




jeu. 23 nov. 2017
9h - 17h30

Une journée d'étude inscrite dans le cadre
du programme de recherche Didactique tangible

A detailed anatomical model of a human eye, showing the iris, pupil, and surrounding structures. The model is made of a translucent material, possibly plastic or glass, and is mounted on a base. The eye is shown from a slightly elevated, side-on perspective.

Modèles didactiques

Représenter la nature dans toutes ses dimensions

A detailed anatomical model of a jellyfish, showing the bell, tentacles, and internal structures. The model is made of a translucent material, possibly plastic or glass, and is mounted on a base. The jellyfish is shown from a top-down perspective, with its tentacles hanging down.

Cette journée met en dialogue une approche historique et une approche contemporaine des modèles didactiques en volume. Il s'agit de traiter des supports pédagogiques en trois dimensions, manipulables ou à seule fin d'observation, des fac-similés qui reproduisent la nature, la faune, la flore et l'anatomie humaine.

Ces modèles portent en eux une part d'idéalisation ; ce ne sont pas des individus qu'ils figurent, mais ils composent des « chimères » idéalisées, empruntant à différents spécimens certains caractères exemplaires.

Dès leur apparition au XVIII^e siècle avec les premières cires anatomiques de Zumbo, puis avec les pièces en verre des Blaschka et les anatomies plastiques en carton-pierre d'Auzoux ou de Brendel, ces modèles ont posé des questions toujours actives, voire centrales, aujourd'hui, dans une démarche didactique : en quoi l'idéalisation est-elle efficace sur le plan didactique ? Comment active-t-elle des tensions entre objectivité et naturalisme ?

Cette journée d'étude abordera quelques-uns des grands repères de l'histoire des représentations en volume ainsi que divers exemples de « manips » dans les champs de la pédagogie, de la muséographie et du design. Ces supports de médiation interactifs à manipuler, intégrant ou non les technologies numériques, sont les équivalents contemporains des modèles didactiques du XIX^e siècle. Comme eux, ils engagent à observer autrement la nature, à explorer l'intégralité des faces d'un sujet, à l'ouvrir, à révéler sa structure interne, à le disséquer, à le démonter, etc.

Cette journée inaugure le projet de recherche engagé par l'atelier de Didactique visuelle autour des modèles pédagogiques des collections scientifiques universitaires et muséales, soutenu par l'IdEx formation 2017.

Olivier Poncer

Responsable de l'atelier de Didactique visuelle

Porteur du programme de recherche Didactique tangible

Programme

9 h – **Olivier Poncez**

Ouverture de la journée

9 h 15 – **Giulia Longo**

Doctorante en histoire de l'art à l'Université de Strasbourg

Histoire de cires. Gaetano Zumbo (1656 – 1701) et l'invention de la céroplastie anatomique

10 h – **Françoise Olivier**

Chef de service de la valorisation du patrimoine historique à l'Université de Montpellier

Prodiges de la nature : les créations du docteur Auzoux

11 h – **Marie-Dominique Wandhammer**

Conservateur en chef

du Musée zoologique de Strasbourg

Les modèles Blaschka, entre science et art ?

12 h – **Sébastien Soubiran**

Directeur adjoint du Jardin des Sciences de l'Université de Strasbourg

Collections universitaires, entre outils pédagogiques et objets du patrimoine

14 h 30 – **Baptiste Bureau**

et Jean-Christophe Dumont

Ingénieur-designer et Designer-ingénieur concepteurs d'éléments d'exposition

au sein d'Univscience, Paris

Anatomie d'un élément d'exposition

interactif : du scénario à l'objet

15 h 30 – **Uros Petrevski**

Designer numérique et auteur

de la technologie WeIO, associé

dans l'agence Nodesign

Capter le monde,

design d'un nouveau monde ?

Intervenants

Giulia Longo

Giulia Longo est doctorante en histoire de l'art à l'Université de Strasbourg.

