

# Comprendre Montessori

<http://www.montessori.fr/>

## Introduction

Maria Montessori (1870-1952), le médecin italien qui créa cette méthode, a eu un génie particulier pour observer les enfants tels qu'ils sont réellement plutôt que de les voir comme les adultes souhaiteraient qu'ils soient.

Les écrits du Dr. Montessori suggèrent aux parents et aux enseignants de nombreuses conditions avantageuses pour le développement naturel de l'enfant, de sa naissance jusqu'à sa maturité. Le matériel de classe est simplement une réalisation d'un aspect de sa philosophie globale.

Afin de compléter la description du matériel contenu dans ce manuel, nous suggérons aux parents de lire au moins un autre livre décrivant les théories de Montessori. L'un d'eux pourrait vous être utile :

The absorbent mind de Maria Montessori  
The secret of childhood de Maria Montessori  
Maria Montessori, sa vie, son oeuvre de E. M. Standing  
Maria Montessori, une biographie de Rita Kramer

## Les objectifs de l'éducation Montessori

Le Dr. Maria Montessori pensait qu'aucun être humain ne pouvait être éduqué par une autre personne. L'individu doit agir lui-même ou il ne le fera jamais. Un individu vraiment éduqué continue à apprendre longtemps après les heures et les années qu'il a passées dans une classe parce qu'il est motivé par une curiosité naturelle et l'amour de la connaissance. C'est ainsi que le Dr. Montessori sentit, que le but d'une éducation de la prime enfance n'était pas d'emplir l'enfant de faits tirés d'études préétablies mais plutôt de cultiver son propre désir d'apprendre.

Dans une classe Montessori on approche cet objectif de deux façons :

Premièrement, en laissant chaque enfant expérimenter l'enthousiasme d'apprendre selon son propre choix plutôt que par obligation, deuxièmement, en l'aidant à perfectionner ses outils d'apprentissage naturels, sa capacité sera ainsi maximale durant les situations d'apprentissage futures.

Le matériel Montessori a ce double objectif à long terme en plus du but immédiat de donner des informations spécifiques à l'enfant.

## **Voici comment l'enfant apprend.**

L'utilisation du matériel est basé sur l'aptitude unique du jeune enfant à apprendre. Le Dr. Montessori identifie l'enfant comme "l'esprit absorbant". Dans ses livres elle compare fréquemment le jeune esprit à une éponge. Il absorbe complètement l'information de l'environnement. Le procédé est particulièrement évident dans la façon dont un jeune enfant de deux ans apprend sa langue maternelle, sans instruction formelle et sans l'effort conscient et fastidieux dont fait preuve un adulte pour maîtriser une langue étrangère. Acquérir l'information de cette façon est une activité naturelle et délicieuse pour le jeune enfant qui utilise tous ses sens pour étudier son environnement intéressant.

Puisque l'enfant détient cette capacité à apprendre en absorbant jusqu'à ce qu'il ait presque sept ans, le Dr. Montessori pensa que l'expérience de l'enfant pouvait être enrichie au sein d'une classe où il pourrait manipuler le matériel qui lui montrerait des informations éducatives de base. Plus de soixante années d'expérience ont consolidé la théorie selon laquelle un jeune enfant peut apprendre à lire, écrire et calculer de la même façon naturelle qu'il apprend à marcher et parler. Dans une classe Montessori, le matériel l'invite à faire cela durant ses propres périodes d'intérêt et d'empressement.

Le Dr. Montessori a toujours souligné que la main était le professeur principal de l'enfant. Pour apprendre il faut de la concentration, et la meilleure façon pour un enfant de se concentrer et de fixer son attention sur quelques tâches est de l'accomplir avec ses mains (chez l'adulte, l'habitude de griffonner est un vestige de cette pratique). Tout le matériel d'une classe Montessori permet à l'enfant de renforcer ses impressions insouciantes en l'invitant à utiliser ses mains pour apprendre.

## **L'importance des premières années**

Dans son livre "l'esprit absorbant" le Dr. Montessori écrit, "La période la plus importante de la vie se situe entre la naissance et six ans et non pas durant les études universitaires. Ainsi, c'est le moment où le plus grand instrument de l'homme, l'intelligence, se forme. Non seulement son intelligence ; mais toutes ses capacités psychiques... A aucun autre âge, l'enfant n'a de plus grand besoin d'une aide intelligente, et n'importe quel obstacle qui empêche son travail créatif diminuera la chance qu'il a d'atteindre la perfection".

Des études récentes en psychologie basées sur une recherche contrôlée ont confirmé les théories du Dr. Montessori. Après avoir analysé des milliers d'études comme celle-ci, le Dr. Benjamin S. Bloom de l'Université de Chicago, a écrit dans "Stability and Change in Human Characteristics" : "De la conception jusqu'à l'âge de 4 ans, l'individu développe 50% de son intelligence mature, de l'âge de 4 ans jusqu'à 8 ans il en développe encore 30%...Ceci devrait suggérer la très rapide croissance de l'intelligence durant les premières années et la grande influence possible de l'environnement sur le développement."

Comme le Dr. Montessori, le Dr. Bloom pense que "l'environnement aura un impact maximum sur un trait spécifique durant la période de très rapide croissance de ce trait."

Prenons un exemple extrême, un régime strict n'affectera pas la taille d'un enfant âgé de 18 ans, mais peut sérieusement retarder la croissance d'un enfant d'un an. Puisque 80% du développement mental de l'enfant a lieu avant sa huitième année, on ne peut trop insister sur l'importance des conditions favorables durant ces années.

## **Périodes sensibles**

Une autre observation du Dr. Montessori, qui a été renforcée par des recherches actuelles, est

l'importance des périodes sensibles pour les premiers apprentissages. Ce sont des périodes de fascination intense pour apprendre un caractère ou un savoir-faire particulier, tel que monter et descendre les marches, mettre des choses en ordre, compter et lire. C'est plus facile pour un enfant d'apprendre une chose particulière pendant la période sensible correspondante plutôt qu'à n'importe quel autre moment de sa vie. La classe Montessori profite de ce fait en laissant l'enfant libre de choisir ses propres activités qui correspondent à ses périodes personnelles d'intérêt.

### **A quel âge**

Bien que l'âge d'admission varie selon les écoles, un enfant peut habituellement entrer à l'école Montessori entre 2 et demi et 4 ans, tout dépend de l'âge auquel il peut être heureux et bien dans une ambiance de classe. Il commencera par les exercices les plus simples basés sur les activités que tous les enfants aiment. Le matériel qu'il utilisera à 3 et 4 ans l'aidera à développer sa concentration, sa coordination et les habitudes de travail nécessaires pour des exercices complexes qu'il accomplira à 5 et 6 ans. Le programme d'enseignement complet est résolument structuré. Par conséquent on ne peut obtenir des résultats optima si un enfant manque les premières années du cycle ou si un enfant de l'école Montessori n'a pas terminé d'expérimenter le matériel de base défini ici.

Les parents devraient comprendre qu'une école Montessori n'est ni une garderie ni une école de jeux qui prépare un enfant à un jardin d'enfant traditionnel. C'est au contraire un cycle d'apprentissage unique conçu pour tirer parti des années sensibles de l'enfant entre 3 et 6 ans, lorsqu'il peut absorber des informations d'un environnement enrichi.

Un enfant qui acquiert les capacités de lecture et d'arithmétique de base de cette façon naturelle possède l'avantage de commencer son éducation sans corvée, ennui ni découragement. Grâce à la poursuite de ses intérêts individuels dans une classe Montessori, l'enfant gagne très tôt un enthousiasme à apprendre, ce qui est la clé pour devenir une personne vraiment éduquée.

### **L'enfant au travail**

La classe Montessori est en effet le monde de l'enfant, équipée pour la taille, le rythme et les intérêts de garçons et filles âgés de 3 à 6 ans. Elle est conçue pour mettre à l'aise l'enfant en lui accordant la liberté dans un environnement organisé avec des matériels attractifs.

Ce matériel est rangé sur des étagères basses à portée même des plus petits.

On peut bouger les tables et les chaises, ce qui permet un arrangement flexible pour de nombreuses activités. Les enfants travaillent également sur des petits tapis posés par terre où ils sont naturellement à l'aise.

Le matériel Montessori de la classe peut être divisé en cinq groupes principaux :

- le matériel de vie pratique, qui sont les premiers exercices pour les enfants de 3 et 4 ans
- le matériel sensoriel, qui peut être utilisé par tous les âges de la classe
- le matériel de mathématiques
- le matériel de langage
- et le matériel académique, qui attend le moment de l'apprentissage des sciences, de l'histoire et de la géographie, chez chaque enfant
- le coin bibliothèque

### **Le rôle de l'enseignant**

Dans une classe Montessori il n'y a pas de bureau pour l'enseignant comme point focalisant l'attention parce que la stimulation pour apprendre vient de l'environnement global. Le Dr. Montessori parle toujours de l'enseignant comme d'un dirigeant, et son rôle est considérablement différent de celui d'un enseignant traditionnel. Il est, avant tout, un observateur très attentif des besoins et intérêts individuels de chaque enfant, et son travail quotidien est le fruit de ses observations plutôt que celui d'un programme préparé. Il montre l'utilisation correcte du matériel tel qu'il a été choisi par chacun des enfants.

Il observe avec soin le progrès de chaque enfant et note son travail avec le matériel. Il est entraîné à reconnaître les périodes d'empressement. Quelquefois il doit détourner un enfant qui choisit le matériel qui dépasse ses capacités ; d'autres fois il doit encourager un enfant hésitant. A chaque fois qu'un enfant commet une erreur, il se retient si possible d'intervenir et lui permet de découvrir sa propre erreur à travers des manipulations plus poussées du matériel autocorrectif. Ce processus suit le principe du Dr. Montessori selon lequel l'enfant acquiert par expérience.

### **Le comportement des enfants**

Il y a toujours un bourdonnement d'activités dans une classe Montessori parce que l'utilisation du matériel implique de nombreux mouvements - marcher, porter, verser, parler et plus précisément utiliser constamment ses mains. Toutes les activités, cependant, sont guidées par le respect de l'enseignant, le respect du travail des autres, et le respect du matériel lui-même. Le Dr. Montessori n'a jamais assimilé "la bonté" dans le silence et l'immobilité. "L'autodiscipline, pensait-elle, devrait être acquise graduellement à travers l'absorption d'un travail significatif". Lorsqu'un enfant commence à être vivement intéressé par une activité particulière de la classe, son comportement mûrit presque toujours. Si un enfant se tient mal dans une classe Montessori, l'enseignant l'aide en général à choisir un travail qui absorbera beaucoup plus son attention.

### **Pourquoi des groupes d'âges mélangés ?**

Si l'équipement de la classe doit être un défi suffisant pour provoquer une réponse d'apprentissage, il doit être convenablement assorti aux connaissances qu'un enfant isolé a déjà acquies lors d'une expérience antérieure. Cette expérience est si variée que le choix le plus satisfaisant ne peut pas être en général fait par l'enfant lui-même. La classe Montessori lui offre l'opportunité de choisir parmi une large variété de matériels gradués. L'enfant peut grandir pendant que ses intérêts le font progresser d'un niveau de complexité à un autre. Avoir des enfants âgés de 3 à 6 ans ensemble, fournit aux enfants plus jeunes une série graduée de modèles d'imitation, et aux plus vieux une opportunité de renforcer leurs propres connaissances en aidant les plus jeunes

### **Une atmosphère non compétitive**

C'est parce que l'enfant travaille individuellement avec le matériel qu'il n'y a pas de compétition dans une classe Montessori. Chaque enfant se réfère uniquement à son propre travail précédent et ses progrès ne sont pas comparés aux réussites des autres.

Le Dr Montessori pense que la compétition en éducation ne devrait être introduite qu'après que l'enfant ait pris confiance dans l'utilisation des savoir faire élémentaires. "Ne jamais laisser un enfant expérimenter une situation d'échec jusqu'à ce qu'il ait une chance raisonnable de succès" écrit-elle.

### **Accommodement à différentes aptitudes**

L'utilisation du matériel individuel permet un rythme varié qui s'adapte aux nombreux niveaux

d'aptitudes dans la classe. Un enfant plus jeune ou plus lent peut travailler pendant des semaines avec le même outil sans retarder les autres enfants de la classe. Les enfants plus âgés d'une même classe peuvent aller d'un outil à l'autre très rapidement, en évitant ainsi l'ennui d'avoir à attendre que les autres enfants de la classe les rattrapent. Les enfants sont constamment stimulés par le vaste choix de matériels et leurs nombreuses utilisations. C'est un fait établi que des enfants de maternelle mûrissent à des vitesses très différentes et leurs périodes d'empressement pour des sujets académiques varient beaucoup. Parce que l'intérêt est stimulé et qu'un matériel est manipulé chaque fois qu'un enfant est prêt, quelques enfants d'une classe Montessori commencent à lire et calculer à un âge très précoce. Cependant, lire tôt n'est pas dans la norme, et cela n'a jamais été l'objectif du Dr. Montessori. Son idéal était que l'expérience d'apprentissage arrive naturellement et gaiement au bon moment pour chaque enfant.

"En vérité, nous ne pouvons fabriquer des génies, nous pouvons seulement donner à chaque individu la chance d'utiliser pleinement ses capacités potentielles afin de devenir un être humain indépendant, tranquille et équilibré" écrivait le Dr. Montessori.

## Les exercices de la vie pratique

"Le travail de l'enfant est de créer l'homme qu'il sera" écrivait le Dr. Montessori. Un adulte travaille à perfectionner l'environnement mais un enfant travaille à se perfectionner lui-même.

Cette distinction peut être illustrée en observant deux personnes qui creusent du sable avec des pelles sur une plage par une chaude journée. L'un d'eux est un homme qui essaye de remplir un large tonneau de sable ; l'autre, un jeune garçon, qui remplit un seau de sable, le vide, et le remplit de nouveau. Si quelqu'un offrait son aide à l'homme il lui donnerait volontiers sa pelle ; mais toute aide proposée à l'enfant serait refusée. Ce dernier s'accroche à sa pelle parce que le travail qu'il accomplit ne peut l'être que par lui-même. Par une répétition constante de mouvements, il renforce ses muscles, en perfectionnant sa coordination et en gagnant confiance dans un savoir faire spécifique. Personne ne lui dit qu'il doit creuser le sable ; il est guidé par sa nature profonde et intérieure.

En utilisant l'inclination naturelle de l'enfant comme point de départ, le Dr. Montessori a structuré plusieurs exercices pour la classe afin d'aider l'enfant à satisfaire son besoin d'activités significatives. Pour ces exercices elle utilise des objets familiers - boutons, brosses, vaisselle, brocs, eau et beaucoup d'autres objets que l'enfant connaît de son expérience à la maison.

Pour un jeune enfant les tâches qu'un adulte considère comme étant ordinaires - laver la vaisselle, éplucher les légumes et cirer les chaussures - possèdent quelque chose de spécial. C'est excitant pour l'enfant car cela lui permet d'imiter les adultes. L'imitation est l'un des plus forts besoins de l'enfant durant ses premières années.

