

Groupe
de
Réflexion
Interdisciplinaire
sur les
Programmes



Comparaison des programmes et progressions de mathématiques du GRIP et de juin 2008

- pour le CM (page 2 à 8)
- pour le CE (page 9 à 11)

Mathématiques

CM2 : Comparaison programmes 2008 / programmes GRIP

Remarque : Un enseignant SLECC ne peut enseigner l'intégralité des programmes SLECC à un niveau que si ses élèves ont suivi une scolarité complète respectant ces programmes.
En gros figurent

- en bleu dans les programmes du GRIP ce qui n'est pas enseigné dans les programmes 2008
- en rouge dans les programmes 2008 ce qui n'est pas enseigné dans les programmes du GRIP

Programmes 2008 CM1-CM2	Progressions 2008 CM1 –CM2	Programmes GRIP	Remarques principales
1 - Nombres et calcul	Nombres et Calcul	1. Calcul et arithmétique.	Nombres et calcul
<p>L'étude organisée des nombres est poursuivie jusqu'au milliard, mais des nombres plus grands peuvent être rencontrés.</p> <p>Les nombres entiers naturels</p> <ul style="list-style-type: none"> - principes de la numération décimale de position : valeur des chiffres en fonction de leur position dans l'écriture des nombres ; - désignation orale et l'écriture en chiffres et en lettres ; - comparaison et rangement de nombres, repérage sur une droite graduée, utilisation des signes > et < ; - relations arithmétiques entre les nombres d'usage courant : double, moitié, quadruple, quart, triple, tiers..., la notion de multiple. <p>Les nombres décimaux et les fractions</p> <ul style="list-style-type: none"> - fractions simples et décimales : écriture, encadrement entre deux nombres entiers consécutifs, écriture comme somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1, somme de deux fractions décimales ou de deux fractions de même dénominateur ; 	<p>Les nombres entiers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers. Comparer, ranger, encadrer ces nombres. - La notion de multiple : reconnaître les multiples des nombres d'usage courant : 5, 10, 15, 20, 25, 50. <p>Fractions</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encadrer une fraction simple par deux entiers consécutifs. - Écrire une fraction sous forme de somme d'un entier et d'une fraction inférieure à 1. - Ajouter 2 fractions décimales ou deux fractions simples de même dénominateur. <p>Nombres décimaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître la valeur de chacun des chiffres de la partie décimale en fonction de sa position (jusqu'au 1/10 000e) et pour de tels nombres : - les repérer, les placer sur une droite graduée en conséquence, 	<p>Numération entière : milliards et utilisation des puissances de 10</p> <p>Les quatre opérations pour les nombres entiers.</p> <p>Multiples et diviseurs d'un nombre.</p> <p>Applications : critères de divisibilité par 2, <u>4, 8, 5, 25, 125, 3, 9</u> ; <u>preuve par 9</u> ; <u>notion de nombre premier et décomposition d'un entier en nombres premiers ; PPCM et PGCD.</u></p> <p>Les nombres complexes – exprimés en base sexagésimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le temps (jours, heures, minutes, secondes) ; addition, soustraction de durées ; <u>multiplication et division d'une durée par un nombre, cas simples de division d'une durée par une durée</u> ; - <u>la circonférence (degrés, minutes, secondes)</u>. Calcul de la longueur de la circonférence <p>Idee générale des fractions ordinaires et des nombres fractionnaires. Calculer une fraction d'un nombre ou d'une quantité <u>et problème inverse</u> (Calcul du tout</p>	<p>a) Les parties du programmes du GRIP <i>en italiques</i> sont facultatives.</p> <p>b) Les parties <u>en bleu souligné</u> dans les programmes du GRIP ne font pas partie des programmes et progression de 2008 ; celles en bleu non souligné sont partiellement présentes dans les programmes de 2008.</p> <p>c) Lorsque des parties du programme 2008 ne sont pas comprises dans les programmes du GRIP de 2006-2007, elles sont enseignés dans les classes SLECC. Elles sont indiquées en rouge dans la colonne des programmes 2008</p> <p style="text-align: center;">* * *</p> <p>[Utilisation des calculatrices] . Le principe, qu'il faut savoir adapter :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) les utilisations de la calculette exigibles en CM – c'est-à-dire principalement calculer le résultat d'une opération – sont extrêmement simples à expliquer 2) tant que les élèves ne savent pas faire un calcul à la main, ils n'utilisent pas de

