



Grotte Chauvet, une aventure interdisciplinaire (une entrée dans la démarche scientifique)

Compte-rendu
T'éduc du 27 novembre 2024



Découverte en 1994 par trois spéléologues, fermée naturellement pendant 20 000 ans, la grotte Chauvet est dans un état de conservation remarquable. Jamais ouverte au public, les recherches y ont débuté en 1998 et n'ont jamais cessé depuis, mêlant des disciplines scientifiques extrêmement variées, de l'archéologie à la paléogénétique en passant par la géomorphologie... Aujourd'hui la Cité des sciences, avec l'exposition *Grotte Chauvet, l'aventure scientifique*, propose une plongée dans ces explorations scientifiques et place le visiteur dans les pas et dans la peau des chercheurs, au cœur de la démarche scientifique. Cette table ronde est une première entrée dans cette aventure scientifique collective.

Avec comme invités :

- **Christelle Guiraud** : commissaire de l'exposition *Grotte Chauvet, l'aventure scientifique* à la Cité des sciences et de l'industrie.
- **Jean-Jacques Delannoy** : géomorphologue, professeur à l'Université Savoie Mont Blanc, à Chambéry, fondateur du laboratoire interdisciplinaire [Edytem](#), membre du comité scientifique de l'exposition.
- **Fatima Rahmoun** : anciennement professeure de physique chimie en collège, elle est aujourd'hui cheffe de projet pédagogique à la Main à la pâte, où elle s'occupe de la chimie et des matériaux, dans le cadre notamment de l'éducation au développement durable.

« L'urgence, c'est le message que je veux faire passer. Quel devrait être notre objectif collectif ? « Il y a un avant et un après Chauvet », a-t-on coutume de dire dans la communauté scientifique. Et en effet, « c'est une grotte qui a complètement cassé la manière de voir l'histoire de l'art [préhistorique] », confirme le géomorphologue Jean-Jacques Delannoy, qui travaille sur la grotte depuis la fin des années 1990. « Beaucoup d'archéologues dans le monde ont d'abord nié les premières datations. » Comment des humains, il y a 36 000 ans, pouvaient-ils déjà maîtriser des techniques aussi sophistiquées de représentation ?

Dans les pas des scientifiques

Mais au-delà d'un bouleversement des connaissances, la grotte Chauvet est aussi à l'origine d'une autre révolution, méthodologique celle-ci : dès les premières études dans les années 1990, y est « inventée » une nouvelle manière de faire de la recherche, profondément interdisciplinaire : archéologues, paléontologues, géomorphologues, physico-chimistes... travaillent ensemble. Un choix renforcé par les conditions très particulières d'étude de la grotte : les scientifiques ne peuvent y accéder que quelques semaines par an, et seulement depuis une étroite passerelle qui suit l'exact chemin suivi par ses découvreurs. « La force de cette grotte est son état de préservation remarquable, on a vraiment l'impression qu'ils [humains, animaux] sont partis hier », souligne Jean-Jacques Delannoy. Il est donc hors de question de l'altérer avec des investigations invasives.

D'emblée, il est décidé de ne pas faire de fouilles archéologiques. « Donc de fait, l'interdisciplinarité a fonctionné de manière extrêmement bien et vite car tout le monde était déstabilisé. Dans tous les corps de métiers scientifiques, on ne pouvait pas faire ce qu'on avait l'habitude de faire ! » De quoi stimuler la créativité scientifique. « Il a fallu reconstruire ensemble nos outils de recherche. »

C'est ce prisme méthodologique, celui d'une démarche scientifique collective, qu'a choisi l'exposition [Grotte Chauvet, l'aventure scientifique](#) présentée à la Cité des sciences jusqu'au 11 mai 2025, en mettant les visiteurs dans la posture, physique et intellectuelle, des chercheur.e.s.

« Dans cette exposition, on n'a pas fait une reconstitution, on ne parle pas que de l'art pariétal. On parle surtout des chercheurs et chercheuses qui font de la recherche, des disciplines qui se côtoient et travaillent ensemble, décrit Christelle Guiraud, commissaire de l'exposition. L'idée est de faire découvrir à nos visiteurs ces méthodologies et ces conditions de recherche, dans tous les domaines des sciences. »

Rien n'est inventé, les informations exploitées dans l'exposition sont réelles. « On est parti des images et des données des chercheurs », indique Christelle Guiraud.

L'art scientifique d'observer...

Quand les fouilles sont interdites, qu'il est impossible de toucher, restent l'observation, le croisement des regards, alliés à la technique. La carte devient un élément fédérateur. « *Leur production, c'est tout un processus de création scientifique de croisement d'informations, qui raconte l'histoire de la grotte [avant, pendant et après les occupations animales et humaines]* » raconte Jean-Jacques Delannoy.

