

## NOMBRES & CALCUL

### Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer

NC1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines, centaines et milliers.</li> </ul>	<p><a href="#">Le compteur</a> – MiCetF</p> <p><a href="#">L'Abaque</a> – ICT Games</p> <p><a href="#">Numération</a> – MathsLearningCenter</p> <p><a href="#">Le sauveteur</a> – ICT Games</p> <p><a href="#">Groupements par 10</a> - Phet</p>
NC2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Désignation du nombre d'éléments de différentes façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unité de numération, écriture usuelle ;</li> <li>- Utilisation de ces diverses désignations pour comparer des collections.</li> </ul>	<p><a href="#">Abaque</a> - MonAppli</p>
NC3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste.</li> </ul>	<p><a href="#">Ligne des nombres</a> – MonAppli</p> <p><a href="#">Droite numérique interactive</a> – ICT Games</p> <p><a href="#">Bande numérique</a> – Classe de Florent</p>
NC4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire le lien entre le rang dans une liste et le nombre d'éléments qui le précèdent. (Relation entre ordinaux et cardinaux.)</li> </ul>	<p><a href="#">Droite numérique interactive</a> – ICT Games</p> <p><a href="#">Ligne des nombres</a> – MonAppli</p> <p><a href="#">Dénombrement</a> – Netmaths</p> <p><a href="#">Bande numérique</a> – Classe de Florent</p>
NC5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles =, &lt;, &gt;.</li> <li>- Egalité traduisant l'équivalence de deux désignations du même nombre.</li> <li>- Ordre. Sens des symboles =, &lt;, &gt;.</li> </ul>	<p><a href="#">Comparer</a> – MonAppli</p> <p><a href="#">Ordonner</a> – MonAppli</p>

### Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers

NC6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser diverses représentations des nombres (écritures en chiffres et en lettres, noms à l'oral, graduations sur une demi-droite, constellations sur des dés, doigts de la main...).</li> </ul>	<p><a href="#">Les fleurs des nombres</a> – La classe du Lama</p> <p><a href="#">Koala karts</a> (boîtes de 10) – Arcademics</p>
-----	--	--

		<a href="#">Lire les dés</a> – Classe de Florent <a href="#">Les doigts de la main</a> – ICT Games  <a href="#">Ecrire en chiffres</a> – Logiciel éducatif <a href="#">Ecrire en lettres</a> – Logiciel éducatif
NC7	- Passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées.	<a href="#">Le compteur</a> – Classe de Florent  <a href="#">Ecrire en chiffres</a> – Logiciel éducatif
NC8	<p>- Utiliser des écritures en unités de numération (5d 6u, mais aussi 4d 16u ou 6u 5d pour 56) : unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres) ; valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position) ; Noms des nombres.</p> <p>- Itérer une suite de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100.</p>	<a href="#">Numération</a> – ICT Games  <a href="#">Le boulier</a> – Classe de Florent  <a href="#">Compter jusqu'à 100</a> – Logiciel éducatif  <a href="#">WhackAMole (itération)</a> – ICT Games  <a href="#">La grenouille</a> (suites logiques) – Classe du Lama
NC9	<p>- Associer un nombre entier à une position sur une demi-droite graduée, ainsi qu'à la distance de ce point à l'origine ;</p> <p>- Graduer une demi-droite munie d'un point origine à l'aide d'une unité de longueur</p>	<a href="#">Axes gradués</a> – Classe du Lama  <a href="#">Le cycliste</a> – Classe du Lama  <a href="#">Droites graduées</a> (Tir à l'arc) – Classe de Florent  <a href="#">Bande numérique</a> – Classe de Florent
NC 10	<p>- Associer un nombre ou un encadrement à une grandeur en mesurant celle-ci à l'aide d'une unité ;</p> <p>- Faire le lien entre unités de numération et unités du système métrique étudiées au cycle 2.</p>	<a href="#">Mesurer des objets</a> - Netmaths
<b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b>		
NC11	- Résoudre des problèmes issus de situations de la vie quotidienne ou adaptés de jeux portant sur des grandeurs et leur mesure, des déplacements sur une demi-droite graduée, etc., conduisant à utiliser les quatre opérations : sens des opérations ;	<a href="#">Résoudre des problèmes</a> - Calcul@TICE

