
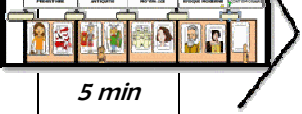
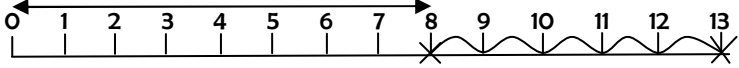

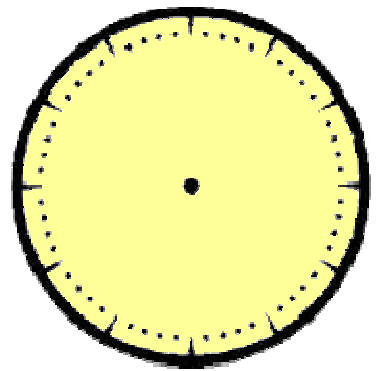
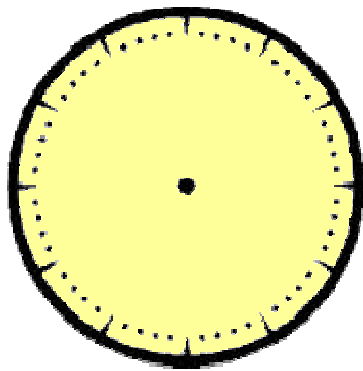
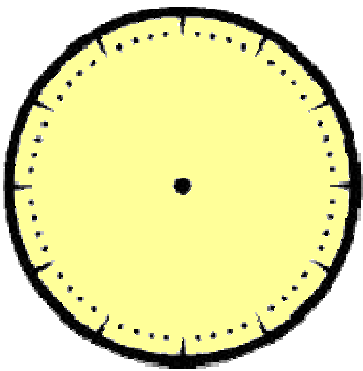
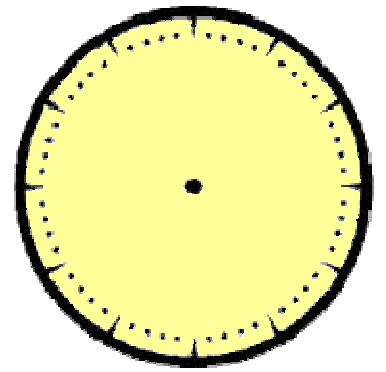
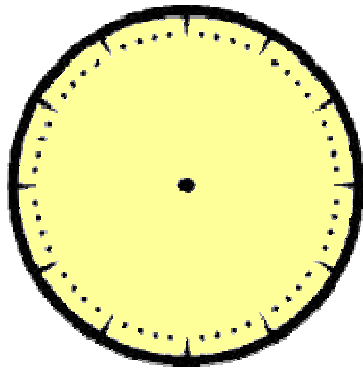
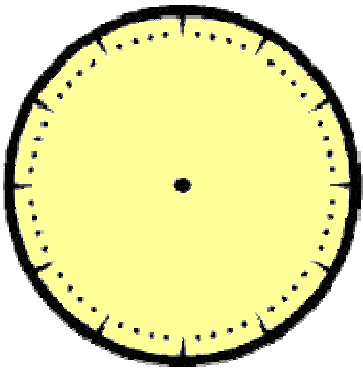
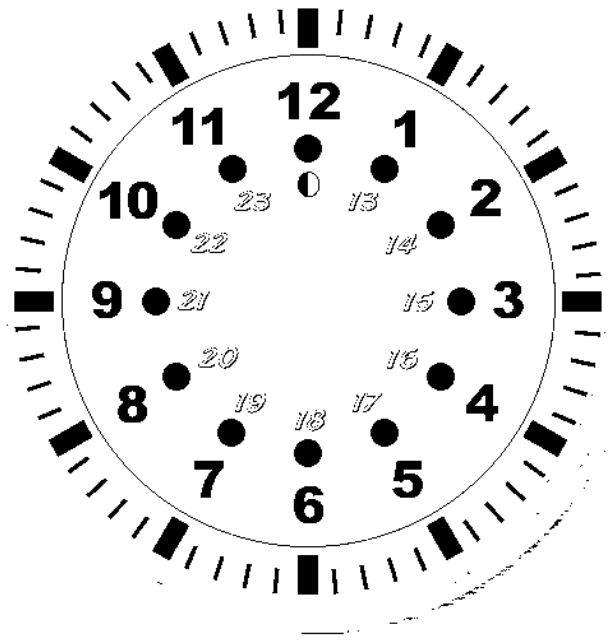
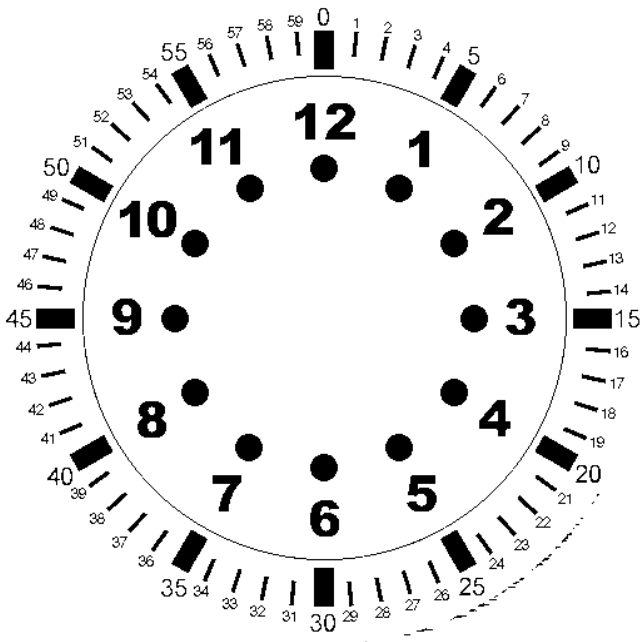
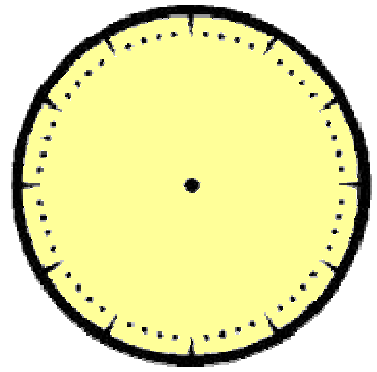
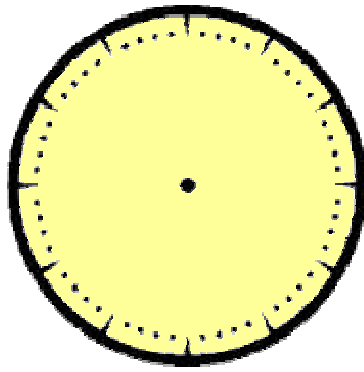
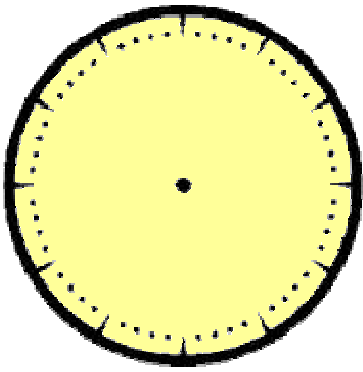


