléter le tableau sur les moyens de transports utilisés par les écoliers du monde.

fiche de trace écrite

48 À quoi ressemblent les forêts tropicales ?

p. 134-135



Connaissances

Comparer quelques modes de vie des femmes et des hommes, comprendre qu'un espace est organisé et identifier des paysages :

- ✔ **Étudier un mode de vie caractéristique dans un espace très emblématique.**
- ✔ **Reconnaitre un paysage.**
- ✔ **Connaitre les caractéristiques d'un paysage.**

Préparer la mission

➡ Cette mission concerne plusieurs thèmes différents du programme : « comparer des modes de vie », « identifier des paysages » et « comprendre qu'un espace est organisé » qui font partie du domaine « Explorer les organisations du monde ».
Cette mission a plusieurs objectifs :
– apprendre à reconnaitre un paysage de forêt tropicale ;
– savoir distinguer une forêt tropicale d'une forêt des régions tempérées ;
– localiser les grandes forêts tropicales sur un planisphère ;
– découvrir quelques éléments du mode de vie des habitants de la forêt tropicale ;
– identifier les principales menaces pesant sur les forêts tropicales dans le monde.

➡ La forêt tropicale évoquée dans ces missions correspond à ce que les géographes nomment la forêt *sempervirente* (toujours verte) appelée aussi forêt dense, forêt humide ou forêt vierge et que les élèves connaissent peut-être sous le terme de « jungle ».
L'objectif de cette mission n'est pas de présenter les animaux ou les végétaux qui composent ce milieu, mais d'apprendre à reconnaitre un paysage de forêt tropicale et d'aborder les menaces qui pèsent sur la biodiversité et sur les communautés traditionnelles vivant dans ces forêts.
Il faut prendre garde à bien montrer que l'exploitation de la forêt, menée avec le souci d'un développement durable, ne signifie pas systématiquement la destruction de la forêt.

➡ Des extraits du film *Greystock, la légende de Tarzan* de Hugh Hudson, ou du film *Mission* de Roland Joffé ou encore du dessin animé *Le Livre de la jungle* de Walt Disney peuvent servir de document d'appel pour introduire cette séance.

Mission

Matériel Un planisphère.

Ressources complémentaires

– Le site « géoportail » de l'IGN : https://www.geoportail.gouv.fr/
– Site Internet de Météo France : http://www.meteofrance.com, onglet « climat du monde ».
– Pascal Baud, Serge Bourgeat, Catherine Bras, *Dictionnaire de géographie* », éd. Hatier, 2013.
– Le site Internet « opération canopée » : http://www.radeau-des-cimes.org
– Un jeu pour mieux connaitre la forêt tropicale – CNRS : http://www.cnrs.fr/fr/pdf/forets-tropicales/pubData/source/forets-tropicales.pdf
– Deux épisodes de l'émission *C'est pas sorcier* : « Au cœur de la forêt tropicale » et « la Forêt du Congo : sur la piste des bois tropicaux ».

J'observe et je m'interroge

On recueille d'abord les représentations des élèves sur les forêts tropicales en leur demandant de répondre oralement à quelques questions : *Qu'est-ce qu'une forêt ? Y a-t-il des êtres humains vivant au cœur de ces forêts ? Comment trouve-t-on sa nourriture dans la forêt ?*
On note les premiers éléments de réponse apportés par les élèves sur un tableau pour les corriger ou les compléter en fin de séance.

Pistes d'exploitation

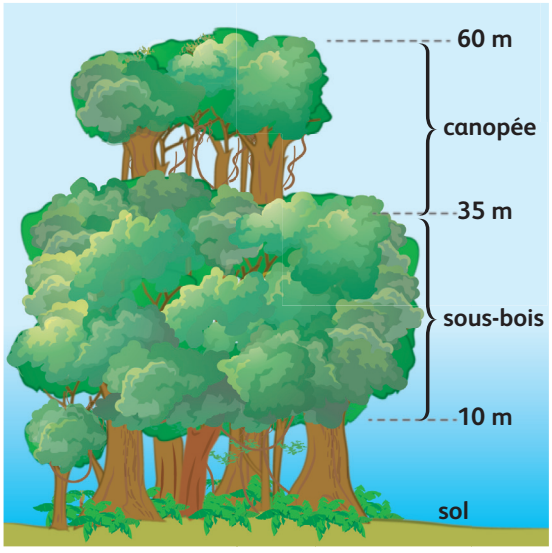
Étape 1 À quoi reconnait-on une forêt tropicale ?
Cette séance peut être réalisée sous forme de cours dialogué ou en travail de groupe avec des élèves placés en autonomie.

