

# Les géosciences et les enfants de 3 à 6 ans : découvrir les cinq sens avec les pierres

Daniel Thurre  
Joëlle Vaval

Muséum d'histoire naturelle de  
la Ville de Genève  
1 route de Malagnou  
CP 6434  
CH – 1211 Genève 6

E-mails:  
daniel.thurre@ville-ge.ch  
joelle.vaval@ville-ge.ch



## Introduction : la petite enfance au Muséum d'histoire naturelle de Genève

De nos jours, les musées sont considérés comme des lieux culturels attractifs, avec des missions allant bien au-delà de la simple conservation (Fauche et al., 2006). Preuve en est, la définition du musée adoptée en 2007 dans les statuts de l'ICOM (International Council of Museums) : « *Un musée est une institution permanente sans but lucratif au service de la société et de son développement, ouverte au public, qui acquiert, conserve, étudie, expose et transmet le patrimoine matériel et immatériel de l'humanité et de son environnement à des fins d'études, d'éducation et de délectation* ». La montée en puissance de la médiation culturelle est également représentative de cette évolution : celle-ci sera inscrite dès 2012 dans la nouvelle loi sur l'encouragement de la culture et Pro Helvetia soutiendra désormais des projets d'envergure nationale.

Le Muséum d'histoire naturelle de Genève offre des prestations de médiation culturelle à tous les types de public. Depuis bientôt dix ans, et à l'instar d'autres institutions, il propose des ateliers thématiques aux tout jeunes enfants, avec un espace dévolu à ce public (Noé, 2003 : 240 ; [http://www.ville-ge.ch/mhng/accueil\\_enfants.php](http://www.ville-ge.ch/mhng/accueil_enfants.php)). Cette institution prend ainsi une part active dans les phases d'apprentissage des tout petits. Avant l'âge de 7 ans, il y a une grande spontanéité et réceptivité : tout est découverte et les sens sont en éveil (Cabanes, 1996:3).

Pour relever le défi de l'intégration du très jeune public, le module dédié à la petite enfance (crèches et premiers degrés primaires) est élaboré désormais en partenariat avec la Délégation à la petite enfance de la Ville de Genève. Le site internet de cette dernière, dans son volet « éveil culturel et artistique », décline notamment ces trois objectifs :

- nourrir la sensibilité des enfants ;
- développer leur sens esthétique ;
- faciliter l'émergence de leur sens critique.

Durant deux années (2006 et 2007), l'atelier pour les 3 à 6 ans a porté sur des activités liées aux géosciences avec l'atelier « Découvrir les cinq sens avec les pierres ». Ce sont en tout 5170 enfants qui ont franchi le seuil du Muséum pour vivre cette expérience.

Cette catégorie d'âge ne sachant pas lire, ou étant en apprentissage de la lecture, cela implique une approche faisant appel avant tout à leur quotidien. L'univers des petits enfants est encore restreint et bien des repères manquent ; conséquemment, leur niveau d'abstraction est fortement réduit. Il s'agit donc de les amener concrètement à faire des découvertes en partant de leur vécu, de leurs expériences personnelles, d'induire certaines notions et d'élargir leur champ de connaissances. Cet article relate cette expérience particulière, à la fois pédagogique et ludique, illustrant les attentes de l'ICOM, à savoir « *un acte de médiation visant des fins d'études, d'éducation et de délectation* ».

## L'atelier « Découvrir les cinq sens avec les pierres »

Comme l'indique le titre de l'atelier, l'objectif est, d'une part, d'amener les enfants à vivre une aventure géologique à travers le visuel, l'écoute et le toucher et, d'autre part, de leur faire découvrir les minéraux et les roches en organisant des parcours interactifs, afin de susciter leur émerveillement devant les collections minéralogiques exposées. On remarquera que c'est le terme « pierres » – qui leur est familier – qui est utilisé, au détriment de termes précis tels que « roches » ou « minéraux ». Nous faisons ainsi appel à leur référentiel, quelles que soient les inexactitudes.

