

Préhistoire et culture scientifique

Sophie Grégoire *



Ensemble pédagogique *Le petit archéologue*. Mise en situation de fouille archéologique sous une grotte reconstituée.
© Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel

* Sophie Grégoire est chargée de la diffusion de la culture scientifique au Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel
Avenue Léon-Jean Grégory
66720 Tautavel
téléphone + 33 4 68 29 47 40
gregoire@tautavel.univ-perp.fr

Depuis sa création au début des années 1990, le Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel s'est fixé comme objectif de présenter à tous les publics des informations scientifiques d'une manière pertinente, accessible et attractive. L'ensemble des moyens mis en œuvre à cet effet et notamment les activités pédagogiques organisées autour des moulages d'objets préhistoriques contribuent à faire de cet établissement un outil performant de médiation de la culture scientifique et technique.

Des productions pédagogiques au cœur de la Préhistoire

Depuis le 22 juillet 1971, date de la découverte de la face de l'Homme de Tautavel par l'équipe du professeur Henry de Lumley, le petit village de Tautavel est devenu l'un des hauts lieux de la Préhistoire européenne et mondiale.

L'exceptionnelle richesse de ce site préhistorique ainsi que l'ancienneté des vestiges qu'il contient ont permis de développer à partir de 1992 l'un des plus grands complexes muséographiques et de recherches européens doté d'un musée interactif, de réserves archéologiques et de laboratoires de recherches de pointe dédiés à l'étude de la Préhistoire.

Au moment de la mise en place de ce musée de site, consacré en grande partie à la Caune de l'Arago, le Centre européen de Recherches préhistoriques de

Tautavel a constitué une équipe de techniciens spécialisés dans le moulage archéologique et la muséographie et équipé des ateliers.

Avoir sur place une équipe maîtrisant un tel savoir-faire présente de nombreux intérêts en termes d'étude scientifique mais également en termes de développement des activités de diffusion de la Culture scientifique et technique.

En l'occurrence c'est ce dernier aspect qui constitue l'une des missions majeures du Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel et qui fait toute son originalité.

Grâce à ce savoir faire dans le domaine du moulage archéologique et à cette alliance en un même lieu entre chercheurs et techniciens mouleurs, il est possible de concevoir et de réaliser divers produits pédagogiques pour servir de support à l'enseignement de la Préhistoire.

Comment sont conçus les produits ?

Les chercheurs et doctorants du Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel ont des spécialités diverses (Paléontologie, Préhistoire, Géologie du Quaternaire, Paléanthropologie...). Ils apportent tour à tour leur contribution en fonction des sujets traités. Au-delà de la définition du contenu du produit, ils apportent également toutes les informations scientifiques le concernant sous forme de « fiches professeurs » et de « fiches élèves », fixent les objectifs et déterminent la démarche scientifique en proposant différents modes d'utilisation (série de travaux pratiques, observations, expériences, constatations, comparaisons...). Pour chaque ensemble pédagogique, plusieurs niveaux d'exploitation sont proposés. Un système d'évaluation est utilisé en fin de démarche.

Tous ces produits sont conçus pour être utilisés en autonomie par les enseignants, mais peuvent également bénéficier d'un accompagnement pédagogique spécifique assuré par un médiateur scientifique du Centre.

Que peut-on enseigner de la Préhistoire ?