Plusieurs exercices de vie pratique impliquent l'utilisation de l'eau avec laquelle la plupart des enfants aiment naturellement jouer. Transporter de l'eau dans un broc et la verser dans une baignoire aide l'enfant à perfectionner sa coordination. Lorsqu'il commence à être absorbé par une activité telle que nettoyer une table, il allonge graduellement sa durée de concentration. Il apprend

également à être attentif lorsqu'il suit une séquence d'actions répétées. Enfin, il apprend de bonnes habitudes de travail en finissant chaque tâche et en rangeant tout son matériel avant de commencer une autre activité.

Bien que les activités de vie pratique peuvent sembler simples et banales, elles sont en réalité une partie très importante du programme Montessori. Chacune des tâches aide l'enfant à perfectionner sa coordination afin qu'il puisse travailler ultérieurement avec le matériel académique plus compliqué. Aucun apprentissage ne se fait sans concentration ni attention. L'enfant prépare l'apprentissage en perfectionnant des exercices qui l'aident progressivement à allonger la durée pendant laquelle il peut focaliser son attention durant une activité spécifique.

### **Les cadres**

Les cadres sont une partie importante des exercices de vie pratique. Chaque cadre isole une technique d'habillement et offre à l'enfant l'opportunité de perfectionner cette technique en répétant le mouvement encore et encore, l'aidant ainsi à devenir autonome pour s'habiller.

Il existe un cadre pour chacun des éléments suivants : boutons, boutons-pression, fermetures à glissières, épingles, boucles, lacets, agrafes et oeillets et noeuds à attacher. Dans le cadre des noeuds, le Dr. Montessori sentait qu'il était significatif d'avoir deux rubans de couleurs différentes afin que lorsque l'enseignant aide l'enfant il puisse dire, "mettez le noir autour du blanc", plutôt que "mettez celui-ci autour de celui-là"



Puisqu'il y a de nombreuses opportunités d'exercices de vie pratique à la maison, les parents peuvent encourager l'enfant à s'habiller lui-même dès qu'il montre de l'intérêt dans ces différentes activités.

Si l'enfant souhaite laver la vaisselle, ranger des objets, nettoyer les cuivres, ou verser le lait, les parents devraient utiliser la même procédure méthodique qui est encouragée dans la classe afin que les bonnes habitudes deviennent une seconde nature pour l'enfant.

# Les exercices sensoriels

## Objectif

Un jeune enfant saisit le monde qui l'entoure au travers de l'utilisation constante de tous ses sens. Pour examiner un nouvel objet, un bébé le regardera, le prendra dans ses mains pour sentir la texture et le poids, le secouera, le léchera, et essayera même de le mordre. Puisqu'il utilise tout à fait naturellement la totalité de ses pouvoirs d'observation durant ses premières années, le Dr. Montessori sentait que c'était le moment idéal pour donner à l'enfant le matériel qui aiguiserait ses sens et le rendrait capable de comprendre les nombreuses impressions qu'il en tire.

Le matériel sensoriel dans une classe Montessori aide l'enfant à devenir conscient des détails en lui offrant, en premier lieu, des sensations fortement contrastées, telles que le rouge et le bleu et des sensations graduées telles que de nombreuses nuances différentes de bleu. Le matériel lui permet de savoir ce qu'est le rouge, le bleu, de comprendre l'abstraction de la bleuté et finalement l'abstraction de la couleur elle-même.

Chaque matériel sensoriel isole une qualité définie telle que la couleur, le poids, la forme, la texture, la taille, le son, l'odeur, etc... Le matériel souligne une de ces qualités particulières en éliminant ou minimisant les autres différences. Ainsi, les boîtes à son ont toutes la même taille, la même forme, la même couleur et la même texture ; elles diffèrent uniquement par les sons que l'enfant entend lorsqu'il les secoue.

On peut illustrer l'importance de l'éducation des sens par un exemple du monde adulte. Il est possible que les adultes, aussi bien que les enfants reçoivent une grande quantité d'impressions sensorielles mais n'en soient pas plus riches pour autant. Deux hommes peuvent assister à un concert ensemble. L'un a beaucoup de plaisir et l'autre, qui entend précisément la même chose, éprouve ennui et lassitude. Les impressions sensibles ne sont pas suffisantes par elles-mêmes.

L'esprit a besoin d'éducation et d'entraînement pour être capable de distinguer et apprécier.

Un jeune enfant peut rester insensible à une myriade d'impressions sensorielles dans son environnement quotidien. Il n'a pas besoin de toujours plus d'impressions mais la capacité de comprendre ce qu'il perçoit.

Le matériel sensoriel Montessori aide l'enfant à distinguer, à classer et à associer une nouvelle information à ce qu'il connaît déjà. Le Dr. Montessori pensait que ce processus était le départ d'une connaissance consciente. Elle provient de l'intelligence qui fonctionne de manière concentrée sur les impressions procurées par les sens.

## La tour rose

On apprend aux enfants le concept des trois dimensions en utilisant la tour rose. C'est un ensemble de dix cubes roses de taille graduée de un à dix centimètres de côté.

Tous les éléments sont de mêmes couleur, forme et matière. Pour effectuer l'exercice, l'enfant doit reconnaître la graduation en taille et construire la tour en commençant avec le plus grand cube et en plaçant finalement le plus petit tout en haut. L'exercice est autocorrectif parce qu'un élément placé dans un ordre incorrect serait immédiatement visible et pourrait faire tomber la tour.

## L'escalier marron

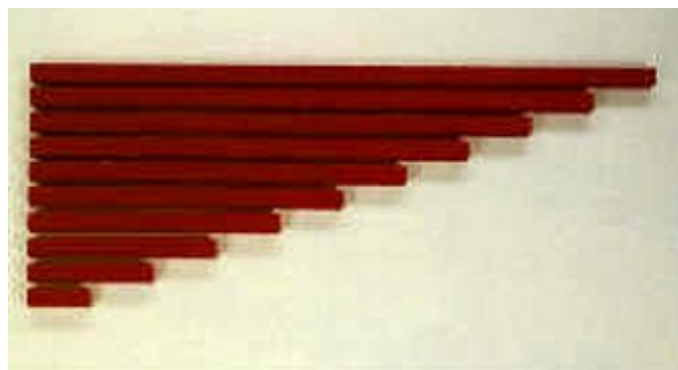
L'escalier marron enseigne à l'enfant comment différencier la taille en deux dimensions. C'est un ensemble de dix prismes d'une longueur constante de dix centimètres mais dont la largeur et la

hauteur varient toutes deux de un à dix centimètres. De nouveau, l'enfant doit placer les éléments selon une graduation correcte formant une structure ressemblant à un escalier. Avec cet exercice l'enseignant introduit les concepts d'épaisseur et de minceur, en utilisant les termes épais, plus épais, le plus épais et mince, plus mince, le plus mince avec les éléments correspondants comme exemples concrets.



### **Les barres rouges**

Les barres rouges aident l'enfant à reconnaître les différences de taille en une dimension - la longueur. De nouveau l'enfant doit placer les barres dans un ordre correct de la plus petite qui mesure dix centimètres de long jusqu'à la plus grande qui mesure un mètre de long. Cet exercice est semblable au précédent dans le sens qu'une erreur dans l'ordre est très évidente à l'enfant et peut être corrigée facilement. Cela donne également à l'enseignant l'opportunité d'apprendre à l'enfant les termes court, plus court, le plus court et long, plus long, le plus long. Ce matériel donne à l'enfant des bases sensorielles pour apprendre à compter lorsqu'il commence à apprendre les mathématiques.



### **Les boîtes à odeurs**

Le matériel olfactif est composé de deux ensembles de petits pots avec des bouchons amovibles. Ces pots sont identiques sur tous les points à l'exception de l'odeur qu'ils contiennent. L'un sent la cannelle, l'autre la menthe, un troisième le café, un quatrième le clou de girofles, etc... Chaque pot possède un parfum significatif.

L'ingrédient est recouvert d'une gaze ou d'un bouchon perforé afin que l'enfant puisse le sentir mais pas le voir ni le toucher. Chaque pot du premier ensemble a un camarade dans le deuxième ensemble. L'enfant combine les paires en sentant avec attention chaque pot. L'enseignant utilise cet exercice comme opportunité d'enrichir le vocabulaire de l'enfant en lui apprenant le nom des ingrédients qu'il sent.



Durant un exercice parallèle, les enfants sentent des gouttes de liquides tels que du parfum, de la vanille et du vinaigre. De nombreux enseignants suivent cet exercice en faisant sentir délicatement aux enfants les fleurs du jardin de l'école. Quelques enfants portent un bandeau, pour apprendre à identifier beaucoup de fleurs par leur parfum.

### **Les plaquettes de couleurs**

La première introduction à la couleur est une boîte contenant six plaquettes : 2 rouges, 2 bleues, 2 jaunes. Toutes les plaquettes ont la même taille, forme et texture. Elles se distinguent seulement pour des couleurs très contrastées. Au cours de cet exercice, l'enfant forme des paires et apprend les noms correspondants. Ceci est un exercice simple utilisé auprès des plus jeunes enfants de la classe. L'exercice peut être rendu plus difficile en ajoutant graduellement d'autres paires de couleurs. Finalement, l'enfant devrait être capable d'associer et nommer onze paires distinctes.

Autre variante de matériel : les bobines de couleur



### **Graduer les couleurs**

Pour l'étape suivante, l'enfant utilise une boîte contenant huit tons de huit couleurs différentes. Les tons sont gradués de très clair à très foncé. Pour faire cet exercice, l'enfant doit distinguer l'intensité des tons et placer les plaquettes dans l'ordre du plus clair au plus foncé dans chaque couleur. Quand l'exercice est terminé, l'arrangement produit un joli effet d'arc-en-ciel qui est attirant.

Cette activité peut être rendue plus stimulante par l'éducateur. Il peut choisir une plaquette et demander à l'enfant d'aller trouver dans la boîte celle qui est juste un peu plus foncée ou un peu plus claire que celle qu'il a dans la main. Ce n'est pas facile, mais beaucoup d'enfants le font précisément après avoir travaillé les couleurs pendant plusieurs mois. Apprendre aux enfants à être attentifs aux légères nuances des couleurs, c'est leur donner une lointaine préparation à toutes sortes d'observations scientifiques, pour l'art, l'appréciation de l'art, la décoration et beaucoup d'autres acuités significatives.

### **Les pots thermiques**

Le matériel pour reconnaître différentes températures est constitué de six pots en métal que l'enseignant doit préparer quand l'enfant est prêt à faire l'exercice. Il remplit deux pots avec de l'eau froide, deux avec de l'eau tiède, et deux autres avec de l'eau chaude. Comme les pots sont identiques, l'enfant forme les paires en sentant les températures et les ordonne ensuite du plus froid au plus chaud.

Autre variante : les pierres chaudes



### **Les tablettes barriques**

Voici un autre matériel sensoriel : une boîte contenant trois ensembles de petits blocs de bois, chaque ensemble variant légèrement en poids par rapport aux deux autres. Les blocs diffèrent également de par leur couleur, aussi l'enfant porte-t-il un bandeau durant l'exercice. Ceci élimine la différence visuelle et permet à l'enfant de classer les blocs en les pesant avec ses mains. Tout d'abord l'enfant en mélange deux et tente de les trier en deux piles correspondant aux termes léger et lourd. Ensuite il augmente la difficulté en classant les trois ensembles de tablettes : léger, moyen et lourd. L'enfant peut corriger l'exercice lui-même en ôtant le bandeau et notant si oui ou non les blocs dans chaque pile sont de la même couleur.

### **L'art d'écouter**

L'art d'écouter attentivement est une qualité à cultiver pour la vie entière. De nombreux jeunes dans le monde bruyant d'aujourd'hui ont pris l'habitude de "verrouiller" leur écoute. Ils ne font aucun effort pour distinguer les nombreux sons qui assaillent leurs oreilles et ainsi ils se bloquent eux-mêmes dans beaucoup d'activités d'apprentissage.

Ecouter attentivement est une préparation vitale pour la lecture. Le Dr. Montessori a conçu plusieurs jeux sensoriels pour aider l'enfant à se concentrer sur des sons particuliers. Dans un jeu l'enfant a un bandeau sur les yeux et on lui demande d'identifier des sons particuliers de la classe, tels que le bruit de l'ouverture de la fenêtre, la fermeture de la porte, la fermeture d'un livre, l'eau qui coule. Dans un autre jeu, il essaie d'identifier les voix de ses camarades sans regarder les élèves qui parlent.

### **Les boîtes à sons**

Pour aider l'enfant à devenir plus conscient de l'intensité des sons, le Dr. Montessori a conçu un ensemble de six boîtes cylindriques en bois marrons avec un couvercle rouge.

Chaque boîte contient une petite quantité de substances différentes telles que du sel, du riz ou des

haricots secs. Les sons produits lorsque l'enfant secoue les boîtes correspondent à un second ensemble de boîtes avec des couvercles bleus. Chaque boîte du premier ensemble possède un équivalent dans le deuxième ensemble qui produit un son identique. L'enfant peut trouver les paires en écoutant puis classer les boîtes qui varient d'intensité de doux à fort.



### **Les cloches**

Le ton est une autre caractéristique du son qui intéresse l'enfant. Pour isoler cette qualité, le Dr. Montessori a conçu un ensemble de cloches noires et blanches correspondant aux touches noires et blanches du piano. Les cloches sont au détail près identiques à l'exception du ton, que l'enfant entend lorsqu'il la frappe doucement. Un ensemble identique de cloches marrons correspond exactement au ton de l'ensemble noir et blanc. L'exercice consiste à mettre par paires les cloches et ensuite à les classer dans l'ordre régulier de la gamme, puis dans la gamme de demi-tons.

L'enseignant commence par permettre à un enfant d'utiliser seulement deux paires de cloches avec une grande différence de ton. Lorsque l'enfant est capable de les associer avec succès, l'enseignant augmente progressivement le nombre de paires avec lesquelles l'enfant peut travailler. Etant donné que le contraste entre les paires diminue, l'exercice devient plus stimulant. Quelquefois les enfants construisent non seulement la gamme mais aussi bien des petites mélodies, en utilisant neuf ou dix des cloches. Ce type d'entraînement de l'oreille est une bonne préparation pour n'importe quelle autre activité musicale.

### **L'art du toucher**

Un enfant aime toucher. Il perçoit la plupart du monde en le touchant avec ses mains et examine ainsi chaque chose de son environnement. Il peut utiliser le sens du toucher plus effectivement s'il porte un bandeau. Celui-ci élimine la reconnaissance visuelle d'un objet et stimule l'enfant à reconnaître quelque chose avec ses mains. Dans une classe Montessori l'enfant commence des activités tactiles avec le Sac d'Objets. C'est un simple sac contenant une collection d'objets familiers tels qu'une tasse, un couvercle, une épingle, de la ficelle et une balle. L'enfant prend chaque objet et le nomme sans le voir.



Assembler les paires de papier de verre graduées

On réalise une autre éducation du sens tactile lorsque l'enfant utilise les Tablettes Rudes et Lisses, qui lui laissent sentir la différence entre du papier de verre et du bois lisse.

Ensuite, il utilise un ensemble de tablettes de papier de verre qui lui propose huit morceaux de papier de verre qui doivent être mis par paires puis classés du plus rugueux au plus lisse. Cette activité est une préparation à l'utilisation des lettres en papier de verre, qui seront décrites plus loin.



