

Le changement de couleur d'un caméléon



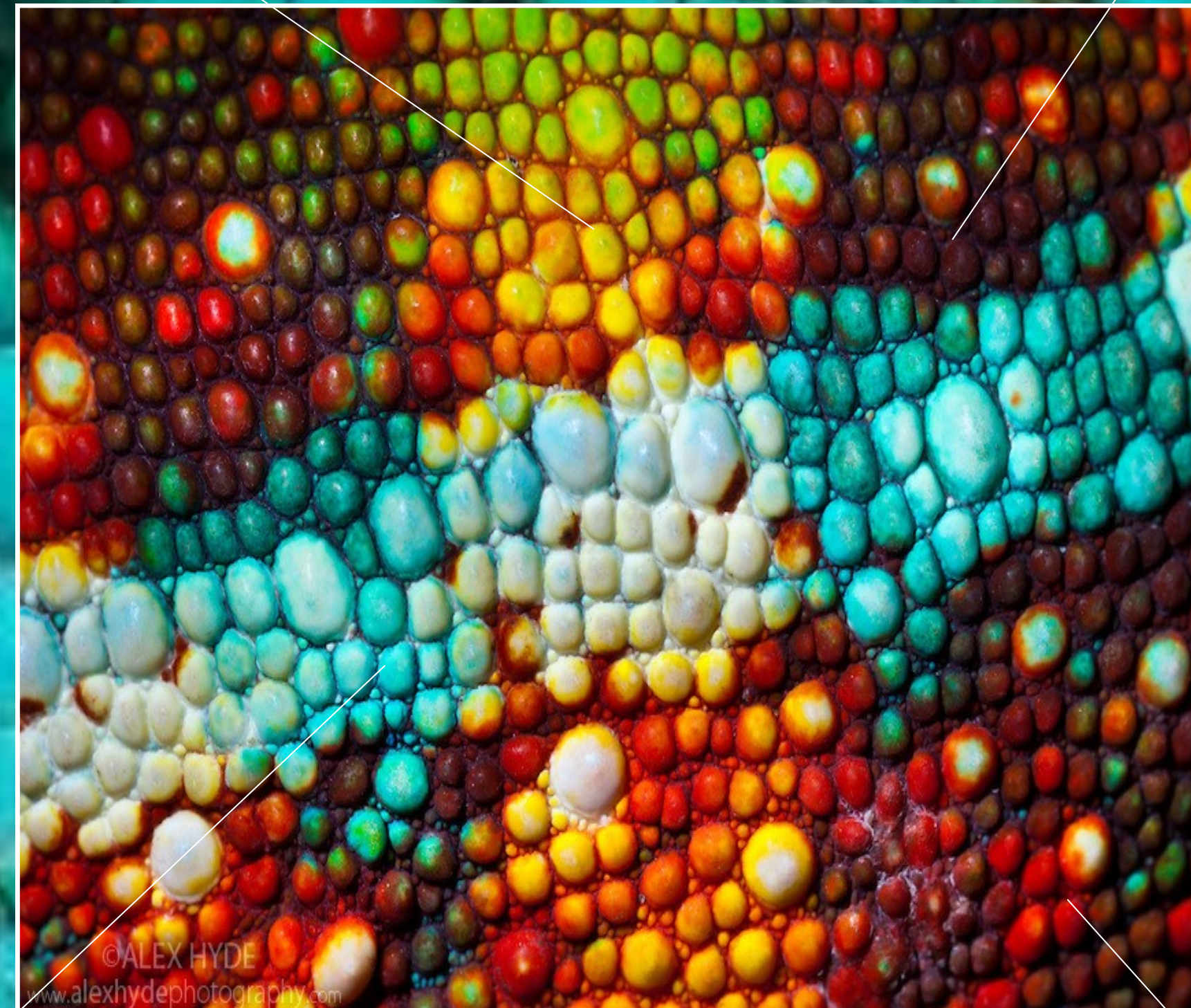
xanthophores



mélanophores

Le changement d'état du caméléon entraîne un changement de couleur. Lorsque l'animal est calme, les nano-cristaux sont organisés en réseau dense et réfléchissent des longueurs d'ondes bleues. À l'inverse, l'excitation provoque une relâche au sein des iridophores et permet ainsi la réflexion d'autres couleurs, telles que le jaune ou le rouge.

Le caméléon est célèbre pour sa capacité à changer de couleur et à se camoufler dans son environnement. Il doit cette capacité mimétique homéochrome aux cellules pigmentaires de son derme. En fonction des stimuli de l'environnement et de son état psychique, le caméléon exerce un contrôle neuro-hormonal sur ces cellules par l'intermédiaire d'une hormone, l'intermidine.