a. Les élèves décrivent la forêt tropicale en cherchant les éléments constitutifs de ce type de paysage : l'immensité, la hauteur des arbres, la multiplicité des étages de la forêt, la présence humaine, les densités très faibles.
Les élèves peuvent ensuite répondre à une question orale de l'enseignant : *Pourquoi cette forêt est-elle appelée forêt sempervirente (toujours verte) ?*

On peut alors présenter les caractéristiques du climat tropical (températures élevées, pluies abondantes) en utilisant l'onglet « climat du monde » du site Internet de Météo France.
On peut comparer la forêt tropicale et la forêt des régions tempérées puis demander aux élèves si la forêt tropicale existe aussi en France et leur projeter une photographie de la forêt guyanaise.

b. Dans un second temps, les élèves localisent la forêt photographiée à l'aide de la carte du manuel (p. 220). On peut d'emblée localiser les grandes forêts tropicales dans le monde sur le planisphère.

c. La partie visible de la forêt s'appelle la canopée. Ce sont les sous-bois qui ne sont pas visibles. On peut évoquer la mission « radeau des cimes » (voir référence plus haut), en appui du document sur les étages de la forêt.



d. Les élèves travaillent sur les habitants des forêts. Il s'agit de présenter le mode de vie de quelques peuples de la forêt (les contraintes de la forêt et les modes d'adaptation). On peut compléter la question par le jeu de cartes fournit en annexe (p. 248). On pourra faire remarquer que les habitants de la forêt ne sont pas tous des chasseurs-cueilleurs vivant de façon traditionnelle, mais qu'il y a aussi des agriculteurs à la tête d'immenses exploitations, des éleveurs, des exploitants de bois et que l'on trouve aussi des citadins dans les villes en pleine forêt amazonienne, comme à Manaus au Brésil.

Étape 2 Quelles sont les menaces qui pèsent sur les forêts tropicales ?
Cette séance peut être réalisée en collectif ou en faisant travailler les élèves en autonomie.

e. Localiser l'Amazonie sur le planisphère est l'occasion d'évoquer une nouvelle fois le massif forestier de la Guyane française, massif forestier le plus étendu des pays de l'Union européenne.

f. Les élèves cherchent les causes de la déforestation à l'aide des documents fournis : *vendre du bois, fabriquer des meubles ou du papier, créer des exploitations agricoles ou des pâtures pour le bétail*.

g. Les dangers de ces déboisements massifs sont : la disparition de milliers d'animaux et de végétaux, la réduction des territoires des peuples qui y vivent, comme les Surui, le réchauffement de la planète.
Après avoir dressé la liste des dangers, il ne faut pas omettre d'expliquer que l'exploitation de la forêt ne signifie pas forcément la fin de la biodiversité (diversité des espèces vivantes), si cette exploitation est réalisée en accord avec les principes du développement durable.
En fin de séance, on peut demander aux élèves de corriger eux-mêmes les réponses placées au tableau en début de séance, afin de s'assurer que cette mission leur a permis de corriger leurs représentations sur les forêts tropicales.

Trace écrite

Pour clôturer cette mission, on pourra faire compléter la carte des forêts tropicales dans le monde et le texte sur les menaces qui pèsent sur ces forêts.

fiche de trace écrite

49 Est-ce que les pierres sont vivantes ?

p. 140-141

Connaissances

Connaitre les caractéristiques du monde vivant, ses interactions, son évolution, sa diversité :

- ✔ **Identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants.**
- ✔ **Différencier un élément vivant d'un élément non vivant.**
- ✔ **Établir les caractéristiques permettant d'identifier un être vivant.**

Préparer les missions

➡ Durant leur scolarité en maternelle, les enfants ont appris progressivement à distinguer ce qui est vivant de ce qui ne l'est pas, par le biais des caractéristiques de la succession des stades de la vie. Leurs perceptions personnelles peuvent parfois être erronées par leur jugement, largement influencé à cet âge par leur vécu familial ainsi que leur environnement personnel. Avant l'âge de six ans, la plupart des enfants considèrent bien souvent, par exemple, que les animaux sont les seuls êtres vivants de leur environnement, en plus de l'être humain. Cette pensée est renforcée par ce qu'ils peuvent voir : un animal nait, il peut bouger, se nourrir, il grandit et peut même mourir.

➡ Les deux missions des pages 140 et 141 du manuel ont pour objectifs certes de consolider ou valider ce qui a été abordé durant les classes de maternelle, mais surtout d'élargir leur connaissance du monde du vivant, notamment sur le monde végétal, de leur apporter des critères d'analyse et d'observation leur permettant de caractériser un être vivant en argumentant. C'est par une démarche d'observation, d'expérimentation et de raisonnement que l'élève pourra se construire la connaissance du vivant.

Mission ★

Matériel Prévoir des jetons de deux couleurs différentes ou des petits bouts de papier (type post-it, le côté adhésif étant important pour que ce dernier ne se déplace pas sur l'illustration) ou de la Patafix.

J'observe et je m'interroge

Il serait intéressant au préalable de décrire la photographie collectivement : *Où a été prise cette photographie ? Qu'y voit-on ?...*

Pistes d'exploitation

a. Distribuer aux élèves le matériel (jetons, bouts de post-it, Patafix...).
On peut proposer un petit jeu, en binôme par exemple : « *Pose le plus vite possible les jetons verts sur les éléments vivants de la photo et les jetons bleus sur les éléments non vivants* ». Il est possible de passer rapidement auprès de chaque binôme pour féliciter ceux qui ont les bonnes réponses.

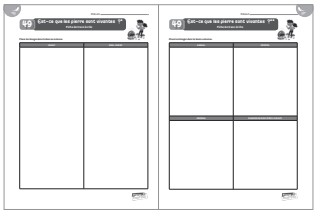
b. Proposer une mise en commun au tableau pour compléter les choix. Par des échanges oraux, demander aux élèves de justifier leurs choix, écrire sur une affiche à part la liste des critères retenus par les enfants.

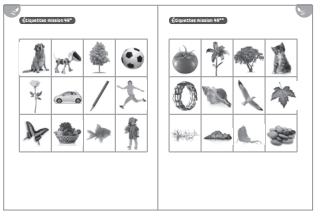
c. Proposer aux élèves de faire le *vrai ou faux* (leur préciser que le questionnaire est présent dans le livre et que l'enseignant-e va le lire).
Il s'agit ici de faire réfléchir les enfants sur leur choix et de pouvoir contrecarrer un choix qui n'est pas spécifique au vivant, mais qui peut appartenir au non-vivant également, par exemple le mouvement (un robot peut bouger, ainsi qu'une automobile, mais ce ne sont pas des éléments vivants).
Il est intéressant de rassembler de ce fait les critères permettant de dire qu'un être est vivant : il nait, grandit, meurt, respire, mais il se nourrit également et se reproduit. On pourra le présenter sous forme d'affiche avec une phrase et une illustration par exemple. Les enfants de CP ne sont en effet pas toujours suffisamment à l'aise avec la lecture, quelle que soit la période de l'année.

Trace écrite

Pour clôturer cette mission, il est possible de laisser une trace écrite dans leur cahier ou classeur, en faisant un tri d'images vivant/non-vivant dans le document joint, soit avec les images fournies, soit avec des images amenées et choisies par les enfants.

fiche de trace écrite





Mission

Matériel

– Une ardoise ou un cahier (ou feuille) de brouillon pour que les élèves puissent faire le classement en inscrivant les chiffres correspondant aux photographies.
– Une pomme.

J'observe et je m'interroge

Partir de la question **a.** pour lancer une discussion sur ce que l'on voit sur les photographies. Les réponses peuvent être écrites au tableau.

Pistes d'exploitation

b. Répartir les enfants en binôme ou en petits groupes pour une réflexion collective. Les réponses peuvent être répertoriées dans un tableau à deux colonnes, en inscrivant uniquement les chiffres pour gagner du temps.

