

Programmation de mathématiques, classe de CE1

D'après CAP MATHS CE1

Année 2010/2011

<http://alara.eklablog.com>

PERIODE 1

Unités 1 à 3

Numération	<p><u>Les nombres de 0 à 100</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Comprendre et déterminer la valeur des chiffres en fonction de leurs positions dans l'écriture d'un nombre (centaines, dizaines, unités) ;- Connaître la suite orale des nombres de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100... ;- Connaître la suite écrite (en chiffres) des nombres de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100... ;- Associer les désignations chiffrées, orales et littérales des nombres (lire et écrire des nombres) ;- Repérer et placer des nombres sur une droite graduée.
Calcul	<p><u>Domaine additif (addition et soustraction)</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Connaître ou reconstruire très rapidement les résultats des tables d'addition (de 1 à 9) et les utiliser pour calculer une somme, une différence, un complément, ou décomposer un nombre sous forme de somme ;- Calculer sur les centaines et les dizaines entières ;- Calculer mentalement des sommes, des différences, des compléments, des décompositions (calcul réfléchi) ;- Résoudre des problèmes simples :<ul style="list-style-type: none">▪ ajouts et retraits de quantités ;▪ compléments ;▪ réaliser une quantité à partir de plusieurs quantités. <p><u>Domaine multiplicatif (multiplication et division)</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Connaître les doubles et moitiés de nombres d'usage courant ;- Résoudre des problèmes simples :<ul style="list-style-type: none">▪ partage en 2, en 3, en 4, en 5 ;▪ doubles et moitiés.
Géométrie	<p><u>Repérage et orientation :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Reconnaître sa droite et sa gauche ;- Se repérer dans l'espace de la feuille et connaître le vocabulaire ;- Repérer et coder par un couple l'emplacement d'une case d'un quadrillage ;- Repérer dans un quadrillage un nœud par rapport à un autre nœud. <p><u>Relations et propriétés géométriques :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Vérifier dans l'espace si des objets sont alignés par visée ;- Vérifier sur la feuille si des points ou des segments sont alignés ;- Placer des objets pour qu'ils soient alignés. <p><u>Utilisation d'instruments, de techniques, de méthodes :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Effectuer des tracés à la règle pour joindre deux points ;- Prolonger un segment déjà tracé ;- Reproduire des figures sur un support quadrillé ou pointé, compléter une reproduction sur papier blanc : analyser le modèle, élaborer une stratégie, la mettre en œuvre.
Grandeurs et mesures	<p><u>Repérage et mesure du temps :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Lire les heures entières sur une horloge à aiguilles ;- Associer des horaires à différents moments de la journée. <p><u>Longueurs :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Comparer des objets suivant leur longueur par un procédé direct ou indirect ;- Mesurer la longueur d'un segment ou d'une ligne brisée par report d'une unité.
Exploitation et gestion de données	<ul style="list-style-type: none">- Organiser les données d'un problème en vue de sa résolution ;- Utiliser ses connaissances pour traiter des problèmes ;- Produire une solution originale dans un problème de recherche ;- Mettre en œuvre un raisonnement simple ;- Formuler et communiquer sa démarche ;- Contrôler et discuter la pertinence ou la vraisemblance d'une solution ;- Identifier les erreurs dans une solution en distinguant celles qui sont relatives au choix d'une procédure de celles qui interviennent dans sa mise en œuvre.

