|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sciences Cm1/Cm2 | | | | | |
| Présentation de la séquence  **Le ciel et la Terre** | | | | | |
| **Pilier n°3: Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technique (palier n°2)**  ♣Il est capable d’expliquer que l’ombre d’un objet varie lorsque la distance source lumineuse / objet est modifiée et qu’un objet peut avoir plusieurs ombres s’il est exposé à plusieurs sources lumineuses.  ♣ Il est capable d’expliquer le cycle jour / nuit, en s’appuyant sur les schémas qu’il a produits ou les schémas non légendés qui lui sont fournis.  ♣ L’élève est capable de rendre compte de la rotation de la Terre sur elle-même et autour du soleil (sens et axe de rotation), du mouvement de la Lune autour de la Terre.  ♣ Il est capable d’expliquer le mouvement de la Lune autour de la Terre.  ♣Manipuler et expérimenter, formuler une hypothèse et la tester, argumenter, mettre à l’essai plusieurs pistes de solutions  ♣Pratiquer une démarche d’investigation : savoir observer, questionner  **Composition de la séquence : 2 séances + évaluation** | | | | | |
| n° | Titre de la séance | Objectifs | Durée | Modalités | Matériel |
| 1 | Qu’est-ce qu’une ombre ? Comment se forme-t-elle ? | - Connaitre les conditions d’obtention d’une ombre.  - Savoir qu’à plusieurs sources lumineuses correspondent plusieurs ombres.  - Savoir expliquer la variation de la forme de l’ombre d’un objet en fonction de la distance source lumineuse/objet et de la position de la source lumineuse | 65 min | collectif individuel en alternance | Lampes de poche  Playmobil ou tubes de colle  Feuilles d’observation  Carte mentale  Je sais ma leçon  Leçon à trou  Leçon complète  Cahier de sciences |
| 2 | Alternance jour/nuit : pourquoi y a-t-il des jours et des nuits ? | La Terre tourne sur elle-même: c'est ce qui explique l'alternance du jour et de la nuit  Mobiliser ses connaissances sur Lumières et ombres pour expliquer et comprendre le phénomène d’alternance du jour et de la nuit. | 55 min | collectif individuel en alternance | Photos de Paris la nuit et de la muraille de Chine le jour ou vidéo pub France Télécom (1996)  Photo journée nuageuse  Photo de la Lune de jour  lampes  (un ballon éventuellement avec des gommettes)  Carte mentale  Je sais ma leçon  Leçon à trou  Leçon complète  Cahier de sciences |
| 3 | Alternance jour/nuit : pourquoi y a-t-il des jours et des nuits ? | La Terre tourne sur elle-même: c'est ce qui explique l'alternance du jour et de la nuit  Connaître la contribution de Copernic et Galilée à l’évolution des idées en astronomie.  Connaître le sens et la durée de rotation de la Terre sur elle-même.  Mobiliser ses connaissances sur Lumières et ombres pour expliquer et comprendre le phénomène d’alternance du jour et de la nuit.**.** | 55 min | collectif individuel en alternance | Vidéo  Textes + questions  Carte mentale  Je sais ma leçon  Leçon à trou  Leçon complète  Cahier de sciences  + gnomon avec feuille pour lancer l’observation pour la séance suivante |
| 4 | Le mouvement apparent du Soleil : quel est son mouvement dans le ciel ? | Repérer et comprendre le mouvement apparent du soleil au cours d’une journée et son évolution au cours de l’année.  Savoir interpréter le mouvement apparent du Soleil par une modélisation. | 55 min | collectif individuel en alternance | Relevé des ombres  + relevé à d’autres dates de l’année  Carte mentale  Je sais ma leçon  Leçon à trou  Leçon complète  Cahier de sciences |
| 5 | Dans quel sens la Terre tourne-t-elle ? | Connaître le sens et la durée de rotation de la Terre sur elle-même. | 55 min | collectif individuel en alternance | Balles  Lampes de poche  Boussole  Punaise  Carte mentale  Je sais ma leçon  Leçon à trou  Leçon complète  Cahier de sciences |
| 6 | Evaluation | **Maitriser des connaissances dans divers domaines scientifiques et les mobiliser**  **dans des contextes scientifiques différents : Le ciel et la Terre** 🡪 **Socle commun**  Connaitre les conditions d’obtention d’une ombre  Savoir expliquer la variation de la forme de l’ombre d’un objet en fonction de la distance source lumineuse/objet et de la position de la source lumineuse  Connaitre et expliquer le phénomène d’alternance jour/nuit  Connaître le sens et la durée de rotation de la Terre sur elle-même.  Repérer et comprendre le mouvement apparent du soleil au cours d’une journée et son évolution au cours de l’année. | 40 min | individuel | Feuille d’évaluation |
| 7 | **Les phases de la Lune : pourquoi la Lune change-t-elle de forme au cours d’un mois** ? | Repérer que la Lune présente des phases qui se succèdent suivant un cycle.  Savoir que ces phases e reproduisent toujours dans le même ordre et la même durée | 50 min | collectif individuel en alternance | Feuille de représentations initiales  Doc.sur les phases de la Lune pdt 1 mois  Photos de la Lune à différents moments  Carte mentale  Je sais ma leçon  Leçon à trou  Leçon complète  Cahier de sciences |
| 8 | **Les phases de la Lune : modélisation** | savoir que les phases de la Lune s’expliquent par la rotation de la Lune autour de la Terre  Comprendre que les phases de la Lune correspondent à différents points de vue de la partie éclairée  Comprendre les phases de la Lune par une modélisation | 60 min | collectif individuel en alternance | Feuille A3 où sont dessinés le soleil, la Terre et la Lune  Lampes  Balles de ping pong ou polystyrène  Cerceau  Feuille de modélisation + feuille pour conclusion de la modélisation  Carte mentale  Je sais ma leçon  Leçon à trou  Leçon complète  Cahier de sciences |
| 9 | **Le système solaire : qu’est ce que c’est ? Qu’est ce qu’on y trouve ?** | Connaitre l’organisation globale de l’ensemble du système solaire |  | collectif individuel en alternance | Carte mentale  Je sais ma leçon  Leçon à trou  Leçon complète  Cahier de sciences |
| 10 | **Le système solaire : les planètes** | Connaitre l’organisation globale de l’ensemble du système solaire  les propriétés physiques des planètes  les caractéristiques du Soleil. |  | collectif individuel en alternance | Carte mentale  Je sais ma leçon  Leçon à trou  Leçon complète  Cahier de sciences |
| 11 | **Evaluation** | **Maitriser des connaissances dans divers domaines scientifiques et les mobiliser**  **dans des contextes scientifiques différents : Le ciel et la Terre** 🡪 **Socle commun** | 40 min | individuel | Feuille d’évaluation |