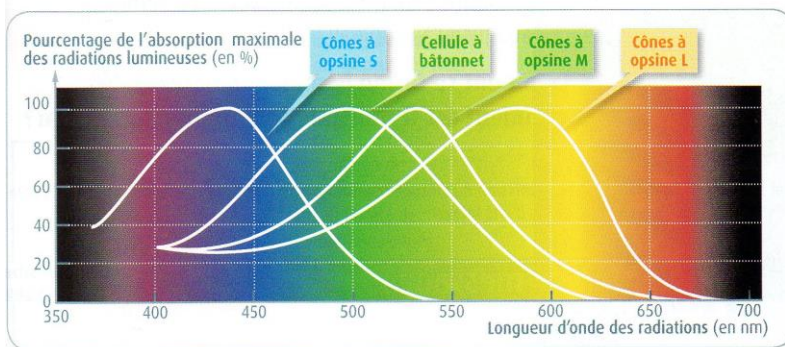
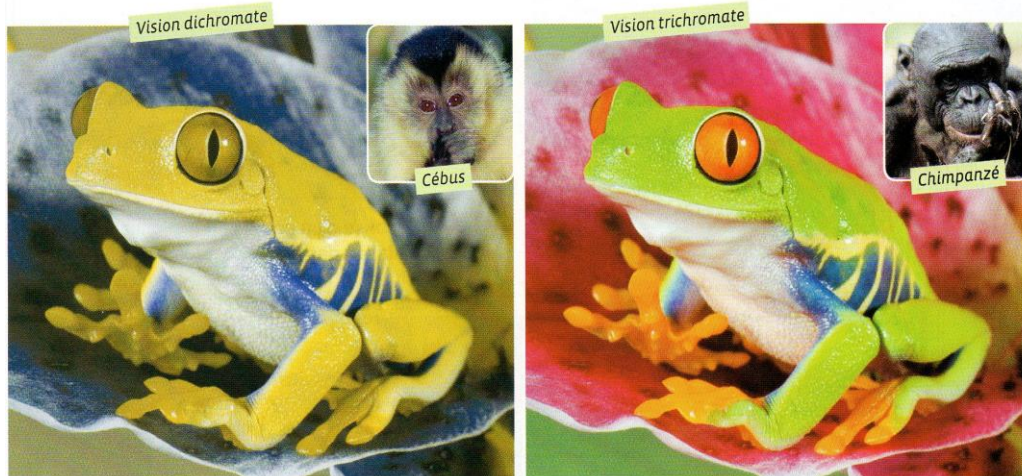


TP n° 2 : Les opsines, produit de l'évolution

- Expliquez la différence de vision chez les deux primates : Cébuis et Chimpanzé à partir des 3 premiers documents.
- Justifiez la place de l'Homme au sein du groupe des primates de l'ancien monde en exploitant les données du tableau et de l'arbre.

Document : L'histoire évolutive des cônes

4 Absorption des radiations lumineuses par les pigments rétiniens en fonction de la longueur d'onde.
Les pigments, comme toute molécule, n'absorbent qu'une partie du rayonnement et réfléchissent le reste.



5 La vision des couleurs chez les primates (simulations) : une grenouille vue par deux espèces différentes de primates.

6 Vision des couleurs chez les primates et gènes codant pour les opsines.

Les trois opsines sont sensibles à des rayonnements différents (bleu, rouge, vert : voir doc. 4)

Mammifères	Primates de l'Ancien Monde*	Primates du Nouveau Monde*
Espèces	Chimpanzé, Gorille, Homme, etc.	Cébuis, Saïmiri, etc.
Chromosomes et gènes des opsines	Chromosomes 7 et X Gène de l'opsine S (sur le chromosome 7) et Gène de l'opsine L/M (sur le chromosome X)	Chromosomes 7 et X Gène de l'opsine S (sur le chromosome 7) et Gène d'une autre opsine (sur le chromosome X)
Type de vision	trichromatie	dichromatie

* Ancien Monde : Afrique, Europe et Asie; Nouveau Monde : Amériques