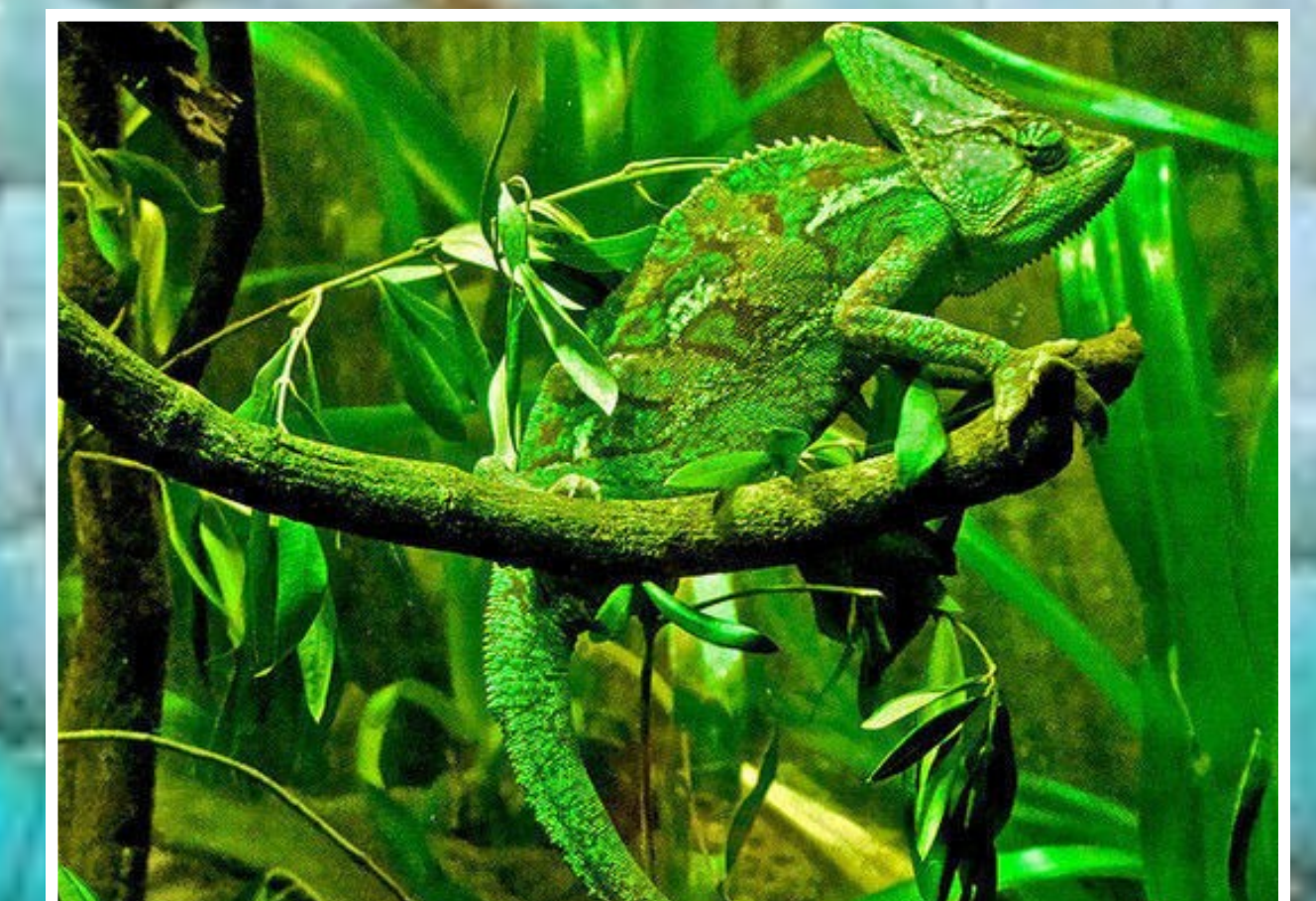
guanophores

érythrophores



S'il se sent menacé, par exemple à la vue d'un prédateur, ou en colère, comme un mâle devant un adversaire pour provoquer un combat, il prendra une couleur vive ou foncée. Il peut également manifester sa soumission par la couleur de sa peau.

Les caméléons possèdent des cellules de peau particulières, appelées chromatophores, qui contiennent des petits sacs de pigments. Elles sont entourées d'un petit muscle circulaire. Quand ce muscle se détend, les cellules prennent plus d'espace et la couleur qu'elles contiennent s'étale. Au contraire, quand le muscle se contracte, la couleur se concentre en un point minuscule, qui ne se voit pas. La cellule est alors claire. Le caméléon possède 4 types de chromatophores. Par exemple, plus ces derniers sont étendus, plus le caméléon a une teinte noire.



Cependant, la croyance selon laquelle le caméléon prend la couleur de son environnement pour se camoufler de ses prédateurs est aussi vraie : il utilise principalement ce stratagème appelé homochromie au milieu des feuilles d'un arbre, car c'est généralement là qu'il vit. Mais en aucun cas il ne prendra la couleur d'un objet qu'il touche, car il n'aurait aucun intérêt à faire cela.