



Planification des savoirs et savoir-faire en 1^{ère} C.

Ce document présente sous forme de tableaux des informations relatives à la planification des matières de 1^{ère} pour l'année scolaire 20-21 suite à la suspension des leçons durant le confinement. L'ensemble de ces informations doit être adapté en fonction de la réalité de chaque classe reflétant davantage d'hétérogénéité. La colonne de droite couvre les ressources et savoir-faire de 1^{ère}. La colonne de gauche cible les savoir-faire de 6^{ème} primaire avec lesquels les élèves arrivent en 1^{ère}. Suite au confinement, certains élèves n'auront peut-être pas eu l'occasion d'installer durablement certains savoirs et savoir-faire. Plus que d'habitude, il nous faudra faire preuve de vigilance lorsque l'on s'appuie sur des contenus qui nous semblent être des prérequis.

« Un savoir ne doit pas être enseigné cette année parce qu'il était au programme de l'année précédente mais parce que sa maîtrise est indispensable à l'appropriation d'un nouveau savoir. »

Nous vous invitons également à **limiter le niveau de complexité technique** lors de l'application de procédures afin d'aborder un maximum de concepts.

Les nombres

Dans le domaine des nombres, si des besoins d'automatisation en calcul sont trop présents chez les élèves et nécessitent que l'on y passe davantage de temps, le travail sur le dénombrement à l'aide d'expressions littérales peut être mis entre parenthèses. En effet, il sera retravaillé en 2^{ème} dans des contextes numériques et géométriques.

La fraction en tant que nombre est introduite dans ce domaine. Le fractionnement d'un objet sera mis entre parenthèses dans le domaine des grandeurs si le contexte de la classe lié à la situation de l'an dernier ne le permet pas.

Savoir-faire de P6 Installer-Réactiver-Consolider selon la situation de la classe	Math 1 ^{ère} C
<p>L'élève sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer les 4 opérations avec les nombres naturels en utilisant une procédure mentalement et/ou par écrit. - Calculer avec les tables de multiplication de 1,2,3,4,5,6,7,8,9. - Dénombrer en comptant par 10,20,25,50,100,125,200,250,1000. - Lire et écrire des nombres décimaux. - Écrire un nombre décimal sous la forme d'une fraction. 	<p>Ressources</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Nombres naturels</i> Propriétés et priorité des opérations Ensemble des diviseurs et de multiples d'un nombre Nombres premiers Décomposition d'un nombre en facteurs premiers Puissances à exposants naturels - <i>Nombres entiers</i> Représentation sur une droite graduée Comparaison de nombres entiers Opposé d'un nombre Opérations sur les entiers : addition, soustraction, multiplication et règle des signes Opposé d'une somme et produit d'une somme par un nombre - <i>Nombres rationnels</i> Ecritures équivalentes d'un nombre Position sur une droite graduée Comparaison de fractions, de décimaux, de pourcentages (Composition de deux fractionnements d'un objet réel)

- *Calcul littéral et équations*
(Dénombrement à l'aide d'expressions littérales)
(Détermination d'un élément d'une suite de nombres représentés par des motifs)
(Représentation littérale des nombres)
Expression littérale des propriétés
Valeur numérique d'une expression littérale
Transformation d'expressions algébriques simples (réduction de termes semblables, développement, mise en évidence dans des expressions de la forme $a(b + c)$, $ab + ac$)
Problèmes modélisés par une équation du premier degré
 $a + x = b$, $ax = b$ et $ax + b = c$ (a non nul) avec des coefficients numériques