<p>- nombres décimaux : désignations orales et écritures chiffrées, valeur des chiffres en fonction de leur position, passage de l'écriture à virgule à une écriture fractionnaire et inversement, comparaison et rangement, repérage sur une droite graduée ; la valeur approchée d'un décimal à l'unité près, au dixième près, au centième près.</p> <p>Le calcul</p> <p>- mental : tables d'addition et de multiplication. L'entraînement quotidien au calcul mental portant sur les quatre opérations permet une appropriation des nombres et de leurs propriétés</p> <p>- posé : la maîtrise d'une technique opératoire pour chacune des quatre opérations est indispensable.</p> <p>- à la calculatrice : la calculatrice fait l'objet d'une utilisation raisonnée en fonction de la complexité des calculs auxquels sont confrontés les élèves.</p> <p>La résolution de problèmes liés à la vie courante permet d'approfondir la connaissance des nombres étudiés, de renforcer la maîtrise du sens et de la pratique des opérations, de développer la rigueur et le goût du raisonnement.</p>	<p>- les comparer, les ranger,</p> <p>- produire des décompositions liées à une écriture à virgule, en utilisant 10; 100; 1000... et 0,1; 0,001...</p> <p>- Donner une valeur approchée à l'unité près, au dixième ou au centième près.</p>	<p>connaissant une partie et du rapport de deux quantités) : application aux pourcentages . Simplification d'une fraction. Comparaison de deux fractions.</p> <p>Les quatre opérations sur les fractions dans des cas numériquement simples. Nombres décimaux et fractions décimales. Les quatre opérations. Suite et développement des exercices de calcul rapide et de calcul mental.</p> <p>Étude du système métrique (mesures à base 10, 100, 1 000) passant par l'utilisation des instruments de mesures(Par exemple : divers mètres et litres, double décimètres, double décamètres, balance...).</p> <p>Correspondance des unités de volume, de capacité et de poids. Changement d'unités. Notions de mesures légales, fictives et effectives.</p> <p>Calcul des aires et périmètres des surfaces planes : aire d'un carré et carré d'un nombre. Usage d'une table des carrés des nombres de 1 à 100 pour la recherche de la racine carrée (avec deux chiffres exacts) d'un nombre entier ou décimal. Aire et périmètre du rectangle, triangle rectangle, parallélogramme, triangle, trapèze rectangle, trapèze, cercle. Recherche de l'aire d'un polygone quelconque par décomposition en triangles.</p> <p>Calcul des volumes et surfaces latérales de solides : volume d'un cube et cube d'un nombre, prisme droit à base rectangulaire, prisme droit, cylindre. Pyramide et cône. Sphère.</p> <p>Problèmes avec solution raisonnée</p>	<p>calculatrice pour faire ce calcul. * * *</p> <p>Calcul sur les décimaux et les fractions : La division de deux décimaux, la multiplication et la division des fractions ne figure pas dans les programmes CM de 2008. N'y figurent que l'addition de deux fractions décimales ou de deux fractions simples <i>de même dénominateur</i>. On ne quitte donc pas la situation dans laquelle les techniques opératoires de base sur les entiers, les décimaux et les fractions, qui prennent beaucoup de temps pour être maîtrisées, ne sont pas connues en primaire : l'histoire des 40 dernières années en France et à l'étranger montre que, en ce cas, elles ne le sont que très mal dans le secondaire et que cette non maîtrise est un handicap très fort pour beaucoup d'élèves. L'introduction trop tardive des fractions et de la division dans les programmes de primaire proposés rend effectivement leur enseignement très difficile.</p> <p>Le GRIP, comme les anciens programmes français, ceux de Singapour ou ceux recommandés récemment dans le Massachusetts, en Californie et dans d'autres États propose, dès la fin du primaire, la maîtrise de base de toutes les opérations sur les entiers, les décimaux et les fractions.</p> <p>Et c'est pour cela qu'il propose l'introduction des 4 opérations dès le CP (et même dès la GS), la fraction d'une quantité, la notion de fraction décimale et de nombre décimal en liaison avec les sous multiples de l'euro, du mètre, du gramme et du litre dès le CE2, ce qui permet bien ainsi une maîtrise au CM2 des quatre opérations sur les fractions dans des cas numériquement simples, sur les nombres décimaux et sur</p>
--	---	---	---