### **Les tissus**

Un exercice parallèle pour éduquer le sens tactile est une boîte contenant beaucoup de paires de tissus de différents matériaux tels que la laine, la flanelle, la soie, le coton, le velours, la toile, la dentelle, etc...

Dans cet exercice l'enfant mélange tous les tissus, met un bandeau et identifie les paires en les touchant. L'enfant peut corriger l'exercice lui-même en ôtant le bandeau et observer si les paires sont assemblées. Pendant qu'il effectue cet exercice, l'enfant apprend aussi les noms corrects des matériaux, ceci lui donne ainsi l'opportunité d'étendre son vocabulaire durant les années pendant lesquelles il est spécialement sensible au développement du langage.



## La préparation sensorielle à l'écriture

De nombreux exercices sensoriels, de part leur nature véritable, sont une préparation éloignée pour les apprentissages académiques. Par exemple, l'enfant qui a appris à écouter attentivement sera capable de percevoir des différences subtiles entre le son des lettres. Les matériels géométriques sont d'égale importance pour le savoir faire du langage qui aide l'enfant à se concentrer sur des formes différentes.

### Les solides géométriques

Puisque la forme est la caractéristique définissant chaque lettre de l'alphabet, le Dr. Montessori a conçu plusieurs exercices sensoriels pour que les enfants prennent conscience de cette qualité. Elle commença avec les solides géométriques. C'est un ensemble de matériels semblables de par la couleur et la matière et d'approximativement la même taille, mais de formes différentes. L'ensemble comprend le cube, la sphère, le cône, le cylindre, la pyramide, le prisme rectangulaire et le prisme triangulaire, l'ovoïde et l'ellipsoïde



Les enfants apprennent à reconnaître ces formes en manipulant les solides, en les observant, et en se

prêtant à des jeux en groupe durant lesquels ils essaient d'identifier les formes les yeux bandés. Ils apprennent également à établir un rapport entre les solides et des objets communs de l'environnement ; par exemple, la sphère ressemble à une balle ; le cylindre ressemble à un verre, le cône ressemble à un cornet de glace.

Une partie importante de cette activité consiste à construire un vocabulaire.

Les enfants aiment un long mot tel "supercalifragilistique" ; de la même façon, ils aiment la stimulation de longs termes tels que cylindre, pyramide, et prisme rectangulaire. C'est beaucoup plus facile pour les enfants d'apprendre ce que sont une pyramide ou une sphère lorsqu'ils peuvent les prendre dans leurs mains, que de l'apprendre plus tard avec des formes abstraites. Lorsqu'ils étudieront dans les années futures la géométrie, les enfants qui sont allés dans une classe Montessori posséderont le vocabulaire nécessaire basé sur ses représentations concrètes

### **Le meuble de géométrie**

Le meuble de géométrie présente des formes géométriques de formes planes aux enfants. Ce meuble contient six tiroirs de formes planes en bois représentant différents types de triangles, des rectangles de tailles différentes, des polygones différents, des cercles de tailles différentes, des figures irrégulières à quatre côtés et des figures aux courbes variées. Chaque forme a un bouton de préhension par lequel l'enfant peut la bouger à l'extérieur et à l'intérieur de son cadre en bois. Au début, il réalise ceci comme un puzzle. Ensuite il assemble les formes en bois avec les formes similaires sur des cartes imprimées. Le premier ensemble de cartes possède chaque forme imprimée dans un bleu plein. Le deuxième ensemble possède la forme représentée avec un tracé fin de crayon bleu. Le troisième ensemble possède chaque forme dessinée avec une ligne fine de crayon bleu. L'enfant associe les formes en bois aux trois ensembles de cartes, il fait petit à petit la transition d'une forme solide à une forme tracée avec un crayon. C'est une préparation éloignée à la reconnaissance des formes différentes des lettres et des chiffres écrits.



### **Les triangles constructeurs**

Les triangles constructeurs sont des triangles plats aux couleurs vives que l'enfant assemble comme un puzzle. Chaque triangle possède un ou plusieurs côtés bordés d'un trait noir. En assemblant les lignes noires, l'enfant est capable de construire la plupart des figures géométriques à côtés droits. Les figures achevées illustrent comment ces formes sont réellement composées de triangles.



### **Les blocs de cylindres**

Une préparation indirecte à la technique motrice de l'écriture commence lorsque l'enfant utilise des blocs de cylindres. Il existe quatre blocs rectangulaires en bois naturel. Chaque bloc contient dix pièces de forme cylindrique qu'on peut prendre par le bouton au sommet. Les cylindres diffèrent par leurs profondeur et diamètre gradués.



Au début l'enfant travaille avec un bloc cylindrique. Il enlève tous les cylindres, les mélange, et replace chacun d'eux dans son emplacement correspondant.

Cet exercice est auto-correctif puisque chaque cylindre correspond à un trou et un seul. Ensuite, il travaille avec deux blocs de cylindres, puis trois et enfin quatre cylindres en même temps. Finalement, un enfant peut réaliser la totalité de l'exercice alors qu'il porte un bandeau sur les yeux.

C'est essentiellement un exercice sensoriel sur la distinction de taille. Toutefois, c'est aussi une activité importante de la musculation parce que l'enfant attrape les petits boutons avec les trois mêmes doigts que ceux avec lesquels il tiendra plus tard un crayon. A chaque fois qu'il fait l'exercice, il gagne en contrôle des petits muscles des doigts qu'il utilisera enfin lors de l'écriture. Il existe d'autres matériels dans la classe, qui réclament la manipulation de ce type de boutons, ce sont les formes du Meuble de Géométrie et les pièces des Cartes Puzzles.

# Apprendre à écrire

Pour être capable d'écrire, un enfant doit développer une double aptitude. Il doit apprendre par coeur la forme des lettres et leurs sons correspondants, et il doit développer l'aptitude musculaire nécessaire pour l'utilisation du crayon avec maîtrise.

Afin de clarifier cette distinction, examinons ce qui arrive lorsque l'une des phases de cette aptitude n'est pas parfaite. Un enfant peut vouloir écrire bon . Il contrôle bien sa main, mais ses connaissances intellectuelles des lettres sont floues. Il écrit donc très habilement.

D'un autre côté, un enfant peut connaître toutes les lettres parfaitement, mais ses mains ne sont pas expérimentées. Il veut écrire bon mais il écrit en réalité sur le papier. Pour un enfant, essayer d'acquérir les deux aspects de cette aptitude en même temps c'est souvent décourageant et frustrant. C'est extrêmement difficile pour lui d'essayer d'apprendre la trajectoire des lettres en même temps qu'il essaie d'apprendre comment bouger le crayon avec maîtrise.

Le matériel que le Dr. Montessori a conçu offre à l'enfant l'opportunité d'apprendre les formes et les sons des lettres d'une façon qui est complètement indépendante de la perfection de ses aptitudes motrices. C'est ainsi que l'enfant, dans une classe Montessori apprend à écrire non pas en écrivant, mais en réalisant un nombre d'activités structurées dans un but précis qui le préparent directement et indirectement à la facilité de l'écriture.

## Apprendre les formes des lettres avec des lettres rugueuses

L'enfant rencontre les symboles alphabétiques en utilisant les Lettres Rugueuses. Chaque lettre de l'alphabet est dessinée en papier de verre sur une carte individuelle, les voyelles en bleu et les consonnes en rouge. L'enseignant montre à l'enfant comment tracer la lettre avec deux doigts en suivant la même direction que celle avec laquelle est tracé normalement le symbole.



En utilisant ce matériel l'enfant a trois impressions - il voit la forme, il sent la forme, et il entend le son de la lettre que l'enseignant répète en la lui présentant. Le fait que la lettre soit en papier de verre, plutôt que écrite à l'encre, invite l'enfant à tracer la forme. C'est une étape importante dans l'apprentissage de l'écriture. La répétition de l'exercice fixe la trajectoire de chaque lettre dans la mémoire musculaire de l'enfant.

## Apprendre le son des lettres avec les lettres rugueuses

Dans une classe Montessori l'enfant apprend les sons phonétiques des lettres avant d'apprendre les lettres alphabétiques dans l'ordre. Les sons phonétiques sont appris en premier parce que ce sont les sons que l'enfant entend dans les mots. Par exemple, un enfant peut entendre t au début du mot



table. Il peut ne pas entendre le son alphabétique "te".

L'enfant devient tout d'abord conscient de ces sons phonétiques lorsque l'enseignant introduit les consonnes avec les lettres rugueuses.

Par exemple, lorsqu'il présente la lettre m, l'enseignant produit un son fredonné plutôt que de dire em. Il suggère des mots tels que Maman ou merci qui commence par le même son. Puis l'enfant répète le son et habituellement mentionne des mots supplémentaires dans lesquels ce son est utilisé, comme monsieur ou mon.

Durant la première introduction des voyelles, l'enseignant donne les sons des voyelles courtes telles que celles qui débutent des mots, abricot, élève, iguane, olive, et utile. Dès que l'enfant apprend quelques voyelles et consonnes, il est prêt à construire des mots de trois lettres qui possèdent un son de voyelle courte.

### **Perfectionner les aptitudes motrices avec les formes à dessin en métal**

Dans une classe Montessori, l'enfant apprend à maîtriser son crayon en remplissant des lignes fermées - une activité qui ne lui pèse pas puisqu'elle l'enchant. Pour faire une ligne fermée, il utilise un matériel connu sous le nom de formes à dessin. Chaque forme à dessin représente une forme géométrique différente. Après avoir sélectionné une figure et l'avoir tracée sur le papier, l'enfant remplit la ligne fermée avec un crayon de couleur de son choix.



Au début ses traits sont irréguliers et dépassent souvent de la ligne. Par étape ils deviennent plus précis et uniformes. On peut voir le progrès dans la maîtrise musculaire en comparant les dessins des enfants semaine après semaine et année après année. Finalement, il réalise des dessins plus complexes en superposant deux ou trois autres formes sur la figure originale. Lorsqu'il colorie, cet effort ressemble à un vitrail.

Bien que le travail avec les formes à dessin fournit à l'enfant l'opportunité d'expérimenter la couleur et le dessin, on ne considère pas cela comme étant de l'art créatif. On n'utilise pas les pastels ou la peinture pour cette activité parce que l'objectif est toujours la maîtrise du crayon.

### **Ecrire**

Au cours des années que passe un enfant dans une classe Montessori, un événement passionnant arrive. Après avoir travaillé quelque temps avec les formes à dessin et les Lettres Rugueuses, un jour il réalise qu'il est capable de faire des mots avec un crayon. Le Dr. Montessori a appelé ce

phénomène "l'explosion dans l'écriture".



Lorsque l'écriture commence de cette façon spontanée, l'enfant s'épargne de nombreuses heures fastidieuses d'effort forcé. Ecrire est amusant. Parce qu'il a déjà appris la maîtrise, la répétition nécessaire au développement de la netteté et du style ne le fatigue pas.

## De l'écriture à la lecture

### Construire des mots

Le Dr. Montessori a toujours souligné que le jeune enfant possédait une sensibilité naturelle pour le développement du langage qui suit de près les années où il apprend à parler sa langue maternelle. L'enfant de trois, quatre ou cinq ans possède une fascination unique pour les mots, à la fois écrits et parlés. Cette fascination le rend souvent capable de commencer à lire et écrire avant l'âge auquel on le lui enseigne traditionnellement.

La présentation individuelle des matériels de langage dans une classe Montessori permet à l'enseignant de saisir l'avantage des périodes d'intérêt de chaque enfant. Lire une instruction peut commencer le jour où l'enfant veut savoir ce que signifie un mot ou lorsqu'il montre de l'intérêt à utiliser les Lettres Rugueuses. Ecrire - ou la construction de mots avec des lettres mobiles - précède presque toujours la lecture dans un environnement Montessori.

### L'alphabet mobile

Après avoir appris les Lettres Rugueuses, l'enfant est prêt à faire des mots avec le grand Alphabet Mobile. Pour cette activité l'enseignant prépare un sac de jouets représentant des mots de trois lettres avec des voyelles courtes, tels que : un bac, un pic, un lac, un sac. Tout d'abord l'enfant sélectionne un objet, tel que le sac, et dit le nom très lentement afin d'entendre chaque son - s a c. Il sélectionne alors la lettre pour représenter le premier son et la place en dessous de l'objet sur le tapis. Puis il sélectionne la lettre pour le second son et enfin la troisième.

L'enfant se réfère souvent à cette construction de mot comme étant l'écriture. Le fait qu'il manipule du matériel à cette étape est important parce qu'il est encore très concentré sur ce qu'il fait avec ses mains.

L'enfant continue habituellement le processus de construction des mots durant une longue période. La classe offre une grande variété de jouets ou d'images pour lesquelles il peut construire les mots. La difficulté des noms progresse graduellement de mots de trois lettres tel bac, à des mots de quatre lettres comme bloc.



### **Assembler les mots et les images**

La lecture naturelle est la suite des exercices de construction de mots. Après avoir effectué des listes de mots pendant plusieurs jours, ou même plusieurs semaines, un enfant réalise petit à petit qu'il peut revenir à la liste et prononcer les mots qu'il a construits. Cependant, le fait de prononcer des mots qu'il a lui-même construits n'est pas lire réellement. Lire suppose comprendre les mots que quelqu'un d'autre a construits. L'opportunité d'assimiler cette étape se réalise lorsqu'il assemble un ensemble d'objets avec un ensemble de cartes sur lesquelles le nom des objets est déjà écrit. Pour placer la carte correcte sous chaque objet il doit lire le mot de chaque carte. Ensuite il associe les images et les mots - en utilisant encore ses mains pendant ses perceptions visuelles.



### **Les ordres**

On apprend les verbes aux enfants grâce à un ensemble de cartes rouges avec un seul mot d'action écrit sur chacune d'elles. Les enfants les aiment parce que parce que au moment où ils lisent l'ordre,

ils doivent exécuter l'action appropriée. Les mots tels que ris, bois, cours, remue, apparaissent au début de l'ensemble. L'enfant suit ensuite des directives qui lui disent "mets la carte sur le bureau" ou " assieds-toi sur le tapis rouge". L'enseignant augmente la difficulté des ordres selon les progrès des enfants. Le développement de la lecture

### **Phonogrammes**

On utilise deux Alphabets Mobiles de différente couleur pour construire des mots contenant des phonogrammes. Un phonogramme est une combinaison spéciale de deux ou plusieurs lettres qui produisent un son unique différent de la séquence régulière des sons de ces lettres. Des exemples de phonogrammes sont le oi de roi, le ch de chien, et le tion d'action. On construit le phonogramme particulier que l'enfant apprend avec une couleur différente de celle du reste du mot. Par exemple, lorsqu'on apprend le ch, l'enfant peut construire des mots tels que chien, chat et achat. A chaque fois il met les ch dans une couleur, telle que le jaune et le reste du mot avec une autre couleur telle que le vert. L'enseignant utilise alors deux couleurs pour imprimer des brochures de petits phonogrammes que les enfants peuvent lire. Chaque livret illustre un phonogramme particulier et il y a un mot différent à chaque page. Par exemple, le livret illustrant le phonogramme ou aura mou sur la première page, roue sur la deuxième, tout sur la troisième et ainsi de suite. Le phonogramme ou est mis en valeur sur chaque page avec une couleur différente de celle du reste du mot.



