

Plier le monde autour de nous

La réalisation de nouveaux modèles d'origami

Les deux règles de tout modèle d'origami : il ne doit être plié que d'une seule feuille de papier et aucune coupure n'est permise.

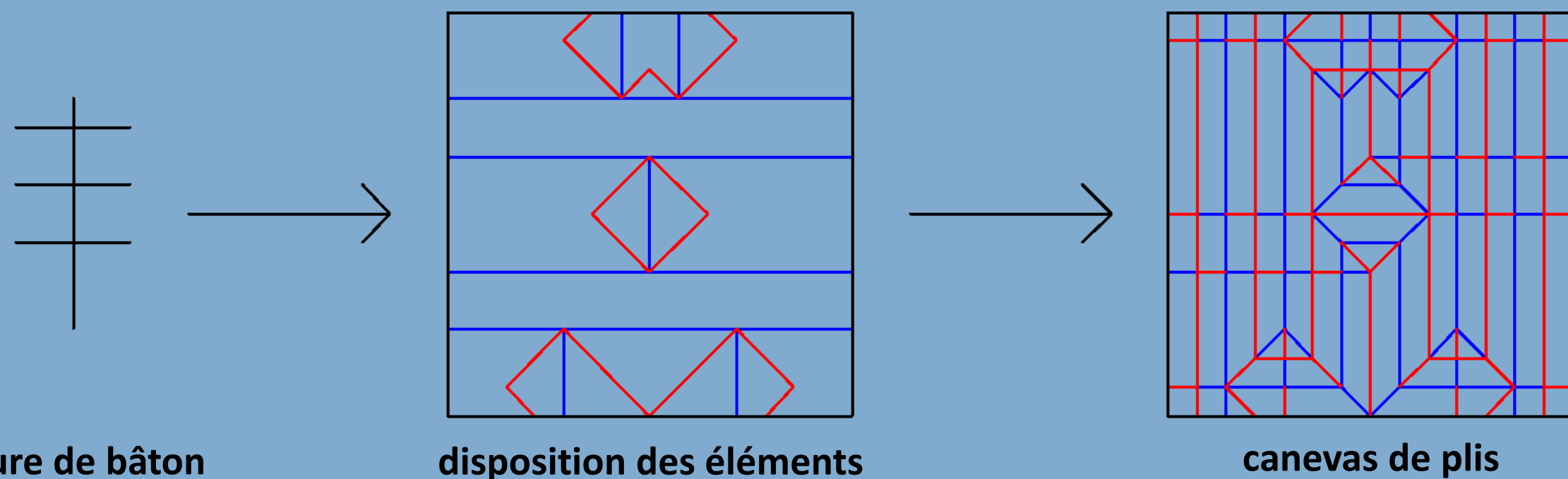


figure de bâton

disposition des éléments

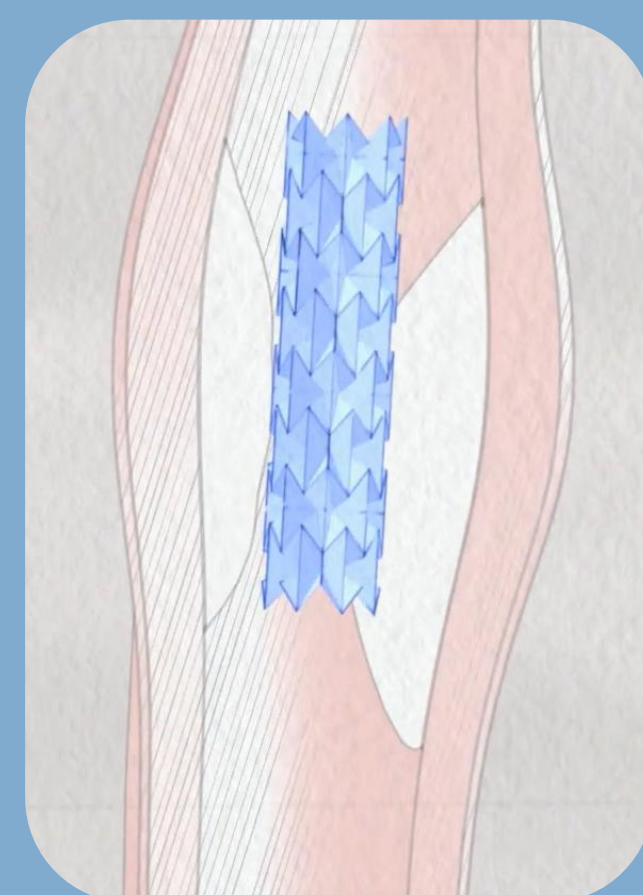
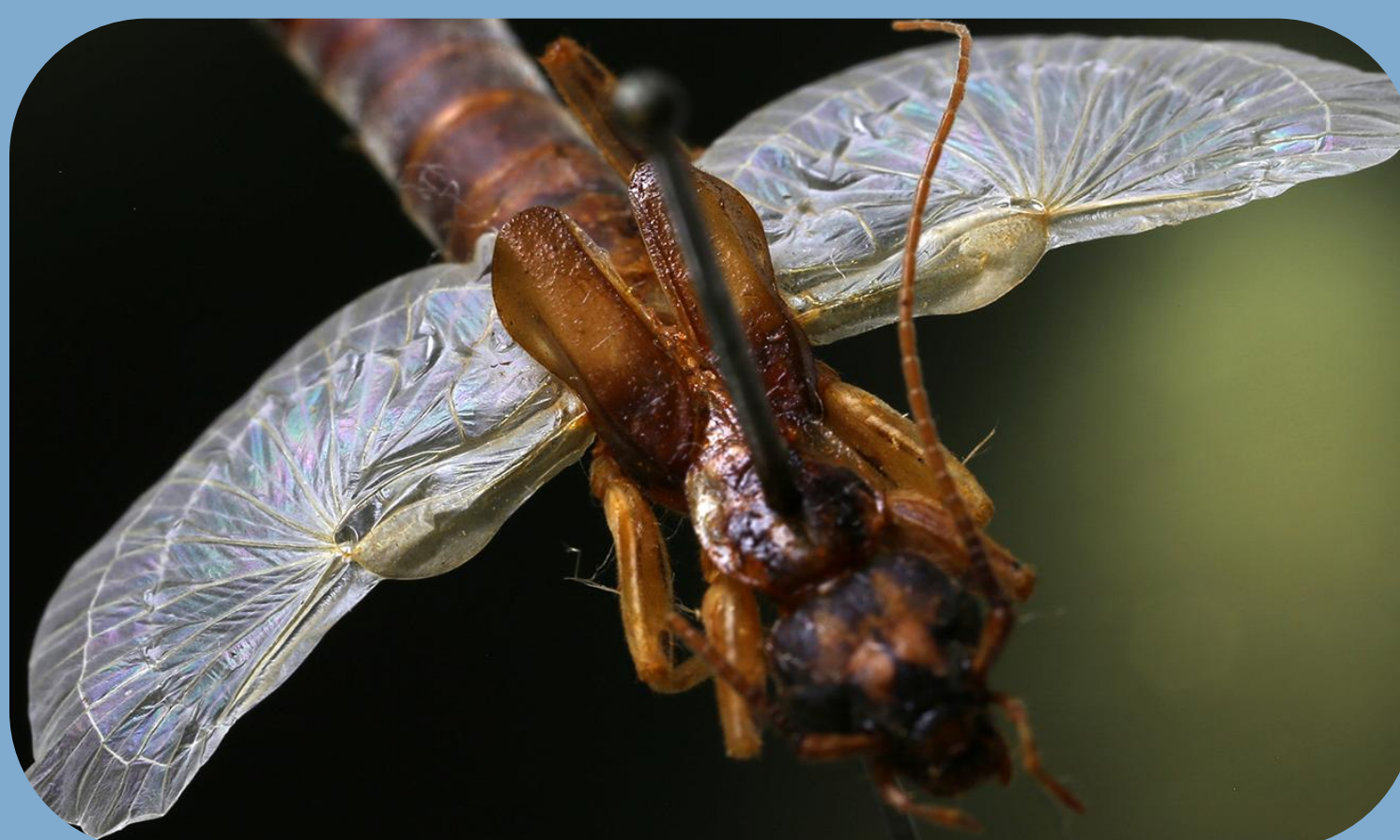
canevas de plis

