

Fiche d'accompagnement pédagogique
Mesures de durées

Lire l'heure

2/2

➤ PLACE DE L'ÉPISODE DANS LA SÉRIE

Épisode 7 d'une série de neuf épisodes.

Épisode suivant : Estimer des durées.

Préambule : dans cette série, chaque heure est graduée en quatre parties pour favoriser la perception des quarts et demi-heures. Les minutes ne sont donc pas représentées.

➤ PLACE DE L'APPRENTISSAGE DANS LES PROGRAMMES 2016

Au cycle 2 : identifier les rythmes cycliques du temps ; comparer, estimer, mesurer des durées ; observer, lire, comprendre des calendriers.

Au cycle 3 : consolidation de la lecture de l'heure, de l'utilisation des unités de mesure, ainsi que des instruments de mesure des durées. Deux types de tâches : calculer une durée à partir de la donnée de l'instant initial et de l'instant final ; déterminer un instant à partir de la connaissance d'un instant et d'une durée.

➤ POINTS DE BLOCAGE

- Difficultés de vocabulaire : connaître et utiliser les termes exacts.
- Difficultés à comprendre toutes les procédures de la lecture de l'heure.
- Difficultés à se repérer rapidement sur un cadran horaire.

➤ OBJECTIFS VISÉS PAR LE FILM D'ANIMATION

Les élèves vont observer et manipuler différents cadrans horaires. Ils doivent pouvoir lire l'heure exacte sur une horloge à aiguilles ou à affichage digital.

➤ MOTS-CLÉS

Heure, minute, quart d'heure, demi-heure, horaire, temps, unité, durée, pile, juste, moins le quart, midi, minuit, « il est trente », « il est vingt ».

➤ ÉLÉMENTS STRUCTURANTS

- Sur le cadran d'une montre ou d'une horloge, le cercle représente une heure de temps, soit 60 minutes. Pour une journée, l'aiguille fait 24 fois le tour de l'horloge en passant sur le 12 à midi et à minuit.
- Le cadran horaire est divisé en deux moitiés égales – les deux demi-heures –, en quatre quarts d'heures et de 5 minutes en 5 minutes.
- Entre trente et l'heure pile, on peut lire l'heure en « avançant » (on ajoute les minutes à 30) ou en « reculant » (on enlève les minutes restantes) : on dit « 4 h 40 » ou « 4 heures moins 20 ».

PHASE DE DÉCOUVERTE

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p>Dans sa boutique, « À la mesure du temps », M. Dring est paniqué à l'idée d'être en retard à son rendez-vous galant.</p> <p>Il n'a plus que quelques minutes entre 9 h 56 et 10 h 05.</p>	<p>À compter d'une heure précise (heure pile), on peut ajouter ou déduire des minutes pour donner l'heure en avançant ou en reculant.</p>	<p>Passer l'animation jusqu'à 00 min 30 s.</p> <p>Questionner les élèves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • À quelle heure M. Dring a-t-il rendez-vous avec son amie ? • Pourquoi utilise-t-il le terme « précisément » ? • Quelles heures précises pouvez-vous donner ? <p>Demander aux élèves de comparer l'écran de Digit et les aiguilles de M. Dring puis les questionner.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que remarquez-vous ? Est-il la même heure ? Pourquoi ? • Quelles sont les deux manières de lire cette heure ? <p>Quelle la plus facile/pratique ?</p>

PHASE DE MANIPULATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p>Digit et M. Dring réfléchissent ensemble pour comprendre et vérifier l'équivalence des deux méthodes de lecture.</p>	<p>9 h 56, c'est 9 heures pile plus 56 minutes.</p> <p>9 h 56, c'est aussi 10 heures moins 4 minutes.</p> <p>Il reste 4 minutes avant d'arriver à 10 heures.</p>	<p>Passer l'animation de 00 min 30 s à 01 min 18 s.</p> <p>Jeux d'entraînement : nous allons faire comme Digit et M. Dring, c'est-à-dire utiliser les deux méthodes pour donner l'heure quand il reste des minutes avant d'arriver à une heure pile.</p> <p>Une pendule à aiguilles (grand format ou dessin au tableau avec graduations visibles en minutes) affiche, par exemple : 9 h 38.</p> <p>Les élèves travaillent en binôme, chacun donne l'heure sur son ardoise en utilisant une des deux méthodes.</p>

PHASE DE STRUCTURATION

Séquençage et descriptif de l'animation	Analyse des étapes de l'animation	Propositions de pistes d'activités
<p>Il est 9 h 57. Digit et M. Dring se rappellent qu'ils doivent déjeuner avec Robot à 12 h. M. Dring calcule combien de temps il lui reste jusqu'au repas.</p>	<p>$9\text{ h }57 + 1\text{ heure} = 10\text{ h }57$ $10\text{ h }57 + 1\text{ heure} = 11\text{ h }57$ $11\text{ h }57 + 3\text{ min} = \text{midi}$ L'animation met en évidence le calcul d'une durée entre une heure incomplète et une heure précise.</p>	<p>Passer l'animation de 01 min 18 s à la fin. Questionner les élèves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • À quelle heure M. Dring doit-il revenir de son rendez-vous avec son amie pour manger avec Robot ? • Comment M. Dring calcule-t-il sur son réveil le temps qu'il va passer entre ces deux événements (le rendez-vous et le repas) ? Il ajoute d'abord les heures et à la fin les 3 minutes restantes avant midi. • Peut-on faire autrement ? On complète jusqu'à l'heure suivante en premier, puis on ajoute les heures jusqu'à midi. • Exercices du même type à l'ardoise : calculer la durée entre T1 et T2.

PHASE DE RÉINVESTISSEMENT/PROLONGEMENT

1. Jeu sur le mode du furet

Un élève désigné de façon aléatoire donne une heure (11 h 57), un autre lui fait écho en donnant la même heure de l'autre façon (12 heures moins 3 minutes ou midi moins 3 minutes).

2. Jeu de la course des horloges

Équipes de 4 élèves avec une pendule à aiguilles graduée en minutes, ardoises blanches.

Un temps T1 est donné pour le départ, ainsi qu'une liste de durées à ajouter correspondant, par exemple, à une succession d'actions. Les élèves doivent partir de T1 et faire les calculs le plus rapidement possible pour afficher l'heure finale sur l'horloge.

La première équipe annonçant le bon résultat a gagné.