

LE POUVOIR ÉTONNANT DES YEUX



© ALEGAL - MNHN

Nous utilisons tous les jours nos yeux. Mais que se passe-t-il réellement dans notre tête lorsque nous regardons autour de nous ? Aujourd'hui, Antoine, animateur scientifique, vous propose une expérience pour comprendre comment fonctionne la vision chez les animaux.

Durée : 5 minutes

Ce qu'il vous faut (Matériel) :

- Un rouleau d'essuie-tout en carton
- Vos deux yeux
- Vos deux mains

Ce qu'il faut faire (Expérience) :

Étape 1



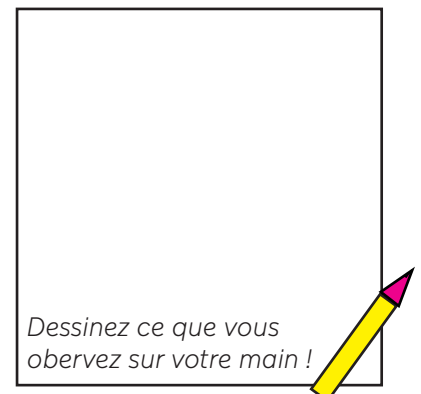
Placez le rouleau d'essuie-tout en carton devant votre œil droit et regardez à travers. Attention, votre œil gauche doit rester ouvert.

Étape 2



Placez votre main gauche devant votre œil gauche, paume de la main face à vous, puis collez le côté de cette main contre le rouleau d'essuie-tout.

Étape 3



Dessinez ce que vous observez sur votre main !

Regardez bien droit devant vous, comme si vous fixiez un point sur l'horizon et restez quelques instants dans cette position.

Ce qu'il se passe

Après un temps d'adaptation, **on observe que notre main gauche apparaît trouée**. Tout se passe comme si le rouleau l'avait transpercée ! Pas de panique, en réalité votre main est parfaitement intacte.

Cette expérience très rapide et très simple nous permet de comprendre que nous voyons **en réalité la somme de deux images**. L'image perçue par notre œil gauche (ici, notre main), se combine avec l'image perçue par notre œil droit (ici, un trou) pour n'en former qu'une.
Résultat : un trou apparaît dans notre main !

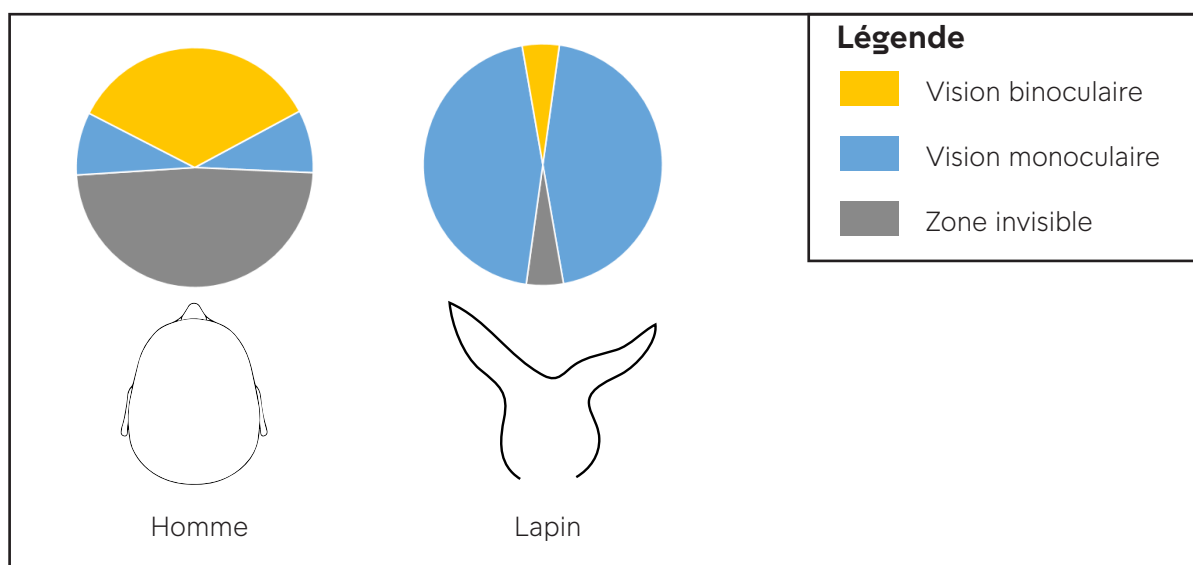
Lorsque l'on utilise **deux yeux, la vision est qualifiée de binoculaire**. L'organe responsable de cet assemblage est **le cerveau**. Ce type de vision apporte de nombreux avantages, comme celui de pouvoir très bien **percevoir la profondeur, ou encore le mouvement dans l'espace (en 3D)**.

Et au Parc zoologique de Paris ?

Au parc Zoologique de Paris, vous pourrez admirer **une grande diversité d'yeux, en fonction des espèces que vous aurez choisi d'observer**.

Même si nous ne pouvons pas établir **une règle générale et absolue**, nous pourrions constater que **les proies ont souvent des yeux placés latéralement, de chaque côté du crâne**. (ex. : grand koudou). Elles peuvent ainsi, grâce à **une vision monoculaire importante (un seul œil utilisé de chaque côté sans recombinaison des images)**, couvrir un très large champ visuel, ce qui est plutôt avantageux lorsqu'il s'agit de repérer des prédateurs. Ces derniers, quant à eux, ont souvent **les yeux placés à l'avant du crâne (ex. : lion)**, ce qui leur permet de bénéficier de toute la précision de la vision binoculaire lorsqu'il s'agit d'apprécier les distances et les mouvements.

Mais le monde du vivant est souvent bien déroutant ! Allez donc observer les yeux du caméléon et étonnez-vous devant sa capacité à bouger chaque œil...indépendamment l'un de l'autre. Plutôt fascinant, non ?



Exemple de deux champs visuels différents