

Analyse comparative de produits alimentaires



Un benchmark rhéologique de vos produits alimentaires !

Grace à la **rhéologie** et la **tribologie**, Rheonova fournit un outil comparatif quantitatif de propriétés sensorielles. Exemple avec des saumons fumés.

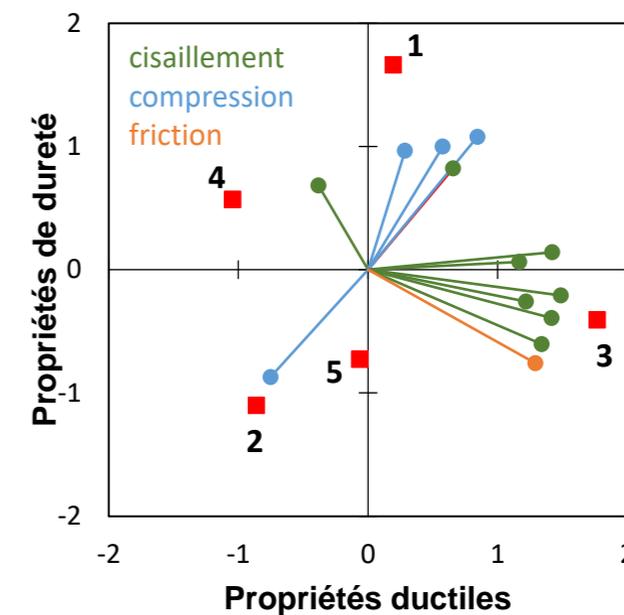
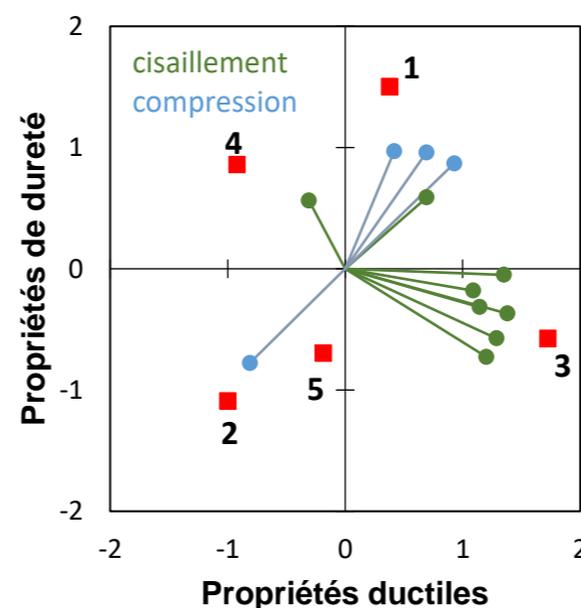
Comment quantifier la sensation en bouche de produits alimentaires ? Pour évaluer les propriétés sensorielles d'échantillons (texture en bouche, moelleux, lubrifiant), on cherche à corrélérer ces propriétés à des grandeurs physiques mesurables.

Rheonova analyse cinq échantillons de saumons fumés au travers d'une série de tests :

- Tests **rhéologiques** en cisaillement et **analyse mécanique dynamique (DMA)**, pour mesurer les propriétés viscoélastiques des échantillons en **cisaillement** et en **compression** ;
- Tests en **compression**, pour simuler la force normale subie par les produits lors de la mastication ;
- Tests de **tribologie**, pour déterminer les propriétés **frictionnelles** des échantillons.

Les valeurs mesurées sont analysées en composantes principales pour dégager les principaux descripteurs des propriétés sensorielles.

L'**analyse en composantes principales** des propriétés rhéologiques et tribologiques permet de regrouper les principales propriétés physiques et de positionner les différents échantillons testés.



Les grandeurs mesurées en **compression** sont bien reliées aux propriétés de **dureté**, qui traduisent le moelleux et la fermeté des produits. Sur l'autre axe, les propriétés en **cisaillement** corréleront fortement aux propriétés **ductiles** des échantillons, caractéristiques de leur aptitude au déchirement et leur facilité de mâche (sensation caoutchouteuse). Les propriétés **frictionnelles** corréleront également à cet axe.

Les cinq échantillons testés ont ainsi des caractéristiques bien distinctes : 1 est très ferme, au contraire de 5 ; 3 présente une sensation caoutchouteuse marquée, au contraire de 4 qui est en outre plus ferme ; 2 offre peu de retour de mâche.