Séance 2 :	Titre: COMMENT MESURER UNE UNITÉ PLUS PETITE ?			Horaires :		
Déroulement	Organisation	Durée	Matériel			
<p>. Le temps est mesuré de façon arbitraire et on ne peut pas le changer. Une durée est composée de 3 données : un top départ, un intervalle, un top final.</p>						
<p>Comment mesurait-on le temps avant ? Sablier / bougie/ 2 bougies = une témoin, 1 utilisée apparition de la graduation Puis l'horloge est apparue.. avec des sonneries pour marquer le temps (voir fiche annexe). Qui a une montre dans la classe ? Quelle est l'heure de référence ? L'horloge de Francfort dont dépendant nos réveils a une marge d'erreur 1 seconde sur 1 milliard d'années.</p>	<p>collective</p> 		<p>Fiche annexe</p>			
<p>Chronomètre et minuteur : Pour qu'ils comprennent bien la différence entre ces 2 instruments de mesure leur proposer 2 défis et leur demander de choisir l'instrument adapté.</p>	<p>Collective individuelle</p>		<p>Chronomètre et minuteur</p>			
<p>- 1^{er} défi : je veux mesurer le temps de ramassage des livres de français. (chronomètre) Chronométrer un 1^{er} puis un 2^{ème} puis un 3^{ème}. Qui a été le plus rapide d'après vous ? Qu'est-ce qu'il y avait d'écrit sur le chronomètre d'après vous ? On compare leur estimation et on voit celui qui était le plus près.</p>		<p>5 min</p>				
<p>Top départ intervalle qui correspond à la durée entre les 2 tops Top final Courses sportives endurance, natations... (extraits vidéo pour qu'ils voient le top départ et le top final qui correspond à l'arrivée. Durée entre les 2, temps affiché). Je mesure le temps entre 2 événements (entre les 2 tops)</p>						
<p>- - - 2^{ème} défi : Je vous laisse 2 minutes pour ramasser tous les dictionnaires. (minuteur- compte à rebours) La durée est déterminée connue à l'avance. Ils doivent s'arranger pour que ramassage du 1^{er} dico et du dernier dico= 2 min. Je mesure de cette façon une durée de cuisson les œufs, un gâteau par exemple. Et même la durée d'un match de foot= nombre de but dans un temps limité.</p>		<p>15 min</p>				
<p>Révision de la lecture de l'heure. Comment notre système est-il construit ? spatialisée coupe le jour en subdivisions régulières. Grande précision. Pour les heures découpage d'une journée en 24 heures (2 tours du cadran de la petite aiguille) = horloge témoin aiguille cachotière. Pour les minutes (découpage d'une heure en 60 min= attention grande aiguille menteuse car nombres écrits ne correspondent pas) Exercices d'entraînement + Pour les moins ceux qui ont du mal : Travail sur les copains à 60 avec les allumettes/ main gauche-main droite + tableau (5-55/ 10-50/ 15-45 / 20-40/ 25-30 / 30-30/ 35-25/ 40-20/ 45-15/ 50-10/ 55-5) pour chaque temps écriture visuelle et les 2. Avec 12 bandes de carton représenter les compléments. 9h50</p>	<p>Collective puis individuelle</p>		<p>3 cadrans</p>			
<table border="1" data-bbox="87 1489 981 1556"> <tr> <td>50 min</td> <td>10 min</td> </tr> </table>	50 min	10 min			<p>12 bandes de carton</p>	
50 min	10 min					
<p>Il manque 10 min pour faire 10h donc il est 9h50 ou 10h moins 10</p>						
<p>PB de durée : Ma patronne me vole, je travaille 3 h et elle ne me paie que 2 heures. J'arrive à 14h et je finis à 16h : 14, 15, 16= 3 heures ? Prendre des pincettes à linge pour le tableau et des allumettes pour les élèves. 14h à 15h= 1h / 15h à 16h= 1h. Au total cela fait 2h et non 3 car ce sont les intervalles que je dois compter et pas les points. Un train part à 8h, il arrive à 13h Quelle est la durée du parcours ? Si besoin allumettes. Tjs partir de 0. J'enlève les 8 heures déjà écoulées. 13h-8h= 5h</p>						
						
