

GRANDEURS ET MESURES CYCLE 2 – PROGRESSION DES APPRENTISSAGES – SUGGESTIONS D’ACTIVITES -

REPERES PROGRAMMES 2008

CP : -Repérer des évènements de la journée en utilisant les heures et les demi-heures

- Comparer et classer des objets selon leur longueur et leur masse
- Utiliser la règle graduée pour tracer des segments, comparer des longueurs
- Connaitre et utiliser l’euro
- Résoudre des problèmes de la vie courante

CE1 : -Utiliser un calendrier pour comparer des durées

- Connaitre la relation entre heure et minute ; mètre et centimètre ; kilogramme et gramme ; euro et centime d’euro
- Mesurer des segments, des distances
- Résoudre des problèmes de longueur et de masse

PREMIER PALIER POUR LA MAITRISE DU SOCLE COMMUN : Compétences attendues à la fin du CE1

Compétence 3 : Les principaux éléments de mathématiques et la culture scientifique et technologique

- utiliser la règle et l’équerre pour tracer avec soin et précision un carré, un rectangle, un triangle rectangle
- utiliser les unités usuelles de mesure ; estimer une mesure
- être précis et soigneux dans les tracés, les mesures, les calculs
- résoudre des problèmes très simples

	COMPARAISON DIRECTE	COMPARAISON INDIRECTE	INTRODUCTION D’UN ETALON	MESURE USUELLE
GRANDEURS	<p>Entre deux objets, deux personnes, lequel est le plus grand, le plus lourd, le plus étendu, le plus cher ?...</p> <p>Pour pouvoir répondre, on place les objets côte à côte, ou sur la balance Roberval, ou on les superpose, etc...</p> <p>Etape qui permet de donner du sens à la notion de grandeur : longueur, poids, aire...</p> <p>Première approche du vocabulaire spécifique : langage du quotidien / langage mathématique</p>	<p>Entre deux objets, deux personnes, lequel est le plus grand, le plus lourd, le plus étendu, le plus cher ?...</p> <p>Cette fois les objets à comparer ne sont pas déplaçables, pas présents en même temps, pas superposables (surface allongée, trouée...)</p> <p>Etape qui donne du sens à la nécessité d’un outil de mesure, et d’un étalon (unité)</p> <p>Renforcement de l’apprentissage du vocabulaire spécifique</p>	<p>Un besoin de communication (bon de commande, notice explicative...) demande l’écriture d’un message et donc d’un médiateur, l’étalon.</p> <p>A ce moment seulement, on pourra parler de mesure.</p> <p>Etape qui permet de mettre en place les principales règles de la mesure : les méthodes de mesurage, le besoin d’un étalon de référence pour comparer des mesures.</p> <p>Renforcement de l’apprentissage du vocabulaire spécifique</p>	<p>Introduction des instruments de mesures</p> <p>Mise en évidence de la nécessité d’avoir un système universel et des unités de mesures usuelles.</p> <p>Etape qui permet, selon les niveaux de classe, d’introduire les multiples et sous multiples.</p> <p>Précision du vocabulaire sur les outils, les unités de mesures</p>