### **Le développement de la lecture**

Petit à petit l'enfant apprend des mots irréguliers, puis des mots de deux et trois syllabes, en réalisant de nombreux exercices variés de lecture plutôt qu'une répétition monotone. Dans une classe Montessori, on trouve également des livres attrayants qui possèdent un grand nombre de mots phonétiques. En progressant à son propre rythme, chaque enfant est encouragé à lire sur des sujets qui l'intéressent. Son aptitude pour les sons lui procure les moyens de s'attaquer à presque tout nouveau mot, afin qu'il ne soit pas limité à un certain nombre de mots qu'il a été habitué à reconnaître visuellement.

Quelques enfants lisent à quatre ans, d'autre à cinq et d'autre encore à six ans. L'âge véritable n'est pas aussi important que le moment exact de disponibilité. Si un enfant commence trop tôt, il sera découragé. Si on le force à dépasser le moment de sa période d'intérêt initiale, il manquera alors l'opportunité en or qu'est l'impulsion de son propre enthousiasme naturel.

La liberté dans une classe Montessori permet à l'intérêt personnel de chaque enfant de déterminer sa progression.

L'intérêt de l'enfant pour lire n'est jamais étouffé par la monotonie. Au contraire, on le cultive comme la clé la plus importante de sa lecture future. On ne lui demande pas "Pourquoi Jane courait-elle ?" Ce qui peut ou ne pas l'intéresser sur le moment. On l'encourage à explorer des livres pour répondre à ses propres questions, qu'elles concernent les grenouilles, les fusées, les étoiles ou les

voitures de pompiers.

## Introduction aux Mathématiques

Un enfant peut apprendre les concepts de base des mathématiques de deux façons. Il peut apprendre en utilisant du matériel concret pendant les années où il prend plaisir à manipuler le matériel. Ou il peut apprendre avec des méthodes abstraites lorsqu'il est à l'école élémentaire. Le Dr. Montessori a montré que si un enfant a accès au matériel mathématique durant ses premières années, il peut facilement et gaiement assimiler de nombreux faits et aptitudes de l'arithmétique. D'autre part, ces mêmes faits et aptitudes peuvent nécessiter de longues heures de labeur et d'exercices si on les lui apprend plus tard de façon abstraite.

Le Dr. Montessori a conçu un matériel concret pour représenter toutes sortes de quantités, ensuite elle a observé que l'enfant qui commence à être intéressé par compter aime toucher ou manipuler les éléments qu'il énumère. Dans un environnement Montessori, un enfant voit non seulement le symbole du 1, du 1000 ou du  $1/2$ , mais il peut aussi prendre chaque quantité correspondante dans ses mains.

Enfin, en combinant ce matériel, en le séparant, en le partageant, en le comptant, et en le comparant, il peut se faire la démonstration des opérations arithmétiques de base. Cette activité lui procure la satisfaction d'apprendre en découvrant plutôt qu'en subissant la démonstration. Finalement, il développe un enthousiasme précoce pour le monde des chiffres.

### Les barres rouges et bleues

Dans une classe Montessori on apprend les nombres à l'enfant grâce à un ensemble de barres rouges et bleues qui représentent les quantités de un à dix. L'enseignant aide l'enfant à compter les parties alternativement rouges et bleues de chaque barre alors qu'il les arrange en forme d'escalier. L'enfant appelle la plus petite Barre Un, la suivante Deux, et ainsi de suite. La Barre Numéro Deux est un élément, elle est aussi égale à deux Barres Numéro Un.



A peu près à la même période, l'enfant apprend les figures correspondantes en traçant les chiffres rugueux. L'enseignant l'aide à placer chacun des chiffres en-dessous de la barre illustrant cette quantité.

En travaillant avec ce matériel, l'enfant gagne l'opportunité de découvrir de nombreux faits mathématiques. Par exemple, s'il place la Barre Numéro Un sur la même ligne que la Barre Numéro Deux, il aura exactement la même longueur que la Barre Numéro Trois. L'enfant est également capable de voir des divisions de base ; par exemple, la Barre Numéro Deux s'ajustera sur la Barre

Numéro Six exactement trois fois.

Il peut aussi utiliser les barres pour les nombreuses combinaisons qui aboutissent à la Barre Numéro Dix. Il peut placer la Barre Numéro Un à côté de la Barre Numéro Neuf, la Barre Numéro Deux à côté de la Barre Numéro Huit, la Barre Numéro Trois à côté de la Barre Numéro Sept, la Barre Numéro Quatre à côté de la Barre Numéro Six, et deux fois la Barre Numéro Cinq.

### Les fuseaux

Les fuseaux représentent un exercice parallèle dans l'association des chiffres à leur quantité. Cette fois les chiffres sont dans un ordre fixé et les quantités sont mobiles. Les boîtes à fuseaux possèdent dix compartiments marqués de Zéro à neuf. Dans une boîte annexe il y a 45 fuseaux.



L'enfant met un fuseau dans le compartiment 1, deux fuseaux dans le compartiment 2, etc... Le premier compartiment est marqué du Zéro et ceci correspond à la première introduction à l'enfant de ce symbole. Il veut généralement mettre un fuseau dans ce compartiment mais apprend que le Zéro signifie aucun ou rien.



### Les chiffres et les jetons

Dans cet exercice les symboles et les quantités sont mobiles en même temps et l'enfant doit les placer dans l'ordre. Il met en premier les chiffres dans l'ordre ascendant. Lorsqu'il place le nombre correspondant de disques sous chaque figure, l'enfant les met par rangée de deux. Chaque nombre impair possède un seul disque dans la rangée du bas. Cet arrangement illustre automatiquement les nombres pairs et impairs.



### La boîte de Seguin

Pour apprendre les nombres "entre 11 et 19", l'enfant utilise un matériel appelé la boîte de Seguin. Le numéral 10 est écrit sur les plaques neuf fois dans la rangée. Les chiffres 1 à 9 sont écrits sur des cartes séparées. L'enfant construit le nombre onze en glissant la figure 1 au-dessus du zéro du premier 10. Ceci lui montre concrètement que le nombre onze est fait de 10 plus 1. Puis il construit douze en glissant la figure 2 au-dessus du zéro du second 10. L'enseignant l'aide pour les mots onze, douze, treize et ainsi de suite. Il existe une autre boîte de Seguin pour apprendre les nombres de 21 à 99.



Pour construire les quantités correspondantes dans cet exercice, l'enfant utilise des perles colorées. L'enfant commence donc à travailler avec les boîtes de Seguin après avoir travaillé avec le Matériel de Perles Dorées que nous décrivons à la section "[perles dorées et les fractions](#)".

# Les perles dorées et les fractions

Le Dr. Montessori a conçu le fameux matériel des "Perles Dorées" pour illustrer le système décimal. La petite perle à droite représente une unité. La barre faite de 10 unités dans la rangée représente une dizaine. Dix dizaines regroupées entre elles forment un carré pour représenter une centaine, et une pile de 10 carrés de centaines forment un cube et représentent un millier.

Les enfants connaissent déjà les termes carré et cube à partir de leur travail avec le matériel géométrique.

L'enseignant explique aux enfants que compter de grandes quantités d'unités est maladroit et prend du temps. C'est ainsi que quand ils possèdent 10 unités ils les échangent contre une dizaine. Lorsqu'ils ont 10 dizaines ils les remplacent par une centaine et s'ils ont 10 centaines ils les échangent contre un millier. Les cartes des chiffres correspondant sont écrites de différentes couleurs pour indiquer les colonnes du système décimal. On écrit les unités en vert, les dizaines en bleu, les centaines en rouge et les milliers en vert de nouveau (parce que les milliers sont en réalité les unités de milliers, suivis par des dizaines de milliers, etc...)

On apprend le système décimal aux enfants avec trois exercices de base. D'abord, ils construisent des quantités avec les perles. L'enseignant commence par des nombres simples. Il dit, "Apporte-moi 3 unités". Bientôt il peut combiner les nombres dans différentes colonnes : "Apporte-moi 5 dizaines et 7 unités". Les enfants sont heureux d'accumuler éventuellement de grandes quantités sur un plateau, telles que 8 milliers, 4 Centaines, 3 dizaines et 7 unités.

Dans le deuxième exercice, les enfants trouvent des cartes pour représenter les nombres que l'enseignant leur donne oralement, tels que 8 dizaines et 3 unités. Enfin ils apprennent à combiner les chiffres sur les cartes avec la quantité de perles correspondante. Avec la boîte de Seguin (décrite ci-dessus) les enfants apprennent à traduire les nombres, tels que 7 dizaines et 1 unité en 71.

On peut combiner les cartes avec des chiffres d'une façon intéressante. Lorsque la figure 1 est placée au-dessus du 10, on lira 11. Lorsque le 11 est placé au-dessus de 100, on lira 111, et 111 placé au-dessus de 1000 on lira 1111.

## **La chaîne de mille**

La chaîne de mille montre à quoi ressemblerait le cube du millier si ses perles étaient posées sur une seule ligne. La chaîne qui est en fait composée de 100 barres de dix, est utilisée comme exercice de comptage par dizaines jusqu'à 1000. Les nombres 10,20,30 etc...jusqu'à 1000 sont écrits sur des cartes que l'enfant place par ordre au-dessous de la chaîne. Parce que la chaîne mesure 8,20 mètres de long, l'enfant est impressionné par la grande taille du 1000.





## Les perles colorées

### Le jeu de la banque

Tout exercice impliquant l'échange de perles dorées (ou copies de celles-ci) est appelé un Jeu de Banque. La grande quantité de matériel que l'enfant utilise comme source de son jeu, est nommée la Banque. Les enfants utilisent La Banque chaque fois qu'ils veulent changer des unités contre des dizaines, des dizaines contre des centaines, des centaines contre des milliers ou vice versa. Additionner, soustraire, multiplier et diviser des nombres à quatre chiffres peut être effectué avec les perles dorées.

Si deux enfants désirent additionner, chacun d'eux prend une quantité de perles sur un plateau et sélectionne les cartes correspondant à la représentation de la quantité. Ils combinent ensuite les deux quantités sur un grand plateau et sélectionne de grandes cartes pour représenter le total.

Pour la soustraction, l'enseignant place une importante quantité de perles avec les grandes cartes correspondantes sur un large plateau. Elle donne alors un plateau plus petit à l'enfant avec un nombre inscrit sur une petite carte. L'enfant "enlève" cette quantité de perles du large plateau et la met avec les petites cartes. Alors, l'enfant trouve les cartes équivalant à la quantité du grand plateau, ce qui représente la réponse. Avec ce jeu les enfants ont la réelle impression que la soustraction est la mise en morceaux d'un grand nombre en d'autres plus petits.

Lorsqu'il apprend la division, on dit à l'enfant que la division signifie le partage et que la réponse est toujours ce qu'une personne reçoit. S'il doit diviser 1294 par 3, il demande à trois de ses camarades d'apporter des plateaux vides pendant qu'il prend le matériel pour représenter le nombre 1294. Il veut partager cette somme de façon équitable entre les trois, en commençant par le cube du millier. Puisqu'il ne peut évidemment pas diviser le cube, il l'échange à la Banque contre 10 centaines. Il possède maintenant 12 centaines - les 10 nouvelles plus les 2 du départ - et il commence à les partager entre les trois enfants. Chaque enfant reçoit 4 centaines. Ensuite il divise les 9 dizaines ; chaque enfant en reçoit 3. Puis il divise les 4 unités ; chaque enfant en reçoit 1. Il reste une unité qu'il ne peut diviser. La réponse est ce qu'une personne reçoit, 431, avec un reste de 1.

### Le matériel des fractions

Un enfant demande souvent si un reste de un peut être divisé. C'est la période idéale pour lui

montrer le matériel des fractions qui illustre comment une unité peut être fractionnée. Il y a dix grands disques rouges. Le premier est entier. Le deuxième est divisé en deux moitiés, le troisième en trois tiers, et ainsi de suite, jusqu'à ce que le dernier soit divisé en dix dixièmes. Chaque morceau fractionné possède un petit bouton pour être facilement manipulé.

Ce matériel peut montrer à un enfant concrètement que le quart est plus petit que le demi ; ou que  $5/5$  est la même chose que  $10/10$ . S'il prend le disque divisé en deux moitiés et en enlève une, il peut mettre deux quarts exactement à la même place. Il peut donc voir que  $2/4 = 1/2$ . De nombreuses autres fractions peuvent être également démontrées. Chaque fois qu'il est intéressé, l'enfant apprend comment écrire le noms des fractions et comment faire des combinaisons simples.

## Les opérations mathématiques

Un enfant d'une classe Montessori ne s'assoie jamais pour mémoriser les mécanismes de l'addition et de la soustraction ; il ne mémorise jamais tout simplement les tables de multiplication. Il apprend plutôt ces mécanismes en réalisant réellement les opérations avec du matériel concret. Lorsque l'enfant veut faire de l'arithmétique, on lui donne une feuille de papier avec des problèmes simples. Il travaille sur les problèmes avec du matériel approprié et note son résultat. On peut effectuer les mêmes opérations avec une diversité de matériels. Cette variété maintient l'intérêt de l'enfant tout en lui procurant de nombreuses opportunités pour la répétition qui est nécessaire. Alors qu'il apprend par coeur les additions et les tables de multiplication, il comprend réellement ce que signifie chaque opération. Dans une classe Montessori il y beaucoup de matériels qui peuvent être utilisés pour additionner, soustraire, multiplier et diviser.

### L'escalier de perles

L'escalier de perles représente les quantités de un à dix dans des couleurs facilement reconnaissables. Une perle rouge représente le 1. Une barre de deux perles vertes représente le 2. Une barre de trois perles roses représente le 3, et ainsi de suite, une barre de dix perles dorées représente le 10. Si un enfant désire faire la somme,  $3+5$ , il place la barre de trois perles roses à côté de la barre de cinq perles bleues, compte le nombre total de perles et note son résultat :  $3+5=8$ .



### Le matériel d'élévation au carré et au cube

On utilise ce même schéma de couleur pour les perles qui composent les carrés et les cubes des nombres 1 à 10. Par exemple 62 est représenté par 36 perles violettes assemblées dans un carré. 63 est représenté par 216 perles violettes assemblées dans un cube. Le carré de six est également représenté par une chaîne de six barres de 6 perles violettes, le cube par une chaîne de trente six

barres de six. On utilise les chaînes pour compter par saut (dans ce cas on compte six par six) et pour apprendre les carrés et les cubes des nombres de 1 à 10.

### **La multiplication**

On utilise les barres de perles colorées également pour la multiplication. Si un enfant a l'exemple  $6 \times 4$ , il prend six barres jaunes de quatre perles chacune et les place sur un petit tapis. Puis il compte le nombre total de perles et reporte son résultat :  $6 \times 4 = 24$ . Travailler avec ce matériel lui procure une réelle compréhension de ce que le terme multiplier veut dire ; dans ce cas il prend réellement six fois la quantité 4.

### **La soustraction**

L'enfant peut utiliser les perles d'Unité pour des soustractions simples. Pour résoudre l'opération  $9 - 3$ , il met 9 Unités sur un petit tapis de feutre et en enlève 3. Il compte les Unités restantes et note son résultat :  $9 - 3 = 6$ . Très souvent un enfant apprendra la soustraction simplement en renversant les combinaisons de l'addition :  $4 + 4 = 8$ , donc  $8 - 4 = 4$ .