PERIODE 2

Unités 4 à 6

Numération	<p><u>Les nombres de 0 à 1000</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et déterminer la valeur des chiffres en fonction de leurs positions dans l'écriture d'un nombre (centaines, dizaines, unités) ; - Associer les désignations chiffrées, orales et littérales des nombres (lire et écrire des nombres) - Comparer, ranger et encadrer des nombres.
Calcul	<p><u>Domaine additif (addition et soustraction)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître ou reconstruire très rapidement les résultats des tables d'addition (de 1 à 9) et les utiliser pour calculer une somme, une différence, un complément, ou décomposer un nombre sous forme de somme ; - Calculer sur les centaines et les dizaines entières ; - Ajouter, soustraire des unités, des dizaines et des centaines à un nombre ; - Trouver le complément d'un nombre à la ou à une dizaine supérieure ; - Calculer mentalement des sommes, des différences, des compléments, des décompositions (calcul réfléchi) ; - Calculer en ligne des suites d'opérations ; - Connaître et utiliser la technique opératoire de l'addition (addition posée) ; - Résoudre des problèmes simples : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ajouts et retraits de quantités ; ▪ compléments ; ▪ déplacements sur une ligne graduée ; ▪ monnaie ; ▪ réaliser une quantité à partir de plusieurs quantités ; ▪ comparaison de quantités. <p><u>Domaine multiplicatif (multiplication et division)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Associer addition itérée d'un nombre et multiplication ; - Résoudre des problèmes simples : <ul style="list-style-type: none"> ▪ doubles et moitiés ; ▪ réunion de plusieurs quantités identiques.
Géométrie	<p><u>Repérage et orientation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Situer un objet par rapport à un autre objet ; Connaître et utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives ; - Comprendre que ce qu'un observateur voit d'une disposition d'objets dépend de sa position ; Trouver la position de l'observateur étant donné ce qu'il voit ; <p><u>Figures planes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître et nommer carrés, rectangles, triangles ; - Reconnaître et nommer carrés, rectangles, triangles dans un assemblage complexe ; - Comprendre ce qu'est un polygone et utiliser « côté », « sommet » ; - Distinguer les polygones suivant leur nombre de côtés ; <p><u>Relations et propriétés géométriques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier dans l'espace si des objets sont alignés par visée ; - Vérifier sur la feuille si des points ou des segments sont alignés ; - Placer des objets pour qu'ils soient alignés. <p><u>Utilisation d'instruments, de techniques, de méthodes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer des tracés à la règle pour joindre deux points ; - Prolonger un segment déjà tracé ; - Reproduire des figures sur un support quadrillé ou pointé, compléter une reproduction sur papier blanc : analyser le modèle, élaborer une stratégie, la mettre en œuvre.
Grandeurs et mesures	<p><u>Repérage et mesure du temps :</u></p> <p>Utiliser un calendrier pour déterminer des durées ;</p> <p><u>Monnaie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer avec de la monnaie.
Exploitation et gestion de données	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser les données d'un problème en vue de sa résolution ; - Utiliser ses connaissances pour traiter des problèmes ; - Produire une solution originale dans un problème de recherche ; - Mettre en œuvre un raisonnement simple ; - Formuler et communiquer sa démarche ; - Contrôler et discuter la pertinence ou la vraisemblance d'une solution ;

- Identifier les erreurs dans une solution en distinguant celles qui sont relatives au choix d'une procédure de celles qui interviennent dans sa mise en œuvre.

<http://alara.eklablog.com>

PERIODE 3

Unités 7 à 9

Numération	<p><u>Les nombres de 0 à 1000</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et déterminer la valeur des chiffres en fonction de leurs positions dans l'écriture d'un nombre (centaines, dizaines, unités) ; - Connaître la suite écrite (en chiffres) des nombres de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100... ; - Associer les désignations chiffrées, orales et littérales des nombres (lire et écrire des nombres) ; - Repérer et placer des nombres sur une droite graduée ; - Comparer, ranger et encadrer des nombres.
Calcul	<p><u>Domaine additif (addition et soustraction)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer sur les centaines et les dizaines entières ; - Ajouter, soustraire des unités, des dizaines et des centaines à un nombre ; - Calculer mentalement des sommes, des différences, des compléments, des décompositions (calcul réfléchi) ; - Calculer en ligne des suites d'opérations ; - Connaître et utiliser la technique opératoire de l'addition (addition posée) ; - Résoudre des problèmes simples : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ajouts et retraits de quantités ; ▪ compléments ; ▪ monnaie ; ▪ comparaison de quantités. <p><u>Domaine multiplicatif (multiplication et division)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Associer addition itérée d'un nombre et multiplication ; - Calculer mentalement des produits (calcul réfléchi) ; - Résoudre des problèmes simples : <ul style="list-style-type: none"> ▪ partage en 2, en 3, en 4, en 5 ; ▪ réunion de plusieurs quantités identiques.
Géométrie	<p><u>Repérage et orientation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Repérer dans un quadrillage un nœud par rapport à un autre nœud ; <p><u>Figures planes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître et nommer carrés, rectangles, triangles ; - Construire ou reproduire des figures simples (carrés, rectangles, triangles) et des assemblages à l'aide de différentes techniques ; <p><u>Solides :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre qu'un solide dépend de la forme des surfaces qui le limitent ; - Reconnaître le cube et le pavé droit parmi d'autres solides ; - Comprendre qu'un polyèdre est déterminé par le nombre et la nature de ses faces ; Utiliser le vocabulaire : face, sommet. <p><u>Relations et propriétés géométriques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier dans l'espace si des objets sont alignés par visée ; - Vérifier sur la feuille si des points ou des segments sont alignés ; - Placer des objets pour qu'ils soient alignés. <p><u>Utilisation d'instruments, de techniques, de méthodes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer des tracés à la règle pour joindre deux points ; - Prolonger un segment déjà tracé ; - Reproduire des figures sur un support quadrillé ou pointé, compléter une reproduction sur papier blanc : analyser le modèle, élaborer une stratégie, la mettre en œuvre. - Mesurer à l'aide d'un instrument de mesure les côtés d'une figure, déterminer s'ils sont de même longueur ou non ; - Construire un côté de longueur donnée.
Grandeurs et mesures	<p><u>Repérage et mesure du temps :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lire les heures et demie, et quart, moins le quart sur une horloge à aiguilles ; - Aborder l'équivalence : 1h = 60 min <p><u>Longueurs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser une règle graduée en centimètres pour donner la mesure d'un segment ou d'une ligne brisée, ou pour construire un segment ou une ligne brisée de longueur donnée ; <p><u>Monnaie :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer avec de la monnaie.