Suite à une formation en histoire de l'art (Université Sorbonne Paris IV), ainsi qu'en muséologie (École du Louvre), Giulia Longo est depuis 2017 doctorante contractuelle en histoire de l'art à l'Université de Strasbourg. Dans le cadre de son mémoire de deuxième année de master, elle s'est intéressée à l'œuvre du sculpteur Gaetano Giulio Zumbo (1656 – 1701), inventeur de la céroplastie anatomique. Elle travaille aujourd'hui sous la direction de Martial Guédron sur la question des représentations de la syphilis dans les arts visuels de la fin du XVII^e siècle au début du XIX^e siècle. Les recherches de Giulia Longo portent sur des thèmes tels que les liens entre arts et sciences médicales, l'histoire des épidémies, l'histoire de la gravure satirique et l'histoire de la folie.

• Histoire de cires. Gaetano Zumbo (1656 – 1701) et l'invention de la céroplastie anatomique

Jadis utilisée par les Grecs et les Romains, la cire est un matériau polyvalent, peu coûteux et facilement modelable. Utilisée originellement pour différentes pratiques religieuses (ex-voto, masques funéraires, etc.) la cire figure dès la fin du Moyen Âge dans les ateliers des orfèvres, des sculpteurs et des peintres. C'est alors que la cire, de technique « de passage », c'est-à-dire de support tridimensionnel de préparation, devient un moyen d'expression à part entière. L'intervention portera sur l'histoire et les enjeux de cette évolution, culminant avec la figure de Gaetano Giulio Zumbo (1656 – 1701), abbé et céroplasticien, connu pour ses « petits théâtres de figures de cire » et, surtout, pour avoir inventé la céroplastie anatomique, la reproduction en cire colorée de l'anatomie humaine à des fins pédagogiques.

Françoise Olivier

Françoise Olivier est chef de service de la valorisation du patrimoine historique à l'Université de Montpellier, elle est Attaché Principal d'Administration de l'État.

Juriste de formation, Françoise Olivier en qualité d'Attaché principal d'administration de l'État a en charge depuis plus d'une dizaine d'années la valorisation du patrimoine historique de l'Université de Montpellier. L'Université de Montpellier est une université pluridisciplinaire, mais dont la spécificité est la richesse de son patrimoine historique et la diversité de ses collections prestigieuses.

La mission de Françoise Olivier a été de faire sortir de l'oubli ces collections, outils précieux pour l'enseignement des sciences pendant des décennies grâce à des méthodes de communication, des restaurations d'objets protégés, des expositions

et le développement de partenariats extérieurs tant publics que privés.

• **Prodiges de la nature : les créations du docteur Auzoux**

Une exposition présentée du 1^{er} février 2017 au 9 avril 2017 à l'Espace Bagouet à Montpellier. Exposées spécifiquement pour la première fois à Montpellier, les créations d'Auzoux sont considérées aujourd'hui comme de véritables œuvres d'art, associant sculpture et peinture dans des poses singulières, au-delà donc de leur mission première, scientifique et pédagogique, bousculée par l'apparition des nouvelles technologies. Pendant deux mois près d'une centaine de pièces ont été présentées autour de deux chefs-d'œuvre, un gorille et un homme écorché, ce dernier ayant fait l'objet d'une restauration complète. Au-delà même de l'aspect tant didactique qu'hypnotique de ces objets, c'est la personnalité fascinante du docteur Auzoux qui ne cesse de nous interroger. Auzoux était un anatomiste de premier plan, développant de remarquables qualités d'observation et de réflexion quant aux sujets qu'il étudiait. Mais il était aussi un artiste et un coloriste hors pair, capable d'imaginer la réalité pour mieux la transmettre. Passant d'un enseignement général de la médecine à l'anatomie humaine, il comprit immédiatement l'intérêt majeur de l'anatomie comparée, de la botanique et de la physiologie expérimentale.

Visionnaire, Auzoux sut s'adapter aux grandes évolutions de son temps et orienter sa production au regard des événements politiques, sociologiques et économiques du XIX^e siècle. Il fut aussi un humaniste, comme son époque en produisit quelques-uns, permettant à tout un village de vivre pendant plus d'un siècle.

