

Aide-mémoire du programme d'études en mathématique du primaire

- En mathématique, les élèves développent trois compétences en concomitance :
 - *Résoudre une situation-problème;*
 - *Raisonnement à l'aide de concepts et de processus mathématiques;*
 - *Communiquer à l'aide du langage mathématique.*
- Les trois compétences du programme se développent en relation étroite avec l'acquisition de savoirs relatifs à l'arithmétique, à la géométrie, à la mesure, à la probabilité et à la statistique. Ces branches de la mathématique regroupent les concepts et les processus mathématiques qui sont objets d'étude.
- La distinction entre les trois compétences est essentiellement une question d'accent mis sur différentes facettes de l'exercice de la pensée mathématique, où tout s'intègre.
- Les activités proposées aux élèves les amènent à réfléchir, à manipuler, à explorer, à construire, à simuler, à discuter, à coopérer, à structurer leur raisonnement ou à établir des liens. Elles les aident à s'appropriier des concepts et des processus ainsi que diverses stratégies.
- Le schéma de la page suivante présente divers liens intradisciplinaires dont il faut tenir compte dans la construction des savoirs mathématiques. Ces liens touchent, entre autres, les différents champs, concepts et processus mathématiques.
- Les schémas suivants présentent les concepts et les processus du programme d'études du primaire, organisés par champs mathématiques.
 - Les pastilles présentent des exemples, non exhaustifs, de liens inter champs.