**Exploitation et
gestion de
données**

- Organiser les données d'un problème en vue de sa résolution ;
- Utiliser ses connaissances pour traiter des problèmes ;
- Produire une solution originale dans un problème de recherche ;
- Mettre en œuvre un raisonnement simple ;
- Formuler et communiquer sa démarche ;
- Contrôler et discuter la pertinence ou la vraisemblance d'une solution ;
- Identifier les erreurs dans une solution en distinguant celles qui sont relatives au choix d'une procédure de celles qui interviennent dans sa mise en œuvre.

PERIODE 4

Unités 10 à 12

Numération	<p><u>Les nombres de 0 à 1000</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et déterminer la valeur des chiffres en fonction de leurs positions dans l'écriture d'un nombre (centaines, dizaines, unités) ; - Connaître la suite écrite (en chiffres) des nombres de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100... ; - Repérer et placer des nombres sur une droite graduée.
Calcul	<p><u>Domaine additif (addition et soustraction)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer sur les centaines et les dizaines entières ; - Calculer mentalement des sommes, des différences, des compléments, des décompositions (calcul réfléchi) ; - Calculer en ligne des suites d'opérations ; - Connaître et utiliser la technique opératoire de l'addition (addition posée) ; - Connaître et utiliser la technique opératoire de la soustraction (soustraction posée) ; - Résoudre des problèmes simples : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ajouts et retraits de quantités ; ▪ compléments ; ▪ monnaie ; ▪ comparaison de quantités. <p><u>Domaine multiplicatif (multiplication et division)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Calculer mentalement des produits (calcul réfléchi) ; - Connaître les tables de multiplication de 2 à 5 ; - Savoir multiplier un nombre par 10, 100... - Savoir calculer des produits du type 40×3, 60×4... ; - Résoudre des problèmes simples : <ul style="list-style-type: none"> ▪ doubles et moitiés ; ▪ groupements par 2 et par 5 ; ▪ réunion de plusieurs quantités identiques ; ▪ échanges.
Géométrie	<p><u>Repérage et orientation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Repérer dans un quadrillage un nœud par rapport à un autre nœud ; <p><u>Figures planes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Construire ou reproduire des figures simples (carrés, rectangles, triangles) et des assemblages à l'aide de différentes techniques ; - Comprendre et utiliser les propriétés géométriques des carrés et des rectangles (longueurs des côtés et angles droits) ; - Reconnaître les triangles rectangles ; - Comprendre ce qu'est un polygone et utiliser « côté », « sommet » ; - Distinguer les polygones suivant leur nombre de côtés ; <p><u>Relations et propriétés géométriques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre ce qu'est un angle droit ; <p><u>Utilisation d'instruments, de techniques, de méthodes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer des tracés à la règle pour joindre deux points ; - Prolonger un segment déjà tracé ; - Reproduire des figures sur un support quadrillé ou pointé, compléter une reproduction sur papier blanc : analyser le modèle, élaborer une stratégie, la mettre en œuvre. - Mesurer à l'aide d'un instrument de mesure les côtés d'une figure, déterminer s'ils sont de même longueur ou non ; - Construire un côté de longueur donnée. - Vérifier si un angle est droit ou non à l'aide d'un gabarit ; - Construire un angle droit ;
Grandeurs et mesures	<p><u>Repérage et mesure du temps :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lire les heures et demie, et quart, moins le quart sur une horloge à aiguilles ; - Aborder l'équivalence : $1h = 60 \text{ min}$; <p><u>Longueurs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser une règle graduée en centimètres pour donner la mesure d'un segment ou d'une ligne brisée, ou pour construire un segment ou une ligne brisée de longueur donnée ; - Utiliser le mètre dans une activité de mesurage ;

	<ul style="list-style-type: none">- Connaître l'équivalence : $1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$; <p><u>Monnaie :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Calculer avec de la monnaie.
Exploitation et gestion de données	<ul style="list-style-type: none">- Organiser les données d'un problème en vue de sa résolution ;- Utiliser ses connaissances pour traiter des problèmes ;- Produire une solution originale dans un problème de recherche ;- Mettre en œuvre un raisonnement simple ;- Formuler et communiquer sa démarche ;- Contrôler et discuter la pertinence ou la vraisemblance d'une solution ;- Identifier les erreurs dans une solution en distinguant celles qui sont relatives au choix d'une procédure de celles qui interviennent dans sa mise en œuvre.- Lire et compléter un tableau dans des situations concrètes simples.