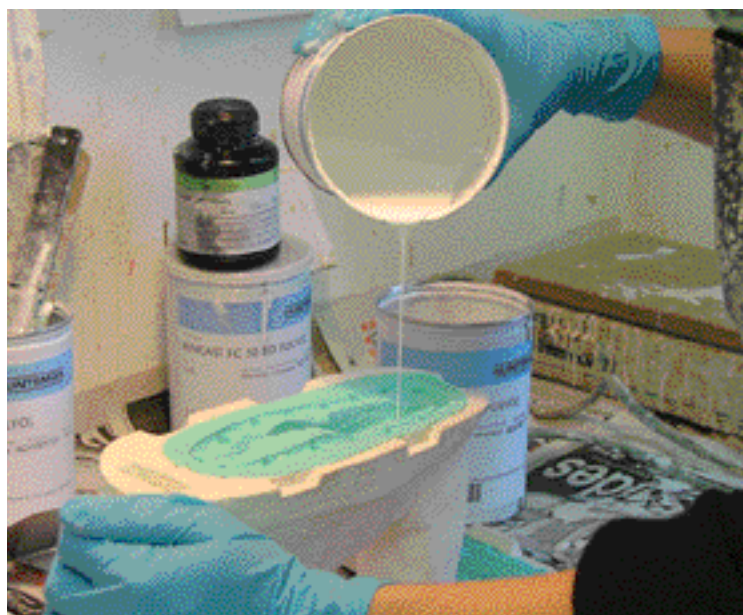
Même les thèmes les plus sérieux et les plus complexes, qui toutefois présentent un intérêt pour la connaissance de nos origines et la compréhension des sociétés actuelles, peuvent être abordés de manière pédagogique et ludique. En règle générale, les produits développés sont axés sur les grands thèmes de la Préhistoire comme l'évolution humaine, les grandes étapes d'acquisitions techniques, les

paléoenvironnements ou sur les découvertes majeures récentes qui alimentent de nouvelles théories. Certains font état des résultats des recherches menées sur la Caune de l'Arago à Tautavel et traitent de Préhistoire régionale systématiquement replacée dans un contexte mondial.

Ces sujets sont choisis en adéquation avec les programmes scolaires et conçus après consultation des besoins des enseignants. Certains de ces produits sont conçus et réalisés en partenariat avec l'association des professeurs de Biologie et de Géologie (APBG, comité national) et servent de support à l'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre en terminale scientifique sur l'évolution humaine.

Des produits sous quelle forme ?

Les plus courants sont des valises pédagogiques constituées de moulages (crânes d'hominidés, industries lithiques, restes paléontologiques, céramiques...). Ils sont aussi conçus sous forme d'expositions itinérantes avec moulages de sols archéologiques, moulages d'objets et reconstitutions. Pour les compléter, d'autres supports pédagogiques tels que des puzzles, maquettes, jeux interactifs sont mis au point. L'équipe conçoit et fabrique également des décors pour les expositions et des supports d'animations grandeur nature tels qu'un arbre symbolisant l'évolution humaine ou une paroi de grotte sur



Procédé de fabrication des moulages. Moule de mandibule de bouquetin en silicone sous chape en cours de remplissage pour tirage en résine polyuréthane.

© Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel

laquelle les enfants peignent à la manière préhistorique. Les types de productions et de supports sont définis à l'issue d'une réflexion de l'équipe pédagogique en fonction des objectifs à atteindre et du public visé.

Les moulages d'objets archéologiques sont des copies absolument conformes aux originaux. Le silicone est utilisé comme matériau de prise d'empreinte. Il permet une précision dans la restitution des détails de l'ordre du micron. Ce matériau souple nécessite souvent le bâti de contre moules ou de chapes en plâtre. Les copies, ou tirages positifs, sont réalisées en résine polyuréthane, dont les propriétés de restitution des détails sont analogues au silicone. Après catalyse, ce matériau devient extrêmement rigide. Une attention toute particulière est portée à la mise en couleur des objets, entièrement réalisée à la main avec des pigments naturels et de la gomme laque afin de parfaire l'illusion du vrai. Tous ces objets sont fabriqués en tenant compte des normes de sécurité imposées par une utilisation avec du public scolaire. Ces ensembles pédagogiques sont conditionnés dans des malles, véritables petits musées ambulants, qui mettent en valeur les objets et facilitent leur transport en toute sécurité.