Arithmétique

 Géométrie

 Mesure

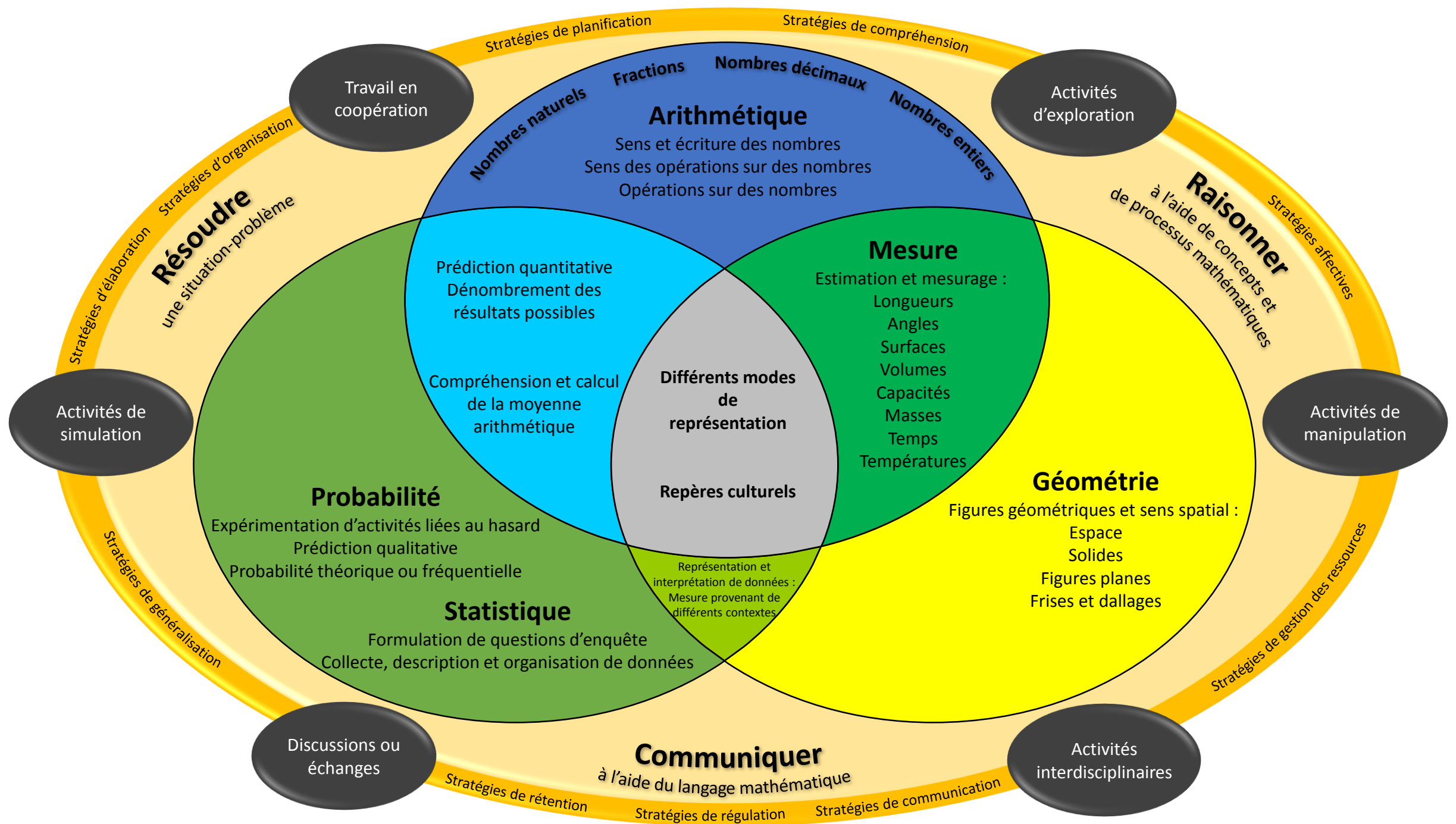
 Statistique

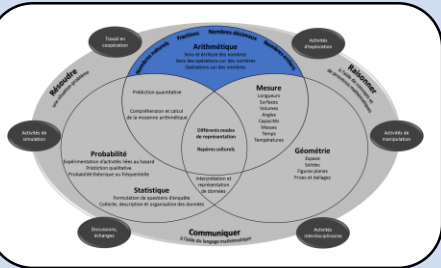
 Probabilité

 Sens et écriture des nombres

 Sens des opérations sur des nombres

 Opérations sur des nombres





Arithmétique

Sens et écriture des nombres

Nombres naturels	Fractions	Nombres décimaux	Nombres entiers
------------------	-----------	------------------	-----------------

Lire et écrire un nombre

Comparer des nombres entre eux G

Ordonner des nombres par ordre croissant ou décroissant

Représenter un nombre de différentes façons

Situer des nombres sur différents supports (axe de nombres) G

Reconnaître des expressions équivalentes

Compter ou réciter la comptine des nombres	Associer un nombre décimal ou un pourcentage à une fraction
--	---

Dénombrer des collections réelles ou dessinées	Reconnaître des fractions se rapportant à des éléments du quotidien	Comprendre le rôle de la virgule M
--	---	---

Composer et décomposer un nombre	Associer une fraction à une partie d'un tout	Composer et décomposer un nombre
----------------------------------	--	----------------------------------

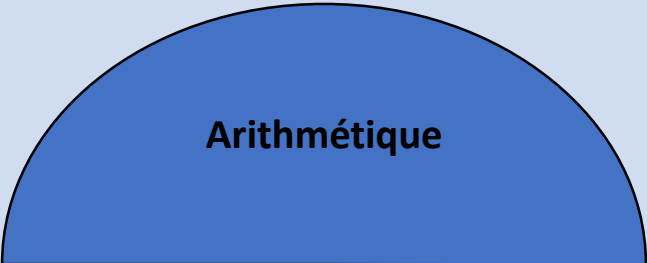
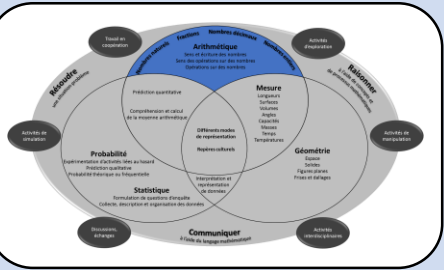
Décrire des régularités G	Reconnaître différents sens	Faire une approximation
--	-----------------------------	-------------------------

Reconnaître les propriétés des nombres	Distinguer le rôle du numérateur de celui du dénominateur P
--	--

Classifier des nombres selon leurs propriétés G

Faire une approximation d'une collection réelle ou dessinée

Représenter la puissance d'un nombre



Sens des opérations sur des nombres

Nombres naturels

Nombres décimaux

Fractions

Nombres entiers

Traduire une situation d’exploitation des différents sens de l’addition et de la soustraction M

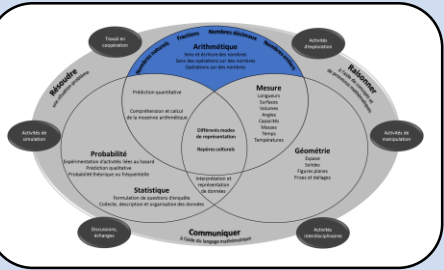
Traduire une situation d’exploitation des différents sens de la multiplication et de la division M

Déterminer des équivalences numériques entre les opérations

Traduire une situation à l’aide d’une chaîne d’opérations en respectant la priorité des opérations

Reconnaître la ou les opérations à effectuer dans une situation

Établir la relation d’égalité entre des expressions numériques



Arithmétique

Opérations sur des nombres

Nombres naturels

Nombres décimaux

Fractions

Nombres entiers

Faire une approximation du résultat

Construire un ensemble de fractions équivalentes **P**

Développer des processus de calcul mental

Réduire une fraction à sa plus simple expression

Développer des processus de calcul écrit pour l'addition et la soustraction

Additionner et soustraire des fractions

Développer des processus de calcul écrit pour la multiplication et la division

Multiplier un nombre naturel par une fraction

Développer le répertoire mémorisé

Exprimer en notation fractionnaire un nombre exprimé en notation décimale et vice versa **P**