L'origami, ce n'est pas de la magie

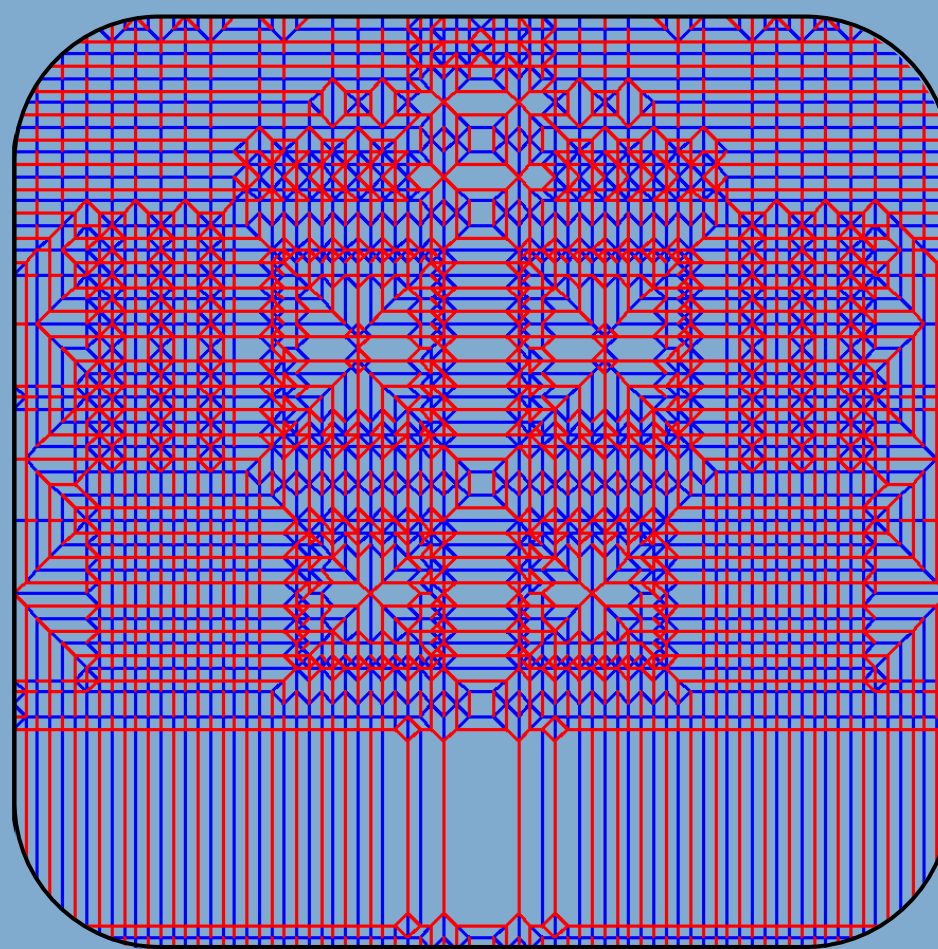
De la figure de bâton aux canevas de plis – le processus de design de nouveaux modèles d'origami suit une série d'étapes qui sont basées sur des principes mathématiques et des dessins géométriques.

L'origami, c'est plus que de l'art

Nous retrouvons des systèmes de pliage dans la nature, par exemple dans la feuille d'un charme et dans les ailes d'un perce-oreille. En outre, des techniques de pliage sont fréquemment utilisées comme méthode d'ingénierie.



À gauche, un perce-oreille avec ses ailes munies de plis agissant comme un ressort pour faciliter leur déploiement¹. À droite, un stent « origami » placé dans un vaisseau sanguin qui peut se déployer par la température corporelle grâce à ses plis².



Forme pliée et canevas de plis de la quatrième conception d'une abeille en papier

Les quatre conceptions

Dans le cadre de ce travail de maturité et à l'instar de la méthodologie agile, quatre conceptions de complexité grandissante d'une abeille en papier ont été créées. Le défi consistait en la réalisation d'une abeille avec un fort degré de réalisme. Chaque conception s'appuie sur la précédente. La quatrième conception représente un modèle d'abeille en papier fidèle à la nature.

Bibliographie d'images

¹ Rüegg, P. (2018). Earwigs and the art of origami. The wing of the earwig is an ingenious origami. (Photograph: Jakob Faber / ETH Zurich). ethz.ch. <https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2018/03/earwigs-and-the-art-of-origami.html>. Consulté le 06.04.2026
² SRF Wissen. (2020). Origami – die Faltkunst erobert die Forschung für Medizin und Luftfahrt | Einstein | SRF Wissen. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=WSm4b6XTNuQ>. Consulté le 06.04.2026

