

**ANNE FAUCHE.**

## **RÉSUMÉ DE L'INTERVENTION DU 15 JUIN 2010**

### **Préambule : la plume**

Un petit texte intitulé « Plume » conçu au fil de notre pratique professionnelle de médiatrice culturelle en musée d'histoire des sciences, est évoqué en préambule. On y adopte le point de vue d'un visiteur ordinaire de musée, totalement ignorant des objectifs du scientifique ou du conservateur exposant un objet sous vitrine, en l'occurrence une petite plume blanche. « Objet muséifié, conservé, inventorié, patrimonialisé... as-tu encore une âme ? Et toi, visiteur, vas-tu te laisser détourner, séduire, transformer peut-être par cet objet-là, hors contexte, hors sujet, délibérément dénué de sens ? » : l'interpellation première pose d'emblée le décalage entre le savoir implicite détenu par les spécialistes du musée exposant cette plume et le sens, ou le non-sens, que lui accorde le visiteur muni de son propre cadre de référence, de ses représentations, de son imaginaire. Le musée ne pouvant être exporté, une petite plume pendant au bout d'un fil est présentée à l'auditoire. Quelques échanges avec le public interpellé sur le sens à lui donner dans un musée font émerger des réponses toutes différentes, toutes pertinentes, liées à la polysémie inhérente à l'objet. La recherche de sens par le visiteur du musée se poursuit dans le texte qui, faut-il le préciser, décrit une situation non pas réelle mais métaphorique, l'objectif étant de mettre en évidence la fréquente opacité de l'exposition pour le visiteur non averti, le constat et l'analyse de ce préalable orientant le travail de médiation. Se succèdent donc les propositions d'aide à la visite ordinairement faites dans l'espace muséal comme les cartels ou les multimedia, sans grand succès, jusqu'à ce que la salle « si sombre et si triste » s'emplisse soudain d'une « volée de jeunes moineaux écoliers » qui suivent gaiement les préconisations de leur enseignant : « Ce qui descend dans le vide, dans un tube de Newton, aussi vite que la bille » est une « plume », c'est le mot manquant « dans le questionnaire en bas de la page 2 ». Mais voilà que furtivement l'un des enfants sort du cadre prescrit et regarde soudain la plume autrement, tout ému. Sous l'effet conjoint de la proposition rationnelle de l'enseignant et de l'émotion palpable du petit élève, le visiteur opère un basculement dans son rapport à l'objet et parvient finalement à un moment de « délectation » (mot figurant dans la définition du musée par l'ICOM\*) tant cognitif qu'affectif. Elèves et enseignant dont le comportement, faut-il le préciser, est décrit de manière à la fois amusée et tendre, ont été d'efficaces déclencheurs de sens pour le visiteur...

Ce petit texte se veut donc une sorte de leçon métaphorique quant au rôle du médiateur de musée : au service des publics, partant au mieux de ce qu'ils savent, utilisant le savoir acquis sur le musée et ses objets, ses outils visent à susciter l'étonnement et l'émotion mais aussi à ancrer des concepts qui

les transformeront et nourriront leur motivation à en savoir plus après la visite. C'est là que se situe le relais possible entre médiateur et enseignant, comme il sera décrit ci-après.

