



# LES FILMS « LES FONDAMENTAUX » POUR LES NOMBRES ET LE CALCUL AU CYCLE 2

mise à jour le 19/03/2020

Le tableau ci-dessous met en correspondance les films « Les Fondamentaux » (CANOPE) avec les compétences des programmes réajustés de 2018.

Chacun des films peut être visionné directement ou téléchargé librement. Des documents pédagogiques sont proposés pour les enseignants et pour les parents d'élèves.

**CLIQUER ICI :** <https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques.html>

Domaines <b>NOMBRES &amp; CALCULS</b>	Compétences des programmes 2018	Cibles mathématiques	Compétences	Films disponibles <a href="https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques.html">https://www.reseau-canope.fr/lesfondamentaux/discipline/mathematiques.html</a> Accès direct en cliquant sur ce lien.
	<b>Comprendre et utiliser des nombres entiers pour dénombrer, ordonner, repérer, comparer</b>	<b>Les nombres entiers</b>	- dénombrer, constituer et comparer des collections en les organisant, notamment par des groupements par dizaines, centaines et milliers. • désignation du nombre d'éléments de diverses façons : écritures additives ou multiplicatives, écritures en unités de numération, écriture usuelle ; • utilisation de ces diverses désignations pour comparer des collections. - repérer un rang ou une position dans une file ou sur une piste. - faire le lien entre le rang dans une liste et le nombre d'éléments qui le précède : <ul style="list-style-type: none"> <li>relation entre ordinaux et cardinaux.</li> </ul> - comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres entiers, en utilisant les symboles =, ≠, <, > :	☒ Comparer deux nombres de 0 à 9 ☒ Ranger plusieurs nombres de 0 à 9 ☒ Encadrer les nombres entre 0 et 9 ☒ Comparer deux nombres à 2 chiffres ☒ Ranger plusieurs nombres à 2 chiffres ☒ Encadrer les nombres à 2 chiffres. ☒ Construire la dizaine ☒ Les nombres de 10 à 69 ☒ Les nombres de 70 à 79 ☒ Les nombres de 80 à 99 ☒ Décomposer les nombres de 10 à 99

			<ul style="list-style-type: none"> <li>égalité traduisant l'équivalence de deux désignations du même nombre ;</li> <li>ordre ;</li> <li>sens des symboles =, ≠, &lt;, &gt;</li> </ul>	
	<b>Nommer, lire, écrire, représenter des nombres entiers</b>	<b>Les nombres entiers</b>	<p>- 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, etc.</p> <p>- passer d'une représentation à une autre, en particulier associer les noms des nombres à leurs écritures chiffrées.</p> <p>-interpréter les noms des nombres à l'aide des unités de numération et des écritures arithmétiques ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>utiliser des écritures en unités de numération (5d 6u, mais aussi 4d 16u ou 6u 5d pour 56) :</li> <li>unités de numération (unités simples, dizaines, centaines, milliers) et leurs relations (principe décimal de la numération en chiffres) ;</li> <li>valeur des chiffres en fonction de leur rang dans l'écriture d'un nombre (principe de position) ;</li> <li>Noms des nombres.</li> </ul> <p>-itérer une suite de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 10</p> <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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Les nombres de 0 à 9</li> <li>☒ Décomposer les nombres de 1 à 9</li> <li>☒ Le nombre 10</li> <li>☒ Construire la dizaine</li> <li>☒ Les nombres de 10 à 69</li> <li>☒ Les nombres de 70 à 79</li> <li>☒ Les nombres de 80 à 99</li> <li>☒ Décomposer les nombres de 10 à 99</li> <li>☒ Placer un nombre de 10 à 99 sur la droite graduée</li> <li>☒ Le nombre 100</li> <li>☒ Les nombres de 100 à 999</li> <li>☒ Le nombre 1 000</li> <li>☒ Les nombres de 1 000 à 9 999</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- associer un nombre ou un encadrement à une grandeur en mesurant celle-ci à l'aide d'une unité ;</li> <li>- faire le lien entre unités de numération et unités du système métrique étudiées au cycle 2</li> </ul>	
	<b>Résoudre des problèmes en utilisant des nombres entiers et le calcul</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• sens des opérations ;</li> <li>• problèmes relevant des structures additives (addition/soustraction) ;</li> <li>• problèmes relevant des structures multiplicatives, de partages ou de groupements (multiplication/division) ;</li> </ul> </li> <li>-modéliser ces problèmes à l'aide d'écritures mathématiques : sens des symboles +, -, ×, :</li> </ul>	-
		<b>Organisation et gestion des données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- exploiter des données numériques ;</li> <li>- présenter et organiser des mesures sous forme de tableaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>• modes de représentation de données numériques : tableaux, graphiques simples, etc</li> </ul> </li> </ul>	-
	<b>Calculer avec des nombres entiers</b>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mémoriser des faits numériques et des procédures : <ul style="list-style-type: none"> <li>• tables de l'addition et de la multiplication ;</li> <li>• décompositions additives et multiplicatives de 10 et de 100, compléments à la dizaine supérieure, à la centaine supérieure, multiplication par 10 et par 100,</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>L'addition :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Ajouter deux nombres entiers inférieurs à 10</li> <li>☞ Ajouter un nombre entier inférieur à 10 à un nombre à deux chiffres</li> <li>☞ Ajouter des dizaines</li> </ul> <p><b>La soustraction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ Combien reste-t-il ?</li> <li>☞ Combien manque-t-il ?</li> </ul>

