



@INRAE

BaGaTel : Une base de données met en relation la qualité des aliments avec la composition et les procédés



En savoir plus

Allard T, Guichard E, Perret B, Guillemin H, Pénicaud C

Mise en relation de données relatives aux procédés de fabrication, écoconception, composition et qualité des produits laitiers à l'aide d'une base de données guidée par une ontologie.

Cahiers techniques de l'INRA . 2018

Pénicaud C, et al.

Relating transformation process, eco-design, composition and sensory quality in cheeses using PO2 ontology.

International Dairy Journal . 2019

Valorisation

Base de données BaGaTel : dépôt IDDN.FR.0 01.500004.000.R.P.2016.00010300, 2016

Contacts

Elisabeth Guichard, Caroline Pénicaud, Bruno Perret, Hervé Guillemin

UMR CSGA, UMR SayFood, Plateforme PLASTIC, URTAL

elisabeth.guichard@inrae.fr

caroline.penicaud@inrae.fr

bruno.perret@inrae.fr

herve.guillemin@inrae.fr



Contexte

La formulation de nouveaux produits alimentaires ou la reformulation de produits existants est un enjeu sociétal majeur. Cependant, aucune étude scientifique ne met en relation les propriétés nutritionnelles d'un produit, ses caractéristiques sensorielles ainsi que l'impact environnemental du procédé. Pour pallier ce manque, la base de données BaGaTel a été développée pour structurer des données de plus de 40 projets, selon l'ontologie PO2, élaborée avec l'aide d'experts de domaines de recherche variés, allant de la production à la consommation des produits laitiers. Les produits laitiers ont été choisis pour modèle car ils présentent une variété de procédés de transformation, de composition et de structure/microstructure. La description des projets, un glossaire des termes utilisés et un tutoriel de présentation (vidéos) de l'interface de saisie des données dans BaGaTel sont disponibles sur le portail NutriSensAl (<http://plasticnet.grignon.inra.fr/portailbagatel>).

Résultats

La base BaGaTel a permis de répondre à des questions de science. Les données peuvent être interrogées et mises en relation afin d'estimer des données manquantes dans certains projets ou effectuer des analyses multicritères. Nous avons montré, pour

des fromages et modèles fromagers, que la relation entre l'intensité de la perception salée et la teneur en sel est modulée par les teneurs en eau, lipides et protéines. Les données des procédés de fabrication ont permis de quantifier l'énergie et les matières premières nécessaires à l'inventaire de cycle de vie. Le calcul de l'impact environnemental a été réalisé grâce au logiciel SimaPro et les résultats des Analyses de Cycle de Vie ont été importés dans BaGaTel. Pour faciliter l'intégration de la dimension environnementale dans les projets, depuis l'amont, nous développons l'interopérabilité entre BaGaTel et la plateforme MEANS.

Perspectives

Nous travaillons à importer des données issues de quatre plateformes TRANSFORM, sur la vinification des baies de raisin, pour les exploiter par des outils statistiques multi-tableaux. Conformément au plan national pour la science ouverte, il est prévu (ANR DataSusFood 2020-2022) d'ouvrir les données non confidentielles de BaGaTel via l'entrepôt de données INRAE (<https://data.inrae.fr/>) et notamment leur attribuer un DOI. Notre objectif est d'atteindre progressivement les différents niveaux du principe FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable).