

LES PIGMENTS

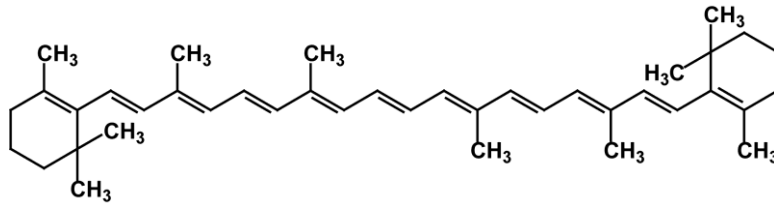
(Olivier RONIN)

1) LES CAROTENOÏDES :

Les caroténoïdes, dont le nombre est supérieur à 600, sont des pigments naturels responsables des couleurs allant du jaune au rouge. Ils sont divisés en 2 groupes : les **carotènes** et les **xanthophylles**. Ils sont synthétisés par les végétaux et les microorganismes (bactéries, levures, algues). Les oiseaux n'ont pas cette faculté et donc leurs couleurs proviennent de l'ingestion de ces molécules lors de l'alimentation. Les pigments sont stockés après avoir subi ou non des transformations.

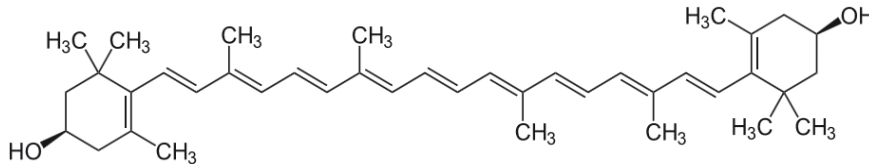
Au point de vue chimique les **caroténoïdes** appartiennent à la famille des **terpénoïdes**. Le précurseur est le **phytoène** qui subit ensuite des transformations pour former les **carotènes** qui à leur tour peuvent être hydroxylés pour donner les **xanthophylles**.

- Les carotènes : **alpha, bêta et gamma carotène, le lycopène**



Bêta carotène

- Les xanthophylles : **astaxanthine, canthaxanthine, lutéine, violaxanthine, zéaxanthine...**



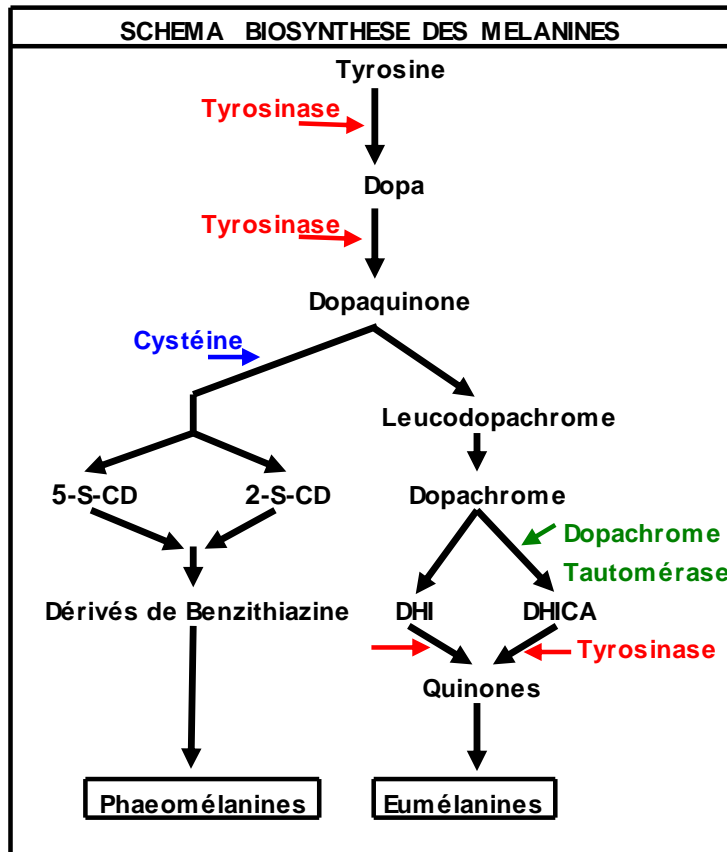
Zéaxanthine

- Source de caroténoïdes :

- . **Fruits** : abricot, brugnon, cerise, kaki, kiwi, mandarine, mangue, melon, nêfle, papaye, pastèque, pêche...
- . **Légumes** : asperge, brocoli, carotte, courge, cresson, épinard, mâche, pissenlit, poivrons, pourpier, tomate...
- . **Divers** : spiruline (cyanobactérie)

2) LES MELANINES :

Les mélanines sont des pigments fabriqués par les animaux à partir d'un acide aminé appelé **tyrosine**. Ensuite va se produire toute une série de réactions chimiques pour aboutir à la formation d'**eumélanine** ou bien de **phaéomélanine**. On peut résumer de façon succincte la fabrication par le schéma suivant car entre la dopaquinone et les différentes mélanines il y a une série d'étapes intermédiaires :



L'**eumélanine noire** est composée de bâtonnets et la **phaéomélanine (brune)** de granules. L'**eumélanine brune** se forme quand l'oxydation nécessaire pour donner de l'eumélanine noire est insuffisante.

Le mandarin blanc est dû à une mutation qui s'oppose au dépôt des mélanines

L'aspect et la tonalité des couleurs sont dus non seulement aux pigments et à la façon dont ils se déposent, mais aussi à la structure des plumes. Les mutations sont imprévisibles et peuvent intervenir à tous les stades.