		<p>nécessitant plusieurs étapes de calcul et de raisonnement.</p> <p>Règle de trois simple directe et inverse en liaison avec le calcul d'une fraction d'une grandeur.</p> <p>Pourcentages Partages proportionnels.</p> <p>Règle d'intérêt simple.</p> <p>Poids : poids à l'unité de longueur et longueur de l'unité de poids. Poids à l'unité de surface et surface de l'unité de poids. Poids spécifique et volume spécifique.</p> <p>Monnaie : prix unitaire d'une marchandise et quantité de marchandise correspondant à l'unité de monnaie. Vitesse dans le cas d'un mouvement uniforme ; espace parcouru pendant l'unité de temps et le temps nécessaire au parcours de l'unité d'espace.</p> <p>Problèmes de rencontres.</p>	<p>les fractions décimales.</p> <p>PS : la non maîtrise de la division par un décimal interdit - à moins de faire le calcul à la calculatrice- de demander en général le rayon d'un cercle lorsque l'on connaît son périmètre alors que la « longueur du cercle » est au programme .</p>
<p>2 - Géométrie</p> <p>L'objectif principal de l'enseignement de la géométrie du CE2 au CM2 est de permettre aux élèves de passer progressivement d'une reconnaissance des objets et de leurs propriétés essentiellement fondée sur la perception à une étude davantage fondée sur le recours à des instruments de tracé et de mesure ainsi que sur l'énoncé de quelques propriétés.</p> <p>Les relations et propriétés géométriques : alignement, perpendicularité, parallélisme, égalité de longueurs, symétrie axiale, milieu d'un segment.</p> <p>L'utilisation d'instruments et de techniques : règle, équerre, compas, calque, papier quadrillé, papier pointé, pliage.</p> <p>Les figures planes : le carré, le rectangle, le losange, le parallélogramme, le triangle</p>	<p>Géométrie</p> <p>CM1 : <u>Dans le plan</u> CM1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser la règle, l'équerre ou le compas pour vérifier ou construire : l'alignement de points, l'égalité des longueurs de segments, la perpendicularité de deux droites. - Reconnaître que des droites sont parallèles. - Utiliser à bon escient le vocabulaire géométrique : points alignés, droite, droites perpendiculaires, droites parallèles, segment, milieu, angle, hauteur, axe de symétrie, centre d'un cercle, rayon, diamètre. - Vérifier la nature d'une figure en ayant recours aux propriétés et aux instruments. - Décrire une figure en vue de l'identifier parmi d'autres figures ou de la faire 	<p>2. Géométrie.</p> <p>Étude intuitive et représentation par le dessin des figures de la géométrie plane.</p> <p>Notions sommaires sur la représentation des longueurs, sur les plans et cartes à une échelle donnée.</p> <p>Notions pratiques sur les solides géométriques simples (cube, prisme droit, cylindre, <i>pyramide et cône</i>). Notions sommaires sur leur représentation géométrique (croquis coté).</p> <p>Cercle. Sa division en degrés. Mesure des angles. Calcul de la longueur d'un arc au moyen du rayon et de la mesure de son angle au centre.</p> <p>Carré, hexagone régulier, triangle régulier inscrit dans le cercle</p> <p>Usage de la règle, de l'équerre, du rapporteur et du compas pour des tracés usuels : parallèles, perpendiculaires,</p>	<p>Géométrie</p> <p>Symétrie axiale : les élèves suivant SLECC ont la pratique des symétries axiales, par définition puisqu'ils font des pliages, et aussi par le dessin de frises variées*. L'introduction de la notion de symétrie axiale sera donc plutôt une question de systématisation de pratiques existantes.</p> <p>* qui permettent aussi d'introduire implicitement des symétries centrales et des rotations simples.</p> <p style="text-align: center;">* * *</p>