<p>Compteur de la voiture Compteur de départ avant de rouler : 24 739km / compteur à l'arrivée : 25 940 Je dois enlever les km déjà effectués avant de rouler, depuis que la voiture est neuve (= 0 km). Prévoir des pb de durée avec des chiffres ronds. Sans PB d'échanges base 60.</p>		<p>30 min</p>				



«Dès le XIV^e siècle, apparaissent les premières horloges portatives, que l'on peut déplacer avec soi et montrer sur ses vêtements. Ces montres se généralisent au XV^e siècle et, au XVII^e siècle, on leur donne des formes très diverses. Depuis le XIX^e siècle, la précision des instruments de mesure du temps n'a cessé de s'accroître. Les horloges les plus précises, utilisées dans les laboratoires de recherche sont des horloges atomiques. La première horloge atomique a été construite en 1955. »
D'après Philippe DE LA COTARDIÈRE, *Le Monde du temps*, Circonflexe 1997.

Questions :

- **Souligne en rouge** les dates.
- **Complète.** Le XIV^e siècle a débuté en l'an _____ pour se terminer en l'an _____. L'invention de l'horloge atomique a eu lieu au _____ siècle.
- **Combien de siècles** séparent l'invention de l'horloge atomique des premières horloges portatives ? _____
- **Combien d'années environ** séparent l'invention de l'horloge atomique des premières horloges portatives ? _____

«Dès le XIV^e siècle, apparaissent les premières horloges portatives, que l'on peut déplacer avec soi et montrer sur ses vêtements. Ces montres se généralisent au XV^e siècle et, au XVII^e siècle, on leur donne des formes très diverses. Depuis le XIX^e siècle, la précision des instruments de mesure du temps n'a cessé de s'accroître. Les horloges les plus précises, utilisées dans les laboratoires de recherche sont des horloges atomiques. La première horloge atomique a été construite en 1955. »
D'après Philippe DE LA COTARDIÈRE, *Le Monde du temps*, Circonflexe 1997.

Questions :

- **Souligne en rouge** les dates.
- **Complète.** Le XIV^e siècle a débuté en l'an _____ pour se terminer en l'an _____. L'invention de l'horloge atomique a eu lieu au _____ siècle.
- **Combien de siècles** séparent l'invention de l'horloge atomique des premières horloges portatives ? _____
- **Combien d'années environ** séparent l'invention de l'horloge atomique des premières horloges portatives ? _____