



HAL
open science

AdCofInov: Innovating coupling technologies for Adding Coffee waste value

Manuel Dornier

► **To cite this version:**

Manuel Dornier. AdCofInov: Innovating coupling technologies for Adding Coffee waste value. 2019. hal-02080632

HAL Id: hal-02080632

<https://hal.science/hal-02080632>

Submitted on 26 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Contexte : AdCofInov vise à proposer une solution au problème des déchets générés par la filière café : pulpe, peau et mucilage. Il est basé sur des collaborations de recherche entre le CIRAD (UMR QualiSud), le CITA (Costa-Rica) et l'IEM. Il s'appuie également sur un partenaire industriel, Eurodia Industrie, équipementier français.

Porteur : Manuel DORNIER
UMR QualiSud, Univ. Montpellier / CIRAD / Montpellier SupAgro / Univ. Avignon / Univ. Réunion
manuel.dornier@supagro.fr



Objectif : mise en place et évaluation d'une stratégie de traitement de la **pulpe de café** pour en extraire les acides chlorogéniques (ACG) et la détoxifier (forte charge organique, polyphénols et caféine) en privilégiant l'utilisation de procédés sobres en termes de consommation énergétique et d'empreinte environnementale.



Production du café vert par voie humide : (1) entraînement à l'eau des cerises de café ; (2) callibrage avant dépulpage/démucilage des grains ; (3) stockage à l'air des coproduits (pulpe, peau, mucilage).

Actions réalisées :

- (1) étude de la matière 1^{ère} et caractérisation de la fraction phénolique,
- (2) étude de l'étape d'extraction : mise au point à l'échelle laboratoire et évaluation à l'échelle semi-industrielle,
- (3) étude des potentialités du couplage de techniques membranaires (micro, ultra, nanofiltration) pour la concentration et la purification des extraits.

Partenaires :

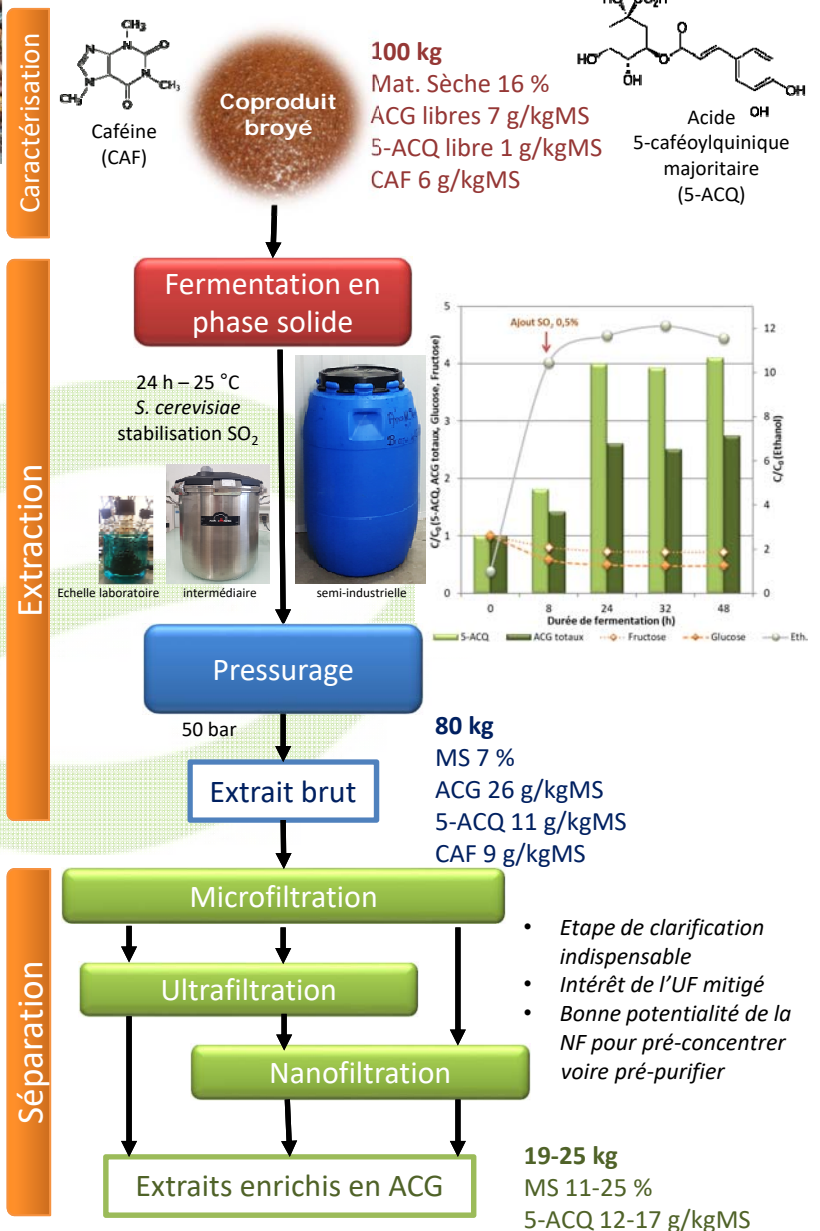
- Institut Européen des Membranes (IEM), UM5635 CNRS / UM / ENSCM, Montpellier
- Eurodia Industrie SA, 84 Pertuis
- Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA), Universidad de Costa-Rica (UCR), San José.

Durée : fév. 2016 – janv. 2019

Financement : 135 000 €



Résultats obtenus :



Perspectives : la faisabilité technique du procédé pour l'obtention d'un extrait enrichi en acides chlorogéniques est démontrée. Ce procédé contribue à diminuer l'impact environnemental des déchets. Afin d'envisager une application industrielle, il conviendra : (1) d'optimiser les conditions d'extraction des composés d'intérêt et d'approfondir la compréhension des mécanismes de transfert lors des étapes de séparation ; (2) de vérifier l'adéquation de la qualité des extraits avec le cahier des charges des utilisateurs potentiels (industries agroalimentaires et pharmaceutiques) ; (3) d'investiguer les filières de valorisation et les voies de recyclage des résidus solides et liquides en fonction de leur composition et/ou toxicité résiduelle ; (4) d'évaluer la rentabilité économique et l'impact environnemental de l'ensemble de la filière de traitement de la pulpe de café.