<p>et ses cas particuliers, le cercle, ainsi que l'étude de figures composées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - description, reproduction, construction ; - vocabulaire spécifique relatif à ces figures : côté, sommet, angle, diagonale, axe de symétrie, centre, rayon, diamètre ; - agrandissement et la réduction de figures planes, en lien avec la proportionnalité. <p>Les solides usuels : cube, pavé droit, cylindre, prismes droits, cône, pyramide.</p> <ul style="list-style-type: none"> - reconnaissance de ces solides et étude de quelques patrons ; - vocabulaire spécifique relatif à ces solides : sommet, arête, face. <p>Les problèmes de reproduction ou de construction de configurations géométriques diverses mobilisent la connaissance des figures usuelles. Ils sont l'occasion d'utiliser à bon escient le vocabulaire spécifique et les démarches de mesurage et de tracé.</p>	<p>reproduire.</p> <p>CM2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser les instruments pour vérifier le parallélisme de deux droites (règle et équerre) et pour tracer des droites parallèles. - Vérifier la nature d'une figure en ayant recours aux instruments. - Construire la hauteur d'un triangle. <p><u>Dans l'espace</u></p> <p>CM1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître, décrire et nommer les solides droits : cube, pavé, cylindre, prisme. - Reconnaître ou compléter un patron de cube ou de pavé. <p>CM2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître, décrire et nommer les solides droits : cube, pavé, cylindre, prisme. - Reconnaître ou compléter un patron de solide droit. <p><u>Problèmes de reproduction, de construction.</u></p> <p>CM1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compléter une figure par symétrie axiale. - Tracer une figure à partir d'un programme de construction ou en suivant des consignes. <p>CM2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tracer une figure (sur papier uni, quadrillé ou pointé), à partir, d'un programme de construction ou d'un dessin à main levée (avec des indications relatives aux propriétés et aux dimensions). 	<p>médiatrice et milieu d'un segment, bissectrice d'un angle...</p>	
<p>3 - Grandeurs et mesures</p> <p>Les longueurs, les masses, les volumes : mesure, estimation, unités légales du système métrique, calcul sur ces mesures</p>	<p>Grandeurs et mesures</p> <p>CM1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître et utiliser les unités usuelles de 		<p>i) Les programmes 2008 ne recommandent pas explicitement l'étude du système métrique en tant que système, parlent même d'unités « usuelles » pour les aires et ne</p>

<p>exprimées, conversions, périmètre d'un polygone, formule du périmètre du carré et du rectangle, de la longueur du cercle, du volume du pavé droit.</p> <p>Les aires : comparaison de surfaces selon leurs aires, unités usuelles, conversions ; formule de l'aire d'un rectangle et d'un triangle.</p> <p>Les angles : comparaison, utilisation d'un gabarit et de l'équerre ; angle droit, aigu, obtus.</p> <p>Le repérage du temps : lecture de l'heure et du calendrier.</p> <p>Les durées : unités de mesure des durées, calcul de la durée écoulée entre deux instants donnés.</p> <p>La monnaie</p> <p>La résolution de problèmes concrets contribue à consolider les connaissances et capacités et à donner du sens aux grandeurs et à leur mesure. A cette occasion des estimations de mesure peuvent être fournies puis validées.</p>	<p>mesure des durées, ainsi que les unités du système métrique pour les longueurs, les masses et les contenances, et leurs relations ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formules du périmètre du carré et du rectangle ; <p>CM2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer une durée à partir de la donnée de l'instant initial et de l'instant final ; - Formule de la longueur d'un cercle. - Formule du volume du pavé droit. <p>Aires</p> <p>CM1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mesurer ou estimer l'aire d'une surface grâce à un pavage effectif à l'aide d'une surface de référence (d'aire une unité) ou grâce à l'utilisation d'un réseau quadrillé. - Classer et ranger des surfaces selon leur aire. <p>CM2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer l'aire d'un carré, d'un rectangle, d'un triangle en utilisant la formule appropriée. - Connaître et utiliser les unités d'aire usuelles (cm^2, m^2 et km^2). <p>Angles</p> <p>CM1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comparer les angles d'une figure en utilisant un gabarit. - Estimer, et vérifier en utilisant l'équerre, qu'un angle est droit, aigu, ou obtus. <p>CM2</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reproduire un angle donné en utilisant un gabarit ou par report d'un étalon <p>Problèmes</p> <p>CM1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résoudre des problèmes dont la résolution 		<p>mentionnent rien sur les unités de volume et sur leurs liaisons avec les unités de capacité. Or, si on ne connaît pas toutes les unités en tant que système des unités, on ne peut comprendre</p> <ul style="list-style-type: none"> - les rapports qui existent entre les unités de longueurs, aires et volumes - les rapports entre les unités de même espèce : comment expliquer en ce cas le rapport entre cm^2 et m^2, et faire des conversions - les rapports entre unités de volume, de contenance et de masse. <p>ii)</p> <p>Pour le GRIP, brièvement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le système d'unité - dit SI - doit être étudié en tant que système, c'est-à-dire <ol style="list-style-type: none"> i) que toutes unités doivent être étudiées et pas seulement les unités usuelles ii) la relation doit être faite entre les unités de mesure de longueur, d'aire et de volume : par exemple quand on divise un volume par une aire, on trouve une longueur. iii) la correspondance doit être faite entre les unités de volume, de capacité et de poids : on doit savoir à la sortie du primaire, au minimum que $1 \text{ l} = 1 \text{ dm}^3$ et $1 \text{ l d'eau pèse un kilogramme}$ - L'approche des nombres complexes doit être plus conséquente en primaire (dans les programmes 2008, rien n'a été prévu pour ce qui est des unités d'angle et le calcul sur les durées est réduit à la soustraction) de même que les calculs d'aires et de volumes qui trouvent leur cohérence dans la multiplicité des cas étudiés.
--	--	--	--