Des moulages de sols archéologiques sont également réalisés par l'équipe qui maîtrise cette technique spécifique. La surface d'un sol archéologique particulièrement riche ou intéressant est consolidée pour réaliser une prise d'empreinte. Cette technique permet de conserver une copie exacte de ce sol qui sera irrémédiablement démantelé lors de la fouille. Ces copies servent à expliquer, au public qui n'a pas

nécessairement accès aux sites archéologiques, comment les restes archéologiques étaient répartis sur le sol afin de mieux comprendre les activités humaines qui sont à l'origine de ces dépôts riches de significations.

Des produits pourquoi ?

Ces productions servent de support pour expliquer et enseigner, de manière concrète et démonstrative, des notions et des théories complexes à appréhender tant pour les scolaires que pour le grand public telles que le processus d'hominisation, la mise en place de la bipédie ou l'évolution des cultures préhistoriques... L'utilisation de moulages de fossiles réels autorise des observations et des constatations peu aisées, voire impossibles sur des photographies.

L'aspect tactile est essentiel dans cette démarche. La manipulation et le touché des restes archéologiques habituellement inaccessibles, cantonnés à l'intérieur des vitrines des musées, permettent au public de s'appropriier quelques instants ces objets et de s'imprégner de leur signification. L'attention devient alors soutenue et le public plus facile à captiver. Le message scientifique, servi de manière pédagogique au moment de la manipulation, devient beaucoup plus porteur, plus clair (avec preuve à l'appui) et par conséquent, bien mieux perçu et retenu.

Faire parler les fossiles...

Les reconstitutions et mises en situation sont également utilisées pour conforter des messages pédagogiques sur des notions ou des concepts abstraits hors



Manipulation de restes d'animaux fossiles (moulages) avec des scolaires à l'occasion de la présentation de l'exposition *Faunes de la Préhistoire*.

© Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel



Puzzle en 3 dimensions d'un crâne d'ours. Comme le paléontologue, les scolaires reconstituent le crâne tout en visualisant les parties anatomiques.

© Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel

contexte archéologique, comme la stratigraphie, les techniques de fouilles ou encore les méthodes de datation. Elles permettent également d'exprimer et d'illustrer la pluridisciplinarité des sciences préhistoriques placées au carrefour des sciences de la Vie, de l'Univers et de l'Homme.

Des mises en situation proposent au jeune public, sous forme de travaux pratiques encadrés par des chercheurs, de suivre une démarche scientifique pour arriver par exemple à reconstituer le climat présent au moment d'un dépôt archéologique. À partir de restes d'animaux consommés par les préhistoriques (moulages), de pollens fossilisés (pollens actuels semblables) piégés dans le sédiment et de particules de ce sédiment (actuel), plusieurs observations sont suscitées et doivent déboucher sur la définition de climats contrastés (froid et sec, tempéré et humide).

Un devoir de diffusion et de médiation...

Auprès du public scolaire

Le Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel est une association qui a choisi de gérer les recherches menées sur l'Homme fossile et son environnement sur le pourtour méditerranéen et d'organiser en parallèle la diffusion des connaissances acquises lors de ces recherches. La recherche, la valorisation et la diffusion de la culture scientifique et technique sont bien les axes majeurs de l'activité de cette structure.

C'est pourquoi toute une équipe de scientifiques, pédagogues et techniciens œuvrent en se donnant les moyens de sensibiliser les scolaires et le grand public à ce patrimoine préhistorique que la science tente d'interpréter.

Avec plus de 12 ensembles pédagogiques disponibles en plusieurs exemplaires au prêt, à la location ou à la vente, et grâce à une équipe de chercheurs spécialisés dans la médiation scientifique, le Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel est un véritable centre de ressources pédagogiques dans les divers domaines des sciences préhistoriques. C'est à ce titre que le centre vient d'être admis à La Réunion des CCSTI, association qui regroupe les centres de culture scientifique, technique et industrielle.

