

Charlotte Poussin
Hadrien Roche, Nadia Hamidi
Éducateurs Montessori AMI

MONTESSORI

de 6 à 12 ans

Apprends-moi à penser par moi-même



Collection dirigée par
Anne Ghesquière

ÉYROLLES

Résumé

La pédagogie Montessori permet d'accompagner l'enfant dans la construction de sa personnalité en lui proposant un environnement adapté à ses besoins et à ses capacités. De 6 à 12 ans, l'enfant a besoin d'apprendre à penser par lui-même. Bien accompagné pendant cette période, le jeune de 12 ans sait qui il est !

Les auteurs de ce livre, éducateurs Montessori, partagent leur expertise pour vivre Montessori au quotidien et aider votre enfant à être joyeux, confiant, autonome, curieux, créatif et ouvert sur le monde.

Ce livre, richement illustré, présente clairement et simplement l'approche Montessori de 6 à 12 ans :

- Les besoins de l'enfant.
- L'école Montessori en théorie et en pratique.
- Des conseils pour une approche Montessori à la maison.
- Des témoignages d'experts, de parents et d'enfants « montessoriens ».
- Des activités pédagogiques Montessori faciles à mettre en place.

Biographie auteur

Charlotte Poussin, Hadrien Roche et Nadia Hamidi sont diplômés de l'Association Montessori Internationale (AMI). Passionnés par cette approche éducative qu'ils expérimentent à l'école et en famille, ils souhaitent la transmettre aux parents et aux professionnels de l'éducation.



**Cet ouvrage complète
les best-sellers
de Charlotte Poussin.**



www.editions-eyrolles.com

Charlotte Poussin
Hadrien Roche, Nadia Hamidi

Éducateurs Montessori AMI
Préface d'André Roberfroid (AMI)

MONTESSORI

de 6 à 12 ans

Apprends-moi à penser par moi-même

EYROLLES

The logo for Eyrolles, featuring the word "EYROLLES" in a bold, black, sans-serif font. Below the text is a horizontal line with a small red dot in the center.

Groupe Eyrolles
61, bd Saint-Germain
75240 Paris Cedex 05
www.editions-eyrolles.com

La collection est dirigée par Anne Ghesquière, fondatrice du magazine *FemininBio.com*, pour mieux vivre sa vie !

Du même auteur :

Montessori de la naissance à 3 ans, Apprends-moi à être moi-même
Apprends-moi à faire seul, La pédagogie Montessori expliquée aux parents
Collection « Les coffrets Montessori », illustrations de Marie Ollier :

Les lettres rugueuses

Les chiffres rugueux

Les histoires à raconter

J'apprends à lire avec Montessori

Les expériences de sciences avec Montessori

Création de maquette et mise en pages : Julie Charvet



Les photographies appartiennent à Charlotte Poussin, à l'exception de celles précisées ci-après.
Merci à l'Association Montessori Internationale (AMI) pour sa photo p. 2 et pour le schéma p. 27.
Merci à Natalia Angel pour sa photo p. 13.

Attention : la version originale de cet ebook est en couleur, lire ce livre numérique sur un support de lecture noir et blanc peut en réduire la pertinence et la compréhension.

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le

présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.

© Groupe Eyrolles, 2018
ISBN : 978-2-212-56847-9

Sommaire

Préface

Remerciements

Les auteurs

Introduction

1 Maria Montessori (1870-1952)

Une des premières femmes médecins d'Europe

La première école Montessori

La multiplication des écoles Montessori

Les « 6-12 » dans l'œuvre de Maria Montessori : où, quand, comment ?

Montessori aujourd'hui

2 La philosophie Montessori

Les principes scientifiques de l'approche Montessori

Analyser le développement intellectuel de l'enfant pour transposer à l'éducation les principes de la recherche médicale

Laisser la spontanéité des enfants s'exprimer en matière d'apprentissage

La vision de l'apprentissage selon Maria Montessori

Une part d'inné incontestable

L'enfant a besoin d'un environnement favorable pour apprendre par lui-même

Les plans de développement selon Maria Montessori

Les étapes du développement de l'enfant

Le rôle de cette succession d'étapes de développement

Les caractéristiques des enfants de 6 à 12 ans

Leurs caractéristiques physiques

Leurs caractéristiques psychiques

★ La capacité à raisonner et à avoir recours à l'abstraction

★ La capacité à imaginer

★ La quête de l'indépendance

★ La capacité à toujours mieux gérer ses émotions et ses relations

★ Le sentiment de justice et le sens moral

★ La fascination pour les héros

Les besoins fondamentaux et les tendances humaines

- Les besoins fondamentaux
- Les tendances humaines
 - La vie sociale
 - L'orientation et l'exploration
 - L'observation, le raisonnement et l'abstraction
 - Le travail, l'imagination créative
 - L'autoamélioration par l'activité

3 L'école Montessori de 6 à 12 ans en théorie et en pratique

- L'éducation cosmique en théorie

- La vision du monde de Maria Montessori

- Une terminologie empruntée à l'Antiquité

- Une vision globalisante

- Maria Montessori présente une image synthétique aux enfants de 6 à 12 ans

- Les interdépendances

- L'éducation à l'univers ou la nécessaire prise de conscience du rôle de chacun

- L'éducation cosmique en pratique

- Un environnement préparé pour les enfants de 6 à 12 ans

- L'environnement matériel en classe 6-12

- L'environnement immatériel en classe 6-12

- Les disciplines présentes dans la classe Montessori 6-12

- Les mathématiques

- La géométrie

- Le langage

- La géographie

- La biologie

- L'histoire

- L'art plastique

- La musique

- Des « grandes histoires »

- Des projets et des sorties

- Une organisation de classe sans emploi du temps et sans notes

- Un rendez-vous hebdomadaire avec l'éducateur et un journal de bord

4 Conseils et témoignages sur les qualités développées par l'éducation Montessori entre 6 et 12 ans à l'école

- Un enfant curieux et créatif qui a développé une bonne relation au travail

Des centres d'intérêt choisis librement pour de bonnes bases de culture générale

Des qualités valorisées pour développer l'esprit de corps et l'aisance

Un bon rapport à l'erreur pour favoriser un apprentissage actif

Une autonomie encouragée pour un apprentissage joyeux

Une liberté encadrée propice à la liberté

L'empathie pour développer le goût pour la justice et l'équité

5 Conseils pour une approche Montessori 6-12 ans à la maison et à l'école classique

Un état d'esprit montessorien à la maison et à l'école classique

Laisser l'homme de demain se développer

Un regard sur l'enfant à toujours reconsidérer, en faisant confiance et en faisant taire notre complexe de supériorité

Veiller à la qualité de la relation et de la communication

Offrir un environnement favorable au bon développement de l'enfant

Un environnement qui aide à devenir autonome et qui répond aux besoins individuels

Un environnement qui développe l'esprit de coopération

Un environnement qui favorise concrètement la paix

Un environnement qui permet de développer la concentration

Un environnement propice aux apprentissages interdisciplinaires

Un environnement qui propose des images mentales

Un environnement plus large que celui de la classe ou de la maison

Conclusion

Annexes

Sommaire des annexes



Préface

Pour la plupart des parents, la méthode Montessori est associée à l'école maternelle. Cette perception s'explique par le fait que les écoles dites Montessori sont, pour la plupart, des écoles maternelles.

Et pourtant, en lisant ce livre, on découvre que la méthode élaborée par Maria Montessori était bien plus ambitieuse. Son objectif n'est alors rien moins qu'une « éducation pour la vie ». En évoluant de la naissance à l'âge adulte, l'enfant se transforme progressivement sous l'influence des lois biologiques qui gouvernent son développement. Ce parcours n'est pas uniforme : il traverse des périodes particulières qui font appel à des talents spécifiques qu'il possède sous forme embryonnaire. Il importe que lors de ces périodes l'enfant soit soutenu et stimulé par un environnement et un encadrement approprié. Organiser ce soutien et cette stimulation constitue le cœur de la démarche Montessori.

Dès la naissance, l'enfant est confronté à un défi majeur, un monde étrange fait de bruits et de sons, d'odeurs, de sensations. Un monde où l'espace existe et dans lequel on peut se mouvoir. Un monde où se meuvent d'autres êtres inconnus avec lesquels il faut se familiariser et bientôt échanger par le geste ou la voix. Toute sa volonté est tendue vers cette découverte. Jusqu'à l'âge de 6 ans, l'enfant découvre et explore cet environnement. En même temps il se découvre lui-même tout en réalisant qu'il peut agir ou réagir à ce qui l'entoure. L'environnement que l'on organise autour de lui, le comportement des adultes qui l'entourent vont compliquer ou faciliter cette découverte. Un grand nombre de parents connaissent l'efficacité de cette méthode pour leurs jeunes enfants jusqu'à 6 ans.

La période 6-12 ans paraît plus compliquée et certainement moins connue. Ce livre contribue à nous éclairer. À 6 ans, l'enfant se reconnaît comme un être particulier, il évolue avec aisance dans son environnement immédiat, il sait communiquer avec son entourage. Sa curiosité naturelle le pousse à explorer au-delà du quotidien, à échanger davantage. Le grand défi qui le motive alors est de vouloir « comprendre ». Il veut structurer l'espace et maîtriser le temps. Il veut non seulement découvrir, mais donner un sens au monde autour de lui.

Pour comprendre, il se rend compte très vite qu'il lui faut acquérir des informations, créer un savoir qui lui est propre et maîtriser des savoir-faire. Pour que des informations deviennent un savoir et que celui-ci génère un savoir-faire,

il faut se doter d'outils appropriés. C'est ainsi que l'apprentissage de la lecture et du calcul, l'étude de la géographie et de l'histoire, le développement de l'expression orale et écrite, l'organisation du travail autonome et collectif sont compris par l'enfant comme les éléments indispensables dont il a besoin pour faire face avec succès au défi de « comprendre » qu'il s'est donné.

En outre, durant cette période, l'enfant découvre qu'il a un rôle à jouer dans ce monde, que ce « jeu » comporte des règles qui reposent sur des valeurs. Contrairement à certaines idées reçues, l'approche Montessori comporte des règles qui sont connues et assumées par tous, enfants et enseignants, et jamais imposées. La pratique pédagogique permet à l'enfant de reconnaître et de respecter ces règles.

Ce livre nous éclaire avec rigueur et simplicité sur cet aspect moins connu de la pédagogie Montessori. Il nous fait découvrir comment, entre 6 et 12 ans, l'enfant devient un être responsable, un membre d'un groupe social et un acteur de son propre devenir. Il nous montre que la pratique de la liberté, c'est-à-dire la faculté de prendre des décisions éclairées et responsables, le respect de soi-même, des autres, des règles de vie commune et de l'environnement, la conscience de la solidarité nécessaire à un développement harmonieux sont les trois valeurs constitutives d'une vie pleinement humaine pour chacun, dans la paix et le respect de tous.

André Roberfroid, Ambassadeur de l'Association Montessori Internationale (AMI), qu'il a présidée pendant dix ans.



Remerciements

Merci à tous ceux qui ont contribué à ce livre que nous avons écrit à six mains, ce qui fut un exercice palpitant. Merci à nos proches qui nous ont accompagnés dans cette aventure !

Merci à André Roberfroid, pour sa confiance constante. Merci à l'AMI pour son soutien.

Merci à toute l'équipe éditoriale pour la précision de son travail.

Merci aux écoles qui nous ont ouvert leurs portes pour les photos : l'école Montessori bilingue de Rueil-Malmaison (92), l'école Beautiful Minds de Puteaux (92), l'école des Colibris à Biot (06) et l'école Montessori internationale trilingue (EMIT) à Nogent-sur-Marne (94).

Merci à tous ceux qui ont témoigné ou apporté une contribution à ce livre, enfants, anciens élèves, parents, médecins, éducateurs, enseignants, formateurs, chercheurs.

Merci à celles et ceux qui ont témoigné : Joseph, Sandrine, Virginie, Julien, Nicole, Gabriela et Laurent, Richard, Solange, Mathilde, Rémy, Étienne, Muriel, Anne, Annie, Catherine, Côme et Véronique.

Enfin un grand merci aux enfants qui figurent sur les photos : Calixte, Sybille, Solange, Chloé A., Juliette, Adam, Mahée, Jeanne, Arthur, Noah, Chloé N., Maxime, Jean-Baptiste, Elisa, Célestine, Paola, Marie, Yanis et Gabin.

Et ... merci à vous chers lecteurs!



Les auteurs

Charlotte Poussin est éducatrice Montessori AMI depuis l'an 2000. Elle est membre du conseil d'administration de l'AMF (Association Montessori de France). Elle a travaillé en France, en Argentine, au Brésil et au Canada, en tant qu'enseignante puis en tant que directrice d'école. Émerveillée par l'éveil des enfants, elle applique aussi les principes de l'approche Montessori avec ses cinq enfants âgés de 3 à 18 ans. Dans cette même collection, elle est l'auteur d'*Apprends-moi à faire seul : La pédagogie Montessori expliquée aux parents*, de *Montessori de la naissance à 3 ans : Apprends-moi à être moi-même*, ainsi que de plusieurs coffrets pédagogiques qui ont pour vocation de faire entrer l'approche Montessori dans les maisons. Elle promeut également cette philosophie par le biais de conseils, de conférences, de livres pour enfants et participe aux comités pédagogiques d'écoles Montessori. Elle a traduit un livre de Maria Montessori : *Le Manuel pratique de la méthode Montessori* (DDB, 2016) et a écrit le *Que sais-je ? La Pédagogie Montessori* (PUF, 2017).

Hadrien Roche travaille dans le domaine de l'éducation depuis plus de dix ans. Après des études en orthophonie, en français langue étrangère et en sciences cognitives, il se tourne vers l'éducation, conscient qu'il n'y a pas de problème social qui ne puisse pas être résolu par l'éducation et aucun problème qui ne puisse être résolu durablement sans l'éducation. Il a trouvé dans la pédagogie Montessori l'alliance entre science, spiritualité, et désir d'action sociale pour changer le monde, un enfant à la fois. Il s'y est formé en Inde et en Angleterre. Après avoir travaillé en écoles Montessori en France et au Canada aux niveaux 3-6 ans et 6-12 ans, il suit des cours pour devenir formateur d'éducateurs AMI, ce qui l'amène à étudier en Inde, aux États-Unis et aux Pays-Bas. Il vient d'ouvrir un centre de formation francophone à Montpellier. Il est papa d'un enfant de 5 ans.

Nadia Hamidi est éducatrice Montessori AMI depuis 2000. Elle s'est formée en France pour les enfants de 3 à 6 ans et en Suisse pour les enfants de 6 à 12 ans. Tout en accompagnant une classe d'enfants de 6 à 12 ans, elle est directrice pédagogique d'une école Montessori. Parallèlement, elle suit une formation internationale pour devenir formatrice d'éducateurs 6-12 AMI. Elle élève son fils de 4 ans en s'inspirant de l'esprit Montessori, qu'elle aime aussi répandre avec enthousiasme auprès de tous ceux à qui elle s'adresse, notamment lors de conférences et de formations.

Introduction



La proposition pédagogique Montessori pour les enfants de 6-12 ans est parfois plus déroutante que celle pour ceux de 3-6 ans car elle est plus récente, moins basée sur le matériel et sa manipulation précise, plus axée sur l'exploration de l'enfant. Cependant elle garde, en son cœur, le même objectif, intemporel et universel : accompagner le développement naturel de l'enfant en lui proposant un environnement préparé, adapté à ses capacités et à ses besoins. Il s'agit de suivre les lois biologiques qui gouvernent le développement de l'enfant. L'application particulière de cette ambition qu'est la méthode Montessori est perfectible et continue à évoluer, à l'écoute des découvertes scientifiques et des expérimentations pédagogiques des membres de sa communauté internationale. C'est une méthode vivante, active, qui reste plus

que jamais d'actualité, plus de soixante ans après le décès de sa fondatrice.

Ses grands objectifs sont de développer chez chaque enfant la confiance en soi, l'autonomie, l'autoéducation, le sentiment de liberté conjugué à celui de la responsabilité.

« L'éducation comme une aide à la vie. »

L'enfant de 6 à 12 ans développe considérablement sa capacité de raisonnement. Il imagine, dans le sens où il se représente de façon toujours plus abstraite, ce qu'il ne voit pas et décuple ses facultés de compréhension. Il est souhaitable que les adultes qui l'entourent, à cette étape fondamentale de son développement, en connaissent les caractéristiques afin de ne pas entraver son épanouissement. En effet, il ne s'agit pas seulement d'accompagner mais aussi de ne pas empêcher une progression naturelle. À la fin de cette période, s'il a été bien accompagné, le jeune de 12 ans sait qui il est. Il a l'esprit ouvert sur le monde, possède plusieurs clés de compréhension pour l'appréhender et souhaite en faire partie intégrante en ayant déjà une petite idée du rôle qu'il est appelé à y jouer. Il est conscient qu'il est responsable de lui mais aussi de la portée de ses actes sur les autres et sur le monde. En tout cas c'est ce que l'on souhaite pour lui et c'est l'objectif de ce livre, car cette prise de conscience chez le jeune est la condition de sa joie, de sa paix intérieure et, à plus long terme, de la Paix avec un grand P.

1 Maria Montessori (1870-1952)



Maria Montessori voit le jour le 30 août 1870, à Chiaravalle, petite ville située dans la province d'Ancône, en Italie. Elle est la fille unique d'un père assez austère, militaire de carrière devenu fonctionnaire, et d'une mère très instruite, ce qui était rare à l'époque, issue d'une famille de chercheurs scientifiques. Ses parents, soucieux que leur fille reçoive une bonne instruction, décident

d'emménager à Rome.

Une des premières femmes médecins d'Europe

Maria suit des études de médecine contre la volonté de tous, celles-ci étant à l'époque réservées aux hommes. Elle doit lutter pour obtenir des autorisations exceptionnelles. C'est un véritable parcours du combattant, mais elle fait preuve de ténacité et de courage. Il lui arrive même de disséquer seule, le soir après les cours, car on trouve alors qu'il est indécent qu'une jeune femme le fasse en présence d'étudiants masculins ! En 1897, elle est l'une des premières femmes à obtenir le diplôme de médecine en Europe.

Elle poursuit des études de biologie, de psychologie et de philosophie entre la France, l'Angleterre et l'Italie. Elle travaille à la clinique psychiatrique de Rome auprès d'enfants mentalement handicapés. Elle considère que ceux-ci ont plus besoin d'une aide pédagogique que médicale. Un institut d'orthophrénie (art de développer les facultés intellectuelles) est alors créé par l'État et confié à Maria Montessori. Elle s'y occupe, avec le docteur Montessano, d'enfants ayant des déficiences cognitives et des handicaps mentaux. Elle les observe inlassablement et se consacre à leur développement. Elle souhaite qu'ils soient davantage respectés, stimulés et par conséquent plus actifs et sûrs d'eux. Elle défend leurs droits et leur dignité lors de nombreuses conférences.

Elle s'inspire alors des travaux de deux médecins français du XIX^e siècle, Jean Itard¹ et son disciple Édouard Seguin². Itard est connu pour avoir aidé le célèbre Victor, enfant sauvage de l'Aveyron qui avait été retrouvé vers l'âge de dix ans dans une forêt, vivant comme un animal, sans avoir acquis les caractéristiques de l'espèce humaine à cause de sa solitude. Son histoire a inspiré François Truffaut en 1969 pour le célèbre film *L'Enfant sauvage*. Quant à Seguin, il a créé un matériel pédagogique destiné aux enfants déficients. C'est de ce matériel que s'inspire Maria Montessori pour travailler avec les enfants porteurs de handicaps. Il s'avère que leurs progrès sont impressionnants, notamment dans les domaines de l'écriture et de la lecture. Certains se présentent même aux examens de fin d'études primaires et obtiennent d'excellents résultats. Ce succès est pour elle une révélation. Elle décide alors de chercher ce qui peut entraver le bon développement des enfants sans handicap et souhaite leur proposer le matériel pédagogique qu'elle a élaboré en l'adaptant. Une occasion va bientôt se présenter...

La première école Montessori

Après quatre ans à travailler sur l'histoire de l'anthropologie et son application en pédagogie, en tant que professeur à l'Institut pédagogique de l'université de Rome, une opportunité s'offre à Maria Montessori de créer un lieu d'accueil pour des enfants non porteurs de handicap. On lui confie une cinquantaine de jeunes enfants jusqu'alors livrés à eux-mêmes dans le quartier ouvrier de San Lorenzo, à Rome. En janvier 1907, Maria Montessori ouvre donc la première *Casa dei Bambini* (« Maison des Enfants »), via dei Marsi. Elle fait aussitôt fabriquer des meubles proportionnés à la taille des enfants, ce qui est alors révolutionnaire. Elle recrute une assistante avec laquelle elle propose aux enfants le matériel pédagogique qu'elle avait conçu auparavant.

C'est dans une attitude de recherche scientifique qu'elle observe les enfants évoluer spontanément dans un environnement qu'elle a préparé pour eux. Dans cette école, véritable laboratoire pédagogique recréant une ambiance familiale, elle adapte le matériel en fonction de ses observations et élabore aussi de nouvelles activités. Surprise par les capacités de concentration et d'autodiscipline des jeunes enfants, elle multiplie les expériences et les découvertes positives. Elle observe que les enfants ont besoin d'ordre, de choisir librement leurs activités, de pouvoir répéter celles-ci aussi longtemps que bon leur semble et autant de fois qu'ils le souhaitent, car c'est plus l'activité en elle-même qu'ils recherchent que sa finalité, et que c'est par elle qu'ils se construisent.

C'est ainsi qu'elle explore et découvre progressivement une nouvelle pédagogie qu'elle appellera « pédagogie scientifique » et qui deviendra la méthode Montessori. Elle a toujours insisté sur le fait qu'elle n'avait rien inventé, mais qu'elle s'était contentée de mettre en lumière ce que les enfants lui avaient montré de leurs besoins. Elle remarque aussi que les enfants « rapportent » chez eux de nouvelles habitudes de soin de l'environnement et d'ordre, et que les balcons de ce quartier défavorisé reverdissent. L'épanouissement des enfants se transmet à leur entourage. Elle constate que les enfants éduquent leurs familles et sont les acteurs et la source d'améliorations sociétales.

La multiplication des écoles Montessori

Les progrès des enfants dont elle s'occupe sont si impressionnants qu'ils sont relatés dans la presse internationale. On vient des quatre coins du monde pour

visiter cette nouvelle école ! Une deuxième Maison des Enfants s'ouvre dans un autre quartier déshérité de Rome. La renommée de Maria Montessori devient mondiale. Elle rédige plusieurs ouvrages au sujet de la pédagogie, de l'enfant et de son développement. (cf. « *Les ouvrages de Maria Montessori* » p. 15, et la bibliographie p. 215). Lors de nombreuses conférences, elle expose sa méthode pédagogique et sa vision philosophique de l'éducation. Elle y parle d'autoéducation. Tout le monde veut connaître sa recette. Et justement, ce n'en est pas une, c'est une approche, un état d'esprit.

C'est pour répondre à des demandes pressantes de formation qu'elle crée, en 1909, un cours d'éducateurs Montessori. Ce cours devient international dès 1913. Les formations visent à développer sa méthode de façon rigoureuse, dans le respect de ses principes fondateurs : l'essentiel est de changer de regard sur l'enfant, ce qui nécessite une conversion intérieure et une démarche d'humilité. Les écoles se multiplient grâce à ces formations, mais ce développement fulgurant est interrompu par la guerre de 1914. Maria Montessori s'exile alors aux États-Unis où de nombreuses écoles ont déjà vu le jour (une centaine en quelques années) à la suite d'un premier séjour qu'elle y a fait peu avant. Elle s'y installe avec son fils Mario Montessori alors âgé de 17 ans. Elle voyage cependant régulièrement en Europe, où elle participe à la création de mouvements pédagogiques. Puis elle décide d'y rentrer et s'installe en Espagne, à Barcelone, où un cours de formateurs et des écoles ouvrent.

Son fils unique, ayant entre-temps épousé une Américaine, l'y rejoint avec sa femme et ses enfants en 1918. Ils vivent dès lors très proches les uns des autres, Mario travaillant avec sa mère au développement de sa pédagogie. Il l'assiste énormément dans son travail. Il est devenu son plus proche collaborateur et l'accompagne dans ses périples, lui servant tour à tour de traducteur, d'assistant, de formateur.

Maria Montessori donne des conférences et des cours de formation dans de nombreux pays, formant environ cinq mille éducateurs. Elle souhaite que le développement de sa méthode se fasse dans le respect de certains principes fondamentaux. C'est pour cela qu'elle crée en 1929, avec son fils, l'Association Montessori Internationale (AMI) dont l'objectif est de préserver et de promouvoir sa pédagogie. Cette association est encore très active. Elle est relayée par des associations Montessori nationales. En France, il s'agit de l'AMF. (Les coordonnées de ces associations sont en annexe.)

Maria Montessori a par ailleurs beaucoup milité pour l'amélioration des conditions de la femme et des travailleurs. Elle s'est faite l'avocate des enfants et a dénoncé le fait qu'ils travaillent. C'était une femme résolument en avance sur

son temps.

Les « 6-12 » dans l'œuvre de Maria Montessori : où, quand, comment ?

Beaucoup pensent que l'approche Montessori est particulièrement conçue pour les enfants jusqu'à 6 ans. Or elle concerne toutes les tranches d'âge de l'enfance. Lorsque Maria Montessori a commencé à s'intéresser à l'éducation, elle ne s'est pas spécialisée pour les moins de 7 ans. Dans son premier travail auprès d'enfants déficients, elle était en contact avec tous les âges. Elle s'intéressait au développement des capacités cognitives, ce qui l'a amenée à se pencher sur les bébés afin d'étudier le développement de la parole et du mouvement. Les premières années de la vie de l'enfant sont en effet spectaculaires en termes de changements. Lorsqu'on voit un enfant de façon espacée lors de ses six premières années, on est à chaque fois impressionné par sa croissance marquée et la rapidité de ses progrès d'une fois sur l'autre. « Comme il a grandi », s'exclame-t-on. Une fois que l'enfant atteint l'âge de 6 ans, le tourbillon des transformations des premières années semble laisser la place à une évolution plus lente et progressive. Un observateur occasionnel pourrait croire que l'enfant ne se transforme plus entre 6 et 12 ans, qu'il ne fait que développer et approfondir des compétences qu'il avait déjà : il est un peu plus grand, parle un peu mieux, réfléchit plus. C'est plus un temps de consolidation que de métamorphose.

Maria Montessori avait beaucoup de choses à observer chez les enfants de 0 à 6 ans, mais cela ne signifie pas qu'elle s'intéressait moins aux plus âgés. Son projet de pédagogie scientifique concernait tous les âges entre 0 et 24 ans. On voit même aujourd'hui que son approche se développe auprès de personnes plus âgées : des recherches pertinentes sur son utilisation avec des personnes atteintes de démence sénile prouvent de façon surprenante qu'elles retombent vraiment en enfance. C'est le hasard qui a voulu que sa première opportunité d'expérimenter ses intuitions se fasse avec des enfants de 3 à 6 ans. C'est à leur contact qu'elle a posé les premières bases de sa méthode de façon empirique. Mais c'est à partir de ses observations d'enfants plus âgés qu'elle a affiné et approfondi sa théorie.

Son objectif a été de déterminer les lois naturelles du développement de l'enfant. Elle a souhaité faire la part des choses entre ce qui relève de la superstition, ou de la tradition, et ce qui est utile dans l'éducation. Son but a été de se défaire de l'inutile et de découvrir l'indispensable.

Il faut attendre 1917, soit dix ans après l'ouverture de la première classe à San Lorenzo, pour que Maria Montessori publie en anglais les deux tomes de la *Pédagogie scientifique*, qui traitent spécifiquement de l'école élémentaire pour les enfants de 6-12 ans. Ils ne seront traduits en français qu'en 1926, par DDB³. À ce moment-là, même si elle a déjà mis au point un matériel spécifique pour les enfants de 6-12 ans, sa démarche pour eux est avant tout basée sur une transposition des principes des 3-6 ans. Elle n'a pas encore mis les caractéristiques spécifiques des enfants de 6 à 12 ans en lumière. Elle continue à les observer et plus ses écoles se multiplient, plus elle bénéficie de cas d'école justement, et de retour d'expériences des praticiens sur le terrain. Cela lui permet de mieux affiner son approche pour les 6-12 ans.

Elle découvre progressivement le grand potentiel intellectuel des 6-12 ans. Elle écrit alors une série d'ouvrages sur ce qu'elle appelle les « psychodisciplines », c'est-à-dire les grands sujets académiques comme la grammaire, l'algèbre, la géométrie, les présentant avec une approche didactique compatible avec la psychologie des enfants de cette tranche d'âge. Chacun de ces ouvrages propose des exercices détaillés, très avancés académiquement, en accord avec la grande puissance intellectuelle des enfants de 6 à 12 ans.

Maria Montessori n'a jamais voulu « contrôler » sa méthode, en être la seule contributrice, cela aurait été contraire à l'idée qu'elle avait d'une pédagogie scientifique. Elle ne pensait pas que cette « méthode » lui appartenait. De la même manière qu'Einstein n'aurait pas souhaité que sa théorie de la relativité ne lui survive pas, tout scientifique sait qu'il contribue à l'ensemble du savoir de l'humanité ; et même s'il est légitime que sa contribution soit reconnue, il sait que son travail est le maillon d'une chaîne. Ainsi, Maria Montessori élabore sa propre vision et l'enrichit continuellement. Son fils Mario, entre autres, participe aussi grandement au développement de sa pensée en ce qui concerne les enfants de 6-12 ans. Du côté du matériel pédagogique, les choses évoluent aussi : de nouvelles activités sont introduites, et certaines, initialement proposées pour les enfants de 3 à 6 ans, le sont finalement aux 6-12 ans ; et inversement, certains travaux prévus pour ces derniers sont présentés plus tôt. Ces ajustements se font à la suite de nombreuses expérimentations et observations assidues.

Maria Montessori et son fils sont rentrés vivre en Italie. L'entre-deux-guerres est une période difficile pour la famille Montessori. En 1934, le gouvernement de Mussolini, qui admirait beaucoup le travail de Maria Montessori, lui demande implicitement de promouvoir les idéaux fascistes. Mais Maria Montessori n'approuve absolument pas l'atmosphère totalitaire qu'il fait régner et refuse. Le Duce, vexé, fait fermer toutes ses écoles en Italie. Maria Montessori, qui vit

alors à Barcelone depuis des années, quitte son pays natal où elle séjournait et n'y remettra plus les pieds pendant plus de dix ans. Lorsque la guerre civile éclate dans sa terre d'accueil, Maria Montessori quitte la Catalogne en urgence pour Amsterdam, d'où elle assiste à l'effroyable et inexorable montée du nazisme en Europe. Elle qui a œuvré toute sa vie pour la paix voit le monde sur le point de basculer dans la guerre et l'horreur. En 1939, elle a presque 70 ans, et tout ce qu'elle a bâti sa vie durant est en train de s'effondrer autour d'elle. Même aux États-Unis, où son mouvement s'était considérablement développé (plus de 1 000 écoles en 1925), la crise de 29 et les attaques de nombreux acteurs de l'éducation le rendent exsangue.

Mais Maria Montessori est une battante, elle ne baisse pas les bras. Lorsqu'elle reçoit une invitation pour se rendre en Inde, à Madras, pour organiser un cours, elle saisit l'opportunité. Ses idées ayant déjà obtenu un grand succès dans les milieux indépendantistes et réformateurs, elle y est reçue de manière triomphale. Elle avait déjà eu des échanges épistolaires avec Tagore⁴ et Gandhi⁵, tous deux passionnés d'éducation et convaincus que c'était le seul outil d'une indépendance véritable, une indépendance des esprits et des cœurs.

À une époque où l'écart éducatif entre les populations indigènes et la population britannique est colossal, le pouvoir colonial ne propose que des demi-mesures, et les indépendantistes savent qu'il leur faut rebâtir leur système éducatif sur de bonnes bases. Maria Montessori n'a le temps d'organiser qu'un seul cours en Inde avant que la Seconde Guerre mondiale n'éclate. En effet, comme elle est citoyenne italienne en territoire anglais, elle est considérée comme une ennemie. Elle est assignée à résidence dans la villégiature de Kodaikanal, un agréable village des collines des Nilgiri, où l'élite de Madras vient pour fuir la chaleur. Sa « détention » est confortable, mais réelle. Elle ne peut ni voyager, ni circuler. Sachant son temps précieux, elle fulmine et désespère de perdre des années, qu'elle sait comptées. Puis, cet exil forcé s'avère une bénédiction insoupçonnée, car elle a du temps libre et, autour d'elle, une école, son fils Mario et plusieurs assistants dévoués et passionnés. Elle met finalement cette période à profit pour expérimenter, observer et aller bien plus loin dans ses considérations sur les étapes de développement des enfants. C'est à ce moment de sa vie qu'elle s'intéresse de plus en plus à la vie intra-utérine et aux nouveau-nés, ainsi qu'aux enfants de 6 à 12 ans. Elle insiste sur le fait que la Paix avec un grand P germe mieux si la graine de paix est semée dès l'enfance. Les relations entre les adultes et les bébés, mais aussi les rapports des enfants entre eux à l'échelle de la famille, du voisinage et de la classe, conditionnent la nature des relations des adultes de demain.

Elle comprend que, même si elle n'a pas accès à tout le matériel spécifique, elle a la Nature à sa disposition. Et elle découvre que le monde naturel qui la fascine tant peut être un merveilleux enseignant pour les enfants, que l'arrangement des feuilles autour d'une branche peut être considéré comme un matériel aussi pertinent qu'une tour rose⁶. Les enfants partent en expédition avec Mario dans la forêt tropicale et reviennent avec toutes sortes de spécimens d'animaux et de plantes. Maria invente alors, s'inspirant de sa culture scientifique, des histoires évocatrices pour leur raconter le monde et répondre à leurs questions. C'est ainsi que, petit à petit, s'élabore toute la dimension cosmique de sa pédagogie : l'éducation à l'univers. Elle met alors en pratique le concept d'« éducation cosmique », développé au chapitre 2, qu'elle avait abordé de façon plus théorique dès 1936.

Maria Montessori reste finalement plus de dix années en Inde, et ce pays la change, impactant progressivement sa vision des enfants de 6 à 12 ans. Sa démarche auprès de cette tranche d'âge est de moins en moins basée sur la manipulation du matériel Montessori, ce qui en déroute certains qui auraient préféré rester sur une approche plus concrète et facile à transmettre. Trente ans auparavant, dans les deux tomes de la *Pédagogie scientifique*, elle avait posé les bases d'une méthode fondée sur la manipulation de concepts abstraits matérialisés. Elle a désormais une vision plus claire de ce qui distingue les enfants de 6 à 12 ans de ceux de 0 à 6 ans. Sa théorie sur les plans de développement de l'être humain qui progresse par étapes, évoquée dans le chapitre suivant, est forgée. Elle écrit alors une série d'ouvrages qui exposent tout cela de façon précise, notamment *Éduquer le potentiel humain* et *L'Esprit absorbant de l'enfant*. À chaque palier de développement correspondent des caractéristiques, des potentiels et des besoins spécifiques, et cela requiert un environnement différent, une préparation et une attitude de l'adulte différentes.

De retour en Italie, après la guerre, elle reprend la formation d'éducateurs et rétablit ses écoles à la demande du gouvernement. Elle publie de nouveaux livres et poursuit sa croisade pour la paix. « L'établissement d'une paix durable est l'objet même de l'éducation », écrit-elle dans son livre *L'Éducation et la Paix*. Elle a été trois fois nominée pour le prix Nobel de la paix. En France, elle est alors décorée de la Légion d'honneur en 1949 et ovationnée à l'Unesco.

Maria Montessori meurt aux Pays-Bas, le 6 mai 1952, à l'âge de 82 ans, laissant derrière elle un mouvement d'éducation nouvelle qui nous inspire encore aujourd'hui. À la fin de sa vie, elle a confié à plusieurs personnes la responsabilité de former des enseignants selon son approche pédagogique. Alors que la formation initiale ne séparait pas les âges et formait des éducateurs

indifféremment, qu'ils se destinent à accompagner des enfants de 0-3, 3-6 ou 6-12 ans, son fils Mario, dans les années 1950, finalise la formation 6-12 et la rationalise. Le centre de formation CISM⁷, situé à Bergame, en Italie, devient le laboratoire où le matériel 6-12 est testé avant d'être finalement intégré dans la formation une fois qu'il a fait ses preuves. Margaret Stephenson, formatrice anglaise, a été dépêchée aux États-Unis par Mario Montessori, en 1960, pour y développer la formation 6-12 ans. Elle a grandement contribué à y revitaliser le mouvement Montessori. Il faut presque une génération pour que des enseignants formés deviennent à leur tour formateurs. La première vague des nouveaux formateurs émerge dans les années 1970, et, aujourd'hui, l'intérêt considérable dont bénéficie la pédagogie Montessori dans le monde conduit à la création de nombreuses formations de formateurs.

Montessori aujourd'hui

De plus en plus de pays organisent des formations Montessori, ce qui donne l'impression que le rêve de Maria Montessori d'établir une pédagogie basée sur les besoins psychologiques des enfants est en train d'arriver à maturité. Il y a plus de 30 000 écoles Montessori, réparties dans plus de cinquante pays, sans compter les innombrables écoles d'inspiration montessorienne. En France, on compte presque deux cents structures Montessori, et de nombreux projets de création. Ce qui est très peu, comparé à nos voisins européens comme l'Espagne, l'Italie, l'Angleterre, l'Allemagne, la Scandinavie et les Pays-Bas, où l'on trouve même des écoles Montessori qui bénéficient d'aides publiques. C'est aussi le cas en Inde, où elles sont des milliers, au Japon et en Amérique du Nord. C'est également une pédagogie incontournable pour les familles pratiquant l'instruction à la maison.



Des recherches ont lieu depuis plusieurs années dans le domaine des neurosciences et de la psychologie cognitive, qui viennent confirmer les découvertes de Maria Montessori. Parmi elles, on peut citer celle d'Angeline Stoll Lillard, chercheuse américaine, professeur de psychologie à l'université de Virginie, qui a étudié les méthodes Montessori pendant plus de vingt ans. Dans son livre *Montessori : The Science behind the Genius*, publié en 2005 et réédité en 2016 dans sa troisième édition, elle expose les recherches scientifiques qui confirment les principes montessoriens. En France, des recherches sont en cours. Stanislas Dehaene, neuroscientifique et professeur de psychologie cognitive au Collège de France, prête une grande attention à l'approche Montessori, d'un point de vue académique et non académique.

Même s'il est rassurant de prouver l'efficacité de cette pédagogie d'un point de vue cognitif, il est essentiel de rappeler qu'elle est aussi particulièrement positive dans les domaines non académiques. Le but de cette approche n'est pas de permettre aux enfants d'être « en avance », mais d'être autonomes, adaptés, satisfaits dans leur soif d'apprendre et par conséquent épanouis, individuellement et en communauté. Il s'agit de développement humain. De plus, cette approche favorise l'égalité des chances. La pédagogie Montessori aspire à se développer dans les familles et dans tous les types d'écoles : publiques, hors contrat et sous contrat. Il est souhaitable qu'elle soit disponible pour tous, et de nombreux projets solidaires se développent en France.

Ce qu'il faut retenir

Maria Montessori était une femme avant-gardiste et spirituelle, dévouée à la

cause des enfants, auxquels elle a consacré toute sa vie. Après avoir créé des centres médicaux pédagogiques pour enfants en situation de handicap, elle s'est tournée vers les enfants défavorisés de 3 à 6 ans. Elle a ensuite élargi ses recherches à tous les milieux et à tous les enfants. Sa proposition pédagogique concerne toutes les tranches d'âge de la naissance à la maturité. L'approche montessorienne se développe actuellement à l'échelle mondiale avec un grand élan.

Les ouvrages de Maria Montessori

- ★ *Pédagogie scientifique (La Maison des Enfants)* tome 1, 1909 (Desclée de Brouwer, 2004).
- ★ *Pédagogie scientifique (L'Autoéducation à l'école élémentaire)*, tome 2, 1910 (Desclée de Brouwer, 2007).
- ★ *L'Enfant dans la famille* (Conférences à Bruxelles), 1923 (Desclée de Brouwer, 2007).
- ★ *L'Éducation et la Paix*, 1932-1935 (Desclée de Brouwer, 2001).
- ★ *Psychogéométrie*, 1934 (Desclée de Brouwer, 2013).
- ★ *L'Enfant*, 1936 (Desclée de Brouwer, 2006).
- ★ *Les Étapes de l'éducation* (Conférence à la Sorbonne), 1936 (Desclée de Brouwer, 2007).
- ★ *Le Manuel pratique de la pédagogie Montessori*, 1939 (Desclée de Brouwer, 2016).
- ★ *Éducation pour un monde nouveau* (Conférences), 1943 (Desclée de Brouwer, 2010).
- ★ *L'Enfant est l'avenir de l'homme* (Conférences de Londres), 1946 (Desclée de Brouwer, 2017).
- ★ *Éduquer le potentiel humain*, 1948 (Desclée de Brouwer, 2003).
- ★ *De l'enfant à l'adolescent*, 1948 (Desclée de Brouwer, 2006).
- ★ *La Formation de l'homme*, 1949 (Desclée de Brouwer, 2005).
- ★ *L'Esprit absorbant de l'enfant*, 1952 (Desclée de Brouwer, 2003).
- ★ *The Child, Society and the World* (Textes et conférences inédits) (Clio Press Oxford, 1979).

1 Jean Itard (1774-1838) est un médecin et pédagogue français.

2 Édouard Seguin (1812-1880), médecin français, élève d'Itard avant d'émigrer aux États-Unis, est

spécialiste de l'éducation des enfants déficients mentaux.

- 3 Ces livres ont depuis été réédités chez DDB sous les titres : *La découverte de l'enfant : pédagogie scientifique, tome 1* et *L'éducation élémentaire : pédagogie scientifique, tome 2*.
- 4 Rabindranath Tagore (1861-1941), bengali, poète, écrivain, musicien et polymathe (ayant un savoir approfondi dans de nombreux domaines artistiques et scientifiques). Il fut un des artisans de la renaissance culturelle indienne. Passionné d'éducation, il a fondé une université qui existe encore aujourd'hui. Il a reçu le prix Nobel de littérature, et deux de ses poèmes ont été choisis comme hymnes nationaux par l'Inde et le Sri Lanka.
- 5 Mohandas Gandhi (1869-1948), meneur du mouvement indépendantiste indien, partisan de la résistance non violente. Il eut une correspondance directe avec Maria Montessori sur les questions d'éducation.
- 6 La tour rose, empilement de dix cubes roses de dimensions progressives, est le matériel emblématique de la méthode de Maria Montessori.
- 7 Centro Internazionale Studi Montessoriani, dont Camillo Grazzini a assuré la direction pendant vingt-quatre ans.

2 La philosophie Montessori



Les principes scientifiques de l'approche Montessori

Le mot de « méthode » est ambigu, et Maria Montessori, elle-même, y était opposée. C'est le choix de son éditeur anglophone de publier la *Pédagogie scientifique* sous le titre *The Advanced Montessori Method*, en 1912, qui

déclencha la confusion.

En effet, Maria Montessori ne voulait pas d'une méthode attachée à son nom, ne se voyant que comme une scientifique contribuant à la connaissance générale. Les titres de ses ouvrages italiens indiquent seulement son désir d'établir une pédagogie scientifique, pas d'en revendiquer la paternité. Par la suite, elle a fini par assumer cette paternité, et a souhaité protéger sa pédagogie contre les nombreuses utilisations qui pouvaient lui sembler frauduleuses ou mercantiles. Mais, jusqu'à la fin de sa vie, elle s'est plainte de cette difficulté initiale.

Analyser le développement intellectuel de l'enfant pour transposer à l'éducation les principes de la recherche médicale

La démarche initiale de Maria Montessori n'a pas été d'améliorer l'école en trouvant une façon plus efficace de faire apprendre les enfants. Elle ne s'est intéressée qu'indirectement à la didactique, la science de la transmission du savoir. Elle voulait établir une « psychopédagogie », une pédagogie scientifique qui s'appuie sur un développement psychique sain. Son objectif était de découvrir quelles étaient les lois qui gouvernent le développement de la psyché humaine, pour aider la croissance de l'esprit, de la même manière que la connaissance des lois de développement physique a permis de faire progresser la médecine et l'hygiène. La science médicale, par le biais d'une série de questionnements et d'expériences, d'allers et retours, indique progressivement ce qui est bénéfique au soin des enfants, en balayant les superstitions et les traditions qui sont au mieux inutiles et au pire dommageables. (Par exemple : emmailloter les bébés pour éviter qu'ils ne deviennent bossus, donner aux enfants des aliments inadaptés à la maturité de leur système digestif, etc.)

Maria Montessori souhaitait transposer cette révolution des soins apportés aux enfants du plan physique au plan psychique. Ce qui avait tout changé en médecine, c'était la découverte des lois naturelles du développement physique de l'enfant. Elle se fixait donc comme objectif de mettre en lumière les lois naturelles du développement mental, psychologique, émotionnel et intellectuel de l'enfant. Elle s'intéressait à toutes les découvertes scientifiques sur ces sujets, que l'on appelle aujourd'hui les neurosciences et les sciences cognitives. Même si ces disciplines ont aujourd'hui le vent en poupe, pour certains, le fait de vouloir faire confiance à la psychologie en matière éducative suscite encore incrédulité et réticence, plus que lorsqu'il s'agit de faire confiance à la médecine.

Les débats récurrents sur la fessée en sont un excellent exemple. La plupart des études (sinon la totalité) démontrent aussi bien l'inefficacité que la toxicité de la punition corporelle. On entend pourtant ses défenseurs argumenter suivant plusieurs voies :

- ★ la défiance à l'égard de la science : « on ne peut pas faire confiance aux études, on peut leur faire dire ce qu'on veut... » ;
- ★ le respect de la tradition : « on a toujours fait comme ça » ;
- ★ l'identification à ce que l'on a vécu soi-même : « j'ai reçu des fessées et je n'en suis pas traumatisé ».

Une anecdote ne peut pas invalider une étude scientifique, et réciproquement, une étude scientifique ne peut pas garantir qu'elle ne sera pas fausse à l'échelle individuelle. Par ailleurs, de nombreuses études sont fausses ou de mauvaise qualité, et il faut parfois du temps pour que la communauté scientifique fasse émerger la vérité. Mais avec le temps, certaines découvertes finissent par faire consensus et semblent acquises. Ainsi, de nos jours, on veille à la chronologie de l'introduction de certains aliments dans l'alimentation des jeunes enfants, grâce à l'étude du système digestif et de son développement. Maria Montessori a souhaité apporter au domaine de l'éducation la même démarche de recherche et la même clarté scientifique que celles qui l'avaient passionnée lors de ses études médicales.

Elle souhaite donner des éléments de réponse à la question : en quoi consisterait une hygiène mentale ? Elle a cherché à savoir ce qu'impliquerait dans l'éducation la prise en compte du savoir scientifique sur le développement psychique.

L'objectif de Maria Montessori est clair : offrir à l'enfant un lieu où l'on respecte les lois naturelles de son développement pour l'accompagner au mieux, un endroit qui corresponde à ses besoins profonds. Sa priorité est avant tout de respecter la première phrase du serment de l'ordre des médecins : « D'abord, ne pas nuire. » Avant d'espérer aider, il faut déjà s'assurer que ce que nous faisons ne constitue pas une gêne, voire une entrave. Dans un second temps, une fois repéré ce dont la nature se charge très bien toute seule, se soucier de compléter son œuvre ou de pallier ses insuffisances. Avant tout, ne pas entraver, ensuite, aider. Autrement dit cesser de nuire, puis améliorer.

**Laisser la spontanéité des enfants s'exprimer en
matière d'apprentissage**

La découverte essentielle qu'elle a faite rapidement, c'est qu'il y a de nombreux aspects du développement de l'enfant pour lesquels l'intervention de l'adulte est inutile. En procédant rationnellement, elle a ainsi observé que certaines traditions éducatives n'avaient pas besoin d'être modifiées, mais tout simplement supprimées. L'enfant se révélait capable de développer ses capacités sans aide de l'adulte. Maria Montessori utilisait beaucoup l'observation et quand, ce faisant, elle constatait qu'un enfant progressait sans intervention extérieure, elle en concluait que celle-ci n'était pas indispensable.

On sait que certains enfants apprennent à lire spontanément, sans intervention de l'adulte. Elle se disait alors : « Et si au lieu de considérer cela comme la performance exceptionnelle d'un individu hors norme, c'était en réalité la normalité ? Et si tous les enfants qui apprennent à lire après 6, 7 ans ne le faisaient à cet âge-là que parce qu'ils ont été empêchés de le faire plus tôt, à leur rythme, au bon moment ? Que mettre en place pour faciliter ce phénomène ? Autre exemple, si un enfant est capable de se contrôler sans que les adultes aient besoin de recourir aux punitions et aux récompenses, pourquoi ne pas chercher à comprendre comment aider les autres enfants à faire de même, et se demander ce qui, dans notre attitude, les en empêche ? » C'est dans une démarche réductionniste, essayant de supprimer des habitudes éducatives, pour observer si elles étaient nécessaires ou non, qu'elle a en effet observé le désintérêt des enfants pour les récompenses. Elle a tout simplement essayé de les supprimer complètement et s'est rendu compte qu'elles n'étaient pas nécessaires. Dans le domaine éducatif, on a parfois peur de toucher à ce qui semble être un élément indispensable du système. On entend souvent, par exemple, que les notes ont des effets délétères, mais qu'elles sont un mal nécessaire. Mais lorsqu'on les supprime, le système fonctionne toujours, voire mieux. Il en est de même pour les devoirs, les punitions, les groupes d'âge homogènes par année de naissance. Maria Montessori a conclu de ses observations que ces aides étaient finalement des aides inutiles, voire contre-productives.

La vision de l'apprentissage selon Maria Montessori

Maria Montessori établit fréquemment des parallèles entre le développement physique et le développement psychique. Sa connaissance de la médecine lui a permis de considérer l'idée que des manifestations spontanées sont possibles. Aucun adulte ne provoque la croissance de l'enfant : il grandit. Nos

interventions ne font pas pousser les cheveux, ni tomber les dents de lait ou assurer leur remplacement. Toutes ces transformations physiques se produisent spontanément, automatiquement, suivant un plan de croissance. Et si ce plan invisible d'évolution de la personne concernait aussi les acquisitions psychiques et intellectuelles ? Et si, placé dans un environnement favorable, l'enfant pouvait spontanément apprendre à lire, à compter, à se discipliner, aussi naturellement qu'il grandit ? L'idée paraît étrange, contre-intuitive.