### **Le partenariat Ecole-Musée**

L'enseignant et le médiateur de musée accueillant des classes ont bien des points communs : se situant entre savoirs et élèves, ils sont spécialistes de ce qui permet à ceux-ci (élèves) d'accéder à ceux-là (savoirs) grâce à l'utilisation d'outils spécifiques (pédagogiques, didactiques et d'autres encore, plus implicites). Dans la démarche de recherche tout particulièrement envisagée lors de cette journée, il a été constaté que le médiateur se situait plutôt en amont de celle-ci, en tant que facilitateur de son initiation. Dans l'un et l'autre cas, les contraintes sont nombreuses. Nous avons pour notre part la chance de connaître celles du milieu scolaire en tant qu'enseignante, avant d'aborder celles du musée (souvent défini comme un lieu d'éducation informelle). La formation acquise dans un service d'« Accueil des Publics » regroupant des médiateurs dépendant du département de la Culture de la Ville de Genève et œuvrant dans une fédération de musées d'art, d'histoire et d'arts appliqués et à laquelle appartenait le musée d'histoire des sciences, fut riche de précieuses orientations, dont une rigoureuse initiation à l'espace muséal, mais également semée d'embûches. En effet, les institutions scolaires dépendant de l'Etat de Genève et non de la Ville de Genève, la spécificité du rôle du médiateur y était clairement définie : il devait strictement œuvrer dans son domaine sans empiéter sur ce qui restait dévolu au monde de l'école. Ainsi, il n'était pas question d'élaborer dans le cadre des visites de classes des outils tels que documents ou autres fiches pédagogiques et surtout pas de questionnaires, sans parler de reconstituer ce qui pouvait ressembler à une salle de classe. Il fallait éviter à tout prix de faire l'école au musée ! Pousser jusqu'au bout la réflexion sur ces contraintes a pourtant permis d'affiner la qualité des propositions du musée, en développant des approches de sujets scientifiques différentes de celles de l'école, mais alternatives et complémentaires, selon nous, à celles-ci. Le fait de bannir papiers et crayons libérait ainsi les élèves d'automatismes scolaires pouvant entraver la découverte de l'espace muséal.

(Par ailleurs, d'autres difficultés devaient être préalablement discernées : la collection du musée d'histoire des sciences est installée dans une villa patrimoniale ayant son histoire propre, sans rapport avec les objets exposés ; les instruments de la collection dont le noyau est constitué d'objets ayant appartenu à des scientifiques genevois du 18<sup>e</sup> siècle sont pour les publics non initiés particulièrement énigmatiques ; enfin l'histoire des sciences est peu abordée en cours de sciences ou seulement sous forme d'anecdotes illustratives, et le plus souvent absente de la culture générale).

Les rôles respectifs de l'école et du musée ayant été d'emblée clairement définis, restait à trouver comment nouer la relation entre enseignant et médiateur en vue d'instaurer une féconde synergie

au service des élèves. Tous ces obstacles ont, au fil du temps, orienté le développement des propositions faites aux classes, le choix des objets variant selon les degrés concernés, les demandes ponctuelles des enseignants, et la recherche de contacts avec les services tutélaires des établissements scolaires afin d'initier des collaborations suivies ou des journées de formation conjointe des enseignants. Les demandes ponctuelles de ceux-ci ont par ailleurs toujours été prises en compte, avant et après les visites, des documents d'aides à la visite proposés (aujourd'hui téléchargeables sur le site du musée), des visites individuelles organisées. C'était bien le moins !