Savoir-Faire

- **Estimer** l'ordre de grandeur et la plausibilité d'un résultat
- **Effectuer** des opérations avec les nombres entiers (respect des priorités des opérations)
- **Ordonner et comparer** des nombres entiers, des fractions, des décimaux
- Retrouver un nombre décomposé en facteurs premiers
- **Décomposer** un nombre pour vérifier une divisibilité
(Trouver tous les diviseurs d'un nombre à partir de sa décomposition en facteurs premiers)
- (Justifier un caractère de divisibilité)
- Maîtriser les conventions d'écriture mathématique des expressions littérales
- **Reconnaître** la nature d'une expression littérale (somme de termes, produit de facteurs, ...)
- **Justifier** l'égalité de deux expressions littérales en utilisant les propriétés des opérations
- **Illustrer** une distributivité par un exemple géométrique
- (Associer une expression littérale à une famille de nombres)
- Passer d'un langage courant au langage algébrique et réciproquement

- **Calculer** la valeur numérique d'une expression littérale
- (Dénombrer par un calcul et le cas échéant par une formule)
- **Transformer** une expression littérale en utilisant la réduction de termes semblables, la distributivité simple ou la mise en évidence
- **Résoudre** une équation de la forme $a + x = b$, $ax = b$ et $ax + b = c$
- (Élaborer une formule qui traduit une régularité dans des suites de motifs.)
- **Construire** des expressions littérales où la lettre a un statut d'indéterminée, de variable ou d'inconnue
- **Traduire** une expression littérale ou exploiter un programme de calcul
- **Résoudre** un problème simple modélisé par une équation simple

Les grandeurs

Dans le domaine des grandeurs, les ressources suivantes peuvent être mises entre parenthèses : fractionner des objets et comparer deux fractionnements.
La fraction en tant que nombre est introduite dans le domaine « Les nombres ».

Savoir-faire de P6 Installer-Réactiver-Consolider selon la situation de la classe	Math 1 ^{ère} C
<p>L'élève sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Associer un objet à sa grandeur - Reconnaître des angles droits, aigus, obtus - Fractionner des grandeurs - Calculer des pourcentages 	<p>Ressources</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Angles :</i> Amplitude d'un angle Usage du rapporteur Angles adjacents Somme de deux angles Angles complémentaires, supplémentaires Report d'un angle donné Tracé de la bissectrice d'un angle - <i>Grandeurs proportionnelles :</i> Tableau Rapport interne <p>Savoir-Faire</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître des angles adjacents, complémentaires, supplémentaires. - (Déduire des mesure d'angles à l'aide de propriétés de figures dans des situations simples) - Mesurer l'amplitude d'un angle avec un rapporteur - Reporter des angles - Tracer un angle d'amplitude donnée - Tracer la bissectrice d'un angle - Reconnaître dans un énoncé une situation de proportionnalité directe - Reconnaître un tableau de proportionnalité directe parmi d'autres - Compléter un tableau de proportionnalité

- Utiliser les pourcentages comme rapport particulier
- Calculer des % ou des échelles au moyen d'un tableau de proportionnalité
- **Interpréter** un énoncé mettant en œuvre deux grandeurs proportionnelles
- **Compléter et exploiter** un tableau de nombres dans une situation de proportionnalité directe
- **Comparer** des tableaux de nombres ou des représentations graphiques se rapportant à des situations similaires en transformant éventuellement les données.

Solides et figures

Dans le domaine des solides et figures, le travail de rédaction des étapes de la construction d'une figure peut être mis entre parenthèses. Cependant, cet exercice est très utile pour développer la compétence de verbaliser des procédures.

Savoir-faire de P6 Installer-Réactiver-Consolider selon la situation de la classe	Math 1 ^{ère} C
<p>L'élève sera capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconnaître des triangles et des quadrilatères - Utiliser la latte, le compas, l'équerre pour mesurer, tracer des figures - Énoncer les caractéristiques d'un cube, d'un parallélépipède rectangle - Identifier des figures superposables (par déplacement et par retournement, en les manipulant) 	<p>Ressources</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Les mouvements dans le plan</i> Translations, symétries orthogonales et centrales, rotations Caractérisation de la translation et des symétries Régularité dans les figures géométriques connues et dans des objets Reconnaissance des 4 invariants fondamentaux Repérage sur un axe et sur un quadrillage Construction aux instruments de l'image de figures par une translation, une symétrie orthogonale, une symétrie centrale. - <i>Les solides</i> Reconnaissance, comparaison et classement de solides Lien entre un solide et ses représentations planes Cubes, parallélépipèdes rectangles, prismes droits

Éléments en vraie grandeur dans une représentation plane

Sommets, côtés, arêtes, faces

Positions relatives de sommets, d'arêtes, de faces

Plan, droite, segment de droite, point.