Une part d'inné incontestable

Pourtant, la marche, la coordination sensorimotrice, la parole sont des processus que l'enfant acquiert spontanément, et qui ne sont pas interrogés lorsque tout se passe sans souci, alors qu'ils représentent des étapes extrêmement importantes et sont le fruit d'un travail colossal et de nombreuses acquisitions cognitives. En effet, le simple fait de tenir debout, de compenser la gravité par le travail constant de toute la chaîne ostéomusculaire du pied, de la jambe, du dos, le fait de prendre en compte les informations des canaux semi-circulaires qui commandent notre équilibre, et enfin d'intégrer dans l'équation notre vision et notre perception de la position de notre corps, tout ceci est un exercice d'une extraordinaire complexité. Et les enfants le font sans qu'on le leur « apprenne. » Parler est une activité encore plus complexe : le français, en particulier, compte plus de trente sons différents, chacun demandant une position particulière de la langue et des lèvres pour être prononcé, ceci parmi une quasi-infinité de sons différents possibles. Il faut ensuite que l'enfant comprenne que certaines chaînes de sons groupés désignent des objets, qu'un silence laissé entre deux chaînes indique une nouvelle unité de sens. Aucun bébé ne prend de cours de prononciation ou de langue, et pourtant, par essais et erreurs, les petits enfants développent la capacité de parler correctement et de former les sons de leur langue natale, puis de former des phrases correctes. Dans le cas de certaines langues, les sons que les bébés apprennent si facilement sont pratiquement impossibles à produire pour un adulte étranger qui essaierait d'apprendre cette langue. On peut en conclure que des apprentissages avancés peuvent se produire spontanément, sans l'aide d'un éducateur.

Mais Maria Montessori ne se contente pas d'un émerveillement béat qui laisserait faire la nature. Elle veut comprendre comment l'enfant apprend, et se pose pour cela la question de l'inné et de l'acquis. Cette question remonte à l'Antiquité, soulève des interrogations philosophiques et a des implications sur l'organisation de la société. Qu'est-ce qui est écrit à la naissance ? Qu'est-ce qui

va dépendre des efforts, des circonstances ?

Historiquement, l'idée que tout est écrit à la naissance a longtemps dominé, jusqu'à la Renaissance tardive. Les jésuites sont parmi les premiers à avoir promu l'idée de responsabilité individuelle, et donc l'importance de l'éducation. Ignace de Loyola, leur fondateur, s'est vu attribuer la fameuse citation : « Donnez-moi l'enfant jusqu'à ses sept ans et je vous donnerai l'homme », qui témoigne d'une croyance profonde dans le pouvoir de l'éducation.

À la fin du XVII^e siècle, le philosophe John Locke¹ est le premier à défendre sérieusement la thèse selon laquelle l'enfant doit être considéré comme une page blanche. L'image fait scandale à l'époque, puisqu'elle affranchit considérablement l'homme de l'influence divine, et ouvre la voie au relativisme moral : l'idée que d'autres sociétés peuvent avoir d'autres valeurs que les nôtres, et tout aussi valables. Le Bien ne viendrait pas spontanément d'une étincelle divine présente en chacun, comme le présente Rousseau. Le bien devient donc une notion humaine qu'il faudrait inculquer aux enfants.

Cette idée s'impose avec force jusqu'au début du XX^e siècle, où le comportementalisme nie tout caractère spontané aux humains. Pavlov², puis Watson³ et Skinner⁴ décrivent le comportement humain sous forme de conditionnements. Les humains apprennent selon eux à reproduire ce pour quoi ils ont été récompensés et à ne pas faire ce pour quoi ils ont été punis. Aujourd'hui, la science et la recherche ont considérablement évolué, et on ne pose plus les questions en ces termes. Mais à l'époque de Maria Montessori, le débat battait son plein.

En recherchant les lois du développement psychique de l'enfant, elle refuse de séparer l'inné et l'acquis. Elle ne considère l'enfant ni comme une feuille blanche sur laquelle on doit écrire, ni comme un mini-adulte pour lequel tout est joué. Sa vision est extrêmement moderne pour l'époque. Sa théorie, c'est que l'enfant vient au monde avec une capacité innée : celle d'acquiescer ! L'enfant est une page blanche, mais il est génétiquement déterminé pour écrire lui-même dessus. Les chercheurs en neurosciences l'ont depuis démontré.

L'enfant a besoin d'un environnement favorable pour apprendre par lui-même

Il n'est pas étonnant qu'on ait tendance à penser que l'enfant est une cire molle, tant il est vulnérable à la naissance. La moindre intervention peut laisser des marques profondes sur sa vie psychique. Mais cette cire est en mesure de se

modeler elle-même.

« L'enfant n'est pas un vase que l'on remplit, mais une source que l'on laisse jaillir. »

Maria Montessori.

« L'enfant n'est pas un vase que l'on remplit, mais une source que l'on laisse jaillir », disait Maria Montessori en s'inspirant de Montaigne qui écrivait dans *Les Essais* : « *L'enfant n'est pas un vase qu'on remplit, mais un feu qu'on allume.* » Dans la formule de Maria Montessori, l'enfant est encore plus actif. Autrement dit, si on souhaitait développer la métaphore, si l'enfant était un vase, il pourrait se remplir spontanément. Et ce n'est pas surprenant, car ce vase est immergé dans l'eau : tout, autour de lui, est stimulation à son apprentissage permanent. Toutes ses expériences laissent des impressions sur l'enfant, grâce auxquelles il se construit. Il est attiré par ce qui l'entoure, en particulier par ce qui lui permet d'apprendre. L'enfant acquiert spontanément des capacités en fonction de ce que son environnement lui propose ou non, en imitant les humains de son entourage. Il construit son langage en écoutant parler. Il développe ses capacités motrices en se déplaçant, en interagissant et en observant.

Que se passe-t-il dans le cerveau quand on apprend ?

Comme nous l'ont appris les recherches en neurosciences, le cerveau s'organise par étapes : d'abord un raffinement sensoriel et la construction progressive du langage, qui tous deux permettent la construction et l'entraînement des fonctions dites « exécutives », c'est-à-dire la capacité à gérer le temps, les émotions et le stress, à développer son attention, à agir de façon planifiée et appropriée, à faire un bon usage de la mémoire à court terme. Tout cela développe le contrôle de soi.

Les fonctions exécutives principales sont :

- ★ **l'inhibition** : retenir une impulsion, se retenir d'utiliser une compétence réflexe pour en utiliser une autre plus propice à telle ou telle situation ;
- ★ **la flexibilité mentale**, la capacité à s'adapter continuellement à

une situation qui évolue ;

★ **la mémoire de travail.**

Quand on apprend, des connexions cérébrales se forment dans le cerveau. Physiquement, un lien se crée entre deux neurones qui se touchent et se connectent. Les chemins le plus souvent empruntés permettent d'accéder de façon très rapide aux connaissances. Certains chemins deviennent ainsi des autoroutes tandis que d'autres deviennent des sentiers non battus (connexion lente), d'autres enfin disparaissent lors de l'élagage synaptique. Celui-ci commence autour de 6 ans après une période où l'enfant a eu un pic de connexions neuronales (environ 700 par secondes !).

Après avoir mis cette idée d'autoconstruction de l'enfant en exergue, Maria Montessori en déduit que si les enfants se développent spontanément en fonction de ce qui est disponible autour d'eux, c'est sur l'environnement qu'il est nécessaire d'intervenir et non sur l'enfant lui-même. À la maison comme à l'école, il s'agit donc de préparer un environnement adapté aux besoins et aux capacités des enfants. Cela semble tout simple, mais c'est absolument révolutionnaire à l'époque. Selon elle, il n'est pas question de modifier quelques éléments à l'école (plus d'autonomie, moins de punitions par exemple), mais de tout repenser différemment : le but et les moyens. Renilde Montessori aimait dire des écoles de son aïeule qu'elles « ne sont pas des écoles alternatives, mais des alternatives à l'école ». Maria Montessori a réimaginé l'école avec un objectif utopique et réaliste à la fois : en faire un lieu propice au développement harmonieux des enfants.

Sur le plan physique, on sait que les enfants n'ont pas besoin de nous pour grandir. On les aide à être en bonne santé (nourriture adaptée, en bonne quantité) et on les protège des circonstances extérieures qui pourraient leur nuire (climat, violence, maladie, etc.). Sur le plan psychique, c'est la même chose, notre intervention n'est qu'une aide et ne devrait pas être considérée comme la cause de l'apprentissage de l'enfant. On peut se réjouir : « J'ai permis à cet enfant d'apprendre à lire facilement. » Mais on ne devrait jamais se dire : « J'ai appris à cet enfant à lire. » Telle est la vision de Maria Montessori : ce n'est pas grâce à l'école que l'enfant apprend, l'école est simplement le lieu où les apprentissages naturels sont facilités.

Les plans de développement selon Maria Montessori

Les étapes du développement de l'enfant

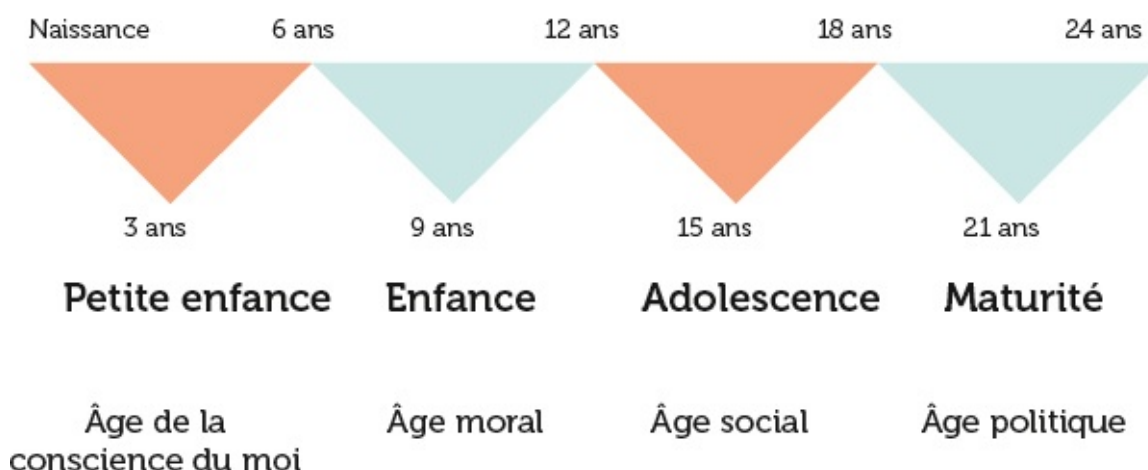
Après avoir passé plus de trente ans à observer les enfants, Maria Montessori développe un concept essentiel à sa recherche pédagogique : celui des étapes du développement. L'enfant ne se développe pas de façon complètement linéaire, en grandissant un petit peu chaque jour, en taille et en raison. Certains animaux grandissent de cette façon, comme le crocodile qui naît capable de chasser et se contente de croître, année après année. D'autres animaux ont, eux, des phases de vie très marquées, des étapes extrêmement différentes les unes des autres, comme le papillon.

Le petit d'homme, lui, grandit par paliers, par phases distinctes. Chacune a des caractéristiques propres et des besoins spécifiques. Selon Maria Montessori, ces étapes, bien qu'imperceptibles en apparence, sont aussi radicalement différentes que celles de la chenille, qui devient papillon en passant par le stade de la chrysalide immobile mais toute occupée à sa transformation. Mais chez l'humain, ces métamorphoses sont psychiques, et par conséquent difficiles à percevoir, du coup elles sont souvent ignorées par les adultes. Personne ne considérerait un papillon comme une chenille, mais on traite parfois les adolescents comme on s'adresse aux jeunes enfants.

Maria Montessori observe les acquisitions qui caractérisent les quatre étapes du développement qu'elle a théorisées ainsi : de 0 à 6 ans, de 6 à 12 ans, de 12 à 18 ans, puis de 18 à 24 ans. On observe à chaque fois deux sous-plans : de 0 à 3 et de 3 à 6, de 6 à 9 et de 9 à 12, etc. Le premier sous-plan est le moment où les caractéristiques de cette nouvelle étape s'affirment, où l'enfant acquiert de nouveaux outils cognitifs. Le deuxième sous-plan est un temps plus stable de consolidation et de renforcement de ce qui a été ébauché.

Les étapes du développement

Le rythme constructeur de la vie



orange créativité teal latence

Ce schéma est inspiré de l'original de Maria Montessori conservé par l'AMI.

- ★ Dans la première étape, la petite enfance, l'enfant acquiert la maîtrise de lui-même, de ses mouvements, de son langage, de son environnement immédiat, des outils du quotidien, des codes sociaux. Il devient indépendant.
- ★ Dans la deuxième étape, celle de l'enfance, il explore, interroge et développe la connaissance théorique, intellectuelle, ainsi que morale et spirituelle de son peuple et acquiert les compétences sociales nécessaires à la vie en groupe et à la collaboration.
- ★ Dans la troisième étape, l'adolescence, il trouve sa place au sein du groupe, et commence à contribuer, à être indépendant dans sa recherche de nourriture et de biens.
- ★ Et dans la quatrième, celle de la maturité, il finalise le processus et devient un membre à part entière de son groupe.

La petite enfance et l'adolescence sont des étapes critiques, au sens où elles procèdent souvent par crises, qui peuvent se résoudre positivement et pacifiquement si l'environnement est adéquat. Dans ces deux cas, le deuxième sous-plan (3-6 vs 0-3 et 15-18 vs 12-15) est souvent plus calme que le premier, la tempête nécessaire se traversant plutôt lors des trois premières années : périodes de grande frustration et de grandes transformations. Par exemple, le petit enfant apprend à parler, et développe sa compréhension bien plus vite que son expression, ce qui le rend parfois incapable d'exprimer sa pensée et ses besoins.

L'adolescent est dans le même cas, submergé par des sentiments puissants, des sensations nouvelles, il n'a pas forcément le langage ou la capacité de formuler ses nouveaux besoins.

L'étape de l'enfance, qui nous intéresse plus spécifiquement dans cet ouvrage, est en général moins conflictuelle. C'est une période assez stable. Une des conséquences de cela est qu'il est envisageable de garder au sein d'un même environnement les enfants de 6 à 12 ans et de ne pas faire d'environnements séparés pour les deux sous-plans. Ce ne serait pas envisageable en revanche de garder le même environnement pour les enfants de 0 à 6 ans ni pour les adolescents de 12 à 18 ans. Le débat n'est toutefois pas tranché sur le bien-fondé de la séparation ou du regroupement des 6-9 ans et des 9-12 ans : certaines écoles font le choix de proposer des environnements regroupant les enfants de 6 à 12 ans tous ensemble, d'autres préfèrent séparer les deux sous-plans, avec un espace pour les 6-9 ans et un espace pour les 9-12 ans, même si les deux environnements sont similaires. Il y a des arguments persuasifs pour les deux approches sur le plan théorique, et il faudra attendre qu'une étude précise et scientifique les vérifie.

Même si, statistiquement, la majorité des enfants effectuent la transition de la petite enfance (premier plan) vers l'enfance (second plan) autour de 6 ans, il y a une grande variabilité, et cela ne se fait pas au douzième coup de minuit, le jour de son anniversaire. De plus, la métaphore du papillon est trompeuse. Décrire le passage d'un plan à l'autre comme une métamorphose souligne le caractère fondamental des différences entre les plans, mais cela peut faire croire que la bascule se fait soudainement, tel le papillon quittant la chrysalide.

Or cela dépend vraiment des enfants. Le processus peut être rapide chez certains, prolongé chez d'autres, il peut aussi être homogène pour les uns, quand toutes les caractéristiques évoluent de concert, ou hétérogène, quand l'enfant manifeste certaines caractéristiques du second plan, tout en en conservant d'autres du premier plan. Mais même s'il ne s'agit jamais d'une transition brutale qui se fait du jour au lendemain, la métamorphose finit par se faire, et on finit toujours par reconnaître clairement les caractéristiques du nouveau plan. L'observation nous y aide.

Les étapes du développement à prendre en compte

Dans de nombreuses sociétés antiques, il existait des séparations

claires selon les âges des enfants : « l'enfant », chez les Romains, s'arrêtait vers 7 ans, pour que « le puer » commence. C'est aussi l'âge auquel démarrait le fameux « âge de raison », à partir duquel on considérait que l'enfant était assez raisonnable pour aller à l'école. Dans de nombreuses cultures, entre 12 et 15 ans, des rites d'entrée dans l'âge adulte marquent la fin de l'enfance. La maturité des rois de France était marquée à 12 ans. Aujourd'hui encore, dans certains pays comme le Pérou, une grande fête a lieu lors du quinzième anniversaire, aussi importante qu'un mariage. Chez les Amérindiens ainsi que dans certaines cultures d'Asie du Sud-Est et d'Extrême-Orient, il est fréquent de donner un nouveau nom à l'enfant quand il entre dans une nouvelle phase de sa vie, comme un rite de passage. Dans notre société occidentale moderne, nous avons perdu la plupart de ces rites de passage. Le seul marqueur de ces transitions reste le changement d'école : passage en primaire, passage au collège, puis au lycée. On pourrait confondre la cause et la conséquence : les adolescents se comportent-ils différemment parce qu'ils passent au collège, ou bien se comportent-ils différemment au collège parce qu'ils ont changé ?

En général, tout le monde a une vague compréhension du fait qu'à l'adolescence les choses vont être compliquées. De la même manière, il y a une plus grande tolérance vis-à-vis d'un tout jeune enfant, et on sait qu'on ne peut pas trop lui en demander. Pourtant, peu de familles changent vraiment leurs habitudes et leur rapport avec les enfants pour accompagner ces transitions. De nombreux adolescents vivent douloureusement leur entrée dans cette nouvelle étape de leur vie, parce qu'ils se sentent changer et devenir profondément différents alors que leurs parents continuent de les traiter à l'identique.

Un exemple montre la déconnexion entre notre perception du changement et notre réponse à ce changement : quand on échange sur l'éducation, il n'est pas rare qu'on réponde avec une anecdote concernant un enfant d'un âge radicalement différent de celui initialement évoqué. Or, ce qui est bénéfique pour un adolescent n'a pas forcément à voir avec ce dont un enfant de 2 ans peut avoir besoin. De la même manière, on entend encore trop souvent : « Si tu ne réagis pas maintenant, il se comportera ainsi toute sa vie ! ». Qu'il s'agisse d'être dans les bras bébé, de dormir avec les parents, de répondre de façon insolente à l'adolescence... cela passe. Une

habitude prise à 3 ans se remet naturellement en question un jour. Heureusement que nous n'avons pas à éliminer tous les traits déplaisants de la personnalité des enfants. La plupart de ces tendances, que l'on appelle des « défauts », s'estompent naturellement.

La salle de classe traditionnelle reflète aussi le fait qu'on ignore les étapes de développement. La salle de classe en maternelle a certes un aménagement différent, mais à partir du CP, elle est le plus souvent disposée à l'identique jusqu'à l'âge adulte, mettant en place un face-à-face entre un adulte et un groupe. Celui-ci est le plus souvent censé être assis et silencieux, il doit faire ce qu'on lui demande, quand on lui demande, d'une certaine manière et pour un certain temps. Ainsi, même si la notion de développement par étapes semble évidente, elle n'est pas assez prise en compte.

Cette idée des plans de développement doit être comprise comme les différentes étapes de la construction d'une maison : fondations, murs, toit, etc. Aucune étape n'est plus importante que l'autre, et aucune ne peut être bâclée. Chaque étape permet d'approfondir des compétences. L'enfant apprend différentes choses à différents âges. Si les acquisitions ne sont pas faites à la bonne période, au moment où les mécanismes cérébraux les rendent vraiment aisées, ce sera par la suite plus difficile cognitivement. Il est donc essentiel de permettre à l'enfant de vivre pleinement chaque plan, de ne pas le pousser en avant parce qu'on pense qu'il n'a plus rien à apprendre, ni de le retenir.

Le rôle de cette succession d'étapes de développement

Mais pourquoi les humains ont-ils ce mode de développement ? Et pourquoi les petits d'homme sont-ils notoirement vulnérables ? De nombreux invertébrés, une grande partie des poissons, des amphibiens et des reptiles ne s'occupent absolument pas de leur progéniture. Ils savent que leurs nouveau-nés sont immédiatement capables de se débrouiller seuls. Même chez les autres mammifères, la plupart sont bien plus autonomes à la naissance que nous ne le sommes. Ils acquièrent les connaissances et les techniques nécessaires à leur survie beaucoup plus vite que l'humain, qui naît fragile et sans défense et doit finir son développement en dehors de l'utérus.

Les orangs-outans ont aussi un développement par étapes : une petite enfance, où le nouveau-né est complètement dépendant des parents et apprend petit à petit les gestes nécessaires à son indépendance ; une enfance, où il socialise, joue et explore mais dépend encore des parents pour sa survie ; une adolescence, pendant laquelle il vit principalement avec ses pairs et a des contacts plus rares avec ses parents ; puis une maturité. Il en est de même pour les chimpanzés, les gorilles et les bonobos. C'est une caractéristique de notre ancêtre commun qui a perduré et s'est amplifiée dans les différentes branches de l'évolution, pour atteindre son paroxysme avec *Homo sapiens*, qui met si longtemps à atteindre la maturité, et dont la croissance est très lente et très étagée.

Si une mutation est préservée par l'évolution, et si elle s'intensifie, c'est généralement qu'elle est bénéfique et apporte un avantage à l'espèce. Quel est l'avantage pour l'enfant d'une maturation lente par étapes ? Maria Montessori propose une réponse : cette lente maturation permet l'acquisition et l'évolution de la culture. Maria Montessori définit la culture au sens large comme l'ensemble des habitudes, des savoirs, du langage, des techniques et des croyances que partage un peuple. Grâce aux étapes de son développement, le petit d'homme acquiert toutes les caractéristiques de son espèce et devient un homme de son temps, adapté à sa culture et à son époque. Il apprend une langue, des registres de langage, des codes sociaux, le maniement d'objets, des rituels... Autant d'éléments qu'il fait progressivement siens.

Dans d'autres branches de l'évolution, les animaux naissent avec des instincts puissants, des comportements intégralement programmés dès la naissance, des schémas de comportement fixes, biologiquement codés, qui poussent l'animal à agir en réaction à un stimulus, sans qu'il y ait eu besoin d'un apprentissage quelconque. Pour savoir ce qui relève de l'instinct et ce qui relève de l'apprentissage chez un animal, on l'élève en captivité, loin des siens, et on observe ce qu'il sait faire et ce qu'il ne sait pas faire. L'exemple des castors est passionnant : leurs barrages sont des merveilles d'ingénierie. Les voir les construire est fascinant, ils sont infatigables et précis, donnant l'impression de suivre un plan défini et d'avoir réfléchi à chaque détail. Pourtant, fabriquer un barrage est complètement inné chez le castor, malgré la complexité de la tâche. Des castors élevés en captivité, sans aucun contact avec d'autres castors, sont également capables d'en construire. Même chose pour le vol chez les hirondelles ou les rapaces : même sans avoir vu le moindre congénère, l'oisillon sait s'envoler. À l'inverse, prendre soin de ses petits est un savoir que les mères lionnes transmettent à leurs filles. Une lionne élevée en captivité néglige ses

enfants et sans modèle ne sait pas s'occuper d'eux.

Témoignage sur les tranches d'âge

Hadrien, éducateur
AMI 3-6 et 6-12 ans

Pourquoi regrouper les 6-9 et les 9-12 ou les 6-12 ans ?

Il peut paraître étrange de regrouper les enfants d'un spectre aussi large que ceux de 6 à 12 ans. Est-ce qu'il est pertinent de traiter ensemble ce « petit bout de chou encore pousin » qui dort peut-être encore avec un doudou et ce « préado tout en coudes et en genoux », qui connaît peut-être déjà les « youtubeurs » à la mode ?

Pour une réponse brève, oui. Il est évident que ces enfants sont différents, mais ce qui les rassemble est plus important que ce qui les sépare.

Dans le cadre de la pédagogie Montessori, nous nous intéressons particulièrement aux caractéristiques psychologiques générales des enfants. Entre 6 et 12 ans, les mêmes caractéristiques se manifestent : socialisation, sens de la justice, imagination et raisonnement. Cependant, elles se développent différemment d'un enfant à l'autre. Chacun améliore progressivement ses compétences, ce qui peut donner une impression de disparité. De la même manière que l'enfant de 0 à 6 ans va apprendre à ramper, puis à se redresser, puis à marcher, puis à courir. Mais durant ces six ans, ce qui est à l'œuvre dans cette progression, c'est la maîtrise corporelle et la marche, même s'il ne semble pas y avoir de lien immédiat entre le bébé qui roule et l'enfant de 6 ans qui bondit sur le canapé.

Ainsi, si on prend du recul, on peut voir une vraie continuité dans le développement des enfants de 6 à 12 ans, et ce qui est vrai à 6 ans l'est encore à 12 ans. Il est bien évident que ça ne signifie pas qu'il faille dire la même chose, faire les mêmes activités avec un enfant de 6 ans et un enfant de 12 ans. Mais les principes restent les mêmes : l'enfant de 12 ans a toujours besoin d'histoires, même s'il a besoin qu'elles soient plus complexes. Il a toujours besoin de faire des liens signifiants entre ses

apprentissages, même s'ils sont maintenant bien plus élaborés.

Il a toujours besoin d'une intense socialisation, même si cela signifie maintenant qu'il « chatte » avec ses amis à propos de phénomènes de mode qui peuvent paraître sans intérêt aux adultes.

Les dernières années, de 10 à 12 ans, sont un âge charnière, où l'enfant a un pied dans l'adolescence et un autre résolument dans l'enfance. C'est l'âge où l'on peut voir un groupe de préados habillés avec soin, déployant déjà une attitude et des codes sociaux appropriés et sophistiqués, parlant avec gravité des problèmes du monde et de leurs premiers émois amoureux, se lancer soudainement avec enthousiasme dans une partie de chat perché.

Tout ce que nous évoquons dans ce livre doit être pensé comme un *continuum* s'étirant de 6 à 12 ans.

Il est très difficile de déterminer intuitivement ce qui relève de l'instinct et ce qui relève de l'apprentissage chez les animaux, et notre tendance est de plaquer nos schémas humains sur des comportements qui n'ont rien à voir. Beaucoup d'animaux naissent en sachant accomplir leurs tâches, et ne peuvent pas en apprendre d'autres, ou très difficilement. Cela donne de vrais avantages, mais cela les rend vulnérables en cas de changement d'environnement. L'homme, en revanche, a la grande force d'être profondément adaptable. Il est intellectuellement flexible, capable de se sentir chez lui dans différents types d'environnement : de la banquise du cercle arctique à la jungle équatoriale, du désert de sable aux montagnes escarpées. La station debout, les mains faites pour le maniement d'outils, la maîtrise du feu, la coopération, tous ces éléments ont permis aux humains d'être de moins en moins spécialisés tout en s'adaptant toujours plus, où qu'ils soient.

Chaque groupe d'humains développe une culture particulière, un ensemble de savoirs sur les animaux, les plantes, les dangers, les avantages des différents environnements, et les membres d'un même groupe sont capables de se les transmettre, notamment grâce au langage. Contrairement aux autres animaux, dont le corps et les instincts se sont spécialisés et assurent leur adaptation à un environnement particulier, les humains sont dépourvus d'une spécialisation innée et peuvent s'adapter en cas de changement radical de lieu de vie ou de migration.

La sélection naturelle permet aussi l'adaptation chez d'autres animaux, mais à l'échelle de plusieurs dizaines de générations, tandis que l'adaptabilité humaine peut le faire en une seule. Les enfants nés dans un environnement froid grandissent adaptés, à l'aise dans ces conditions, alors même que leurs parents émigrés en souffrent. En une génération, les humains sont chez eux. Ceci est justement possible grâce à leur développement lent et étagé.

Les caractéristiques des enfants de 6 à 12 ans

Il est possible de décrire les principaux traits qui caractérisent les enfants de 6 à 12 ans de façon globale, mais il est essentiel de procéder à une analyse plus fine, plus individualisée. « Les enfants ont en général besoin de ceci, mais de quoi cet enfant en particulier a-t-il besoin précisément ? » Il s'agit d'être prêt à accepter l'enfant dans sa singularité, à reconnaître sa différence et à l'accompagner en accord avec ce qu'il est et non en fonction de ce que nous pensons qu'il est, et encore moins de ce que nous aimerions qu'il soit. Poser les bases de notre approche sur le développement, cela revient justement à refuser de considérer les enfants comme des « êtres figés », et à accepter qu'ils soient en constant « devenir », en les accompagnant dans ces transformations. Notre regard tend à accueillir ces changements, en se gardant de les étiqueter. Il est fréquent que des enfants jouent un « rôle » à un moment donné, celui de l'enfant sage, du pitre, du sportif, de celui qui fait des bêtises ou à qui tout est égal... Notre travail d'adulte consiste alors à les aider, par notre regard et nos paroles, à leur permettre de se libérer de ce rôle s'il est devenu un carcan. On les aide ainsi à devenir ce qu'ils ont besoin de devenir.

Avec ces précautions à l'esprit, on peut tenter de décrire les particularités physiques et psychiques des enfants de 6-12 ans.



Leurs caractéristiques physiques

Physiquement, c'est une étape de grande stabilité. La croissance est harmonieuse, sans pics très rapides comme ceux que l'adolescence va connaître, bien que cela puisse varier selon les enfants. Ils deviennent plus longilignes. La seule modification majeure est la perte des dents de lait, qui se termine parfois après l'âge de 12 ans. Il arrive que la puberté commence avant 12 ans, en particulier pour les filles, mais même si l'âge moyen baisse, cela reste une exception.

Leurs caractéristiques psychiques

Psychiquement, l'enfant entre 6 et 12 ans développe un grand appétit culturel, il cherche à connaître, à comprendre le monde naturel et l'intervention de l'homme. Les champs d'exploration et d'action de l'enfant de cet âge s'élargissent considérablement. Si les conditions sont favorables, ses opportunités d'exploration sont immenses. On aurait tendance à sous-estimer ses capacités. Les caractéristiques psychiques les plus importantes chez les enfants de 6 à 12 ans sont les suivantes :

★ La capacité à raisonner et à avoir recours à l'abstraction

Alors que l'enfant de 3-6 ans était un explorateur sensoriel qui abordait le monde par l'expérimentation directe, de façon très concrète, en manipulant et en observant, l'enfant de 6-12 ans devient un explorateur intellectuel. De 0 à 6 ans il a découvert le monde en apprenant à attribuer à chaque objet un nom, un

usage, une place. Il a commencé à reconnaître des concepts abstraits comme la couleur, le poids, la longueur, par le biais de la discrimination. De 6 à 12 ans, il établit des relations et identifie les liens entre ces objets et ces concepts. Les questions « quoi ? », « qu'est-ce que c'est ? » sont remplacées par des « pourquoi ? ». Il est plus à l'aise dans la manipulation des concepts abstraits et peut désormais découvrir le monde sans avoir recours à ses sens. Il aime comprendre les mécanismes et trouver « le truc ». S'il est parfaitement capable de mémoriser de grandes quantités de règles orthographiques, son esprit se réjouit bien plus quand il les découvre par lui-même. Il aime étudier une série de phénomènes et trouver le lien qui les unit. Apprendre que la lettre « c » se prononce [k] devant « a », « u », « o » ou une consonne et [s] devant « i », « e » ou « y » lui est utile, certes. Mais lire une liste de mots, les analyser, les trier et en déduire cette particularité peut le satisfaire beaucoup plus, tout en renforçant ses capacités cognitives et en lui donnant confiance en sa capacité à bâtir sa propre connaissance.

★ La capacité à imaginer

Imaginer, c'est pouvoir prendre conscience d'une perception (un son, une image, une odeur) qui n'est pas immédiatement accessible à nos sens, voire qui n'existe pas physiquement. C'est une capacité extrêmement importante, que nous partageons avec peu d'animaux. Elle est liée à la mémoire (on imagine ses souvenirs), à la planification (on doit imaginer notre objectif), à l'empathie (on imagine ce que ressent l'autre). L'enfant peut imaginer dès son plus jeune âge, mais avant 5- 6 ans, il est souvent difficile pour lui de faire la différence entre le réel et l'imaginaire. Grâce à ce pouvoir d'imagination qui se développe, l'enfant de 6-12 ans peut explorer au-delà de ses sens : il peut imaginer l'infiniment grand des étoiles et des galaxies, l'infiniment petit des molécules et des atomes. Il peut se projeter dans un passé lointain, ou dans les mystères du fond des océans. L'imagination lui ouvre les portes d'un monde sans limites ; il n'y a rien qui soit hors de sa portée.

« Le secret de la réussite consiste à savoir stimuler intelligemment l'imagination de l'enfant pour ensuite éveiller l'intérêt dans son esprit et y faire germer les graines qui y auront été semées par un matériel de travail attractif, composé de textes et d'images, toujours en relation avec une source d'inspiration centrale – le Plan

cosmique, dans lequel tout élément, consciemment ou inconsciemment, contribue au grand Objectif de la Vie. »

Maria Montessori, *Éduquer le potentiel humain*.

La capacité à avoir recours à l'abstraction se développe encore plus chez l'enfant à partir de 6 ans et lui permet d'être toujours plus à même de tisser des liens entre des éléments. Il aime découvrir les relations complexes de cause à effet et cherche toujours à le faire.

Selon Maria Montessori, la maturation d'un organe indique la nécessité de son usage. Quand les jambes de l'enfant sont capables de le soutenir, il faut qu'il marche pour continuer le développement des muscles, des os et du système nerveux. Quand une capacité se manifeste, il faut l'exercer. Il est donc bénéfique de mobiliser à la fois son imagination et son raisonnement pour que l'enfant puisse continuer de les exercer. Il faut que l'enfant réfléchisse pour pouvoir mieux réfléchir, il faut qu'il imagine et soit créatif pour devenir encore plus imaginaire et créatif.

C'est l'observation qui doit nous guider : imposer arbitrairement des limites à ce qu'un enfant peut faire sans prendre en compte ses capacités réelles, c'est nier ses besoins. Si un enfant se mettait debout à 9 mois, les parents ne lui interdiraient pas de marcher, le forçant à avancer à quatre pattes. Si un enfant commençait à faire des phrases à 18 mois, ses parents ne lui diraient pas de se taire, parce qu'il est trop petit pour parler : ils se réjouiraient de sa capacité à échanger avec eux, et nourriraient son langage en répondant en retour.

Les capacités à imaginer et à réfléchir de l'enfant se développent malheureusement plus discrètement que celles de la marche ou de la parole, bien qu'elles soient aussi essentielles. L'enfant les développe néanmoins, et c'est à nous, adultes autour de lui, de décider d'être une aide et non une gêne.

L'imagination

Dans l'approche Montessori, on ne fait pas croire l'enfant au loup, au père Noël ou à la petite souris, même si on les présente comme des personnages fictifs d'histoires traditionnelles. Ce sont certes des contes qui plaisent aux petits – et surtout aux grands... –, mais si on affirme aux enfants que ce sont des histoires vraies, on leur ment. « C'est pour rêver, c'est pour s'amuser », disent certains, mais qui cela amuse-t-il ? Surtout ceux qui font croire. L'enfant ne tire pas un

plaisir de cette croyance. En revanche, cela trouble sa perception de la réalité. Et lorsqu'il réalise un beau jour que c'est une légende, il risque d'être déçu. Il veut y croire et se ment parfois à lui-même pour continuer à y croire, car cela le rend triste de réaliser qu'on lui a menti. Ce n'est pas tant le fait qu'il n'y ait pas de père Noël qui le trouble, mais le fait de renoncer à quelque chose auquel il croyait, qu'on lui a fait croire. Il risque de perdre confiance dans sa perception du monde. Et si on lui racontait souvent des histoires ? Il pourrait se mettre à douter de bien d'autres choses.

Maria Montessori pensait que les illusions déçues et les découragements accumulés diminuent le développement de l'intelligence, qu'ils sont comme des « barrières psychiques », « des rideaux qui descendent sur l'esprit de l'enfant » (*L'Enfant*, Chap. 29). Elle pensait que les enfants que l'on fait obéir en jouant avec des mensonges (si tu ne fais pas cela, un ogre te punira) développent des peurs subconscientes. Être bien ancré dans le réel permet à l'enfant de remplacer ses peurs par de la prudence.

Oui à l'imagination, celle qui permet de se représenter ce que l'on ne connaît pas.

Il est essentiel d'aider l'enfant à clairement faire la différence entre ce qui est vrai et ce qui n'existe que dans les histoires. Quand on profite de la crédulité d'un enfant pour lui faire croire à quelque chose qui n'existe pas, on l'empêche de grandir. « C'est mignon, se dit-on, cela ne m'a pas traumatisé. » Mais même si un enfant qui titube et a du mal à faire ses premiers pas sans trébucher est mignon, on ne voit pas pour autant d'adultes faire des croche-pattes aux petits, parce qu'ils adorent les voir tomber. En général, les adultes tiennent plutôt la main des enfants pour les aider. On devrait de la même manière encourager les enfants à dépasser cette crédulité enfantine plutôt que de se moquer de leur faiblesse.

C'est pour cela qu'on veille à ce que l'enfant soit bien ancré dans la réalité avant de lui présenter des contes et des histoires fantastiques. Notre culture multiplie pourtant les histoires rocambolesques, en les présentant toujours comme des histoires pour enfants. Mais ce sont bel et bien des histoires de grandes personnes inventées par des adultes. Certes, les enfants inventent des histoires imaginaires et les apprécient, mais c'est souvent parce qu'on les a baignés dans cette

atmosphère. On a développé en eux un penchant pour l'extraordinaire. Mais dans un premier temps, instinctivement, l'enfant est avant tout attiré par le réel.

Entre 6 et 12 ans, cet extraordinaire pouvoir d'imaginer devient une vraie force sur laquelle on peut s'appuyer : la capacité d'évoquer des images mentales, des perceptions créées dans notre esprit, grâce à la puissance de notre imaginaire. Cette capacité a cependant besoin de supports réels et sensoriels pour exister. Pour pouvoir imaginer un lapin bleu de cent mètres de haut, il faut avoir déjà vu un lapin, déjà expérimenté le bleu et déjà regardé une construction de cent mètres de haut et l'avoir considérée comme telle. Ensuite, c'est comme assembler les éléments d'un jeu de construction.

Il est donc essentiel d'avoir nourri l'enfant d'expériences sensorielles riches, et de continuer à le faire. Quand un enfant va dans une forêt, on respire l'odeur à pleins poumons, on touche les branches, on sent l'écorce, on s'emplit de sensations qu'on pourra réutiliser pour s'imaginer l'Amazonie, la forêt d'un conte ou la manière dont vivent les singes.

★ La quête de l'indépendance

Elle est présente dès le premier plan de développement entre 0 et 6 ans, puis continue entre 6 et 12 ans et au-delà. Le développement est une longue course vers l'autonomie, de la naissance jusqu'à la maturité. Avant 6 ans, l'enfant avait besoin de faire seul les actions du quotidien, d'acquérir son indépendance physique en construisant son mouvement. À partir de 6 ans, c'est au niveau intellectuel qu'il a besoin de devenir autonome. Il veut comprendre seul, réfléchir par lui-même, il ne s'agit pas de lui donner toutes les réponses et toutes les solutions. Les choses qu'il considérait comme allant de soi, parce qu'on les lui avait présentées comme des vérités absolues, sont maintenant susceptibles d'être explorées. La Lune change-t-elle de taille et de forme, et comment est-ce possible ? Comment les bébés viennent-ils du ventre des mamans ?

Mais de la même manière qu'un enfant de 3 ans pour lequel on a toujours tout fait tend la jambe pour qu'on lui enfle ses chaussures, l'enfant à qui on explique trop ou trop peu risque d'être inerte sur le plan intellectuel, attendant passivement qu'on le remplisse de connaissances. Les découvertes de l'enfant ont besoin d'être des conquêtes qui répondent à ses intérêts, remportées grâce à des expériences, des lectures, des enquêtes auprès de spécialistes, etc. ; l'enfant apprend mieux quand il est acteur de la construction de son savoir, avec le rôle

principal.

★ **La capacité à toujours mieux gérer ses émotions et ses relations**

Elle permet à l'enfant de 6-12 ans de se tourner avec toujours plus d'entrain vers les autres. Après avoir appris à « faire seul » entre 0 et 6 ans, il souhaite de plus en plus « faire avec », travailler à plusieurs. Le jeune enfant aimait la compagnie des autres, mais restait assez autocentré, l'enfant de 6-12 ans, lui, s'extravertit, au sens premier de « s'orienter vers les autres ». Après avoir fait la conquête de lui-même (sa motricité, sa volonté, etc.), l'enfant de 6-12 ans veut conquérir le monde. Il est passionné par les autres, et par le groupe. Maria Montessori avait décrit cette étape comme « l'âge de la horde ». C'est l'âge où les enfants parlent incessamment de leurs amis. Ils accordent alors une immense importance à ce que les autres font, pensent et disent.

Dans la nature, la capacité à naviguer parmi les relations dans une société, d'être du bon côté d'une lutte politique, de bien choisir ses alliés, peut être une question de vie ou de mort. Les humains, comme les autres grands singes, sont des créatures passionnément sociales. Cette capacité à vivre en groupe est un acte d'une grande complexité qui nécessite des efforts, de l'empathie, mais aussi de comprendre le point de vue de l'autre, ses attentes, ses idées, et de savoir ce que nos attitudes, nos paroles peuvent provoquer chez lui. Par absorption, par imitation, par essai/erreur, l'humain s'adapte et apprend tout au long de sa vie comment se comporter avec les autres, selon les interlocuteurs, les lieux, les circonstances... On n'agit pas de la même façon avec un ami ou un collègue, chez soi ou en public, avec un enfant en bas âge ou avec un adolescent. Chaque situation demande des réponses particulières, des codes différents, qui se maîtrisent très progressivement.

Cet apprentissage de l'adaptation du comportement à la situation est particulièrement actif entre 6 et 12 ans. Le jeune enfant a acquis les bases élémentaires de l'interaction : le langage, les tabous, ce qui se fait et ce qui ne se fait pas. L'enfant de 6-12 ans explore ensuite les relations. Il expérimente, devenant tour à tour meneur ou suiveur, endossant une identité qu'on lui prête, essayant de s'en défaire, etc. Il affine lentement ses préférences, son caractère, précise les rôles dans lesquels il se sent confortable ou pas. La passion qu'il a pour comprendre le fonctionnement des étoiles et des planètes, l'histoire des dinosaures ou la structure interne des volcans, l'anime aussi lorsqu'il s'agit de comprendre les fonctionnements des groupes humains et leurs interactions.

★ **Le sentiment de justice et le sens moral**

Ces valeurs se développent chez l'enfant de 6-12 ans. Les règles qui tendaient à être absolues entre 0 et 6 ans deviennent aussi de vastes domaines à explorer, pleins de recoins à revisiter. C'est l'âge des exceptions, des cas particuliers, des longues négociations. Parfois épuisantes, ces longues discussions avec les enfants sont aussi essentielles à leur développement qu'ont pu l'être les longues marches faites au rythme du jeune enfant qui s'exerce à marcher, au ralenti. Dans un cas comme dans l'autre, la limite est posée par la fatigue ou la nécessité. Il y a un moment où les règles doivent simplement être suivies parce qu'on n'a pas le temps ou l'envie d'en débattre avec nos « apprentis avocats », qui aiment chercher la faille, pousser l'interprétation littérale jusqu'au bout, ou avoir le dernier mot. Ce n'est pas de l'insolence, ni de l'impertinence, ni du défi de leur part, ils ne testent pas les limites : ils explorent et jouent intellectuellement avec ces systèmes. C'est l'âge où l'enfant se passionne pour la justice, les règles, les jugements. « C'est pas juste ! » est son cri du cœur. Les gentils, les méchants, ce qui est bien, ce qui est mal... Ces notions avaient été posées de 0 à 6 ans, mais donnent maintenant lieu à un véritable questionnement.

Soulignons que ce développement moral n'est pas automatiquement positif : l'enfant acquiert le système de valeurs que l'on déploie devant lui, pour le meilleur et pour le pire. Tous les systèmes totalitaires savent que pour assurer leur pérennité, il leur faut préparer la génération suivante, et c'est à cet âge-là que les enfants sont le plus sensibles à la transmission d'une vision du monde, aussi horrible soit-elle. C'est l'âge où les préjugés peuvent être inculqués comme autant de vérités naturelles que l'enfant acceptera tout comme il accepte nos explications sur la gravité ou l'électricité. C'est aussi le moment où des valeurs morales fortes peuvent être transmises par le biais de l'identification à un personnage.

« Un changement interne se produit, et la logique de la nature éveille maintenant chez l'enfant non seulement une soif de connaissance et de compréhension, mais aussi un désir d'indépendance de l'esprit, par besoin de distinguer le bien et le mal par ses propres moyens. »

Maria Montessori, *Éduquer le potentiel humain*.

★ La fascination pour les héros

C'est une autre caractéristique de cet âge, liée à ce qui précède. Qu'ils soient

réels ou imaginaires, de Marie Curie à la princesse Leia, d'Harry Potter à Léonard de Vinci, les enfants de 6-12 ans aiment les personnages, leurs histoires, leurs destins. C'est une pulsion puissante qui requiert peu de support. Les personnages moralement complexes les troublent et les fascinent. Ils s'intéressent également aux histoires qui peuvent mal finir et aux fables morales qui mettent en garde. C'est l'âge où les contes et les mythes porteurs de valeurs, de réflexions et d'ambiguïtés sont les plus à même de les intéresser et de les marquer.

Ce développement est lié à celui de l'imagination et du raisonnement : il faut la capacité de se mettre à la place du personnage, de réfléchir à ses actions, aux conséquences de celles-ci. Les mythes antiques sont intemporels et leur parlent de leur vie quotidienne. Quand Orphée se retourne pour voir Eurydice parce qu'il perd confiance, quand Antigone refuse l'ordre injuste de son oncle Créon, ils s'y voient. Les enfants ne sont ni des dieux, ni des héros, mais ils savent faire des passerelles entre ces histoires venues d'une autre époque et leur vie quotidienne. La combinaison de l'imagination, du raisonnement, du développement de leur sens social et moral fait de ces histoires dont ils sont friands de puissants vecteurs d'enseignement et de transmission. Les enfants apprennent en se racontant des histoires, et en en écoutant. Le pouvoir de leur imagination les projette dans les aventures de ces héros.

Les héros qui inspirent les enfants de 6-12 ans peuvent aussi être des personnes proches ou réelles : l'enfant a des idoles familiales ou de son entourage, des adultes qui lui servent de modèles. C'est l'âge où Papa est le plus fort du monde, Maman la plus intelligente. L'enfant de 0 à 6 ans était tourné vers l'intérieur, vers lui-même, et se construisait en écoutant l'appel de ce maître invisible qui guidait ses instincts, alors que l'enfant de 6 ans et plus se tourne vers l'extérieur, vers le monde. Cette fascination pour les héros, réels ou imaginaires, sert parfois de guide pour orienter l'enfant. Certaines passions ou vocations peuvent démarrer pendant cette période, à la suite d'une rencontre marquante.

Cette attirance pour les héros joue également un rôle important dans le développement social et moral des enfants. Ils bâtissent à cet âge leur compréhension du monde des humains, de ses règles, de ses coutumes, de ce qui est juste et injuste. L'enfant de 6 à 12 ans a une vision globale, aspirant à inclure toute l'humanité, et au minimum la société dans laquelle il vit. Pour cela, les histoires et les personnages marquants sont des repères, des guides, des aides à la compréhension.

Les besoins fondamentaux et les tendances humaines

Maria Montessori a développé une vision de l'histoire humaine singulière, qui est étroitement liée à sa vision de la pédagogie. Sa théorie est que l'humanité tend toujours vers plus d'unité. De nos jours, il n'y a presque plus de peuples isolés, tous les humains du monde sont étroitement interconnectés, dans ce processus qu'on appelle maintenant la « mondialisation ».

Les marchandises voyagent à travers le monde, les idées circulent, les modes, les découvertes scientifiques, tout se propage à grande vitesse. Il y a 150 ou 200 ans, de nombreux pays étaient coupés du reste du monde. Aujourd'hui, les rares pays qui vivent en vase clos sont des dictatures, et cet isolement nécessite une violence et un contrôle considérables de la part de leurs dirigeants.

On a tendance à l'oublier, mais l'existence même des passeports et des visas est un phénomène récent. Avant la Première Guerre mondiale, la liberté de circulation autour de la planète était quasi totale. De fait, cette mondialisation n'est pas un phénomène récent : historiquement, on constate que c'est une tendance naturelle dès que la sécurité et la prospérité le permettent. Les humains voyagent, commercent, échangent avec dynamisme. Les marchandises se déplaçaient déjà d'un bout à l'autre de l'Empire romain. La prospérité et l'extraordinaire réussite intellectuelle de Bagdad durant l'âge d'or de l'islam, du VIII^e au XIII^e siècle, ont découlé de la liberté de circulation et des échanges. Dans ce lieu où tous pouvaient venir échanger, les divisions étaient oubliées, on traduisait Aristote du grec vers le persan. Plus tard encore, dans l'immense Empire mongol de Gengis Khan⁵, les savants et les artistes pouvaient circuler de la Chine jusqu'au cœur de l'Europe sans droit de passage. Et même si les commerçants étaient taxés, ils profitèrent de la *Pax Mongolica* pour établir des routes de l'Asie vers l'Europe.

La vision de Maria Montessori d'une nation unique, celle de l'humanité, fait son chemin. Pour elle qui a vécu l'horreur des deux guerres mondiales, observé la montée des nationalismes, la monstruosité de leurs excès, ainsi que les premiers mouvements de solidarité internationale, il ne s'agit pas d'une simple utopie. On peut déplorer les difficultés de l'Organisation des Nations unies, et de l'institution qui l'a précédée, la Société des Nations, mais l'espoir contenu dans ces tentatives témoigne de la volonté des humains de dépasser les anciennes lignes nationales pour tendre vers un ensemble plus grand et surtout plus paisible.

« Établir la paix durablement est le travail de l'éducation. La politique ne peut qu'éviter la guerre »

Maria Montessori,
L'Éducation et la Paix.

Selon Maria Montessori, la solution aux maux de l'humanité, la seule force qui permette de faire triompher le désir d'unité sur la barbarie, ne peut être que l'éducation. Elle écrit aussi : « l'éducation est la meilleure arme de paix ». Sa vision humaniste n'est pas seulement philosophique ou morale, elle émane également de sa formation scientifique. En tant que médecin, elle sait que la biologie se moque bien des frontières et que le cœur a quatre ventricules pour tout le monde, quelles que soient la couleur, la religion, la condition. Selon elle, l'éducation ne peut être une réponse aux problèmes de l'humanité que si elle s'affranchit de sa composante culturelle pour se centrer sur la nature biologique, commune à tous les humains. C'est pour cela que sa démarche a été de mettre en lumière l'existence des lois du développement naturel chez l'enfant, quelle que soit son origine.

