

## Les défauts de « conception » de l'œil

L'un des exemples les plus célèbres de conceptions bizarres offertes par la nature est la rétine de tous les vertébrés, des poissons aux mammifères. Les photorécepteurs des rétines de vertébrés sont installés à l'envers – les circuits faisant face à la lumière, tandis que les photorécepteurs sont tournés vers l'intérieur, loin de celle-ci. Un photorécepteur ressemble un peu à un micro. Une extrémité est dotée de la bonnette, tandis que de l'autre part le câble acheminant le signal jusqu'à l'amplificateur. Chez l'homme, l'agencement de la rétine, située à l'arrière du globe oculaire, fait que tous les petits « micros » sont orientés dans le mauvais sens. Le « fil » est à l'avant, vers la lumière, tandis que la bonnette se trouve face à un mur aveugle de tissus.

Cette conception n'est pas optimale pour des raisons évidentes. Les photons de lumière doivent traverser la masse du photorécepteur pour atteindre le récepteur coincé à l'arrière. Lorsque vous parlez en tenant un micro à l'envers, vous pouvez toujours parvenir à vos fins, mais à condition d'accroître considérablement sa sensibilité et de parler bien fort. Il en va de même pour la vue.

En outre, la lumière doit traverser un film très fin de tissus et de vaisseaux sanguins avant d'atteindre les photorécepteurs, ce qui ajoute un niveau de complexité inutile au système déjà passablement complexe sans raison. À ce jour, il n'existe aucune hypothèse fiable pour expliquer ce montage inversé de la rétine chez les vertébrés. Cela semble le fruit d'un développement aléatoire qui perdure et dont la correction serait très difficile à obtenir à l'aide de mutations sporadiques – seul outil dont l'évolution dispose dans sa trousse.

Nathan H. Lents, *Les spermatozoïdes tournent toujours à droite*