	<p>implique éventuellement des conversions. CM2 - Résoudre des problèmes dont la résolution implique des conversions. - Résoudre des problèmes dont la résolution implique simultanément des unités différentes de mesure.</p>		
<p>4 - Organisation et gestion de données</p> <p>Les capacités d'organisation et de gestion des données se développent par la résolution de problèmes de la vie courante ou tirés d'autres enseignements. Il s'agit d'apprendre progressivement à trier des données, à les classer, à lire ou à produire des tableaux, des graphiques et à les analyser. La proportionnalité est abordée à partir des situations faisant intervenir les notions de pourcentages, d'échelle, de conversion, d'agrandissement ou de réduction de figures... Pour cela, plusieurs procédures (et notamment celle dite de la "règle de trois") sont utilisées.</p>	<p>Organisation et gestion de données</p> <p>CM1 Construire un tableau ou un graphique. Interpréter un tableau ou un graphique. Lire les coordonnées d'un point. Placer un point dont on connaît les coordonnées. Utiliser un tableau ou la "règle de trois" dans des situations très simples de proportionnalité.</p> <p>CM2 Résoudre des problèmes relevant de la proportionnalité et notamment des problèmes relatifs aux pourcentages, aux échelles, aux vitesses moyennes ou aux conversions d'unité, en utilisant des procédures variées (dont la "règle de trois").</p>		<p>« Utiliser un tableau ou la "règle de trois" dans des situations très simples de proportionnalité. » : La préférence du GRIP va à l'utilisation de la règle de trois '<i>entièrement rédigée en français</i>' et, ensuite et seulement lorsque cette démarche est maîtrisée, à utiliser un « tableau de proportionnalité ».</p>
		<p>3. Parties des programmes de travail manuel et dessin géométrique liés au calcul et à la géométrie</p> <p>Dessin sur papier quadrillé : parallèles et perpendiculaires ; frises et pavages simples. Figurations géométriques planes. Décomposition des figures. Relations entre leurs éléments. Raccordements. Représentation des solides : projections et développement. Dessin géométrique et croquis coté de solides géométriques et d'objets simples.</p>	

		<p><u>tels que assemblages de menuiserie, de maçonneries, d'éléments mécaniques...</u></p> <p>Exécution en carton de solides géométriques développables.</p> <p><u>Emploi de la balance à la détermination de longueurs, d'aires, de volumes et de capacités.</u></p> <p><u>Opérations les plus simples de l'arpentage.</u></p> <p>Sur le terrain : tracé et mesure d'une ligne droite, construction des perpendiculaires, aire d'un polygone quelconque par décomposition en rectangles, triangles rectangles et trapèzes rectangles. Plan et échelle.</p>	
--	--	---	--

Mathématiques
CE : Comparaison programmes 2008/GRIP

Un enseignant SLECC ne peut enseigner l'intégralité des programmes SLECC à un niveau donné que si ses élèves ont suivi une scolarité complète respectant ces programmes

a) Les parties du programmes du GRIP *en italiques* sont facultatives.

b) Les parties en bleu souligné dans les programmes du GRIP ne font pas partie des programmes et progression de 2008 ; celles en bleu non souligné sont partiellement présentes dans les programmes de 2008.

c) Lorsque des parties du programme 2008 ne sont pas comprises dans les programmes du GRIP de 2006-2007, elles sont enseignés dans les classes SLECC, d'autant que leur intégration à nos progressions ne présentent pas de grades difficultés. Elles sont indiquées en rouge dans la colonne des programmes 2008 et reportées dans cette couleur dans les programmes du GRIP.