Maria Montessori s'est demandé s'il n'existait pas des comportements, des attitudes, des modes d'organisation sociale qui soient communs à tous les êtres humains. Lors de ses études d'anthropologie et de ses nombreux voyages, elle s'est passionnée pour cette recherche de tendances universelles, observant les peuples en fonction de ce qui les rassemble, et non pas de ce qui les différencie. À l'image de Noam Chomsky⁶, qui avait essayé d'observer une structure de langage universelle, Maria Montessori a élaboré une grille d'observation permettant d'expliquer les similitudes et les différences dans les comportements humains. Pour cela, elle utilise deux concepts simples : les besoins fondamentaux et les tendances humaines.

Les besoins fondamentaux

Les humains ont une série de besoins fondamentaux, nécessaires et indispensables à leur survie :

- ★ se nourrir ;
- ★ se défendre ;
- ★ se déplacer ;
- ★ se protéger des éléments.

Maria Montessori décrit aussi des besoins spirituels, plus spécifiques aux

humains (même si certains animaux semblent parfois les partager avec nous), qui, s'ils ne sont pas indispensables à la survie, sont des forces qui poussent les humains à agir :

- ★ la spiritualité ;
- ★ l'art ;
- ★ la beauté.

Ces besoins fondamentaux nous ramènent à notre biologie profonde, aux conditions de survie de tous les organismes sur terre. Dans la nature, on trouve en effet une extraordinaire variété de façons de répondre à ces besoins. Certaines sont génériques : la plupart des animaux qui doivent se déplacer dans l'eau ont un corps allongé, qui laisse glisser l'eau, et des membres qui ressemblent à des nageoires par exemple. D'autres sont extrêmement spécialisées : certains colibris ne se nourrissent que d'un seul type de fleur, dont la morphologie a fini par évoluer pour faciliter ce partenariat. Le paresseux est parfaitement adapté à la vie dans les arbres, ses os et ses griffes sont disposés d'une telle façon qu'il ne dépense aucune énergie musculaire pour rester accroché, tandis que se déplacer à terre est terriblement compliqué pour lui. Au cours de leur évolution, d'autres animaux sont devenus moins spécialisés. Les ours ont un régime extrêmement varié : gibier, poissons, noix, fruits, baies, miel. Les muridés, la grande famille des rats et des souris, s'adaptent à presque tous les climats. Mais le champion de l'adaptabilité reste l'être humain. Ses besoins fondamentaux sont communs à tous les humains de la terre, mais chaque peuple a une façon particulière d'y répondre, en fonction de son environnement, des ressources disponibles et de ses compétences scientifiques et technologiques. Tous les humains s'habillent, mais la nature des vêtements varie selon les époques, les lieux. Peaux, coton, lin, les matériaux diffèrent en fonction de ce dont les hommes disposent, et de leurs techniques de tissage, de couture... À ces contraintes matérielles s'ajoutent des choix esthétiques liés à la culture. On peut définir, décrire une culture, une société, par la façon dont elle répond aux besoins fondamentaux (vêtements, nourriture, habitat).

Ainsi, on met l'accent sur ce que les hommes partagent, plus que sur ce qui les différencie, malgré le fait que chaque culture a ses rituels qui peuvent sembler si surprenants à ceux qui en sont étrangers. Les Chinois mangent des concombres de mer, les Français, des escargots. Tous répondent à leurs besoins de nourriture. Les hommes de certaines tribus amazoniennes portent des labrets, des disques qui étirent leur lèvre inférieure, certaines femmes se mettent du rouge à lèvres. Tous répondent ce faisant au besoin de paraître beau. Cette notion de besoins fondamentaux et la multitude des réponses que l'humanité y a

apportée à travers le temps et l'espace sont un thème abordé de façon récurrente avec les enfants dans le programme d'histoire Montessori 6-12.

Les tendances humaines

Si on parle de comportements universels, cela pose à nouveau la question des instincts. Pour savoir quelle est la part d'instinct chez les êtres humains, il faudrait mener des expériences similaires à celles menées chez les animaux. Pour des raisons éthiques évidentes, c'est impossible, mais les hasards de la nature et de l'histoire ont parfois fourni des éléments de réponse. Il y a le cas des « enfants loups⁷ » ayant grandi une partie de leur vie dans la nature et qui ont eu beaucoup de mal à intégrer la société humaine par la suite, car ils s'étaient adaptés à la vie sauvage. Plusieurs expériences monstrueuses ont été menées par des rois⁸ au Moyen Âge pour élever des enfants sans les exposer au moindre langage. Ils cherchaient à prouver l'existence d'une langue naturelle qui viendrait spontanément aux enfants, mais ces expériences se sont avérées désastreuses, rendant les enfants muets, voire les laissant dépérir.

Les humains ont un instinct fondamental, celui de s'adapter à ce qui est autour d'eux. Nous sommes des machines à apprendre, même sans sollicitation extérieure. Nous avons bien peu de comportements spontanés. Néanmoins, la façon dont les humains ont répondu à leurs besoins fondamentaux à travers l'histoire, *via* des comportements communs, révèle ce que Maria Montessori appelle « les tendances humaines ». Des inclinations naturelles guident en effet la façon dont les hommes répondent à leurs besoins spécifiques. Ce ne sont pas des instincts au sens où ils ont des formes différentes selon les peuples, mais on retrouve le même élan sous-jacent, la même impulsion biologique innée. Ces tendances universelles ressemblent à des instincts dans la mesure où la majorité des humains s'y soumettent. Tous les peuples parlent, ce n'est pas une question de choix, même si les peuples ont « choisi » des langages particuliers. Malgré ces variations culturelles, on observe des tendances humaines constantes, dont Maria et son fils Mario Montessori ont tenté de dresser la liste :

La vie sociale

Spontanément, les humains se rassemblent. Ils s'organisent, communiquent *via* un langage qui est arbitrairement établi, s'associent, créent une culture commune, faite de codes sociaux, de récits, de croyances, de rites. Dans certains cas extrêmes, on a vu des sociétés émerger quand des hommes ont été rassemblés par la force. La traite des esclaves aux États-Unis a regroupé des

peuples de différents territoires et pays africains. Spontanément, ces personnes se sont unies et ont créé une culture qui leur était propre, avec ses codes, sa musique, son langage, ses mythes. Autre exemple, le phénomène des mèmes⁹ sur Internet est une spectaculaire démonstration de la manière dont, dès que des humains se connectent, ils créent leur propre langage, leurs propres références, leur propre humour.

Cette tendance est extrêmement puissante chez les enfants de 6-12 ans, et c'est l'un des plus gros enjeux de cette tranche d'âge. En effet, selon Maria Montessori, les plans de développement ont pour but biologique de faire advenir une capacité. Et c'est grâce à la manifestation d'une aptitude qu'on déduit la nécessité de l'entraîner. Quand l'enfant se met debout, c'est pour apprendre à marcher, et c'est en lui permettant de marcher qu'on va l'aider à acquérir cette compétence. Quand l'enfant construit la capacité de travailler à plusieurs, cela indique qu'il est prêt à développer ce talent, et nous devons nous assurer qu'il peut le faire dans les meilleures conditions possibles.

Cette tendance à la vie sociale se manifeste par la capacité à prendre soin les uns des autres, à ressentir de l'empathie et de l'amour. La nature de l'homme est-elle violente ? Ou est-il bon de nature ? L'anthropologie propose une réponse intéressante : nos plus proches cousins dans l'évolution sont les grands singes du *genus Pan* (les chimpanzés et les bonobos). Nous avons un ancêtre commun avec eux, et il est intéressant de savoir si cet ancêtre était violent ou coopératif. Il n'y a aujourd'hui plus que deux espèces dans le *genus Pan*, les chimpanzés et les bonobos. Les chimpanzés ont une organisation sociale très développée, ils règlent souvent leurs conflits par la violence, et se livrent des guerres sauvages entre clans. Les bonobos préfèrent régler la plupart des querelles par des actes sexuels et sont extrêmement peu belliqueux. Il est donc bien possible que l'ancêtre hominidé que nous avons en commun ait en lui ces deux types de comportement. Mais que les humains règlent les tensions par la guerre ou par l'amour, ils vivent toujours en groupe et forment des sociétés, c'est une tendance universelle.

L'orientation et l'exploration

Cette tendance se manifeste physiquement dans un premier temps. Les humains prennent spontanément des repères et cherchent à acquérir un savoir sur leur environnement immédiat, puis de plus en plus lointain. Ils distinguent ce qui est dangereux de ce qui ne l'est pas. C'est une nécessité vitale pour trouver de nouvelles sources de nourriture, de nouveaux lieux où se mettre à l'abri, de nouvelles ressources. Notre cerveau, *via les circuits dopaminergiques*¹⁰, a une

addiction à la nouveauté, il a soif de découvertes. La dopamine est l'hormone qui nous empêche de rester confortablement installés dans la routine toute notre vie. Un événement inattendu provoque en nous un afflux de dopamine qui éveille et active notre cerveau. Nous sommes biologiquement destinés à être excités par la nouveauté, au point de ressentir une jubilation lorsqu'on découvre quelque chose. L'humain s'ennuie lorsqu'il n'est pas stimulé par la nouveauté.

Cette tendance à toujours chercher à s'orienter se manifeste aussi mentalement. C'est cette inclination qui nous pousse sans cesse à vouloir comprendre, à explorer intellectuellement, à faire des liens entre des concepts. Nous avons une curiosité insatiable et un désir inextinguible de comprendre, en particulier pendant l'enfance. Nourrir cet appétit, c'est répondre à la nature profonde de l'enfant et entretenir cet appétit.

L'observation, le raisonnement et l'abstraction

Toutes les sociétés développent une forme de pensée mathématique, logique et scientifique, et le cerveau humain est une machine à générer de la causalité. Nous observons, classons, cherchons des liens de cause à effet, des catégories. Nous induisons et déduisons de manière complètement instinctive. Nous faisons des hypothèses. « Quand il pleut, le ciel est couvert. Aujourd'hui, je vois des nuages noirs à l'horizon, il risque de pleuvoir. »

C'est également ce qui peut nous amener à nous tromper de deux façons :

- ★ en inversant le lien de causalité : de nombreux enfants pensent que ce sont les feuilles des arbres qui provoquent le vent en bougeant ;
- ★ en confondant corrélation et causalité : « Il a eu une grosse fièvre après avoir mangé du chocolat. C'est le chocolat qui donne de la fièvre. »

Même si les raisonnements sont parfois erronés, le cerveau tente de donner du sens au monde qui l'entoure. La force du cerveau humain est également sa capacité à penser en catégories, en abstractions. L'homme reconnaît que plusieurs choses différentes ont une qualité abstraite en commun : par exemple la couleur rouge pour une fraise et une coccinelle. C'est une des capacités qui nous permet de dépasser la simple réaction à un stimulus, ce que ne peuvent pas faire tous les animaux. Quand cette tendance se combine au langage et à la capacité à manipuler des signes, on voit apparaître les mathématiques et la géométrie.



Dans l'histoire des mathématiques, on retrouve des pensées brillantes à des endroits extraordinairement distants de la planète. On sait que les idées circulaient déjà dans l'Antiquité classique grecque : Thalès s'était formé en Égypte, et la Ionie, l'extrémité occidentale de la péninsule turque, était un carrefour d'idées entre le monde perse et le monde grec. Mais bien avant que les peuples ne puissent communiquer, on trouve des manuscrits babyloniens et chinois qui démontrent les mêmes propriétés mathématiques. Un océan plus loin, chez les Incas et chez les Mayas, on retrouve également des pensées scientifiques et mathématiques, dont il est difficile de dater l'ancienneté, mais qui ne viennent sans doute pas d'Europe ni d'Asie. Certes, Aristote¹¹ a formalisé la logique, et notre façon occidentale d'exprimer un raisonnement nous est

spécifique. Mais elle n'est pas étrangère, ni contradictoire avec les autres pensées rationnelles qui sont apparues de par le monde. La capacité à raisonner et à penser est universelle, et tous les humains s'en sont emparés pour créer des cultures réflexives, mathématiques et scientifiques.

Le travail, l'imagination créative

Les humains sont des façonneurs. Ils s'inscrivent dans l'action. De nombreux animaux, une fois leurs besoins essentiels satisfaits, se reposent, l'humain, lui, agit. Face à un problème, il cherche à fabriquer de nouveaux outils, trouve de nouvelles solutions qu'il cherche toujours à améliorer et à optimiser. C'est lié à sa tendance à l'exploration et à une addiction à la dopamine. Si de nombreuses traditions philosophiques exhortent les hommes au calme et au contentement, c'est sans doute parce que ce n'est pas ce qui lui vient le plus naturellement.

Que leurs activités soient de nature spirituelle, artistique, sportive, réflexive, ou autre, les hommes agissent, s'engagent. Même leurs loisirs ne sont pas toujours très différents de leurs travaux : jardiner, tricoter, se perfectionner, apprendre... Mark Twain¹² a écrit au début du xx^e siècle : « Le travail est tout ce qu'on est obligé de faire, et le loisir est ce qu'on fait sans y avoir été forcé ». Pour Maria Montessori, le travail ne se réduit en aucun cas à la profession : le travail est cette tendance de l'humain à agir et à s'engager. Dans ce sens-là, le travail est une grande source de joie et de plaisir : un engagement associatif, une pratique artistique ou créative, s'occuper d'enfants ou entretenir un lieu, tout ceci relève du travail selon elle. Dès lors qu'on ne le voit plus que comme une nécessité économique, l'homme se détourne de son penchant pour le travail à l'origine vécu comme une contribution volontaire à la vie communautaire, qui a du sens et une valeur. Travailler est un besoin naturel qu'il ne faut pas dénaturer en labeur douloureux.

L'autoamélioration par l'activité

De façon innée, les humains s'entraînent et se perfectionnent. La jubilation que l'on peut ressentir à l'accomplissement d'une tâche qui s'est avérée difficile est notable. L'homme recherche l'exactitude. Il est difficile de mesurer la joie que peut ressentir un animal quand il accomplit une tâche, mais on a pu montrer qu'en anesthésiant les centres du plaisir, les animaux bâtisseurs construisent de façon moins précise, sans se préoccuper du résultat. Le bébé naît incapable de subvenir à ses besoins, c'est cette tendance à toujours vouloir s'améliorer qui lui permet d'acquérir les compétences nécessaires à sa survie, geste après geste, itération après itération. C'est ce qui a permis à l'homme de tailler parfaitement

le silex. Plus tard, c'est ce qui a donné à l'homme la volonté de jouer des gammes pendant des heures pour maîtriser un morceau de piano.

La dopamine nous pousse vers l'action et la curiosité, tandis que les circuits opioïdes, appelés aussi « circuits de la récompense », nous font ressentir de la satisfaction lorsque l'on a agi et fait des découvertes. Chez la plupart des humains, ces circuits sont déséquilibrés en faveur de la dopamine, ce qui conditionne biologiquement à être insatisfait et rend la curiosité insatiable. Quand nous avons enfin réussi à accomplir quelque chose d'extraordinaire, il faut peu de temps pour que la joie de cet exploit passé cède la place à la naissance d'un nouvel objectif : et on imagine déjà la prochaine montagne à gravir, le prochain morceau de musique à maîtriser...



Les techniques, méthodes et habitudes par lesquelles les humains répondent à leurs besoins forment une culture. Ce n'est pas une exclusivité humaine : des groupes de grands singes ont des langages spécifiques, des savoirs techniques qu'ils se transmettent (l'usage de certaines herbes médicinales, une façon particulière de briser les noix...). Ce qui est propre aux humains, c'est d'avoir des traditions qui ne sont pas toujours directement liées à la nature. L'humain a bâti ce que Maria Montessori appelle une « supranature ». L'écosystème de l'humain est souvent un « anthroposystème », où nous avons plus d'interactions entre humains, ou avec des fabrications humaines, qu'avec des éléments naturels. Cette supranature repose entièrement sur la nature : nous avons besoin d'air, d'eau, de nourriture, de matières premières... Mais même si nous sommes complètement dépendants des ressources naturelles, le nombre d'humains qui s'y consacrent s'est considérablement réduit au fil du temps, et même chez ceux-là, une grande partie de leur temps est consacrée au maniement de machines ou d'objets manufacturés.

Quand le chimpanzé coince une noix sur sa branche, choisit un caillou plat et la casse, il est dépendant de la nature qui l'entoure immédiatement. Quand un paysan bêche son champ, le geste semble similaire. Mais la chaîne d'interdépendance dans le cas du paysan est vertigineuse : il a fallu qu'on coupe le bois pour le manche (avec d'autres outils), qu'on le façonne, qu'on le transporte, qu'on extraie le métal, qu'on le forge, qu'on assemble les deux, qu'on transporte l'outil jusqu'à une boutique, etc. On peut dérouler la chaîne de cette opération, sans parler de la consommation d'énergie à chacune de ces étapes : pétrole, uranium, câbles... Tout ceci est possible grâce aux progrès techniques et scientifiques accumulés pendant des millénaires. Même si le geste de l'homme qui bêche ne semble pas plus compliqué que celui du chimpanzé qui casse une noix, il conjugue en un seul geste des siècles de progrès scientifiques, de travail et d'efforts.

La supranature est donc une construction dans l'espace et dans le temps, résultat d'une lente accumulation de savoirs, de l'interconnexion de nombreux humains en de complexes relations d'échange, de production et de travail. Les humains ont bâti cette supranature, dont ils sont maintenant largement aussi dépendants que de la nature, pour répondre à leurs besoins. Ils y sont arrivés en suivant leurs tendances. Selon Maria Montessori, c'est là la grande aventure humaine à laquelle nous convions les enfants : la construction de cette nation humaine, unie par les échanges, la coopération et les liens d'interdépendance.

Ces tendances humaines sont bonnes à connaître quand on accompagne des

enfants de 6 à 12 ans, cela permet de mieux les comprendre, mais il est aussi important de les y sensibiliser.

Ce qu'il faut retenir

La proposition de Maria Montessori n'est pas qu'une pédagogie, c'est avant tout une philosophie qui repose sur des principes scientifiques. Bien que s'appuyant sur l'héritage de nombreux prédécesseurs, Maria Montessori a une vision de l'apprentissage totalement révolutionnaire pour son époque : elle ne considère pas l'enfant comme un vase que l'on doit remplir, mais comme une source qu'il s'agit de laisser jaillir. Elle a insisté sur la nécessité de savoir observer l'enfant et de le connaître.

Pour aider l'éducateur à le faire, elle a théorisé les plans de développement, ainsi que les besoins fondamentaux des humains et les tendances humaines, qui sont universels.

- 1 John Locke (1632-1704) est un philosophe anglais. Il fut un des penseurs les plus influents des Lumières, un des pères de la méthode scientifique qui rejeta l'idée platonicienne d'essence pour établir que seule l'observation et l'expérience permettent d'atteindre la vérité.
- 2 Ivan Pavlov (1849-1936), savant russe, qui fut le premier Russe à recevoir un prix Nobel (en médecine). Ses expériences sur le conditionnement des animaux sont très célèbres.
- 3 John B. Watson (1878-1958), psychologue américain, qui en s'inspirant de Pavlov a fondé l'école comportementaliste (ou behaviorisme), basée sur les stimulus et le conditionnement.
- 4 B.F. Skinner (1904-1990), psychologue américain, qui poussa le comportementalisme le plus loin, niant l'existence d'une volonté indépendante, postulant que les comportements humains sont toujours le résultat d'un conditionnement.
- 5 Gengis Khan (1162-1227) fut le fondateur de l'Empire mongol, le plus grand empire qui ait jamais existé, s'étendant de la Chine jusqu'à l'Europe. Souvent présenté comme un barbare, il fut un homme d'État qui promouvait les arts, les sciences et la philosophie.
- 6 Noam Chomsky (né en 1928) est un linguiste et militant politique américain. Il a révolutionné la linguistique en étudiant les langues selon une structure logique capable de générer des phrases et du sens, cette structure étant innée chez les humains.
- 7 C'est un terme général pour tous les enfants qui ont grandi dans la nature, même s'ils n'ont jamais eu aucun contact avec des loups, en référence à la légende de Romulus et Rémus.
- 8 Psammétique I^{er}, Frédéric II, James IV, Akbar.
- 9 Un même Internet est le phénomène par lequel une communauté se crée autour d'une image ou d'une vidéo et y ajoute des commentaires, des références, qui finissent par servir de raccourci, de référence commune.
- 10 La dopamine est une hormone sécrétée par le cerveau, elle joue un rôle dans les systèmes de récompense et d'addiction.
- 11 Aristote (384-322 av. J.-C.) est un philosophe grec de l'Antiquité. Disciple de Platon, mais un des fondateurs de l'empirisme, il fut le tuteur d'Alexandre le Grand et l'un des pères de la logique et de

l'approche scientifique.

- 12 Mark Twain (1835-1910) est un écrivain et humoriste américain. Ses observations et son esprit firent de lui un des pionniers de la littérature américaine. Ses romans *Les Aventures de Tom Sawyer* et leur suite, *Les Aventures de Huckleberry Finn*, sont des classiques.

3 L'école Montessori de 6 à 12 ans en théorie et en pratique



L'éducation cosmique en théorie

C'est à Londres, dans les années 1930, que Maria Montessori parle « d'éducation cosmique » pour la première fois, c'est le nom qu'elle donne à son projet éducatif pour les enfants de 6 à 12 ans. À ce moment-là, il n'y a pas de rupture marquée entre l'approche pour les 3-6 ans et celle pour les 6-12 ans. Sa

théorie des plans de développement est encore en cours d'élaboration, et la question est principalement de savoir quel matériel doit prendre place dans les classes respectives. Les archives des cours internationaux que donnait Maria Montessori dans les années 1930 nous montrent qu'elle couvrait les deux groupes d'âge sans distinction. Elle ne jugeait pas encore pertinent de différencier la méthode plus finement.

Plus ses observations progressent, plus elle commence à détailler ce qu'elle conçoit comme étant l'approche spécifique dont ont besoin les enfants de 6 à 12 ans. Elle choisit de lui donner ce nom d'éducation cosmique, c'est-à-dire une éducation à l'univers et par l'univers, guidée par l'exploration intellectuelle et la puissance de l'imagination. L'enfant de 3-6 ans apprend à maîtriser son environnement immédiat, *via* les sens et la manipulation, il donne un sens pratique et concret à ce qui l'entoure : « Cet objet est un balai, j'apprends à m'en servir. Il a un nom, un usage, et je peux m'entraîner à le manier. » Mais ce n'est plus suffisant pour l'enfant de 6-12 ans. Une fois acquise la conquête pratique du monde qui l'entoure, l'enjeu devient la découverte abstraite d'un univers toujours plus vaste. Alors que jusque vers 6 ans, on présente les contenus en donnant à l'enfant les moyens de répéter des activités qui isolent les difficultés, avec des gestes analysés et lents ; à partir de 6 ans, on cherche à faire l'équivalent d'un point de vue intellectuel, pour l'aider à se représenter le monde. Comment rendre le monde accessible aux enfants ? Pour cela, il faut une vision globale de l'univers, afin de le présenter sous un angle propice à la compréhension des enfants.

La vision du monde de Maria Montessori

Une terminologie empruntée à l'Antiquité

« Éducation cosmique », c'est un terme qui peut inquiéter et surprendre, avec peut-être une connotation trop hippie ou *new age*. Mais le terme est plus ancien, puisque Maria Montessori l'a pris à Pythagore (c'est donc plutôt « *old age* »).

Thalès¹, puis son élève Pythagore² ont eu une démarche fascinante dans l'histoire de la pensée et de la science. La tradition grecque antique postulait que notre destin était écrit et reposait entre les mains des dieux. Dans l'*Iliade*, les humains sont dépeints comme des jouets à la merci des caprices des dieux du Panthéon. Pour les Grecs, la seule résistance possible était donc le panache, d'accepter son sort avec honneur et courage. Mais *L'Odyssée* montre un nouveau héros, Ulysse, qui, lui, défie les dieux et triomphe souvent grâce à son

intelligence et à sa ruse et non plus seulement par sa force. *L'Odyssée* est un récit qui met en scène des hommes qui s'affranchissent de la tutelle des dieux. Thalès est reconnu comme un des pères de la démarche scientifique, qui tente d'imaginer le monde non pas comme un désordre (un khaos), soumis à l'arbitraire céleste, mais comme un ensemble organisé (un kosmos), régi par des lois. Pythagore poursuit son travail, essayant par l'usage des mathématiques et de la géométrie de dégager l'expérience humaine de l'imprévisible et de comprendre les lois qui gouvernent l'univers. En utilisant leur raisonnement et leur imagination, tous deux ont tenté de comprendre le monde et de l'arracher aux superstitions.

C'est l'objectif de toute observation scientifique : comprendre un phénomène naturel, afin de pouvoir le prédire, et d'identifier les causes et les conséquences de ce qui nous entoure. Avoir cette vision cosmique de l'univers, c'est comprendre que rien n'arrive par hasard, arbitrairement, que du plus infime au plus grand, tous les éléments obéissent à des lois que l'on peut comprendre. C'est cette démarche-là que nous voulons offrir aux enfants. L'enfant de 0 à 6 ans est cerné par des choses qu'il ne comprend pas. Toutes sortes d'événements se produisent autour de lui, dont il a plus ou moins conscience, mais qu'il aborde avant tout du point de vue pratique. La nourriture est dans le réfrigérateur, celui-ci est froid, la lumière sort des ampoules, la voiture roule et les avions volent... Entre 6 et 12 ans, la curiosité suscite le besoin d'explication et de compréhension. D'où vient cette nourriture ? Comment fonctionne le réfrigérateur ? Comment marche l'électricité ? Comment avance une voiture ? Comment l'avion peut-il voler ? Notre rôle est d'aider l'enfant à chercher des réponses.

Une vision globalisante

Pour guider l'enfant dans sa découverte des lois de l'univers, on part d'une vision d'ensemble, pour ensuite aller dans le détail. On lui montre comment chaque partie de l'ensemble accomplit son travail, remplit sa mission, contraint par l'obéissance aux règles de sa nature. Il est important de donner à l'enfant une image globale qui donne du sens aux éléments isolés, étudiés par la suite. Par exemple, pour pouvoir comprendre à quoi sert un poil, il faut regarder de très près sa structure, mais il est indispensable d'avoir une représentation complète du loup qui le porte.

Maria Montessori décrit les éléments qui composent l'univers en parlant d'« agents cosmiques », qui, obéissant à leur nature, contribuent inconsciemment au bien collectif. Chaque participant à cette grande œuvre universelle est un

agent cosmique qui joue un rôle, autrement dit qui « travaille ». On parle du travail de l'air, du travail de l'eau, du travail des plantes... Puis on entre dans le détail et, lorsqu'on étudie la botanique par exemple, on parle du travail de la feuille, de la tige, des racines, des fleurs, des fruits et des graines. On montre ainsi à l'enfant l'image d'un monde où chaque partie contribue au tout, en accord avec des lois qui gouvernent les comportements. On explique que le travail constant de tous ces agents cosmiques est indispensable à la bonne marche de l'univers, même s'ils n'en ont pas conscience.

On entend souvent la phrase : « Je ne crois pas au hasard, tout arrive pour une raison. » Ce à quoi un certain nombre de scientifiques répondent : « Oui, et la raison ce sont en général les lois de la physique. » L'esprit humain se nourrit de causalité : confronté à un phénomène, nous cherchons son origine et sa conséquence. La pensée religieuse et la pensée scientifique cherchent toutes deux à élucider des mystères. La science montre des mécanismes, sans forcément donner de sens. La gravité fait chuter les objets en les attirant vers le centre de la terre. Si la gravité fonctionnait différemment, l'univers serait différent. C'est une vision qui comporte une beauté aride, et si elle est satisfaisante intellectuellement, elle peut se montrer un peu âpre spirituellement. Nombreux sont ceux qui préfèrent une approche finaliste : une vision du monde selon laquelle les choses ont un but, et l'existence une signification. Nous prêtons à la nature, à l'univers des intentions que nous formulons en termes humains : volonté, désir, objectif...

Maria Montessori présente une image synthétique aux enfants de 6 à 12 ans

Maria Montessori propose une vision qui présente un intéressant compromis. Le vide existentiel, l'absurdité de la vie qui accompagnent une vision strictement scientifique peuvent être difficiles à appréhender pour l'enfant de 6-12 ans. « À quoi bon m'intéresser à un tel univers qui ne se préoccupe absolument pas de moi ? » Comme vu précédemment, l'enfant a besoin d'une histoire, de héros, d'explications. Maria Montessori suggère de montrer l'univers à l'enfant comme une magnifique horlogerie, comme un ballet minutieusement chorégraphié, comme une immense harmonie où chacun joue son rôle. C'est pour cela qu'elle décrit l'univers comme étant composé d'agents cosmiques, qui accomplissent chacun leur travail, de façon inconsciente, pour contribuer à l'ensemble, tous au service les uns des autres, et qui contribuent à notre bien-être. L'abeille ne sait pas qu'en collectant le nectar elle permet à la plante de transporter son pollen. La

plante ne sait pas que grâce à l'oxygène qu'elle dégage lors de la photosynthèse les abeilles pourront continuer à survivre. Cette image du service des agents cosmiques est une vision finaliste, mais une vision circulaire, en boucle. La vie est montrée comme étant nécessaire à la vie elle-même.

On présente la gravité comme utile au maintien de l'ordre et du mouvement des planètes. Si notre orbite déviait trop, la Terre risquerait de s'écraser sur le Soleil. Ce qui n'a pas de valeur morale particulière à l'échelle de l'univers : mais pour nous, humains, oui. La gravité fait simplement son travail, mais c'est grâce à elle que notre existence est possible.

L'approche de Maria Montessori est, en un sens, anthropocentriste, elle montre que l'équilibre habituel nous est bénéfique. Il a fallu assez longtemps pour que la Terre puisse permettre à certains grands singes sans poils, avec un gros lobe frontal, de prospérer. Si les dinosaures n'avaient pas disparu, il n'est pas certain que ces singes seraient descendus des arbres. Quelques centaines de millions d'années plus tôt, il n'y avait rien à manger à la surface de la Terre. Encore auparavant, il y avait trop d'oxygène. Avant, pas assez. L'homme n'est pas plus important que les autres êtres vivants, et à l'échelle de la Terre, d'autres conditions climatiques pourraient se produire, qui arrangeraient certainement d'autres formes de vie, mais il est évident que l'homme préfère les conditions qui assurent sa survie plutôt que celles qui le condamnent en tant qu'espèce. Il est donc plein de gratitude envers le fait que, après bien des métamorphoses, la Terre permette son existence, et cela sans même postuler une intention supérieure qui puisse guider ce processus.

L'esprit humain pousse l'homme à façonner son environnement pour qu'il lui convienne toujours mieux, et on a tendance à prêter à l'univers la même intention de privilégier l'être humain. La querelle entre Lamarck³ et Darwin⁴ en est un excellent exemple. Pour Lamarck, les girafes tirent sur leur cou en se nourrissant pour atteindre les branches hautes, et ainsi leurs bébés ont le cou de plus en plus long. Les humains sont victimes de la grippe, jusqu'à ce que le système immunitaire de l'un d'entre eux réussisse enfin à résister, et ses descendants seront protégés. Mais Darwin montre que le processus est en fait bien plus aléatoire : une girafe naît avec le cou un peu plus long, et elle a un avantage par rapport à celles qui ont un cou plus court, ce qui fait qu'elle vivra et transmettra son long cou à ses enfants. Les humains mouraient massivement de la grippe jusqu'à ce que l'un d'entre eux soit l'heureux porteur d'une mutation aléatoire qui le protégeait, et tous les autres sont ses descendants.

Il y a plus de deux milliards d'années, les cyanobactéries ont massivement changé la composition de l'atmosphère, l'inondant d'oxygène, ce qui a permis

l'apparition de tous les organismes utilisant cet élément pour vivre. C'est donc grâce à l'intervention de ces bactéries que les humains sont tels qu'ils sont, mais il n'y avait aucun plan à long terme de la part des bactéries. Elles faisaient simplement leur travail, elles obéissaient aux règles de leur nature. Quand on observe le résultat, il est tentant de faire le postulat d'une intention présidant à l'évolution.

Présenter l'univers aux enfants sous l'angle de l'éducation cosmique, c'est marcher sur une ligne fine, pour leur permettre de comprendre leur dépendance vis-à-vis de tous les autres acteurs de l'évolution. Le fait d'anthropomorphiser les éléments est un outil pour faciliter la compréhension, en présentant l'univers comme on raconterait une fable vraie. Sans trahir la vérité scientifique, cela permet de l'imager pour la rendre attrayante et accessible à l'enfant de 6 à 12 ans, d'une manière spirituellement satisfaisante pour lui.

Les interdépendances

L'éducation cosmique part du général vers le particulier, par le biais de cinq grandes histoires qui plantent le décor d'une grande scène : l'apparition de l'univers, l'apparition de la vie, l'histoire des humains, l'histoire de l'écriture, l'histoire des nombres. Ces grandes histoires ne sont pas là pour informer, transmettre un savoir précis, elles servent à planter le décor. Commencer par l'ensemble nous permet de mettre en lumière une idée essentielle dans l'éducation cosmique : celle des liens d'interdépendance. Chacun des agents cosmiques que nous présentons dans les histoires accomplit son rôle, mais il ne l'accomplit pas dans le vide, il le fait en coopération avec les autres. Il a besoin de ce que les autres lui apportent, et lui-même contribue à l'ensemble. Ces agents cosmiques, qu'ils soient infimes comme les bactéries, vivants comme les plantes, ou macroscopiques comme le Soleil, travaillent de façon inconsciente, mais leur travail à tous est nécessaire pour le bon fonctionnement de l'ensemble, et tous dépendent les uns des autres, le « bon » fonctionnement étant celui qui permet notre survie en tant qu'espèce.

On insiste sur la notion d'interdépendance, l'idée que tous les éléments de l'univers sont liés les uns aux autres, qu'aucun ne peut exister isolément. L'enfant sent, grâce à ces présentations, qu'il fait partie intégrante d'un univers interconnecté. La pluie dépend du vent qui apporte l'air chargé d'humidité. Le vent se dirige des zones froides vers les zones chaudes. Cette répartition de la chaleur dépend de la forme de la Terre et des saisons. Les saisons ne peuvent se produire qu'à cause de l'inclinaison de l'axe de rotation de la Terre par rapport à

son plan de révolution. Nous pourrions étudier ces phénomènes séparément, sans les relier à l'ensemble, mais plus les enfants ont cette vision globale de ce réseau d'interactions, plus les réponses amènent de nouvelles questions, qui à leur tour emmènent plus loin dans la découverte de l'univers. Dans le domaine du vivant, cette toile d'interconnexions semble encore plus dense : les plantes transforment l'énergie solaire en nourriture dans leurs feuilles, et ces feuilles servent de nourriture à tous les animaux, directement ou indirectement ; mais la plante a besoin des animaux pour transporter ses graines et se multiplier.

Cette vision qui va du global au particulier montre les interconnexions dans notre étude de l'histoire humaine. Avant de pointer le projecteur seulement sur des êtres exceptionnels, dont le destin incroyable a influencé le cours de l'histoire, il s'agit de révéler à l'enfant que ce sont les interactions entre humains qui ont influencé le cours de l'histoire. Les cycles et les liens d'interdépendance, la manière dont les humains ont étendu leur réseau d'entraide de la tribu à la ville, et à la société tout entière, ont été déterminants.

Il y a deux cent mille ans, chez l'*Homo sapiens*, on imagine que les premières répartitions du travail avaient eu lieu, entre ceux qui gardaient le feu, ceux qui chassaient, ceux qui cueillaient, ceux qui préparaient les outils. Et tous dépendaient du travail des autres. À l'échelle d'une cité, six mille ans avant J.-C., on a pu voir apparaître des castes encore plus spécialisées : certains pouvaient se consacrer à la poterie, d'autres à la forge du métal, d'autres aux sciences ou aux arts. Même si les liens sociaux devenaient de plus en plus indirects, la toile des interdépendances était de plus en plus étendue. Le citoyen romain qui appréciait son bain chaud aux thermes ne rencontrait sans doute jamais l'esclave qui alimentait l'hypocauste sous le sol des thermes. Lui-même n'avait sans doute jamais de contact direct avec les soldats qui assuraient la protection de l'Empire à des milliers de kilomètres et permettaient que les convois de nourriture puissent arriver jusqu'à lui. Dans notre monde moderne globalisé, le moindre objet a mobilisé les efforts de centaines de personnes aux quatre coins du monde. Quand on allume la lumière, le plastique de l'interrupteur vient de champs de pétrole du golfe Persique ; dans la centrale nucléaire, l'uranium vient du Niger ; l'électricité circule le long de fils de cuivre qui viennent du Chili, etc. Non seulement nous sommes dépendants de tous les humains qui travaillent pour qu'un miracle aussi simple qu'allumer la lumière soit possible, mais nous avons également une « dette morale » envers tous les humains du passé qui ont rendu cela possible. De la découverte de l'électricité au moulage du plastique, de la conception d'une ampoule à la maîtrise de la radioactivité, nous conjuguons des milliers d'années de progrès en un seul geste.

On essaye toujours de montrer aux enfants ce double axe : synchronique (ce qui se passe au même moment) et diachronique (ce qui s'est produit au fil du temps). À chaque instant, nous dépendons les uns des autres, et nous ne pouvons le faire que grâce à tous ceux qui ont pavé le chemin pour nous.

L'éducation à l'univers ou la nécessaire prise de conscience du rôle de chacun

Ce sentiment de gratitude, d'interconnexion, n'est pas « prêché » à l'enfant dans l'approche Montessori. L'idée est que l'enfant le découvre, que ce sentiment émerge spontanément. Ne pas atomiser le savoir en petits compartiments hermétiques, offrir à l'enfant l'opportunité d'observer le monde comme un immense puzzle, riche de connexions et de liens, a pour but de susciter en lui l'émerveillement.

Cette idée a des implications morales et spirituelles profondes pour l'enfant : elle lui montre qu'il fait partie d'un système complexe, qui lui fournit tout ce dont il a besoin, mais qu'il doit aussi protéger. Elle lui montre également que rien de grand ne peut être accompli seul, que toute grande œuvre est une collaboration. En se basant sur le développement du sens de la moralité et de la justice de l'enfant de 6-12 ans, le pari est fait que les enfants considèrent le monde avec gratitude, tel un enfant, qui, après avoir découvert la photosynthèse, remercierait toutes les plantes qu'il voit de lui fournir de l'oxygène. Par exemple, lorsque les enfants découvrent l'histoire de l'alphabet, ils voient la somme d'histoire qui est contenue dans leur langue, les siècles de civilisation qu'ils invoquent implicitement quand ils tracent une lettre. Quand ils explorent l'histoire de la langue française, nos particularités orthographiques cessent d'être un calvaire sans cohérence apparente et deviennent les marques laissées par nos ancêtres, comme les traces d'usure d'un très vieil outil qu'on nous aurait légué, manié et poli par les mots de dizaines de générations avant nous.

Le désir de protéger l'environnement est une conséquence immédiate quand on comprend les implications du moindre changement dans la toile complexe de la biosphère. Si les abeilles sont en péril, toute la chaîne alimentaire de l'humanité est en péril. Si le climat est modifié, toute la civilisation est menacée.

Comme souvent dans la pédagogie Montessori, le but et le moyen se confondent. Cette découverte de l'univers, du cosmos, est rendue possible par son exploration. C'est par ses expériences et ses recherches que l'enfant bâtit sa compréhension du monde. Et c'est par cette compréhension qu'émerge la

question essentielle : « Si chaque chose joue un rôle, si les plantes, les pierres et les étoiles participent, quelle va être ma contribution ? Quel est le rôle de l'humanité, et quel est mon rôle en son sein ? »

Si l'on présente l'Univers comme une figure imposante, inaccessible et trop complexe pour être comprise, on risque de décourager l'exploration. Si on présente une vision d'ensemble simplifiée sans la priver de sa richesse, on donne envie à l'enfant de venir y voir de plus près. Et à l'image d'une figure fractale⁵ dont le niveau de détail ne cesse jamais de croître, les découvertes de l'enfant forment une arborescence qui ne cesse de s'étendre. Il s'aperçoit que plus il creuse, plus il y a de choses à voir et à comprendre. Présenter l'univers comme quelque chose de dynamique, où toutes les parties *font*, au lieu de le présenter comme une histoire statique où toutes les choses *sont*, encourage l'enfant à y apporter sa contribution. L'enfant de 6-12 ans a envie de faire, de participer. On lui montre que l'univers n'est pas une symphonie à écouter passivement, c'est une chorale qui attend sa voix.

L'éducation cosmique en pratique

L'attitude de l'adulte est un élément essentiel de l'éducation Montessori. Avec application, il donne des leçons, appelées « présentations » dans les écoles Montessori, dont le format est souvent celui de l'histoire, de « contes vrais », qui engagent l'enfant dans une écoute active et même participative. En classe 6-12 ans, ce ne sont pas des présentations de matériel comme en classe 3-6 ans avec une analyse détaillée des étapes et des moindres mouvements ; ce sont des discussions, des réflexions, des échanges. Cela suppose une excellente connexion entre les enfants et l'adulte. Ce dernier cherche donc toujours à se mettre au diapason des enfants, de façon consciente, car son objectif est d'émettre des données qui soient captées. Comment l'espérer si l'enfant n'est pas réceptif ? Il faut donc s'adapter à chaque enfant pour qu'il le soit. Pour cela, l'adulte ne cherche pas à embarquer une trentaine d'enfants d'un coup. De plus, il ne se place pas « au centre de la classe ». Avec la volonté de se mettre au service de l'enfant, il lui laisse la place centrale. L'humilité est sans doute la plus grande qualité de l'éducateur Montessori. Cette posture de l'adulte est présentée de façon plus détaillée dans le chapitre suivant.

L'éducateur Montessori a un rôle fondamental dans la préparation de l'environnement qu'il conçoit pour l'enfant et dans le choix des activités qu'il lui propose pour les différentes disciplines.

Un environnement préparé pour les enfants de 6 à 12

ans

Au cœur de la pédagogie Montessori, il y a l'environnement préparé. On aide l'enfant de façon indirecte en lui fournissant un environnement adapté à ses besoins pour qu'il puisse se développer harmonieusement, car on constate que l'environnement « tel quel » ne lui est pas très favorable. Au fil des siècles, le mode de vie des humains s'est transformé, pour répondre aux besoins de la société (ou d'une partie de la société), et on a toujours attendu des enfants qu'ils s'adaptent. On se rend compte que le mode de vie moderne occidental n'est pas optimal pour les enfants, qu'il est rarement organisé en fonction de leurs besoins. L'école conventionnelle n'a pas été initialement conçue comme un environnement idéal pour les enfants. Elle a été organisée en fonction d'une préoccupation principale : l'efficacité optimale de la transmission des savoirs de l'adulte vers les enfants (efficace en termes de ratio : un minimum d'adultes pour un maximum d'enfants). Les années ont passé et ce modèle n'a pas été vraiment remis en question.





Mettre le projet d'éducation cosmique en pratique suppose de repartir à zéro et de réorganiser le lieu dans lequel évoluent les enfants, à la fois l'espace, les éléments qu'il contient et les règles de vie. Et comme les enfants évoluent en fonction des étapes de développement qu'ils traversent, les environnements se doivent d'évoluer aussi. Un environnement conçu pour des enfants de 3 à 6 ans n'obéit pas aux mêmes règles qu'un environnement prévu pour des enfants de 6 à 12 ans. La classe de 3-6 favorise le travail individuel, la classe 6-12 insiste sur le collectif. La classe 3-6 est centrée sur le concret, sur la répétition de ce que présente l'adulte, la classe 6-12 est basée sur l'exploration, l'imaginaire, la créativité... En revanche, même si l'enfant grandit bien sûr beaucoup entre 6 et 12 ans, le type d'environnement qu'on lui propose entre ces deux âges a les

mêmes particularités.

Il est fréquent d'entendre des critiques sur la pédagogie Montessori par des personnes qui craignent qu'elle ne soit pas adaptée aux enfants et qu'elle ne les prépare pas à la « vraie vie ». Mais ce sont souvent des remarques faites par des personnes qui connaissent la proposition montessorienne pour les jeunes enfants et la transposent à des plus grands. Or, certaines spécificités de l'approche en structure Montessori pour des enfants de 0 à 3 ans ou de 3 à 6 ans ne correspondent pas à des enfants de 6 à 12 ans. Si le principe sous-jacent de toute la méthode reste le même : l'autoéducation de l'enfant rendue possible grâce à un environnement préparé, ce dit environnement est très différent en fonction de l'âge des enfants auxquels il est destiné.

La décision de faire passer un enfant d'un environnement 3-6 à un environnement 6-12 peut se faire en cours d'année, il ne résultera pas d'une évaluation académique, mais d'une observation détaillée de ses caractéristiques psychologiques.

On considère d'une part l'environnement matériel et d'autre part l'environnement immatériel de la classe 6-12.

L'environnement matériel en classe 6-12

L'environnement matériel se compose du matériel, des activités, des objets mis à disposition des enfants, ainsi que du mobilier, et de la façon dont le tout est organisé. L'espace de travail est pensé en vue d'accompagner et de faciliter les manifestations des tendances humaines et des spécificités propres aux enfants de 6-12 ans :

- ★ L'enfant est dans le développement social, les tables et le matériel doivent de ce fait se prêter aux activités de groupe. Il faut peu de tables individuelles et du mobilier facile à déplacer pour créer un espace le plus modulable possible. Certains enfants se lancent dans des travaux qui nécessitent beaucoup d'espace (plusieurs tables ou plusieurs tapis de travail au sol), d'autres n'ont besoin que de peu de place (de quoi poser une feuille et un crayon). Le matériel Montessori facilite le travail de groupe : beaucoup d'activités sont prévues pour être effectuées à plusieurs, et seraient fastidieuses si elles étaient faites seul. Elles sont conçues pour encourager la répartition des rôles et la distribution des tâches ; elles garantissent ainsi que chaque enfant participant a quelque chose à faire.

De plus, nombre d'activités favorisent le développement des relations

sociales et la collaboration de par leur ambiguïté : certaines ne sont pas autocorrectives et on laisse les enfants se tromper, tâtonner, en partant du principe que la valeur de leur travail réside dans l'activité elle-même, et non dans le résultat ; ces travaux se prêtent à des solutions contradictoires, prévues pour initier des débats entre enfants. Ils sont ainsi amenés à développer des compétences sociales de communication respectueuses et à justifier leur point de vue afin de persuader leurs camarades. Cela les incite à argumenter et à expliciter leur pensée, ce qui est extrêmement bénéfique pour leurs apprentissages.

- ★ Pour répondre au besoin des enfants de raisonner et d'imaginer, les activités proposées sont conçues pour stimuler la réflexion et la créativité. Les exercices d'entraînement sont réduits à la portion congrue, et on leur préfère largement les activités qui offrent des perspectives variées d'application. Souvent un même concept est exploré sous un nouvel angle, avec une légère variation, mais avec un nouveau matériel, afin de proposer à l'enfant la répétition dont il a besoin, mais de façon discrète. Il est préférable d'éviter les exercices de vérification, comme les dictées, à part certaines dictées très imaginatives et participatives. On évite les tests et fiches qui ne visent qu'à contrôler sans impliquer de raisonnement ou de créativité.
- ★ Le matériel qui est mis à la disposition des enfants de 6-12 ans, et qui est plus amplement décrit plus loin, est conçu pour encourager leur cheminement vers l'abstraction. Par la manipulation d'objets concrets, l'enfant construit petit à petit sa capacité à abstraire la notion présentée. L'éducateur introduit une série d'exercices qui, une étape après l'autre, éloignent l'enfant du matériel, jusqu'à l'abstraction complète et le travail sur feuille. Mais cette acquisition est personnelle à chaque enfant, à son rythme, au fil de ses manipulations et de ses explorations.
- ★ L'enfant a besoin d'explorer, le matériel offre de ce fait une multitude de possibilités d'exploration, il est très « ouvert » aux diverses aventures intellectuelles des enfants. La plupart des outils proposés aux enfants ont plusieurs fonctions et sont utilisés dans diverses présentations. Ce matériel est prévu pour que différents éléments soient combinés, mélangés. Il se prête à toutes sortes d'interprétations créatives et imprévues. Le matériel n'est plus pensé comme une unité isolée, comme une petite bulle complète : le coin sciences, par exemple, propose du matériel scientifique que l'enfant doit rassembler pour mener à bien des expériences, il ne s'agit plus, comme en classe 3-6 ans, d'activités complètement préconçues dont tous les éléments sont disponibles et

agencés sur un même plateau. Par ailleurs, pour répondre au besoin d'exploration, le matériel ne contient pas toutes les réponses, il est volontairement incomplet, lacunaire. Certaines informations sont même délibérément obsolètes, et présentées comme telles, afin de servir de point de départ à la réflexion de l'enfant, afin qu'il puisse chercher des réponses plus récentes s'il est intéressé. Par exemple, on présente la classification des animaux selon Linné, car elle a une grande valeur pédagogique.

- ★ La classe est agencée pour éveiller et entretenir la curiosité des enfants. L'affichage est limité pour ne pas surstimuler ou déconcentrer. Les illustrations choisies ne le sont pas dans un but didactique mais invitent à l'imagination et à la réflexion : des œuvres d'art, des illustrations de sites historiques ou d'événements (posters, affiches). Il est possible d'avoir une étagère ou une vitrine qui présentent des objets d'une autre époque ou d'un autre pays, ainsi que des curiosités naturelles ou culturelles. Les enfants passent 3 à 6 ans dans la classe, on veille donc à renouveler régulièrement ce qui est exposé, afin que cela soit vivant, interactif et attractif.

Le matériel Montessori, placé dans l'ordre de la progression logique, attire l'intérêt de l'enfant, lui donne envie de découvrir ce qui vient après.



Différents environnements dans différentes écoles Montessori

Cet environnement préparé, s'il se veut guidé par la science, reste forcément tributaire des contingences matérielles, financières, culturelles de la société dans laquelle il se trouve. Les écoles Montessori du projet « Corner of Hope » dans un centre de réfugiés au Kenya et celles que l'on trouve dans les quartiers cossus de San Francisco n'ont pas grand-chose en commun dans l'apparence extérieure. Dans les deux cas, elles essaient de fournir un matériel de la meilleure qualité possible, pour répondre au mieux aux besoins des enfants. Dans les premières, il sera fait de graines, de bouchons de bouteilles et de chutes de bois repeintes avec application. Dans les secondes, il aura été commandé au prix fort à des fabricants ayant soigné chaque détail.

