

## Mesure de durées

Domaine disciplinaire : math \_ mesure

**Compétences :**

- Se repérer dans le temps
- utiliser ses connaissances sur la lecture d'horaires en heures, minutes sur une horloge à aiguilles sous différentes formes.

Niveau : CE2  
CM1

Séance	Déroulement	
1. découverte	Découverte de la notion de durées.	
2. leçon	<ul style="list-style-type: none"><li>- Retenir une méthode qui permet de calculer des durées.</li><li>- Calculer une durée par quart d'heures.</li></ul>	
3. Entraînement	<ul style="list-style-type: none"><li>- calculer des conversions : heures en minutes et minutes en secondes</li><li>- calculer des durées</li></ul>	
4. remettre en route	<ul style="list-style-type: none"><li>- calculer des durées en se servant d'un schéma</li><li>- Calculer la durée entre 5h et 5h45 , entre 5h23 et 5h45, entre 4h56 et 5h45, entre 2h56 et 5h45</li></ul>	CM1 ou fin CE2
5. leçon	<ul style="list-style-type: none"><li>- Calculer des durées entre plusieurs heures</li></ul>	
6. entraînements	<ul style="list-style-type: none"><li>- calculer des durées</li><li>- convertir des minutes en heures et des secondes en minutes</li></ul>	
7. problèmes	<ul style="list-style-type: none"><li>- réaliser des problèmes où les calculs de durées interviennent</li></ul>	

Séance 1 : découverte

Temps : 60'

Compétence : Découverte de la notion de durées.

Matériel / documents :

- Fiche d'horaires de bus (annexe 1)
- Affiche provisoire

Mise en route : 5'

Distribuer un horaire de bus pour 2. Expliquer de quoi il s'agit. Donner l'heure de départ et l'heure d'arrivée du premier trajet pour être sûr de savoir que tous savent lire le tableau.

Distribuer des horloges aux enfants qui en ont besoin

15' (travail seul)

*Par deux, les enfants vont calculer la durée de trajet de bus. Encourager les échanges. Vous devrez ensuite m'expliquer comment vous avez fait !*

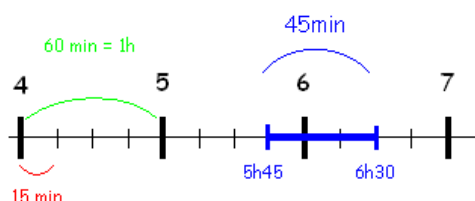
Correction collective.

Les enfants donnent leurs réponses et expliquent comment ils ont fait.

On peut s'aider d'horloges pour expliquer (une horloge avec l'heure de départ et une autre avec l'heure d'arrivée)

20'

On institutionnalise avec un schéma du type :



il y a 15min entre 5h45 et 6h  
et  
30min entre 6h et 6h30

Corriger tous les exemples avec ce type de schéma.

10min	<u>Exercices d'application :</u> Temps entre 7h45 et 8h30, 5h30 et 6h30...
-------	---

<b>Séance 2 :</b> institutionnalisation	<b>Temps :</b> 60'
<b>Matériel / documents :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leçon</li> <li>- Exercices pour les élèves en avance</li> </ul>	
Questions 15min	Combien y a-t-il d'heures dans une journée ? de minutes dans une heure ? De secondes dans une minute ? <u>Complète :</u> Un quart d'heure = , Une demi-heure = , 3 quart d'heure =
Rappel : 15'	Correction des exercices de la séance précédente. Se servir du schéma.
15' Leçon	<u>Copie de la leçon :</u> Il y a 60minutes dans une heure. Pour calculer la durée entre 5h45 et 6h30 on calcule d'abord : <ul style="list-style-type: none"> <li>- La durée entre 5h45 et 6h</li> <li>- La durée entre 6h et 6h30</li> </ul> On additionne ces deux durées.  On peut faire un schéma :
15' exo	<u>Exercice d'application sur le cahier du jour:</u> Temps entre 5h45 et 6h45, 4h30 et 7h30, 5h30 et 7h15, 4h45 et 6h30, 4h et 5h15.

<b>Séance 3 :</b> entraînement	<b>Temps :</b> 60'
<b>Matériel / documents :</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leçon</li> <li>- exercices</li> </ul>	
Rappel : 15'	Rappel de la méthode pour calculer des durées. Quelle autre mesure de temps y a-t-il ? les heures, les minutes et ... ? Comment s'appelle l'aiguille des secondes ? la trotteuse. Un quart d'heure ? 15min, une demi-heure : 30min Exercices de conversion en collectif.  Entraînement : fiche d'exercices annexe 2  Correction

**Matériel / documents** :

- leçon

Rappel : 15'

Calculer la durée entre 5h et 5h45  
Calculer la durée entre 5h23 et 5h45  
Calculer la durée entre 4h26 et 5h45  
Calculer la durée entre 2h36 et 5h45

Seuls 10'

Copie de la leçon :

Il y a 60 minutes dans une heure.

horaires : 16h21 17h                      23h 23h31  
-----  
durées :        39 min + 6h + 31 min = 6h70min

6h70min = 6h + 60min + 10min  
          = 6h + 1h + 10min  
          = 7h 10 min