### **Les planches à divisions**

On utilise une planche carrée avec des pions verts et des perles pour une division simple. Les pions représentent le diviseur ou le nombre de personnes qui partagent la quantité. Pour résoudre l'exemple  $20/4$ , l'enfant met quatre pions au sommet de la planche. Puis il prend avec soin vingt perles et les partage une par une. Chaque pion obtient cinq perles. Il note  $20/4 = 5$ , parce qu'en division la réponse est toujours ce qu'une personne obtient.

### **Les matériels pour plus d'entraînement**

Des activités parallèles pour additionner et/ou soustraire sont toujours possibles pour l'enfant passionné par l'utilisation de matériels différents. Ceci comprend le tableau de l'addition, le jeu du serpen et les timbres. Différents tableaux sont aussi disponibles pour la multiplication et la division chaque fois que l'enfant est prêt et intéressé.

L'enfant peut faire des additions simples avec ce matériel qui se compose de règles rouges et bleues de longueur graduée qui représentent les quantités 1 à 9.

## **Géographie, Grammaire, Botanique, Histoire**

Une classe Montessori offre aux jeunes enfants de nombreuses opportunités d'étendre leur savoir pendant les années durant lesquelles ils sont motivés par un intérêt spontané. Les grandes cartes puzzles en bois sont parmi les activités les plus populaires de la classe. L'enfant peut mettre chaque morceau de puzzle à sa place grâce à un petit bouton sur sa surface brillante et plate. La carte d'introduction au monde possède une pièce pour chaque continent. Après avoir travaillé avec la carte du monde, l'enfant peut faire l'un des six puzzles des continents dans lesquels chaque pays est représenté par un pièce. Enfin, il existe une carte des Etats-Unis avec une pièce par Etat. Au début les enfants utilisent les cartes comme de simples puzzles. Petit à petit ils apprennent les noms de nombreux pays aussi bien que des informations concernant le climat et la production. Les cartes illustrent de nombreuses données géographiques concrètement. Les enfants peuvent voir la grande superficie de la Russie et la position de l'Angleterre, les îles du Japon et de l'Islande.

Travailler avec de la terre et de l'eau

Les enfants fabriquent les formations géographiques communes - île, péninsule et isthme - avec de l'argile qu'ils mettent dans des cuvettes peintes en bleu. Puis ils versent de l'eau autour de l'île, le long de trois côtés de la péninsule, et de chaque côté de l'isthme. Dans trois autres cuvettes ils fabriquent la terre qui entoure le lac, qui longe le golf et le détroit. Puis ils versent de l'eau dans les cuvettes pour former réellement ces masses d'eau. Ils mettent souvent des arbres miniatures ou des maisons sur la terre et des petits bateaux sur la mer. En prolongement, ils localisent des masses de terre et d'eau identiques sur une grande carte.

### **Le matériel de grammaire**

On introduit la grammaire dans une classe Montessori par des petits jeux qui montrent aux enfants que les noms communs sont des noms d'objets, que les adjectifs décrivent des noms, et que les verbes sont des mots d'action.

On introduit les couleurs lors de la deuxième étape pour distinguer les différentes parties du discours. Les noms communs sont écrits sur des cartes noires, parce que les noms communs sans verbe sont ternes et sans vie. On utilise des cartes bleues pour les adjectifs et les articles qui décrivent les noms. Les verbes - mots d'action - sont écrits sur du rouge. Les adverbes, qui modifient les verbes, sont écrits sur des cartes oranges. L'enseignant peut utiliser ces cartes pour effectuer de nombreux exercices de grammaire. Par exemple, un enfant peut combiner des adjectifs avec des noms, tels que pelouse verte, petit garçon, eau chaude. Ou il peut combiner des verbes avec des adverbes appropriés, tels que marcher rapidement, chanter doucement. Ou il peut associer des noms singuliers et pluriels, tels que cheval - chevaux, enfant - enfants. Une autre activité consiste à associer les noms masculins et féminins, tels que roi - reine, homme - femme, garçon - fille, acteur - actrice.

Travailler avec du matériel de grammaire implique autant l'utilisation des mains que l'interprétation d'actions.

**La botanique** De nombreuses classes Montessori ont de beaux ensembles de cartes de la nature qui illustrent en couleur les informations telles que les parties d'un arbre, d'une feuille ou d'une fleur. Les enfants assemblent ces illustrations avec les noms correspondants. Travailler avec ces cartes aide les enfants à devenir plus observateurs des détails des choses qui poussent dans leur propre environnement. Ils ont souvent des plantes, des fleurs, ou des légumes qui poussent dans la classe ; ou ils apportent des échantillons qu'ils peuvent associer avec les illustrations.

### **La Ligne du Temps**

Le Dr. Montessori offre aux enfants une représentation concrète de l'Histoire en les laissant travailler avec une Ligne du Temps. Une ligne du temps est une longue bande de papier que l'on peut dérouler et étendre sur le sol de la classe. La Ligne est marquée de segments qui représentent les périodes successives de l'Histoire. Pour réaliser cet exercice, les enfants choisissent des images ou des cartes qui représentent les événements historiques et les placent dans l'ordre sur la Ligne du Temps. Comme introduction à l'histoire, les jeunes enfants commencent par réaliser une petite Ligne du Temps de leur vie en commençant par des photos d'eux bébé. On peut faire des Lignes du Temps pour certaines époques de l'histoire telles que le développement des transports ou l'histoire des armes. La plus grande de toutes les Lignes du Temps est celle de l'histoire du début du monde qui commence avec la période Précambrienne.

Dans une classe Montessori, la plupart des matériels de grammaire, histoire et sciences sont fabriqués par l'enseignant ou des personnes qui travaillent sous sa responsabilité. Ces matériels varient de classe en classe, reflétant souvent l'intérêt de l'enseignant et le niveau de travail pour lequel un enfant est prêt. Cependant, ils prouvent en général la théorie du Dr. Montessori selon

laquelle les jeunes enfants peuvent lire toutes sortes d'informations factuelles si on leur propose du matériel attractif de leur niveau. Ils sont stimulés par leur curiosité naturelle, le matériel est amusant à manipuler, et apprendre par la découverte plutôt que par le parler donne aux enfants une satisfaction particulière.

### **Pourquoi apprendre si tôt ?**



Il se peut que les parents se demandent pourquoi le Dr. Montessori enseigne la grammaire, la géographie et les maths à des enfants âgés de 3 à 6 ans. La raison est qu'à cet âge les jeunes peuvent absorber joyeusement ces nombreux concepts difficiles s'ils les rencontrent sous une forme concrète. Les pierres d'achoppement courantes du milieu du cycle élémentaire peuvent être passionnantes si on les présente aux enfants à un très jeune âge lorsqu'ils aiment manipuler le matériel. Dans une classe Montessori une unité ou une fraction n'est pas un simple numéro sur un papier ; c'est quelque chose qu'un enfant peut tenir dans sa main. Un verbe n'est pas seulement un mot sur un papier, c'est quelque chose qu'il peut exécuter. De la même façon, il peut verser de l'eau autour d'une île ou former un carré avec cinq colonnes de cinq perles chacune. Les matériels qui rendent ces concepts concrets serviront de points de référence dans sa mémoire durant de nombreuses années, pour clarifier les termes abstraits lorsqu'il les rencontrera de nouveau dans des situations futures d'apprentissages.

## **Les activités de groupe et l'art créatif**

### **Marcher sur la ligne**

Marcher lentement le long d'une ligne circulaire peinte sur le sol est une des activités de groupe dans une classe Montessori. Cet exercice aide les enfants à développer l'équilibre et le contrôle alors qu'ils mettent prudemment les pieds l'un devant l'autre, talons contre orteils. Il existe de

nombreuses façons d'augmenter la difficulté de l'activité et de stimuler les enfants à perfectionner le contrôle de leurs mouvements tout en marchant : les enfants portent des drapeaux ; ils portent des paniers sur leurs têtes ; ils portent des parties de la tour rose sans les laisser tomber ; ils portent des verres d'eau sans les renverser ; ils portent des petites cloches sans les faire tinter pendant qu'ils marchent. Cette activité aide les enfants à développer la coordination et la grâce

### **Le jeu du silence**

Le jeu du silence est une autre activité de groupe dans une classe Montessori. Le Dr. Montessori a conçu cet exercice pour aider les jeunes enfants à développer leur "auto-contrôle". L'enseignant commence le jeu en prenant une carte sur laquelle est écrit le mot "Silence". Lorsqu'ils jouent, les enfants essaient d'être aussi silencieux que possible. Non seulement ils essaient de ne pas parler, mais ils ferment également leurs yeux et essaient de rester immobiles afin qu'il n'y ait aucun bruit dans la classe. Après que les enfants soient restés calmes quelques minutes, l'enseignant chuchote souvent les prénoms des élèves un par un. Quand chaque enfant entend son prénom, il marche sur la pointe des pieds très doucement en direction de l'enseignant. Cet exercice aide l'enfant à écouter attentivement et à bouger sans bruit dans la classe. La solitude pendant le Jeu du Silence rend les enfants conscients des bruits qu'ils n'entendent pas d'ordinaire dans leur environnement. Le temps de quelques minutes ils deviennent tout à fait conscients de la qualité du silence.

### **Qu'existe-t'il d'autre dans une classe Montessori ?**

Les matériels décrits dans ce fascicule sont les matériels de base utilisés dans les classes Montessori pour des enfants âgés de 3 à 6 ans. D'autres exercices parallèles qui renforcent ces activités d'apprentissage ne sont pas décrits ici faute de place. L'utilisation de ces matériels dépend naturellement du fait de leur disponibilité ou non dans chaque classe.

Bien que le matériel soit similaire, il n'existe pas deux classes Montessori identiques. Chacune d'elles reflète le caractère individuel de l'enseignant et des enfants. Certains enseignants n'utilisent que le matériel conçu par le Dr. Montessori. D'autres conçoivent eux-mêmes de nouveaux matériels ou adaptent un autre matériel éducatif à la classe. Si ce nouveau matériel met en oeuvre les principes du Dr. Montessori, il peut enrichir l'environnement de la classe.

Le travail individuel avec le matériel Montessori est presque toujours complété par d'autres activités. Chansons en groupe, musique, art créatif, art plastique, deuxième langue, poésie et jeux peuvent être intégrés au programme Montessori selon les intérêts et talents de l'enseignant.

## **L'après Montessori ?**

De nombreuses écoles Montessori ont désormais un cycle élémentaire durant lequel les enfants de 6 à 9 ans et de 9 à 12 ans peuvent continuer à apprendre avec le matériel Montessori avancé. Cependant, on ne trouve pas toujours ces classes. Beaucoup de parents doivent éventuellement inscrire leurs enfants dans une école traditionnelle.

Pour faciliter la transition on doit entretenir de bons rapports entre l'école Montessori et les écoles traditionnelles. Les parents et les enseignants "Montessori" pourraient visiter les écoles

traditionnelles et préparer l'enfant aux différences. Les enseignants d'écoles traditionnelles devraient être encouragés à visiter les classes Montessori afin d'observer le niveau de travail.

Tout bon enseignant acceptera l'enfant à son niveau et sera indulgent envers ce qu'il a déjà accompli. Beaucoup d'enseignants proposent volontiers un travail d'enrichissement. Les parents s'assurent toujours que le nouvel enseignant comprenne leur intérêt d'aider l'enfant à continuer son auto-éducation.

La maison est peut-être même plus importante pour poursuivre ce type d'éducation entrepris dans une classe Montessori. On peut ici établir un ordre spécifique. L'enfant peut continuer ses bonnes habitudes de travail et l'on peut lui fournir un enrichissement pour son propre niveau d'intérêt. Tout comme l'enseignant Montessori, les parents "Montessori" doivent respecter les intérêts et les aptitudes individuelles de l'enfant et lui fournir les meilleures conditions pour son développement.

En progressant à côté de son père et de sa mère, un enfant peut acquérir de nombreuses aptitudes utiles et acquérir les passions de toute sa vie. Pour faciliter ce genre d'acquisition, les parents doivent prendre le temps d'expliquer les choses à l'enfant avec des mots simples et le laisser faire son expérience avec les matériels essentiels.

Les habitudes et les aptitudes que développe un enfant dans une classe Montessori sont bénéfiques toute au long de sa vie. Elles l'aideront à travailler avec plus de compétence, à observer avec plus d'attention, à se concentrer plus efficacement, où qu'il aille. S'il se trouve dans un environnement stimulant, que se soit à la maison ou à l'école, son auto-éducation - la seule véritable éducation - continuera. Revenir à la Table des matières du livre

## **Organiser la maison d'un petit montessorien**

" Nous devons offrir à l'enfant un environnement qu'il peut utiliser lui-même : un petit lavabo, un bureau avec des tiroirs qu'il peut ouvrir ; des objets d'utilisation courante qu'il peut manipuler, un petit lit dans lequel il peut dormir la nuit sous une belle couverture qu'il peut remettre lui-même. Nous devons lui donner un environnement dans lequel il peut vivre et jouer ; alors nous pourrons le voir travailler toute la journée avec ses mains et attendre impatientement pour se déshabiller lui-même et s'allonger sur son lit ".

Maria Montessori

### **La chambre**

Les chambres des enfants doivent clairement refléter leur personnalité et leurs centres d'intérêts.

Même si d'eux-mêmes ils ont tendance à créer le désordre, les jeunes enfants ont un énorme besoin et un amour pour un environnement ordonné. Chaque chose doit avoir sa propre place et l'environnement doit être organisé pour que l'enfant agisse facilement dans une ambiance bien ordonnée.

Idéalement, le lit du jeune enfant devrait être posé sur le sol, pour que les jeunes enfants le fassent

facilement eux-mêmes, se couchent et se lèvent seuls. Plutôt que d'utiliser un petit lit de bébé, Maria Montessori encouragent les parents à modifier la chambre pour faciliter à la fois la liberté et l'indépendance précoce de l'enfant. Prenez un futon japonais ou un matelas sans cadre de lit.

A partir de 5 ans, vous pouvez permettre à votre enfant d'utiliser un sac de couchage dans son lit plutôt que des draps et des couvertures. Ceci l'aidera à faire son lit lui-même le matin. Installez un mignon petit porte-manteaux sur un mur que votre enfant peut utiliser facilement.

Décorez les murs de la chambre avec des images de grande qualité représentant des enfants ou des animaux. Accrochez-les à la hauteur de l'enfant.

Accrochez une pendule au mur au niveau de l'enfant. Choisissez-en une avec un grand cadran.

Modifiez les circuits électriques avec des rallonges pour permettre à l'enfant d'éteindre et d'allumer la lumière tout seul.

Accrochez un tableau sur le mur à la hauteur de l'enfant pour qu'il suspende des dessins de l'école.

N'utilisez pas de bac à jouets. Imaginez le désordre dans votre cuisine ou votre bureau si vous mettiez vos ustensiles ou outils ensemble dans un coffre. Utilisez des étagères basses pour y disposer des livres et des jouets.

Essayez de copier l'installation de la classe de votre enfant.

Notez comment les éducatrices montessoriennes évitent le désordre. Placez les jouets dans des boîtes adaptées, comme des boîtes tupperwares avec des couvercles, des paniers, ou des bacs en plastique.