En plus de ces contraintes matérielles et financières, les écoles doivent composer avec les restrictions légales ou réglementaires qui limitent parfois leurs ambitions. Maria Montessori insistait pour que les enfants soient entourés de vrais objets : de couteaux qui coupent, de verres cassables, de bougies qui peuvent s'allumer avec des allumettes, etc. C'est en apprenant à manipuler ces objets avec précaution et respect, dès le jeune âge, qu'on prévient mieux les accidents. Un verre qui se casse est un « professeur » bien plus exigeant qu'un gobelet en plastique qui peut tomber sans conséquence. On note qu'il y a plus d'accidents quand on met un objet dangereux à portée d'enfants non préparés. Les enfants qui grandissent près d'un lac ou de la mer savent nager très tôt ; en milieu rural, le maniement des outils et les précautions liées sont enseignés dès le plus jeune âge. Un environnement préparé ne veut pas dire qu'il est stérilisé, neutralisé. Idéalement, c'est un lieu où les enfants peuvent prendre des risques en toute sécurité. Mais dans de nombreux pays cette façon de voir les choses est mal acceptée, mal perçue, voire interdite.



Enfin, même si nous utilisons toujours le singulier pour parler de la pédagogie Montessori, il existe de nombreuses interprétations de ce que constitue un environnement préparé idéal. Différents courants existent, plus ou moins fidèles à la proposition initiale. Il est néanmoins pertinent de parler de la pédagogie Montessori au singulier, car entre toutes ces tendances, il y a bien plus de similarités que de divergences. Il y a consensus sur les piliers fondamentaux, l'idée de pédagogie scientifique et les lois du développement naturel de l'enfant.

Face à ces diversités, à ces contraintes et à ces compromis, à quel moment une école Montessori cesse-t-elle d'être une école Montessori ? Y a-t-il un seuil de fidélité minimum ? Il faut bien comprendre la dualité de l'approche posée par Maria Montessori pour répondre à cette question. D'un côté, l'ambition de découvrir scientifiquement les lois du développement de l'enfant pour faire de l'éducation une « aide à la vie », selon ses termes. De l'autre, des environnements préparés qui aspirent à cet idéal, du mieux qu'ils peuvent, dans la limite de leurs moyens et dans la diversité de leurs interprétations.

Aucun environnement préparé ne peut prétendre à la perfection, et, de toute façon, cette perfection supposée pourrait être amenée à être revisitée, en fonction de nouvelles découvertes scientifiques, ou d'un ajustement des principes pédagogiques. De nouveaux matériels de manipulation sont proposés aux enfants, d'anciens sont enlevés. Est-

ce à dire que l'école auparavant n'était pas une vraie école Montessori ? Certainement pas. Le chirurgien de brousse qui opère bien loin des conditions d'asepsie d'un hôpital moderne n'en est pas moins un vrai chirurgien. La science progresse, les environnements aussi. Rien n'est figé. Les moyens peuvent être limités, certains compromis nécessaires, mais si on a une démarche de pédagogie scientifique, on est dans une démarche montessorienne.

L'environnement immatériel en classe 6-12

On accorde aussi une importance à l'environnement immatériel, que l'on peut aussi appeler « ambiance » ou « atmosphère ». On veille à ce qu'il y ait avant tout un bon climat émotionnel dans la classe, on réfléchit avec les enfants aux règles, à la façon dont on les instaure et dont on les met en pratique, aux outils dont on dispose pour régler les conflits, pour gérer le temps, etc. Tous ces éléments jouent un rôle clé dans la façon dont les enfants se développent.

On s'interroge donc régulièrement sur les règles que l'on met en place avec les enfants de 6-12 ans, qui sont si sensibles au sens moral. Sont-elles propices à un développement sain ? Notre attitude est-elle inspirante ? Utilise-t-on un langage bienveillant ? Des formes de communication non violentes ? Est-ce qu'on impose notre autorité ? Ou bien attend-on que l'enfant nous la donne parce qu'il a confiance en nous ? On préfère bien sûr cette seconde option.

Par ailleurs, il est important que les enfants aient le temps de mener leurs projets à bien. Si on veut qu'ils puissent proposer des réponses abouties, imaginatives et créatives, on évite d'exiger des résultats quantifiables et mesurables, des réponses « bonnes » ou « fausses », ce qui encouragerait les enfants à fournir des réponses stéréotypées, attendues plus que réfléchies, et à fournir des efforts minimums.

L'environnement intangible se définit aussi par ce que l'on appelle une « culture de classe », c'est-à-dire l'ensemble des habitudes du groupe classe. Cela peut être, par exemple, l'utilisation d'une expression particulière pour désigner une activité, comme « faire une ligne » pour nommer le fait de s'asseoir en cercle. Les enfants ont cette expression par habitude, car ils se sont souvent assis autour de la ligne qui est tracée au sol en classe 3-6 pour les activités motrices. Bien qu'il n'y ait plus la moindre ligne autour de laquelle s'asseoir dans la classe 6-12, les enfants continuent à parler ainsi. Un enfant qui rejoint la classe à 6 ans, n'ayant jamais été en classe 3-6, et n'ayant jamais vu la ligne,

utilise rapidement la même expression par mimétisme, il arrive dans un groupe qui a des habitudes, les absorbe et contribue rapidement à les perpétuer pour les nouveaux arrivants.

Témoignage d'un élève en classe Montessori 6-12

Joseph, 11 ans, sud de la France (34)

J'aime beaucoup l'enseignement Montessori parce qu'une certaine liberté m'a été donnée. Je parle du fait que je peux progresser à mon rythme et choisir le sujet sur lequel je pense devoir avancer.

Je trouve que le 6-12 est une étape très importante pour l'apprentissage de la vie.

Cela se voit aussi concernant l'attitude générale vis-à-vis du travail. Si un nouvel enfant observe les autres enfants traiter leur travail par le mépris, traîner les pieds et bâcler, il subit cette influence. En revanche, si l'ambiance de travail est exigeante, il cherche aussi à donner le meilleur de lui-même. Certaines classes présentent ainsi des exposés très élaborés, qui deviennent la norme. Nous veillons donc à ce que la « culture de classe » soit positive et stimulante. Cela suppose aussi une réflexion sur nos attentes. Quelles sont-elles en ce qui concerne le travail des enfants ? Est-ce qu'elles « portent » ou bien est-ce qu'elles mettent trop de pression ? Idéalement, c'est le travail des plus âgés qui inspire les plus jeunes, mais il faut pour cela soutenir le climat général, et chaque enfant en particulier. Nous incitons les enfants à avoir envers eux-mêmes une exigence bienveillante, en termes de soin et d'effort.

Cette exigence doit être le corollaire de la liberté de choix : la liberté suppose la responsabilité de faire un travail de qualité. L'enjeu est de savoir quel est le

potentiel de chaque enfant, afin de savoir reconnaître son effort, de le stimuler et de le guider si on sent qu'il se ménage un peu trop. Dans le doute, il vaut toujours mieux être prudent, et il sera plus facile de réhausser le niveau d'exigence que de soigner une estime de soi blessée. On veille à bannir le stress et à laisser l'enfant suivre ses propres motivations intrinsèques. Le stress, la peur d'échouer et la promesse d'une récompense sont des éléments nocifs à l'épanouissement et à la construction de l'intelligence, car tous trois détournent l'attention de l'objectif premier de l'enfant quand il est dans une démarche d'apprentissage.

À éviter : le stress et la récompense

Une ambiance détendue pour un apprentissage facile et durable

Certes, historiquement, c'est grâce au stress que l'homme a survécu. Depuis toujours, lorsque survient un danger, l'homme a trois types de réflexes : se figer, fuir ou attaquer. Dans ces trois situations, il est impossible d'apprendre ! Des changements physiologiques nous poussent à avoir ces trois tendances (les taux de cortisol, d'adrénaline et de sucre augmentent dans le cerveau en cas de stress). Cela peut stimuler dans le bon sens, mais cela peut aussi déséquilibrer le comportement, surtout quand on est encore peu habitué à gérer le stress. C'est souvent le cas de l'enfant, qui n'a pas encore de stabilité émotionnelle ; cela peut le submerger et lui faire perdre ses moyens. À ce moment-là, le stress devient toxique et bloque l'apprentissage. Or il ne devrait pas y avoir de raison, à l'école, de se sentir stressé comme un homme se trouvant nez à nez avec un lion ! Lorsqu'il est rassuré et compris, l'enfant se remet doucement. Là encore, un changement physiologique se produit dans son cerveau (les taux d'ocytocine, d'endorphine, de sérotonine et de dopamine prennent la relève). Le retour au calme est possible et l'apprentissage le redevient, par conséquent, à nouveau !

L'épanouissement qui va avec aussi !

Le cerveau humain semble être conçu pour résoudre des problèmes en permanence, en faisant appel à de nombreuses compétences comme la concentration, la priorisation et la catégorisation, la capacité à synthétiser, l'audace, le recours à l'aide extérieure, à la

communication, la témérité, les fonctions exécutives. Ce qui est essentiel, c'est la capacité à traiter l'erreur comme un stimulus. Dans le cerveau, une zone dédiée à l'autocorrection⁶ détecte la différence entre une prédiction et la réalité. Nos prédictions motivent nos élans d'apprentissage. Les « essais-erreurs » activent également dans le cerveau les zones reliées au plaisir lié à un effet de surprise. C'est aussi le cas lorsque l'on surmonte une difficulté. Tout cela alimente une motivation intrinsèque, le désir de toujours vouloir s'améliorer (cf. dans les tendances humaines le point sur « L'autoamélioration par l'activité », page 54). La récompense extérieure n'est donc pas nécessaire pour apprendre, elle peut même distraire en détournant l'attention de l'apprenant vers la récompense qui, la plupart du temps, est déceptive parce qu'attendue. En effet, la prédiction de la récompense fait déjà plaisir en elle-même, du coup quand la récompense arrive enfin, elle ne fait pas autant plaisir. Et cela, en plus de détourner la motivation endogène, peut même démotiver.

Quant à la punition, elle peut geler les apprentissages aussi, car elle est liée au stress.

Les disciplines présentes dans la classe Montessori

6-12

Le principe d'éducation cosmique implique la notion de transdisciplinarité. Quand les enfants se lancent dans un projet, ils abordent le langage, la géographie, l'histoire, les mathématiques... Lorsqu'on découpe les apprentissages en petites portions indépendantes les unes des autres, on ne rend pas service à l'enfant. On y gagne en clarté pour l'adulte, mais on empêche des connexions de se faire. Cependant, sur les étagères, on classifie le matériel par discipline, dans différentes aires : mathématiques, géométrie, langage, géographie, biologie, histoire, arts plastiques, musique, afin de proposer un environnement ordonné.

Les mathématiques



Le programme de mathématiques proposé aux enfants de 6 à 12 ans est dans la continuité de celui des enfants de 3 à 6 ans. Par ailleurs, une partie du matériel de mathématiques aujourd'hui utilisé en classe 3-6 était originellement conçue pour la classe élémentaire, mais les jeunes enfants se sont montrés parfaitement capables de s'en servir, le matériel a donc été placé aussi dans la classe 3-6. Certaines activités sont par conséquent présentes dans les deux classes. Il y a de ce fait une grande cohérence didactique entre toutes les activités Montessori de mathématiques. L'enfant qui arrive en classe élémentaire retrouve des outils qui lui sont familiers comme les barres de perles de 1 à 10, codées avec les mêmes couleurs (rouge pour le 1, vert pour le 2, rose pour le 3, jaune pour le 4, bleu clair pour le 5, violet pour le 6, blanc pour le 7, marron pour le 8, bleu foncé pour le 9, doré pour le 10) ; ces couleurs sont aléatoires, mais ce qui compte c'est qu'il y ait une continuité, une cohérence. De la même manière, les ordres de grandeur (unités, dizaines, centaines) conservent le même code couleur dans toutes les activités (vert, bleu et rouge). La familiarité de l'enfant avec le matériel qu'il manipule depuis plusieurs années offre un précieux support au développement de son raisonnement. Par exemple, un matériel sensoriel comme le cube du trinôme, qui était déjà présent en classe 3-6 et utilisé comme un puzzle en trois dimensions, devient le support qui permet d'abstraire $(a + b)^3$ et l'extraction de la racine cubique.

Témoignage
d'une ancienne élève en école
Montessori de 2 à 9 ans

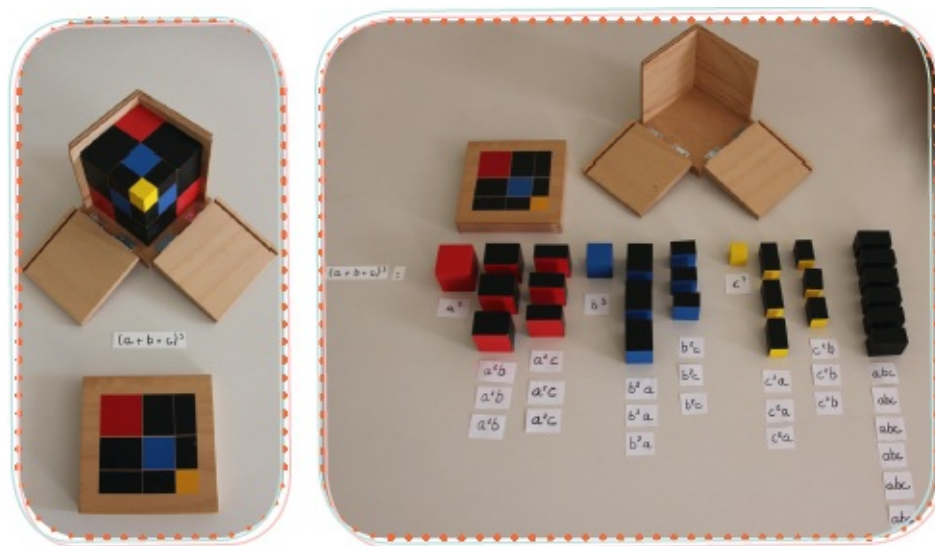
Solange, 18 ans

Neuf ans après mon expérience Montessori, avec du recul, je me rends compte que cette manière d'apprendre est restée ancrée en moi. Après la classe Montessori 6-9, le passage à l'école classique s'est fait naturellement. Ayant vécu les deux systèmes, je me dis que la méthode d'apprentissage Montessori est vraiment plus adaptée à chacun. Je trouve qu'elle permet de « se forger réellement », contrairement au formatage connu à l'école classique. Toutefois, ça ne m'a pas empêchée de me mettre au rythme de mon nouvel établissement, car l'autonomie apportée en vivant Montessori apprend aussi à s'adapter aux changements. Pourtant j'avais tellement aimé le rythme de l'école Montessori, et le fait qu'on n'y était pas attaché au terme « école », c'était un lieu où vivre une expérience éducative.

Aujourd'hui j'ai passé mon bac et me suis orientée vers des études supérieures à l'étranger. Une de mes motivations était de retrouver un contexte d'apprentissage bienveillant, où l'on peut choisir ses matières en fonction de ses centres d'intérêt. En effet, j'ai été vraiment perplexe devant la façon dont on est orienté en France avec le système de l'Admission Post Bac (APB). De la 6^e à la Terminale, on suit un parcours tout tracé malgré des choix de spécialités en classe de Première, et il faudrait une fois le bac en poche que les sentiers d'apprentissage soient encore choisis pour nous ? Et ce en fonction de notes ? Moi, je m'étais dit : « Soit j'ai mon premier choix APB, soit je fais le choix de faire quelque chose hors APB ! » Ce que je voulais, c'est choisir ! Et aujourd'hui avec un an de recul, je suis vraiment ravie du choix que j'ai fait ! Je suis en faculté à Montréal et je peux composer mon programme et organiser mon temps de façon autonome. C'est vraiment très stimulant et très enrichissant !

Je pense qu'inconsciemment c'est mon passage à l'école Montessori et la confiance de mes parents qui m'ont permis d'avoir cette assurance.

Je suis partie à 5 000 km à 17 ans, et cela aussi a fait grandir ma confiance en moi. Je sens que je peux entreprendre ce que je souhaite ! Ici, j'ai même un job en plus de mes études ! Et mon indépendance, même si elle est loin d'être complète, me va comme un gant !



Le matériel illustre différents concepts, fournissant à l'enfant toute une gamme d'outils pour multiplier les portes d'entrée vers l'abstraction. Toute notre approche des mathématiques repose sur une démarche qui vise à construire chez l'enfant la capacité d'abstraction. Cela se fait grâce à la manipulation d'une série de matériels, très concrets dans un premier temps et progressivement de plus en plus abstraits. Les avantages sont multiples :

- ★ L'enfant bâtit sa propre compréhension par l'expérimentation. Il n'est pas en train de s'adonner à une mémorisation passive mais à une démarche de découverte personnelle et ludique. L'enfant s'approprie des techniques : il les découvre et les utilise avec fierté et plaisir.
- ★ L'enfant s'exerce avant de maîtriser. Quand on utilise une technique opératoire mémorisée, l'erreur est difficilement didactique, si on rate une étape parce qu'on n'a pas compris ce que l'on faisait, il est impossible de s'en rendre compte. On peut s'entraîner et maîtriser toutes sortes de techniques sans jamais les comprendre ; c'est souvent le cas des enfants et des adultes ayant appris des formules par cœur sans pour autant comprendre leur raison d'être. Grâce au matériel proposé dans les classes Montessori, l'enfant avance pas à pas, expérimentant, tâtonnant, construisant sa compréhension au fil de sa pratique. Certains enfants ont besoin de rester longtemps au stade concret, d'autres passent rapidement cette étape. Ce n'est un souci ni dans un cas ni dans l'autre.
- ★ L'utilisation de matériel permet d'accéder aux concepts même quand l'enfant n'a pas encore mémorisé ses tables. Par exemple, un enfant qui ne connaît pas ses tables de multiplication peut quand même appréhender

la multiplication posée, en comptant le nombre de perles qu'il y a dans 6 barres de 7, même s'il ne connaît pas la valeur de 6×7 .

L'apprentissage fait de la sorte, en se basant sur du matériel, est à la fois plus long et plus rapide. Il est plus long parce qu'on ne donne pas « le truc », l'enfant prend son temps pour le trouver et bâtir lui-même son savoir. La dizaine de leçons pour aborder la multiplication peut sembler un luxe superflu : on pourrait lui donner l'algorithme beaucoup plus vite. Mais il est plus rapide à retenir une fois que l'enfant l'a compris de lui-même, parce que cette maîtrise ainsi acquise est plus durable, et que l'utilisation de matériel concret permet d'aborder des notions complexes de façon précoce, ce qui donne le temps à l'enfant de les approfondir.

Au sujet des mathématiques

Le contenu du cursus Montessori 6-12 en mathématiques est très ambitieux et aborde des notions avancées, mais il faut garder à l'esprit que ce n'est justement pas un programme. Tous les enfants ne verront pas toutes les notions, tous ceux qui ont reçu la même présentation n'iront pas aussi loin dans leurs explorations ; il s'agit de suivre l'intérêt et le rythme de chaque enfant. Les activités proposées sont nombreuses : addition et soustraction, multiplication et division, exploration des carrés et des cubes, des puissances, des multiples et des facteurs, la numération en différentes bases, des problèmes impliquant des notions de vitesse, de distance et de temps, d'intérêt et de capital, de ratio et de proportion, les nombres négatifs, les fractions, les nombres décimaux, la commutativité et la distributivité, les polynômes et les identités remarquables, l'extraction de racines carrées et de racines cubiques... Beaucoup de ces notions ne sont abordées que bien plus tard dans le cursus classique, parfois même seulement au secondaire. C'est l'utilisation d'un matériel concret, en s'appuyant pas à pas sur des notions et des codes explorés et maîtrisés par l'enfant, qui permet d'aller loin lorsque l'enfant est volontaire et curieux. L'activité est plaisante et ludique : les enfants se lancent dans des recherches de « Plus Petit Multiple Commun » avec la même joie que s'ils décidaient de construire une cabane dans les arbres. Certains élèves qui se prennent de passion pour les mathématiques peuvent par conséquent quitter la classe à 12 ans avec un niveau en mathématiques très avancé. Mais nous rappelons que ce n'est pas notre objectif. Notre but est de susciter le désir d'apprendre et d'y répondre.

Les mathématiques sont une branche particulière des sciences : c'est une abstraction pure, fondée sur des axiomes, une construction intellectuelle, qui peut cependant avoir de multiples applications concrètes. Les outils mathématiques sont utilisés pour explorer le monde et nourrir une démarche scientifique. Mais de nombreuses personnes se demandent si elles vont vraiment avoir besoin des mathématiques dans leur vie ? C'est une question légitime. Il est probable que beaucoup d'enfants n'auront pas besoin de savoir extraire des racines cubiques dans leur vie future. Ceux d'entre eux qui deviendront ingénieurs ou chercheurs utiliseront peut-être ces concepts dans leur vie professionnelle, mais probablement aucun dans sa vie quotidienne, et il est probable que tous aient recours à une calculatrice pour le faire.

Cette notion de besoin, d'utilité quotidienne, pose mal la question, car on peut certes mener une existence satisfaite en ignorant beaucoup de choses du monde autour de soi (en mathématiques, mais aussi dans d'autres domaines comme les arts ou la botanique). Mais rappelons ce principe qui guide notre démarche : la transmission de savoirs n'est pas l'objectif ultime mais un outil. C'est un moyen et non la fin. Le coureur qui s'entraîne pour un marathon court régulièrement à grande vitesse, son but n'est pas d'arriver quelque part, mais de gagner en endurance. Maria Montessori décrit ces exercices avancés de mathématiques comme une gymnastique de l'esprit. Cette réponse est vraie pour toutes les disciplines académiques que les enfants étudient dans la classe 6-12, et il est essentiel de la garder en mémoire. La manipulation de concepts abstraits est un entraînement mental très efficace. Elle procure aux enfants un esprit affûté et logique. Il est certain que tous les enfants n'ont pas le même goût pour les mathématiques, mais tous sont capables de raisonner, d'aimer réfléchir et trouver et de forger leur capacité à l'abstraction. S'ils ont l'opportunité de manipuler, d'expérimenter, de s'attarder sur un point, d'avancer à leur propre rythme, ils ont beaucoup plus de chances d'y prendre du plaisir et surtout de ne pas être affublé, ou de s'affubler eux-mêmes, de l'étiquette « nul en maths ». Or des recherches récentes soulignent que le fait de se sentir mauvais en maths fait baisser la confiance générale que les gens ont en eux et baisse leur estime d'eux, ce qui n'est pas sans conséquence sur tous les autres apprentissages.

On sait que les mathématiques, tout comme la lecture, sont une source

incroyable de développement pour les enfants. C'est pour cela qu'il n'est pas acceptable de les en dégoûter en imposant des objectifs déraisonnables. Plus un apprentissage est critique et essentiel, plus l'enfant a besoin de l'aborder selon ses propres capacités, en accord avec sa personnalité et ses besoins du moment. Il est préférable d'être un apprenant tardif mais enthousiaste, plutôt que précoce mais écœuré.

Le matériel de mathématiques est rarement autocorrectif, et on apprend aux enfants à vérifier leur propre travail, ce qui est souvent une source d'exercices supplémentaire. L'adulte n'est pas la source du contrôle, et ne corrige pas le travail des enfants. C'est à eux de le faire, le rôle de l'adulte se limite à s'assurer qu'ils ont effectué cette vérification. De la même manière, l'adulte ne donne pas les exercices. L'enfant est fortement encouragé à fabriquer ses propres problèmes, puis à les poser aux autres enfants. Cet élément paraît anodin, mais il change beaucoup de choses dans la relation de l'enfant à son travail. Ce n'est plus une tâche qui vient de l'extérieur qu'il faut terminer pour s'en débarrasser. C'est une aventure qu'il vit, dont il fixe les limites. Quand l'enfant choisit ses propres divisions, il sait qu'il n'en aura jamais « fini » avec les divisions. Le vrai marqueur n'est plus « j'ai fait les opérations que l'adulte me demandait », mais « est-ce que maintenant j'y arrive sans fautes ? » C'est bien plus motivant.





La géométrie

Pendant longtemps, la géométrie n'était pas une branche séparée des mathématiques. Tant que les nombres indiens n'étaient pas arrivés en Europe, et que l'algèbre, qui nous vint de Bagdad au XII^e siècle, ne nous était pas parvenue, les opérations étaient des entreprises complexes, et peu de savants pouvaient effectuer une multiplication. Les démonstrations géométriques étaient, quant à elles, accessibles depuis l'Antiquité grecque, et le lieu où le génie du raisonnement se déployait pleinement.

La géométrie, c'est l'étude des formes et de leurs relations. C'est une science qui pose des concepts abstraits et clairs sur l'apparent désordre de l'abondance des formes présentes dans le monde naturel. On aime à dire que la géométrie se retrouve dans la nature : la magnifique structure hexagonale des piliers de basalte de la Chaussée des Géants, en Irlande du Nord, la spirale de Fibonacci, visible sur la coquille des nautilus... Mais ces fascinantes exceptions nous rappellent par contraste que la plupart des formes naturelles sont extrêmement complexes, fractales et très résistantes à la description géométrique. À l'inverse, la supranature, ce que les humains ont bâti, est le plus souvent un univers de lignes droites, d'angles et de formes régulières.

La géométrie est une science qui tend à simplifier le complexe afin de le rendre compréhensible. C'est une science de paradoxe, où la précision absolue côtoie l'approximation nécessaire. Un dessin géométrique n'est jamais la chose qu'il décrit. Pour reprendre l'idée de Magritte⁷, « Ceci n'est pas une ligne », ce

ne sera jamais que le dessin d'une ligne, la matérialisation approximative d'un objet abstrait. En géométrie, on peut définir un cercle, on peut discuter des propriétés d'un cercle et décrire le ratio entre le diamètre et la circonférence comme étant une constante : π . Mais il est impossible de calculer cette constante. À cause de ce paradoxe, la géométrie est trop souvent enseignée de manière très abstraite en commençant directement par imposer aux enfants le besoin de précision et l'exactitude du raisonnement.

La pratique de la géométrie dans la classe élémentaire Montessori part au contraire du concret et de la manipulation : puisqu'une ligne tracée n'est que le dessin d'une ligne, alors utiliser une baguette de couleur n'est pas « moins vrai ». Il s'agit de toute façon de la représentation concrète d'une notion abstraite. Autant donc proposer des éléments très concrets qui permettent une exploration accessible aux enfants. Dans la classe 3-6, pour que les enfants puissent explorer l'écriture des mots sans être limités par la difficulté de tracer les lettres, on leur fournit l'alphabet mobile, des lettres découpées que les enfants peuvent manipuler sans pour autant savoir les tracer, ce qui leur permet d'écrire, de composer des mots avant de maîtriser l'utilisation du crayon. De la même façon, en 6-12, on propose des outils qui offrent la possibilité de manipuler les concepts géométriques ; or l'alphabet de la géométrie, ce sont les lignes, les angles, les formes. On les met à la disposition de l'enfant en grande quantité, tous conçus pour être compatibles entre eux et révéler des propriétés géométriques.

L'apprentissage de la géométrie suit un schéma à peu près régulier. Dans un premier temps, on présente un concept fondamental aux enfants, et on donne le minimum de nomenclature nécessaire à leur exploration. Puis dans un deuxième temps, on accompagne les enfants dans leurs expérimentations, on les oriente vers le matériel qui leur permet de faire des connexions. Enfin dans un troisième temps, parfois bien plus tardif, on s'oriente vers l'abstraction et la démonstration. De toutes ces phases, c'est la deuxième qui est la plus longue, et le temps d'abstraction lui-même n'est pas une fin en soi : il doit être le point de départ de nouvelles explorations. Prenons un exemple : avec le matériel des triangles constructeurs, l'enfant compare des pièces de surfaces identiques et de formes différentes. Un triangle isocèle coupé en deux dans le sens de la hauteur peut former un rectangle si on déplace les morceaux. On explique à l'enfant que ces deux formes, le triangle et le rectangle, sont équivalentes. L'enfant explore ensuite ce concept d'équivalence avec de nombreuses formes, il essaye toutes sortes de combinaisons. Ce n'est que bien après qu'on utilise cette expérience pour calculer la surface d'un triangle en le ramenant à un rectangle équivalent

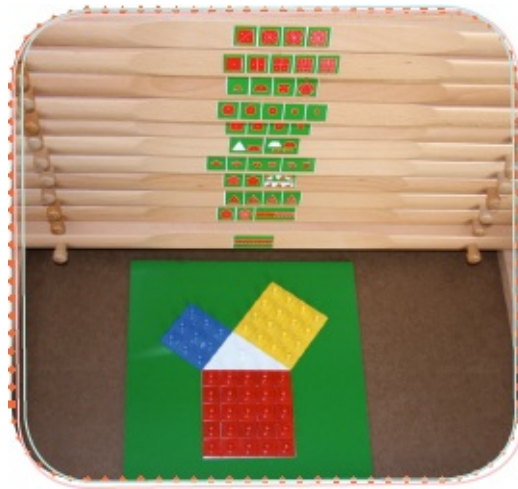
pour finalement obtenir la formule $A = (b \times H) / 2$.

On procède ainsi en partant des concepts élémentaires : le point, la ligne, la surface. Les enfants explorent les différentes sortes de lignes, puis les différents types d'angles qu'elles forment entre elles. Doté de la connaissance des lignes et des angles, l'enfant est à même d'explorer de façon encore plus pertinente les formes et les polygones. Dans le même temps, l'enfant explore la notion d'équivalence, de congruence et de similarité : la manière dont deux polygones peuvent avoir la même forme et la même surface, avoir la même forme mais pas la même surface, ou bien la même surface mais pas la même forme.

L'enfant découvre les nombreuses relations entre ces différents éléments, et toutes les propriétés et les théorèmes qui en découlent : premier théorème de Thalès, inégalités triangulaires, théorème des angles, théorème de Pythagore. D'abord, l'enfant bâtit son savoir géométrique de façon intuitive et sensorielle. Par la suite, il avance vers l'abstraction et la précision, au fur et à mesure qu'il est capable de prouver les propriétés géométriques. Il apprend aussi les surfaces et les volumes, toujours par le biais de la manipulation concrète, pour cheminer petit à petit vers les formules.

L'enfant de 6 à 12 ans a un grand besoin d'exploration. La géométrie permet une grande quantité d'explorations au sein de la classe. Elle requiert également peu de maîtrise de la lecture et fournit donc de belles opportunités d'exploration accessibles aux enfants qui ne sont pas encore des lecteurs affirmés. La géométrie est également une des disciplines académiques qui se prête le plus directement à la pratique des arts plastiques, *via* l'utilisation du savoir géométrique pour améliorer les compétences artistiques, et réciproquement : un travail de géométrie peut être l'occasion d'une riche expression artistique.





Le langage

La formation Montessori étant internationale, on utilise le terme « langage » plutôt que « français », « anglais » ou « tamoul ». De plus, le travail que l'on propose aux enfants n'est pas seulement de maîtriser une langue, mais aussi de développer leur capacité à maîtriser le langage.

Les êtres humains sont biologiquement destinés à apprendre à parler et à communiquer. Ils le font en fonction de la langue qui est parlée autour d'eux. Un des aspects les plus importants de cet apprentissage instinctif, c'est la classification par l'enfant de « ce qui se dit » et de « ce qui ne se dit pas », ce qu'on peut appeler « l'intuition de justesse ». C'est un des éléments qui rend l'apprentissage d'une langue étrangère si difficile : les locuteurs qui apprennent le français ont de la difficulté pour savoir si un nom est féminin ou masculin, alors que les enfants de quatre ans le savent si facilement. Il est intéressant de noter que sur cet exemple particulier, certains noms rares sont régulièrement mal genrés (tentacule, haltère, oasis, orbite, etc.) et que cette erreur se transmet : plus on fait la faute, plus les enfants l'absorbent, jusqu'à ce que l'usage l'emporte et que cela cesse d'être une faute. On développe le vocabulaire, la richesse des tournures grammaticales, mais on s'appuie toujours sur cette intuition de justesse.

Dans la plupart des pédagogies, on regroupe ensemble sous le terme de « français » deux activités assez différentes, bien que complémentaires. D'un côté : la lecture, l'écriture, la capacité à comprendre le français (en général écrit) et à s'exprimer selon différents registres de langue, et de l'autre : la grammaire et l'orthographe (ORL pour observation réfléchie de la langue dans l'Éducation nationale). L'objectif de ce travail grammatical est d'améliorer l'orthographe et la qualité des écrits.



Dans la plupart des langues, il y a des marqueurs de classes sociales. La façon dont on écrit, dont on parle, nous place immédiatement sur l'échelle de la société. En Inde, en quelques phrases, il est possible de connaître votre caste. L'accent en anglais est très déterminant à l'oral, pour juger du niveau social de quelqu'un. À l'écrit, c'est la même chose. Les langues idéographiques, comme le japonais ou le chinois, accordent une énorme importance à la calligraphie, alors que les Européens s'y intéressent beaucoup moins et sont parfois très peu lisibles. Pour les Français, l'un des marqueurs les plus forts, c'est l'orthographe. Les fautes d'orthographe sont mal tolérées.

Il est important de relativiser tous ces éléments et de ne pas se limiter à ces signes apparents pour juger de la qualité d'une personne ou de son travail. En revanche, il est important d'y préparer les enfants, de les avertir et de les inciter à s'entraîner. Pour l'orthographe par exemple, on instaure une culture de classe dans laquelle l'enfant lit et écrit beaucoup, ce qui sur le long terme est très bon pour son orthographe. Dans un journal de bord, des recherches, des comptes rendus d'expérience, des lettres de prise de contact avec des intervenants extérieurs et des messages de remerciement, des recettes de cuisine, des pièces de théâtre, des chansons et des poèmes... Les opportunités pour l'enfant de lire et d'écrire, pour lui et pour les autres, sont multiples. Lorsqu'un texte s'adresse aux autres, nous signalons que l'orthographe est une politesse du discours et l'aidons à l'améliorer. Idéalement, ce travail d'édition et de correction doit être confié aux enfants de la classe plus âgés qui s'organisent pour aider les plus jeunes.

On favorise aussi des habitudes de lecture : des textes documentaires pour les recherches, des œuvres classiques, des lectures offertes aux autres, des lectures plaisir, des brochures informatives, des articles de journaux... Car plus on lit, mieux on écrit sans souci d'orthographe.

En parallèle, le matériel de langage donne aux enfants les moyens d'explorer

avec curiosité leur propre langue selon une progression logique dans l'étude des mots et la façon dont ils sont construits (préfixes, suffixes, mots composés). On utilise pour cela un ensemble de matériels appelé « les boîtes de grammaire », qui servent à découvrir la nature des mots (noms, articles, verbes, adjectifs) de façon ludique et non systématique. Puis on aborde l'analyse de la phrase et la fonction des mots.

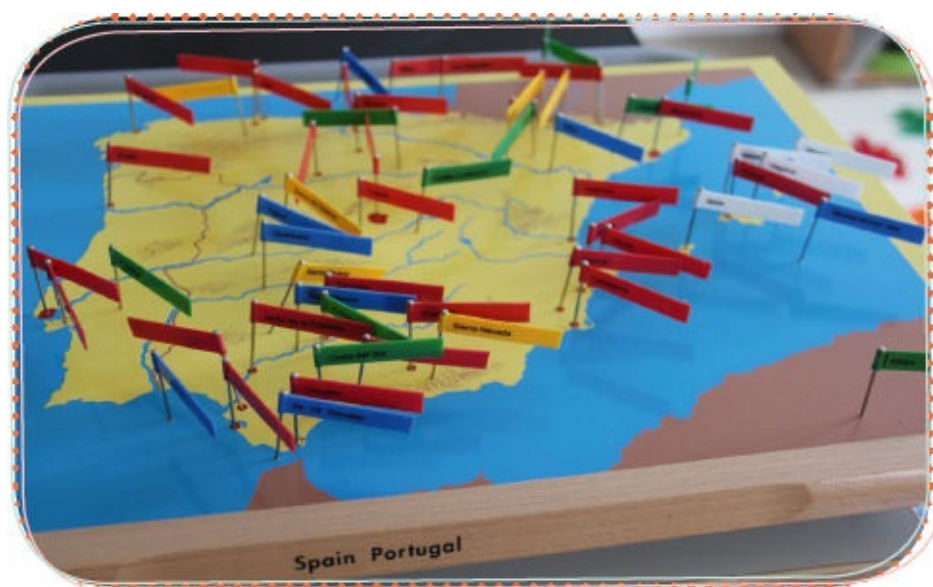
La première phase du travail est un temps d'exploration pendant lequel les enfants découvrent par eux-mêmes les particularités de la langue, et s'interrogent sur son fonctionnement et ses arcanes. C'est dans un deuxième temps qu'un travail d'analyse et de classement plus systématique a lieu, où l'on aide les enfants à extraire les règles, repérer les régularités et trier les exceptions. L'étude de la conjugaison procède de la même manière : un matériel concret à base d'actions, de cartes, de symboles et de codes couleur permet une approche intuitive qui, en temps et en heure, se transforme en une étude approfondie des règles.

Tous les enfants ne se passionnent pas pour la grammaire. Certains enfants deviennent de brillants experts en imparfait du subjonctif, alors que d'autres le connaissent sans développer une compétence experte. Mais tous acquièrent une familiarité avec le français, un rapport de plaisir et de convivialité avec leur propre langue, et les clés pour aller chercher les réponses à leurs questions. Pour certains enfants, l'écrit est bien plus difficile que l'oral, et il ne faut pas survaloriser une forme plutôt que l'autre. Il est important de donner une grande place à l'oralité dans la classe, ce qui est une tendance naturelle chez la plupart des enfants. Ce sont des êtres de parole, et nous pouvons les aider à mettre en valeur cette parole. Le théâtre, les discours, la poésie, la prise de parole en public sont des compétences favorisées dans les classes Montessori. Notre système éducatif classique, et de grands pans de notre société, attache une énorme importance à l'écrit. Nous devons donner aux enfants pour qui ce n'est pas le point fort l'occasion de prouver leur valeur et leur intelligence, d'exprimer leur avis et de montrer leur compréhension à l'oral, avec éloquence et clarté. Ce qui n'exclut pas de les inviter à parfaire leur maîtrise de l'écrit, qui est tout aussi essentielle.

La géographie

La géographie dans le cursus Montessori 6-12 aborde la cartographie et l'étude des phénomènes naturels du monde non vivant. On étudie le rôle du Soleil, de l'air, de l'eau, le fonctionnement géologique de la Terre. On s'intéresse aussi au macroscopique, en étudiant l'astronomie, les planètes et les étoiles, ainsi

qu'au microscopique, en travaillant sur la nature des éléments, les différents états de la matière et sur le tableau périodique des éléments⁸. En plus de l'étude des phénomènes naturels, qui relèvent de la géographie plus traditionnelle, on fait des liens avec la physique et la chimie, afin de toujours connecter le microscopique et le macroscopique. Par exemple : c'est parce que les gaz chauds s'expansent et montent, et que les gaz poussent dans toutes les directions, que quand l'air chaud monte, l'air froid prend sa place. Et c'est parce que le Soleil chauffe différemment le sol et la mer que l'air au-dessus de la terre s'élève et que l'air froid de la mer prend sa place, créant une brise de mer.



Tous les chapitres de géographie sont reliés entre eux et se connectent, constituant petit à petit pour l'enfant une vaste tapisserie des phénomènes naturels et climatiques, non pas présentés comme des entités isolées, menaçantes et imprévisibles, mais comme une mécanique céleste bien réglée.

Dans ce domaine, on souligne la notion de lois naturelles, l'idée que chaque élément de l'univers, du plus petit au plus grand, de l'électron à la planète géante gazeuse, doit obéir à ses lois. L'enfant réalise qu'il peut découvrir ces lois, les comprendre, et intégrer petit à petit les rouages de cette mécanique cosmique.

On utilise des récits, des expériences, des affiches, pour transmettre des impressions générales, quelques éléments de terminologie, afin de déployer devant l'enfant l'éventail des recherches possibles et de lui donner les moyens de se lancer dans ses investigations.

Toutes les activités sont faites pour être revisitées. Par exemple, on raconte à un enfant l'histoire du travail de l'air, puis on se retire au moment où il se lance

dans un travail associé : la réalisation d'une carte des vents, un travail de recherche sur un vent local... Si son intérêt est satisfait, on laisse passer quelque temps avant d'avancer à nouveau sur le sujet, cela peut même se faire plusieurs mois plus tard, avec cette fois-ci un bagage supplémentaire qui l'aide à approfondir et à faire des liens avec le mécanisme des saisons, la végétation et les populations humaines.

Il ne s'agit pas d'acquérir des connaissances pour cocher les cases d'une grille de programme, mais d'ouvrir de vastes portes aux enfants, en les encourageant à partir à l'aventure intellectuelle. Les enfants ont différentes connaissances dans ce domaine à la fin de leur scolarité, mais ils ont tous développé la capacité de suivre leur intérêt, de chercher des informations et la certitude qu'ils peuvent comprendre.

C'est dans ce chapitre que nous utilisons le plus le matériel de sciences : verrerie, appareils de mesure, produits chimiques divers (utilisés avec une grande vigilance, les produits dangereux ne sont pas en libre-service). On cherche à développer une curiosité et un esprit scientifique chez l'enfant, et on donne de la valeur aux expériences et à ce matériel scientifique en l'associant à un protocole strict de manipulation, qui plaît beaucoup : il n'est pas question de venir faire des « patouilles » dans le coin sciences. Certaines expériences impliquent l'utilisation de produits qu'il faut manipuler très soigneusement (acides ou bases), et doivent être menées dans des conditions de sécurité absolues. Lentement, précautionneusement, étape après étape, on peut confier à des enfants qui ont prouvé leur sens des responsabilités la manipulation de certains de ces produits, sous la supervision d'un adulte, avec des outils de protection et de prévention des risques. Ces expériences « délicates » sont une grande source de fierté pour les enfants. Elles sont de surcroît ludiques : il y a peu de choses qui ressemblent plus à un tour de magie qu'une réaction chimique spectaculaire. Elles frappent ainsi l'imagination de l'enfant et l'aident à accumuler des expériences sensorielles qui nourrissent sa capacité à concevoir des phénomènes aussi extraordinaires qu'une éruption volcanique, la formation de cristaux ou la transformation de matière organique en hydrocarbure.

La biologie

On concentre en biologie notre regard et notre attention sur une petite fraction de l'univers, qui est la biosphère, le domaine du vivant. On commence par le récit de l'apparition de la vie au fond des océans, il y a plus de trois milliards d'années. Dans notre récit, la vie qui apparaît est présentée comme un moyen de nettoyer les océans, de créer les conditions de sa propre prolifération,

puis on évoque sa complexification, et toute la longue chaîne de l'évolution qui aboutit à l'homme. Certaines personnes s'insurgent contre cette approche qui place l'homme au sommet de l'évolution. Mais notre but à ce stade n'est pas de recenser le foisonnement phylogénétique⁹ du vivant de façon exhaustive, ni de connaître la multiplicité des espèces parmi lesquelles se trouvent les humains. Notre objectif est de remonter la longue chaîne de nos ancêtres, des anciens primates aux premiers mammifères, des anciens reptiles jusqu'à nos lointains débuts dans l'eau, jusqu'aux racines de notre arbre généalogique. On présente à l'enfant une photo de famille, on lui parle de nos origines.

On étudie ensuite la botanique, puis la zoologie. Dans les deux cas, on insiste sur la notion de parties et de fonctions. On raconte aux enfants le travail de la feuille, celui de la tige, celui des racines, en expliquant les lois auxquelles les plantes doivent obéir et en présentant les merveilleuses variations que l'évolution a offertes aux plantes pour leur permettre de remplir leurs fonctions : les racines aériennes des orchidées, les épines des cactus, les incroyables couleurs des fleurs, la coque si solide des noix de coco...



À nouveau, des récits, des expériences et des affiches sont présentés pour éveiller l'intérêt de l'enfant et on lui donne aussi la bonne terminologie pour qu'il soit bien outillé pour suivre sa curiosité, alimentée par nos encouragements et les recherches des camarades.

En zoologie, l'étude des animaux se fait aussi sous l'angle des parties et des

fonctions, et nous introduisons également les débuts de la classification phylogénétique, par espèces, par familles, par grands groupes. De cette manière, on offre à l'enfant des outils méthodologiques pour obtenir des informations sur les animaux et effectuer des recherches systématiques et efficaces. Plus qu'un savoir sur certaines espèces, on cherche à lui donner les moyens de se constituer son propre savoir.

L'histoire

L'étude de l'histoire humaine, dans l'approche Montessori, représente un nouveau cercle concentrique, après la présentation de l'univers, la biologie et la géographie. Après avoir étudié l'univers dans son ensemble, puis observé le vivant, on s'intéresse à une infime partie du vivant : les humains. Dans le cadre de l'éducation cosmique, la place des humains dans la grande fresque de l'Univers prend une part importante, alors que nous sommes arrivés depuis peu, fragiles, dépendants du reste de la nature, néanmoins pourvus de dons particuliers qui nous rendent si spéciaux.

On présente à l'enfant un concept essentiel : celui des besoins fondamentaux. Comme évoqué au chapitre précédent, c'est une approche humaniste, qui ne se concentre pas sur une nation mais aide à voir ce qu'il y a de similaire entre toutes les civilisations, ayant à satisfaire les mêmes besoins, avec les ressources naturelles et les techniques disponibles. Notre approche de l'histoire ne s'intéresse pas essentiellement aux rois, aux guerres, aux dates ; nous nous attardons aussi sur les humains inconnus, les héros anonymes qui inventèrent le feu, l'alphabet, le travail du fer, etc. On tente d'imaginer la vie quotidienne des hommes et des femmes des civilisations lointaines ou disparues, de se mettre, le temps d'un récit, d'une découverte ou d'une recherche, dans leurs traces, de voir la vie à leur manière.

On présente la supranature, cette infrastructure qui sous-tend notre vie, et qui résulte de l'empilement des efforts et des découvertes des millions d'humains qui nous ont précédés. À son tour, l'enfant peut imaginer y contribuer, se demande quelle pierre il apportera à l'édifice. Nous ne présentons pas l'histoire comme un champ de bataille perpétuel où les perdants et les gagnants échangent leur place à tour de rôle ; nous préférons attirer l'attention de l'enfant sur cette lente construction, à l'échelle mondiale, de l'immense œuvre des humains. Cela n'empêche pas bien sûr de se pencher sur tel ou tel personnage, période ou événement qui intéressent particulièrement un ou plusieurs enfants.

L'art plastique

L'art plastique est une composante importante du travail des enfants. On favorise le fait que l'enfant ait un rapport affectif et personnel avec ses activités artistiques, il ne s'agit pas de reproduire des modèles. Ses activités artistiques relèvent de ses choix, de ses intérêts, et on souhaite qu'il se donne lui-même un objectif exigeant pour la présentation. Comme évoqué précédemment, les besoins spirituels comme l'art ou l'esthétique font partie des besoins fondamentaux. Les humains apprécient la beauté et aucune civilisation ne s'est abstenue de pratique artistique, que ce soit le maquillage, les bijoux, les tatouages, les vêtements, les objets, les décorations de l'environnement, etc. L'être humain n'est pas uniquement préoccupé par l'utile. Dès que ses besoins primaires sont assurés, la quête de l'esthétique prend de l'ampleur.

L'art visuel est omniprésent : dans les objets, le design, les présentations, les motifs et les couleurs de nos vêtements, les affiches et les peintures que l'on met au mur. Nos vies sont ornées, embellies, et pourtant l'éducation à l'art est souvent limitée. On aide l'enfant à développer une vision critique, au bon sens du terme, une capacité à voir et comprendre ce qui a été fait, et à dépasser la simple appréciation « j'aime ou je n'aime pas ».

Pour l'art, nous étudions les principes (composition, contrastes, lignes, perspective, etc.) et les composants afin d'aider l'enfant à clarifier et à affiner son appréciation et sa capacité à en parler.

Évidemment, ce travail est associé à la pratique artistique. C'est en découvrant les techniques, les outils et les supports que l'enfant peut appréhender l'effort et le travail nécessaires à la réalisation d'une œuvre d'art. Cela nourrit en lui l'admiration qu'il peut avoir pour les maîtres et la gratitude de pouvoir apprécier des œuvres et de disposer de certaines techniques. C'est aussi un encouragement pour ses propres créations.

Au-delà de l'éducation à l'art visuel, on cherche à faire en sorte que la pratique artistique ne reste pas confinée à une partie du programme : elle se diffuse dans chaque activité que fait l'enfant. Quand il travaille en géométrie, il peut utiliser des techniques artistiques pour mettre son travail en valeur, pour renforcer son exploration. Quand l'enfant présente un projet ou une recherche sous la forme d'un exposé, c'est grâce à l'utilisation de techniques d'art plastique qu'il le rend plus attractif et plaisant à l'œil, comme le ferait le commissaire d'une exposition.

Les activités artistiques donnent facilement lieu à de grands projets qui intéressent tant les enfants et mobilisent leurs capacités de façon très productive.

La musique

De la même manière, on offre aux enfants un environnement préparé où l'art auditif, la musique, a toute sa place. Comme pour l'art visuel, on aide l'enfant à développer une appréciation, mais aussi une compréhension des structures musicales en travaillant sur des morceaux choisis : on présente les notions d'intervalle, de gamme, d'accord...

On dispose d'un matériel qui permet d'appréhender le solfège de façon concrète. On ne propose pas de mémorisation abstraite. En utilisant des cloches et un métallophone¹⁰, qui sert à transposer des gammes, l'enfant découvre des notions de musicologie de façon aussi empirique et intuitive qu'il le fait pour les mathématiques. On lui donne aussi l'opportunité de pratiquer la musique par le chant et la pratique d'instruments variés. Si des enfants souhaitent apprendre une chanson avec quelques amis s'instaure alors un vrai travail de coopération, qui nécessite de l'organisation et de la discipline.

Nous ne perdons pas de vue que tous les enfants de la classe ne seront pas ingénieurs, savants ou médecins. Certains seront des artistes, des danseurs, des musiciens. Cet aspect de leur personnalité est important, c'est pour cela que l'environnement préparé contient de quoi découvrir et faire éclore le potentiel créatif de tous les enfants.

Des « grandes histoires »

Comme évoqué plusieurs fois, une grande partie du travail que l'on effectue avec les enfants de 6-12 ans est abordée sous forme d'histoires. Maria Montessori décrivait les éducateurs qui travaillent avec les enfants de cette tranche d'âge comme des « conteurs de vérité ». Sa petite fille Renilde, devenue elle-même formatrice Montessori, racontait comment une simple pomme de terre pouvait la lancer dans de longues digressions sur les différentes sortes de tiges et de racines, sur l'histoire des navigateurs, sur la médecine et la nutrition... Et c'était toujours appréhendé sous la forme d'une histoire, active, engageante.

À nous de mettre le monde en histoires. Ce que l'on raconte aux enfants doit être vrai, mais la vérité n'est pas suffisante. Les faits, la connaissance lui sont utiles, mais c'est à nous de les rendre attractifs et fascinants, pour que l'enfant s'en empare. Certains éducateurs, professeurs ou parents, se plaignent que les enfants sont plus intéressés par le jeu que par le travail, par la fantaisie que par l'histoire. Notre rôle est de proposer un travail qui soit plus gratifiant qu'un jeu et de rendre la découverte de l'Amérique aussi captivante qu'un épisode de *Star*

Wars.