I- Programmes 2008	II - Programmes du GRIP	III - Remarques
<p align="center">Nombres et Calcul</p> <p>Les nombres entiers jusqu'au million</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître, savoir écrire et nommer les nombres entiers <u>jusqu'au million</u>. - Comparer, ranger, encadrer ces nombres ; - Connaître et utiliser des expressions telles que: double, moitié ou demi, triple, quart d'un nombre entier. - Connaître et utiliser certaines relations entre des nombres d'usage courant : entre 5, 10, 25, 50, 100 <p><u>Calcul sur des nombres entiers</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer mentalement <p>Mémoriser et mobiliser les résultats des tables d'addition et de multiplication.</p> <p>Calculer mentalement des sommes, des différences, des produits.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer un calcul posé <p>Addition, soustraction et multiplication.</p> <p>Connaître une technique opératoire de la division et la mettre en œuvre avec un diviseur à un chiffre.</p> <p>Organiser ses calculs pour trouver un résultat par calcul mental, posé, ou à l'aide de la calculatrice.</p> <p><u>Utiliser les touches des opérations de la calculatrice.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Problèmes <p>Résoudre des problèmes relevant des quatre opérations.</p>	<p align="center">Calcul.</p> <p>Numération décimale :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombres de 1 à 10 000 [<u>jusqu'au million</u>] en liaison avec le mètre, le gramme, le litre et leurs multiples - Calcul oral. - Table d'addition., de soustraction. Table de multiplication, <u>de division*</u>. - Calcul mental : Addition et soustraction de nombres à deux chiffres. Multiplication d'un nombre à deux chiffres par un nombre à un chiffre - Calcul écrit – Les quatre opérations : définition, propriétés, technique (<u>pour la division, se borner à un diviseur de deux chiffres</u>). - <u>[Utiliser les touches des opérations de la calculatrice.]</u> <p><i>* Exemple : la connaissance de la table de division par 7 est la connaissance immédiate du quotient et du reste de la division de tout nombre inférieur à 70 par 7. Question : 58 divisé par 7 ? Réponse : Quotient 8 . Reste 2</i></p> <p><u>Mois et jours. Heures et minutes.[secondes]</u></p> <p><u>Fraction d'une quantité.</u></p> <p><u>Notion de fraction décimale et de nombre décimal</u> en liaison avec les sous multiples de l'euro, du mètre, du gramme et du litre.</p> <p>Mesure des poids ; unités pratiques de poids. Usage de la balance à double plateau (simple pesée).</p> <p>Usage et pratique des quatre opérations dans des problèmes simples nécessitant au maximum deux étapes de raisonnement.</p> <p><u>Utilisation de la règle de trois rédigée, en liaison avec les propriétés de la multiplication et de la division.</u></p>	<p align="center">Nombres et calcul</p> <p><i>Calcul sur les entiers :</i> les programmes 2008 se limitent à la connaissance « <i>d'une technique opératoire de la division par un diviseur à un chiffre</i> » sans préciser ce qu'est cette technique (Faire des soustractions successives en est une) ; les programmes SLECC prévoient l'enseignement de 'l'algorithme classique' et notamment de sa version française ne posant pas les soustractions*. Pour le CE , les programmes SLECC prévoient la division par un nombre à deux chiffres.</p> <p><i>Fractions, nombres décimaux :</i> les programmes SLECC introduisent aussi dès le CE les fractions de numérateurs, les fractions décimales et les nombres décimaux, ce qui est tout à fait accessible aux élèves.</p> <p>La philosophie est toujours la même : introduire dès que possible pour la compréhension de l'élève les notions et les algorithmes fondamentaux, ce qui permet un entraînement régulier et progressif qui seul peut en permettre la maîtrise <i>sans douleur</i> en fin de primaire.</p> <p>La règle de trois <u>rédigée</u> semble la meilleure manière pour l'élève d'explicitier son raisonnement .</p> <p>* la pratique régulière de cet algorithme joue un rôle fort important dans l'apprentissage des calculs mentaux de base et dans l'entretien de la connaissance des toutes les tables</p>