Exercices

Sur le cahier du jour :**Matériel / documents** :

- Leçon
- exercices

Rappel : 15'

**Problèmes** :

- 1./ Jérémy et Sonia font la course autour du stade. Jérémy met 142 secondes pour en faire le tour.  
« J'ai fait le tour en 2 minutes et 30 secondes !... Je cours plus vite que toi ! », lui dit Sonia. - Qu'en penses-tu ?
- 2./ Un film d'une durée de 1 h 30 commence à 20 h 50.  
- A quelle heure se terminera-t-il ?
- 3./ Une émission de variété d'une durée de 205 minutes commence à 14 h 15.  
- A quelle heure se terminera-t-elle ?
- 4./ Pour se rendre à Paris, Monsieur Duvolant a mis 200 minutes. Sa femme, partie en train, a parcouru le trajet en 3 heures et 10 minutes.  
- Qui a été le plus rapide ?

Jour de circulation	.MmJVSD
Périodes scolaires	x
Vacances scolaires	x
ANNECY - Gare routière	8.15
ANNECY - Les Fins	8.18
ANNECY - Carrefour	8.20
PRINGY - Gare - arrêt Sibra	-
PÉAGE ANNECY ND - Metz-Tessy	-
PRINGY - Gare - arrêt autocar	8.23
PRINGY - Bourg	8.25
SAINT-MARTIN	8.28
BURGAZ	8.29
ALLONZIER	8.30
PONT-DE-LA-CAILLE	8.35
LE NOIRET	8.37
CRUSEILLES	8.45
PETITS-BOIS	8.47
MALBUISSON	8.48
JUSSY	8.49
CHARLY	8.51
MONT-SION	8.53
ABBAYE-DE-POMMIER	8.55
LE CHABLE	8.56
LES MOUILLES	9.00
CERVONNEX	9.02
SAINT-JULIEN	9.10
PERLY - DOUANE	9.13
GENÈVE - Bachet de Pesay	9.21
GENÈVE - P-R Étoile	9.23
GENÈVE - UNIMAIL	9.28
GENÈVE - Aéroport	-
GENÈVE - Gare CFF	9.33
GENÈVE - Gare Routière	9.45

Annexe 1

### Annexe 2

1° Ecris l'unité qui convient : minutes, secondes, heures :

Une matinée de classe : 3.....

Durée du repas : 30.....

Durée de la récréation : 15.....

Temps pour écrire son prénom : .....

Une nuit de sommeil : 10.....

Durée de la leçon de math : 45.....

2° Ecris en minutes les durées suivantes :

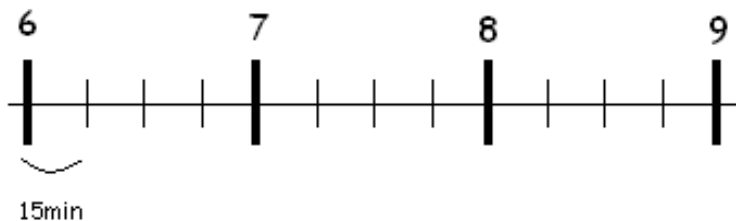
Un quart d'heure, une demi-heure, une heure et demi, deux et quart.

3° Pour faire cuire un œuf à la coque il faut le faire cuire 3min = ..... secondes

Quel calcul as-tu fait ? .....

4° Calcule ces durées en t'aidant d'un schéma :

- entre 6h45 et 7h45 : .....
- entre 6h30 et 7h15 : .....
- entre 7h et 8h45 : .....



Annexe 3

**Transforme en minutes.**

1 h 20 min = .....

1 h 40 min = .....

**Transforme en heures et en minutes.**

90 min = ..... h ..... min

120 min = ..... h

Dimitri a noté sur son carnet les différentes activités de sa journée. Où va-t-il à ces heures-là ?

Mercredi  
9h dentiste  
10h30 musique  
14h00 tennis  
16h35 coiffeur



Dimitri est sorti à 9 h 20 de chez le dentiste. Combien de temps a duré la consultation ?

L'entraînement de tennis dure toujours une heure et demie. À quelle heure se termine cette activité ?

Dimitri est resté 25 minutes chez le coiffeur. À quelle heure est-il sorti ?

Au football, il y a deux mi-temps de 45 mn chacune. Entre ces deux mi-temps, il y a une pause qui dure 10 mn. L'arbitre vient de siffler le début d'un match.



À quelle heure devra-t-il siffler la fin de la première mi-temps ? ...le début de la deuxième mi-temps ? ...la fin du match ?

Réponds et dessine les aiguilles.

Début de la 1<sup>re</sup> mi-temps

45 mn plus tard...  
Fin de la 1<sup>re</sup> mi-temps

10 mn plus tard...  
Début de la 2<sup>e</sup> mi-temps

45 mn plus tard...  
Fin du match

Il est ..... h ..... mn.

Il sera ..... h ..... mn.

Il sera ..... h ..... mn.

Il sera ..... h ..... mn.



Dessine les aiguilles et réponds.

Dans 37 mn,

Il est 7 h 45 min.

il sera ..... h ..... mn.

Dans 38 mn,

Il est 8 h 58 min.

il sera ..... h ..... mn.