Comme évoqué également, pour favoriser chez l'enfant la capacité à mettre en liens, nous procédons du général au particulier. Et pour poser le général, nous racontons cinq grands récits, communément appelés « les grandes histoires », qui ouvrent des chapitres entiers de travail avec les enfants.

Leurs titres sont :

- ★ la création du Monde ;
- ★ l'apparition de la vie ;
- ★ l'histoire des humains ;
- ★ l'histoire de l'écriture ;
- ★ l'histoire des chiffres.

À chaque fois, notre récit s'accompagne d'affiches et/ou d'expériences pour laisser une impression forte dans l'esprit de l'enfant. Ces grands récits sont présentés en début d'année scolaire, et répétés chaque année. Ils sont conçus pour être réentendus, et pour qu'à chaque fois, l'enfant puisse découvrir quelque chose de nouveau. Nous utilisons la théâtralisation, l'anthropomorphisation, nous faisons parler le Soleil, les étoiles, les montagnes...

**« Enseigner les détails, c'est apporter la confusion.
Établir la relation entre les choses, c'est apporter la
connaissance. [...] Quand ils sont présentés comme
faisant partie d'un tout, les moindres détails deviennent
intéressants. »**

Maria Montessori, Pédagogie scientifique.

Ces histoires ne sont pas une longue série de faits et de dates à mémoriser, ce sont des points de départ invitant à l'exploration. Nous ne demandons en aucun cas à l'enfant de s'en souvenir ou de les restituer après les avoir « apprises ». Mais nous espérons que l'impression d'émerveillement, de fascination et les questions évoquées l'accompagneront longtemps.

Ce qui est essentiel est que l'enfant ait une bonne idée générale de sa situation spatio-temporelle. Et c'est sans doute ce qui est le plus difficile à atteindre lorsque l'histoire est enseignée de manière segmentée et très détaillée dans les programmes académiques. Cette approche répond à son imagination en plein essor. Elle rend par ailleurs l'enfant conscient de tout ce qui l'a précédé, et on souhaite qu'il se sente responsable et reconnaissant de cet héritage. Cela

développe en lui un sentiment de gratitude ainsi qu'un sentiment d'appartenance. Il se sent inclus dans un tout, membre d'un ensemble où chaque élément est important. Partir de l'infini et du lointain pour rejoindre l'enfant ici et maintenant, en s'appuyant sur sa capacité d'émerveillement, telle est notre démarche, à la fois scientifique et poétique.

Nous faisons ensuite des « leçons clés », qui abordent des éléments spécifiques plus limités et plus précis, pour lesquels nous formons une histoire, qui donne aux enfants ce qui est nécessaire et suffisant : ni trop, ni trop peu. Ce type de leçon s'appelle ainsi, parce que la connaissance contenue doit servir de clé, pour déverrouiller une porte, franchir un obstacle, donner à l'enfant un outil de compréhension avec lequel il peut ensuite continuer à explorer. Le but d'une de nos leçons n'est donc jamais l'apprentissage, et encore moins la mémorisation d'un savoir, mais bien l'exploration personnelle de l'enfant. Une maxime montessorienne est de dire que « l'apprentissage commence quand l'adulte s'en va ».

Des projets et des sorties

Dans la classe Montessori de 6 à 12 ans, on considère qu'une activité est un travail dès lors qu'elle aide l'enfant à réaliser son potentiel. Le travail peut donc prendre des formes variées.

Les critères qui nous permettent de déterminer si une activité est un travail, ou juste une occupation, sont les caractéristiques de l'enfant de 6-12 ans. On cherche en permanence à répondre aux questions : « Est-ce qu'il raisonne ? Est-ce qu'il imagine ? Est-ce qu'il coopère ou explore une question morale ? » Idéalement, les trois éléments sont réunis. Si aucun des trois ne s'y trouve, l'enfant est sans doute en train de passer le temps, de jouer ou de se reposer.

Le travail en classe 6-12 ans relève souvent d'un projet, un défi imaginé par les enfants, qu'ils réalisent en groupe et qui met leur intelligence et leur créativité à contribution. On favorise la notion de « grand travail ». Cela peut être une recherche ou une exploration sur un sujet, une œuvre d'art, une fabrication, un savoir-faire, un concept mathématique ou géométrique, etc. Dans une classe Montessori 6-12, il peut y avoir simultanément : des enfants en train de travailler à une recherche sur les raies manta, d'autres qui essayent de résoudre une addition à 60 chiffres, un groupe en train de fabriquer un modèle de catapulte dans le cadre d'un projet sur les légions de Rome, deux enfants en train de rédiger un texte, etc. Certains projets, surtout quand ils sont au service des autres, prennent une très belle ampleur.

Ces grands projets peuvent également donner lieu à des sorties scolaires. Les sorties sont un aspect essentiel de la pédagogie Montessori pour les 6-12 ans. Elles sont parfois appelées « petites sorties » pour les différencier des sorties de classes avec tout le groupe. Nous veillons à ce que toutes les réponses ne soient pas à l'intérieur de la classe afin que les enfants aient à aller à l'extérieur pour les chercher et les trouver.

Pour les enfants de 6 à 12 ans, on parle d'un environnement double : l'enfant ne va plus simplement interagir avec du matériel disponible à l'intérieur de la classe, mais aussi avec l'extérieur. Après tout, l'enfant veut découvrir le monde entier, et ça ne rentre pas dans une salle de classe. Il est nécessaire d'en sortir pour aller à la rencontre du monde. Ces sorties se font en petit groupe, et font partie d'un projet plus vaste. Elles ont pour but d'aller chercher des informations dans le cadre d'une recherche, ou bien d'accomplir un service pour la communauté : aller faire des courses pour l'entretien de la classe, aller chercher des fournitures pour un projet collectif, faire un repérage pour préparer une sortie avec toute la classe, etc.



Les sorties sont préparées par les enfants, pour les enfants, du début à la fin. Les enfants choisissent l'objectif, regardent les horaires, les tarifs, contactent des protagonistes par téléphone si nécessaire, cherchent un moyen de transport, fixent une date, envisagent les coûts et les moyens d'y subvenir si nécessaire, préparent des questions, s'organisent pour prendre des notes pendant la sortie, établir un compte rendu, etc. Ces sorties sont faites avec un accompagnateur adulte, un parent d'élève ou un membre de l'équipe pédagogique. Les enfants le contactent et lui demandent d'être accompagnateur. Le rôle de ce dernier se

limite *a priori* à veiller à la sécurité des enfants. Les adultes sont formés à l'exercice et les enfants aussi. Les sorties sont une grande richesse mais ne s'improvisent pas. Dans certains cas, pour les enfants les plus âgés, avec l'autorisation des parents, il est possible d'effectuer des sorties sans accompagnateurs adultes. Même si le cas est rare, c'est un extraordinaire exercice pour ces enfants plus mûrs.

La sortie mobilise énormément de compétences pour les enfants, en termes de relations sociales, de concentration, d'organisation. C'est un fantastique moteur de confiance en eux. C'est l'équivalent des exercices de vie pratique que l'on propose aux enfants de 3 à 6 ans. L'acquisition de l'autonomie pour l'enfant de 3 ans passait par l'apprentissage de l'utilisation de la fermeture à glissière de son manteau. Et c'était une grande joie et une grande fierté pour lui quand il y arrivait. À 8 ans, fermer son manteau n'apporte plus grand-chose, mais organiser intégralement une visite à la bijouterie, par exemple, pour poser des questions sur les pierres précieuses et obtenir le droit de visiter l'atelier de joaillerie apporte beaucoup.

On peut aussi encourager l'organisation de projets humanitaires et solidaires. Ce sens solidaire est vivant chez tous les enfants de cet âge, mais lorsqu'ils sont dans une école où ils sont mis en compétition au lieu de s'entraider, aussi bien dans les apprentissages que dans les sports, et qu'on ne leur donne pas assez la possibilité de travailler en groupe vers des objectifs collectifs qui ont du sens pour eux, cette solidarité se développe beaucoup moins.

Cultivons-la chez les enfants lorsqu'elle est vivante !

Une organisation de classe sans emploi du temps et sans notes

Les enfants ont un cycle de travail de trois heures le matin et si possible autant l'après-midi sans interruption. Chacun prend ses pauses au moment où il en a besoin et, surtout, chacun s'occupe selon ce qui l'anime. L'éducateur veille à ce que le temps soit bien employé bien sûr, il joue le rôle de guide. L'absence d'un emploi du temps téléguidé n'empêche pas que chaque enfant s'organise dans son travail. Des fiches peuvent être utilisées de façon hebdomadaire pour que chacun sache où il en est et où il va.

Il n'y a pas de notes, pas d'évaluation ni de validation extérieure. L'enfant est encouragé à s'autoévaluer et on lui donne les outils pour se corriger si nécessaire. Là où le matériel donnait la plupart du temps un retour immédiat aux

enfants de 3-6 ans, c'est maintenant la réussite du projet qui leur permet de s'autoévaluer. Par exemple, les enfants apprennent que le fait de ne pas respecter les règles élémentaires de politesse peut conduire à une fin de non-recevoir pour organiser une visite qu'ils souhaitaient effectuer. Il est essentiel de préparer l'environnement non pas pour minimiser les échecs des enfants, mais pour pouvoir toujours les transformer en expériences d'apprentissage. Cela ne veut pas dire qu'une erreur n'a pas d'importance, mais cela signifie qu'on la considère comme une excellente occasion d'apprendre et de progresser.



Témoignage

sur des parrainages entre écoles
favorisées et défavorisées

Sandrine Mallet,
éducatrice Montessori 3-6
et 6-12 AMI, fondatrice
de l'association
KidsRfuture¹¹

Les enfants de 6 à 12 ans sont particulièrement animés par la justice et le désir d'aider les autres. Ils pensent de plus en plus à la notion de « mission

cosmique » que le Dr Montessori décrit comme un moyen de se réaliser pleinement tout en contribuant au bien-être de la planète entière.

Alors que j'observais cette tendance naturelle chez les enfants de ma classe primaire Montessori, j'ai cherché un moyen de leur permettre de la mettre en application sans avoir à attendre d'être devenus adultes.

J'ai alors créé une association, KidsRfuture, qui vient en aide aux écoles Montessori accueillant des enfants défavorisés dans les régions les plus reculées du monde. Les acteurs principaux de cette association sont des enfants de classes primaires Montessori en Europe et aux États-Unis. Ils choisissent une école à aider parmi celles que je leur présente, une action qu'ils veulent mettre en place, ils se partagent les rôles et, une fois l'action accomplie, envoient les fonds récoltés à cette école devenue partenaire.

De nombreuses écoles ont participé, notamment une classe 6-12 ans à Lyon qui a transformé sa salle de classe en restaurant pour un soir. Les enfants se sont partagé les rôles : les cuisiniers, les serveurs, les animateurs de la soirée, les comptables, les publicitaires de l'événement, etc., et ils ont pu grâce à cela permettre à un orphelinat Montessori en Afghanistan d'acheter deux gros filtres à eau leur permettant depuis de boire une eau potable.

Une autre école à Versailles a répété plusieurs fois des actions pour aider un orphelinat Montessori au Népal, qui avait été partiellement détruit lors d'un tremblement de terre, participant grandement à la reconstruction du bâtiment.

Les enfants à qui je propose le projet se sentent tout de suite concernés par la vie de ces autres enfants qu'ils ne connaissent pas,

et cela leur semble tout à fait normal de les aider. Ils s'impliquent complètement.

Il n'y a pas une école où j'ai présenté le projet où un enfant ne m'a pas demandé s'il pouvait donner toutes ses économies à ces enfants réfugiés ou vivant au cœur de bidonvilles.

Un rendez-vous hebdomadaire avec l'éducateur et un journal de bord

L'adulte a une mission de conseiller stratégique, d'analyste. Il prend le temps de discuter avec les enfants individuellement et régulièrement, non pas pour que ceux-ci rendent des comptes, mais pour les aider à faire le point sur leur propre travail. L'adulte les guide dans l'autoanalyse de leur travail. Des entretiens hebdomadaires sont la plupart du temps organisés dans les classes élémentaires Montessori, mais la quantité et la densité de ces entretiens individuels avec les enfants dépendent de leurs besoins. Certains élèves de première année en font plus d'une fois par semaine, pour s'organiser dans leur travail, réfléchir à ce qui constitue une activité productive, une bonne pratique de travail. Les élèves plus autonomes, dans les dernières années de leur scolarité, peuvent passer plusieurs semaines sans avoir besoin d'un entretien formel pour les accompagner, travaillant régulièrement avec l'adulte mais en s'organisant de façon indépendante.

Pour accompagner ce travail d'autoanalyse et enrichir les entretiens, de nombreuses écoles demandent aux enfants de tenir un journal de bord quotidien. Le niveau de détail peut varier considérablement : d'une simple appréciation de la journée à un compte rendu détaillé et commenté de chaque activité, avec l'heure de début et de fin et/ou la durée. L'exercice est utile, car il aide les enfants à avoir une bonne perception du temps et les encourage à avoir une posture réflexive. Le fait de leur imposer la discipline d'écrire ce qu'ils font les aide aussi à se fixer sur un travail : l'esprit bouillonnant des enfants de 6 ans a vite tendance à s'étaler sur trois tables différentes simultanément, en menant quatre projets de front. S'il doit reporter ses activités dans son journal, il se rend compte qu'il doit d'abord finir ce qu'il a commencé.



Tenir ce journal de bord est à la fois un outil et un aboutissement. Dans les premiers temps, il est incomplet, mal écrit, irrégulier... Puis sa qualité s'améliore à mesure que la compétence de l'enfant grandit. L'enfant apporte son journal de bord pour l'entretien, mais il ne s'agit pas de le considérer comme un outil de surveillance de l'adulte sur l'enfant. C'est un outil précieux, un support qui aide l'adulte à observer le travail effectué par l'enfant, à voir ce qu'il a mis longtemps à maîtriser, ce qu'il n'a pas abordé du tout et ce qu'il lui reste à acquérir.

Parfois, si un enfant a de grosses lacunes ou des difficultés particulières, il peut passer un contrat avec l'éducateur, par exemple : écrire vingt minutes tous les jours, travailler les tables de multiplication... De tels engagements, ainsi que les projets en cours et les recherches à finir peuvent être aussi notés dans le journal de bord.

Ainsi, on conjugue toujours liberté et responsabilité. On aide l'enfant à devenir autonome, à bâtir son éthique de travail, sa capacité à gérer son temps. À partir du moment où on laisse de la liberté, on laisse aussi la possibilité de mal faire, ou de ne pas faire. L'éducateur quitte la posture du contrôle total et adopte celle du guide. Le défi est d'ampleur : réussir à être dans la posture paradoxale qui consiste à ne plus être aux commandes tout en restant responsable.

La classe est donc un endroit où l'enfant passe librement d'une activité à l'autre, suivant les stimulations environnantes, en fonction de ses affinités sociales, de ses appétits intellectuels. Il reste toujours actif, dans une pratique réflexive qui lui permet d'équilibrer son travail si nécessaire, et de prendre

conscience de ses points forts et de ses faiblesses. Il est pour cela guidé par un adulte bienveillant, qui lui « raconte le monde » pour alimenter son désir d'explorer, lui donner des outils pour s'organiser dans son travail et l'appui de son regard contenant.

Ce qu'il faut retenir

La proposition pédagogique de Maria Montessori pour les enfants de 6 à 12 ans est une éducation à l'univers, qu'elle appelle l'éducation cosmique. Celle-ci découle d'une conception holistique de l'enfant, constructeur de l'homme, et d'une vision de l'univers selon laquelle tout est interdépendant. Tout élément a un rôle à jouer au service de l'ensemble.

Concrètement, cette approche se transmet grâce à un environnement préparé dans lequel les enfants apprennent souvent sous forme imagée grâce aux grandes histoires. Ils font des travaux interdisciplinaires grâce à des projets et à des sorties. Leur travail est collaboratif et s'organise sans emploi du temps et sans notes. Ils font régulièrement un bilan personnel en s'autoévaluant et en échangeant avec l'éducateur.

Témoignage d'un neuropédiatre

**Virginie Albonico,
neuropédiatre à l'Hôpital
de pédiatrie et de
rééducation de Bullion
(78)**

À l'heure où l'école est remise en cause par les résultats médiocres au classement PISA, où les parents sont parfois perdus quant aux compétences requises face aux évolutions de notre société et aux enjeux de réussite scolaire, il serait vraiment temps que l'école française se remette en question dans son approche méthodologique et prenne en compte l'enfant dans son individualité au lieu de vouloir à tout prix faire faire à tous les

enfants les mêmes apprentissages dans le même temps.

En tant que neuropédiatre spécialisée dans les troubles des apprentissages, je reçois dans mon bureau de consultation des enfants de plus en plus jeunes pour des « difficultés graves » qui sont de simples « retards à l'allumage ». Je vois des enfants pleins de capacités et de curiosité, inhibés car dans l'échec face au graphisme, à l'apprentissage par cœur. Qu'est-il important de développer en ce début de xxi^e siècle ? Le raisonnement, la déduction, l'esprit critique. Tous ces éléments sont développés par l'approche Montessori en mettant l'enfant en situation de manipulation, d'apprentissage, de déduction, d'autocritique et donc d'autonomie. Mais on s'acharne à vouloir les faire écrire en cursives en grande section, lire avant Noël l'année de CP... Certains seront dans ce tempo, mais les autres ?

On oublie à l'école d'enseigner aux enfants des choses aussi simples que le plaisir d'apprendre et de découvrir...

C'est pourtant un des principes de base dans la méthode Montessori, qui permet à l'enfant de prendre confiance en lui et en ses capacités d'apprentissage. Un peu du bon sens de cette grande pédagogue et de tous ceux qui font perdurer ses principes dans toutes les écoles françaises rendrait à mon avis nos enfants plus heureux et en réussite.

-
- 1 Thalès de Milet (624-546 av. J.-C.) est un philosophe, mathématicien et astronome grec. Il est l'un des Sept Sages de Grèce, considéré par Aristote comme le premier philosophe et reconnu comme le premier Occidental à avoir adopté une démarche scientifique.
 - 2 Pythagore de Samos (570-495 av. J.-C.), philosophe et mathématicien grec, il se passionna pour les mathématiques et fonda une école célèbre. Malheureusement, aucun de ses écrits n'a survécu. En revanche, de nombreuses légendes se formèrent autour de sa vie.
 - 3 Jean-Baptiste Lamarck (1744-1829), biologiste français, est l'un des premiers à utiliser le terme biologie avec le sens qu'on lui connaît aujourd'hui. Presque un siècle avant Darwin, il défendit l'idée que les animaux évoluaient et se transformaient en fonction de leur environnement.
 - 4 Charles Darwin (1809-1882), naturaliste, géologue et biologiste anglais, a fondé la théorie de la sélection naturelle à la suite d'un long voyage autour du monde qui le convainquit que différentes espèces s'étaient transformées à partir d'un ancêtre commun.
 - 5 Une figure fractale est un objet mathématique, telle une courbe ou une surface, dont la structure est invariante par changement d'échelle.
 - 6 Zone dédiée à la correction de l'apprentissage par l'erreur, qui permet des connexions plus précises, complexes et efficaces (Kopp & Wolff, 2000).
 - 7 René Magritte (1898-1967) est un peintre surréaliste belge, dont les œuvres jouent avec les paradoxes et

l'inconscient. Un de ses plus fameux tableaux représente une pipe avec l'inscription : « Ceci n'est pas une pipe. » ; ce n'est que l'image d'une pipe, on ne peut pas la fumer.

- 8 Le tableau périodique des éléments de Mendeleïev qui représente tous les éléments chimiques.
- 9 Relatif à la succession des espèces vivantes supposées descendre les unes des autres.
- 10 Instrument de percussion composé de lames de métal.
- 11 www.kidsrfuture.org

4 **Conseils et témoignages** sur les qualités développées par l'éducation Montessori entre 6 et 12 ans à l'école



Ce qui fait la force et la spécificité de l'approche Montessori, plus qu'une transmission de savoirs avancés, un matériel fascinant et des leçons passionnantes, c'est le projet de favoriser le développement naturel et harmonieux de l'enfant, de l'aider à grandir. Il s'agit d'apporter « une aide à la vie ». C'est important de le rappeler, car trop de personnes focalisent sur les moyens de la pédagogie Montessori plutôt que sur ses objectifs.

La période du développement qui fait l'objet de ce livre dure de 6 à 12 ans. Or il se trouve que le système français arrête l'école primaire à 11 ans, et inclut l'année de 11-12 ans dans le collège. Dans de nombreux pays comme l'Australie, le Brésil, le Canada et la Finlande, l'éducation primaire continue jusqu'à 12 ans, voire au-delà. Idéalement, mieux vaut laisser les enfants jusqu'à 12 ans en école Montessori, pour une rentrée directement en 5^e au collège (ce qui ne pose pas de problèmes particuliers). Tous les parents ne font pas ce choix, et certains s'inquiètent de l'adaptation de leur enfant au collège. C'est regrettable, car beaucoup de choses se passent lors de cette dernière année, de nombreuses acquisitions finissent de se consolider et, parfois, ce long travail de cinq ans porte des fruits magnifiques lors de la dernière année.

Décrire les objectifs de la pédagogie Montessori pour les 6-12 ans revient à décrire comment est l'enfant de 12 ans qui a fini le cycle 6-12. En voici une description conjuguée à des conseils.

Un enfant curieux et créatif qui a développé une bonne relation au travail

L'enfant qui a complété son cycle 6-12 en classe Montessori est capable de s'atteler à des tâches complexes avec enthousiasme. La nature de ces tâches importe peu : mathématiques, peinture, grammaire, musique, artisanat, sciences, sport... ou une combinaison de plusieurs. Tous les moyens sont bons pour lui permettre d'exprimer son intelligence et sa créativité. Lors de l'adolescence, l'enfant réfléchira toujours, mais des sursauts émotionnels viendront secouer sa personnalité, il est pour cette raison essentiel d'avoir bâti au préalable de solides fondations intellectuelles. C'est pour cela qu'à 12 ans, les connaissances que l'enfant a acquises sont moins importantes que la manière dont il les a apprises. L'enfant passera les années suivantes à oublier et à réapprendre. C'est la nature de l'apprentissage humain, il passe par la répétition et une succession d'oublis et de remémorations. Mais développer un esprit alerte, doué d'une capacité à raisonner, à abstraire et à chercher des solutions nouvelles est une acquisition capitale. Explorer, découvrir sont des tendances humaines, et pour que l'enfant puisse s'y adonner pleinement, dans la joie, on veille à ne pas étouffer son goût pour l'exploration, notamment par un excès de protection ou de direction de son travail. De la bienveillance, certes, mais pas de protection étouffante, ni à l'inverse, de pression imposée, de travail exigé dans la souffrance, car on risquerait de détourner l'enfant du plaisir d'apprendre. Il s'agit de trouver le

juste milieu.

Témoignage d'un papa

**Julien, papa d'Oxana,
ayant suivi tout le cursus
Montessori 6-12 à l'école
Montessori de Lyon**

Ma fille a suivi sa scolarité de maternelle à l'école Montessori de Lyon. Elle y était très satisfaite, et nous aussi en tant que parents : elle se développait à merveille, tous les jours heureuse d'aller à l'école. Elle avait appris à lire et écrire progressivement dès la maternelle, même si évidemment cela restait à consolider. Mais honnêtement, je ne voyais pas vraiment de différence par rapport aux enfants de certains de nos amis, scolarisés dans des écoles « classiques ». Au milieu de l'année scolaire de la dernière année de maternelle, parmi le groupe de parents de la classe de ma fille, certains ont annoncé qu'ils allaient quitter l'école pour l'entrée en CP. Ils souhaitent que leurs enfants se « réadaptent à la vraie vie », reviennent « aux choses sérieuses » au moment de l'apprentissage des savoirs fondamentaux (qui selon moi étaient déjà bien entamés en langage comme en mathématiques). Selon eux la « détente » de la maternelle était terminée...

Ma fille a continué sa scolarité élémentaire à l'école Montessori jusqu'à l'âge de 11 ans, et c'est surtout à partir de l'équivalent du CE1-CE2 (le groupe 6-9 chez Montessori) que j'ai constaté un écart de plus en plus important entre elle et les autres enfants de son âge scolarisés ailleurs, en sa faveur à mon avis.

Je ne veux pas parler de l'excellente ambiance qui régnait dans sa classe, même si certains de nos amis ont pu vivre ponctuellement des situations difficiles dans le système classique, mais de deux choses qui me paraissent essentielles : d'abord, le respect du rythme d'apprentissage de chaque enfant et la confiance qui lui est accordée pour le développement de son plein potentiel. On a beau dire, avoir trois ans pour apprendre vaut mieux

que trois fois un an. Ensuite, l'attention portée dans la pédagogie Montessori, au-delà des « savoirs fondamentaux », à la prise de conscience par l'enfant de sa place dans le monde, de sa vocation, de ses relations avec les adultes et les autres enfants.



Cela donne, à mon avis, des enfants avec de vrais signes « distinctifs », qui apparaissent de plus en plus nettement au fil des années : une véritable estime d'eux-mêmes, la capacité de s'exprimer et d'être autonomes dans leurs choix et surtout un rapport sain à l'adulte, empreint de confiance et de collaboration. Des enfants dont on peut vraiment dire qu'ils « vont bien », chacun avec son propre caractère. Cela est pour certains déstabilisant de se trouver en face d'un enfant de 8 ans à qui on pose une question qui pourrait paraître intimidante et qui répond sans la moindre gêne. Et pourtant cela est tellement positif ! C'est par ailleurs si précieux pour préparer l'adolescence... Comme une graine, semée il y a longtemps, qui aurait germé secrètement et qui donne une fleur magnifique plusieurs années après.

À titre personnel, je me félicite chaque jour d'avoir fait le choix de laisser ma fille dans cet environnement si favorable tout au long de l'école élémentaire.

Si l'enfant sait énormément de choses, mais que c'est au prix d'un dégoût

pour le travail, si l'acquisition de ses connaissances lui a coûté si cher qu'il compte bien ne plus jamais ouvrir un livre s'il n'y est pas forcé, alors on est passé à côté de l'essentiel. Mieux vaut qu'il sache moins de choses, mais qu'il aime apprendre, il continuera à le faire toute sa vie. S'il quitte l'école avec plus de questions que de réponses, motivé à y répondre par le fruit de ses recherches, alors l'objectif est atteint.

Aucun scientifique n'a accompli de grandes découvertes en n'utilisant que les connaissances acquises avant 12 ans. En revanche, la capacité à s'émerveiller et l'appétit pour la recherche que les enfants ont, s'ils sont préservés au-delà de 12 ans, donnent des ailes à l'innovation et lui offrent la chance de faire de grandes avancées.

Témoignage d'une maman

**Nicole, maman de deux
enfants dont l'un a suivi
sa scolarité en école
Montessori de la
maternelle à la classe
élémentaire**

Notre fils avait 3 ans quand il a intégré une école Montessori (bilingue), et sa sœur en avait 8. Nous avons donc en tant que parents une connaissance du système scolaire traditionnel à travers notre fille, et le constat était désastreux pour elle !

Nous avons alors choisi la pédagogie Montessori, qui offre une grande autonomie aux enfants et une volonté d'apprentissage développé avec plaisir et persévérance, sans souffrance. C'est une méthode qui enseigne l'entraide, la solidarité, le respect de soi, des autres, de l'environnement et des choses, et surtout qui enseigne la responsabilisation des enfants.

Notre fils a trouvé à Montessori tout ce dont il avait besoin pour s'épanouir à l'école, pour développer sa curiosité insatiable et sa créativité, pour activer le potentiel qui sommeillait en lui grâce au respect du rythme de

l'enfant, à l'écoute et à la chaleur d'un personnel compétent, qui met l'enfant en valeur. L'éducatrice suit les avancées de chacun des élèves, les encourage, les assiste, les accompagne dans le calme.

Cependant, ce cadre idyllique a un revers. L'intégration dans le système scolaire traditionnel a été difficile. Non pas pour notre fils, qui avait tous les atouts en main pour s'adapter à un nouvel environnement et à de nouvelles méthodes, mais plutôt pour le corps enseignant qui l'accueillait et ne comprenait pas – ou n'acceptait pas – sa différence, notamment ses niveaux de connaissance avancés dans les différentes matières. Puis, tout le monde s'est adapté.

La méthode Montessori est bien plus qu'une pédagogie, c'est une philosophie de la vie qui brise les limites que les adultes se sont inconsciemment imposées. Elle imprègne toute la famille, et aujourd'hui encore, des dizaines de détails montessoriens rythment ma vie, et celle de nos deux enfants, tous les deux mariés.

Je suis l'heureuse grand-mère d'une petite fille de 4 ans qui a également intégré une école Montessori en Haute-Savoie. Après avoir découvert la méthode Montessori, il n'est plus possible de s'en passer !

Des centres d'intérêt choisis librement pour de bonnes bases de culture générale

Les connaissances acquises dans une classe Montessori 6-12 ans sont le résultat de passions, d'intérêts. L'enfant est allé les chercher lui-même, sur le terrain ou dans des livres, sur des sites Internet aussi, consultés avec un esprit de réflexion. Il est tout à fait possible que ces connaissances ne se cantonnent pas au spectre des savoirs scolaires classiques. Il est possible qu'un enfant ait développé un domaine de prédilection, mais mieux vaut un spécialiste passionné qu'un généraliste tiède.

Le respect d'une préférence évite aussi le développement d'aversion pour des matières imposées et vécues comme un *pensum*.

Plusieurs grands savants étaient de très mauvais élèves à l'école, parce qu'ils étaient si captivés par un sujet qu'ils avaient peu le désir de s'intéresser à un

autre domaine. Le travail qui leur était imposé dans d'autres disciplines causait leur échec dans certaines matières. Et cela les détournait des matières en question, bien plus que si on leur avait laissé le temps de développer un goût, fut-il modéré, pour ces sujets.



Témoignage de parents

**Gabriela et Laurent,
parents de deux enfants
scolarisés à l'école
Montessori bilingue de
Rueil-Malmaison (92)**

Nous sommes très contents d'avoir fait le choix de l'école Montessori pour nos enfants. Notre fille Juliette, actuellement en classe 6-12 ans, y est très heureuse aussi ! Elle est très autonome et toujours très curieuse du monde qui l'entoure. Nous croyons qu'un système qui ne casse pas les intérêts de l'enfant tout en lui proposant un plan spécifique développe sa confiance en lui, le goût d'apprendre et un véritable intérêt pour les connaissances. À 6 ans, elle adore lire. Pour elle, c'est un grand plaisir. Elle lit même des livres à son petit frère.

Dans le domaine des mathématiques, nous trouvons la pédagogie

Montessori phénoménale. Juliette n'apprend pas par cœur comment résoudre les opérations, elle développe son propre système, par la logique acquise grâce au matériel sensoriel ; en faisant des exercices qui impliquent la vue et le toucher, elle construit son univers rationnel, son raisonnement. Ce ne sont pas des idées abstraites, tout est bien concret, ce qui est encore nécessaire pour elle !

Cependant, la combinaison de son autonomie et de sa confiance en elle-même avec son raisonnement très logique peut parfois devenir un vrai challenge pour nous les parents ! ;-)

Mais il s'agit d'un vrai cadeau pour elle, car ce sont les meilleurs outils dont elle aura besoin toute sa vie, afin de mener à bien ce qu'elle souhaitera réaliser.

Des qualités valorisées pour développer l'esprit de corps et l'aisance

Les enfants qui ont complété le cycle 6-12 en école Montessori sont socialement à l'aise, avec une grande conscience de la communauté et la capacité de travailler en groupe en exploitant les qualités de chacun. C'est dû au fait que la vie collective des classes Montessori dont les enfants sont d'âges mélangés offre de nombreuses opportunités d'entraide et d'accompagnement mutualisé. Les plus âgés ou les plus compétents soutiennent les autres enfants et les guident. Il n'y a pas un seul éducateur dans la classe, il y en a une trentaine. Toutes les qualités sont mises en valeur. Certains enfants développent une intelligence sociale extrêmement poussée, et il est essentiel de la valoriser, aussi bien aux yeux des parents que des enfants. Un enfant qui est populaire, qui sait apaiser les tensions, vers lequel les autres se tournent quand il faut régler un conflit, a une qualité aussi importante que l'enfant dont l'orthographe est parfaite et qui peut corriger les exposés de tout le monde.



Témoignage

d'un ancien élève en école
Montessori maternelle et
élémentaire

Richard Chérence, cadre
dans une grande maison
de joaillerie-horlogerie,
ayant suivi le cursus
Montessori à l'école
maternelle et élémentaire
EMIT (École Montessori
Internationale Trilingue),
située dans le Val-de-
Marne

En ce qui concerne mon adaptation après Montessori, elle s'est bien passée.
Je me souviens encore du stress qui animait mes camarades peu après la

rentrée le jour où un professeur avait annoncé une interrogation pour le lendemain. Je ne comprenais pas le concept d'« interrogation » et demandais à mes camarades la raison de leur panique. Ils me répondaient avec anxiété qu'ils allaient « recevoir une note et que si elle était mauvaise, ils seraient punis et que c'était mal ». Je leur avais répondu que c'était juste pour vérifier l'état de nos connaissances et que si on avait mal compris, on s'entraînerait à nouveau pour réussir la prochaine fois... J'ai ainsi toujours su garder du recul sur mes notes, les considérant comme des indicateurs de compréhension et d'efforts à fournir quand mes camarades semblaient les considérer comme une fin en soi. Même en classe préparatoire, j'ai gardé ce sentiment de travailler « pour moi » en suivant mes centres d'intérêt et non pas pour « faire le programme ». Je crois qu'aujourd'hui encore cela fait ma force dans mon cadre professionnel et personnel.

Avec le recul, je me rends compte de ce que ma scolarité Montessori m'a apporté à long terme : principalement de la confiance en moi, le sens des responsabilités et une grande autonomie.

- ★ **Confiance en moi**, car je me souviens que nous étions des enfants respectés, les adultes qui s'occupaient de nous étaient à l'écoute, particulièrement bienveillants. Je me souviens aussi que l'on tâtonnait sans avoir peur de se tromper, car on ne gardait pas de traces de nos essais, comme lorsque nous nous exerçons à apprendre nos lettres en utilisant des lettres rugueuses et à les former en les traçant dans de la semoule. En classe élémentaire, c'était également le cas, nous n'étions pas corrigés au stylo rouge et on pouvait se reprendre tout simplement en gommant ou en effaçant nos erreurs, sans stress.
- ★ **Sens des responsabilités**, car on nous responsabilisait : nous avions régulièrement des missions comme apporter le goûter pour la classe un jour en particulier, nourrir les animaux de la salle de nature (chinchillas, tortues, perruches, etc.), garder un animal pendant les vacances scolaires, monter un projet, préparer et présenter un exposé pour la classe avec un grand sérieux, on pouvait y consacrer la semaine !
- ★ **Autonomie**, car nous choissions les activités que nous voulions faire, à quel moment nous les faisions et avec quel(s) camarade(s). Il y avait certes la mise en place d'un programme hebdomadaire qui nous cadrait, mais nous nous sentions libres. Après la présentation d'une activité par un(e) éducateur(trice), nous étions autonomes dans la réalisation de nos activités. Nous avions la possibilité de prendre des pauses quand nous en avions besoin, nous pouvions alors aller dans le coin bibliothèque ou encore en « salle de nature ». Nous y avons la sensation de ne pas y

« travailler » alors qu'en fait cette salle regorgeait d'opportunités de découvertes et d'apprentissages, dans le plus grand plaisir !

Par ailleurs, entendre de l'anglais dès le plus jeune âge a été un réel atout dans ma scolarité, puis ma carrière.

Un bon rapport à l'erreur pour favoriser un apprentissage actif

Un autre objectif de l'approche Montessori est que l'enfant se sente toujours en capacité d'agir. L'historien de l'éducation René Rémond¹ a écrit : « Notre école est caractérisée par le développement d'un esprit critique extrêmement développé, et un manque total d'opportunités d'exercer des responsabilités. » à l'école classique, la correction est permanente, l'évaluation récurrente, l'erreur continuellement soulignée. Cet esprit critique risque de « paralyser » l'action de l'enfant, en tout cas, elle l'interrompt au point de parfois le rendre passif, en attente de validation. En revanche, dans la classe Montessori, le travail rime presque toujours avec action : un projet, un exposé, une recherche, la manipulation d'un matériel. Il est rare que seule la mémorisation soit attendue ; l'objectif est que les enfants inscrivent leurs apprentissages dans l'action. Ils développent ainsi la capacité de s'organiser, de planifier.

Le sentiment d'accomplissement que l'on ressent quand on mène un projet à terme est quelque chose de précieux qui peut inspirer toute la vie. Par ailleurs, en prendre conscience développe la croyance en l'adage « je veux, je peux », moteur extrêmement puissant. Quand on sait qu'à l'inverse on peut développer un sentiment d'impuissance lorsqu'on est convaincu d'être incapable de réussir... Aidons les enfants à développer cette puissance d'agir, sans peur de l'échec, sans craindre la difficulté, en considérant celle-ci comme une opportunité d'apprentissage.

Les études de Carol Dweck² sur la motivation ont montré que face à des situations d'apprentissage, les hommes tendent à déployer l'une des deux attitudes suivantes : une attitude de démonstration, liée à l'idée que l'intelligence est fixe, ou une attitude de maîtrise, liée à la certitude que l'intelligence peut s'améliorer. Ces croyances sur la nature de l'intelligence ont des conséquences importantes pour les enfants et les adultes. Si un enfant pense que son

intelligence est fixe, un échec lui indique qu'il est trop bête pour avoir réussi. Il privilégie alors des stratégies pour éviter les risques et cherche à mettre en valeur ce qu'il sait déjà, parce que le poids de l'échec est trop lourd pour lui. En revanche, un enfant qui pense que l'intelligence est comme un muscle qui a besoin d'être entraîné et peut être renforcé choisit plus facilement des exercices difficiles l'aidant à progresser. Il accorde plus d'importance à son progrès personnel, automotivé, qu'au regard que les autres vont poser sur lui.

Un des objectifs de l'approche Montessori est de faire en sorte que l'enfant sache que son intelligence est un outil qu'il doit apprendre à manier, développer et affûter, et qu'il ne risque rien à se tromper (au contraire). L'enfant possède un appétit pour les défis et un rapport détendu à l'erreur. Celle-ci est même perçue comme un élément déclencheur, qui stimule et incite à persévérer. Elle permet à l'enfant d'aller de l'avant. Pour transmettre ce rapport à l'erreur et ne pas la considérer comme un échec, l'éducateur veille à vraiment changer son attitude vis-à-vis des « tâtonnements » de l'enfant, car son appréciation profonde est perçue par l'enfant, même de façon inconsciente.

Témoignage d'une maman

**Annie, maman de trois
enfants scolarisés en école
élémentaire Montessori**

Nous avons scolarisé nos trois filles de 6 à 10 ans dans une des plus vieilles écoles américaines montessoriennes qui existent depuis soixante ans, près de New York. Cette école pratique la pédagogie bienveillante, les classes multiniveaux et des programmes transversaux non cloisonnés par sujets. Une grande place, essentielle, est laissée aux arts, au sport et au travail en groupe. En cas de conflits, les enfants sont invités à pouvoir exprimer leurs besoins à travers des pratiques proches de la communication non violente. Cette école n'a pas de notes et favorise la coopération versus la compétition. Quelle joie de voir les enfants si épanouis et heureux dans ce cadre pacifique, où l'enfant est au cœur du système et non l'inverse. Les

parents sont très investis dans l'école et les bienvenus pour donner leur avis. La vie associative, la communauté, le travail dans la nature, tout cela fait partie intégrante du quotidien des enfants.

**Je suis très inspirée par ce que Maria Montessori disait :
« L'enfant n'est pas un vase que l'on remplit, mais une
source que l'on laisse jaillir ».**

Témoignage d'un éducateur sur l'évaluation

**Hadrien, éducateur
Montessori 3-6 et 6-12
AMI**

L'évaluation des enfants et du travail de l'éducateur est une question très intéressante en classe Montessori, où nous fonctionnons sans notes. Pour vérifier que nous sommes sur le bon chemin, pour améliorer notre pratique ou notre attitude, c'est la personnalité de l'enfant que nous observons, sa capacité à interagir avec les autres, sa confiance en lui, son attitude face au savoir et à l'erreur. Ses compétences académiques sont analysées dans un second temps, ce qui ne veut pas dire qu'on n'y accorde pas d'importance. Ces éléments nous servent de guide pour orienter le travail de construction personnelle de chaque enfant.

C'est ce qu'« aide à la vie » signifie. Ce que l'enfant a bâti pendant six années en classe élémentaire Montessori n'est pas seulement considéré comme un viatique pour le collège et le lycée, ce sont de solides fondations pour l'adulte qu'il deviendra.

Une des difficultés pour évaluer si l'approche Montessori est « efficace » est qu'elle n'utilise pas la même métrique. Bien évidemment, les élèves issus des écoles Montessori peuvent passer des tests académiques à 12 ans, et on peut étudier leurs performances scolaires en termes de notes. Il n'y a

que peu d'études suffisamment étendues pour obtenir une réponse statistiquement satisfaisante sur cette question. Souvent, les résultats sont bons ou très bons, mais l'école Montessori ne peut pas pour autant être décrite comme une fabrique de génies : nos élèves, quand ils arrivent au collège, ne sont pas nécessairement des têtes de classe.

Mais concernant les objectifs qui sont les nôtres, on voit des différences. Les enseignants de collège qui les reçoivent, et les enfants eux-mêmes, nous le disent les années suivantes : sortant d'école Montessori à 12 ans, ils ont, en général, un rapport plus positif à l'erreur, une meilleure confiance en eux, une capacité à chercher des solutions innovantes aux problèmes et de meilleures capacités sociales avec l'envie de prendre des responsabilités.

« L'intelligence ne peut être menée que par le désir. Pour qu'il y ait désir, il faut qu'il y ait plaisir et joie.

L'intelligence ne grandit et ne porte de fruits que dans la joie. La joie d'apprendre est aussi indispensable aux études que la respiration aux coureurs. »

Maria Montessori.

Il est tout à fait possible que d'autres propositions pédagogiques rendent les enfants plus performants sur le plan de l'acquisition d'un ensemble particulier de connaissances, qui leur sera utile pour réussir un parcours scolaire bien précis (grandes écoles, filières prestigieuses), mais l'approche Montessori priorise le développement humain et la construction d'une personnalité solide et harmonieuse. Cette personnalité saine, même si elle est moins empreinte d'esprit de compétition, n'est pas un frein à la « réussite ». Elle est même essentielle pour assurer l'acquisition de savoirs à long terme. Il ne s'agit pas de renoncer à l'excellence académique, mais d'abandonner l'illusion qu'on obtiendra ces performances par la force, en allant contre la nature de l'enfant.

C'est en suivant ses inclinations qu'on peut l'aider à acquérir des savoirs plus facilement et à obtenir d'excellents résultats au collège et par la suite.

Même s'il n'est pas indispensable d'être heureux pour apprendre, en tout cas pour mémoriser, on apprend beaucoup mieux en étant heureux.

Une autonomie encouragée pour un apprentissage joyeux

Tout au long de sa scolarité Montessori 6-12, l'enfant chemine dans sa quête de l'indépendance, débutée dès la petite enfance. Il développe une personnalité autonome et assurée, tout en étant respectueux de celle des autres. Il cherche à réfléchir, apprendre et explorer par lui-même. L'enfant qui a ainsi acquis le moyen de penser et d'agir de façon autonome, et dont on a renforcé le sentiment de compétence (principalement en ne le sapan pas), développe une vraie confiance en lui. Cette confiance n'est pas née de sa réussite à des contrôles, à l'approbation permanente des adultes ou à des récompenses (ou absence de punitions). Ce sentiment de valeur personnelle a été bâti grâce à ses propres actions, ses réussites et ses projets, ses échecs aussi, car il les a transformés en succès par sa persévérance. La confiance ainsi bâtie ne dépend de personne d'autre que de lui et l'accompagnera dans les autres étapes de sa vie.



Témoignage

d'une ancienne élève scolarisée en
école Montessori de 2 à 12 ans

**Mathilde, en école
Montessori dans le
Vaucluse**

J'ai 18 ans, je suis en terminale S et j'ai suivi la pédagogie Montessori pendant dix ans : dès 2 ans et demi et jusqu'à la classe de 6^e de collège incluse. Au cours de ma scolarité, j'ai donc pu suivre deux systèmes éducatifs différents.

Lors de mes années Montessori, j'ai eu la possibilité d'explorer de vastes domaines tout en apprenant à mon rythme. De cette manière, mon intérêt était suscité puisque les notions arrivaient au bon moment pour répondre à ma curiosité. Je n'ai jamais eu à apprendre et à répéter ma leçon, il

s'agissait de nourrir ma compréhension qui, elle, est bien plus persistante dans la mémoire que le « par cœur ».

En plus de compétences intellectuelles, cette école m'a offert un environnement qui me donnait confiance en moi, où l'autonomie était encouragée et les prises d'initiative valorisées, le tout dans un climat de respect mutuel, tant entre les élèves qu'avec les enseignants.

Aujourd'hui, en suivant des cours enseignés selon une pédagogie « classique », je me rends vraiment compte de la valeur inestimable du plaisir d'apprendre que j'avais lors de cette période.

Une liberté encadrée propice à la liberté

L'enfant de 12 ans est responsable. Dans le sens étymologique : il répond de ses actes. Il peut se lancer dans une action, entreprendre et faire face aux conséquences, positives ou négatives. Il a appris à aller jusqu'au bout de son effort, et même au-delà : être prêt non seulement à dire « j'ai nettoyé la classe », mais aussi à vérifier que c'est réellement propre. Quand il a fait une erreur, qu'il a causé du tort, il sait assumer ses actions, ne pas rejeter le blâme sur les autres et essayer de réparer. Ce sens des responsabilités fait qu'on peut lui confier des tâches importantes et qu'il pourra les mener à terme. Il est à la fois le prérequis et la conséquence de la liberté croissante qui lui a été donnée. C'est parce que l'enfant est digne de confiance qu'on peut lui autoriser une grande liberté, et c'est parce que l'enfant lui a donné cette liberté (de façon limitée dans un environnement préparé) qu'il a pu devenir digne de confiance.

La liberté est une composante essentielle de toute l'approche montessorienne. Maria Montessori est très claire sur le fait que toutes les acquisitions merveilleuses que font les enfants, toute la force de sa méthode repose sur la liberté qui leur est laissée. Mais il faut faire attention à ce qu'on met derrière le mot de liberté. Ce que l'approche Montessori prône, c'est la liberté pour l'enfant d'écouter son guide intérieur, sa capacité à choisir ce dont il a besoin et pour combien de temps. Plus l'enfant est libre, plus il apprend à se contrôler. Cette liberté n'est pas une liberté totale, pour reprendre le mot de A.S. Neill³, ce n'est pas la licence. Il s'agit d'une liberté limitée dans un

environnement préparé. Plus l'environnement est pensé pour permettre à l'enfant d'explorer sa liberté sans courir de risques, plus on peut lui laisser de liberté. Par exemple, si un soir on propose à l'enfant de composer le menu, on peut préciser qu'un repas équilibré doit contenir un légume et lui demander d'en choisir au moins un à cuisiner seul ou ensemble. Plus cette responsabilisation par la liberté au sein d'un environnement préparé est effective, plus l'enfant sera capable d'une liberté accrue de 6 à 12 ans.



Mais cette liberté ne peut pas aller sans la responsabilité, ni la maîtrise de soi. Et les deux se bâtissent petit à petit. On ne peut pas se contenter de déplorer l'irresponsabilité d'un enfant : il est important de se demander comment remédier à une telle situation. Et le paradoxe est que c'est en lui faisant plus confiance qu'il pourra devenir de plus en plus responsable. Mais comme nous l'avons évoqué, il ne s'agit pas d'une confiance aveugle, mais une progression étape par étape, dans un cadre contrôlé. N'oublions jamais que nos enfants grandissent, changent et se transforment. Ce qu'ils ne pouvaient pas faire la veille sera peut-être possible dès le lendemain. À la condition qu'on les y ait préparés, et que, par une préparation adéquate de l'environnement, on leur ait facilité la tâche.

Savoir obéir est une compétence essentielle à terme. Mais pour savoir obéir à un autre en lui soumettant sa volonté propre, il faut en amont savoir s'obéir à soi-même. L'adulte guide patiemment l'enfant vers cet apprentissage double,

dans un équilibre permanent entre permissivité et fermeté. Il s'agit de faire la part des choses entre les comportements acceptables, que l'on peut tolérer et travailler hors contexte par la suite, et les attitudes inacceptables, qu'il ne faut pas tolérer et interrompre tout de suite. Cela demande une démarche analytique. On choisit les combats car on ne peut pas exiger tout le temps et dans tous les domaines.

Quand il y a un problème chez un enfant, on essaye d'agir sur l'environnement plutôt que directement sur lui. La plupart du temps, rien qu'en modifiant l'environnement, on a plus de chances que cela ait des répercussions sur le comportement de l'enfant que si on cherche à modifier ce dernier en lui donnant des ordres et des injonctions.

Agir sur l'environnement, c'est aussi veiller à la bonne alimentation de l'enfant, à son repos, éviter la surexcitation, la fatigue, la surprotection, l'excès d'activités extrascolaires, l'excès de solitude, l'excès d'écrans, etc. On évite aussi de trop servir l'enfant qui deviendrait passif et non responsabilisé.

On peut dire que l'idée est de donner des clés à l'enfant, mais de ne pas ouvrir la porte pour lui.

Témoignage **d'un ancien élève scolarisé en école** **Montessori de 3 à 11 ans**

Rémy, ancien élève dans
l'Hérault

Montessori fut mon école durant les neuf premières années de ma vie en tant qu'écopier. Aujourd'hui, j'ai 17 ans. Je suis un jeune homme avec ses hobbies (vélo, dessin, design), ses compétences (dessiner, sculpter, modeler), ses défauts (bavard, impatient, avec un caractère déterminé). J'ai appris à me connaître et je continue d'apprendre. Je suis fier de la personne que je deviens. Je prends conscience que le Rémy d'aujourd'hui s'est forgé grâce à son vécu et, entre autres, grâce à sa scolarité.

« Croire en mes rêves et en l'impossible me permet de garder la tête haute, car j'ai compris que tout est possible. »

La société crée des établissements afin de forger des petits clones uniformes, qui sont programmés dès leur plus jeune âge pour répondre aux critères précis définis par nos élites.

J'ai eu la chance que mes parents aient pris la décision d'aller dans une autre direction. Je suis donc rentré dans une école Montessori à l'âge de 3 ans. Ce fut le début d'un grand voyage à la découverte de valeurs existentielles me permettant d'affronter le monde. Grâce à cette école, j'ai appris à réaliser mes rêves, mais aussi « autonomie », « persévérance », « implication », « engagement », « collaboration » et « indépendance ». J'y ai développé un esprit d'initiative.