La méthodologie globale s'articule autour de quatre pôles :

- créer une atmosphère conviviale dans laquelle l'enfant doit se sentir à l'aise et où l'expérimentation prend toute sa dimension pédagogique ;
- définir un cadre adapté où la nature et la portée de ce qui est donné à découvrir, à toucher, à sentir, à entendre et à voir prennent tout leur sens et arrivent à susciter la curiosité et l'admiration des enfants ;
- trouver un fil conducteur très clair où les enfants sont capables de se repérer à partir des matériaux présentés ; ceux-ci doivent illustrer d'une manière saisissante toute nouvelle forme d'apprentissage et d'appropriation, que ce soit en géologie, en zoologie, etc. ;
- présenter aux enfants des thèmes d'animation susceptibles de retenir leur attention et de les familiariser à cet environnement muséal. Le but est que tout un chacun puisse y participer, à son rythme. Cette approche est dans la lignée de la méthode élaborée par Maria Montessori (Montessori, 2004). Cette méthode est dite « ouverte » par rapport aux approches traditionnelles et se base sur l'observation de l'enfant qui conduit l'éducateur à avoir recours à des mots et à des gestes adaptés pour faciliter son apprentissage. Par ses principes philosophiques, psychologiques et pédagogiques, la méthode montessorienne a inspiré nos séances de médiation dans le sens qu'il est primordial que le matériel proposé et le milieu muséal offrent aux enfants le cadre approprié pour une première approche des sciences naturelles.

Une première partie de l'atelier se déroule dans un espace mi-clos, adapté à la dimension du groupe, et une seconde partie se passe dans les expositions (Fig. 1). La durée d'une animation destinée aux plus petits est de quarante-cinq minutes au maximum, leur capacité de concentration étant réduite (Cabanes, 1996 : 3). En fonction de cette période, l'animation est conçue en différentes phases relatives au contact, à l'écoute, à la concentration, aux échanges, à l'expérimentation et au mouvement. Ces phases ne durent que quelques minutes. En favorisant l'échange, nous apportons notre expertise et nos connaissances, tout en étant à l'écoute de celles des enfants. Par ailleurs, nous n'oublions pas que ces derniers savent observer, souvent mieux que les adultes. Aussi, la participation active des tout petits à ces échanges crée dans ces animations un dynamisme particulier, également source d'enseignements pour le médiateur.



Fig. 1 : Les enfants dans l'exposition « L'aventure de la Terre ». Cliché : Philippe Wagneur, Muséum de Genève.

A l'occasion des animations « Découvrir les cinq sens avec les pierres », l'expérience nous a permis d'explorer différents moyens d'appréhender, d'interpréter, de vulgariser et de représenter dans l'imaginaire des enfants le monde minéral, à la fois si concret et si abstrait pour eux. Voici quelques exemples représentatifs de leur référentiel, notés au fil des ateliers : « *le gypse ressemble à des lunettes sales ; le calcaire fétide sent mauvais comme l'œuf pourri ; le rhume est aussi salé que le sel cristallisé ; le sel cristallisé a la couleur des crevettes ; la pierre ollaire ressemble à du savon...* ». Ces petites perles nous ont guidé dans la gestion des ateliers.

## La géologie et les enfants : un défi ?

Dans cet atelier particulier, les roches et les minéraux prennent donc toute leur importance pour expliquer aux enfants la fonction de chaque sens, les sensibiliser, les interpeller et les amener à une prise de conscience. Ce sont l'intérêt et l'éveil qui vont amener à la connaissance. En plongeant dans l'univers des minéraux, cette animation leur fait découvrir des sons et des odeurs jusque là insoupçonnés, ainsi que des formes, des dimensions et des couleurs d'une variété incroyable.

A leur curiosité, il faut répondre de manière interactive. Par exemple, à l'aide d'un xylophone en ardoise (Fig. 2), ils ont l'occasion de découvrir par eux-mêmes les sons des plus graves aux plus aigus. C'est une expérience qui les marquera plus que tout discours.

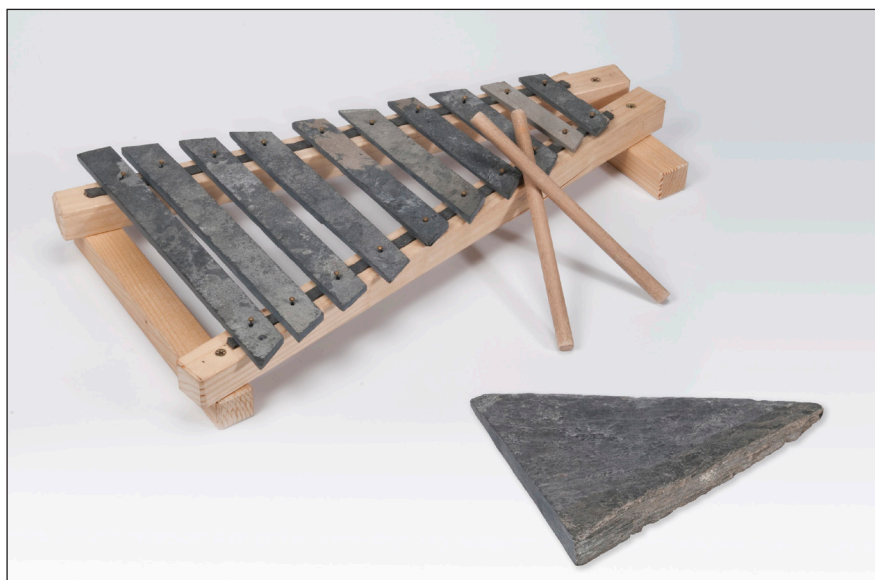


Fig. 2 : Xylophone en ardoise. Cliché : Philippe Wagneur, Muséum de Genève.