<p>Géométrie</p> <p>Dans le plan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître, décrire, nommer et reproduire, tracer des figures géométriques : carré, rectangle, losange, triangle rectangle. - Vérifier la nature d'une figure plane en utilisant la règle graduée et l'équerre. - Construire un cercle avec un compas. - Utiliser en situation le vocabulaire : côté, sommet, angle, milieu. - Reconnaître qu'une figure possède un ou plusieurs axes de symétrie, par pliage ou à l'aide du papier calque. - Tracer, sur papier quadrillé, la figure symétrique d'une figure donnée par rapport à une droite donnée. <p>Dans l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître, décrire et nommer : un cube, un pavé droit. - Utiliser en situation le vocabulaire : face, arête, sommet. <p>Problèmes de reproduction, de construction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reproduire des figures (sur papier uni, quadrillé ou pointé), à partir d'un modèle. - Construire un carré ou un rectangle de dimensions données. 	<p style="text-align: center;">2. Géométrie.</p> <p>Mesurer des longueurs en mètres, <u>décimètres</u>, centimètres, millimètres. <u>Apprécier des distances par l'œil et contrôler par la mesure directe.</u> Calcul de longueurs : en particulier périmètre des rectangles, carrés, cercles.</p> <p>Dessiner et reconnaître les figures les plus élémentaires : triangle, rectangle, carré, cercle. [losange]</p> <p>Notion d'angle. Angle droit et demi-angle droit.</p> <p>[Axes de symétries]</p> <p><u>Idee de la mesure des surfaces [rectangulaires] par quadrillage. Calcul de l'aire d'un rectangle en centimètres carrés ou en mètres carrés si les dimensions sont exprimées en centimètres et en mètres.</u></p> <p>Notions sur les solides au moyen de modèles en relief.</p> <p>3. Parties des programmes de travail manuel et dessin géométrique liés au calcul et à la géométrie Dessin sur papier quadrillé : parallèles, frises. Exercices à l'appui de l'enseignement de l'arithmétique, de la géométrie, du dessin. Figurations géométriques à l'aide de bandelettes de papier de couleur. Vérification concrète des propriétés des figures planes et des solides géométriques par la superposition et l'assemblage de ces figures ou de leurs éléments. Modelage</p>	<p>Axes de symétrie : voir ce qui est dit <i>supra</i> en CM .</p> <p style="text-align: center;">* * *</p> <p>Même si les programmes 2008 n'en parlent pas et pour le type de raisons données plus haut - progressivité des apprentissages - , il a semble également important d'introduire dès le CE les notions d'aires et de mesure des aires</p>
<p style="text-align: center;">Grandeurs et mesures</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître les unités de mesure suivantes et les relations qui les lient : Longueur : le mètre, le kilomètre, le centimètre, le millimètre ; Masse : le kilogramme, le gramme ; Capacité : le litre, le centilitre ; Monnaie : l'euro et le centime ; Temps : l'heure, la minute, la seconde, le mois, l'année. 		<p>Les programmes SLECC essaient au maximum d'enseigner le système métrique comme système, c'est-à-dire qu'ils enseignent le plus tôt possible toutes ses unités et pas seulement les unités usuelles. <i>Voir remarque sur les programmes de CM.</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des instruments pour mesurer des longueurs, des masses, des capacités, puis exprimer cette mesure par un nombre entier ou un encadrement par deux nombres entiers. - Vérifier qu'un angle est droit en utilisant l'équerre ou un gabarit. - Calculer le périmètre d'un polygone. - Lire l'heure sur une montre à aiguilles ou une horloge. <p>Problèmes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Résoudre des problèmes dont la résolution implique les grandeurs ci-dessus. <p style="text-align: center;">Organisation et gestion de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - Savoir organiser les données d'un problème en vue de sa résolution. - Utiliser un tableau ou un graphique en vue d'un traitement des données. 		
---	--	--