La liberté qui nous est laissée au sein de cette pédagogie nous permet de nous épanouir et de nous développer, de cultiver nos centres d'intérêt, nos envies, notre imagination.

Nous sommes amenés à matérialiser l'impossible, en nous donnant la chance de réaliser nos rêves, sans jugement ni contrainte. Je voulais être aventurier, eh bien je peux vous dire qu'à 5 ans, j'avais déjà planifié ma vie et mes voyages jusqu'à mes 30 ans !!! J'ai médité sur mon *trip* des jours et des jours. Il nous est demandé de faire du français, des maths, de l'histoire, mais c'est à nous de prendre l'initiative. C'est à nous d'écrire, de rédiger, de nous renseigner, d'apprendre.

Cette pédagogie nous demande de l'« autonomie », et nous en donne.

Ce que j'ai compris, c'est que si je veux apprendre, je dois me prendre en main et agir ! Car personne ne peut apprendre à ma place.

La liberté qui nous est donnée dans la classe Montessori nous incite à apprendre tout seul. Apprendre, cela veut dire comprendre quelque chose jusqu'alors incompris. Ainsi, on est amené à ne jamais laisser tomber et à avoir recours à l'aide d'un camarade ou du professeur, c'est la « collaboration ».

J'ai appris à vivre, à répondre à mes besoins grâce à l'initiative, l'engagement, l'autonomie et la persévérance.

Témoignage d'un papa

Etienne, papa d'un enfant
de 11 ans scolarisé en
classe Montessori 6-12

Nous avons un enfant hypersensible. Cette caractéristique l'amène à avoir une grande empathie, une exigence de justice particulièrement élevée et le besoin de ressentir de l'empathie de la part de ses éducateurs scolaires. S'il n'obtient pas de témoignage d'empathie, il priorise son besoin de sécurité émotionnelle sur son travail scolaire, et sa curiosité intellectuelle ainsi que l'apprentissage sont sérieusement ralentis. S'il ressent une injustice dans le fonctionnement de l'école et ne trouve pas de voie d'expression de sa frustration, il peut se braquer. Dès lors, d'une position de pilier du fonctionnement de la classe (où le conduit son empathie), il peut brusquement devenir perturbateur, dégradant à la fois sa relation avec les enseignants, l'ambiance de la classe et son rythme d'apprentissage. C'est l'expérience que nous avons eue avec lui. Le placer dans un établissement suivant l'approche Montessori a permis de le sortir de ce qui était devenu une véritable impasse.

Dans ce nouvel environnement, le fait de formuler collectivement les conditions d'une vie commune et des règles qui en découlent, d'avoir des enseignants qui dans leur grande majorité sont ouvertement bienveillants et de disposer d'espaces d'expressions dans lesquels la diversité d'opinions est admise, a été le contexte qui a permis à notre fils de lever son braquage et de revenir à une posture de collaboration. Les bénéfices sont considérables.

Particulièrement, nous n'avons pas été contraints de dicter à notre enfant par la coercition de « rentrer dans le moule »,

ce qui l'aurait blessé émotionnellement et aurait entamé ses capacités à s'indigner et à exiger la justice. Ce sont pourtant des traits de caractère

dont l'homme/la femme a besoin pour faire usage de sa liberté, et dont notre société a tant besoin pour continuer d'évoluer positivement. Ces capacités doivent être encouragées dès l'enfance.

L'empathie pour développer le goût pour la justice et l'équité

Grâce au fait que l'on respecte toujours les émotions de chacun dans une classe Montessori, l'enfant qui y vit sa scolarité sait la plupart du temps se positionner dans les conflits, avoir une opinion qui témoigne d'une réflexion sur ce qui est juste, sur les règles, celles qui doivent être suivies, celles qui pourraient évoluer. Il est citoyen du monde, impliqué et concerné par la paix. Il est conscient de l'impact qu'il peut avoir sur sa communauté. Il fait preuve d'autodiscipline, ce qui lui permet d'accepter les contraintes nécessaires à la vie en collectivité. Il a le courage de se dresser contre les injustices et d'être une force de changement dans le monde.

Il a par ailleurs une bonne appréhension des interactions complexes qui sous-tendent une communauté : des moments où le bien particulier doit céder le pas au bien collectif, et inversement, des moments où les règles générales doivent pouvoir s'adapter à l'individu. Il ne considère pas la justice comme une simple comptabilité punitive, mais comme un outil de cohésion sociale, qui œuvre à la réparation des liens et des êtres.

Ce qu'il faut retenir

Les objectifs de l'approche Montessori sont :

- ★ développer la curiosité et la créativité des enfants ;
- ★ fournir d'excellentes bases de culture générale ;
- ★ aider les enfants à prendre conscience qu'ils font partie intégrante d'une société dans laquelle ils sont à l'aise ;
- ★ avoir un rôle actif dans l'acquisition de leurs apprentissages, qui se font dans l'autonomie et la joie ;
- ★ développer le sens moral des enfants ;
- ★ favoriser l'autonomie, l'éducation à la liberté.

Témoignage

d'une directrice d'école

Muriel Bouchon,
éducatrice Montessori 6-
12 ans AMI et directrice
d'école Montessori à Evry
(EMMI.91)

Il y a vingt ans ma fille aînée rentre de son premier jour de CP, s'assoit dans la cuisine, sort un cahier et commence à écrire, après un petit moment je la vois sangloter. Que se passe-t-il ? Elle me répond avec ses yeux plein de larmes : « Je n'y arrive pas, je dois écrire "maman". » Comment un enfant peut-il se mettre dans un état pareil alors qu'il apprend à écrire... Et pas n'importe quel mot ? Cette anecdote a déclenché en moi l'envie de me lancer dans une aventure extraordinaire, car je suis convaincue que l'apprentissage ne doit pas être contraignant, mais naturel et satisfaisant.

Je me relance dans les études, j'obtiens une licence d'éducation, je fais des remplacements dans des classes publiques. Ces expériences ne me satisfont pas, je ne me sens pas dans mon élément. Je suis embauchée dans une école Montessori primaire et, par chance, je m'inscris à la première formation d'enseignants de classe primaire dispensée par l'Association Montessori Internationale (AMI) accessible aux francophones. Je découvre une pédagogie qui donne énormément de clés et de savoir-faire. La philosophie montessorienne devient pour moi une évidence, elle ressemble à l'éducation que je donne à mes enfants et à celle que j'ai reçue (ma propre mère avait décroché son diplôme d'éducatrice Montessori en 1967). En 2008, je crée l'École Maria Montessori Internationale.91 à Évry.

Elle est officiellement intégrée dans le système scolaire français, car elle est déclarée et possède un numéro d'immatriculation délivré par l'Éducation nationale. Une inspectrice de l'académie de Versailles vient observer la classe, et l'école reçoit un compte rendu positif.

Les principes montessoriens sont là : des enseignants diplômés AMI, la quantité et qualité du matériel, le nombre d'enfants, le mélange des âges, la mise en pratique de la pédagogie, l'ambiance préparée. Les principes sont appliqués, et j'obtiens donc la charte de Montessori France. Tous les

clignotants sont au vert ! L'école accueille aujourd'hui une soixantaine d'enfants.

En tant que professionnelle, j'ai tous les outils didactiques qui permettent d'appliquer la pédagogie, mais il me faut également le savoir-être pour appliquer la philosophie, ce qui est plus subtil. Mon travail auprès des enfants est évidemment de proposer des notions scolaires, mais également d'être bienveillante à l'évolution de chaque individu en respectant chaque personnalité.

Je prends plaisir à préparer mes présentations, à voir ces enfants préparer la rencontre des anciens, organiser des sorties, prendre du temps pour s'écouter, partager le matériel.

Ah ce matériel si précieux et magique ! Il est tellement manipulé qu'il doit être renouvelé régulièrement. C'est en observant les enfants le manier que je vois de temps en temps des étincelles dans leurs yeux.

Nous organisons souvent des portes ouvertes pendant lesquelles les enfants présentent du matériel. Ils démontrent le mécanisme de la grande division ou les racines carrées à leurs parents, qui sont impressionnés et aimeraient bien revenir en arrière pour être dans une telle école !

Parfois, j'entends certaines personnes dire : « Les écoles Montessori ont des petits effectifs, elles accueillent des enfants en difficultés scolaires, des enfants à haut potentiel, des enfants trop sages, trop violents, trop actifs, trop lents... Les enfants font ce qu'ils veulent quand ils veulent, et après Montessori, ils ont des difficultés pour s'intégrer dans le système traditionnel... ». Et je réponds inlassablement que les enfants que je reçois sont comme tous les autres et qu'ils profitent avant tout de leur enfance. Je m'adapte à chacun pour que son apprentissage reste un plaisir.

Ils ne sont que de passage dans l'école, leur évolution continue tout au long de leur vie.

Durant ce temps, ils auront appris à se respecter, à respecter le travail, à se donner des objectifs et à assumer leurs choix. C'est essentiel.

-
- 1 René Rémond (1918-2007), historien, politologue et académicien français, montra la pertinence de croiser les sciences sociales à une démarche historique.
 - 2 Carol Dweck (1946) est une psychologue américaine qui a travaillé extensivement sur la motivation et

les représentations mentales.

- 3 Alexander Sutherland Neill (1883-1973) fut un pédagogue libertaire de nationalité écossaise qui fit partie du mouvement de la Ligue internationale pour l'éducation nouvelle, dès sa création en 1921. Il fonda la célèbre école de Summerhill, en Allemagne, jusqu'à ce qu'elle déménage en Angleterre.

5 Conseils pour une approche Montessori 6-12 ans à la maison et à l'école classique



Le grand but de la pédagogie Montessori pour l'enfant de 6 à 12 ans est de l'aider à devenir indépendant intellectuellement. « Aide-moi à penser par moi-même », nous dit l'enfant de cet âge. Mais comment, dans une classe classique ou à la maison, mettre en œuvre les principes fondamentaux de l'« éducation

cosmique » telle que décrite précédemment ? Comment favoriser le bon usage de la liberté et le sens de la responsabilité, tous deux au cœur du développement humain ? Une réponse poétique semble très parlante : il s'agit d'intéresser, d'impliquer, « d'offrir le monde » à l'enfant de 6-12 ans. C'est de lui dont parle Maria Montessori quand elle écrit : « ... maintenant, c'est à son âme qu'il faut faire appel et pour cela, il ne suffit plus de lui parler : il faut l'intéresser ; ce qu'il apprend doit être intéressant, doit être fascinant ; il faut apporter du grandiose : pour commencer, apportons-lui le Monde. » (*De l'enfant à l'adolescent*)

Un état d'esprit montessorien à la maison et à l'école classique

Tout le monde peut s'imprégner d'une approche inspirée de la philosophie Montessori, il ne s'agit pas d'avoir du matériel ni de maîtriser les présentations pédagogiques, l'essentiel, c'est l'état d'esprit, la posture que l'on a vis-à-vis de l'enfant. Une posture de respect profond de l'enfant, considéré comme une personne, pas comme une grande personne, certes, mais comme une personne en développement. En cela, il s'agit souvent pour l'adulte de se rééduquer. S'éduquer soi-même pour éduquer l'autre au mieux. L'attitude montessorienne auprès des 6-12 ans peut être résumée en plusieurs points : laisser l'homme de demain se développer, toujours le reconsidérer, faire taire notre complexe de supériorité, faire confiance, veiller à la qualité de la relation et de la communication.

« Faites que votre présence et votre disponibilité soient ressenties par l'enfant qui cherche, et demeurent cachées à celui qui a déjà trouvé. »

Maria Montessori,
Le décologue de l'éducateur.

Laisser l'homme de demain se développer

Accompagner l'enfant sur le chemin de la vie, c'est une belle image pour illustrer la posture montessorienne de l'adulte qui « laisse » l'homme de demain

s'épanouir et développer ses pleins potentiels en découvrant ses vocations. Il ne s'agit donc pas de le faire rentrer dans un moule, mais bien de respecter (reconnaître, accepter et accompagner) sa personnalité. Ce qui ne veut pas dire qu'on est complètement libertaire et qu'on le laisse pousser comme une herbe folle. On l'observe et on l'alimente, car il a faim de connaissances et soif de justice. Nous l'aidons à développer un sens critique, à toujours plus réfléchir et comprendre, ce qui répond à son élan intérieur. Il aime comprendre le pourquoi et le comment, et nous pouvons l'inciter à trouver les réponses par lui-même. Il a un besoin impérieux d'explorer le monde au-delà de son périmètre familial et scolaire pour faire les liens entre tous les éléments qui participent à l'équilibre de la vie. Il ne s'agit pas de maîtriser un « programme » et des connaissances académiques pour avoir de « bonnes notes », mais de permettre à l'homme de demain de s'accomplir.

Notre mission d'adulte est d'aider l'enfant à prendre conscience du rôle de chaque chose, et de son rôle dans cet univers si vaste. « Que faisons-nous sur terre ? Cette question se pose entre 6 et 12 ans et, s'il n'y apporte aucun élément de réponse à ce stade, elle risque de le tracasser beaucoup une fois devenu adolescent, au point d'être une potentielle source d'angoisse, car il risque en effet de se sentir inutile, pris au piège de la question : « À quoi bon ? ».

L'enfant, pour grandir harmonieusement et avancer sereinement vers l'adolescence et l'âge adulte, a besoin de prendre l'habitude de répondre par lui-même à toutes les questions qu'il se pose. Cela ne veut pas dire seul, bien au contraire, mais activement, en réfléchissant et en cherchant plutôt qu'en écoutant. Et cela suppose à ses côtés la présence d'adultes bienveillants, à l'écoute, patients et favorisant la maïeutique, c'est-à-dire l'art de poser les bonnes questions pour faire naître les bonnes réponses.

Un regard sur l'enfant à toujours reconsidérer, en faisant confiance et en faisant taire notre complexe de supériorité

Regardons l'enfant tel qu'il est et non pas comme nous voudrions qu'il soit. Cela résume tout. Et surtout, regardons-le comme une personne qui évolue en permanence. Son défaut du moment n'est pas éternel, sa difficulté n'est pas définitive, son échec n'est pas un mauvais augure. Il tâtonne, et tant mieux ! C'est comme cela qu'il progresse. Maria Montessori a écrit dans *L'Enfant dans la famille* : « L'adulte est convaincu de corriger l'enfant de ses défauts, mais

j'aimerais que ce soit clair qu'il est parfaitement inutile de corriger des défauts qui disparaîtront d'eux-mêmes à l'âge adulte [...]. » Notre outil essentiel, c'est la bienveillance. Elle permet à l'enfant de se réaliser, d'avoir confiance en lui, de s'accepter et de ne pas se contrôler sans cesse pour devenir ce que nous, ou la société, voudrions qu'il soit. Ce qui ne nous empêche pas d'exercer sur lui une bonne influence et de l'élever, au sens noble du terme. Pour cela, on se comporte en guide plutôt qu'en dirigeant. Car nous avons la certitude que chaque enfant porte en lui l'espoir d'un monde meilleur. « L'humanité s'enrichit en donnant à l'enfant », écrit Donna Bryant Goertz dans *Quand l'école s'adapte aux enfants*, un livre qui décrit de nombreuses aventures humaines vécues dans sa classe Montessori.

Il s'agit de faire confiance et de faire taire notre complexe de supériorité. Nous ne façonnons pas l'enfant en adulte. « L'enfant est le constructeur de l'homme et il n'existe pas d'homme qui n'ait été formé par l'enfant qu'il a été », écrit Maria Montessori dans *L'Esprit absorbant de l'enfant*. « L'enfant est son propre maître », écrit-elle aussi. Nous lui proposons des clefs, mais c'est lui qui apprend et se construit. En l'observant régulièrement, nous connaissons ses besoins et tentons d'y pourvoir avec une notion de service. On essaye de programmer nos leçons à l'école ou nos échanges à la maison en fonction de ce que nous avons observé de ses intérêts et de ses besoins. Par exemple, si un enfant demande un jour à l'école pourquoi sa mère vient le chercher si tôt, alors qu'il fait encore jour, on peut saisir l'occasion et développer dans les jours qui suivent le fait qu'au printemps les jours s'allongent et détailler le pourquoi, en expliquant les saisons, le phénomène de la révolution de la Terre, etc. Cet exemple met en évidence que l'éducation cosmique apporte des réponses aux questions conscientes ou inconscientes que se posent la majorité des enfants de 6 à 12 ans. Nous ne nous contentons pas de répondre rapidement : « les jours sont de plus en plus longs », nous inscrivons le détail dans sa globalité pour que les enfants fassent des liens avec tout ce qui les entoure. L'idée est de les stimuler à chercher à comprendre comment l'univers fonctionne. Même si cette quête est infinie. Nous-mêmes n'avons pas toutes les réponses. On veille toujours à rester humble, il ne s'agit pas bien sûr d'anticiper les réponses à toutes les questions. On suit la curiosité de l'enfant.

Le psychologue américain Rosenthal¹ a fait une expérience impressionnante qui a révélé que le regard que l'on porte sur l'enfant a des conséquences sur la façon dont il se développe. Il a identifié trois groupes d'enfants en termes de niveau scolaire : des forts, des moyens, des faibles. Il a mélangé ces trois groupes en mettant un tiers de chaque niveau dans chaque nouveau groupe. Il a

présenté ces groupes mixtes à des enseignants en début d'année scolaire en leur disant que tel groupe était faible, tel autre moyen et le troisième très fort. À la fin de l'année, le constat a été clair, après des tests il a observé que ceux du groupe dit « fort » étaient les meilleurs. Inversement, le groupe dit « faible » l'était de fait. Cela fait penser à ce qu'on appelle l'« effet Pygmalion² » et démontre l'importance du regard positif que l'on pose sur l'enfant. Il s'agit d'être persuadé que tout enfant peut y arriver et d'avoir confiance en ses potentiels. C'est une décision de la part de l'adulte d'adopter ce regard qui fait grandir, c'est une démarche, et elle est indispensable à la réussite de l'enfant, de chaque enfant. Et ce même, voire surtout, s'il a un comportement qui nous inquiète sur sa capacité à réussir. Croire en lui va l'aider à réussir !

« Nous devons considérer l'éducation d'un point de vue nouveau. Nous devons procéder avec humilité, nous ne devons pas nous regarder avec l'autorité des grands philosophes, des grands réformateurs sociaux qui imposent la réforme à l'école et donc à l'humanité. Ce n'est pas nous qui devons juger. Nous devons nous tenir dans l'humilité et observer l'enfance, observer l'enfant individuel, afin de découvrir s'il peut lui-même nous fournir un guide, ou nous conduire à la solution du problème. »

Maria Montessori, « Progress in Education »,
The Montessori Magazine, Vol. 4, 1950.

Témoignage d'une enseignante

Anne, éducatrice
Montessori de formation
et professeur des écoles en
Bretagne

Après vingt-cinq années passées en tant qu'éducatrice Montessori, la vie m'a conduite à réintégrer le système classique en tant qu'enseignante. J'ai eu le sentiment de passer dans un autre monde !

Un monde avec des évaluations dès la petite section, des livres scolaires identiques pour tous, des classes à un seul niveau, des cahiers, des tables, des élèves en « rangs », des récréations en plein milieu d'un travail, des leçons collectives, des devoirs, beaucoup de notes et autres particularités qui se sont imposées à moi. J'ai trouvé tout cela violent.

Mais ce ne sont que des différences visibles, qui ne reflètent pas forcément une généralité. Les différences moins évidentes pour qui n'est pas issu d'une classe Montessori sont autres. Elles se situent plus dans une posture de l'adulte, qui permet ou non l'autonomie, l'initiative, la confiance. Et elles se révèlent dans les questions des enfants : « Est-ce que cela compte ? » ; « J'ai fini mon cahier, je peux en avoir un autre ? » ; « Est-ce que je peux aller boire ? » ; « Est-ce que je peux aider tel ou tel enfant ? » ; « J'ai le droit de me déplacer ? » ; « Je me suis trompé, je n'ai pas été à cinq carreaux mais à six » ; « Mon stylo ne marche plus » ; ; « Je peux prendre un livre ? » ; « J'ai terminé, qu'est-ce que je fais ? ». Ou dans les réflexions glanées ici et là comme celle d'un papa me disant : « Mais il n'a pas de travail à faire ce soir ? » ; « Il n'a pas écrit de leçon aujourd'hui ? » ; « Et vous n'avez pas signé l'agenda de mon fils ! ». Un autre me disant : « Mon fils aura retenu une chose avec vous, c'est qu'il a le droit de se tromper », ou encore : « Ma fille va pouvoir respirer une année ! »

« L'essentiel : l'ambiance montessorienne impulsée par l'adulte, l'atmosphère bienveillante à chacun qu'il instaure. »

J'ai fini par remballer les quelques activités Montessori que j'avais apportées et qui arrivaient comme un cheveu sur la soupe !

Je me suis alors posé la question : « Je rentre dans le moule ou je fais de la résistance ?!! »

Cette sortie du monde montessorien m'a conduite à aller dans différentes écoles « classiques » pour partager avec ceux qui le souhaitent mes vingt-cinq années de pratique et d'expériences montessoriennes. J'ai rencontré beaucoup de personnes désireuses d'autre chose, des enseignants de longue date comme des stagiaires en formation initiale. J'ai rencontré des enseignants montessoriens dans l'âme, qui avaient soif de changer leurs

pratiques quelque peu imposées par un environnement ambiant très statique et par des programmes réducteurs. À la manière de Monsieur Jourdain qui faisait de la prose sans le savoir, ces enseignants avaient déjà un regard et une posture montessoriens !

C'est cela surtout qui reste et demeure à mes yeux.

L'approche Montessori ne se résume pas à un matériel répondant à tous les critères d'un label.

Elle va bien au-delà. Elle dépend avant tout de notre volonté d'adulte à accompagner l'enfant sur son chemin à lui et non sur le chemin décidé par un autre.



Veiller à la qualité de la relation et de la communication

L'adulte est le garant de la qualité de la relation et de la communication. Dans l'approche Montessori, il y a un élément clé, condition de la liberté de choix de l'activité, c'est la discipline, l'autodiscipline plus exactement. En réalité, on peut dire que dans une classe Montessori, l'enfant ne fait pas ce qu'il veut, mais veut ce qu'il fait. Et grâce à cela, toute la relation entre lui et l'adulte

s'améliore. On quitte le conflit, la multiplicité des contraintes et des frustrations. Cela ne veut pas dire qu'il n'y a pas de règles, mais elles sont énoncées dans un travail collaboratif entre les adultes et les enfants, inscrites dans la relation, dans la communication. Et cela est applicable dans toute classe, dans toute maison.

Dans la vie de tous les jours, il s'agit de prendre en considération la parole de l'enfant. Il peut entendre et comprendre, par exemple, qu'on ne puisse pas l'écouter au moment où il a très envie de raconter quelque chose car on n'est pas disponible à ce moment-là. Il s'agit d'être honnête avec l'enfant, de « ne pas faire semblant » de l'écouter, ni de le repousser sans explication. On lui dit simplement la vérité : on est intéressé mais indisponible, et on essaiera de se rendre disponible plus tard, car ce récit qu'il souhaite partager avec nous est important pour nous. Et il est souhaitable que l'enfant le sente. Cela cultive sa confiance en nous, en lui, en la vie : il sent que sa parole a une valeur et qu'il compte ! La façon dont on « écoute vraiment » lui donne aussi l'exemple. N'oublions pas que nous transmettons par notre exemple. Entendre et écouter, pour que l'enfant apprenne à en faire autant. Notre manière de nous adresser aux enfants aussi est essentielle, ainsi que la façon dont nous nous adressons à des tiers devant lui (à nos collègues, aux personnes inconnues, aux conducteurs d'autres voitures quand nous sommes au volant). L'enfant sent les tensions, il observe et absorbe la façon dont nous les vivons, dont nous les subissons, les envenimons, ou les résolvons.

Par ailleurs, il est important d'être sincère avec les enfants, de leur exprimer nos limites, surtout quand on sent qu'on est sur le point de les atteindre. Ils ont « l'âge de raison » et peuvent comprendre nos états d'âme. Nous avons le droit de ne pas être parfaits, l'important est de l'expliquer et surtout de l'exprimer aux enfants. Ils peuvent entendre que nous sommes fatigués, malades ou sensibles pour telle ou telle raison... En classe comme à la maison, l'enfant développe sa capacité à être empathique dans ce genre de situation. Ne soyons pas trop durs envers nous-mêmes, ni trop exigeants, car cette pression que nous exerçons sur nous peut avoir des répercussions sur nos attentes conscientes ou inconscientes, ainsi que sur les enfants.

Incarnons les valeurs relationnelles que nous souhaitons transmettre. Cela passe aussi par la reconnaissance, l'expression et l'écoute de nos émotions et de celles de l'enfant. Nous ne pouvons construire une communauté de paix s'il ne règne pas la paix dans l'environnement que nous offrons, tel un cadeau, aux enfants. Pourquoi leur expliquer qu'il y a des façons de s'exprimer poliment et gracieusement si nous ne l'appliquons pas au quotidien. Arrivons-nous à pardonner sur commande, juste après avoir été offensés ? Lorsque nous sommes

blessés, nous avons besoin de faire baisser la pression de la colère ou de la frustration, d'analyser ce que nous ressentons, puis, ensuite, avec plus ou moins de temps, nous pouvons pardonner ou demander pardon. C'est le cas pour les grandes personnes, alors pourquoi imposer aux enfants « de faire la paix » sur ordre. Cela peut même être contre-productif si cela apprend à être hypocrite. Alors appliquons ce que nous voulons instaurer dans la classe ou à la maison.

Une des caractéristiques des enfants de 6 à 12 ans est la notion de justice, et il faut vraiment le garder en tête. Il s'agit avant tout de mettre en place pour nous-mêmes ce que l'on veut mettre en place dans une communauté d'enfants de 6 à 12 ans ou avec des enfants de cette tranche d'âge. Pour prendre un exemple concret, si dans un espace nous avons besoin de travailler sur des tapis au sol et qu'il est plus confortable et plus propre d'être avec des chaussons, si on souhaite que les enfants portent des chaussons, alors tous les adultes en font autant, question de justice, et de bon sens.

Il est souhaitable de beaucoup parler de justice avec les enfants de cet âge, mais aussi d'égalité et d'équité. Ils ont besoin de bien comprendre ces concepts. Nous leur expliquons que l'égalité consiste à donner la même chose à tout le monde, tandis que l'équité consiste à donner à chacun en fonction de ses besoins, comme on le fait justement dans l'approche Montessori. Et pour expliquer cette idée, voici une illustration qui vaut mille mots :



Il ne s'agit pas d'éduquer à la citoyenneté pendant des « cours d'éducation civique » ou des séances de moralisation, mais tout au long de la journée, considérant tout instant comme une opportunité d'éduquer. Toutes les difficultés rencontrées peuvent être considérées comme des opportunités de faire passer le bon message, de rebondir sur un apprentissage positif.

Offrir un environnement favorable au bon développement de l'enfant

Pour s'épanouir au mieux, l'enfant de 6 à 12 ans a besoin d'un environnement qui lui offre des opportunités d'explorer le monde de manière sensorielle, comme jusqu'à ses 6 ans, mais aussi de manière intellectuelle. Pour cela, il lui faut un environnement qui aide, mais surtout un environnement qui n'entrave pas...

Notre objectif en tant qu'éducateur, enseignant, parent ou même grand-parent est de fournir à l'enfant un environnement riche d'occasions d'apprendre, de nourrir et de susciter son intérêt. En pratique, dans une classe publique ou à la maison, comment faire ? En proposant un environnement qui répond aux caractéristiques décrites ci-après.

Un environnement qui aide à devenir autonome et qui répond aux besoins individuels

Lorsque des enfants de 6-12 ans n'ont pas été habitués à travailler en autonomie, c'est tout un apprentissage. Après un temps d'adaptation, ils s'y exercent progressivement. Nous devons pour cela les aider à cheminer vers cette indépendance, les accompagner pour retrouver leur élan vital de travail et de curiosité. Nous y parvenons car nous sommes convaincus que cet élan existe encore, même s'il sommeille depuis quelque temps parce qu'il a été mis en veilleuse à force d'être contraint. Le fait d'être devenu « obéissant » peut faire perdre le sens des initiatives. Il faut à nouveau le solliciter. Dans la classe, un bon moyen est d'utiliser un outil très utile, un tableau que les enfants complètent pour annoter ce qu'ils font au cours d'une journée, pour les guider vers plus d'autonomie. C'est un vrai « guide de travail ». Les enfants gardent ainsi une trace des activités qu'ils ont faites. Il existe plusieurs types de document de ce type, certains sont pour la semaine, d'autres pour la journée. Certains, pour les plus jeunes, se remplissent en cochant des cases ; d'autres, pour les plus grands, comportent même des rubriques pour s'autoévaluer du point de vue du comportement ou noter des remarques (cf. « *Mon guide de travail* » en annexe p. 185). L'enseignant accompagne les enfants pour remplir ces tableaux au fil des jours, jusqu'à ce qu'ils sachent le faire de manière complètement autonome.

Témoignage d'un professeur des écoles

Catherine Bouchet,
professeur des écoles dans
une école publique en
classe multiniveaux,
utilisant la pédagogie
Montessori et impliquée
dans l'association Public
Montessori³ en Gironde,
ainsi que dans
l'association PEMP⁴

Je suis enseignante et depuis 2002 je pratique la pédagogie Montessori dans l'enseignement public. Au départ et pendant sept ans j'étais en classe maternelle. Depuis cinq ans, j'utilise le matériel Montessori en classe de CP-CE1 : en maths, les chiffres rugueux, les tables de Séguin⁵, les jetons pairs/impairs, les barrettes colorées, la chaîne de 100 et celle de 1 000, le système décimal, la banque, les timbres, le damier... En langage, les lettres rugueuses, les dictées muettes, les pochettes de sons, les pochettes d'homophonies, les boîtes de lectures, les symboles de grammaire, les pochettes de conjugaison...

Le matériel est présent en un seul exemplaire dans la classe. Il est progressif. Je le présente souvent à un groupe de dix à quatorze élèves. Quand le matériel est présenté, les élèves savent qu'ils peuvent aller travailler avec dès qu'ils le souhaitent. Pour chaque « travail présenté », j'ai construit une fiche de suivi afin de laisser une trace du travail des élèves dans un cahier pour qu'ils voient leur progression.

Chacun avance ainsi à son rythme et selon ses motivations. En fin de semaine, je fais avec chacun un bilan personnel et on oriente ensemble, à deux, le travail pour la semaine suivante sous forme d'un contrat écrit dans le cahier de suivi. Cela permet aux élèves de diriger leurs choix de travail vers des activités pour lesquelles ils ont parfois besoin de soutien ou de présentation individuelle.

« Chacun avance ainsi à son rythme et selon ses motivations. »

« L'enfant garde en mémoire plus aisément chaque geste et chaque action quand le matériel est présenté de manière individuelle. »

Pour l'avoir pratiquée en maternelle, la présentation individuelle est idéale. Cela est chronophage, mais au bout du compte, j'ai pu constater que ce temps passé avec chacun en individuel permettait un travail plus précis de l'élève, car il reste concentré tout le temps de la présentation individuelle. L'enfant garde en mémoire plus aisément chaque geste et chaque action quand le matériel est présenté de manière individuelle.

La présentation du matériel en groupe répond à un besoin d'ordre temporel. Cependant, le travail de présentation doit se faire avec un groupe restreint d'élèves. En élémentaire, on peut souvent faire confiance aux élèves pour présenter le travail à un autre. Je suis toujours agréablement surprise de voir des présentations relayées par les élèves eux-mêmes. Ils respectent le matériel et éprouvent énormément de plaisir à l'utiliser seul ou à plusieurs (chaîne de 1 000, travail de la banque). Ils sont très enthousiastes parce qu'ils manipulent, parce qu'ils sont autonomes, parce qu'ils expérimentent la réussite, l'entraide et la coopération.

Mais le matériel ne doit pas être une fin en soi.

Il faut installer dans la classe une « ambiance », un climat de confiance et de respect.

Parfois, je lève la tête et j'observe... le fourmillement de la classe, le travail sur des supports différents, variés, seul ou à plusieurs, la concentration et, sur un visage, le sourire lié à la réussite... C'est toujours très touchant !

Des leçons en petits groupes peuvent être organisées en fonction des capacités des enfants. Ces groupes se constituent de façon plus ou moins spontanée, c'est-à-dire que même lorsqu'on prévoit de faire telle ou telle leçon

collective à des enfants déterminés, on constate que l'un d'entre eux ne se joint pas au groupe car ce n'est pas le bon moment pour lui, et inversement, nous accueillons des enfants qui s'invitent à la leçon.

Pour s'inspirer de la pédagogie Montessori dans une école conventionnelle, nous pouvons nous appuyer sur le programme des cycles. Il permet que chaque enfant aille à son rythme. L'équipe des enseignants doit travailler de manière collégiale pour mettre cette réforme en place. Certains enfants ont plus de facilités en arts plastiques, d'autres en lecture... Notre rôle est de donner l'opportunité à tous et à chacun de se sentir « capable ». Le fait d'« être bon » dépend avant tout de la confiance que l'enfant a en lui-même et en ses propres forces. Nous cherchons autant à développer ses compétences académiques que ses manières d'être, ce que l'on appelle communément le « savoir-être ». L'idée est d'éviter les réactions fréquentes lorsque le système contraint trop, contrôle tout, évalue trop et souligne ce qui ne va pas plutôt que ce qui va, par exemple :

- ★ « se sentir nul », même si on ne l'avoue pas ;
- ★ « ne plus se sentir » car on s'enorgueillit ;
- ★ se détourner du sujet, faire acte de présence (rejet passif) ;
- ★ se révolter, que ce soit contre le système, contre soi, contre les autres ou contre un bouc émissaire (rejet actif) ;
- ★ se décourager, se sentir frustré car on ne peut pas répondre à ses élans intérieurs (intérêt passionné pour un sujet), à ses besoins (de bouger, de parler, d'aller vite ou lentement, de prendre en compte telle particularité, etc.).

Il faut vraiment éviter tous ces écueils quand on sait que l'enfant ne désire, au fond, qu'une chose : apprendre. Mais pas nécessairement en changeant d'activité toutes les heures, en ayant toujours des échéances, des « contrôles », des interrogations qui cherchent parfois à le piéger, pas en faisant des « devoirs » qui seront critiqués. Notons le champ sémantique scolaire : contrôle, devoir, évaluation... Sans parler des engrenages qui se déclenchent parfois (compétition, punition à la maison...). Mettons plutôt l'accent sur la soif d'autonomie. On donne la clé, mais on n'ouvre pas la porte, c'est l'enfant qui le fait. De la même manière qu'un bébé surstimulé détourne la tête, un enfant trop sollicité pour apprendre peut se désintéresser au lieu d'assouvir son désir d'apprendre.

Parmi les activités Montessori propices au travail en autonomie et facilement transposables en classe conventionnelle ou à la maison, il y a les « cartes de nomenclatures », que l'on appelle communément « les nomenclatures » et les « cartes de commandes ». Des fiches pédagogiques et des exemples sont fournis en annexes, p. 180. Ces activités permettent de répéter les notions abordées

autant de fois et aussi longtemps que souhaité. Dans le cas des nomenclatures, le matériel permet de reprendre le concept de façon plus abstraite que pendant une présentation avec du matériel. Par exemple, après avoir travaillé sur les triangles, nous proposons aux enfants des cartes de nomenclatures représentant leurs caractéristiques et leurs propriétés. L'enfant passe d'une représentation concrète, palpable, à une figure représentant la même chose de façon plus abstraite, une image.

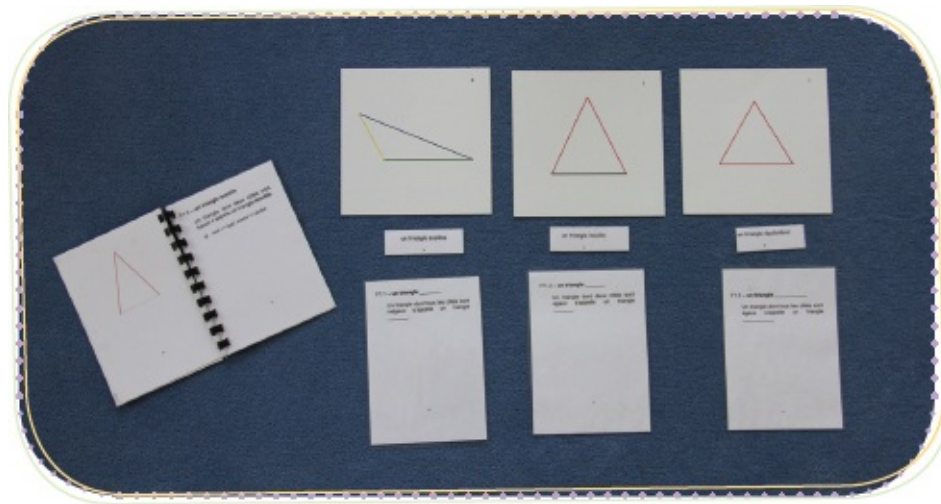
Idées pour accompagner au mieux l'enfant à la maison

Le parent n'est pas l'enseignant, et sa parole est souvent prise avec de plus en plus de réserve par l'enfant, surtout à partir de 7 ans. Cela peut être épuisant pour les parents de répéter des consignes dans le vide. Mieux vaut essayer d'agir sur l'environnement pour favoriser l'autonomie plutôt que d'espérer la voir grandir à force de consignes et d'injonctions. Conscients des besoins qui caractérisent ce nouvel enfant dès 6-7 ans (besoin de justice, besoin de compréhension et de raisonnement, besoin de découvrir le monde, besoin d'autonomie), nous pouvons mettre en place :

- ★ **un tableau ou une répartition des responsabilités** (même les plus jeunes aimeront en avoir une, comme laver la table, et c'est important pour l'enfant de 6-12 ans de sentir que tout le monde est impliqué) ;
- ★ **une habitude de dialogue.** Par exemple, pour que l'enfant comprenne tout ce que le fait de lire au moins vingt minutes par jour peut lui apporter, rien ne vaut un échange constructif. Si au fil de conversations, il comprend vraiment de lui-même le bénéfice qu'il peut en retirer, il le fera beaucoup plus volontiers que si cela lui est imposé de l'extérieur ;
- ★ **des sorties en excursion** pour aller à la découverte de lieux, de métiers, de personnes... en impliquant le plus possible les enfants dans l'organisation de ces événements ;
- ★ **un calendrier de la semaine** avec les activités de chaque jour de manière à ce que l'enfant s'y réfère pour préparer ses affaires et faire ses devoirs en autonomie.

Des nomenclatures peuvent être conçues sur tous types de sujets, par l'adulte

ou par les enfants eux-mêmes, en fonction de leurs intérêts (thèmes variés choisis en fonction de leurs recherches : sur les vêtements à travers l'histoire, les grands explorateurs, les rois de France, les reliefs, les réalisateurs de cinéma...). Les cartes de commandes et les nomenclatures, en plus de consolider de nouveaux apprentissages, sont d'excellents supports de lecture. Ces activités permettent aux enfants de gagner en autonomie et en confiance en eux en retrouvant des informations par eux-mêmes, de façon indépendante et en s'autocorrigant.



Ces cartes fournissent également un bon support pour le travail en groupe, car les enfants peuvent les utiliser à plusieurs pour faire des jeux de devinettes. Les cartes de commandes servent à réinvestir tout type d'apprentissage (aussi bien en biologie, en géographie, en sciences physiques ou même en langage) en guidant l'enfant pour refaire une expérience. Par exemple, après une activité sur les propriétés des liquides, les enfants peuvent manipuler en autonomie en suivant les indications inscrites sur la carte concernant le matériel nécessaire (ici un pichet, de l'eau colorée...), la procédure (ici verser de l'eau) et en répondant à des questions qui incitent à observer et à analyser. Les enfants ont ainsi l'occasion d'avoir une vraie démarche scientifique, car le but n'est pas de mémoriser une leçon mais d'explorer et de se poser des questions. Ils peuvent ensuite dessiner l'expérience et noter leurs observations dans un cahier. Au dos de la carte de commandes se trouve l'explication scientifique de l'expérience, avec la terminologie appropriée, qui sert « de contrôle » pour les enfants.

Un environnement qui développe l'esprit de

coopération

Les relations des enfants entre eux font partie intégrante du programme, elles sont essentielles dans l'approche Montessori. La solidarité et l'inclusion de tous sont un objectif majeur, car le bien-être de chaque individu est la condition du bien-être de la communauté. Les activités sont coopératives, l'entraide est la base de tout. Il est important que l'espace, dans une classe, soit aménagé de sorte que les enfants se sentent libres de choisir leur place, de travailler tout seuls ou à plusieurs. Les enfants sont invités à déplacer les tables en fonction de leurs besoins : travail individuel, en petits ou en grands groupes. Cette dynamique stimule l'intérêt des enfants. L'élaboration des connaissances s'opère dans la discussion, l'échange, l'argumentation. Les enfants ont un instinct grégaire et cherchent de toute façon à se retrouver, alors mieux vaut aller dans leur sens, exploiter cette tendance plutôt que de chercher à les séparer. Un environnement propice à la coopération offre aussi à l'enfant le choix de travailler avec un ou plusieurs partenaires. Certes, nous devons apprendre aux enfants à travailler avec tous, mais nous sommes dans une période où le lien social a une grande importance. Si nous refusons qu'un enfant travaille avec un camarade qu'il a choisi, il pourrait ressentir cette décision comme une injustice et cela risquerait d'avoir des conséquences sur son travail.

L'idéal est d'offrir aux enfants la possibilité d'être en groupe de manière constructive : pour eux-mêmes émotionnellement, pour la communauté qu'ils forment, et pour l'acquisition de leurs connaissances et de leur capacité organisationnelle.

Pour encourager l'émulation et la coopération, on peut inciter les enfants à s'entraider. Poser une question à un camarade, aider un autre enfant, cela ne devrait pas s'appeler tricher, ni même être répréhensible. On encourage aussi le fait qu'un enfant donne une présentation ou une explication à un autre. Et cela n'est pas toujours d'un plus âgé à un plus jeune, il arrive que ce soit des enfants du même âge. Il y a aussi des enfants qui apprennent en observant les autres ou en observant l'enseignant faire une présentation ou donner une explication à un autre enfant. Nous encourageons aussi les enfants à s'interroger mutuellement sur les leçons, à se faire des dictées, à se corriger entre eux. Cette coopération a de plus l'avantage de libérer du temps à l'adulte, qui est alors plus disponible pour faire une leçon particulière à un groupe ou pour se consacrer à certains de façon personnalisée. Par ailleurs, la coopération entre enfants permet à ceux qui expliquent de réinvestir leurs connaissances et de les consolider.

Témoignage

d'un enfant de 11 ans, scolarisé en
classe 6-12

Côme, en classe
Montessori 6-12 à l'école
Montessori bilingue de
Rueil-Malmaison

L'organisation de notre classe (nos règles de vie, les responsabilités, nos rassemblements, nos temps d'écoute et de parole, la table de Paix...) et nos leçons (présentations de géographie, d'histoire, de biologie...) nous apportent du lien avec notre vie en dehors de l'école. Nous comprenons davantage pourquoi nous devons bien nous comporter avec les autres et respecter la nature.

L'écoute de notre maîtresse dans nos interrogations et dans nos moments de colère fait que nous sommes aussi à l'écoute des autres et que nous nous sentons respectés et heureux dans notre classe.

Le matériel nous aide à voir « concrètement », pour ensuite « voir dans notre tête ». Cela permet d'avoir la photographie des étapes pour comprendre les choses par nous-mêmes.

Nous apprenons d'importants éléments tout en manipulant, et cela nous donne le plaisir de découvrir, de travailler et d'apprendre.



Il s'agit de considérer que le travail en groupe, à l'école, et les relations entre enfants, à l'école et hors contexte scolaire, font partie intégrante de notre démarche éducative. En mettant toujours l'accent sur la prise en compte des besoins de chacun et des besoins du groupe, on développe une culture scolaire et/ou familiale propice au développement des sentiments de bienveillance et de solidarité. Ces leçons de vie nous semblent tout aussi importantes que les apprentissages académiques.

On cherche à transmettre une idée essentielle : le bien-être de chaque individu et le bien-être de l'ensemble sont interdépendants. Nous souhaitons que notre communauté soit inclusive. Si un enfant a une difficulté, récurrente ou temporaire, au sein de la famille ou de la classe, c'est l'affaire de tous. Nous coopérons pour l'aider, éviter son exclusion ou sa solitude, son isolement, convaincus que certains ont besoin de plus d'attention ou d'une forme spéciale d'attention. Sans jamais coller d'étiquette, nous acceptons cet état de fait, sans non plus le considérer comme définitif. Il ne s'agit pas de surprotéger, d'aider trop et pour toujours, de donner un statut différent à l'enfant en question, il s'agit d'accepter la situation et de vivre avec, avec légèreté. Et quand on agit subtilement sur l'environnement plutôt que sur l'enfant directement, on observe la plupart du temps une amélioration.

Autrement dit, accepter une situation, « l'aimer », c'est-à-dire faire la démarche de la vivre sereinement plutôt qu'avec une colère intérieure, apporte déjà la plus grande partie de la solution.

Un autre élément de l'environnement qui est propice à la coopération, c'est

de ne pas noter les enfants. Ainsi, ils ne se sentent pas « jugés », ils travaillent pour eux-mêmes, pour leur projet, et non pour le regard de l'autre, dont ils ont conscience tout de même puisqu'ils travaillent en groupe. Rappelons-nous qu'une des tendances humaines est le perfectionnement. L'enfant naît en voulant donner le meilleur de lui-même. Il construit sa confiance en lui et son estime de lui progressivement, et la comparaison entre enfants le rend vulnérable de ce point de vue-là. Les meilleurs, les « têtes de classe », comme on les appelle, sont peut-être fiers, mais ne sont-ils pas détournés de leur motivation première qui est d'apprendre ? Ils travaillent de plus en plus « pour les notes » et par ailleurs risquent de se gonfler d'orgueil, ce qui n'est pas un atout à long terme. Certains chutent en « baissant de niveau » et tombent de haut concernant leur confiance en eux, d'autres restent au zénith à en devenir parfois arrogants. Quoi qu'il en soit, cela peut créer une dépendance aux notes et, à un moment où à un autre, entacher l'estime de soi. Or celle-ci est la pierre angulaire de la bienveillance qu'on a vis-à-vis des autres. Moins on se compare, plus la collaboration prend le pas sur la compétition. Cela développe le sentiment d'empathie et de gratitude. Lorsque chacun se sent valorisé pour ce qu'il est et prend conscience de ses qualités, il souhaite les mettre au service des autres, plutôt que de leur montrer qu'il est « meilleur » qu'eux.

Le travail en périphérie permet de créer un environnement bienveillant. En effet, lorsqu'un enfant travaille, il est préférable de ne pas intervenir directement sur une erreur, mais de la noter sur son cahier d'observation de façon à l'accompagner un autre jour sur la prise de conscience de cette erreur. Cette façon de faire permet à l'enfant de ne pas avoir peur de l'erreur, de garder confiance et de développer l'autoémulation et l'autoperfectionnement, qui sont des tendances humaines susceptibles d'être entravées par le regard extérieur, surtout lorsqu'il est négatif. Les jugements de valeur et l'évaluation trop critique peuvent « abîmer ». Les paroles et les actes de l'adulte peuvent entraver le bon développement de l'enfant. Il est souhaitable que l'évaluation soit formative, qu'elle permette de remédier à une difficulté, et c'est encore plus efficace quand il s'agit d'une autoévaluation.

À la maison aussi, on peut se réfréner dans l'évaluation extérieure de l'enfant et veiller à ne pas le comparer à ses camarades ou à ses frères et sœurs.

Un environnement propice à la coopération, c'est aussi un endroit où chacun prend ses responsabilités. La famille et la classe sont des communautés dans lesquelles les enfants apprennent à vivre ensemble en tenant compte des besoins de chacun. Les règles de la vie sociale s'y exercent. L'enfant y comprend qu'on est toujours en relation avec les autres, qu'on est libre, tant que l'on ne porte pas

atteinte à la liberté des autres.

Concrètement, nous pouvons établir avec les enfants les règles de vie de la classe et/ou de la maison. Nous pouvons aussi faire un tableau des responsabilités. À l'école : épousseter et ranger les étagères, ranger la bibliothèque, être responsable du rang, lire au groupe, lire aux plus jeunes, ranger les chaises, nettoyer le tableau, laver les tables, balayer, soigner les plantes et les fleurs, laver du linge (par exemple les petits chiffons pour épousseter). À la maison : mettre la table, faire la vaisselle, remplir ou vider le lave-vaisselle, balayer, passer l'aspirateur, soigner les plantes et/ou les animaux, veiller à l'ordre, etc. Un tableau est tout de même moins utile à la maison car l'enfant peut s'impliquer dans tout cela sans prendre des tours. Toutes ces tâches permettent de se sentir responsable de son environnement, mais aussi de développer la concentration, la motricité et l'esprit logique comme précédemment évoqué. À la maison et en extérieur, les enfants peuvent être régulièrement impliqués dans la préparation des repas et le soin de l'ambiance en participant à l'entretien et au rangement, à la gestion de la lessive, au jardinage ou à des plantations, à la planification des courses et aux courses, à leur rangement, etc.

Notre objectif est d'*élever* les enfants au sens propre, de les conduire vers la collaboration et non vers la rivalité, vers la coopération plutôt que vers la compétition. Seul, on ne peut pas grand-chose ; ensemble, on peut faire tant de choses. Si les enfants ont acquis cela entre 6 et 12 ans, ils ont déjà le principal. Il ne s'agit pas d'être meilleur que les autres, mais bon et bien avec les autres ! Tous les enfants aiment la conciliation.

Un environnement qui favorise concrètement la paix

L'idée est de veiller à ce que l'ambiance générale soit paisible et propice aux bonnes relations sociales, ainsi qu'à la paix intérieure. L'écoute active et la communication non violente nous y aident, ainsi que la discipline positive. La prise en compte des besoins, des particularités et des émotions de chacun est essentielle. Il faut donc prendre l'habitude de savoir les reconnaître, les exprimer et écouter les autres quand ils en font autant.

Deux outils faciles à mettre en place pour pacifier les relations, pour ne pas se contenter de bonnes intentions et mettre la paix en action sont la « table de paix » et les « carnets de médiation » :

- ★ La table de la paix est jolie, on y place des symboles de paix (colombe, bouquet de fleurs, image sur un petit chevalet ou un cadre), on peut y

mettre régulièrement des textes ou poésies sur la paix. On s'installe à cette table lorsqu'il y a un conflit entre deux enfants, on s'y exprime posément, soit à deux, soit avec l'adulte comme médiateur. C'est un lieu d'échange où l'on exprime ce que l'on ressent. On y parle d'émotions. Des images peuvent aider à les reconnaître. On peut même utiliser un bâton de parole⁶ pour inciter les enfants à s'écouter profondément. On peut revenir sur la source du conflit et réfléchir à ce qui pourrait permettre de l'éviter à l'avenir. Cette table peut aussi servir de lieu de ressourcement lorsqu'un enfant se sent en colère ou frustré, c'est un lieu d'intériorisation.