GRANDEURS ET MESURES CYCLE 2 – PROGRESSION DES APPRENTISSAGES – SUGGESTIONS D'ACTIVITES -

<p>LONGUEUR</p>	<p>Propositions d'activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> -« Quel est le crayon de couleur que vous utilisez le moins ? » -« Qui est le plus grand dans la classe ? » -Découper des bandes dans des papiers de différentes couleurs pour recouvrir des rectangles tracés 	<p>Situations nécessitant l'utilisation d'un intermédiaire, une bande de papier sur laquelle on peut effectuer un marquage :</p> <ul style="list-style-type: none"> -« le bac range livres de la bibliothèque peut-il être installé dans ce coin de notre classe ? » -« Qui a lancé son sac de sable le plus loin ? » -« découper une bande de papier de la même longueur que celle qui est fixée sur la table du fond » -« quelle forme a le plus long contour ? » (notion de périmètre : boîtes, formes en carton, blocs en bois...) 	<p>Situations nécessitant une comparaison et la rédaction d'un message, et induisant l'utilisation d'un étalon (allumette, stylo...) et la « graduation » avec cet étalon de la bande de papier utilisée à l'étape précédente.</p> <p>Mesurer des objets de la classe : bureaux, tableau... ; Mesurer des performances en EPS : lancers, distances parcourues en un temps donné... Observer et mesurer la pousse de plantations ...</p>	<p>A la suite de l'utilisation de l'étalon et de la bande graduée, mettre en évidence la nécessité de l'utilisation d'une unité universelle : communication entre classes, entre groupes... Introduction de l'unité usuelle de mesure par le centimètre, en utilisant l'outil double décimètre. Progressivité : Mesures de nombres entiers de centimètres, puis centimètres et millimètres ; mesures inférieure à 20, puis à 30, puis à 100, puis supérieures à 100. Introduction progressive des multiples et sous multiples, selon les niveaux de classe. Apprentissage de l'adaptation de l'instrument de mesure en fonction de la taille de l'objet à mesurer. Activités : différentes prises de mesures dans l'école (bâtiments, mobilier...) pour construire une maquette, pour concevoir un panneau décoratif pour un mur, extérieur, un couloir... Voir situations Ermel CE1 « le panneau », « le serpent »</p>
<p>Périmètre</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Formes en carton épais: Barbapapas + Polygones convexes - Ou boîtes et objets de différentes formes -Ficelle <i>Quelle figure possède le plus long contour ? / Quelle longueur</i> 	<p>Formes en carton : Polygones convexes /non convexes (une forme présente un long périmètre et une petite surface) Ficelle + règle graduée <i>Combien mesure le tour de chaque forme ?</i></p>	<p>Carrés et rectangles tracés. Règle graduées <i>Quel est le périmètre de chaque carré, chaque rectangle ? On veut décorer le tour de chaque forme avec 4 couleurs différentes de laine, une par côté ; puis doubler cette décoration avec un ruban sur tout le tour. Quelles longueurs de laine et de ruban sont-elles nécessaires ?</i></p>	

GRANDEURS ET MESURES CYCLE 2 – PROGRESSION DES APPRENTISSAGES – SUGGESTIONS D’ACTIVITES -

	<p><i>de ruban faut-il pour faire le tour de la boîte ? / Quelle fourmi doit faire le plus long chemin pour faire le tour de sa forme ?</i></p> <p>Vocabulaire : tour, contour, plus long que / moins long que</p>	<p>Vocabulaire : périmètre, centimètre, mesure,</p>	<p>Les élèves mesurent les côtés et additionnent : ils anticipent les formules de calcul de périmètre.</p> <p>Vocabulaire : mesure du périmètre / calcul du périmètre</p> <p>Même démarche avec des boîtes de formes cylindriques</p> <p>Vocabulaire : diamètre, périmètre, cercle, cylindre</p>	
MASSE	<p>Soupeser différents objets pour les comparer, les classer du plus léger au plus lourd.</p> <p>Certains objets étant de masses proches, la nécessité d'une mesure plus précise avec un instrument est mise en évidence. Comprendre que la masse de l'objet n'est pas proportionnelle à sa forme et sa taille.</p> <p>Vocabulaire : poids, masse, lourd, léger, peser, soupeser</p>	<p>Introduction de la balance Roberval : comparaison d'objets, équilibre des plateaux</p> <p>Découverte d'autres sortes de balances : différents outils selon les objets à peser, différentes lectures des mesures (aiguille, digital, tige graduée...)</p> <p>Vérifier : non correspondance entre le poids et la taille d'un objet</p> <p>Vocabulaire : balance, plateau, fléau, équilibre</p>	<p>Introduction d'un étalon : petits cubes, trombones pour effectuer des pesées comparables et communicables</p> <p>Rédaction de résultats ou de bon de commandes par les élèves</p> <p>Apparition de calculs</p> <p>Vocabulaire : unité</p>	<p>Introduction des unités de mesures usuelles : g, kg</p> <p>Activités : pesées de différents objets ; recettes de cuisine</p> <p>Passage à l'abstraction : situations représentées, schématisées, puis situations problèmes numériques avec calculs, puis conversions.</p> <p>Vocabulaire : kilogramme, gramme, masses marquées</p>
MONNAIE	<p>Relevé des connaissances et représentations des élèves : lister les pièces et billets existants en euro ; classement de la plus petit à la plus grande valeur des billets et des pièces factices (euros)</p> <p>Jeux de marchand : préparer la somme exacte</p> <p>Vocabulaire : pièce, billet, euro, somme, prix, verbes devoir, coûter, acheter</p>	<p>Jeux de marchand : rendre la monnaie sur des sommes entières d'euros (ex : prix 18euros, payé 20 euro)</p> <p>Premiers problèmes simples à partir des situations vécues : avec et sans rendus de monnaie</p> <p>Représentations des situations vécues : dessins, schémas, écritures chiffrées, opérations</p> <p>Vocabulaire : la monnaie, l'argent, rendre la monnaie</p>	<p>Jeux de marchand avec introduction des centimes d'euros</p> <p>Représentation des situations vécues</p> <p>Problèmes simples avec euros et centimes</p> <p>Introduction des écritures chiffrées, usuelles : 5, 30 € ; 5 euros 30 centimes ; 5 € 30c ; ...</p> <p>Vocabulaire : centimes</p>	<p>Comprendre que -1€=100centimes</p> <p>-on peut obtenir un nombre d'euros en utilisant les centimes (décompositions additives de 100)</p> <p>Problèmes simples de la vie quotidienne</p> <p>Relevés et classification de prix d'objets et de denrées du quotidien</p> <p>Prévoir un budget pour un projet de classe (sortie scolaire, classe transplantée, achat de bulbes, de livres...)</p>