Déterminer un terme manquant dans une équation

Exprimer par un pourcentage un nombre exprimé en notation décimale et vice versa **P**

Exprimer par un pourcentage un nombre exprimé en notation fractionnaire et vice versa **P**

Décomposer un nombre en facteurs premiers

Choisir une forme d'écriture appropriée selon le contexte

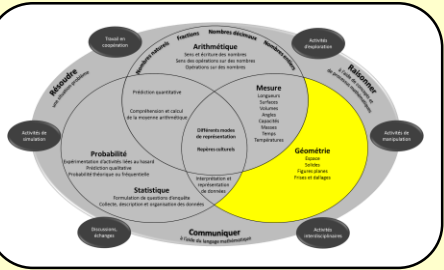
Calculer la puissance d'un nombre

Déterminer la divisibilité d'un nombre par 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10

Effectuer une chaîne d'opérations en respectant la priorité des opérations **S**

Décrire des régularités **G**

Ajouter de nouveaux termes à une suite



Géométrie

Espace

- Se repérer et repérer des objets
- Effectuer des activités de repérage dans un plan
- Effectuer des activités de repérage sur un axe SN
- Repérer des points dans le plan cartésien

Solides

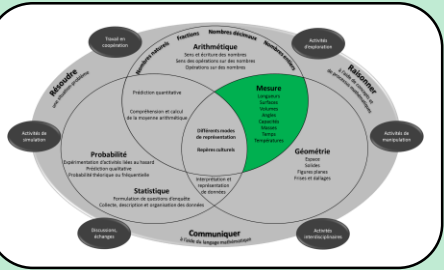
- Comparer des objets ou des parties d'objets de l'environnement aux solides
- Comparer et construire des solides
- Identifier des solides
- Représenter les différentes faces d'un prisme ou d'une pyramide
- Décrire des prismes et des pyramides à l'aide de faces, de sommets et d'arêtes
- Classifier des prismes et des pyramides SN
- Associer le développement de la surface d'un prisme au prisme correspondant
- Associer le développement de la surface d'une pyramide à la pyramide correspondante
- Associer le développement de la surface d'un polyèdre convexe au polyèdre convexe correspondant
- Expérimenter la relation d'Euler

Figures planes

- Comparer et construire des figures
- Identifier des figures planes
- Décrire des figures planes
- Décrire des polygones convexes et non convexes
- Identifier et construire des droites parallèles et des droites perpendiculaires
- Décrire et classifier des quadrilatères SN
- Décrire et classifier des triangles SN
- Décrire le cercle

Frises et dallages

- Identifier des figures isométriques
- Observer et produire des régularités à l'aide de figures géométriques SN
- Observer et produire des frises et des dallages



Mesure

Longueurs

Surfaces

Volumes

Capacités

Comparer des longueurs **SN**

Construire des règles

Estimer et mesurer à l'aide d'unités non conventionnelles

Estimer et mesurer à l'aide d'unités conventionnelles **SO**

Établir des relations entre les unités de mesure **SN**

Établir des relations entre les unités de mesure **SN**

Calculer le périmètre de figures planes **G**

Angles

Masses

Temps

Températures

Comparer des angles

Estimer et mesurer à l'aide d'unités non conventionnelles

Estimer et mesurer à l'aide d'unités conventionnelles

Établir des relations entre les unités de mesure **SN**

Statistique

Formuler des questions d'enquête

Collecter, décrire et organiser des données à l'aide de tableaux

Interpréter des données

Représenter des données

Comprendre et calculer la moyenne arithmétique

ON

Probabilité

Reconnaître, quand elle s'applique, la variabilité des résultats possibles

Reconnaître, quand elle s'applique, l'équiprobabilité

Prendre conscience, quand elle s'applique, de l'indépendance entre les tours lors d'une expérimentation

Expérimenter des activités liées au hasard

Prédire qualitativement un résultat ou plusieurs événements

Distinguer la prédiction du résultat obtenu

Utiliser des tableaux ou des diagrammes pour colliger et mettre en évidence les résultats de l'expérimentation

S

Dénombrer les résultats possibles d'une expérience aléatoire

Comparer qualitativement la probabilité théorique ou fréquentielle que des événements se produisent

Reconnaître qu'une probabilité se situe entre 0 et 1

SN

Utiliser la notation fractionnaire, la notation décimale ou le pourcentage pour quantifier une probabilité

ON

Comparer des résultats d'une expérience aléatoire aux résultats théoriques connus

Simuler des expériences aléatoires avec ou sans l'aide de la technologie

