Présentation des activités du domaine « Analyse des Denrées alimentaires » Septembre 2020

Marie-Louise Scippo
mlscippo@ulg.ac.be
Publications de Marie-Louise Scippo

Caroline Douny
cdouny@uliege.be
Publications de Caroline Douny

Sujets de recherche

En relation avec la problématique des **contaminants chimiques** dans les aliments (à divers stades de production : production primaire, transformation & conservation) ou la **qualité nutritionnelle** des aliments

- ✓ Résidus de médicaments vétérinaires : ex: antibiotiques.
- ✓ Contaminants environnementaux : PCBs, dioxines, pesticides.
- ✓ Produits néoformés : hydrocarbures aromatiques polycycliques, acrylamide, furane.
- ✓ Produits de migration d'emballage (ex : bisphenol A)
- ✓ Produits de dégradation de nutriments (protéines -> amines biogènes; acides gras -> aldéhydes toxiques)
- ✓ Sécurité des compléments alimentaires
- ✓ Utilisation d'antioxydants naturels (protection des lipides insaturés)
- ✓ Perturbateurs endocriniens
- ✓ Additifs alimentaires

Exemples de projets de recherche du service

- ✓ POLYOIL : Utilisation de polyphénols naturels pour la stabilisation d'huiles riches en acides gras polyinsaturés.
- ✓ DELTAQUASAFE : *« Improving management practices and food safety related to the use of chemicals for a sustainable freshwater aquaculture in the Mekong delta »*
- ✓ ALTPOLYCARB : Etude de l'activité biologique de produits de migration de contenants en plastique

Exemples de projets de recherche du service

- ✓ AquaBioActive : utilisation d'extraits de plantes comme antioxydants naturels en aquaculture dans le delta du Mekong (Sud Vietnam)
- ✓ AquatoxBenin : impact de l'utilisation de pesticides en culture cotonnière sur la qualité sanitaire des poissons au Bénin
- ✓ QualiSani : Qualité sanitaire de produits fumés produits au Bénin (viande et poisson)
- ✓ PROTECTED : Impact sur la santé de l'exposition à un mélange de xénobiotiques (perturbateurs endocriniens)
- ✓ Mycosafe : Partenariat euro-africain pour une utilisation sûre et efficace des stratégies d'atténuation des mycotoxines en Afrique subsaharienne

Sujets de TFEs Proposés

- Les sujets seront définis en concertation avec l'étudiant, dans le domaine d'expertise du tuteur. Toute proposition de l'étudiant dans ce cadre est la bienvenue.
- A défaut, le tuteur proposera un sujet parmis les thématiques de recherche en cours.
- Le TFE peut être un travail expérimental si l'étudiant le souhaite. Dans ce cas, l'étudiant devra faire preuve d'une disponibilité personnelle plus importante, par exemple par la réalisation d'un stage « recherche » en bloc 3 de master.

Exemples de sujets traités les années précédentes

- 2009-2010 :
  - ✓ Compléments alimentaires à base d'Hypericum perforatum (Millepertuis, Sint John's Wort) : élaboration d'une méthode de détection del'hypercine et de l'hyperforine par chromatographie liquide à haute performance couplée avec la détection en UV et fluorescence (HPLC-UV/FLD).
  - ✓ Exposition des Populations inuites aux contaminants bio-accumulables à travers la chaîne alimentaire aquatique de l'Arctique.
  - ✓ Utilisation de l'hormone de croissance bovine chez le bovin laitier et des hormones stéroïdes chez le bovin allaitant : le point sur la situation en Europe et dans les pays tiers.
- 2010-2011 :
  - ✓ Qu'en est-il de l'utilisation du vert de malachite contre les maladies fongiques et parasitaires chez les poissons d'élevage ?
  - ✓ Acides gras oméga-3 et oméga-6 dans l'alimentation : quels effets sur la santé ?
  - ✓ Dioxine dans les denrées alimentaires d'origine animale : voies d'exposition, effets, conséquences, contrôles et crises majeures au niveau international.
- 2011-2012:
  - ✓ Hormones oestrogènes dans les cours d'eau et l'eau de boisson : étude de leurs impacts sur la faune aquatique, de leur présence dans l'eau de distribution et méthodes de remédiation.
- 2012-2013:
  - ✓ Utilisation de l'huile de palme dans les denrées alimentaires.
  - ✓ Le Ginkgo biloba en tant que complément alimentaire : utilisation générale et spécifique au traitement du syndrome de dysfonction cognitive canine.

Exemples de sujets traités les années précédentes

- 2013-2014
  - ✓ L'utilisation massive d'antibiotiques chez la volaille et son implication dans le développement d'antibiorésistances
  - ✓ Détection des résidus de promoteurs de croissance dans les produits animaux.
  - ✓ Evaluation des risques liés à la présence d'atrazine dans l'environnement et les denrées alimentaires
  - ✓ Intolérance au lactose et allergie aux protéines de lait de vache
- 2014-2015 :
  - ✓ Les dioxines dans le lait et dans les oeufs produits chez des particuliers
  - ✓ Utilisation des huiles essentielles chez le chien et le chat, et leur utilité dans le cadre de la lutte contre l'antibiorésistance.
- 2015-2016 :
  - ✓ Quels sont les effets de l'extrait de Ginkgo biloba EGb 761 pouvant expliquer son action sur la mémoire, et existe-t-il des risques pour la santé humaine ?
  - ✓ Les résidus d'hormones et les substances thyréostatiques dans les produits animaux : Le cas particulier du thiouracil.
  - ✓ Evaluation du risque lié à l'aspartame dans les denrées alimentaires
  - ✓ Influence du bien-être des poules pondeuses sur la qualité des œufs

Exemples de sujets traités les années précédentes

- 2017-2018
  - ✓ Intérêts nutritionnels d'un régime riche en acides gras oméga-3
  - ✓ Le fipronil, un risque pour la santé animale et humaine ?
  - ✓ Contamination par le chlordécone dans les Antilles françaises : Mesures de contrôles appliquées en abattoir
  - ✓ Etude de la contamination du gibier sauvage consommé en Belgique par les métaux lourds, les PCBs et les dioxines
- 2018-2019
  - ✓ Les animaux domestiques, sentinelles d'une exposition aux perturbateurs endocriniens ?
  - ✓ Intérêt du lactosérum pour améliorer la préservation de la viande
  - ✓ Les microplastiques dans les denrées alimentaires et l'environnement
  - ✓ Risques et bénéfices, en particulier effet antioxydant, liés à la consommation de spiruline
  - ✓ Le glyphosate: ses impacts sur l'environnement, les animaux et l'homme
- 2019-2020
  - ✓ Métaux lourds dans le poisson consommé en Belgique: le cas du mercure
  - ✓ L'aluminium est-il un danger en tant que matériau de contact avec les denrées alimentaires ?
  - ✓ Y-a-t-il un réel intérêt à utiliser les non-aminobisphosphonates chez le cheval de sport ayant des pathologies ostéo-articulaires ?
  - ✓ Peut-on affirmer qu'il existe un lien de causalité entre le cancer colorectal et la consommation de viande rouge ou transformée ?