

# Comparer et mesurer des durées

« Une heure est égale à deux demi-heures ou deux fois 30 minutes mais aussi à quatre quarts d'heure ou quatre fois 15 minutes. Trois quarts d'heure sont égaux à 45 minutes mais aussi à un quart d'heure + un quart d'heure + un quart d'heure, autrement dit trois fois un quart d'heure. »

Réaliser une affiche avec toutes les égalités découvertes.

## 3 Recherche : calculer le temps écoulé

 Collectif  5 min

### Situation-problème

La directrice a passé une demi-heure à traiter des mails et un quart d'heure pour inscrire un nouvel élève. Combien de temps a-t-elle passé dans son bureau ?

Les élèves travaillent en binômes dans leur cahier de recherche.

## 4 Modelage

 Collectif  5 min

« Il faut ajouter les deux durées, celle du traitement des mails, une demi-heure soit 30 minutes, et celle de l'inscription, un quart d'heure soit 15 minutes, pour avoir la durée totale du temps passé dans le bureau. » Écrire au tableau : «  $30 \text{ min} + 15 \text{ min} = 45 \text{ min}$ , que l'on peut aussi appeler trois quarts d'heure. »

## 5 Pratique guidée

 En binômes  8 min

### Situation-problème

Les élèves de CM2 vont tous les jeudis en EPS de 15 h 45 à 16 h 30. Durant combien de temps font-ils du sport ?

**Exercice intercalaire :** Que cherche-t-on ?

-  La durée de la séance d'EPS.
-  L'heure de début de la séance de sport.
-  L'heure de fin de la séance d'EPS.

Les élèves travaillent en binômes dans leur cahier de recherche. Ceux qui en ont besoin peuvent utiliser l'horloge détachable.

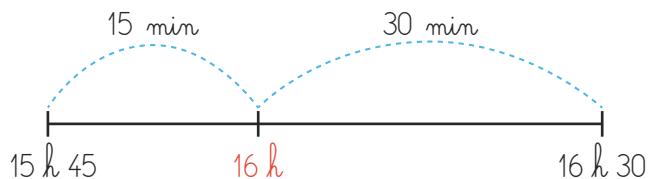
Circuler pour valider les procédures des élèves en réussite et aider ceux qui en ont besoin.

Une fois le temps de recherche terminé, laisser au moins deux élèves expliciter leur procédure puis corriger sur le même format que l'étape de modelage.

« Il faut trouver la durée qui s'est écoulée entre 15 h 45 et 16 h 30. »

 Projeter l'image « Durée entre deux instants ». La compléter en explicitant : « En partant de 15 h 45, il manque 15 minutes pour aller à l'heure pleine supérieure 16 h, et 30 minutes de 16 h à 16 h 30. Il faut ajouter ces deux durées pour connaître la durée de la séance d'EPS. »

Écrire au tableau :  $15 \text{ min} + 30 \text{ min} = 45 \text{ min}$ .

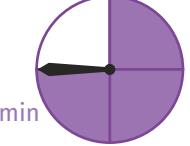
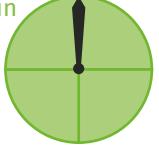


## 6 Institutionnalisation

 Collectif  5 min

« Aujourd'hui, vous avez appris à vous servir des égalités de durées que nous connaissons pour résoudre des problèmes de durées. Pour calculer une durée écoulée entre deux instants, nous pouvons utiliser un schéma. Il faut chercher l'heure pleine supérieure à l'heure dont nous partons, puis ajouter cette durée à la durée restante entre l'heure pleine et l'heure cible. Vous avez ainsi appris à calculer le temps écoulé du premier instant jusqu'à l'heure supérieure, puis à calculer le temps écoulé de cette heure entière jusqu'au deuxième instant. »

Compléter l'affiche avec la trace écrite suivante.

Un quart d'heure	Une demi-heure
 15 min	 30 min Deux quarts d'heure
Trois quarts d'heure	Une heure
 +45 min	 +60 min 60 min Deux demi-heures Quatre quarts d'heure

Ajouter le schéma du problème sur la séance d'EPS complété.

## 7 Entrainement sur fichier (pratique autonome)

 Individuel  10 min

 Projeter la page 132 du fichier et donner les consignes.

## 8 Bilan

 En binômes et  individuel  5 min

### • Synthèse mathématique

« Qu'avez-vous appris durant cette séance ? »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : résoudre des problèmes impliquant des durées.

### • Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Ce que j'ai appris me servira en dehors de l'école, car... »