L'équipe de médiateurs scientifiques, spécialisés dans les sciences préhistoriques va à la rencontre du public dans toute la région en intervenant régulièrement en milieu scolaire mais aussi lors de manifestations nationales ou régionales comme la Fête de la Science, Exposciences, les salons scientifiques et éducatifs.

Les chercheurs ouvrent régulièrement les portes de leurs laboratoires aux jeunes pour des démonstrations, des échanges et des discussions fascinantes sur leur recherche, sur les moyens techniques qu'ils utilisent, sur le fonctionnement d'un microscope électronique à balayage et d'un granulomètre laser ou sur les dernières découvertes de restes humains fossiles à Tautavel ou au Tchad.

Plus généralement, ce devoir de diffusion et cette valorisation permettent de faire connaître le métier de chercheur, de redonner aux jeunes le goût pour les sciences et de susciter quelques vocations.

Le Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel est doté d'un service pédagogique qui propose aux enseignants un accompagnement dans leurs projets scolaires sur la Préhistoire, des études personnalisées, des journées à thème, des interventions en milieu scolaire, des documents ressources et divers produits pédagogiques.



Arbre en résine symbolisant l'arbre phylogénétique de l'évolution humaine. Ce jeu consiste à accrocher chaque crâne d'hominidé sur la bonne branche.

© Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel

En direction du grand public

Toutefois, le public scolaire n'est pas le seul visé. Le grand public bénéficie également de toutes ces ressources pédagogiques déployées dans le cadre d'un dispositif régional d'éducation et de sensibilisation à la culture scientifique. En effet, en 2001 le Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel a mis en place un « Réseau de culture scientifique en Languedoc-Roussillon » dont le rôle est de promouvoir la diffusion de la culture scientifique dans la région.

Les actions menées par le Centre en faveur du grand public sont sensiblement différentes de celles qui s'adressent aux scolaires. Ce sont essentiellement les outils de médiation qui diffèrent. Les cycles de conférences, les expositions, les journées portes ouvertes et les séjours de culture scientifique sont privilégiés. Cependant, même si le mode de présentation n'est pas le même, les éléments et concepts qui composent la plupart de ces manifestations sont également issus d'un travail de concertation entre chercheurs, pédagogues, muséographes et techniciens mouleurs toujours dans le souci de présenter les informations scientifiques de la manière la plus pertinente, la plus accessible et la plus attractive possible.

Le Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel compte notamment 8 expositions itinérantes qu'il met à la disposition des musées, des CCSTI, des centres culturels, des médiathèques grâce à un système de location ou de prêt.

L'équipe travaille également en collaboration avec d'autres CCSTI pour mettre en place des expositions interrégionales.

L'équipe conçoit et propose au grand public deux cycles de conférences par an en faisant appel à des spécialistes internationaux sur le thème fédérateur de l'Homme et son environnement.

Pendant la durée du chantier de fouilles de la Caune de l'Arago, sont organisées des journées portes ouvertes pour permettre au public, à l'issue de la visite du musée de Préhistoire, de se rendre dans la grotte encadré par des chercheurs et de découvrir cet univers peu familier où se mêlent scientifiques et bénévoles. Le public est immergé dans le passé et découvre les sciences et les techniques qui font parler les vestiges archéologiques.

Plusieurs séjours de culture scientifique sont organisés chaque année à Tautavel pour un public touristique venu des États-Unis et d'ailleurs. Cette même équipe co-organise avec les autorités mauritaniennes et des voyageurs des séjours de culture scientifique dans l'Adrar mauritanien et participe aux universités nomades en présentant des conférences.

Ces nombreuses actions, menées par l'équipe du Centre européen de Recherches préhistoriques de Tautavel depuis plus d'une dizaine d'années, font de cette structure de recherche un véritable outil de médiation de la culture scientifique et technique au cœur du Languedoc-Roussillon. Cette structure atypique détient toutes les composantes pour réussir son pari, celui de maintenir le contact entre chercheurs et citoyens pour faire connaître la Préhistoire au plus grand nombre.