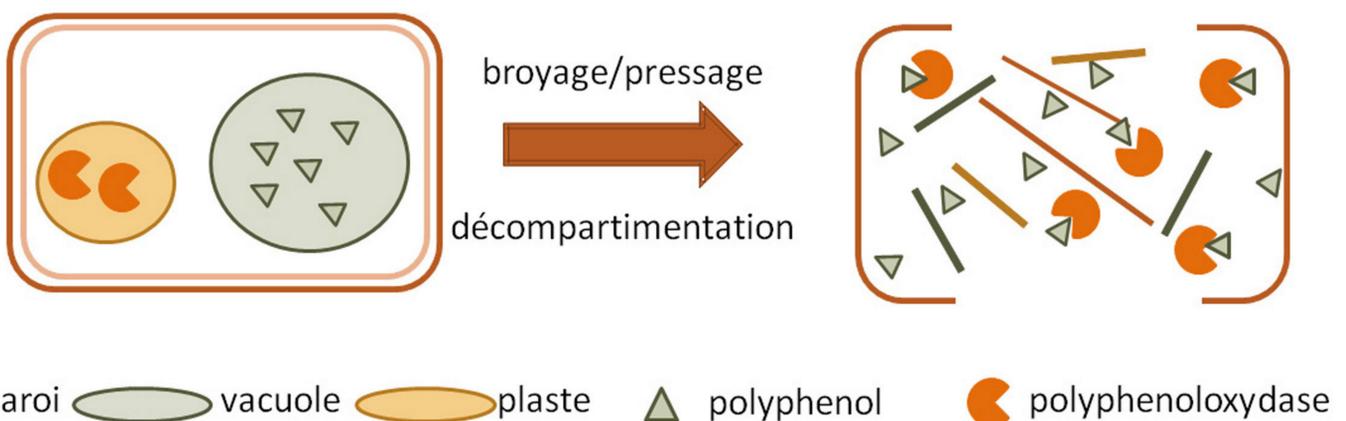




Les procédés industriels impactent la couleur des produits

L'oxydation enzymatique des composés phénoliques conduit à ce que l'on appelle le brunissement enzymatique.

Dans les produits végétaux, les différents constituants tels que les polyphénols, les polysaccharides, les enzymes, l'oxygène sont localisés dans des compartiments cellulaires distincts. Lors des transformations agroalimentaires, de traitements mécaniques (pressage, broyage, ultrasons...), thermiques (cuisson, pasteurisation, micro-onde...) voire même de la (sur)-maturation, la destruction des membranes et la décompartimentation cellulaire conduisent à une mise en contact de ces molécules.

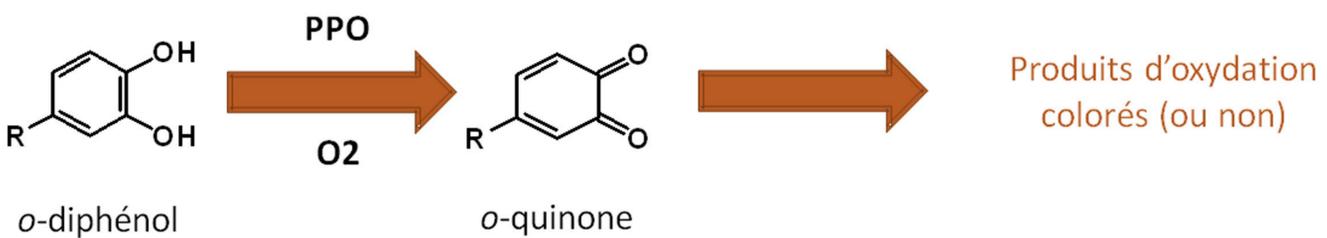


Il en résulte une oxydation rapide des composés phénoliques conduisant à une modification de la couleur des produits.

Les mécanismes de l'oxydation enzymatique sont connus. Ils nécessitent la présence simultanée de trois facteurs : la polyphénol oxydase et ses deux substrats, les polyphénols et l'oxygène disponible.

Etape 1 enzymatique : formation des *o*-quinones

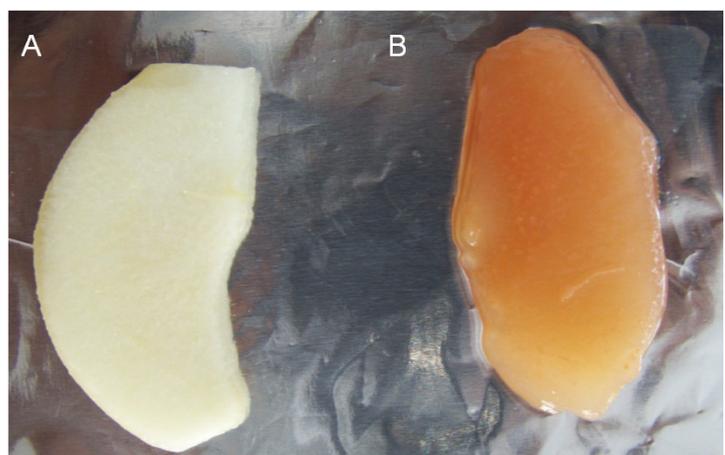
Etape 2 chimique : réactions des *o*-quinones



Quelques exemples en images

L'oxydation poussée des composés phénoliques contenus dans un jus de pomme conduit à l'apparition d'une couleur orangée à brune.

La transformation des poires en poires au sirop via un traitement thermique, T 98°C pendant 94 minutes à pH acide, provoque le rosissement de certains oreillons.



A : poire fraîche

B : poire après traitement thermique