★ Les carnets de médiation sont des outils qui peuvent servir de support d'échange entre des enfants dans le cadre de la gestion d'un conflit, à l'école comme à la maison. Il y a un livret par enfant contenant des phrases qui le guident dans son échange avec des étapes qui incitent, une fois que tout le monde est calme, à :

- exprimer ce qu'on ressent, parler de ses émotions ;
- comprendre les sentiments ressentis par l'autre (changement de point de vue ; construction de l'empathie) ;
- imaginer la manière dont les choses auraient pu être exprimées pour éviter le conflit ;
- prendre conscience des attentes de chacun à l'avenir ;
- exprimer le souhait de pouvoir faire autrement la prochaine fois en donnant un exemple concret. Proposer des solutions pour l'avenir. (Prendre sa part de responsabilité.)

Témoignage d'une éducatrice sur l'environnement préparé

Nadia, éducatrice 3-6 et 6-
12 AMI

**Un environnement à toujours remettre en question au service
de la responsabilité**

Dans notre classe élémentaire 6-12 ans, une année où il y avait de nombreux enfants n'ayant pas suivi le cursus Montessori avant 6 ans, peu après la rentrée, j'ai pris conscience de quelque chose d'essentiel. Il y avait dans la classe un coin bibliothèque avec une quarantaine de livres rangés par thème sur des étagères. Au bout du deuxième jour, les livres étaient sens dessus dessous. J'avais passé des heures à les sélectionner avec soin et à les disposer, mais je me contrôlais... et réfléchissais : qu'est-ce qui pouvait expliquer cela alors que depuis des années la bibliothèque de la classe était respectée ? Cela me permit de comprendre qu'il était capital de préparer l'environnement, non pas de manière « automatique », année après année, mais en fonction des enfants présents dans la classe chaque année. Beaucoup de ceux qui étaient dans ma classe cette année-là n'avaient pas encore beaucoup exercé leur liberté et leur sens de la responsabilité. Je saisis l'occasion pour faire un rassemblement et discuter avec les enfants de la valeur du livre, de la manière dont il était fabriqué, de son utilité dans une classe ou à la maison. Nous décidâmes avec les enfants de retirer la majorité des ouvrages et de les replacer progressivement sur les étagères au fil des semaines. Nous décidâmes aussi de nommer chaque semaine un bibliothécaire, qui serait en charge de vérifier que chaque livre était bien à sa place. La liberté s'acquiert petit à petit et notre rôle d'adulte est d'être le garant de cette liberté en construction.

Cet exemple illustre aussi que la démarche d'un adulte « montessorien » est de toujours se remettre en question, en particulier dans des situations difficiles. Une des premières choses à faire est de prendre du recul sur la situation, d'observer l'environnement et d'agir sur lui, plutôt que sur les enfants directement en tempêtant, et ainsi de l'ajuster au mieux en fonction des besoins des enfants et de la communauté.

L'adulte ou un enfant expérimenté peut jouer le rôle de médiateur en rappelant les règles de base pour une communication non violente et respectueuse de chacun (le vocabulaire utilisé doit être maîtrisé, chacun parle à son tour). On met l'accent sur l'importance de la retenue, de l'expression des sentiments et de l'écoute réelle.

À long terme, on souhaite que les enfants sentent progressivement qu'ils

n'ont pas toujours besoin de l'adulte ou d'une personne extérieure pour résoudre leurs conflits. Leur intelligence émotionnelle se développe et ils gèrent de mieux en mieux les situations de crise.

L'émotion est une réaction physiologique de plusieurs secondes, involontaire, provoquée par un événement qui est un stimulus interne ou externe. L'émotion est interprétée par la personne qui la vit et cela déclenche en elle une tendance à l'action. On peut développer des stratégies pour gérer les émotions et suivre, ou non, cette tendance à réagir.

On souhaite que chacun développe ses compétences émotionnelles (communément appelées par certains « l'intelligence émotionnelle »). Il s'agit selon le chercheur en neurosciences affectives David Sander⁷ de six compétences :

- ★ Comprendre que les émotions ont des causes et des conséquences ;
- ★ Savoir que les émotions sont plus ou moins justifiées ;
- ★ Être capable de reconnaître ses propres émotions ;
- ★ Savoir gérer et réguler ses propres émotions ;
- ★ Reconnaître les émotions d'autrui ;
- ★ Savoir réagir en fonction des émotions d'autrui et éventuellement l'aider à les gérer.

Un environnement qui permet de développer la concentration

Pour créer un environnement propice à la concentration des enfants, on évite, autant que faire se peut, d'interrompre leur travail. En classe, on peut organiser des leçons en laissant des plages horaires pour la répétition et le travail en autonomie, c'est-à-dire des moments où les enfants sont libres de choisir leur activité et le temps pour la réaliser. À la maison, c'est du temps libre, pendant lequel l'enfant peut explorer et développer sa créativité s'il n'a pas un emploi du temps chargé d'activités incessantes. Rappelons-nous que l'enfant construit, innove et crée d'autant plus qu'il a la liberté de répéter, explorer et laisser libre cours à ses initiatives. Quand il choisit ses activités, l'enfant suit ses intérêts, et c'est en le faisant qu'il construit sa concentration.

Témoignage

d'une éducatrice Montessori sur la discipline positive

Véronique Clément,
éducatrice 3-6 et 6-12
AMI à l'École & Collège
Montessori « Les Pouces
Verts » de Mouans-
Sartoux (06), formée à la
Discipline Positive pour
les parents et la classe

« Les enfants font mieux quand ils se sentent mieux. »

« Les erreurs sont de
merveilleuses opportunités
d'apprentissage. »

« Un enfant qui a un comportement inapproprié est
souvent un enfant découragé. »

« L'encouragement est à l'enfant ce que l'eau est à la
plante. »

Voilà des exemples de messages inscrits sur des affiches de Discipline Positive. Elles ont tout de suite attiré mon attention. Cela ressemble tant à ce que nous vivons avec les enfants en classe Montessori, à ce que nous cherchons à partager avec les parents. En tant qu'éducateurs, nous nous intéressons à l'ensemble du développement de l'enfant, aussi bien physique

qu'émotionnel, social et cognitif. Les parents des écoles Montessori, issus généralement d'une éducation traditionnelle, nous interrogent souvent sur les acquisitions scolaires de leur enfant ; nous souhaitons les encourager à élargir leur regard et à considérer la globalité du développement de leur enfant. Car pour permettre à l'enfant de se développer harmonieusement, la cohérence entre ce qu'il vit dans son ambiance Montessori et ce qu'il vit à la maison est importante. La Discipline Positive est une approche qui peut aider les parents à mieux accompagner leur enfant et qui est cohérente avec ce qui se passe en classe. Elle propose des outils pratiques s'appuyant sur des travaux théoriques que j'ai donc voulu explorer. Pour cela, j'ai commencé par suivre un atelier de parents en Discipline Positive.

Dès le premier atelier, les parents prennent conscience du fossé qui existe entre ce sur quoi ils se focalisent dans la vie quotidienne et les compétences qu'ils souhaitent transmettre à leurs enfants. J'ai, pour ma part, découvert les principes d'Alfred Adler, médecin psychiatre autrichien né en 1870, la même année que Maria Montessori, et dont les idées et valeurs font tant écho à celles de la pédagogue : la vision de l'être humain comme un être social, la valeur de l'apprentissage expérimental, l'égalité sociale et le respect mutuel, la fermeté et la bienveillance, la puissance de l'encouragement... J'ai eu une impression de réelle convergence entre leurs travaux.

Deux axes sont explorés :

- ★ mettre les parents en situation de ressentir ce que les enfants éprouvent souvent à maintes reprises dans une même journée,
- ★ découvrir et « apprivoiser » des outils tels que la mise en place de routines simples adaptées aux situations précises, l'expression d'encouragements tellement différents des compliments ou des félicitations, la conclusion et le suivi d'accords...

Puis au fil des quelques séances, à l'aide de mises en situation, de partages, de prises de conscience et de témoignages, les parents participants rapportent de nombreux exemples de situations quotidiennes qui se sont dénouées, en tout ou partie.

Par la suite, je me suis formée à la Discipline Positive pour les parents et pour la classe. C'est une grande satisfaction de proposer aux parents une approche qui permet de développer l'autodiscipline, le sens des responsabilités, toutes les compétences nécessaires à la vie en société dans un esprit de respect mutuel, sujet ô combien central dans une classe d'enfants entre 6 et 12 ans ! Toutes ces valeurs sont celles de l'approche

Montessori.

Les exercices de Discipline Positive, en plus des jeux de rôles qu'on propose en classe aux enfants de 6 à 12 ans, les aident à mettre en œuvre leur communauté autogérée. Prendre conscience de ses ressentis, de ses pensées et de ses décisions permet à chacun d'aller vers l'autre dans un climat plus paisible ; formuler des appréciations positives sur les situations ou les actes de chacun encourage une vision plus optimiste, ouverte et respectueuse de la vie ; rechercher des solutions et non pas des coupables contribue à développer le sentiment d'appartenance et de contribution à la communauté.

Je rencontre souvent des parents dont les enfants ne peuvent pas être scolarisés dans une école Montessori pour diverses raisons : c'est également une vraie satisfaction de ne pas les laisser démunis et de pouvoir les orienter vers cette approche qui les aidera à comprendre les comportements de leur enfant, à adopter une attitude ferme et bienveillante envers lui, à l'accompagner vers des compétences de vie et à mettre en place un climat familial plus harmonieux.

Ainsi, tous, nous pouvons mieux accompagner les enfants sur le chemin que chacun d'entre eux a à parcourir en devenant adulte et participer à l'éducation à la paix des hommes de demain.

Historique de la Discipline Positive :

Elle se base sur les travaux menés par Alfred Adler, médecin psychiatre autrichien, dans la première partie du xxe siècle. Son premier principe : l'être humain est de nature sociale. Un autre psychiatre autrichien, le Dr Dreikurs (1897-1972), a expérimenté puis divulgué les idées d'Adler dans les familles et les écoles. Ce sont ensuite deux docteurs américains en éducation et développement de l'enfant, Jane Nelsen et Lynn Lott, qui créent des groupes de travail pour les parents et les enseignants ; cette mise en pratique, qui s'appuie sur un fort fondement théorique, a abouti à la création de l'association américaine Positive Discipline Association en 2004, puis à la création de l'association Discipline Positive France en 2012.

La Discipline Positive connaît actuellement un essor important, elle est à ce jour présente dans 56 pays.



Plus les enfants travaillent librement, plus leur concentration se développe. Maria Montessori disait que le premier chemin que l'enfant doit trouver est celui de la concentration.

Intérêt > Attention > Répétition > Concentration > Construction intérieure

Il y a des activités qui favorisent particulièrement la concentration, ce sont celles qui invitent l'enfant à focaliser toute son attention sur un but précis : les activités de vie pratique. Très présentes dans les classes maternelles, elles ont un rôle à jouer dans les classes entre 6 et 12 ans, car de nombreux enfants ont encore besoin de développer leur dextérité et leur coordination œil/main ainsi que leur motricité globale. Ces activités offrent à l'enfant l'occasion de maîtriser son corps dans sa globalité et de construire son mouvement, tout en développant un raisonnement logique qui leur permet de respecter une séquence d'événements à enchaîner pour atteindre un but. Par exemple, pour prendre soin des plantes, les enfants suivent une chronologie définie pour exécuter la tâche correctement. Ils préparent le matériel en amont (un petit arrosoir, un sécateur, une petite éponge pour nettoyer les feuilles, éventuellement un plateau pour transporter le tout et de quoi nettoyer ce dernier), puis le remettent en place. Ils le font dans un premier temps par intérêt, puis pour la beauté du geste et, au fur et à mesure qu'ils grandissent, pour rendre service à la communauté.

« La clé de toute la pédagogie se trouve certainement en

ceci : savoir reconnaître les instants précieux de la concentration, pour les utiliser dans l'apprentissage [...]. Il n'y a qu'une seule manière d'enseigner : susciter chez l'étudiant le plus profond intérêt en même temps qu'une attention vive et constante. Il ne s'agit donc que de cela : utiliser la force intérieure de l'enfant pour sa propre éducation. Est-ce possible ? Non seulement cela est possible, cela est même nécessaire. »

Maria Montessori, *L'Enfant dans la famille*.

Il n'y a pas que les activités de vie pratique qui favorisent la concentration, de manière générale, toutes les activités que l'enfant répète spontanément favorisent le développement de son attention et par là même de sa concentration. Ce qui compte, c'est de ne pas interrompre un enfant absorbé par ce qu'il fait, de le laisser choisir ses activités de sa propre initiative, de l'inciter à diviser une grande tâche en plusieurs petites étapes et de le préserver de toutes les sources extérieures de perturbation. Il est pour cela important de donner à tous les membres d'une communauté l'habitude de ne pas se gêner mutuellement et de se demander, avant d'agir, si ce que l'on veut faire risque de déranger les autres (musique forte, bruit, intervention, rentrer dans une pièce en parlant). Ceci est vrai à la maison comme à l'école, et cette prise de conscience nécessite un rappel fréquent et patient.

Notons que dans le cerveau, les circuits de l'attention et de la récompense sont interconnectés, lorsque l'on se concentre, on y prend du plaisir grâce à la dopamine. Alors ne privons pas les enfants de cette motivation endogène qui donne naissance à un cercle vertueux.

Un environnement propice aux apprentissages interdisciplinaires

Il s'agit de concevoir la classe comme un laboratoire d'apprentissages. Les outils sont disponibles, les enfants explorent, ils travaillent sur un projet, une recherche globale et non sur une « matière ». La géographie apporte aux enfants de 6 à 12 ans des éléments de réponse aux questions fondamentales qu'ils se posent comme : « Comment la Terre a-t-elle été créée ? Comment et pourquoi tourne-t-elle ? Comment passe-t-on du jour à la nuit, et pourquoi ?... » Entre 6 et

9 ans, on sème le plus de graines possible, l'enfant découvre de plus en plus de détails. On lui expose des phénomènes de géographie, de biologie, d'histoire... mais sans lui donner toutes les informations, qui le submergeraient. L'important est de susciter l'intérêt et le désir d'en savoir davantage. L'enfant cherche lui-même des réponses aux questions qui s'ouvrent à lui : dans des livres, sur Internet ou en faisant des expéditions sur le terrain. Par exemple, lorsqu'on veut introduire l'apprentissage de la lecture de l'heure sur un cadran au-delà de la lecture des heures piles, on s'assure que les prérequis sont acquis. Cela risque sinon d'être laborieux, voire décourageant. Idéalement, pour lire l'heure avec aisance, l'enfant a manipulé les fractions en mathématiques. Le fait de travailler sensoriellement sur les fractions de manière isolée permet à l'enfant de manipuler l'unité partagée et ainsi d'avoir une représentation mentale du quart, du demi, de trois quarts, etc., c'est-à-dire de toutes les fractions utilisées dans la lecture de l'heure (une heure et quart, deux heures et demie, etc.). La Terre tourne sur elle-même et autour du Soleil. Ces phénomènes expliquent le rythme circadien (alternance jour/nuit).

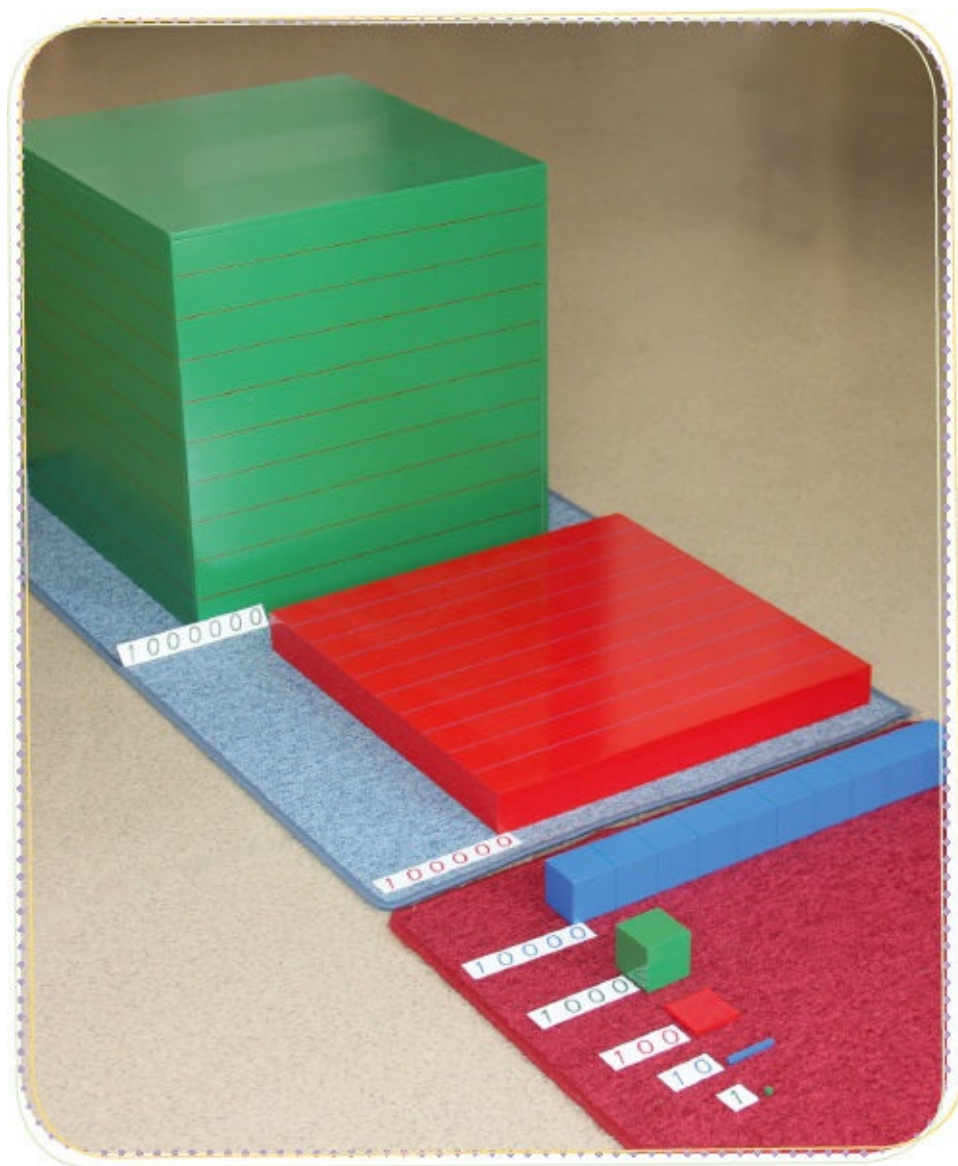
Toutes les disciplines sont en interconnexion. Par exemple, si l'enfant s'intéresse aux reliefs, il oriente souvent sa recherche vers les plus hautes montagnes, car il aime les records. De là, l'enfant peut faire des liens avec la géométrie et les mathématiques pour le calcul de la hauteur. S'il a abordé les notions d'échelles, il peut reproduire le profil de la montagne en la dessinant en coupe et y inscrire un triangle à l'aide d'un compas, il pourra ensuite tracer la hauteur avec un compas ou une équerre. Dans le cadre d'un exposé, il utilise le langage pour lire les informations sur cette montagne et s'exprimer par écrit ou par oral. Il peut chercher des informations sur la faune et la flore (biologie), trouver des informations sur l'évolution du paysage géographique au cours du temps (histoire), comprendre la notion d'écosystème, la façon dont les hommes ont aménagé le territoire pour faire une station de ski... Nous ne travaillons pas « l'écologie » comme une matière isolée des autres matières, mais par l'étude de la biologie et la prise de conscience de la mission cosmique de chaque chose.

Un environnement qui propose des images mentales

Il est important que les enfants aient des images mentales pour accéder progressivement au concept en allant du concret à l'abstrait. Dans un environnement où nous n'aurions pas le matériel permettant ce cheminement, nous pourrions aborder la concrétisation des concepts par le biais du dessin et de la schématisation. Il est important de penser à utiliser des « représentations

symboliques ». Par exemple, pour la multiplication d'un nombre par 10, les enfants apprennent souvent mécaniquement que cela revient à ajouter un zéro au premier nombre : $3 \times 10 = 30$. Mais les enfants ne comprennent pas forcément la loi qui gouverne ce processus, c'est-à-dire que lorsqu'un nombre est multiplié par 10, il change de catégorie. En effet, des unités multipliées par des dizaines donnent des dizaines, des dizaines par des dizaines donnent des centaines. L'utilisation d'un matériel concret aide l'enfant à avoir une représentation mentale de concepts mathématiques. Nous pouvons lui proposer des perles pour représenter des unités, des barrettes de dix perles pour représenter des dizaines, des carrés de cent perles pour représenter les centaines, des cubes de 1 000 perles pour représenter les milliers, et ainsi de suite. Ce matériel permet ensuite à l'enfant, grâce à sa capacité d'imagination, de généraliser le concept pour la multiplication d'un nombre par 100 ou par 1 000. Nous disposons en classe Montessori de ce matériel jusqu'à la représentation du million. On peut aussi le fabriquer.

Même pour des situations beaucoup plus terre à terre, dans la vie de tous les jours, l'enfant de 6-12 ans a toujours envie et besoin de comprendre ce qu'on lui demande. Pour bien porter une chaise, par exemple, le mieux est de solliciter son raisonnement, car il ne suffit plus de lui montrer comment faire. Quand il porte une chaise en mettant tout le poids de l'objet sur son dos et en plaçant les pieds de la chaise vers l'avant, ce qui est dangereux pour les autres autour, on peut lui montrer la même chose en exagérant le geste ou en le théâtralisant. Puis l'enfant se doute de ce qu'il faut faire et l'exprime. Ou bien on lui montre la bonne façon en l'invitant à expliciter les différences et à les justifier. « Cela est mieux pour le dos et on risque moins de blesser quelqu'un. » Avec les enfants de 6 à 12 ans, si on ne suscite pas leur esprit de compréhension et de raisonnement, on risque de répéter beaucoup sans pour autant capter leur attention.



Un environnement plus large que celui de la classe ou de la maison

Notre rôle est de préparer l'enfant à aller à l'extérieur de l'école, de la maison, à s'émanciper dans la société. Un bon moyen pour cela est de lui proposer d'organiser des sorties pour récolter des informations, pour continuer une recherche commencée en classe ou à la maison.



Dans un cadre familial, il est aisé de planifier des sorties en fonction des centres d'intérêt des enfants et de la famille. La mise en place de petites sorties peut aussi faire partie du projet pédagogique dans toute classe, même si cela demande plus d'anticipation et de planification (outre les questions administratives). Pour faire des sorties en petits groupes dont l'idée a germé en classe, il faut impliquer des parents. En effet, les petites excursions peuvent difficilement être organisées par les enfants sans accompagnateurs adultes sur le temps scolaire compte tenu des contraintes légales. On peut également inviter les parents qui souhaitent et peuvent s'investir à se manifester afin d'être sollicités pour accompagner les enfants à leurs sorties choisies hors du temps scolaire. Cela nécessite l'autorisation de tous les parents concernés. Les objectifs de ces sorties vont bien au-delà des sorties elles-mêmes : elles favorisent les travaux interdisciplinaires, elles développent l'autonomie, la coopération, la collaboration, l'organisation, la réflexion, la confiance dans le groupe et en soi. Mais pour qu'elles remplissent tous ces objectifs, il est nécessaire que ce soit vraiment les enfants qui choisissent l'objectif de l'excursion, argumentent leurs choix, distribuent les rôles, se confrontent aux différents interlocuteurs, s'interrogent sur le discours à avoir vis-à-vis d'eux. Ils prévoient aussi le mode

de transport en regardant différents plans (faudra-t-il utiliser les transports en commun ou organiser une conduite avec un transporteur privé ou avec des parents ?). Les enfants se responsabilisent et s'ouvrent au monde.

En tant que parents, nous pouvons aussi aider nos enfants à préparer des sorties en famille ou avec des amis, en suivant le même processus que dans la classe : les enfants trouvent les horaires de visite, vérifient le trajet, le coût de la sortie, préparent des questions pour la réservation ou autre. Même s'ils ne font pas l'ensemble, l'important est qu'ils soient impliqués dans la planification et l'organisation de ces aventures. On les guide au début, puis on les observe en les laissant de plus en plus libres, tout en surveillant de façon discrète. Ils doivent se sentir aidés sans être téléguidés. Au moment de la sortie, on accompagne, mais en étant en retrait pour que notre présence ne soit perçue que si nécessaire. C'est une expérience très intéressante à vivre en tant qu'adulte. C'est fascinant d'observer leur assurance, et celle-ci se développe au fil des sorties. Cela permet aux enfants de développer leur esprit d'initiative, leur élan et leur enthousiasme.

En conclusion, à la maison comme à l'école, on garde en mémoire que notre objectif est avant tout d'ouvrir les enfants sur le monde. On stimule pour cela leur curiosité naturelle, puis on s'efface au profit de leurs élans, tout en étant assez présents pour qu'ils ne soient pas seuls face à des informations difficiles à gérer sans accompagnement. On cherche à leur apporter le juste nécessaire, le suffisant, sans les accabler d'informations afin qu'ils ne se perdent pas dans les méandres de nos discours. Lorsqu'un enfant a soif, on lui donne de l'eau dans un premier temps, puis on lui apprend à se servir de l'eau dès qu'il a soif ; s'il a soif de connaissances, il est naturel de faire de même.

Ce qu'il faut retenir

Pour adopter une démarche inspirée de la pédagogie Montessori à la maison, il s'agit avant tout de changer d'état d'esprit, de se rééduquer en tant qu'adulte avant de prétendre éduquer les enfants. Cela demande un travail de réflexion permanent afin de rester conscient du fait que l'enfant qui est en face de nous est en train de construire l'adulte qu'il sera demain. Il prépare en cela la société de demain. Pour cela, on lui offre un environnement propice à son épanouissement, c'est-à-dire à son autonomie, à son intégration dans une communauté paisible où il prend plaisir à se concentrer et à travailler en ayant des horizons larges pour cheminer à son rythme vers l'abstraction.

Témoignage

sur un exemple concret de « petite sortie »

Une enseignante

Trois enfants ont organisé une sortie à la Pinacothèque de Paris pour aller voir une exposition temporaire sur le peintre Gustav Klimt, car ils étaient passionnés de géométrie et qu'un des enfants avait vu l'affiche de l'événement dans le métro. Cet enfant avait incité ses camarades à organiser cette sortie avec lui. Ils se sont partagé les tâches :

- ★ appeler le musée (pour se renseigner sur le tarif, la réservation d'un guide, les horaires) ;
- ★ calculer le budget ;
- ★ préparer l'itinéraire et évaluer le temps de trajet ;
- ★ chercher un accompagnateur (envoyer un mail aux parents pour demander un volontaire) ;
- ★ préparer un questionnaire pour avoir des objectifs d'exploration.

Ils ont planifié plusieurs petites réunions pour cela et ont régulièrement fait le point sur l'organisation.

Après la sortie, en plus de la joie et de la fierté qu'elle leur a suscitées, ils ont organisé un exposé pour leurs camarades. Ce fut encore l'occasion de collaborations et de partage des tâches. Pour l'exposé, tous les enfants ont écrit des informations et cherché des illustrations pour le décorer. Un des enfants qui avait des difficultés de graphisme et donc qui n'aimait pas trop écrire fut encouragé, valorisé et félicité par ses camarades pour avoir fait l'effort d'écrire. L'enfant était heureux d'avoir participé et montré ce qu'il avait écrit. Il avait accompli un effort maximal pour un projet commun.

Cet exemple témoigne du fait que l'effort et le travail ne sont pas rébarbatifs, surtout lorsque la motivation est intrinsèque et non pas imposée par une autorité extérieure.

-
- 1 Robert Rosenthal, né en 1933, est un psychologue américain qui a beaucoup travaillé sur les prophéties autoréalisatrices et l'« effet Pygmalion » : la manière dont nos attentes façonnent les résultats des autres, aussi bien positivement que négativement.
 - 2 Selon le mythe, Pygmalion, refusant de se marier, avait sculpté une statue de femme et l'avait fait avec tant d'amour qu'elle avait pris vie.
 - 3 Association fédérant les initiatives Montessori à l'école publique et sous contrat, créée en 2015.
 - 4 Association organisant des formations Montessori gratuites pour enseignants du public, créée en 1985.
 - 5 Les tables de Séguin aident l'enfant à avoir une représentation concrète de l'association entre les symboles et les quantités des nombres : de 10 à 19 pour la première et de 10 à 99 pour la seconde.
 - 6 Originaire des nations nord-américaines, le bâton de parole est un outil qui sert à réguler la prise de parole au sein d'un groupe.
 - 7 D. Sander est professeur à la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation (FPSE) et directeur du Pôle de recherche national (PRN) en sciences affectives de l'université de Genève.

Conclusion



L'approche Montessori pour les enfants de 6 à 12 ans est donc, en quelque sorte, une invitation au voyage : voyage intellectuel, expédition vers les grandes explorations pour que chaque enfant se sente comme un grand découvreur. Le désir d'apprendre est le grand principe sur lequel repose toute la pédagogie Montessori pour les enfants de cet âge. La capacité de s'imaginer, de se

représenter l'intangible, de s'émerveiller, de réfléchir et d'abstraire, toutes ces grandes tendances de l'homme que l'enfant développe particulièrement entre 6 et 12 ans sont ses atouts pour partir à l'aventure, à la conquête du monde, et à la conquête de lui-même.

On lui souhaite d'être conscient d'appartenir à un grand ensemble dans lequel il est attendu, responsable et inclus. Il est souhaitable qu'il ait un fort sentiment d'appartenance à sa communauté, mais aussi à l'univers dans son ensemble et qu'il soit certain de sa valeur personnelle.

On souhaite qu'il avance vers l'indépendance et qu'il sache faire des choix réfléchis. La vie est une succession de choix, et choisir implique toujours un renoncement, choisir est un art. Cela suppose d'apprendre à apprendre et de savoir penser par soi-même, dans un but : devenir qui on est. Se connaître, comprendre sa propre personnalité, l'accepter et accepter celle des autres, ainsi que leurs besoins et leurs spécificités.

On lui souhaite de trouver ce pour quoi il est fait.

L'objectif de chaque enfant, adulte en devenir, est de trouver *sa* place, son rôle, sa vocation, en étant heureux, serein, confiant, devenant ainsi un acteur de paix.

Annexes



Sommaire des annexes

Idées d'activités (*liste non exhaustive*)

Langage
Mathématiques
Arts et culture
Activités sociales et propices à l'autonomie
Activités physiques et en extérieur

Mon guide de travail

Activités à mettre en place par les éducateurs ou les enseignants

Nomenclature : Fiche pédagogique d'une nomenclature

Nomenclature : Modèle d'une nomenclature

Mathématiques : Fiches pédagogiques des fractions

Histoire : Idées pour aider l'enfant à développer sa notion du temps et se préparer à l'étude de l'histoire

Histoire : Fiche pédagogique sur les besoins fondamentaux des êtres humains

Histoire : Grande histoire et leçon clé

Sciences : Fiche pédagogique pour la présentation générale sur l'histoire de la feuille

Sciences : Fiche pédagogique d'une carte de commandes

Sciences : Modèle d'une carte de commandes

Idées d'activités (liste non exhaustive)

Langage

- ★ Lire pendant une demi-heure chaque soir.
- ★ Lire à plusieurs des histoires et des poèmes à voix haute.
- ★ Conserver un journal intime ou un journal de bord.
- ★ Rédiger des synopsis de livres lus et de films vus, les collecter dans des cahiers illustrés.
- ★ Écrire des lettres à des amis et des parents.
- ★ Rédiger des histoires, des poèmes, des rapports.
- ★ Mémoriser l'orthographe (mots à apprendre : orthographe lexicale).
- ★ Lister des mots outils (mots fréquents).
- ★ Chercher des définitions de mots nouveaux et les écrire dans un répertoire.
- ★ Aller régulièrement à la bibliothèque.
- ★ Mémoriser des poésies.
- ★ Monter des petits spectacles de théâtre, magie, improvisation, sketches, concours de devinettes.
- ★ Écrire à une revue ou un magazine.
- ★ Faire des exposés et des présentations.
- ★ Collecter et conserver dans un album des articles sur des sujets d'intérêt.

Mathématiques

- ★ Jouer à des jeux de société de calcul et de stratégie.
- ★ Jouer à des jeux de logique.
- ★ Mémoriser les tables de mathématiques.
- ★ Résoudre des problèmes de la vie quotidienne.
- ★ Faire des figures géométriques.
- ★ Faire des casse-tête.

Arts et culture

- ★ Dessiner, esquisser, peindre, illustrer, fabriquer, créer...
- ★ Prendre des leçons de musique et pratiquer un instrument pour la famille

et les amis.

- ★ Prendre des leçons de danse et pratiquer la danse pour la famille et les amis.
- ★ Chanter dans un chœur, chanter avec la famille et les amis.
- ★ Visiter les musées.
- ★ Assister à des concerts et spectacles.
- ★ Coudre, crocheter, broder, tisser, tricoter.
- ★ Faire de la menuiserie ou un autre artisanat.
- ★ Faire du modélisme.
- ★ Faire des collections et les classer (timbres, pièces).
- ★ Faire des mandalas (sur tout support, même en relief avec des éléments naturels).
- ★ Faire de l'origami (art de plier du papier), du kirigami (art de couper du papier).
- ★ Bricoler.
- ★ Réparer des objets cassés.
- ★ Fabriquer des cadeaux.

Activités sociales et propices à l'autonomie

- ★ Organiser des petites ventes (boissons, bouquets, créations).
- ★ Organiser des levées de fonds pour des associations caritatives.
- ★ Rendre des services à une personne âgée du voisinage, à des personnes en difficulté ou en situation de handicap.
- ★ Participer au nettoyage de l'environnement.
- ★ Aider des enfants plus petits.
- ★ Raconter sa journée à table.
- ★ Faire des petits baby-sittings.
- ★ Participer à un club ou à un groupe (scoutisme, mouvement de jeunes).
- ★ Aller faire quelques courses tout seul (le pain par exemple).
- ★ Organiser des sorties.
- ★ Jouer aux jeux de société.
- ★ Créer des jeux de société.
- ★ Faire des mots croisés, des puzzles, des sudokus, des jeux de stratégie.
- ★ Participer aux discussions à table, débattre.
- ★ Tenir des conseils de famille.

Activités physiques et en extérieur

- ★ Faire du sport.

- ★ Pratiquer un sport en compétition (pour repousser ses limites).
- ★ Faire des randonnées (à pied, à bicyclette, en rollers, etc.).
- ★ Observer la nature et collecter des objets naturels (pierres, fossiles, écorces, feuilles, coquillages, etc.).
- ★ Réaliser un herbier.
- ★ Observer et étudier les oiseaux.
- ★ S'occuper des animaux.
- ★ Faire des « promenades botaniques ».
- ★ Entretenir un aquarium.
- ★ Visiter des réserves naturelles, des centres de sciences naturelles et des musées d'histoire naturelle.
- ★ Jouer en plein air.

Mon guide de travail

Nom :

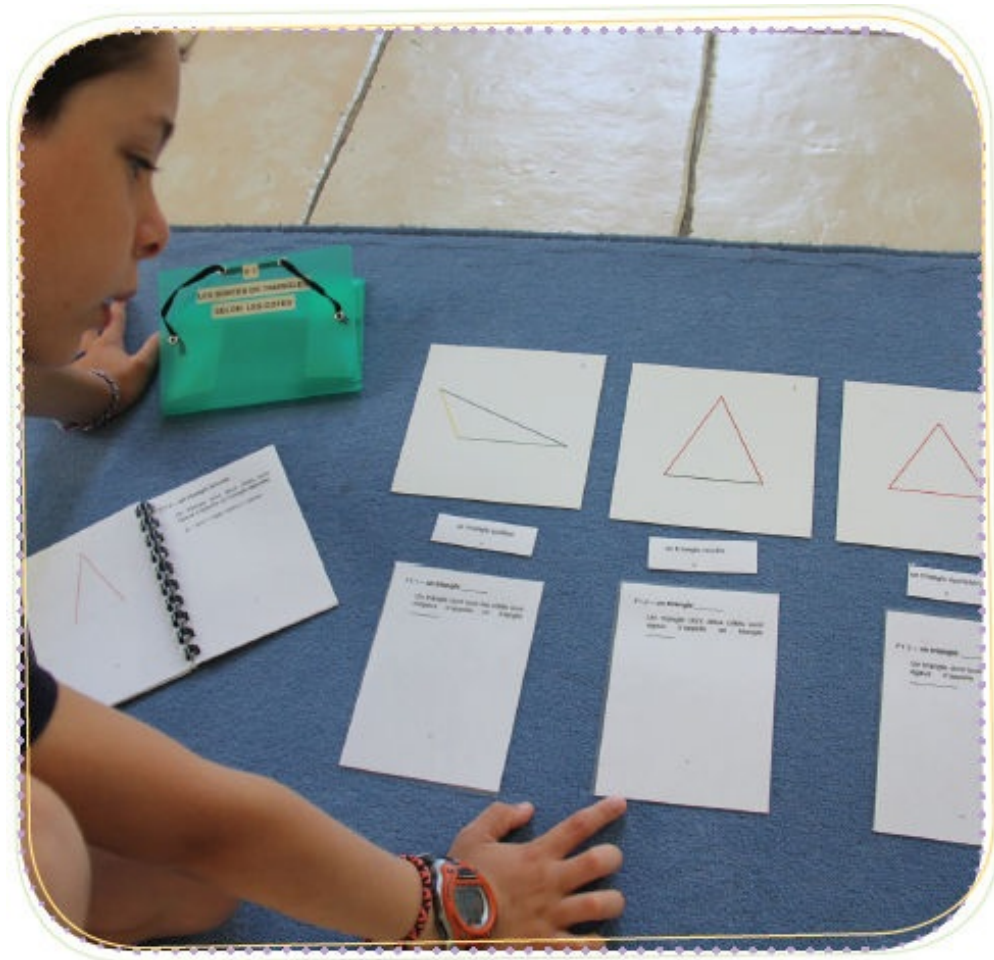
Prénom :

Semaine du au

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Arithmétique					
Géométrie					
Grammaire					
Orthographe					
Conjugaison					
Production écrite					
Biologie					
Sc physiques					
Histoire					
Géographie					
Autres (arts, musique, etc.)					

Activités

à mettre en place par les
éducateurs ou les enseignants



Nomenclature

Fiche pédagogique d'une nomenclature

Une nomenclature est un ensemble de cartes qui aident à apprendre les bonnes terminologies dans tous les domaines. Même si elle concerne le langage, c'est une activité complètement interdisciplinaire, qui peut aborder les mathématiques (comme dans l'exemple ci-dessous), les sciences, la grammaire, la géographie, etc.

Elle est utilisée tout au long de la scolarité montessorienne, de façon plus ou moins autonome selon que l'enfant sait lire ou non, et selon son aisance.



Matériel

Une nomenclature est composée de plusieurs séries de cartes et d'un livret de contrôle :

- ★ une série de cartes avec une illustration pour chaque terme : figure en noir avec la partie définie en rouge ;
- ★ une série de tickets de lecture avec le nom de la partie définie ;
- ★ une série de cartes avec les illustrations sous-titrées (qui servent de contrôle) ;
- ★ une série de cartes avec des définitions à trous ;
- ★ une série de cartes avec les définitions complètes (qui servent de contrôle) ;
- ★ un livret de contrôle qui est un support de lecture.

À noter :

- ★ On peut mettre des symboles sur les cartes pour repérer les séries, on veille aussi à choisir des codes couleur selon les thèmes (géométrie, biologie, histoire, arts, etc.).

- ★ On range chaque nomenclature dans une pochette sur laquelle le titre de la nomenclature est en évidence. (Voir l'exemple de la nomenclature des types de triangles selon les côtés ci-après.)

Buts directs pour les enfants de 6 à 12 ans

- ★ Consolider un nouvel apprentissage en associant une expérience sensorielle (avec le matériel) et des cartes. C'est une première étape vers l'abstraction.
- ★ Donner du sens à la lecture. Les enfants qui sont en début d'apprentissage de la lecture associent les images aux tickets de lecture.

Buts indirects pour les enfants de 6 à 12 ans

- ★ Gagner en autonomie et en confiance en soi par le fait de retrouver les bonnes informations par soi-même, en étant indépendant du contrôle de l'adulte puisque le matériel est autocorrectif.
- ★ Ces cartes peuvent aussi fournir un bon support pour le travail en groupe et la coopération. Elles offrent en effet de nombreuses variations de jeux permettant aux enfants de remplir successivement différents rôles.

Présentation

Une nomenclature sert à reprendre des notions abordées lors d'une activité. On présente les cartes, puis les tickets de lecture à y associer. Il y a une certaine souplesse dans la façon dont on aborde cette activité, en fonction de l'enfant et de ses réactions. On utilise, en général, 5 temps décrits ci-dessous avec l'exemple concret de la nomenclature des triangles.

On introduit le livret soit immédiatement après la présentation, si l'enfant ne se lance pas de lui-même dans un autre projet, soit un peu plus tard quand l'intérêt initial pour les termes étudiés diminue.

On peut aussi utiliser les livrets directement, pour répondre à des questions :

- ★ Comme une offre d'exploration supplémentaire : « Tu te demandes s'il existe d'autres sortes de bordures de feuille ? Il me semble qu'on a un livret de nomenclature qui l'évoque. »
- ★ Comme une possibilité indépendante de retrouver une réponse : « Tu ne te rappelles plus des noms des différents polygones ? Je crois que nous avons un livret de nomenclature pour les retrouver. »

On présente simplement le livret de contrôle en le lisant avec l'enfant, et en le reliant à l'expérience concrète qu'il en a eu récemment.

Exercices de classification

On peut utiliser la première et la deuxième série (images seules, tickets seuls) pour classer des éléments concrets. On relit la définition complète dans le

livret, puis on place deux catégories contrastées (polygones réguliers et irréguliers par exemple). Puis les enfants cherchent des objets ou formes qui répondent aux critères décrits.

La troisième série sert à faire des exercices de perfectionnement : les enfants doivent retrouver les définitions à trous, seul ou à deux.

Variantes

- ★ Les enfants peuvent utiliser les cartes à plusieurs, en faisant des jeux de questions-réponses à tour de rôle et des jeux de devinettes.
- ★ Les enfants peuvent fabriquer leur livret en recopiant les nomenclatures existantes. Ils mémorisent ainsi définitions, orthographe, syntaxe et exercent leur graphisme.

Remarque : Les nomenclatures faites par l'adulte peuvent aussi leur servir de modèle pour en élaborer d'autres, sur des thèmes qu'ils choisissent en fonction de leurs intérêts (par exemple sur les vêtements à travers l'histoire, les grands explorateurs, les rois de France, les reliefs).

Nomenclature

Modèle d'une nomenclature

Exemple des types de triangles selon les côtés (pour cycles 2 et 3)

Une leçon en 5 temps

★ 1^{ER} TEMPS : nommer le concept

Étaler les cartes avec les images sur la table. Nommer les triangles et demander aux enfants de répéter : « c'est un triangle équilatéral » ; « c'est un triangle isocèle » ; « c'est un triangle quelconque ».

★ 2^E TEMPS : demander aux enfants de reconnaître

Demander aux enfants de montrer le triangle équilatéral, le triangle isocèle, etc.

Donner un ticket de lecture à chaque enfant et leur demander de les placer sous la bonne image.

★ 3^E TEMPS : demander aux enfants de nommer

Montrer une carte et demander : « Qu'est-ce que c'est ? »

★ 4^E TEMPS : demander aux enfants d'expliquer pourquoi

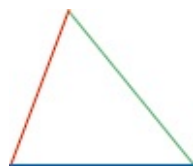
Demander aux enfants : « Pourquoi dit-on que c'est un triangle équilatéral ?... »

Regarder les lignes et observer que le triangle équilatéral a 3 côtés égaux...

Donner les cartes de définitions à placer sous les images.

★ 5^E TEMPS : demander aux enfants d'écrire

Montrer une image, et les enfants écrivent le nom du triangle sur un ticket ou sur une ardoise. Ce 5e temps permet de mémoriser à la fois le vocabulaire, l'orthographe et la syntaxe. Pour les enfants du cycle 3 ou en fonction de leurs compétences, on peut demander d'écrire pourquoi c'est un triangle équilatéral.

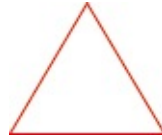


Un triangle limité par trois côtés inégaux s'appelle un triangle scalène.

(Grec : skalenos – oblique, boiteux.)



Un triangle qui possède deux côtés égaux s'appelle un triangle isocèle.
(Grec : isos – égal – et skelos – jambe.)



Un triangle limité par trois côtés égaux s'appelle un triangle équilatéral.
(Latin : aequus – égal – et latus – côté.)

Prolongements

Les enfants peuvent apprendre à tracer des triangles avec un compas. Nous pouvons leur proposer de faire leur propre livret pour répertorier les différents types de triangles. Ils peuvent y noter les définitions, ou bien dans un cahier de géométrie.

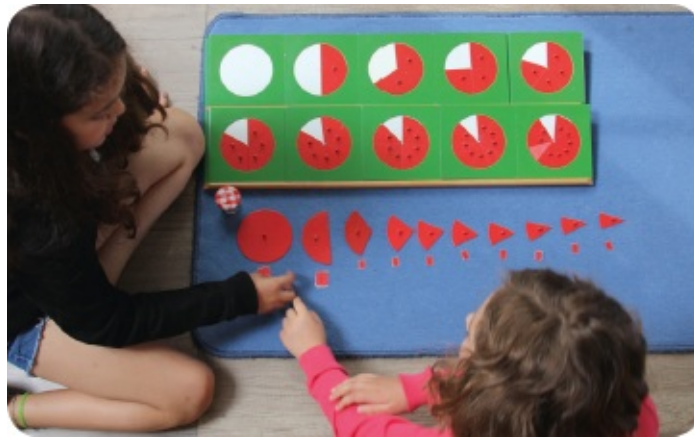
Des liens peuvent être faits avec les arts plastiques.

Mathématiques

Fiches pédagogiques des fractions

PRÉSENTATION #1

Introduction du concept



Matériel

★ 10 cadres métalliques (14 ´ 14 cm). Chacun comporte un espace dans lequel on peut placer des encastrement rouges représentant des fractions. Ces encastrement sont circulaires, d'un diamètre de 10 cm. Un encastrement se présente d'une seule pièce, les autres sont divisés en 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10 secteurs semblables

- ★ Une perle dorée pour l'unité
- ★ Des étiquettes blanches



Buts directs pour les enfants de 6 à 12 ans

- ★ Faire comprendre aux enfants qu'une quantité peut être divisée en plusieurs parties semblables, dont la valeur est plus petite que l'unité. Une fraction est une part d'une unité partagée.
- ★ Communiquer aux enfants qu'un nombre peut représenter une quantité plus petite que l'unité.

But indirect pour les enfants de 6 à 12 ans

- ★ Préparer à la notion d'équivalence.

Présentation

1^{ER} TEMPS ORAL

- ★ Placer une perle dorée sur la table et dire à l'enfant : « C'est un. Si je place cette jolie perle dorée sur une plaque chaude, elle va fondre et s'étendre, et va devenir aussi grande que cela. »
- ★ Placer le disque rouge sur la table : « Ça, c'est un, une unité. Si je prends cette unité et que je la casse, alors j'obtiens deux morceaux. »
- ★ Sortir deux demi-cercles, ranger le disque : « J'ai coupé l'unité en deux et l'un des deux, je l'appelle une fraction ».
- ★ Enlever l'un des demis : « Il a un joli nom : un demi ».
- ★ Reprendre l'autre demi : « C'est aussi un demi. Ensemble, ces deux demis font une unité. Si je casse à nouveau les demis en deux parties, j'ai divisé l'unité en quatre parties. Quand je découpe l'unité en quatre morceaux identiques, l'un d'entre eux s'appelle un quart. Nous avons quatre quarts. »
- ★ Prendre les deux plateaux des fractions et les poser sur l'espace de travail : « Ici, j'ai toutes les fractions :
 - c'est un, c'est l'unité ;
 - c'est un demi ;
 - c'est un tiers, parce que l'unité a été divisée en trois parties. »
- ★ Continuer à introduire les noms des fractions, comme précédemment jusqu'au dixième.

2^E TEMPS ORAL

- ★ « Donne-moi un quart. »
- ★ « Montre-moi un sixième. »
- ★ Et ainsi de suite...

3^E TEMPS ORAL

- ★ Dire en pointant une des fractions : « Est-ce que tu te souviens comment cela s'appelle ? »
- ★ Puis écrire les fractions (demi, tiers...) sur des petits tickets et les placer sur les fractions.

2^E TEMPS ÉCRIT

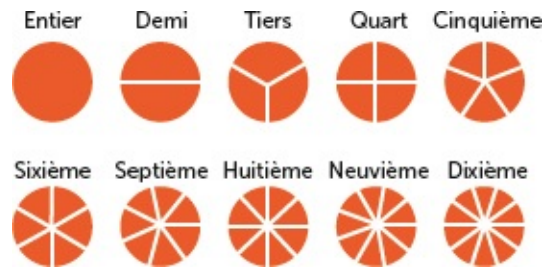
- ★ Donner un ticket à l'enfant : « Peux-tu poser ce billet à la bonne place ? » « Demis. » (Nous écrivons les noms des fractions au pluriel.) Il les place sous les fractions rangées sur le plateau.
- ★ Refaire une fois en mettant les fractions dans le désordre (ne pas les sortir de leur encastrement).

3^E TEMPS ÉCRIT

Les enfants doivent eux-mêmes écrire les petits tickets et les placer.

Suite de la présentation un autre jour (sauf si l'enfant en redemande !)

- ★ Sortir toutes les fractions du plateau et les aligner sur la table ou sur un tapis (les laisser dans leur encastrement) : « Ici, nous avons des fractions, nous avons deux cinquièmes, trois quarts, quatre sixièmes, etc. »



- ★ Faire les 3 temps oraux et les 2 temps écrits. On écrit le nom des fractions.

Remarque : Il faut bien faire répéter les termes aux enfants, car lors de la leçon en 3 temps, certains enfants pourraient se fier à l'ordre d'emplacement des fractions sur les plateaux pour se rappeler les noms, plutôt que de les mémoriser.

Présentation #2

Introduction au calcul
fractionnaire

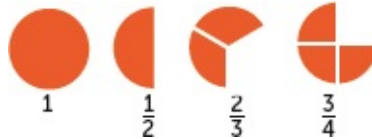
(symboles, manière d'écrire, autres termes)

Matériel

Idem.