En alliant le monde minéral et les cinq sens, notre stratégie a consisté à amener les enfants à prendre en compte leur pratique quotidienne, leurs expériences de vie et leur environnement. L'apprentissage, basé sur des matériaux concrets, ainsi que l'expérimentation font à nouveau appel à la méthode Montessori (Standing, 1995) qui démontre que l'apprentissage doit organiser l'enseignement de façon à respecter les rythmes de l'enfant et ses particularités individuelles dans un milieu donné. Elle fait valoir ainsi une progression par cycle pour l'éducation des enfants. Partant de cette logique, il est donc primordial que le matériel proposé et le milieu muséal offrent aux enfants le cadre approprié pour une première approche des sciences naturelles (Fortin-Debart, 2003). Lors de cet atelier-découverte, les questions ne manquent pas ; nous nous devons de répondre de manière simple, sans jugement, amenant l'enfant à poursuivre sa propre réflexion. Pour ne pas parler en termes techniques, nous utilisons dans nos séances de médiation des matériaux simples et attractifs à partir desquels l'enfant peut acquérir des notions scientifiques.

## Conclusion

La culture scientifique n'est pas uniquement réservée aux adultes, et des motivations se découvrent dès le plus jeune âge, période privilégiée pour l'apprentissage. Un facteur dont il faut tenir compte dans ce contexte est celui d'un nouveau lieu à découvrir pour eux, qui peut être facteur de stress. Si le musée doit apprivoiser les enfants, les enfants eux-mêmes doivent s'approprier le lieu. Ils ne sont ni à la crèche, ni à l'école ! (Cohen, 2000 : 194-195).

La mission du médiateur culturel, considéré comme un expert (l'adulte qui sait) par son jeune public, consiste à donner un sens à la visite que les enfants vont faire, avec pour objectif de leur faire assimiler une ou deux notions qui feront dès lors partie de

leur bagage de connaissances. Le médiateur est, dans ce contexte, un éveilleur de conscience. Il a pour outils sa maîtrise de la matière à présenter, sa créativité, ainsi que des éléments relais, supports matériels qui vont permettre une découverte concrète, au-delà des mots, et ainsi satisfaire la curiosité des enfants. Cette approche cognitive, nous l'avons montré, se doit d'être ludique et vivante pour toucher sa cible.

La présente contribution, relation d'une expérience réussie, veut montrer qu'en partant de la curiosité naturelle des enfants, avec de l'imagination et de la créativité, on parvient à la construction de nouveaux savoirs chez son interlocuteur, quel que soit son âge.

## Bibliographie

- Cabanes N. (1996). Le bel âge. Les enfants de moins de 7 ans dans les musées. *La Lettre de l'OCIM*, 43, 3-5.
- Cohen C. (2000). *Quand l'enfant devient visiteur : une nouvelle approche du partenariat Ecole / Musée*. Condé-sur-Noireau, L'Harmattan.
- Fauche A., Pont J., Vallet F. (2006). Pour un musée au service de la société et de son développement. *La Lettre de l'OCIM*, 105, 19-27.
- Fortin-Debart C. (2003). Typologie des approches éducatives de l'environnement au sein des musées de sciences. In Girault Y. (dir.). *L'accueil des scolaires dans les Muséums*, Condé-sur-Noireau, L'Harmattan, 51-83.
- Montessori M. (2004). *L'enfant*. Paris, Desclee de Brouwer (1<sup>ère</sup> éd. 1936).
- Noé F. (2003). La prise en compte du jeune public dans les musées de sciences naturelles. In Girault Y. (dir.). *L'accueil des scolaires dans les Muséums*. Condé-sur-Noireau, L'Harmattan, 227-256.
- Standing E. M. (1995). *Maria Montessori, sa vie, son œuvre*. Paris, Desclee de Brouwer.

## Webographie

- Muséum de Genève: [http://www.ville-ge.ch/mhng/accueil\\_enfants.php](http://www.ville-ge.ch/mhng/accueil_enfants.php) (consulté le 16 juin 2011).