GRANDEURS ET MESURES CYCLE 2 – PROGRESSION DES APPRENTISSAGES – SUGGESTIONS D'ACTIVITES -

DUREE	<p>La journée : prendre des repères temporels dans la journée (activités, repas..) et les mettre en lien avec des horaires (heures ; demi heures); repérer les alternances jour/nuit ; connaître le nombre et le nom des jours de la semaine et comprendre l'idée de cycle</p> <p>Le mois : connaître le nombre et le nom des mois de l'année ; comprendre l'idée de cycle ; le changement d'année civile</p> <p>Les saisons : connaître le nombre et le nom des saisons, en connaître la succession et comprendre l'idée de cycle naturel</p> <p>L'heure : connaître les différents instruments de représentation du temps (sablier, cadran solaire, montre, horloge, réveil, chronomètre / à aiguilles, digital)</p> <p>Vocabulaire : jours de la semaine, mois, calendrier, agenda, éphéméride, sablier, cadran, montre, horloge, réveil, chronomètre, aiguilles, minute, heure, petit déjeuner, déjeuner, dîner, nuit, jour, année, saisons</p>	<p>Le calendrier : Découvrir différents calendriers et autres représentation des jours qui passent (calendriers perpétuels, annuels, éphémérides, agendas) Construire un calendrier à partir des pages d'un éphéméride.</p> <p>Utiliser un calendrier pour repérer les jours de la semaine, les mois. Repérer des dates dans un calendrier Repérer des durées dans un calendrier</p> <p>L'horloge : comprendre le fonctionnement de l'horloge ou montre à aiguilles, en s'aidant avec les écritures digitales -Repérer les marques des heures et le rôle de la petite aiguille. -Repérer les marques des demi-heures et le rôle de la grande aiguille -Repérer les marques des minutes et le rôle de la grande aiguille -Repérer le rôle de la trotteuse</p>	<p>Le calendrier : Construire un calendrier perpétuel Situer des dates les unes par rapport aux autres (différences de jour, de mois, d'année)</p> <p>L'horloge : lire l'heure sur une horloge ou montre à aiguilles (heure pleine / demi-heures – quart d'heures) -Ecrire l'heure relevée sur une montre à aiguilles -Mettre ensemble différentes horloges donnant la même heure (digitales, aiguilles) -Ranger différentes horloges de l'heure la plus matinale à l'heure la plus tardive</p> <p>Vocabulaire : plus tôt, plus tard, matinal, tardive/tardif, retard, avance</p>	<p>Le calendrier : Calculer des durées entre deux dates à l'aide d'un calendrier</p> <p>L'heure : Relation entre heure et minutes (60mn=1h) Savoir qu'une journée dure 24h00</p> <p>Calculer des durées dans des problèmes simples.</p>
--------------	---	--	---	---