	<p>problèmes relevant des structures additives (addition/soustraction) ;          problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (multiplication/division) ;          - Modéliser ces problèmes à l'aide d'écritures mathématiques :          sens des symboles +, -, ×, :</p>	<p><a href="#">Problèmes avec l'addition et la soustraction (Le bus niv.2)</a> - Calcul@TICE</p> <p><a href="#">Problèmes avec l'addition (La cible niv.2)</a> - Calcul@TICE</p> <p><a href="#">Problèmes avec la multiplication (Les fourmis niv.2)</a> - Calcul@TICE</p> <p><a href="#">Scénario-image</a> – Classe de Florent</p>
NC12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation et gestion de données</li> <li>- Exploiter des données numériques.</li> <li>- Présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux. Modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples etc.</li> </ul>	<p><a href="#">Diagrammes (à configurer)</a> – Thatquiz</p> <p><a href="#">Organisation et gestion de données</a> - Netmath</p>
<b>Calculer avec des nombres entiers</b>		
NC13	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mémoriser des faits numériques et des procédures : tables de l'addition et de la multiplication ; décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et par 100, doubles et moitiés de nombres d'usage courant, etc.</li> <li>- Mobiliser en situation ses connaissances de faits numériques et ses connaissances sur la numération</li> </ul>	<p><a href="#">Course aux tables d'addition</a> – Classe de Florent</p> <p><a href="#">Cours des tables de multiplications</a> – Classe de Florent</p> <p><a href="#">Compléments</a> – Monappli</p> <p><a href="#">Doubles</a> – Monappli</p> <p><a href="#">La balance numérique</a> – Mathszone</p>

NC14	<p><b>Calcul mental et calcul en ligne</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traiter <b>à l'oral et à l'écrit</b> des calculs relevant des quatre opérations ;</li> <li>- Élaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité : addition, soustraction, multiplication, division ; propriétés implicites des opérations :</li> </ul>	<p><a href="#">Calcule-moi</a> – Classe de Florent</p> <p><a href="#">La catapulte</a> – ICT Games</p> <p><a href="#">Additions</a> – ICT Games</p> <p><a href="#">Parties et tout</a> – ICT Games</p> <p><a href="#">Division</a> – ICT Games</p>
NC15	<p><b>Calcul mental :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer sans le support de l'écrit, pour obtenir un résultat exact, pour estimer un ordre de grandeur ou pour vérifier la vraisemblance d'un résultat ;</li> <li>- Résoudre mentalement des problèmes arithmétiques, à données numériques simples. En particulier : calcul sur les nombres 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 en lien avec la monnaie ; calcul sur les nombres 15, 30, 45, 60, 90 en lien avec les durées</li> </ul>	<p><a href="#">Les horloges (calculs avec durées)-Calcul@TICE</a></p> <p><a href="#">Le ticket de caisse</a> (calculs avec la monnaie) - Calcul@TICE</p> <p><a href="#">La monnaie</a> – MonAppli</p> <p><a href="#">L'horloge</a> – MonAppli</p>
NC16	<p><b>Calcul en ligne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calculer en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives mixtes</li> <li>- Calculer avec le support de l'écrit, en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes.</li> </ul>	<p><a href="#">Calculix</a> – Logiciel Educatif</p> <p><a href="#">Compte est bon (Junior)</a> – Logiciel Educatif</p> <p><a href="#">Compte est bon</a> – Logiciel Educatif</p> <p><a href="#">Calcul@TICE</a></p> <p><a href="#">Calculs</a> – Phet</p> <p><a href="#">Le saut du lama</a> (écarts) – Classe du Lama</p>
NC17	<p><b>Calcul posé:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication.</li> </ul>	<p><a href="#">Tramopé</a> - ASH21</p>

