

ALIMENTATION

SOLEIL s'invite
dans nos assiettes

Lait, vin, foie gras, viande, frites et tomates, ces aliments ont un point commun : ils se sont tous retrouvés sous la lumière de SOLEIL. Utilisant des rayons X, UV ou infrarouges, les études sont basées sur des analyses à plusieurs échelles de taille, de l'atome jusqu'au tissu, de ces échantillons que nous consommons chaque jour.

Les exemples ne manquent pas : étude de la structure de protéines de blé impliquées dans des allergies à cette céréale ; suivi de l'oxydation d'une émulsion de lipides –cause majeure de perte de qualité des produits alimentaires ; tests de traction sur la paroi des grains de blé, éliminée dans la farine blanche mais au fort potentiel nutritionnel ; identification au niveau molé-

culaire des mécanismes responsables de la sensation d'astringence provoquée par la dégustation d'un verre de vin ou d'un fruit peu mûr ; caractérisation de la composante protéique de foies gras pour éviter qu'ils fondent lors de la cuisson ; analyse de la dénaturation à la chaleur des fibres de muscles pour préserver la « tendreté » de la viande... Le but de toutes ces recherches est à la fois d'améliorer les qualités gustatives, nutritionnelles ou la conservation des aliments, ou encore les procédés de préparation des produits transformés, mais aussi de chercher à optimiser ces procédés dans une réflexion sur les modes de consommation de demain.



Sur la ligne DISCO, des scientifiques de l'INRA de Montpellier et de Nantes réalisent des images de parois de tiges de maïs.

Au menu à SOLEIL

1 Depuis 2006, un partenariat privilégié lie l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) et SOLEIL, sur les thématiques de l'agriculture,

2 Les lignes DISCO, SMIS, SWING, DESIRS et PROXIMA1 sont les plus impliquées dans ces études, couvrant quasiment toute la gamme de longueur d'ondes et de techniques disponibles à SOLEIL.

3 Bientôt, avec les lignes longues Nanoscopium et ANATOMIX, ce panel de techniques sera complété par l'imagerie X à l'échelle nanométrique.