Éléments vivants	Éléments non vivants
2, 3, 4, 5, 8	1, 6, 7

Demander aux élèves d'expliciter leurs critères de choix, les réponses pouvant être différentes concernant les feuilles mortes ou la pomme.
Il s'agit ici de répondre aux questions : *« La pomme est-elle vivante ? », « Les feuilles sont-elles vivantes ? »*. Il est intéressant de rassembler les critères qui permettent de le définir. La pomme comme les feuilles naissent, grandissent, respirent (quand elles sont sur l'arbre), se nourrissent et se reproduisent. Elles sont certes vivantes quand elles sont sur l'arbre, mais une fois qu'elles sont tombées de l'arbre, qu'en est-il ? On parle bien de feuilles mortes quand elles sont au sol. Il est possible, en coupant la pomme, de revenir sur la notion de *pépin*, graine qui permet sa reproduction. Mais peut-elle avoir ce cycle de vie en dehors de l'arbre ? Faire émerger des hypothèses chez les élèves pour amener la notion « d'éléments élaborés par les êtres vivants », afin de les aider à réaliser le classement demandé dans la question **c.** Il sera intéressant également de verbaliser de quoi sont faits les éléments représentés sur les photos 1 et 6, pour amener le terme *minéral*. Chercher collectivement les sous-catégories que l'on pourrait faire, en cherchant l'origine des éléments figurant sur les photos. Amener les notions de *végétal, animal, minéral, produit par les êtres vivants.*

c. Revenir à une phase de travail en binôme ou en groupe pour répondre à la question.
Mettre en commun les réponses des élèves en expliquant les choix effectués.

Trace écrite

Pour clôturer cette deuxième mission, il est possible de coller des images dans le tableau, ou éventuellement de demander aux élèves de rechercher une image ou photographie pouvant correspondre à chaque catégorie. On peut demander aux élèves de recopier la définition du terme « être vivant » du manuel dans leur propre cahier ou classeur.

fiche de trace écrite

Prénom .....

49 Est-ce que les pierre sont vivantes ?

Fiche de trace écrite

Place les images dans la bonne colonne.

VIVANT	NON-VIVANT

Extrait des fiches de trace écrite du site compagnon

Mission accomplie

Prénom .....

49 Est-ce que les pierre sont vivantes ?

Fiche de trace écrite

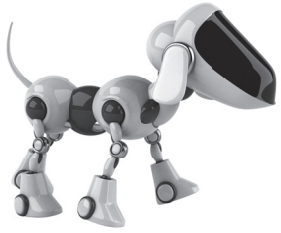
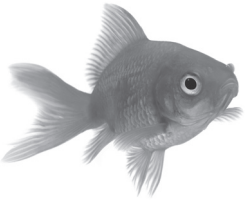
Place les images dans la bonne colonne.

ANIMAL	VÉGÉTAL
MINÉRAL	**ÉLABORE PAR DES ÊTRES VIVANTS**

Extrait des fiches de trace écrite du site compagnon

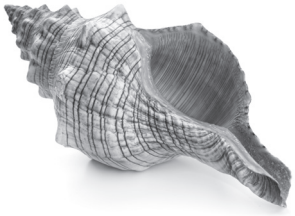
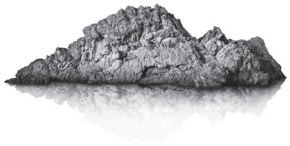
Mission accomplie

Étiquettes mission 49

Extrait des fiches de trace écrite du site compagnon

Étiquettes mission 49

Extrait des fiches de trace écrite du site compagnon

Votre manuel numérique, l'outil idéal en vidéoprojection pour un enseignement dynamique

Biblio MANUELS

L'application gratuite pour consulter tous vos manuels numériques Nathan

Compatibilité tablettes / PC / MAC

Le guide pédagogique en PDF

Des photos et des vidéos supplémentaires pour enrichir vos séances

Les vidéos des expériences

Des exercices interactifs

Des outils clés en main pour mettre les élèves en activité (fiches d'expérience, frises, cartes, tableaux ou schémas à compléter, fiches de trace écrite...)

Des liens Internet

GRATUIT pour un équipement classe
Téléchargeable sur clé USB personnelle

En savoir + missions-panoramas.nathan.fr