**Comparer, estimer, mesurer des longueurs, des masses, des contenances, des durées**

**Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques ces grandeurs**

GM1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparer des objets selon plusieurs grandeurs et identifier quand il s'agit d'une longueur, d'une masse, d'une contenance ou d'une durée.</li> <li>- Lexique spécifique associé aux longueurs, aux masses, aux durées : lourd, léger, grand, petit, haut, bas, court, long.</li> </ul>	Aucune idée !
GM2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparer des longueurs, des masses, directement, en introduisant la comparaison à un objet intermédiaire ou par mesurage :</li> <li>- Principe de comparaison des longueurs, des masses, des contenances.</li> <li>- Estimer à vue des rapports très simples de longueur ;</li> </ul>	<a href="#">Mesurer des objets</a> - Netmaths
GM3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimer les ordres de grandeurs de quelques longueurs, masses en relation avec les unités métriques.</li> <li>Vérifier éventuellement avec un instrument dans les cas simples :</li> <li>Ordres de grandeur des unités usuelles en les associant à quelques objets familiers ;</li> <li>Rapports très simples de longueurs (double et moitié).</li> </ul>	<a href="#">Les mesures</a> – Matou Matheux
GM4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances en reportant une unité (bande de papier ou ficelle, poids, récipient) :</li> <li>notion d'unité : grandeur arbitraire prise comme référence pour mesurer les grandeurs de la même espèce.</li> </ul>	<a href="#">Mesurer des objets</a> - Netmaths
GM5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dans des cas simples, mesurer des longueurs, des masses et des contenances en utilisant un instrument adapté (règle graduée, bande de 1 dm de long graduée ou non, mètre gradué ou non, balance à plateaux, balance à lecture directe, verre mesureur)</li> </ul>	Aucune idée !
GM6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encadrer une mesure de grandeur par deux nombres entiers d'unités (par exemple : le couloir mesure entre 6 m et 7 m de long).</li> </ul>	Aucune idée !
GM7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unités de mesures usuelles :</li> <li>longueur : m, dm, cm, mm, km et relations entre m, dm, cm et mm ainsi qu'entre km et m ;</li> <li>masse : g, kg, tonne et relations entre kg et g ainsi qu'entre tonne et kg ;</li> <li>contenance : L, dL, cL et leurs relations.</li> </ul>	<a href="#">Les mesures</a> – Matou Matheux  <a href="#">La balance</a> – MonAppli  <a href="#">La règle</a> – MonAppli  <a href="#">Mesure (longueurs)</a> - Thatquiz
GM8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lire l'heure sur une horloge ou une montre à aiguilles ;</li> <li>- Comparer, estimer, mesurer des durées :</li> <li>unités de mesure usuelles de durées : j, semaine, h, min, s, mois, année, siècle, millénaire ;</li> <li>relations entre ces unités.</li> </ul>	<a href="#">L'horloge</a> – MonAppli  <a href="#">Lire l'heure</a> – Classe de Florent

GM9	<p>Dans des cas simples, représenter une grandeur par une longueur, notamment sur une demi-droite graduée. Des objets de grandeurs égales sont représentés par des segments de longueurs égales.</p> <p>Une grandeur double est représentée par une longueur double. La règle graduée en cm comme cas particulier d'une demi-droite graduée.</p> <p>- Lire les graduations représentant des grandeurs : cadran d'une balance, frise chronologique, axes d'un graphique gradué en unités.</p>	Aucune idée !
-----	--	---------------

### Résoudre des problèmes impliquant des longueurs, des masses, des contenances, des durées, des prix

GM10	<p>- Résoudre des problèmes, notamment de mesurage et de comparaison, en utilisant les quatre opérations sur les grandeurs ou leurs mesures :</p> <p>addition, soustraction, multiplication par un entier, division : recherche du nombre de parts et de la taille d'une part ; Principes d'utilisation de la monnaie (en euros et centimes d'euros). Lexique lié aux pratiques économiques. Mesurer des segments pour calculer la longueur d'une ligne brisée ou le périmètre d'un polygone.</p>	<p><a href="#">Le fil rouge</a> - Calcul@TICE</p> <p><a href="#">Mesures à la règle</a> – Logiciel Educatif</p>
GM 11	<p>- Résoudre des problèmes impliquant des conversions simples d'une unité usuelle à une autre : relations entre les unités usuelles ; lien entre les unités de mesure décimales et les unités de numération.</p>	<p><a href="#">Conversions</a> - MonAppli</p>

**(Se) repérer et (se) déplacer en utilisant des repères et des représentations.**

<b>EG1</b>	- Se repérer dans son environnement proche.	
<b>EG2</b>	- Situer des objets ou des personnes les uns par rapport aux autres ou par rapport à d'autres repères. -Vocabulaire permettant de définir des positions (gauche, droite, au-dessus, en dessous, sur, sous, devant, derrière, près, loin, ...). -Vocabulaire permettant de définir des déplacements (avancer, reculer, tourner à droite/à gauche, monter, descendre, ...).	<a href="#">Oursétidon</a> – Logiciel Educatif  <a href="#">Le bon itinéraire</a> – Logiciel Educatif
<b>EG3</b>	- Produire des représentations des espaces familiers (l'école, les espaces proches de l'école, le village, le quartier) et moins familiers (vécus lors de sorties) : quelques modes de représentation de l'espace (maquettes, plans, photos).	<a href="#">Geoportail</a>
<b>EG4</b>	- S'orienter et se déplacer en utilisant des repères.	<a href="#">Le bon itinéraire</a> – Logiciel Educatif
<b>EG5</b>	- Réaliser des déplacements dans l'espace et les coder pour qu'un autre élève puisse les reproduire ; - Produire des représentations d'un espace restreint et s'en servir pour communiquer des positions ; - Programmer les déplacements d'un robot ou ceux d'un personnage sur un écran : repères spatiaux ; relations entre l'espace dans lequel on se déplace et ses représentations.	<a href="#">Beebot</a> – Classe de Florent  <a href="#">Le lapin</a> – Google Doodle

**Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire quelques solides.**

<b>EG6</b>	-Reconnaitre et trier les solides usuels parmi des solides variés. - Reconnaître des solides simples dans son environnement proche ; Vocabulaire approprié pour : nommer des solides (boule, cube, pavé droit) ; décrire des polyèdres (face, sommet).	<a href="#">Sommets, faces &amp; arêtes</a> - DMentrard
<b>EG7</b>	- Décrire et comparer des solides en utilisant le vocabulaire approprié. - Les faces d'un cube sont des carrés. Les faces d'un pavé droit sont des rectangles (qui peuvent être des carrés).	<a href="#">Sommets, faces &amp; arêtes</a> - DMentrard
<b>EG8</b>	- Réaliser et reproduire des assemblages de cubes et pavés droits et associer de tels assemblages à divers types de représentations (photos, vues, etc.) ;	<a href="#">Solides</a> (visualisation) – Mon classeur de maths
<b>EG9</b>	- Fabriquer un cube à partir d'un patron fourni.	<a href="#">Polypad</a> - Mathigon

**Reconnaitre, nommer, décrire, reproduire, construire quelques figures géométriques**

## Reconnaitre et utiliser les notions d'alignement, d'angle droit, d'égalité de longueurs, de milieu, de symétrie

EG10	- Décrire, reproduire des figures ou des assemblages de figures planes sur papier quadrillé ou uni (éventuellement à partir d'éléments déjà fournis de la figure à reproduire qu'il s'agit alors de compléter) ; Vocabulaire approprié pour décrire les figures planes usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, polygone, côté, sommet, angle droit ; cercle, disque, rayon, centre ; segment, milieu d'un segment, droite.	<a href="#">Polypad</a> – Mathigon <a href="#">Cabri Express</a> - Cabri
EG11	- Utiliser la règle, comme instrument de tracé. - Lien entre propriétés géométriques et instruments de tracé : droite, alignement et règle non graduée ; angle droit et équerre ; cercle et compas.	<a href="#">Polypad</a> – Mathigon
EG12	- Reconnaître, nommer les figures usuelles : carré, rectangle, triangle, triangle rectangle, polygone, cercle, disque ;	<a href="#">Figures géométriques</a> – Logiciel Educatif <a href="#">Figures géométriques</a> – Jeu Pedago
EG13	- Décrire à partir des côtés et des angles droits, un carré, un rectangle, un triangle rectangle. Les construire sur un support uni connaissant la longueur des côtés. - Propriété des angles et égalités de longueur des côtés pour les carrés et les rectangles.	<a href="#">Propriétés figures géométriques</a> – Logiciel Educatif
EG14	- Construire un cercle connaissant son centre et un point, ou son centre et son rayon.	<a href="#">Polypad</a> – Mathigon
EG15	- Utiliser la règle (non graduée) pour repérer et produire des alignements. Alignement de points et de segments.	Aucune idée !
EG16	- Repérer et produire des angles droits à l'aide d'un gabarit, d'une équerre.	<a href="#">Polypad</a> – Mathigon
EG17	- Reporter une longueur sur une droite déjà tracée, en utilisant une bande de papier avec un bord droit ou la règle graduée ou le compas (en fin de cycle) Égalité de longueurs.	<a href="#">Polypad</a> – Mathigon
EG18	- Repérer ou trouver le milieu d'un segment en utilisant une bande de papier avec un bord droit ou la règle graduée : Milieu d'un segment.	Aucune idée !
EG19	- Reconnaître si une figure présente un axe de symétrie (à trouver) visuellement et/ou en utilisant du papier calque, des découpages, des pliages ; - Reconnaître dans son environnement des situations modélisables par la symétrie (papillons, bâtiments, etc.) ;	Aucune idée !



<b>EG20</b>	<p>- Compléter une figure pour qu'elle soit symétrique par rapport à un axe donné. Symétrie axiale. Une figure décalquée puis retournée qui coïncide avec la figure initiale est symétrique : elle a un axe de symétrie (à trouver). Une figure symétrique pliée sur son axe de symétrie, se partage en deux parties qui coïncident exactement.</p>	<p><a href="#">Symétrie sur quadrillage</a> – MiCetF</p> <p><a href="#">Symétrie sur quadrillage</a> (générateur) – MiCetF</p> <p><a href="#">Symétrie axiale</a> – Logiciel Educatif</p>
-------------	---	---