Utilisez une caisse pour les "légo", les "kapla" de votre enfant.

Vous pouvez créer un modèle de ferme ou de ville sur une plaque de bois. Peignez en vert. Saupoudrez de l'herbe pour train miniature pour simuler une prairie. Placé sur une table basse, votre enfant peut créer de jolis tableaux avec des constructions faites en plastique ou en bois. Ajouter des petits arbres et personnages. Vous pouvez aussi utiliser une maison de poupée.

Rangez les briques "légo" dans un grand sac coloré, solide avec des anses. Cousez sur des bandes de velcro pour fermer le sac. Lorsque vous voyagez c'est très facile de ramasser le sac et de l'emporter.

Assurez-vous que les tiroirs de la commode de vêtements de votre enfant sont de la bonne taille pour qu'il ou elle les ouvre et regarde dedans. Mettez des étiquettes sur les tiroirs : sous-vêtements, chaussettes, etc...

Encouragez votre enfant à cueillir des fleurs des champs pour décorer sa chambre avec des vases.

Fournissez un espace de l'étagère pour un petit musée naturel dans la chambre de votre enfant. Il pourra y mettre des pierres qu'il a ramassées, des graines, des insectes intéressants.

La musique devrait être une partie importante de la vie de chaque enfant. Prévoyez une place pour un magnétophone et des cassettes.

## La cuisine

Organisez votre cuisine pour que l'enfant ait un espace de travail à sa hauteur et qu'il cuisine.

Installez une étagère à la hauteur de votre enfant dans votre réfrigérateur. Là vous pouvez mettre des petits pichets, des fruits, des ingrédients pour faire des sandwiches. Utilisez des boîtes



incassables dans lesquelles vous mettez du jambon, de la viande, des pâtes à tartiner. Un enfant de deux ans peut ouvrir le réfrigérateur et prendre un en-cas ou verser une boisson froide dans une petite tasse. Un enfant un peu plus âgé peut se verser un jus de fruit et se préparer son repas du midi.

Utilisez un tiroir accessible à l'enfant pour les couteaux, fourchettes et cuillères.

Installez une étagère basse pour les assiettes, les tasses et les serviettes de table.

## La salle de bains

La salle de bains doit être conçue pour votre enfant. Il doit être capable d'atteindre le lavabo, d'ouvrir le robinet, d'utiliser le dentifrice et la brosse à dents sans aide.

Il devrait y avoir un endroit prévu pour qu'il puisse suspendre son gant de toilette et sa serviette de toilette.

Construisez des étagères de 15 cm de haut fixées autour des toilettes et du lavabo.

### **Un espace pour l'Art et les travaux manuels**

Organisez un espace artistique avec un chevalet et une grande table pour dessiner, et pour les travaux manuels. Couvrez la table avec une toile cirée lavable.

Les fournitures des enfants peuvent être rangées dans des boîtes séparées. Cela dépend de l'âge des enfants, les fournitures que vous préparez doivent inclure des crayons à encre lavable, des feutres, des pastels, du papier, des petits morceaux de tissus et des articles de la maison recyclés pour faire du collage. Vous pouvez garder de la peinture fraîche en la mélangeant dans des boîtes tupperwares de trois ou plus compartiments.

## La télévision

Les valeurs et les connaissances des enfants au sujet du monde ont été traditionnellement formées par quatre influences culturelles : la maison, l'école, l'église et des groupes. Aujourd'hui la télévision représente une cinquième culture incroyablement puissante sur laquelle la plupart d'entre nous n'avons ni connaissance ni contrôle. Cela est malheureux, spécialement lorsque vous considérez qu'un enfant regarde en moyenne 6,5 heures la télévision par jour. Elle est devenue la baby-sitter pour trop de français.

Il existe plusieurs problèmes au sujet de la télévision non contrôlée et des enfants. La violence montrée à la télévision est terriblement inquiétante. En une année un enfant peut voir des milliers de meurtres, de bagarres, d'accidents de voitures, d'explosions. Notre plus grand sujet d'inquiétude est le caractère hypnotique de la télévision. Beaucoup de parents observent que leurs jeunes enfants peuvent rester assis durant des heures devant le programme captivant du week-end. Bien sûr, s'ils regardent pendant des heures, ils entrent en transe. Regarder la télévision est une excellente expérience passive. Cela ne requiert pas de penser, d'imaginer et de faire des efforts. La qualité du programme des enfants peut être terrifiante.

Quel autre média peut nous transporter aussi merveilleusement sur une autre planète ? Cependant,

je pense que la télévision est meilleure diffusée au compte-goutte avec une programmation prudente et des doses raisonnables. Les enfants n'ont pas réellement besoin de la télévision pour se distraire. Etablissez quelques règles de base qui vous semblent sensées. Déterminez les émissions que vos enfant peuvent regarder, et limitez le nombre d'heures quotidiennes passées devant la télévision. Donnez à votre enfant autant de choix que possible. " Tu peux choisir parmi ces émissions, mais tu peux ne choisir que trois programmes par jour. Quels sont tes choix aujourd'hui ? " Quelques familles permettent à leurs enfants de ne regarder que leurs émissions à elles. Les parents considèrent que les émissions commerciales sont appropriées au cas par cas. Souvent une émission a une réelle valeur mais avec un sujet qui a un contenu confus ou perturbant. Dans ces cas la famille entière regarde l'émission et discute ensuite ensemble du sujet.

## Les enfants peuvent aider dans la maison : vie pratique à 3 ans et vie pratique à 4 ans...

Si vous le leur présentez correctement, les enfants de 2 à 6 ans prennent du plaisir à s'occuper de leur environnement, à nettoyer, à laver et ils seront capables de le faire aussi bien à la maison qu'à l'école. C'est parfaitement raisonnable de demander à des enfants plus âgés de ranger leur chambre et d'aider dans les tâches ménagères.

Donnez à votre enfant son propre petit balai ou un chiffon à poussière.

Suspendez un plumeau à un crochet.

Fournissez un panier pour les vêtements sales de votre enfant. Demandez-lui de les porter dans la lingerie régulièrement.

La salle de bain devra avoir un petit lavabo avec une brosse et une éponge.

Plier les serviettes de toilette et les serviettes de table est une bonne activité pour les jeunes enfants.

### **La préparation des vacances doit être une affaire de famille**

Les enfants font partie intégrale de la famille, ils doivent jouer un rôle minimum dans le planning et l'organisation des vacances et des fêtes de familles. Selon leur âge, les enfants peuvent être très utiles : nettoyer leur chambre, acheter des légumes, aider à cuisiner et, mettre la table, apporter les plats à la table, mettre des décorations, recevoir les invités à la porte, agir comme d'agréables hôtes ou hôtesse avec les jeunes invités et faire visiter leur maison.

Tous vous vous gonflez avec fierté lorsque des amis et des parents vous complimentent sur l'intelligence de vos enfants, leur charme et leur courtoisie.

### **Travailler ensemble comme un couple**

Beaucoup de parents se lamentent sur leurs efforts dans le rangement des jouets de leur enfant. Créer ce sens extérieur et clair de l'ordre est extrêmement important pour tous les enfants, spécialement lorsqu'ils ont moins de quatre ans. Les parents doivent travailler ensemble.

### **En conclusion**

Trop souvent les parents sont frustrés de leurs efforts à garder la paix dans leur maison. Ils se concentrent sur ce qu'ils veulent que leurs enfants fassent, au lieu de resserrer les liens familiaux. Nos enfants ont besoin d'être respectés en tant qu'êtres humains indépendants. La discipline doit être enseignée par des leçons positives de parents aimant et confiants qui savent que leurs enfants sont à la base bons et capables de bien faire. Les enfants essaient de vivre nos attentes.

L'amour n'est pas suffisant ; le respect que nous donnons à nos enfants et sur lequel nous insistons est la clé. Ne demandez pas à vos enfants de gagner votre respect dès le début. Il m'est apparu que les familles traitent chacun de leurs enfants avec moins de gentillesse et de respect qu'ils n'ont

avec leur voisin. Le respect est la base essentielle des relations familiales saines.

Quelquefois les parents essayent d'être " les meilleurs amis " avec leurs enfants. C'est une grossière erreur . Ils peuvent avoir des amis à l'extérieur, mais les parents : c'est une relation unique. Si nous voulons que nos enfants se comportent comme nous nous comportons, nous trouverons difficile de les affronter quand ils dépasseront les limites (ils le feront tôt ou tard). Etre fâché avec les parents fait partie de l'éducation. C'est comme cela que nous créons une distance entre nous et nos enfants. Dans l'idéal, les parents sont aimés, respectés, ce sont des confidents, mais pas des copains ni des camarades.

### **Voici quelques-unes de ces découvertes :**

- \* Une ambiance de travail avec des tranches d'âges mélangés, sources d'apprentissages et d'échanges
- \* Le libre choix d'une activité
- \* L'amour de l'ordre, inné chez l'enfant de 18 mois à 3 1/2 ans
- \* La concentration mentale
- \* L'amour de la répétition
- \* Les enfants préfèrent le travail au jeu
- \* Pas de sanction
- \* L'amour du silence
- \* Le matériel didactique auto-correctif, de difficulté unique
- \* "Aide-moi à faire seul"

### **Quelles sont les principales différences entre l'enseignement Montessori et l'enseignement traditionnel...**

#### **\*Développement social et intellectuel dans l'enseignement Montessori**

- \* l'éducateur a un rôle non intrusif dans la classe
- \* l'environnement et la méthode encouragent l'auto-discipline
- \* l'instruction est principalement individuelle
- \* les âges sont mélangés
- \* les groupes encouragent les enfants à s'enseigner et s'aider les uns les autres
- \* l'enfant choisit son propre travail
- \* l'enfant découvre par lui-même les concepts avec du matériel auto-correctif
- \* l'enfant travaille aussi longtemps qu'il le souhaite sur le projet qu'il a choisi
- \* l'enfant situe sa propre vitesse d'apprentissage
- \* l'enfant repère ses erreurs grâce au matériel
- \* l'enfant renforce l'apprentissage par la répétition de son travail et les sensations intérieures positives

- \* il y a du matériel multi-sensoriel pour une découverte physique
- \* il y a un programme structuré pour l'apprentissage de la santé et de l'environnement (cirer ses chaussures, laver la table,etc...)
- \* l'enfant peut travailler où il le souhaite, il se déplace dans la classe et parle à qui il souhaite (sans perturber le travail des autres) ; le travail en groupe est une volonté
- \* on organise un programme de présentation de la philosophie Montessori et de participation dans le processus d'apprentissage pour les parents

#### **\*Développement social et intellectuel dans l'enseignement traditionnel**

- \* l'enseignant est au centre de la classe
- \* l'enseignant agit comme imposeur premier de la discipline
- \* l'instruction est en groupe et individuelle
- \* les groupes se font par tranche d'âges
- \* la plupart des enseignements sont donnés par l'enseignant
- \* il y a un programme structuré pour l'enfant
- \* l'enfant est guidé dans la conceptualisation par l'enseignant
- \* l'enfant a en général un temps de travail aloué
- \* l'allure de l'instruction est fixée par le groupe
- \* l'enseignant corrige les erreurs par la répétition et les récompenses
- \* l'apprentissage est renforcé extérieurement
- \* il y a peu de matériel pour le développement sensoriel
- \* peu d'accent mis sur l'apprentissage de la santé
- \* l'enfant a en général sa chaise personnelle ; on l'encourage à y rester tranquille, à écouter et à participer durant les leçons de groupes
- \* l'implication des parents est volontaire

## **2ans Les activités de "vie pratique" à la maison**



Damien fait des "versers". Il utilise un petit pichet et un pot en verre dans lesquels il y a des grains de riz.

C' est un tres joli jeu. Une petite souris se faufile dans les trous du fromage. c'est très sympa !



Damien utilise de grosses perles de couleurs en bois. Il aime le contact doux et les enfile une par une sur le brin en coton. Cette activité lui permet de se concentrer sur la dextérité de ses mains. Il passe quelques minutes seulement pour le moment avec ce matériel.



Damien "en pince" pour les noix ! Nous lui avons mis cinq noix fraîchement ramassées dans le petit panier. Il essaye de les attraper soit avec ses doigts soit avec la pince. Ensuite il les met en ligne devant ses yeux.



Gwendoline vide le petit lavabo. Elle prend conscience petit à petit des notions de vidage et de remplissage des liquides.



Damien se déshabille tout seul. Ses chaussures sont des bottes à simples fermetures éclairs. Ses chaussons sont pourvus de petites fermetures éclairs également. Faciliter à votre enfant l'autonomie maximum en achetant des vêtements faciles pour lui et non pour vous.



Damien coupe la pâte à modeler avec un couteau en plastique de pique-nique. Il aime malaxer la pâte, la diviser, la ranger, etc... Elle est en permanence à sa disposition et c'est lui qui en passant à sa proximité décide de faire quelques manipulations.



Damien utilise le petit lavabo. A cet âge, l'enfant a besoin de manipuler et découvrir les liquides tels l'eau. Il remplit, verse, mélange. Remplissez le lavabo d'eau froide, d'eau chaude ou d'eau tiède (que vous nommez en même temps) afin de lui faire sentir la différence de températures. Donnez-lui des accessoires pour verser, broser ; des gants de toilette, éponge et serviette de toilette...

## 2ans Les activités de vie sensorielle à la maison



Jeu de papier rugueux et lisses à trouver sensoriellement et à remettre par paires.



C' est un jeu que nous faisons depuis que Gwendoline a 18 mois environ, dans un pot j'ai de l'eau salée dans un autre de l'eau sucrée, il faut trouver lequel est quoi. Elle aime beaucoup le jeu !

## Les autres activités à 2 ans

Retour

Quelle joie pour Gwendoline de fêter ses 2 ans !

Regardez le sourire de Gwendoline sur le cheval.

Quelle complicité dès ce très jeune âge !

Damien découpe assis sur la dernière marche de l'escalier. Cet exercice difficile pour un enfant de cet âge ne doit pas lui être imposé. Il est très concentré sur ce geste dans cet instant. Ne le dérangez pas pour lui demander d'aller découper à la table par exemple !

Damien sait tenir un crayon depuis l'âge de 15 mois. Il dessine avec beaucoup de plaisir. Il aime beaucoup les stylos ou les feutres car c'est plus facile que d'utiliser un crayon de couleur. La couleur apparaît plus facilement. Là aussi, l'enfant est très appliqué et concentré dans ces gestes.





Donnez à votre enfant la possibilité d'utiliser plusieurs supports pour ses écrits. Faites varier les outils aussi (feutres, peinture, pastels, etc...). Damien est allé chercher de lui-même sa petite chaise afin de s'installer confortablement devant son chevalet. Remarquez que Damien est heureux de bénéficier d'une large surface pour s'exprimer pleinement !

Damien construit et apprend les formes. Mettez à votre enfant un tapis sur le sol toujours à sa disposition. Il prendra l'habitude et le plaisir de l'utiliser pour toutes ses activités.

Damien utilise un puzzle en bois. C'est un puzzle simple avec de jolies couleurs vives et des boutons rouges pour que l'enfant puisse saisir avec son pouce et son index chaque pièce. Un tel puzzle possède le contrôle de l'erreur dans le sens où si une pièce ne correspond pas l'enfant s'en aperçoit et s'il reste des pièces l'enfant s'en rend compte également.