PERIODE 5

Unités 13 à 15

Numération	<p><u>Les nombres de 0 à 1000</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et déterminer la valeur des chiffres en fonction de leurs positions dans l'écriture d'un nombre (centaines, dizaines, unités) ; - Associer les désignations chiffrées, orales et littérales des nombres (lire et écrire des nombres) ; - Repérer et placer des nombres sur une droite graduée ; - Comparer, ranger et encadrer des nombres.
Calcul	<p><u>Domaine additif (addition et soustraction)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajouter, soustraire des unités, des dizaines et des centaines à un nombre ; - Calculer mentalement des sommes, des différences, des compléments, des décompositions (calcul réfléchi) ; - Connaître et utiliser la technique opératoire de la soustraction (soustraction posée) ; - Résoudre des problèmes simples : <ul style="list-style-type: none"> ▪ ajouts et retraits de quantités ; ▪ compléments ; ▪ comparaison de quantités. <p><u>Domaine multiplicatif (multiplication et division)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Connaître les doubles et moitiés de nombres d'usage courant ; - Calculer mentalement des produits (calcul réfléchi) ; - Connaître les tables de multiplication de 2 à 5 ; - Connaître et utiliser la technique opératoire de la multiplication par un nombre à un chiffre (multiplication posée) ; - Résoudre des problèmes simples : <ul style="list-style-type: none"> ▪ partage en 2, en 3, en 4, en 5 ▪ doubles et moitiés ; ▪ groupements par 2 et par 5 ; ▪ réunion de plusieurs quantités identiques ; ▪ dispositions rectangulaires d'objets.
Géométrie	<p><u>Repérage et orientation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Situer un objet par rapport à un autre objet ; Connaître et utiliser le vocabulaire lié aux positions relatives ; - Repérer dans un quadrillage un nœud par rapport à un autre nœud ; <p><u>Figures planes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Construire ou reproduire des figures simples (carrés, rectangles, triangles) et des assemblages à l'aide de différentes techniques ; - Comprendre et utiliser les propriétés géométriques des carrés et des rectangles (longueurs des côtés et angles droits) ; - Reconnaître les triangles rectangles ; - Comprendre ce qu'est un polygone et utiliser « côté », « sommet » ; - Distinguer les polygones suivant leur nombre de côtés ; <p><u>Relations et propriétés géométriques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendre ce qu'est un angle droit ; - Reconnaître un axe de symétrie d'une figure ; Vérifier par pliage si une figure a un axe de symétrie ; - Produire le symétrique d'une figure par rapport à une ligne droite <p><u>Utilisation d'instruments, de techniques, de méthodes :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer des tracés à la règle pour joindre deux points ; - Prolonger un segment déjà tracé ; - Reproduire des figures sur un support quadrillé ou pointé, compléter une reproduction sur papier blanc : analyser le modèle, élaborer une stratégie, la mettre en œuvre. - Mesurer à l'aide d'un instrument de mesure les côtés d'une figure, déterminer s'ils sont de même longueur ou non ;

	<ul style="list-style-type: none"> - Construire un côté de longueur donnée. - Vérifier si un angle est droit ou non à l'aide d'un gabarit ; - Construire un angle droit ;
<p>Grandeurs et mesures</p>	<p><u>Repérage et mesure du temps :</u> Déterminer des durées en heures et en demi-heures ;</p> <p><u>Longueurs :</u> - Utiliser le kilomètre pour exprimer des distances ;</p> <p><u>Masses :</u> - Comparer des masses avec une balance Roberval ; - Utiliser une balance Roberval ou à lecture directe pour effectuer des pesées simples ou mesurer des masses ; - Connaître le gramme, le kilogramme ; - Approcher l'équivalence : $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$</p> <p><u>Contenances :</u> - Comparer la contenance de deux récipients en les transvasant ou en utilisant un récipient étalon ;</p> <p><u>Monnaie :</u> - Calculer avec de la monnaie.</p>
<p>Exploitation et gestion de données</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser les données d'un problème en vue de sa résolution ; - Utiliser ses connaissances pour traiter des problèmes ; - Produire une solution originale dans un problème de recherche ; - Mettre en œuvre un raisonnement simple ; - Formuler et communiquer sa démarche ; - Contrôler et discuter la pertinence ou la vraisemblance d'une solution ; - Identifier les erreurs dans une solution en distinguant celles qui sont relatives au choix d'une procédure de celles qui interviennent dans sa mise en œuvre. <p>- Lire et compléter un tableau dans des situations concrètes simples.</p>