



Programme de formation Montessori réalisée
par Sylvie d'Esclaibes
Pour les niveaux 6 – 12 ans
en mathématiques et français

*

Mathématiques

Algèbre

Numération :

- >La numération jusqu'à 9 999 999
 - Notions de hiérarchie, d'ordre et de classe
 - Maîtrise de la place des chiffres dans le nombre
 - Formation, lecture et écriture des grands nombres avec le boulier
- >Les nombres décimaux
 - Le concept des décimaux
 - Former, lire et interpréter les nombres décimaux
 - Passage de l'écriture fractionnaire à l'écriture décimale
- >Les fractions
 - Le concept de la fraction
 - Former, lire et interpréter l'écriture fractionnaire
 - Notion d'équivalence des fractions

Opérations :

- Les quatre opérations sur les entiers
 - Le concept avec les perles dorées
 - Passage du concret vers l'abstrait : les timbres, le boulier, la planche à trous
 - Pour l'addition : la table à points

Pour la multiplication : multiplier par 10, 100 et 1 000
Pour la multiplication : le boulier doré et le grand damier
Pour la division : le matériel des tubes

Préparation au calcul mental

Le serpent positif – les petites barres rouges et bleues
Le serpent négatif

La mémorisation des tables

L'addition, la soustraction et la multiplication avec les nombres décimaux
La division d'un nombre décimal par un entier

Les quatre opérations avec les fractions

- >La table de Pythagore (construction, formule)
- >Le cube du binôme (construction, formule)
- >Le cube du trinôme (construction, formule)
- >Le carré des nombres
- >La racine carrée d'un nombre
- >Les multiples d'un nombre
- >Les facteurs d'un nombre
- >Les nombres premiers
- >Le plus petit facteur commun
- >Le plus grand multiple commun

Géométrie

>**Concepts fondamentaux** : le point, la ligne, la surface, le solide

>**Les différents types de lignes** : droite, courbe, brisée, Les parties de la ligne droite : demi-droite, segment, extrémités, demi-droite

>**La direction de la ligne droite** : horizontale, verticale, oblique.

>**Les relations entre deux lignes droites** : parallèles, sécantes, perpendiculaires, concourantes, intersection entre deux lignes

Les angles

Concept et différents types d'angles : plat, droit, obtus, aigu

Les parties d'un angle : sommet, amplitude, côtés

Application sur les triangles

Mesurer un angle

Construction d'un angle

Bissectrice d'un angle

(Position d'un angle : adjacent, externe, interne, alterne/interne, angle correspondant

Angle complémentaire et supplémentaire

> Les triangles

Les différentes sortes de triangles selon les côtés et les angles
Les parties d'un triangle et des lignes particulières : hauteur, bissectrice, etc...
Propriétés du triangle : somme des angles, somme des côtés...

> Les quadrilatères

Les différents types de quadrilatères
Les parties du quadrilatère et les lignes particulières
Les propriétés de chaque quadrilatère
Classification générale des quadrilatères

> Les polygones

Les différents types de polygones
Les parties des polygones et les lignes particulières
Les propriétés des polygones

> Les notions d'égalité, de similitude et d'équivalence

> La notion de symétrie

> Les déplacements de figure

> Les périmètres des figures planes

> Les surfaces

Des figures planes
Les concepts avec le matériel jaune : rectangle, parallélogramme, triangles
Dédution de la formule avec le matériel jaune : rectangle, parallélogramme,
Triangle

> Le cercle

Différentes parties du cercle : nomenclature
Mesure de la circonférence : déduction de la formule par construction
Aire du cercle : déduction de la formule par construction

> Autres polygones : périmètre et surface par construction et déduction

> Les volumes

Le concept du volume
Construire des solides avec un nombre égal de cubes
Trouver les éléments dont on a besoin pour mesurer des volumes
Equivalence entre des solides ayant la même base et la même hauteur
En déduire les formules du volume des solides particuliers

> Les mesures

Le concept du système métrique
Les tableaux de conversion
Le livret

> **L'heure**

La pendule

Enseignement de la lecture de l'heure : concept, livret

> **La monnaie**

Concept avec livrets

> **En option :**

Nombres relatifs

Opérations sur les nombres relatifs

Polynômes

Opérations sur les polynômes

Factorisation des polynômes

Résolution d'équations



Français

> Lecture

- Jeux de sons
- Apprentissage des lettres
- Composition des mots
- Apprentissage des phonèmes
- Différents types de matériel avec progression : rose, bleu, vert
- Lecture de phrases
- Lecture comprise
- Autres méthodes de lecture
- Composer des mots avec des lettres
- Composer des phrases avec des mots
- Composer un texte avec des phrases
- Les syllabes
- L'ordre alphabétique
- Les abréviations

> L'écriture : les formes à dessin, exercices de vie pratique

> La grammaire :

- La nature des mots dans la phrase : symboles, boîtes des natures
- Les différents types de déterminant, de pronom,
- Le nom propre/le nom commun
- Mot variable/mot invariable
- La fonction des mots dans la phrase
- Le complément du nom
- Les formes de la phrase
 - Phrase simple/phrase complexe/Proposition
 - Phrase nominale/phrase verbale
- Analyse des propositions
- Les différents types de phrases : déclarative, interrogative, exclamative
- Les différents types de phrases : affirmative, négative

> **L'orthographe** :

Singulier/pluriel
Masculin/féminin
Les homonymes : a/à, on/ont, et/est, etc...

> **La conjugaison** :

Notion de passé/présent/futur
Le pronom
L'infinitif
Les groupes des verbes
Temps simples/temps composés
Auxiliaires/participes passés
Différentes conjugaisons : présent, futur, imparfait, passé composé, etc...

> **Le vocabulaire** :

Le mot étiquette
Les familles de mots
Les préfixes
Les suffixes
Les mots avec préfixe et suffixe
Les mots composés
Les homonymes
Les synonymes
Les antonymes

> **L'expression écrite** :

La ponctuation
Introduction
Conclusion
Description
Les nouvelles de l'actualité