Damien utilise une boîte de formes géométriques toutes simples. Seul le triangle est une forme encore trop complexe pour lui.

Damien va choisir un crayon de couleur. Les crayons sont mis dans de petits pots à sa disposition classés par couleur. Il apprend à connaître les nuances et à les choisir.

Gwendoline a 18 mois. Elle s'installe à son petit bureau et dessine.

Des l'âge de 2 ans l'enfant peut apprendre à utiliser un ordinateur. Certains logiciels éducatifs ont été conçus pour des enfants aussi jeunes. Certains enfants manifestent très tôt leur attrait pour cette activité et d'autres leur absence d'intérêt. Laissez l'enfant décider lui-même de l'utilisation de cet outil.

## Vie pratique à 2 ans et demi

Que fait un enfant âgé de 2 ans 1/2 à la maison lorsque les parents souhaitent respecter les principes de la méthode Montessori ?

"C'est l'activité manuelle, avec un but pratique, qui aide à la mise en place d'un ordre interne." Maria M.

"L'environnement doit fournir à l'enfant toute possibilité de concentration et de choix. Les objets de cet environnement devraient facilement être mémorisés par l'enfant." Maria M.

N'hésitez pas à vous faire aider de votre enfant même pour la pâtisserie ! Il aime déjà préparer le repas et mettre la table.

suite

Ce petit lit est néerlandais. Vous pouvez ôter deux barreaux afin de permettre à l'enfant d'entrer et de sortir de son lit. Damien a pris l'habitude d'aller se coucher seul dès qu'il se sent fatigué ou dès que ses parents lui indiquent le moment du repos. Un autre avantage de ce lit réside dans la possibilité pour le papa ou le grand frère par exemple de faire un câlin dans le lit au côté de l'enfant.

Très tôt, l'enfant peut se brosser les dents. Il imite simplement les gestes de sa famille sans

comprendre à quoi cela sert de se brosser les dents. Les exercices de vie pratique de soin à sa personne doit être acquis très tôt. Ces occupations permettent à l'enfant de se connaître, d'acquérir la maîtrise des objets qui l'entourent.

L'enfant prépare sa main à l'écriture. C'est une activité motrice. Il apprend la maîtrise dans le maniement de l'outil : stylo, crayon ou pinceau.

Même si cette activité artistique ne dure que très peu de temps. L'enfant a besoin de découvrir les couleurs, les matières, les mélanges, les effets de l'eau sur le papier, etc... Sa capacité à se concentrer se développe. Damien expérimente le mouvement de l'écriture. Il est attentif dans son travail.

Donnez à votre enfant des jeux de société, des pions des damiers et laissez-le imiter une fois de plus vos gestes. Ici Damien joue avec les pions et le damier Othello

## **Activités sensorielles à deux ans et demi**

Vie sensorielle d'un enfant de 2 ans et demi

suite

Damien aime explorer régulièrement le loto des odeurs. Il apprend à les reconnaître. L'adulte lui dit le nom de l'odeur et il répète. Il enrichit non seulement son vocabulaire mais aussi sa mémoire et ses sens olfactifs.

Damien apprend à découper du bolduc. Il apprend à tenir l'outil, à faire le bon geste afin d'obtenir un résultat.

## **Apprentissages des mathématiques dès 2 ans et demi**

Damien utilise les petites barres rouges et bleues

L'enfant range dans la boîte les barres une par une.

Les tablettes des chiffres rugueux sont utilisées comme celles des lettres rugueuses.

Vous pouvez déjà "présenter" le matériel des fractions en utilisant seulement l'"entier" et les moitiés

Damien a bien compris dans quel sens les deux demi-cercles doivent se "coller"

L'enfant peut utiliser le cube du binôme et du trinôme. Il apprend pour le moment à le démonter et à classer les éléments qui sont identiques. Pour cela il apprend à comparer seul la taille et la couleur de deux éléments.

## **Apprentissage de la lecture et écriture à deux ans et demi**

Apprentissage de la lecture et de l'écriture à 2 ans et demi



Gwendoline utilise les grandes lettres rugueuses. Pour chaque lettre il y a un petit objet qui commence par le son correspondant. L'enfant peut tenir l'objet dans la main. L'enfant aligne les objets, puis place chaque carte en touchant la lettre sous l'objet correspondant en disant le son.



Damien utilise l'alphabet mobile. Il connaît déjà la lettre "o". Il fait une ligne de "o". A chaque lettre posée, il prononce tout haut le son.



Damien choisit lui-même les lettres. En tant que "Zorro", il a appris seul cette lettre et réclame cet exercice.



Damien est heureux d'utiliser ce matériel sensoriel.



C'est l'enfant qui décide lui-même du temps de concentration de cet exercice.



L'enfant est concentré sur son travail. A cet âge, les exercices s'enchaînent rapidement. C'est Damien qui a décidé d'utiliser ce jour-là tout le matériel à sa disposition !



Damien connaît aussi bien sûr la lettre "i" avec son petit point si amusant. Utilisez les lettres rugueuses que vous trouverez dans le commerce ou que vous fabriquerez vous-même facilement.



Damien revient sur la lettre "o" avec la lettre rugueuse cette fois. Il sait donc la reconnaître avec l'alphabet mobile ci-dessus et la lettre rugueuse ci-contre.



Toujours cet intérêt de Damien pour cette lettre "z" !



Damien trace désormais les lettres dans la semoule. Il trace également des traits de haut en bas et de gauche à droite pour apprendre le sens de notre écriture. Bien entendu ces exercices sont effectués auparavant par sa maman.



L'enfant connaît déjà le sens de l'écriture. Présenter lui des supports qui vont le guider dans l'apprentissage de ces notions (de gauche à droite et de haut en bas).



Damien utilise les chiffres rugueux. Il passe son index droit puis son index gauche sur la petite plaquette et prononce "7".

#### Autres activités

L'enfant aime se déguiser.

Les garçons aussi peuvent promener leur "doudou" !

La gymnastique développe les muscles de l'enfant et l'aide dans l'acquisition de la coordination des mouvements.

S'il en a envie faites-lui découvrir de nombreuses activités développant son équilibre, la coordination et les plaisirs de nouvelles sensations.

La rencontre avec la nature et les animaux est importante pour les enfants.

L'enfant plus âgé est un très bon éducateur dans beaucoup de circonstances !

Faites votre gymnastique matinale en compagnie de votre enfant. Installez-lui un grand tapis moelleux sur le sol à vos côtés.

Automatiquement votre enfant imitera vos gestes et mouvements.

Il apprendra petit à petit à coordonner ses mouvements à prendre conscience de son corps.

## **vie pratique à 3 ans**

La vie pratique à la maison d'un enfant de 3 ans

Utiliser la pince et les noix est un bon exercice de concentration.

Damien adore essuyer la vaisselle.

Damien apprend à pincer avec son pouce et son index grâce à ce petit panier et quelques pinces à linge.

L'enfant accrochera seul et facilement ses vêtements s'il trouve un porte-manteaux à sa hauteur dans la maison .

Etape 1 : Dérouler le tapis

Etape 2 : Observer et classer les coquillages

Etape 3 : Mettre par paires les coquillages

Etape 4 : Rouler le tapis dès la fin du travail

Etape 5 : Aller ranger son tapis

## **Activités sensorielles à trois ans**

Vie sensorielle d'un enfant de 3 ans Utilisez des paniers et des bobines de fils de coton de couleur.

Ce matériel peu onéreux et très simple à préparer remplace les véritables plaquettes de couleur Montessori.

L'enfant apprend à mettre les paires ensemble.

Damien utilise la "tour de cubes" pour expérimenter les lois de l'équilibre. Visuellement il contrôle l'erreur.

Les blocs de cylindres à quatre pattes par terre pour être à la bonne hauteur !

Dès 3 ans l'enfant peut utiliser certains pochoirs.

Avec un petit rouleau à pâtisserie l'enfant prend un grand plaisir à aplatir la pâte à modeler que nous avons fabriquée ensemble dans laquelle nous avons mis du colorant alimentaire et des épices pour qu'elle sente très bon ! La recette se trouve à la page recettes du présent site !

## **Ecriture et lecture à 3 ans**

L'apprentissage de l'écriture et de la lecture à l'âge de 3 ans



Après avoir utilisé les lettres rugueuses, l'enfant continue à tracer les lettres sensorielles sur les supports divers qu'il trouve à sa disposition.



Regardez la concentration de l'enfant dans la reconnaissance sensorielle du son et de la lettre associée.



Chaque son est repris avec des mots clés qui illustrent le son.

## Activités diverses à trois ans

Les activités diverses d'une enfant de 3 ans.

Comment apprendre la Biologie quand on a 3 ans ?

Tout simplement grâce aux jolis puzzles en bois des animaux.

Le collage est déjà une activité de plaisir !

Ici l'enfant utilise la fin d'un rouleau de papier de fax. Il apprend à le réenrouler autour d'un cylindre.

## Vie pratique à 4 ans

Activités de vie pratique d'un enfant de 4 ans



Etape 1 Damien découpe une orange en deux parties afin de la presser.





Etape 2 Il faut presser l'orange.



Etape 3 Il faut récupérer le jus extrait de l'orange et le verser dans un verre. Chaque goutte de ce précieux breuvage est précieuse.



Couper une tranche égale et de façon rectiligne est un exercice qui demande une grande concentration et une dextérité pour un jeune enfant de 4 ans. Mais quel plaisir lorsque la tranche est belle !

# Apprendre les mathématiques à 4 ans

Les mathématiques à l'âge de 4 ans



Les jetons et les cartes numériques sont faciles à associer.



Un élastique dans la main droite et l'ensemble des fuseaux pour apprendre à mettre ensemble et à compter des quantités.



Il existe une multitude d'exercices à effectuer avec les barres rouges et bleues. En voici une illustration avec le labyrinthe.

## Apprendre à écrire et à lire à 4 ans

Écriture et lecture à l'âge de 4 ans



Dans ce quadrillage, l'enfant reproduit ou crée selon ses désirs des feuilles de signes identiques. Il peut travailler en ligne ou en colonne selon l'exercice.



Quel plaisir de déplier "les petits billets phonétiques", de lire le nom de l'objet et d'associer les deux côté à côté sur la table !



"Les boîtes à sons" contiennent de nombreux petits objets qui commencent tous par le même son. Ici Damien découvre un sac, un savon et d'autres objets dans la boîte.



Avec "l'alphabet mobile", l'enfant aime écrire le nom des objets phonétiques. A 4 ans l'enfant sait écrire des noms phonétiques et simples d'une syllabe tels sac, dé et bol.

## **vie pratique à 4 ans et demi**

Quels exercices de vie pratique à la maison pour un enfant de 4 ans et demi

Quel plaisir de repasser son linge ! Attention aux faux-plis ! Cette activité demande de la concentration et un enchaînement de gestes précis.



L'enfant travaille à limer un morceau de bois avec du papier de verre afin de le rendre lisse. Ici Damien prépare un matériel qu'il utilisera lui-même par la suite.

Apprendre à passer le lacet dans la chaussure afin d'être vraiment autonome. Quelle joie et quelle concentration pour l'enfant !



Damien se penche sur la nouvelle monnaie européenne et classe les pièces par catégories.



A la chasse aux toiles  
d'araignées !

## Du matériel à fabriquer vous-mêmes sans trop de frais !

### Fabriquez vous-mêmes les perles montessori !

Voici enfin des perles plastiques parfaitement rondes de diamètre 7 mm (ou autre) avec un trou permettant de passer une tige en laiton (de 15 mm de section X 1 mètre de long pour environ 5 € chez Castorama") ou alors du laiton plus fin, moins cher (vendu en bobine de 50 m) et plus facile à tordre mais qui fragilise les barrettes les plus longues. Les perles sont disponibles en 15 couleurs dont les 10 pour le matériel MM (pas de doré, mais un jaune transparent qui convient bien, les autres couleurs étant opaques), + le noir. Il n'y a pas de gris, mais on peut utiliser la couleur ivoire.

Il est possible de demander par téléphone ou directement par internet (catalogue en ligne) un échantillon des couleurs de leurs perles plastiques que j'ai reçu le lendemain dans ma boîte aux lettres ! Le service est efficace, sympathique et flexible puisqu'on peut également commander une plus petite quantité de perles moyennant supplément..

Ils font également des perles en bois colorées, en buis. Commandez 30% de plus de perles que nécessaire car le trou de certaines ne permet pas le passage des tiges - on peut peut-être le parfaire avec une tige chauffée ?-

Voici les coordonnées de ce fabricant, à garder précieusement et à divulguer ! Le Chapelet d'Ambert Escalon BP 10 63600 AMBERT tel 04 73 82 01 26 fax 04 73 82 60 67 Internet : [www.chapelets.com](http://www.chapelets.com) Agnès



La boîte composée de deux compartiments et d'un couvercle peut contenir toutes les perles montessori que vous aurez eu la patience et le coeur à fabriquer !



## Les poutres Montessori

*La poutre du temps et la poutre solaire*

### LA POUTRE DU TEMPS - EXPLICATIONS :

Il s'agit de fichiers au format Excel que vous devez imprimer.

Pour télécharger maintenant le fichier de la poutre du temps, cliquer sur le lien suivant : [Poutre-du-temps-MEF.xls](#) (taille 42 Ko) Mode d'emploi de "La poutre du temps" : Il faut du temps pour apprendre le temps !

Pour l'apprentissage de la notion de temps, nous utilisons entre autre une poutre du temps sur l'année. Il s'agit d'une longue bande de papier représentant une année sur laquelle on colle chaque jour une étiquette pour le jour et au fur et à mesure les rendez-vous et les souvenirs. Il est conseillé d'afficher la poutre en entier dès le début et de ne mettre que les événements d'un futur proche. Nous avons affiché les plus de 5 mètres de papier sur le mur mais je n'ai pas réussi à faire comprendre à mes enfants la notion de l'année : j'ai mis les anniversaires et les fêtes pour marquer des repères sur cette longue bande vide mais ils n'ont pas accrochés et ont profité d'un moment où j'étais au téléphone pour décrocher (justement) toute la poutre ! Je l'ai donc rangée mais ma fille était vraiment désolée, alors j'ai cherché un autre moyen.

Nous avons depuis plusieurs années un calendrier hebdomadaire et mes enfants ont bien saisi la notion de semaine. J'ai donc découpé la poutre pour l'introduire par mois. En ajoutant chaque mois un nouveau mois à notre poutre, j'espère leur apprendre la notion de mois pour que finalement ils comprennent la notion d'une année (12 mois = 1 année). Ainsi chaque fin de mois nous préparons ensemble le mois à venir (nous découpons la bande, nous collons l'étiquette du mois, nous colorions la saison, collons les fêtes et anniversaires à venir, ...) et affichons ce nouveau bout de poutre aux mois précédents. Les enfants voient donc concrètement que nous avançons dans l'année. Nous collons également à la fin de chaque mois les photos des activités que nous avons faites et cela nous permet de nous retourner dans le temps et de voir ce que nous avons fait durant ce mois. Au début de l'année prochaine, je décrocherai la poutre entière et en ferai un cahier avec un mois par double page, afin d'avoir un journal en image, facilement consultable, de ce que nous avons fait tout au long de l'année.