		<p>doubles et moitiés de nombres d'usage courant, etc.</p> <p>- mobiliser en situation ses connaissances de faits numériques et ses connaissances sur la numération pour par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>répondre à des questions comme : <math>7 \times 4 = ?</math> ; <math>28 = 7 \times ?</math> ; <math>28 = 4 \times ?</math>, etc. ;</li> <li>retrouver que <math>24 \times 10</math>, c'est 24 dizaines, c'est 240.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combien de plus ? Combien de moins ?</li> <li>Combien a été ajouté ?</li> <li>Combien a été retiré ?</li> <li>Combien y avait-il au début ?</li> </ul> <p><b>La multiplication :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calculer les doubles : 2 vidéos</li> <li>Construire les tables de multiplication de 1 à 5</li> <li>Construire les tables de multiplication de 6 à 9</li> <li>Multiplier par un nombre se terminant par 0</li> </ul>
	<b>Calcul mental et calcul en ligne</b>	<p>-traiter à l'oral et à l'écrit des calculs relevant des quatre opérations ;</p> <p>-élaborer ou choisir des stratégies, expliciter les procédures utilisées et comparer leur efficacité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>addition, soustraction, multiplication, division ;</li> <li>propriétés implicites des opérations : <math>2 + 9</math>, c'est pareil que <math>9 + 2</math> ; <math>3 \times 5</math>, c'est pareil que <math>5 \times 3</math> ; <math>3 \times 5 \times 2</math>, c'est pareil que <math>3 \times 10</math>.</li> <li>propriétés de la numération : « <math>50 + 80</math>, c'est 5 dizaines + 8 dizaines, c'est 13 dizaines, c'est 130 » ; « <math>4 \times 60</math>, c'est 4x6 dizaines, c'est 24 dizaines, c'est 240 » ;</li> <li>propriétés du type: <math>5 \times 12 = 5 \times 10 + 5 \times 2</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De l'addition à la multiplication</li> <li>Changer l'ordre des nombres</li> </ul>
	<b>Calcul mental</b>	<p>- 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 ;</p> <p>- résoudre mentalement des problèmes arithmétiques, à données numériques simples. En particulier :</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estimer l'ordre de grandeur d'un produit</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>calcul sur les nombres 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100 en lien avec la monnaie ;</li> <li>calcul sur les nombres 15, 30, 45, 60, 90 en lien avec les durées.</li> </ul>	
		<b>Calcul en ligne</b>	-calculer avec le support de l'écrit, en utilisant des écritures en ligne additives, soustractives, multiplicatives, mixtes	-
		<b>Calcul posé</b>	-mettre en œuvre un algorithme de calcul posé pour l'addition, la soustraction, la multiplication	<p><b>L'addition :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Additionner deux nombres inférieurs à 100 sans retenue</li> <li>☒ Additionner deux nombres inférieurs à 100 avec retenue</li> <li>☒ Additions à trous de deux nombres inférieurs à 100 sans retenue</li> <li>☒ Additions à trous de deux nombres inférieurs à 100 avec retenue</li> </ul> <p><b>La soustraction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Soustraire des entiers sans retenue</li> <li>☒ Soustraire des entiers avec retenue – méthode par cassage : 2 vidéos</li> <li>☒ Soustraire des entiers avec retenue – méthode classique : 2 vidéos</li> </ul> <p><b>La multiplication :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☒ Poser une multiplication à un chiffre : 2 vidéos</li> <li>☒ Multiplier par un nombre à deux chiffres</li> <li>☒ Multiplier par un nombre à deux chiffres se terminant par zéros</li> <li>☒ Multiplier par un nombre à trois chiffres</li> <li>☒ Multiplier par un nombre à 3 chiffres dont le 2<sup>e</sup> est un zéro</li> </ul>