



La médiation scientifique dans tous ses états

Compte-rendu
T'éduc 24 septembre 2025



Avons-nous encore besoin d'humains pour transmettre, partager les savoirs ? La question est provocatrice, mais après tout, on imagine déjà des IA génératives ultra performantes – et elles existent déjà –, dans un mimétisme parfait, jusque dans leur apparence ; des robots médiateurs humanoïdes qui nous ressembleraient à s'y méprendre et interagiraient avec nous, public, dans un naturel déconcertant. Oui mais... ce ne serait pas tout à fait pareil. Il manquerait quelque chose. Oui mais quoi ? Que fait, que permet, une médiation scientifique incarnée ? En quoi cette médiation, dans un espace comme la Cité des sciences, diffère-t-elle de la médiation de l'enseignante, du professeur ? Comment la complète-t-elle, avec ou sans écran ?

Avec comme invités :

- **Marie Treibert**, vulgarisatrice scientifique et autrice, créatrice de la chaîne YouTube *La Boîte à curiosités*.
- **Matteo Merzagora**, directeur de la médiation scientifique et de l'éducation à Universcience.
- **Alain Sénécaïl**, vous êtes, chercheur, docteur en didactique et muséologie des sciences à l'université de Genève.
- **Florian Charrit**, professeur de physique-chimie au lycée André Bouolloche à Livry-Gargan (93).

Contrairement à l'enseignant, le médiateur n'a pas la « responsabilité du résultat », donc de l'apprentissage. En revanche, il a la responsabilité de l'expérience vécue. « *Les médiateurs, dans un musée des sciences, opèrent dans un contexte non formel, c'est-à-dire que les élèves ne sont pas obligés de venir, qu'on n'a pas un programme prédéfini sur le long terme, et surtout qu'on n'évalue pas les résultats des élèves. C'est ce qui rend notre travail beaucoup plus simple* », observe Matteo Merzagora, directeur de la médiation scientifique et de l'éducation à Universcience.

Une expérience collective

Dans le contexte du musée, l'enjeu fondamental du médiateur scientifique est de « *donner envie, donner le goût, une motivation, une propulsion de l'élève vers l'envie d'en savoir-plus* ». Le contenu doit rester solide et précis, mais la priorité est la curiosité, une curiosité vécue collectivement. « *Il y a cet élément de socialisation de la connaissance qui est extrêmement important dans un contexte muséal. On y va physiquement et on y va ensemble, en groupe.* » L'expérience d'apprentissage est une expérience vécue ensemble. « *Les visites avec les scolaires, c'est avant tout des expériences de sociabilisation entre pairs, avec des médiateurs, dans une institution particulière avec des spécificités*», abonde Alain Sénécaïl, chercheur en didactique et muséologie des sciences à l'Université de Genève. « *C'est très différent d'éclater de rire tout seul ou ensemble et on sait très bien que l'humain en collectif, cela ouvre des prédispositions à l'apprentissage, à la curiosité* », abonde Mattéo Merzagora.

Cette approche s'inspire de figures historiques de la muséologie scientifique, notamment Frank Oppenheimer, le fondateur de l'Exploratorium de San Francisco. L'Exploratorium, créé en 1969, était conçu comme un environnement où les élèves pouvaient suivre leurs propres curiosités. Oppenheimer cherchait à transmettre non pas des instructions, mais la conviction qu'une personne était capable d'agir et de réussir si elle le souhaitait. « *C'est ça qu'on essaie de faire avec la médiation* », souligne Matteo Merzagora.

Effet Waouh et créativité humaine

Dans une institution culturelle, « *on est là pour apprendre, mais pas pour apprendre comme à l'école* », remarque Alain Sénécaïl. La médiation humaine est notamment caractérisée par la recherche de l'« effet waouh », un moment qui marque les esprits. L'émerveillement, décrit le chercheur, peut naître de deux façons lors des visites scolaires. D'abord par la scénarisation :

« Les médiateurs sont des professionnels et savent où tout peut se jouer », ils savent notamment ménager des moments de pause pour laisser place à l'émerveillement, à l'expérience partagée.

Mais l'émerveillement naît aussi de la gestion des imprévus : les médiateurs sont capables de prendre en compte les « interstices », ce qui échappe au plan initial – comme l'arrivée inattendue d'un lézard lors d'une visite sur les insectes. « Il y a quand même quelque chose qui se joue de très, très fort dans l'expérience [de médiation], c'est finalement de jouer avec les émotions, de pouvoir les accueillir, de pouvoir s'adapter à une situation, ce qui est une spécificité de la médiation humaine », relève Alain Sénécaïl.

L'appel des sens

Marie Trébert, vulgarisatrice scientifique et créatrice de la chaîne YouTube « La Boîte à Curiosité », souligne également l'importance de l'émotion et de l'inattendu : « Beaucoup de mes vidéos ne sont pas prévues. [L'idée c'est de] vivre le moment avec les gens. Après bien sûr, je rajoute des informations scientifiques. »

Le storytelling et la narration sont essentiels pour capter l'attention. « Je cherche à raconter des histoires », dit-elle. La youtubeuse embarque son public sur le terrain ou dans les laboratoires pour montrer « comment la science se fait ».