Je pense que c'est une bonne manière d'introduire la poutre du temps pour la première fois et que peut-être l'année prochaine, je pourrai la coller dès le début en entier ?

La Poutre du Temps, réalisation :

Voici une poutre du temps qui permet de visualiser toute une année. La police de caractères script utilisée est "Plum NDL", appelée "Police Verchery, série 1", à charger gratuitement sur :

<http://cartables.net>

Pour la réaliser, imprimer tout d'abord toutes les pages de la feuille " poutre ". La partie supérieure des pages représente les premiers mois de l'année et la partie basse la deuxième partie de l'année. Ainsi découper les feuilles imprimées en deux dans le sens de la longueur et coller les bandes les unes à la suite des autres. On obtient une bande de papier de près de 5 mètres de long ! On peut si on le désire colorier la bande supérieure de la poutre selon les saisons. Il est préférable d'accrocher la poutre au mur à hauteur d'yeux des enfants en un ou deux tenants, éventuellement par sections représentant les saisons. On peut la plastifier et faire déborder le plastique autocollant afin d'utiliser cette bordure pour fixer la poutre au mur. Ensuite on collera à l'aide de colle les étiquettes sur le plastique. Préparer et imprimer ensuite les autres feuilles du fichier de préférence sur des feuilles de papier de couleurs différentes.

" Saisons " : les coller au dessus de la poutre au niveau de la date exacte du changement de saison. On peut y ajouter une photo ou une feuille d'arbre aux couleurs d'automne, par exemple.

" Mois " : coller chaque étiquette horizontalement dans la bande horizontale du haut de la poutre au dessus des chiffres 1.

" jours-sem " : couper quelques étiquettes à l'avance et coller chaque jour avec l'enfant l'étiquette du jour dans l'emplacement de la date, sous le numéro, à la verticale.

" jours-WE " : à imprimer sur du papier de couleur pour ponctuer les semaines.

" fériés " : à imprimer sur du papier de couleur et à coller par avance sur la poutre du temps, verticalement dans l'emplacement du jour.

" Anniversaires " : coller les étiquettes sous la poutre du temps, à la verticale, à l'avance.

" Fêtes " : coller les étiquettes sous la poutre du temps, à la verticale, à l'avance.

" Rdv " : coller les étiquettes sous la poutre du temps, à la verticale, à l'avance.

La poutre du temps est une représentation du temps passé, présent et futur. On peut coller progressivement les étiquettes des saisons, des mois, des anniversaires, des jours fériés et des fêtes, mais on peut également toutes les coller pour déjà ponctuer l'année à venir. Tout au long de l'année la poutre se remplira des étiquettes de jours et de rendez-vous (réguliers et exceptionnels) et également de souvenirs : photos, tickets de musée, dessins, fleurs, etc...

Agnès





### **LA POUTRE SOLAIRE - EXPLICATIONS :**

Cette poutre est un calendrier visuel qui permet de voir l'évolution de la longueur des jours tout au long d'une année. \* Les outils : Il s'agit d'un fichier Excel dans lequel la première feuille comprend le tableau des heures de lever et de coucher du soleil (données pour Paris en 1998), et la deuxième, le graphique. Ces deux feuilles sont les outils qui ont permis de faire la poutre solaire et peuvent être utilisés pour faire d'autres représentations graphiques.

\*\* La poutre solaire proprement dite : Elle se trouve sur les pages numérotées de 01 à 20.

Ses dimensions : Nous avons fait en sorte que cette poutre ait la même taille que la poutre du temps afin qu'elle puisse être collée au dessus et mise en relation avec celle-ci (au lieu d'avoir plusieurs calendriers différents). L'impression : Il est conseillé de faire un essai lors de l'impression et éventuellement une légère modification de la largeur des cellules (voir ci-dessous comment faire) pour qu'elles "collent" avec celles de la poutre du temps, car il peut y avoir des différences selon les imprimantes. Pour cela, modifiez la taille de CHAQUE graphique comme cela se fait pour redimensionner une image : en utilisant la poignée sur le côté droit (petit carré noir situé sur les côtés et aux coins d'une image lorsqu'on l'active).

NB : Il est bon à noter que le fichier Excel de cette poutre est différent de celui de la poutre du temps car il s'agit d'un ensemble de graphiques (moins flexible). L'assemblage : Les pages de la poutre solaire sont numérotées de 1 à 20. Elles regroupent chacune 19 jours mais les dates ne sont pas inscrites. Référez-vous au numéro des pages et à la lente progression des colonnes qui se suivent.

**IMPORTANT** : seules les 4 dernières colonnes de la page 20 sont à utiliser, les autres sont une

reprise des précédents jours.

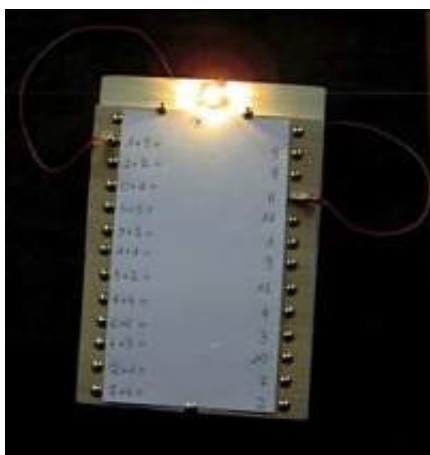
Pour télécharger maintenant le fichier sur la poutre solaire, cliquer sur le lien suivant :

[Poutre-solaire-MEF.xls](#) (fichier au format Excel de 172 Ko)

Des animaux miniatures : pour qui, pourquoi faire et où les trouver ?



Sabler et clepsydre d'une minute chacun : Le problème consiste à trouver un moyen solide pour maintenir les deux bouchons des bouteilles collés ( je n'ai pas encore trouvé une colle assez résistante et j'envisage de plâtrer les deux bouchons entre eux). Ensuite on remplit de sable pour faire un sablier ou d'eau pour faire une clepsydre. Pour la clepsydre, il faut ensuite percer quelques trous avec une aiguille au milieu des bords des deux bouteilles pour que l'air puisse entrer et sortir, et ainsi permettre à l'eau de couler (sinon ça ne marche pas !). Vous pouvez préparer les deux bouchons à l'avance puis faire le reste avec vos enfants.



Une planche en bois de 15 cm sur 22 cm sous laquelle il y a une pile, on perse un trou dans le bois pour y glisser la petite ampoule. On cloue des clous de tapissier en laiton sur une plaque de balsa ou de carton par exemple, puis on raccorde sous cette plaque les clous de droite avec les clous de gauche par paire avec du fil électrique. On clou cette plaque sur la planche de bois à l'aide des clous de tapissier, puis on fait les raccords électriques avec la pile, l'ampoule et les deux fils (fiches) aux bouts desquels on fixe une fiche mâle ou banane. Lorsque les fiches sont sur le bon clou de droite et le bon clou de gauche, le circuit électrique est fermé et l'ampoule s'allume ! Les deux clous du haut sont des clous témoins pour vérifier que le circuit marche bien mais ils sont facultatifs car il suffit que les deux fiches se touchent pour voir l'ampoule s'allumer.



Balance : Un socle sur lequel est collé et vissé (deux vis) un montant de section 3 cm X 3 cm et de 50 cm de haut avec une vis vissée à 3 cm du haut, une traverse de 12 mm de diamètre et de 80 cm de long avec vissees EXACTEMENT au milieu un crochet rond fermé et à chaque extrémité des crochets ronds ouverts, de la ficelle pour attacher les plateaux qui sont des cache-pots de fleur en plastique de 16 cm de diamètre. On glisse le crochet rond fermé de la traverse dans la vis du montant et on fixe entre deux ou trois boulons. Les mesures sont données à titre indicatif et peuvent tout à fait varier. L'important est de fixer le crochet rond

fermé à l'exact milieu de la traverse pour que la balance soit juste. S'il y a un décalage, on peut par exemple attacher un élastique au bord de la traverse pour tarer la balance.



Un petit panier à 2 € acheté dans une solderie. Quelques animaux hélas plus difficiles à dénicher car il faut qu'ils soient beaux et fidèles à l'animal qu'ils sont sensés représenter. Ici nous avons le son T avec la tortue, le son P avec le poisson et le son S avec le serpent. Utilisez la leçon en trois temps votre enfant est très heureux d'apprendre les sons avec ces animaux.



Un tôle à mini-pizza (40,00 F dans les hypermarchés) est utilisée comme support. Un paquet de billes plates (billes chinoise me dit Quentin !) à 10,00 F dans les solderies, des étiquettes avec les nombres correspondants et une boîte de votre choix et le tour est joué ! Une tôle à muffins, c'est encore mieux car les creux sont plus profonds.



L'enfant doit mettre dans chaque emplacement le nombre de bille indiqué. Le nombre exact de billes dans la boîte au départ permet à l'enfant de contrôler seul son exercice puisqu'il ne reste aucune bille dans la boîte à la fin de l'exercice.



Il faut 45 "bâtons" ou crayons non taillés par exemple et une boîte compartimentée et numérotée de 0 à 9. On peut également faire une rangée de gobelets numérotés de 0 à 9 dans lesquels on range debout les "fuseaux".



Achetez chez une boutique de bricolage des baguettes rondes. Sciez-les toutes de la même longueur (avec votre enfant s'il a l'âge ; Valentin et Quentin âgés de 8 et 10 ans ont beaucoup de plaisir à fabriquer du matériel !) Poncez-les afin qu'il n'y ait pas de risque d'échardes. Récupérez des boîtes en cartons (dans les supermarchés par exemple) ; Imprimez et collez les chiffres correspondants sur les boîtes. La boîte en plastique sur la photo est une ancienne boîte de nems ! Vous avez pour quelques euros les 1ers fuseaux Montessori !



Nous avons fait évoluer le matériel pour les enfants plus âgés. Il suffit de séparer les compartiments avec du carton jusqu' au 9 ème et d'ajouter les fuseaux manquants. Nous utilisons des petits élastiques pour que l'enfant mette ensemble les fuseaux.



Un petit panier, une loupe et quelques éléments naturels à observer. Ici nous vous proposons une plume de corbeau, un morceau de corail et un fossile.

Rendez-vous le plus régulièrement possible chez les bouquinistes et boutiques de ventes de livres d'occasion. Ils sont un parfait fournisseur pour le matériel de langage ! Ici nous avons découpé un petit livre dans lequel il y avait des lettres scriptes en grandes quantités. Les boîtes en plastiques sont les supports de biscuits ! Recyclez et recyclons tous ensemble !



Rendez-vous le plus régulièrement possible chez les bouquinistes et boutiques de ventes de livres d'occasion. Ils sont un parfait fournisseur pour le matériel de langage ! Ici nous avons découpé un petit livre dans lequel il y avait des lettres scriptes en grandes quantités. Les boîtes en plastiques sont les supports de biscuits ! Recyclez et recyclons tous ensemble !

## Recettes

Voici quelques recettes à faire vous-mêmes :

### **De la pâte à modeler**

Merci à Catherine O.

2 mugs de farine 1 mug de sel 2 cuillères à café de crème de tartre 2 mugs d'eau + colorant alimentaire 2 cuillères à soupe d'huile Cuire à feu vif en remuant 2-3 minutes puis à feu doux 1 ou 2 minutes jusqu'à ce qu'il n'y est plus de liquide. J'ai même ajouté de la cannelle pour qu'elle sente bon !

### **De la peinture non toxique**

Merci à Agnès F

il faut : de la maïzena, de l'eau, de la gélatine, un colorant alimentaire. une tasse, un bol, une casserole, des petits pots pour y verser la peinture. une tasse de 1/4 de litre. (250ml)

1- Mélanger une 1/2 tasse de Maïzena avec 3/4 de tasse d' eau froide pour obtenir une pâte homogène. 2- Mélanger 1 sachet de gélatine dans 1/4 de tasse d'eau 3- Verser 2 tasses d' eau bouillante dans une casserole avec le mélange Maïzena (1) et mélanger. 4- Cuire à feu moyen, mélanger jusqu' au premier bouillon et jusqu'à ce que la préparation soit claire. 5- Retirer du feu et mélanger avec la gélatine (2).

Avec la préparation cela fait 6 petits pots pour bébé. J'ajoute du colorant alimentaire pour avoir les 3 couleurs primaires puis mélange pour avoir les secondaires.

Notes : 1- il faut beaucoup de colorant alimentaire jaune pour avoir une vraie couleur jaune, mais seulement quelques gouttes pour le bleu et le rouge. 2- On peut garder la peinture dans les pots environ 3 mois, apres elle devient liquide et inutilisable. Par contre elle se garde très bien sur le papier. 3- Lavable à l'eau, mais j' ai remarqué que le rouge s'imprègne dans la peau de l' enfant, il faut généralement le bain pour se débarrasser de tout résidu ! (mais ça tient au colorant qu' on utilise...)

Fabriquez vous-même des étiquettes de mots grâce aux polices de caractères téléchargeables sur l'Internet.

Où télécharger des polices de caractères cursives pour fabriquer du matériel pour nos montessoriens ? Nous avons utilisé, sur les conseils de Sophie, les polices "Verchery" créées par un instituteur et disponibles gratuitement sur le très riche site "[cartables.net](http://cartables.net)" à la page "logiciels éducatifs en essai libre ou gratuits". Dites-nous ce que vous en pensez.

## **Fabriquer les lettres et phonèmes rugueux**

Ce matériel a été fabriqué par Sandra qui vous livre ses secrets de fabrication.



Voici ma technique pour les lettres rugueuses : Je fais le gabarit des lettres que je reporte sur du papier polyphane (papier spécial pour faire des tableaux de sable, cela doit exister en France aussi). Une fois reporté, je découpe le papier polyphane et je le colle avec de la colle vinylique sur du carton bois. Je laisse sécher une journée, puis je décolle le dessus du papier polyphane et je saupoudre de sable de couleur (on en trouve aussi en France). La particularité du papier polyphane est qu'il est assez épais et qu'il contient déjà une colle qui permet au sable de rester parfaitement lisse. De plus à Tahiti, on trouve différents grains de sable qui sont ensuite colorés, avec lesquels j'ai pu faire les tablettes rugueuses, cf autre article. Je ne sais pas si mes lettres rugueuses sont mieux que celles du commerce, mais elles ont la particularité d'être locales et sont faites maison (ce que ma fille adore, elle n'avait qu'une hâte celle de les essayer, et c'est cela qui est le plus important).



## Fabriquer les plaquettes rugueuses

J'utilise la même technique que celle pour les lettres rugueuses : Je découpe le papier polyphane et je le colle avec de la colle vinylique sur du carton bois. Je laisse sécher une journée, puis je décolle le dessus du papier polyphane et je saupoudre le sable de couleur. La particularité du papier polyphane est qu'il est assez épais et qu'il contient déjà une colle qui permet au sable de rester parfaitement lisse. De plus à Tahiti, on trouve différents grains de sable qui sont ensuite colorés, avec lesquels j'ai pu faire les lettres et phonèmes rugueux, cf article suivant.



Vous pouvez vous procurer sur le site : <http://www.montessori.fr> :

**"La pédagogie montessori illustrée" De Murielle et Quentin LEFEBVRE 15 euros**