Position relative de deux droites, d'une droite et d'un point du plan

Développements de cubes, de parallélépipèdes rectangles et de prismes droits

Volume de cubes, de parallélépipèdes rectangles et de prismes droits

Aire de faces de ces solides.

- *Les figures planes*

Triangle isocèle, équilatéral, rectangle

Quadrilatère, trapèze, rectangle, parallélogramme, losange, carré

Distance entre deux points. Cercles

Report d'un segment de droite donné

Tracé d'une droite parallèle et d'une droite perpendiculaire à une autre

Droites remarquables des triangles

Tracé de l'hexagone régulier et du carré inscrits.

Reproduction d'une figure plane en vraie grandeur ou à l'échelle

Construction d'agrandissements ou de réductions de figures.

Périmètre et aire de figures

Savoir-Faire

- **Associer** un point et son abscisse sur un axe
- **Situer** et placer un point sur un repère
- **Identifier et caractériser** la transformation du plan qui associe deux figures planes
- (Décrire les différentes étapes de la construction de l'image d'une figure par une transformation)
- (Justifier par des invariants la conservation d'une propriété d'une figure lorsqu'elle subit une transformation)
- **Construire** l'image de figures par une translation ou une symétrie
- **Associer** un solide à sa représentation dans le plan ou à son développement et réciproquement

- **Construire** le développement de solides
- Reconnaître et comparer différents types de représentations planes de solides
- Construire un parallélépipède rectangle en perspective cavalière
- Dans une représentation en perspective d'un objet de l'espace, dessiner en vraie grandeur certains éléments déformés par la projection.

- Comprendre et utiliser, dans leur contexte, des termes usuels propres à la géométrie plane.
- Reconnaître, comparer, différencier et classer des figures planes
- Relever des régularités dans des familles de figures planes et en tirer des propriétés relatives aux angles, aux distances et aux droites remarquables

- Tracer des figures simples
- Reproduire une figure plane en vraie grandeur ou à l'échelle
- Tracer la médiatrice d'un segment, la bissectrice d'un angle
- Tracer la hauteur d'un triangle ou d'un parallélogramme
- Tracer une médiane d'un triangle ou d'un quadrilatère

- Tracer un hexagone régulier et un carré inscrits à un cercle

- Elaborer, utiliser et transformer des expressions littérales pour calculer le périmètre ou l'aire d'une figure, le volume de solides
- Résoudre des problèmes de construction à propos de triangles, de cercles ou de quadrilatères.
- Résoudre des problèmes faisant intervenir des longueurs ou des aires de figures planes.
- Utiliser des expressions littérales pour calculer le périmètre, l'aire de faces, le volume de solides

Traitement de données

Ce domaine n'est pas un incontournable. En effet, il sera retravaillé en 2^{ème}.

Cependant, aborder l'aspect graphique de la représentation de données peut être intéressant pour que les élèves puissent l'utiliser dans d'autres disciplines.

Savoir-faire de P6 Installer-Réactiver-Consolider selon la situation de la classe	Math 1 ^{ère} C
	<p>Ressources</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présentation en tableaux structurés de données numériques discrètes - Représentation graphique (diagrammes en bâtonnets, circulaires, évolutifs) - Interprétation de différents types de représentations graphiques <p>Savoir-Faire et Compétences</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpréter un tableau de nombres, un graphique, un diagramme - Présenter des données numériques sous forme d'un diagramme en bâtonnets, circulaire ou évolutif - Établir des liens entre les informations fournies par un tableau de nombres et un diagramme exploitant le même ensemble de données