Cette exposition a permis de souligner une fois encore l'étendue d'un patrimoine universitaire exceptionnel toujours trop méconnu des Montpelliérains.

Marie-Dominique Wandhammer

Marie-Dominique Wandhammer est Conservateur en chef, elle dirige le Musée zoologique de Strasbourg depuis 2002.

Plus particulièrement chargée des expositions temporaires depuis son entrée au musée en 1984, elle axe ensuite son travail sur les collections, leur étude et leur documentation. À l'occasion de l'exposition « Merveilles de Verre en Alsace » présentée en 2006 au Musée Unterlinden, elle travaille avec Henri Reiling, spécialiste des modèles en verre réalisés par Leopold et Rudolf Blaschka. Grâce à ce dernier, elle explore plus en profondeur le travail des Blaschka et la fonction éducative et muséographique de ces modèles.

• **Les modèles Blaschka, entre science et art ?**

En dehors des méduses, calmars ou anémones de mer, la collection strasbourgeoise des modèles en

verre Blaschka compte plusieurs modèles anatomiques et des séries de stades embryonnaires agrandis qui explicitent clairement la fonction éducative de ces objets.

Ils sont le témoignage des préoccupations d'Alexander Goette, professeur d'anatomie et d'embryologie comparée qui les a acquis en 1890. Quelle fut leur place à l'époque au milieu des modèles en papier mâché ou en cire détenus pas le musée ? Quel regard porter sur cette collection aujourd'hui ? Faut-il décontextualiser complètement sa présentation et considérer ces modèles comme des œuvres d'art ? Faut-il au contraire confronter cette collection à des spécimens zoologiques ou aux dessins d'Ernst Haeckel et lui redonner ainsi son sens premier ?

Sébastien Soubiran

Sébastien Soubiran est directeur adjoint du Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg.

Sébastien Soubiran est directeur adjoint du Jardin des sciences, un département culturel de l'Université de Strasbourg, en charge notamment de la préservation et de la valorisation patrimoine historique de l'université. Historien des sciences de formation, ses recherches portent sur l'histoire sociale des sciences physiques et de la Terre au XX^e siècle, et sur les rapports entre les communautés savantes et leur patrimoine. Il travaille aujourd'hui sur le développement d'un pôle science, culture et société au sein de l'Unistra dans le cadre de l'opération campus : construction d'un nouveau planétarium et rénovation du musée zoologique de Strasbourg. Depuis 2017, il est président du réseau européen sur le patrimoine universitaire, Universeum, et vice-président de l'AMCSTI (réseau national des professionnels de la culture scientifique, technique et industrielle).

• **Les collections scientifiques de l'Université de Strasbourg : les nouveaux outils du savoir pour un nouveau modèle d'université.**

Le campus historique de Strasbourg demeure aujourd'hui le reflet fidèle de l'ambitieux programme pédagogique et scientifique élaboré par le pouvoir allemand pour la nouvelle université impériale au lendemain de l'Annexion en 1871. Les collections universitaires véritables fenêtres ouvertes sur la recherche et l'enseignement à l'université, rendent compte du caractère exceptionnel de cette institution. En outre, elles témoignent d'une évolution majeure du système d'enseignement supérieur et des modes de production des savoirs au XIX^e siècle dans toute l'Europe et le monde occidental. L'Allemagne fait figure de modèle notamment en redonnant un rôle central aux universités et aux savoirs qui y sont produits pour accompagner le développement des États-Nations en pleine constitution.

Baptiste Bureau et Jean-Christophe Dumont

L'un est ingénieur-designer, l'autre, designer-ingénieur et ils conçoivent tous deux des éléments d'exposition au sein d'Universcience (établissement regroupant le Palais de la découverte et la Cité des Sciences et de l'Industrie).

Diplômé de l'UTC (Université de Technologie de Compiègne) en 2003, Baptiste Bureau a fait ses premiers pas en muséographie en concevant les éléments d'expositions du « Vaisseau » à Strasbourg. Depuis, il travaille en tant qu'ingénieur-designer sur de nombreuses expositions scientifiques, plus particulièrement celles à destination d'un jeune public.