Buts directs pour les enfants de 6 à 12 ans

- ★ Introduire le symbole et la façon d'écrire les fractions.
- ★ Introduire les termes numérateur et dénominateur.



But indirect pour les enfants de 6 à 12 ans

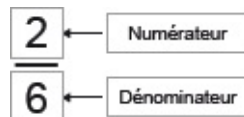
- ★ Préparer aux équivalences.

Présentation

- ★ Sortir l'entier et dire : « J'ai un » ; placer un ticket sur lequel est écrit « 1 ».
- ★ Sortir un demi : « J'ai un demi, nous allons voir ce que les mathématiciens ont choisi comme symbole : la fraction « demi » est indiquée par ce 2 qui est sous cette barre (c'est le nom de la fraction), et le nom au-dessus de la barre nous indique combien nous avons de morceaux. » Placer le ticket « demi » sur le demi.
- ★ Continuer avec 1/3 et 1/3 : « Ensemble, ce sont 2/3. »
- ★ Continuer avec 1/4 : « Un 1/4, un 1/4, un 1/4. Ensemble, ils font 3/4. Le 4 nomme la famille et le nombre au-dessus désigne combien il y a de parties. »
- ★ Faire ce genre de travail aussi longtemps que les enfants en ressentent le besoin.

1^{ER} TEMPS ORAL : introduction des termes

- ★ Utiliser les chiffres sur des tickets blancs avec des barres de fraction noires.
 - « Le nom qui nomme la famille, je l'appelle le dénominateur. »
 - « Le nombre qui désigne le nombre de morceaux, je l'appelle le numérateur. »



- « La barre entre les deux nombres, c'est la fraction. » (Plus tard, nous verrons qu'elle correspond à la barre de division.)

2^E TEMPS ORAL : demande de reconnaissance des termes

★ « Peux-tu me montrer la barre de fraction ? », etc.

3^E TEMPS ORAL : demande de restitution des termes

★ « Te rappelles-tu comment s'appelle cette partie ? »

2^E TEMPS ÉCRIT

★ Écrire sur des petits tickets les termes que les enfants doivent placer.

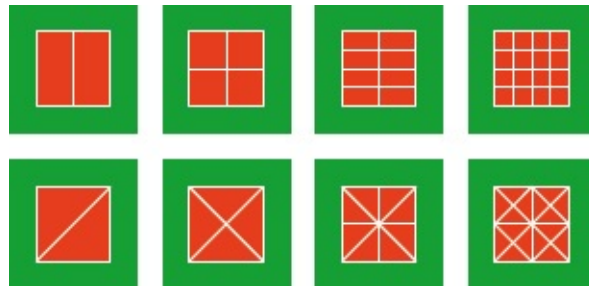
3^E TEMPS ÉCRIT

★ Les enfants écrivent eux-mêmes les termes.

Variantes : autres représentations des fractions

Il faut rendre clair aux enfants que :

- ★ la représentation géométrique d'une unité peut avoir n'importe quelle forme et n'importe quelle grandeur, et que la forme géométrique et la grandeur d'une fraction dépendent de la forme géométrique et de la grandeur de l'unité ;
- ★ la façon d'écrire les fractions dépend de deux choses : spécifier le nombre par lequel on divise l'unité en parties semblables (dénominateur) et le nombre de parties semblables (numérateur) ;
- ★ l'écriture symbolique est indépendante de la forme géométrique et de la grandeur de la fraction.



PRÉSENTATION #3

introduction aux équivalences

Matériel

Idem.

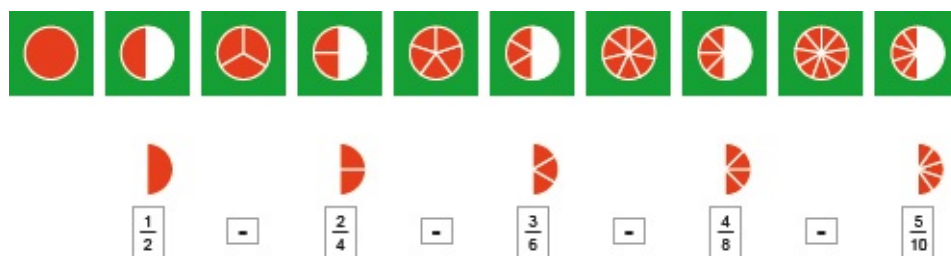
Buts directs pour les enfants de 6 à 12 ans

- ★ Comprendre que, partant d'une certaine unité, il est possible que certaines fractions aient la même valeur.
- ★ Introduire le terme « équivalent ».

- ★ Introduire le principe d'amplification et de simplification.
- ★ Explorer les équivalences : $1 = 2/2 = 3/3 = 4/4 = \dots = 10/10$

Présentation

- ★ Sortir un demi et placer un ticket $\frac{1}{2}$ sur la forme. Dire : « Ici, j'ai un demi. Je vais voir si cette partie vide (en désignant la partie vide de l'encastrement) peut être remplie autrement. »
- ★ Essayer avec un tiers, cela ne marche pas. Essayer avec des quarts. Combler cet espace en plaçant 2 quarts et dire : « Oui, on peut y mettre $\frac{2}{4}$. »
- ★ Puis, les ressortir et mettre le ticket $\frac{2}{4}$ dessus. Ajouter : « Ces deux quarts remplissent la même place que le demi dans l'unité. Que puis-je dire à propos de $\frac{1}{2}$ et de $\frac{2}{4}$? Ces fractions sont égales. Elles sont équivalentes. »
- ★ Placer le signe égal entre les deux fractions.
- ★ Essayer de remplir le demi dans l'encastrement avec d'autres fractions. Faire les recherches avec les fractions les unes après les autres : « Les sixièmes peuvent être placés dans le demi, ce sont $\frac{3}{6}$. »
- ★ Placer cette nouvelle fraction à côté du demi, des quarts et placer le signe égal.
- ★ Laisser les enfants continuer seuls : $\frac{4}{8}$ et $\frac{5}{10}$.
- ★ Ces fractions qui occupent le même espace sont équivalentes.
- ★ Mettre les étiquettes sous les parties des encastrement qui sont sur la table. Elles sont toutes égales.
- ★ Mettre le signe égal.
- ★ Faire la même recherche avec un tiers, un quart et un cinquième.
- ★ Puis, faire des recherches avec $\frac{2}{3}$...



Histoire

Idées pour aider l'enfant à développer sa notion du temps et se préparer à l'étude de l'histoire

La notion du temps est assez vague chez les enfants jusque vers 8 ans environ.

Il y a plusieurs éléments que l'on peut utiliser pour les sensibiliser à cette notion dès l'âge de 6 ans :

- ★ On peut faire des illustrations pour que chacun représente ses proches en représentant les âges de tous les membres de sa famille avec des bandelettes de papier ou un carreau correspondant à une année.
- ★ On utilise des frises du temps autobiographiques pour un enfant ou pour la classe, la famille...
- ★ On fabrique des rouleaux du temps en collant chaque jour la page d'un agenda éphémère sur un grand rouleau de papier. On peut y ajouter quelques informations importantes comme la météo ou des événements particuliers à la classe ou à la famille. On peut stocker les rouleaux en question d'une année sur l'autre et consulter les archives des années précédentes ; en plus des bons souvenirs que cela remémore, cela permet de bien se représenter concrètement le volume d'une année et le fait que le temps passe.



- ★ On utilise aussi un ruban noir qui fait environ 46 m et se termine par 2,4 cm de ruban rouge. Le ruban fait 46 mètres pour représenter les 4,6 milliards d'années écoulées depuis la création de la Terre (1 m = 100 millions

d'années), et la partie rouge correspond aux 2,4 millions d'années de présence de l'homme sur terre. Cela permet à l'enfant d'avoir une représentation concrète de l'histoire de l'humanité sur la planète. C'est très impressionnant. L'enfant ressent alors que l'homme est là depuis peu à l'échelle de l'histoire de l'univers.

- ★ On lui explique que l'histoire est connue grâce aux restes que nous avons retrouvés des civilisations passées (écrits, objets, vestiges, ruines, etc.). On souligne le fait que peut-être il y a eu des civilisations dont on ne soupçonne pas l'existence car on n'en a pas trouvé de vestiges.
- ★ On présente avant tout une vue d'ensemble de l'histoire. On ne la découpe surtout pas en épisodes sortis de leur contexte et on ne sépare pas l'histoire de la géographie. On présente l'histoire comme une dynamique, un processus en cours. On propose pour cela des grandes frises du temps chronologique aux enfants, qui peuvent les observer et les analyser régulièrement. De nombreux jeux sont proposés autour de ces frises pour les « absorber ».
- ★ On invite les enfants à faire des recherches en histoire. On leur donne pour cela des outils qui servent de support à leurs recherches comme l'affiche des besoins fondamentaux présentée ci-dessous.



Histoire

Fiche pédagogique sur les besoins fondamentaux des êtres humains

Buts directs et indirects

- ★ Introduire un concept clé pour comprendre l'évolution des êtres humains.
- ★ Souligner le fait que les humains doivent travailler pour satisfaire leurs besoins en utilisant leurs mains, leur intelligence et leur conscience de soi.
- ★ Connecter ce concept à toute l'étude de l'histoire en élémentaire.



- ★ Éveiller un sentiment de gratitude et d'émerveillement sur les manières dont les êtres humains ont répondu à leurs besoins.
- ★ Prendre conscience que tous les êtres humains ont les mêmes besoins : à la fois matériels et spirituels, et qu'ils sont tous aussi importants pour le bon développement de l'homme. Comprendre que les besoins sont universels et que tous les humains y apportent des réponses même si celles-ci dépendent des cultures et des circonstances environnementales.
- ★ Éveiller un sentiment de gratitude envers tous les éléments de l'environnement et permettre la prise de conscience de leurs interactions.
- ★ Éveiller la curiosité des enfants et les aider dans leurs propres recherches.

Matériel

Une affiche intitulée « Les besoins fondamentaux des êtres humains » qui illustre les deux catégories de besoins :

- ★ besoins matériels : l'alimentation, l'habillement, l'habitation, les transports, la défense ;
- ★ besoins spirituels : les arts et la culture, la religion, la parure (eux-mêmes subdivisés).

Présentation

- ★ Demander aux enfants, suivant leurs compétences, d'écrire :
 - ce qu'ils portent comme vêtements (ex. : un pull, un jean...) ;
 - ce qu'ils ont utilisé comme moyen de transport pour venir à l'école (voiture, vélo...) ;
 - ce qu'ils ont mangé au petit déjeuner (du pain, des fruits...) ;
 - une description de leur lieu d'habitation.
- ★ Leur demander s'ils ont vraiment besoin de vêtements et pourquoi... Cela permet aux enfants de prendre conscience du fait que ces besoins sont fondamentaux pour vivre.
- ★ Après ces échanges, montrer l'affiche aux enfants et la décrire en faisant des liens entre ce qu'ils ont dit et écrit, et la manière dont les besoins sont représentés sur l'affiche. Par exemple, pour la nourriture, ce n'est pas le pain qui est représenté mais les matières premières qui participent à la fabrication du pain (substances végétales comme le blé). On explicite qu'il en ressort que les besoins fondamentaux sont universels et que, même si la façon dont les hommes y répondent varie, ces besoins ne changent pas. L'important est que les enfants aient une image globale de ces besoins et que leur universalité développe en eux un sentiment d'appartenance à l'Univers.
- ★ Pour les transports, on peut développer sur les autres moyens de transport (transports en commun, animaux, etc.).
- ★ Pour le besoin de défense, on explique simplement que les hommes ont besoin de se protéger, et que pour cela ils utilisent différents matériaux, dont les pierres. Nous pouvons interroger les enfants sur les différents matériaux (à quoi sert le bois, le métal, etc.).
- ★ Pour le besoin spirituel, on demande aux enfants ce qu'ils ressentent lorsqu'ils font de la peinture, qu'ils jouent, qu'ils se mettent des bijoux... Nous essayons pour les plus jeunes de les guider pour qu'ils se rendent compte que ces besoins leur font du bien d'un point de vue psychique... donc spirituel.

Prolongements

- ★ Cette affiche est un point de départ vers une réflexion sur de nombreux sujets qui sont liés à l'homme et à ses besoins.
- ★ Elle permet de faire des liens entre différents domaines : en langage pour l'étude du vocabulaire, en biologie (évoquant de ce que sont les substances végétales), en géographie (en fonction du climat, la faune et la flore varient, l'habitation varie, les moyens de transport aussi, comme en Inde par exemple, où, en période de mousson, les hommes circulent sur des canaux).

Maria Montessori a aussi fait cette affiche comme une aide à la perception de l'histoire. On peut réfléchir avec les enfants sur le mode de vie d'autres civilisations à travers le temps et l'espace, sur leurs habitudes différentes.

Pour les enfants du CYCLE 2

- ★ Nous pouvons avoir une affiche vierge avec des étiquettes qui sont des tickets de lecture et des images que les enfants peuvent positionner à la bonne place pour la renseigner ; ils utilisent l'affiche pour s'autocorriger.
- ★ Ils peuvent faire leur propre affiche en la recopiant, la dessinant.
- ★ Ils peuvent chercher dans des catalogues des images représentant des besoins matériels et spirituels en faisant un tableau.

	Besoins matériels	Besoins spirituels
Nourriture		Arts
Substance végétale		
Substance animale		
Habitation		

Pour les enfants du CYCLE 3

Cette affiche peut être un support pour l'étude de l'histoire de manière diachronique ou synchronique :

- ★ Étude diachronique : étudier comment les hommes ont répondu à leurs besoins fondamentaux à travers le temps (par exemple comment les hommes ont répondu à leur besoin d'habitation à travers le temps, en déterminant la période à étudier).
- ★ Étude synchronique : étudier comment les hommes ont répondu ou répondent à leur besoin à un moment donné dans diverses cultures (par exemple comment les hommes ont répondu à leur besoin de s'habiller au XVIII^e siècle en Europe, en Afrique, en Asie...) et pourquoi (cela permet de faire le lien avec la géographie et le climat... la biologie et la végétation... la musique...).

Remarque : Dans une classe Montessori, les enfants s'approprient les connaissances en allant eux-mêmes chercher des informations, en fabriquant une ligne de temps ou en préparant des exposés de recherches. Pour les aider dans ces travaux, l'étude des besoins fondamentaux est une clé qui permet de structurer les recherches, c'est un bon point de départ pour organiser une

exploration intellectuelle. Par exemple : si un groupe d'enfants veut travailler sur les Gaulois, il peut déjà se poser la question : comment les Gaulois répondaient-ils à leurs besoins fondamentaux, en les visitant un à un ? À travers leurs recherches, ils trouveront sûrement d'autres informations comme l'organisation politique. Ils peuvent ajouter ces éléments à leur exposé. Ce travail n'est pas un but en soi mais un point de départ, de même que l'affiche qu'ils préparent pour l'exposé n'est pas l'objectif mais un support. Ce que l'on vise vraiment, c'est l'exploration culturelle des enfants.

Histoire

Grande histoire et leçon clé

Une grande histoire offre à l'enfant un nouveau champ d'étude, sans entrer dans les détails, pour ouvrir autant de portes que possible pour l'exploration personnelle de l'enfant.

Une leçon clé, en revanche, est centrée sur un détail et en fait une histoire, une démonstration, pour donner à l'enfant suffisamment de savoirs pour continuer à chercher par lui-même, mais pas trop pour ne pas étouffer sa curiosité.



Un exemple de grande histoire : l'apparition de la vie

Comme évoqué précédemment, il y a cinq grandes histoires essentielles en classe Montessori 6-12 ans : l'apparition de la Terre, l'histoire de la vie, l'histoire de l'apparition de l'homme sur Terre, l'histoire de l'écriture et enfin l'histoire des chiffres. Nous vous proposons ici le récit de la deuxième grande histoire, l'histoire de la vie. Elle est présentée durant le premier mois qui suit le début de l'année scolaire, avec une grande frise de la vie pour l'illustrer. Vous pouvez vous procurer cette frise sur des sites de vente en ligne (*cf.* Adresses utiles). Nous vous la présentons comme si nous la racontions oralement, avec les actions entre parenthèses.



« À la fin de la première grande histoire, nous avons laissé la Terre en harmonie, couverte de rochers, d'eau et d'air, amoureusement regardée par le Soleil. Mais ce bel équilibre ne dura pas. Chauffée par le Soleil, l'Eau montait dans l'Air, puis retombait sur les montagnes en ruisselant sous forme de rivières. En coulant le long des Rochers, elle en emportait de toutes petites quantités sous forme de sels et de minéraux, qu'elle jetait à la fin dans la mer où elle retournait. Cela durait depuis de très nombreuses années et, à force, la mer était en train de se remplir de sels et de minéraux et tous se mirent à se plaindre comme quoi ça n'allait pas du tout. Le Soleil entendant cela se pencha vers la Terre et demanda à l'Eau :

- Eau, enfin, qu'est-ce que tu fabriques ? À cause de toi, la mer se charge de sels et de minéraux !

- Mais ce n'est pas ma faute, protesta l'Eau. Je me contente d'obéir à mes lois ! Quand tu me chauffes, Soleil, je deviens légère et je monte sur le dos de ma sœur Air. Elle m'emmène en promenade, mais elle finit par me laisser tomber ! Après, je n'ai plus le choix, je suis obligée de rouler, couler et descendre, et j'emporte des morceaux de rocher avec moi sans le vouloir ! C'est la faute de l'Air qui me jette par terre !

Le Soleil se tourna alors vers l'Air :

- Air ! Pourquoi est-ce que tu abandonnes ainsi ta sœur l'Eau ? Tu pourrais faire un effort et la relâcher au-dessus de la mer au moins !

- Mais ce n'est pas ma faute, s'indigna l'Air. Je dois obéir à mes lois ! J'ai un énorme travail moi, je dois couvrir la Terre pour qu'elle n'attrape pas froid, et elle a un gros ventre. Et elle a toujours froid aux pieds et à la tête ! Je n'ai pas le temps de jouer, mais ma sœur veut tout le temps s'amuser à me grimper dessus.

Je veux bien la porter un peu, ce serait facile si la Terre était plate, mais quand ces énormes montagnes se mettent en travers de mon chemin et ne font strictement aucun effort pour me faciliter le travail, je n'en peux plus et je dois la faire descendre. C'est la faute des Rochers qui me bloquent le passage !

Le Soleil se tourna vers les Rochers :

- Rochers ! Pourquoi est-ce que vous n'aidez pas votre sœur l'Eau ? Vous pourriez faire un effort !

- Ce n'est pas notre faute !, répondirent les Rochers. Nous ne faisons qu'obéir à nos lois. Nous sommes des solides, nous ne pouvons pas bouger facilement. Nous faisons notre travail de montagne, nous restons sur place, jusqu'à ce que l'Eau file en emportant des petits morceaux de nous.

Et ils continuèrent ainsi à se disputer et à se rejeter la faute, mais la vérité, c'était que ce n'était la faute de personne, ils obéissaient tous tout simplement à leurs lois !



Mais il fallait que quelque chose se passât. On ne savait pas exactement quoi. Peut-être une météorite ? Peut-être une terrible tempête ? On ne sait pas quoi, mais quelque chose se passa. Un groupe de particules tentèrent une nouvelle expérience. Et c'est ainsi que la vie apparut. C'était une petite goutte de gelée, presque invisible, trop petite pour être vue. Cette créature nouvellement créée reçut ses propres lois, ses propres ordres : elle devait manger, grandir et faire des copies d'elle-même. Ces minuscules gouttes de gelée, invisibles à l'œil nu tant elles étaient petites, étaient les premières formes de vie. Elles se mirent

immédiatement au travail et commencèrent à nettoyer l'eau.

Certaines trouvèrent que l'eau démangeait, alors elles se mirent à se fabriquer des coquilles pour se protéger. En faisant cela, elles utilisaient les sels qui étaient en train d'empoisonner la mer. Et quand elles mouraient, leurs coquilles tombaient au fond de l'eau, les sels emprisonnés pour toujours à l'intérieur. Et ceci continua pendant très, très longtemps. Les coquilles qui tombaient au fond formaient des épaisseurs d'une boue très spéciale. De cette façon, des épaisseurs et des épaisseurs se formèrent. Ces épaisseurs étaient comme les pages d'un livre. Un livre que les savants peuvent lire : le Livre de la Vie. Qu'est-ce que nous voyons dans ce livre ?

(Apporter la frise de la vie, sans l'ouvrir.)

Les premières particules vivantes étaient de petites gouttes de gelée. Une seule cellule faisait tout le travail, toute la nourriture, tout le déplacement, tout le travail de se débarrasser des déchets. Les particules grossissaient et faisaient des copies d'elles-mêmes, mais parfois la copie n'était pas exactement comme l'original, elle était un peu spéciale et pouvait faire de nouvelles choses.

Et puis, certaines de ces gouttes de gelée spéciales se rassemblèrent pour former une créature plus grosse. Chaque cellule faisait la même chose, mais toutes ensemble le faisaient plus efficacement.

Puis les cellules décidèrent de partager le travail. Chacune faisait sa part. Certaines respiraient, certaines mangeaient, certaines bougeaient... Elles développèrent des organes, comme un cœur ou une oreille. Elles décidèrent de se spécialiser : c'était les premières créatures avec des bouches, des pattes, des organes, les premiers animaux.

(Ouvrir la frise de la vie ; ouvrir le cambrien.)

Au tout début, toute la vie était dans l'océan. Il y avait les organismes unicellulaires, les amibes, et les organismes multicellulaires, ceux dont toutes les cellules font la même chose ensemble et ceux dont les cellules se partagent le travail. Tous nettoyaient la mer. Vous vous souvenez ? Je viens de vous parler des premiers animaux à avoir des organes, des bouches et des pattes ? En voici un exemple : les trilobites. Il y en avait beaucoup, beaucoup, tous très différents les uns des autres. Et toutes ces créatures nettoyaient la mer, en utilisant les sels pour construire leurs coquilles dures autour de leurs corps.

Quand ils se reproduisaient et faisaient des bébés, ces bébés étaient parfois un peu différents de leurs parents, et de petites différences en petites différences, des animaux très différents et très spéciaux apparurent.

À cette période, un groupe de cellules décida d'essayer quelque chose de

nouveau : elles se rapprochèrent de la surface de l'eau et sentirent le Soleil, si chaud et si brillant. Et certaines de ces cellules spéciales se rendirent compte qu'elles pouvaient non seulement utiliser les sels de l'océan, mais aussi l'énergie du Soleil pour manger et grandir. C'étaient les premières algues.

(Ouvrir l'ordovicien.)

Beaucoup de temps passa ainsi, tous ces petits animaux et ces premières plantes nettoyaient les mers, en grandissant et en se multipliant. Certains étaient les crinoïdes. Ils ressemblent à des plantes, mais en vrai, ce sont des animaux. Ils ont des corps mous et sans forme, alors ils construisent ces anneaux de pierre autour d'eux avec les sels empoisonnés. En faisant ainsi, ils aidèrent énormément à nettoyer la mer, mais ils perdirent le pouvoir de bouger. Alors, ils devaient attendre que la nourriture vienne jusqu'à eux.

Les coraux ont commencé à se rassembler, à construire des îles et des montagnes sous-marines avec le sel.

(Ouvrir le silurien.)

Maintenant la mer était déjà bien plus propre, et des animaux plus complexes purent apparaître. Les crinoïdes avaient besoin d'animaux pour déplacer l'eau autour d'eux et agiter les eaux lourdes et épaisses du fond de l'océan. Et quand les poissons arrivèrent, c'est exactement ce qu'ils firent.

Attention, les premiers poissons ne ressemblaient pas du tout à nos poissons de maintenant.

Comme tous les autres animaux, leurs corps étaient mous et sans formes, aussi, ils durent construire une armure autour d'eux. Ces poissons en armure n'allaient pas très vite, et certains devaient même marcher au fond de l'océan. Mais un jour, un de ces poissons naquit avec quelque chose de complètement nouveau : au lieu d'une coquille dure autour de son corps mou, il avait ses parties dures à l'intérieur. Des barres à l'intérieur de son corps lui donnaient une forme, des muscles pouvaient s'attacher à ces barres et lui permettre de nager très vite dans l'eau. Ces poissons spéciaux étaient une grande nouveauté ! Ils avaient une barre dure à l'intérieur du corps et des os.

Pendant ce temps, certaines algues essayèrent quelque chose de nouveau. Elles avaient besoin d'eau, mais comprirent qu'elles n'avaient pas besoin de rester dans la mer : grâce à la pluie, on pouvait aussi trouver de l'eau sur la terre ferme. Alors certaines plantes sortirent de la mer. Les premières d'entre elles furent les lichens, qui poussent sur les rochers nus, mangent la pierre et se nourrissent des rayons du Soleil. En mourant, ils laissaient leurs corps sur la pierre froide du sol, et c'est ainsi que le sol de la Terre fut créé : un mélange de petits morceaux de

pierre et des corps des lichens.

(Ouvrir le dévonien.)

Certains des poissons qui avaient des jambes avaient peut-être essayé d'aller sur la terre ferme, mais ils avaient du mal à respirer hors de l'eau. Ceux qui n'avaient pas de jambes ne pouvaient pas y aller du tout. Et de toute façon, il n'y avait rien à manger.

Mais à cette époque, certains animaux commencèrent à sortir de l'eau : les premières araignées et les premiers scorpions, vivant grâce aux lichens et à la terre.

Et un jour, un poisson naquit différent des autres : il avait des sacs d'eau sous sa peau. Et grâce à ça, il pouvait sortir de l'eau un petit peu et respirer sur la terre. Il devait retourner dans l'eau pour y pondre ses œufs et pour rester humide. Et ce poisson spécial était le premier amphibien ! Et il fit quelque chose de très spécial : il cria. Jusqu'à ce moment, les seuls sons à la surface de la terre étaient le fracas des vagues, le martèlement bégayant de la pluie et le doux murmure du vent. Mais le premier amphibien fut la première voix jamais entendue sur la Terre. C'était l'ancêtre de nos grenouilles et de nos salamandres.

Et ces amphibiens devinrent de plus en plus nombreux, mangeant les plantes qui maintenant poussaient sur le sol et les premiers insectes. Et tous, en mourant, fabriquaient plus de sol et de terre pour que plus de plantes puissent pousser.

(Ouvrir le carbonifère.)

Beaucoup de temps passa, et chacun faisait son travail : dans la mer, les poissons et les invertébrés la maintenaient propre, et sur la terre, les amphibiens préparaient le sol. Mais ils ne pouvaient pas aller très loin de l'eau. Jusqu'à ce que deux choses se passent.

Un amphibien naquit, qui avait une peau sèche. Et il n'avait pas besoin de rester humide, il arrivait à respirer même très loin de l'eau. Il avait le sang froid, comme d'autres amphibiens, et pour rester chaud, il devait rester au soleil. Mais ses œufs fragiles ne pouvaient pas survivre au soleil.

Alors, quelque chose d'autre se passa. Un jour, un de ces amphibiens spéciaux à peau sèche pondit des œufs recouverts d'une coquille, qui les protégeait du soleil et des dangers de la terre ferme. Et de ces nouveaux œufs sortirent des amphibiens très spéciaux qui étaient les premiers reptiles. Ils pouvaient vivre loin de l'eau et pondre leurs œufs sur la terre ferme.

À partir de là, plus rien ne pouvait empêcher la vie de se répandre à travers le monde, sur la terre, dans l'eau, et même dans les airs, puisque, très vite, certains reptiles spéciaux naqurent qui pouvaient voler, d'autres qui pouvaient nager et

certains retournèrent vivre dans l'eau.

(Ouvrir le permien, le triassique et le jurassique.)

À cette époque, les reptiles étaient partout. Grands, petits, marchant, courant, volant, nageant... De toutes sortes et de tous types. Certains d'entre eux étaient les dinosaures, qui avaient les pattes sous le corps. Certains mangeaient des plantes, d'autres mangeaient d'autres reptiles, des amphibiens et des poissons. Tout était en équilibre et en ordre, la Terre maintenant bourdonnait de vie, de voix et d'activités. Mais la vie n'était pas très facile pour les plus petits des reptiles. Les grands lézards étaient si gros que la terre tremblait quand ils marchaient. Les petits reptiles étaient rapides, et la seule chose qu'ils pouvaient faire pour combattre les reptiles gigantesques était de voler leurs œufs. Parce que, voyez-vous, les dinosaures étaient forts et féroces, mais ils ne prenaient pas soin de leurs œufs ou de leurs jeunes. Ils les pondaient et les oubliaient.

(Ouvrir le crétacé.)

Ces petits reptiles avaient la vie si difficile qu'il fallait qu'ils trouvent une solution. Et un jour, un reptile différent naquit. Son sang était toujours chaud, et du coup, il n'avait pas besoin de toujours rester là où le soleil brille. Il put donc se déplacer là où le climat était plus froid et où les grands reptiles ne pouvaient pas le suivre. Les dinosaures étaient si grands qu'il leur fallait d'énormes quantités de nourriture : imaginez, certains d'entre eux étaient si gros qu'il faudrait trois ans à un homme pour avaler ce qu'ils mangeaient en une journée !

Alors que ces petits reptiles partaient pour s'éloigner des grands reptiles, un de ces nouveaux reptiles naquit avec quelque chose de spécial : il prenait soin de ses petits. En devenant de plus en plus spéciaux, ces reptiles poussèrent l'amour de leur petit si loin qu'au lieu de les pondre ils gardèrent leurs œufs à l'intérieur, les portant dans leurs corps jusqu'à ce que le bébé soit prêt à naître. L'un d'entre eux naquit également capable de produire une substance bizarre et nourrissante qu'il donnait à ses bébés : du lait. Et ces bébés furent les premiers mammifères.

Plus tard, certains dinosaures devinrent spéciaux aussi : ils avaient le sang chaud et ils prenaient soin de leurs petits. Mais certains d'entre eux volaient et ils ne pouvaient pas voler en portant leurs bébés dans le corps. Alors ils mirent leurs œufs dans des endroits sûrs, et les gardèrent. Ils devinrent les oiseaux.

(Ouvrir le cénozoïque.)

La Terre devint très, très froide. Beaucoup de plantes moururent et les énormes dinosaures ne purent survivre. Seuls les petits animaux qui n'avaient pas besoin de beaucoup de nourriture réussirent à s'en sortir. Les mammifères et les oiseaux étaient couverts de poils et de plumes pour repousser le froid.

Mais quand la Terre redevint chaude, les reptiles géants étaient partis, et les mammifères commencèrent à se répandre partout où les reptiles avaient laissé la place. Comme les reptiles l'avaient fait, ils prirent toutes sortes de formes, chaque fois qu'un bébé spécial naissait. Certains mammifères devinrent très gros, comme la baleine ou l'éléphant. Ils étaient partout à présent, de toutes tailles et de toutes formes : haut dans le ciel, au plus profond de la mer, perchés dans les montagnes, ou bien courant dans les plaines.

Sur cette magnifique planète, un mammifère très spécial naquit.

(Ouvrir pour montrer le quaternaire et l'homme.)

Regarde maintenant tout ce qui s'est passé : il y a très longtemps dans l'océan, quand les premières amibes nettoyaient les mers, puis les anémones de mer, puis les amphibiens, puis les reptiles, puis les mammifères. Si, à n'importe quel moment de l'histoire, l'un d'entre eux avait échoué, la vie se serait arrêtée. Mais tous leurs efforts ont permis à l'homme d'arriver. Un mammifère très spécial, qui avait reçu les dons des mammifères : un sang chaud et l'amour de ses petits. Mais il avait aussi reçu trois dons très spéciaux : un cerveau pour penser, un cœur pour aimer et une main pour travailler. Avec ces dons très spéciaux, il commença sa propre histoire, l'histoire de l'humanité, notre histoire. »

(À suivre lors de la prochaine grande histoire.)



Sciences

Fiche pédagogique pour la présentation générale sur l'histoire de la feuille

Un exemple de leçon clé, la première qui lance l'étude de la feuille et de ses fonctions

Matériel

- ★ Une plante, une affiche.

But direct pour les enfants de 6 à 12 ans

- ★ Faire comprendre à l'enfant que la mission de la feuille est de nourrir la plante grâce à la photosynthèse.



Présentation

Rassembler un groupe d'enfants, avec une plante au centre.

« Écoutez ! Vous entendez ? Mais si, écoutez bien la plante. Vous n'entendez rien ? Pourtant, cette plante travaille. Il se passe énormément de choses à l'intérieur de ses feuilles. La feuille est comme une usine qui fabrique et transforme, qui s'agite et travaille constamment. On ne dirait pas quand on les regarde comme ça, mais dans chaque feuille, il y a de l'activité. Si on pouvait entendre ce qui se passe dans les feuilles, ce serait assourdissant, tout le travail qui a lieu à l'intérieur, encore et encore, sans jamais s'arrêter, toute la journée.

Vous voulez savoir ce que les feuilles fabriquent dans cette usine ? Je vais vous montrer !

(À ce stade, on peut révéler l'affiche complète, ou bien sur une grande feuille A3

ou A2 la dessiner pendant que l'on raconte.)

Voilà la feuille. La tige est comme un ascenseur qui lui apporte les matières premières dont elle a besoin, toutes contenues dans l'eau. Mais elle n'a pas besoin de toute l'eau. L'eau est faite d'hydrogène et d'oxygène, et la plante n'a besoin que de l'hydrogène. Alors certains ouvriers de la plante cassent les molécules d'eau et envoient l'hydrogène vers une grande marmite. Et l'oxygène ? Eh bien, la plante ne s'en sert pas, c'est un déchet pour elle : elle le jette (et ça nous arrange drôlement bien, puisque nous, les humains, on le respire). Évidemment, dans la plante, il n'y a pas de marmites, de rails ou de petits bonshommes verts, mais c'est une façon de vous montrer ce qui se passe vraiment. Dans la marmite donc, « l'usine de la feuille » a besoin d'autre chose : du dioxyde de carbone. C'est un gaz contenu dans l'atmosphère, et il rentre par de minuscules trous présents sur la feuille : il est fait de carbone et d'oxygène, et cette fois-ci, la plante a besoin de tout. Ce mélange est ensuite transporté dans un four. Qu'est-ce qui chauffe le four ? Oui, c'est le Soleil. Et grâce à la chaleur et à la lumière du Soleil, ce mélange d'atomes est transformé en sucre ! Ce sucre est plein de l'énergie du Soleil, et la plante va s'en servir pour grandir et se construire. Il est renvoyé dans le reste de la plante par la tige dans une autre sorte d'ascenseur.

Et tout ça, la plante le fait sans s'arrêter ! À un moment, elle doit faire une pause. Vous savez quand ? Quand il fait nuit ! Sans soleil, le four ne peut pas marcher, alors l'usine arrête le travail. Mais dès que le matin arrive et que le Soleil se lève, la feuille reprend son activité, et partout autour de vous, si vous pouviez écouter assez finement, vous entendriez les feuilles qui fabriquent le sucre qui servira d'énergie à tout ce qui vit. »

On donne beaucoup d'informations (toutes vraies) dans cette histoire, et elle ouvre beaucoup de pistes d'explorations pour les enfants.

Prolongements

- ★ La photosynthèse.
- ★ Le rôle des autres parties de la plante : comment arrive l'eau ? Comment circule le sucre ?
- ★ La notion d'atomes et de molécules.
- ★ La composition de l'air.
- ★ La respiration des humains.
- ★ La couleur verte des feuilles et des plantes.
- ★ La notion de chaîne alimentaire.
- ★ L'origine du sucre raffiné.
- ★ Refaire le dessin à leur manière, le comparer avec un modèle scientifique.

- ★ Construire un modèle de « l'usine de la feuille ».
- ★ Et toutes les idées créatives et surprenantes que les enfants vont avoir que nous n'imaginons pas !

Sciences

Fiche pédagogique d'une carte de commandes

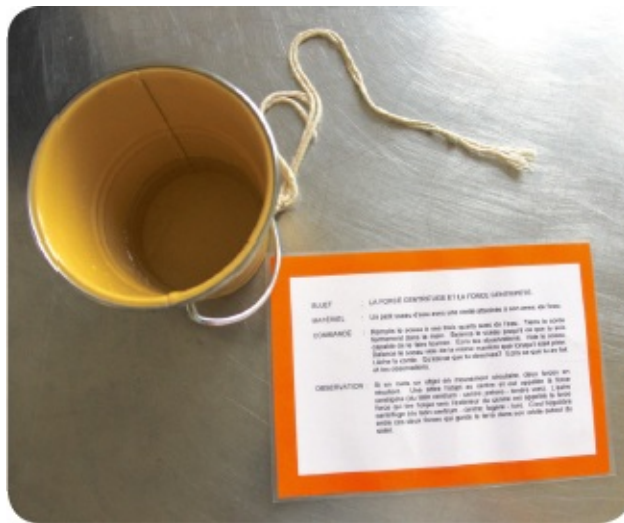
Une carte de commandes permet de faire des expériences en autonomie, dès que la lecture aisée de l'enfant rend son utilisation possible.

Buts directs

- ★ Découvrir, expérimenter, comprendre, imaginer.
- ★ Expliciter les phénomènes naturels, scientifiques.

Buts indirects

- ★ Développer son autonomie et sa capacité à s'organiser.
- ★ S'exercer en lecture.
- ★ Améliorer son expression écrite et orale.



Matériel

Les fiches d'expériences comportent trois séries :

1. une série avec les fournitures nécessaires aux expériences et les consignes sur le déroulement de l'expérience. Parfois, l'enfant est invité à la fin à effectuer des observations ;
2. une série avec le résultat formulé de façon adaptée aux enfants. Avec, éventuellement, une explication du phénomène et les instructions nécessaires pour ranger le matériel ;
3. des cartes de contrôle qui contiennent les informations des séries 1 et 2.

Les fiches d'expériences sont classées par domaines et repérables grâce à des symboles (par exemple avec des lettres majuscules et des numéros de section). Volontairement, les fiches ne sont pas numérotées. C'est pour éviter aux enfants de penser qu'ils doivent étudier à fond toutes les fiches. Cela évite aussi que les enfants trouvent la carte de la deuxième série grâce à la numérotation, plutôt que de façon sensorielle, ce qui est souhaitable. Les fiches qui demandent une attention particulière parce qu'elles impliquent l'utilisation de produits chimiques dangereux, ou qu'elles exigent l'aide de l'enseignant, sont marquées d'une bande rouge.

Présentation

★ Dire aux enfants : « Vous avez la chance et le plaisir de pouvoir faire des expériences. Pour que vous puissiez les faire sans moi, j'ai ici quelques cartes qui peuvent vous aider. Je vous montre comment utiliser ces cartes avec une expérience que nous avons déjà réalisée. Ces cartes se divisent en trois séries : activité, observation et contrôle. »

★ Lire la carte de la première série avec les enfants en indiquant la répartition des informations qui y sont présentes :

« En haut il y a le thème : ici, les particules qui s'aiment et celles qui ne s'aiment pas.

Puis il y a un paragraphe qui concerne le matériel. Il vous indique ce dont vous avez besoin. Vous pouvez aller chercher dans le placard ce dont vous aurez besoin pour cette expérience.

Il y a le nom des produits : ici, du sucre, de la craie, deux verres, une petite cuillère, de l'eau.

Puis il y a la consigne qui vous dit ce qu'il faut faire pour réaliser l'expérience : ici, verser un peu d'eau dans les verres. Puis mettre du sucre dans un des verres et mélanger jusqu'à ce que l'on ne voie plus rien du tout. Ensuite on met un peu de craie en poudre dans l'autre verre. Puis on observe ! Que pouvez-vous observer ? »

(Réponses possibles formulées par les enfants.)

a) Le sucre disparaît tout de suite.

b) La craie disparaît un peu plus tard, elle se pose sur le fond du verre.



- ★ On prend ensuite la carte de la deuxième série, celle du rapport, et on lit :
« Le sucre s'est dissous dans l'eau et il reste dissous.
La craie a semblé se dissoudre dans l'eau, mais plus tard, et on voit qu'elle s'était déposée sur le fond du verre.
Donc, on peut en conclure qu'il y a certaines particules qui s'aiment et qui restent ensemble, et d'autres qui se séparent même si au départ elles semblent s'aimer. »
- ★ On prend enfin la carte de contrôle, de la troisième série. On y lit l'ensemble du contenu des deux premières cartes : une au recto et une au verso. Les termes scientifiques associés sont spécifiés (mélange, suspension, précipité).

Prolongements

- ★ On peut inciter les enfants à faire un rapport : c'est en même temps un exercice de lecture et d'écriture.
- ★ Les enfants peuvent aussi dessiner leur expérience.
- ★ Nous pouvons aussi avoir un carnet de vocabulaire dans lequel ils notent les termes scientifiques avec une définition.

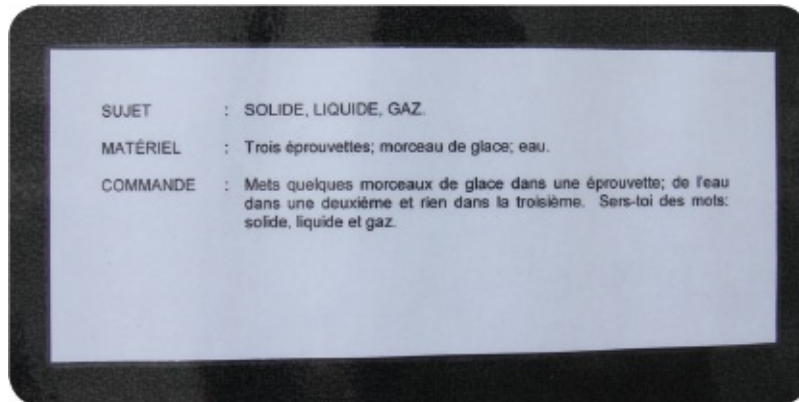
Remarques : On peut simplifier en ne travaillant qu'avec cette carte recto verso comme on le propose dans l'exemple de la carte de commandes ci-dessous, mais on veille à recommander à l'enfant de ne pas lire les deux côtés avant de commencer, il perdrait l'effet de surprise que lui procure le fait de découvrir le résultat de l'expérience. C'est pour éviter cela que l'on préfère, si possible, avoir

plusieurs séries de cartes. Idéalement, ils notent leurs observations avant de regarder la carte de contrôle.

Les cartes de commande limitent la spontanéité de l'enfant car elles guident l'expérimentation, mais cela lui apporte des moments de travail indépendant et l'opportunité d'acquérir une démarche scientifique structurée.

Sciences

Modèle d'une carte de commandes



Recto

Titre : les caractéristiques d'un liquide

Sujet : Les liquides

Matériel :

- ★ Des bouteilles de formes variées et irrégulières ;
- ★ de l'eau dans un pichet.

Commande : Remplis les bouteilles avec l'eau. Est-ce que l'eau possède une forme en elle-même ? Est-ce que les liquides ont une forme particulière ?

Note tes observations dans ton cahier d'expériences.

Verso

Observation : L'eau n'a pas de forme particulière. Elle prend la forme du contenant qu'elle occupe. Il en est de même pour tous les liquides. Dans un liquide, les particules ne sont pas autant collées que dans un solide. Les particules d'un liquide sont libres et roulent les unes sur les autres.

Ceci peut aussi être démontré à l'aide d'une poignée de billes de roulement.

Adresses utiles

★ Association Montessori internationale (AMI)

Située aux Pays-Bas

Tél. : + 31 20 67 98 932

Courriel : info@montessori-ami.org

Site : <https://ami-global.org/>

★ Association Montessori de France (AMF)

Tél. : 01 84 16 32 97

Courriel : amf@montessori-france.asso.fr

Site : www.montessori-france.asso.fr

★ Institut Supérieur Maria Montessori (ISMM)

Formation pour éducateurs 0-3, 3-6, 6-12 ans et pour assistants à Nogent-sur-Marne, Lyon et Montpellier

Tél. : 01 48 72 95 20

Courriel : contact@formation-montessori.fr

Site : www.formation-montessori.fr

- ★ L'Association Montessori de France et l'Institut Supérieur Maria Montessori, représentantes de l'Association Montessori Internationale en France, ont élaboré ensemble une Charte des établissements Montessori de France. On peut la consulter sur le site de l'AMF.

★ Centre de formation Montessori francophonie (CFMF)

Formation pour éducateurs 6-12 ans à Archamps (74)

Site : montessorifrancophonie.org

★ Autres instituts nationaux :

plus de cinquante centres de formation à travers le monde à localiser sur le site de l'AMI : <https://ami-global.org/training/centres>

★ Le matériel Montessori

se trouve notamment chez Nienhuis, Gonzagarredi, Montessori Spirit, l'OPPA.

★ Association Public Montessori :
www.public-montessori.fr

★ Association La Pédagogie Montessori pour l'Enseignement Public (PMEP) :
<http://www.pmep-asso.com/association-pmep.html>

Bibliographie

Ouvrages de Maria Montessori par ordre chronologique de parution initiale¹

- ★ *Pédagogie scientifique tome 1 (La Maison des enfants)*, 1909 (Desclée de Brouwer, 2004).
- ★ *Pédagogie scientifique tome 2 (L'Autoéducation à l'école élémentaire)*, 1910 (Desclée de Brouwer, 2007).
- ★ *L'Enfant dans la famille (Conférences à Bruxelles)*, 1923 (Desclée de Brouwer, 2007).
- ★ *L'Éducation et la Paix*, 1932-1935 (Desclée de Brouwer, 2001).
- ★ *Psychogéométrie*, 1934 (Desclée de Brouwer avec le CRELAM, 2013).
- ★ *L'Enfant*, 1936 (Desclée de Brouwer, 2006).
- ★ *Les Étapes de l'éducation (Conférences à la Sorbonne)*, 1936 (Desclée de Brouwer, 2007).
- ★ *Le Manuel pratique de la pédagogie Montessori*, 1939 (Desclée de Brouwer, 2016).
- ★ *Éducation pour un monde nouveau (Conférences)*, 1943 (Desclée de Brouwer, 2010).
- ★ *L'Enfant est l'avenir de l'homme (Conférences de Londres)*, 1946 (Desclée de Brouwer, 2017).
- ★ *Éduquer le potentiel humain*, 1948 (Desclée de Brouwer, 2003).
- ★ *De l'enfant à l'adolescent*, 1948 (Desclée de Brouwer, 2006).
- ★ *La Formation de l'homme*, 1949 (Desclée de Brouwer, 2005).
- ★ *L'Esprit absorbant de l'enfant*, 1952 (Desclée de Brouwer, 2003).
- ★ *The Child, Society and the World (Textes et conférences inédits)* (Clio Press Oxford, 1979).

Autres ouvrages

- ★ BARRETT Deirdre, *Supernormal Stimuli : How Primal Urges Overran Their Evolutionary Purpose*, W. W. Norton & Company, 2010.
- ★ BRONOWSKI Jacob, *L'ascension de l'homme*, Cassini, 2013.
- ★ CHAPMAN Gary et CAMPBELL Ross, *Langages d'amour des enfants*, Éditions Farel, 2016.

- ★ DWECK Carol S., *Self-theories : Their Role in Motivation, Personality and Development*, Psychology Press, 1999.
- ★ GOERTZ Donna Bryant, *Quand l'école s'adapte aux enfants*, Desclée de Brouwer, 2014.
- ★ GORDON Thomas, *Parents efficaces au quotidien*, Marabout, 2007.
- ★ KOHN Alfie, *Unconditional Parenting : Moving from Rewards and Punishments to Love and Reason*, Atria Books, 2005.
- ★ KOHN Alfie, *Punished by Rewards : The Trouble with Gold Stars, Incentive Plans, A's, Praise, and Other Bribes*, Houghton Mifflin, 1999.
- ★ KRAMER Rita, *Maria Montessori : A Biography. Foreword by Anna Freud*, Da Capo Press, 1988.
- ★ LORENZ Konrad, *L'envers du miroir : Une histoire naturelle de la connaissance*, Flammarion, coll. « Champs Sciences », 2010.
- ★ MEDICUS Gerhard, *Being Human : Bridging the Gap between the Sciences of Body and Mind*, VWB, 2015.
- ★ MONTESSORI Mario M. Jr, *Education for Human Development : Understanding Montessori*, Schocken Books, 1977. (Traduction française à paraître en 2018 chez DDB.)
- ★ PICQ Pascal, *Premiers hommes*, Flammarion, 2016.
- ★ POLK LILLARD Paula, *Pourquoi Montessori aujourd'hui ?*, Desclée de Brouwer, 1984.
- ★ Poussin Charlotte, *Montessori de la naissance à 3 ans*, Eyrolles 2016.
- ★ Poussin Charlotte, *Apprends-moi à faire seul, la pédagogie Montessori expliquée aux parents*, Eyrolles 2011, 2016.
- ★ Poussin Charlotte, *Que sais-je ? La pédagogie Montessori*, PUF 2017.
- ★ SIZAIRE Anne, *Maria Montessori : L'éducation libératrice*, Desclée de Brouwer, 1994.
- ★ STANDING E. M., *Maria Montessori : Sa vie, son œuvre*, Desclée de Brouwer, 1995.
- ★ STOLL LILLARD Angeline, *Montessori : The Science behind the Genius*, Oxford University Press, 2006.
- ★ TISSERON Serge, *3-6-9-12 : Apprivoiser les écrans et grandir*, Érès, 2013.
- ★ TOINET Vanessa et DORANCE Sylvia, *Montessori pas à pas : Les grands récits*, École Vivante, 2015.

Ressources

- ★ www.kidsrfuture.org

- ★ <http://aidtolife.org> (en anglais)
- ★ <http://montessoriguide.org>
- ★ Pour acheter du matériel Montessori 6-12 en ligne, dont la frise du temps de la page 202 :
 - <http://montessorimateriel.org/charts-timelines.html>
 - <http://www.montessori-spirit.com/fr/lignes-de-temps/7998-timeline-of-life-display.html>
- ★ Pour connaître les différentes catégories d'écoles Montessori 6-12 :
<https://montessori-france.asso.fr/les-ecoles-montessori/>
- ★ Association Discipline Positive France, www.disciplinepositive.fr

Pour contacter les auteurs du présent ouvrage

Charlotte Poussin

Courriel : apprends-moi-afaireseul@gmail.com

Page Facebook d'*Apprends-moi à faire seul* :
[@apprendsmoimontessori](https://www.facebook.com/apprendsmoimontessori)

Hadrien Roche

Courriel : h.roche@formation-montessori.fr

Nadia Hamidi

Courriel : nadiamontessori@gmail.com

1 Les conférences rassemblées et éditées à titre posthume sont chronologiquement placées dans cette liste.

Du même auteur



Pour suivre toutes les nouveautés numériques du Groupe Eyrolles, retrouvez-nous sur Twitter et Facebook

 @ebookEyrolles

 EbooksEyrolles

Et retrouvez toutes les nouveautés papier sur

 @Eyrolles

 Eyrolles