Même à travers l'écran, elle tente de créer l'« appel des sens » – toucher la terre, sentir une fleur, écouter un bruit... – pour titiller la curiosité de son public. Ce type de contenu, imprévu et sincère, où transparaissent les émotions et le sensible, génère un sentiment de confiance.

Ecoute, Adaptation, co-construction

Le médiateur humain possède en outre une compétence que l'IA ne pourrait pas complètement remplacer : l'écoute, la capacité de se mettre à l'écoute du public et d'adapter immédiatement l'action. « Une chose dans un musée que le médiateur fait mieux que n'importe quel autre dispositif, n'importe quel autre système, c'est écouter. Ça, je crois que les enseignants le savent très bien, cette capacité, cette possibilité de se mettre à l'écoute, de comprendre qui on a devant soi, d'adapter... », insiste Mattéo Merzagora. L'enjeu d'une médiation fondée sur l'écoute est alors celui de la pertinence et de l'impact.

Écouter, raconter une histoire, émerveiller... Autant d'aptitudes que des élèves de seconde ont dû mettre à profit dans le cadre du projet « Sciences sans défis », mené par Florian Chary, professeur de physique-chimie au lycée André Boulloche à Livry-Gargan (93). Devenus médiateurs d'un jour à la

Cité des Sciences, les lycéens ont appris à vulgariser leurs travaux sur les coraux, pour un public d'élèves primaires. *« En tant qu'enseignants, on les a vus d'une manière vraiment différente »,* raconte Florian Charrit.

Une médiation transformatrice

Ce changement de posture a nécessité un travail important de co-construction et d'adaptation. Les élèves se sont d'abord rendus à la Cité des sciences, pour observer le travail de professionnels de la médiation scientifique. *« Ils ont vu cet effet waouh qui est génial, qui leur laisse des étoiles dans les yeux. Et je pense qu'ils ont eu à cœur, pas forcément de copier, mais de s'en inspirer et d'arriver à transmettre quelque chose. »* Les lycéens ont dû *« lâcher leurs fiches de lecture »*, apprendre à écouter leur public, à improviser et à utiliser un vocabulaire approprié pour vulgariser leurs connaissances. *« Ça demandait un vrai travail de pas de côté sur un savoir nouvellement acquis. C'était vraiment l'enjeu pour eux, saisir leur public et les embarquer dans leur histoire. »*

« Ils nous ont beaucoup surpris parce que jusqu'au dernier moment, nous on ne savait pas vraiment à quel point était ancré le savoir qu'ils avaient acquis sur les coraux. Or c'était fluide et c'était un petit moment magique pour eux. Pour nous en tant qu'enseignants, c'était l'occasion de redécouvrir nos élèves d'une autre manière. Ce rôle actif a eu un impact transformateur sur leur maturité et leur apprentissage. « On a encore des retours aujourd'hui des élèves, ça les a vraiment marqués. ».

Créer le dialogue

Une dernière spécificité peut-être, de la médiation humaine, dans un lieu de culture scientifique comme la Cité des sciences, est la capacité à s'emparer de contenus nouveaux produits par la recherche et l'industrie, et à s'adapter aux questionnements des publics qui évoluent sans cesse. *« C'est un des éléments les plus difficiles du travail, savoir lire comment évoluent les questions du public, pour que ce qu'on leur offre soit pertinent par rapport à tous les « nuages » de questionnements, de curiosités avec lesquels les visiteurs se présentent dans un musée,* expose Mattéo Merzagora. *Savoir lire ces nuages, évidemment non formalisés, parfois mal exprimés, parfois non exprimés, et parvenir quand même, dans le choix de thématiques, de métaphores utilisées, dans le ton aussi qu'on donne à chaque contenu, à lire ces nuages et à les transformer en dialogue, en échange... c'est l'art de la médiation ».*

Quelques références

- *Sciences en défi*, projet à retrouver sur le site de la Cité des sciences et de l'industrie : <https://www.cite-sciences.fr/fr/vous-etes/enseignants/formations-et-projets/sciences-en-defi>
- Le site de Marie Treibert : laboiteacuriosites.fr
- Treibert M. *Petites folies du vivant, anecdotes insolites sur les animaux*, De Boeck Supérieur, 2023
- Clavaud, R. « *Frank Oppenheimer : un musée pour explorer la science* », Le Monde, 1982
- Sénécaïl A., Cohen-Azria C., Quarello S. *On n'est pas à l'école !* Les Cahiers Pédagogiques, 2023
- Sénécaïl A. *Épistémologies pratiques et partage des responsabilités entre guide et enseignant : de l'importance des contenus tacites de la visite scolaire*, Education & didactique, Presses universitaires de Rennes, 2024



[Retrouvez nos T'éduc en replay](#)



[Contactez-nous :
educ-formation@universcience.fr](mailto:educ-formation@universcience.fr)