Au fil des photos projetées lors de l'intervention, on perçoit les contraintes liées au lieu mais aussi ses spécificités propres à surprendre les élèves et à les emmener dans un monde bien différent de celui lié ordinairement à la science. Cette atmosphère particulière a vite participé à multiplier les demandes de visites « clé en mains » dans la collection permanente qui occupe la plus grande partie de l'espace du musée (tandis que les petites expositions temporaires étaient laissées en visite libre même si aujourd'hui des documents pédagogiques sont proposés pour celles-ci, le musée ayant entre temps été rattaché au Muséum d'histoire naturelle défendant une autre politique). Notre participation à l'enseignement et aux travaux de recherche menés au Laboratoire de didactique et d'épistémologie des sciences (LDES) dirigé par André Giordan à la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'éducation de l'Université de Genève, nous ont ouvert des perspectives permettant à la fois de valoriser la collection dans le sens souhaité par le musée, et d'ouvrir chez les élèves des points d'ancrage pertinents du point de vue des enseignants. Des thématiques récurrentes se sont déployées, servies par l'observation d'objets originaux, nourries par le récit et parfois les démonstrations, analogues à celles proposées le dimanche aux familles (par exemple, dans le contexte culturel complexe du 17<sup>e</sup> siècle, les lunettes et microscopes permettent d'aborder l'apparition de la science moderne et les baromètres la problématique du vide et de la mise en évidence de la pression atmosphérique; l'électricité est mise en perspective historique au 18<sup>e</sup> et 19<sup>e</sup> siècle, avant puis après l'emblématique pile de Volta ; la plupart des grandeurs météorologiques sont abordées grâce aux instruments de terrain d'Horace-Bénédict de Saussure portés au sommet du Mont-Blanc en 1787, etc.). D'une manière générale, le musée propose aux classes (en physique principalement mais sans formulation mathématique, selon un rythme de visite ponctué d'interpellations et de questions et un niveau de formulation adapté aux élèves) d'élargir le champ de la science tel qu'abordé à l'école, de le situer dans l'histoire culturelle, de mettre en perspective la construction progressive de ce qui constituent aujourd'hui les savoirs propres aux diverses branches scientifiques... en bref de faire, sans le dire, un peu d'épistémologie ou du moins d'envisager la science dans un contexte plus large et avec une certaine distance.

Des partenariats dépassant de loin la simple visite (même anticipée ou prolongée avec l'enseignant selon les demandes) se sont déployés de manière parfois prévisible, et parfois plus inattendue

comme ce fut le cas autour d'un instrument d'Horace-Bénédict de Saussure, savant genevois cité plus haut : le cyanomètre. Il s'agit d'un petit carton rectangulaire percé de 16 trous carrés près desquels sont aquarellés 16 nuances de bleu. Le savant fabriqua 3 cyanomètres identiques, en emporta un au Mont-Blanc, en confia un exemplaire à son fils resté à Chamonix et le dernier à un ami résidant à Genève (probablement celui qui fut finalement conservé et qui est exposé au musée). On mesura ainsi, au même moment et sur un territoire géographiquement réduit, la nuance du bleu du ciel le 3 août 1787 en haut du Mont-Blanc (entre 1 et 2), à Chamonix (entre 5 et 6) et à Genève (7), tandis que des mesures de pression, de température, de degré hygrométrique, d'électricité statique, etc. étaient faites parallèlement en ces trois lieux. Outre l'intérêt de la démarche très originale pour l'époque et fondatrice du principe de relevés météorologiques simultanés en plaine, en vallée et en haute altitude, un autre avantage réside dans la facilité de construction d'un tel instrument par des élèves. L'accent peut ainsi être mis sur une recherche tournant autour du principe même de l'instrument de mesure. La démarche est initiée au musée (que mesurer ? dans quel contexte ? quel étalonnage choisir ? quel protocole de mesure adopter ?) et se poursuit à l'école, la construction et l'utilisation de l'instrument se faisant sous la houlette de l'enseignant. La participation à un projet européen piloté par « La main à la pâte »\*\* (opérant dans le cadre de l'enseignement des sciences en France) a donné une ampleur inattendue projet, lui faisant largement dépassant le cadre des écoles primaires du Canton de Genève où de nombreuses classes ont participé au partenariat décrit plus haut, pour la plus grande satisfaction des deux parties, et le plaisir constant des élèves.

A travers ces quelques exemples inscrits dans un contexte particulier mais porteurs, nous l'espérons, de réinvestissements potentiels dans d'autres paysages éducatifs et culturels, le musée apparaît comme un incontournable partenaire de l'école en matière d'ancrage de démarches scientifiques, et cela d'autant mieux que le rôle de chacun aura été clairement défini.

\*ICOM, International Council of Museums

Statuts de l'ICOM art.3 § 1 : le 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 page [http://lamap.inrp.fr/europe/le\\_cyanometre\\_\(suisse\)](http://lamap.inrp.fr/europe/le_cyanometre_(suisse)) propose de contextualiser, de construire et manipuler virtuellement le cyanomètre de Saussure