Jean-Christophe Dumont est un designer industriel diplômé de l'ENSCI-Les Ateliers en 2004. Il travaille depuis dans la conception et production d'éléments d'exposition interactifs à destination des centres de culture scientifique. D'abord intéressé par les phénomènes scientifiques à montrer, il a dû se former à l'ingénierie pour maîtriser son sujet.

• Anatomie d'un élément d'exposition interactif : du scénario à l'objet

Depuis les premiers muséums scientifiques jusqu'aux centres commerciaux, la vulgarisation scientifique a exploré toute une palette de médias. Les éléments interactifs concrétisent un message sous forme d'expérience du visiteur. Pour cela, la conception du dit élément doit prendre en compte de nombreux paramètres : propos, jouabilité, intuitivité, sensorialité, pouvoir évocateur, détournement d'usage, tout en gardant à l'esprit nombre d'impératifs, techniques, ergonomiques, économiques...

Jean-Christophe Dumont et Baptiste Bureau détailleront cette complexité en disséquant l'objet « manip ». Ils s'appuieront sur leurs expériences en muséographie pour illustrer leur propos et leurs démarches de concepteurs.

Uros Petrevski

Uros Petrevski est designer numérique et auteur de la technologie WelO. Il est associé dans l'agence Nodesign.

Designer-Hacker, Uros construit ses projets autour de la passion, de l'enthousiasme et de l'exploration permanente des technologies. Il transforme les algorithmes en objets d'émotion, par la conception d'interfaces, de produits numériques, de services, des villes numériques, ainsi que de scénographies numériques.

Designer associé chez Nodesign il travaille avec Jean-Louis Frechin sur des projets innovants explorant l'infinité des possibilités du numérique.

Grâce au design, il découvre deux passions : l'informatique et l'électronique. Uros crée avec Drasko Draskovic en 2013 la technologie WelO. C'est une plateforme matérielle et logicielle pour le prototypage rapide et facile d'internet des objets. Avec ce projet, Uros devient un acteur dans le domaine de l'Open source et de l'Open hardware.

• Capter le monde, design d'un nouveau monde ?

Saviez-vous qu'une image satellite est une image de synthèse reconstituée à partir de données de capteurs divers ?

Les technologies numériques ont permis une révolution dans la façon de voir le monde. Nous pouvons aujourd'hui piloter des drones caméras pour filmer du ciel ; grâce à nos smartphones nous disposons d'un studio photo au fond de nos poches ; ou bien encore, nous pouvons voir des objets à l'échelle micrométrique au moyen de microscopes abordables. Peu importe l'objet, les données brutes sorties des capteurs sont incompréhensibles pour les humains. Ces données ont besoin d'un traitement numérique pour devenir compréhensibles. Cette transformation n'est jamais neutre. Elle sollicite notre vécu, notre capacité à imaginer ou à se représenter l'espace. Le design numérique contribue à la conception des objets contemporains, qui palpent le monde grâce à des capteurs performants. Nodesign vous propose un voyage dans le monde vu au travers des technologies grâce à quelques-uns de ses projets.

Visuels de couverture : © Modèles Auzoux et Blaschka
– collection Musée zoologique de la Ville de Strasbourg ;
Photographie Blaschka : © Mathieu Bertola, Musées
de la Ville de Strasbourg ; Photographie Auzoux et montage :
André Bihler, HEAR.

www.didactiquevisuelle.hear.fr
www.didactiquetangible.hear.fr
www.hear.fr

La journée d'étude *Modèles didactiques – Représenter la nature dans toutes ses dimensions* le **jeudi 23 novembre 2017** à l'Auditorium de la Haute école des arts du Rhin – Strasbourg.

Cette journée s'inscrit dans le cadre du programme de recherche Didactique tangible.

Soutenue par l'IdEx formation 2017, cette journée met en dialogue une approche historique et contemporaine des modèles didactiques en volume. Elle inaugure le projet de recherche engagé par l'atelier de Didactique visuelle autour des modèles pédagogiques des collections scientifiques universitaires et muséales.