Un élément que les visiteurs peuvent découvrir dans l'exposition proposée à la Cité des sciences. « *La carte est l'élément commun sur lequel on rassemble des données pour faire se parler les disciplines, se poser de nouvelles questions, acquérir de nouvelles connaissances,* ajoute Christelle Guiraud, qui qualifie la recherche menée à Chauvet de « chronospatiale ». *La datation, qu'elle soit absolue ou relative, vient s'intercaler pour donner une compréhension générale : qu'est-ce qui a bien pu se passer ici ?* »

Cette démarche d'observation et d'enquête, il est possible de la reproduire en classe. [La Fondation La main à la pâte](#) propose ainsi des ressources pédagogiques pour les cycles 1 à 3 autour de la matière et de l'art pariétal, pensées avec des chercheurs du [Lams](#), le Laboratoire d'archéologie moléculaire et structurale de Sorbonne Université (auquel appartient notamment Carole Fritz, qui dirige l'équipe scientifique de la grotte Chauvet). « *On s'est dit qu'une super entrée [dans la démarche scientifique], pour les enseignants d'école primaire comme pour leurs élèves, était de démarrer avec des observations de grottes, de belles photos de grottes* », raconte Fatima Rahmoun, cheffe de projet pédagogique à la Main à la pâte. De quoi susciter une foule de questions : Comment ont-ils pu faire à l'époque ? Avec quels outils ? Quels matériaux ? « *Les enfants ont déjà une culture de l'art pariétal, soit familial soit à l'école, c'est dans les programmes. Du coup ils ont plein d'idées. On leur propose d'essayer d'expérimenter, d'extraire des couleurs de matières premières potentiellement disponibles à l'époque... Au départ on est un peu déçu, parce que les techniques d'extraction ne sont pas évidentes, et on va apprendre des gestes techniques, revenir sur la rigueur scientifique et ainsi être de plus en plus efficaces, pour ensuite se poser la question : "Qu'est-ce qu'une peinture et comment on la formule ?"* » Peu à peu, les élèves se mettent dans la peau de petits scientifiques.

... et de se poser des questions

On pourrait croire que l'étroite passerelle limite les investigations des scientifiques. Au contraire : « *Les questions sont infinies ! On a développé beaucoup de technologies pour dépasser la passerelle, notamment*

tout ce qui est acquisition 3D, qui nous permettent ensuite de travailler en laboratoire sur une sorte de grotte numérique... », décrit Jean-Jacques Delannoy. Et donc de susciter de nouvelles hypothèses, de nouveaux questionnements.

De fait, trente ans après les premières explorations, les chercheur.e.s semblent avoir conservé une curiosité et une fascination intactes. *« Peut-être qu'on est encore de grands enfants, sourit Jean-Jacques Delannoy, et qu'on continue à regarder la grotte dans toutes ses dimensions. Mais c'est vrai que ce sont des choses qui disparaissent très vite. Ça n'apparaît pas sérieux de se poser sur un caillou et simplement de regarder, d'observer. Il faut avoir l'humilité, tout est sous nos yeux. On n'invente rien, on ne fait qu'avoir des clés de lecture qui nous permettent de raconter une histoire inscrite dans un paysage, dans une grotte, sous nos yeux. »*

Cette curiosité s'entretient : *« Il faut avoir l'habitude de se poser des questions pour s'en poser, ça se développe »,* remarque Fatima Rahmoun. *« L'observation d'un scientifique, c'est une compétence que l'on n'a pas à l'âge adulte, mais que l'on peut travailler. »* Et d'insister sur l'importance, pour les enseignants qui souhaiteraient travailler cette compétence avec leurs élèves, de choisir une situation de départ engageante, donnant envie de s'interroger : *« Les élèves vont d'abord tâtonner mais vont devoir s'approprier une démarche scientifique avec beaucoup de rigueur. Si la situation n'est pas suffisamment engageante, ça peut être difficile à mener. »*

L'exposition Grotte Chauvet, l'aventure scientifique peut être cette situation de départ. Chaque dispositif est à hauteur d'enfant et chacun y entre comme il le souhaite, selon ses intérêts et ses questionnements propres. « On ne fait pas de visite guidée, car justement, on veut que les visiteurs découvrent par eux-mêmes. »

Quelques références

[La visite virtuelle de la grotte](#)

[Les ressources de la Cité :](#)

- [Le dossier enseignants de l'exposition Grotte Chauvet, l'aventure scientifique](#)
- [Le dossier enseignants des ressources de l'exposition Grotte Chauvet, l'aventure scientifique](#)
- [Le dossier enseignants des liens/programmes scolaires de l'exposition Grotte Chauvet, l'aventure scientifique](#)

[Les ressources de La Main à la Pâte](#)

- [L'art-chimie : du colorant au pigment](#)
- [Préparer des peintures naturelles aux cycles 1 et 2](#)

[Atlas de la grotte Chauvet](#), dirigé par Jean-Jacques Delannoy et Jean-Michel Geneste Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris, 2020

[Grotte Chauvet, l'aventure scientifique, Journal d'exposition](#)



[Retrouvez
nos T'éduc en replay](#)



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