



**HAL**  
open science

## Qualités culinaires, sensorielles et nutritionnelles des pâtes alimentaires sans gluten à base de légumineuses

Karima Laleg, Denis Cassan, Cecile Barron, Sylvie Cordelle, Pascal Schlich, Stephane Walrand, Valerie Micard

### ► To cite this version:

Karima Laleg, Denis Cassan, Cecile Barron, Sylvie Cordelle, Pascal Schlich, et al.. Qualités culinaires, sensorielles et nutritionnelles des pâtes alimentaires sans gluten à base de légumineuses. 1. Rencontres Francophones sur les Légumineuses (RFL1), May 2016, Dijon, France. , 2016. hal-01608160

**HAL Id: hal-01608160**

**<https://hal.science/hal-01608160>**

Submitted on 3 Jun 2020

**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.

Copyright

### **Qualités culinaires, sensorielles et nutritionnelles des pâtes alimentaires sans gluten à base de légumineuses**

Karima Laleg (UMR IATE, Montpellier), Denis Cassan(UMR IATE Montpellier) , Cécile Barron(UMR IATE, Montpellier), Sylvie Cordelle (CSGA, Dijon), Pascal Schlich(CSGA, Dijon) Stéphane Walrand (UMR 1019, Clermont-Ferrand) et Valérie Micard (UMR IATE, Montpellier)

La semoule de blé dur est la matière première utilisée en France pour la production des pâtes alimentaires. Le processus de pastification comprend les étapes successives d'hydratation, de malaxage et d'extrusion (suivi ou pas d'une étape de séchage). La structure de la pâte alimentaire cuite consiste en un ensemble compact constitué d'un réseau viscoélastique de protéines de gluten enserrant des granules d'amidon, limitant leur gonflement durant la cuisson. Cette structure spécifique est à l'origine du faible index glycémique des pâtes alimentaires et est responsable de leurs qualités culinaires et organoleptiques appréciées par le consommateur. Malgré ces qualités, les pâtes alimentaires au blé demeurent nutritionnellement pauvres en lysine, acide aminé indispensable. Leur consommation peut également engendrer des désordres métaboliques chez les intolérants au gluten. Certaines spécialités pastières disponibles sur le marché sont fabriquées à partir de céréales sans gluten (riz, maïs, millet, quinoa et amarante). Ces pâtes sans gluten demeurent néanmoins pauvres en protéines (8% s 12-13% poids sec pour une pâte classique au blé dur). Les légumineuses, grâce à leur composition nutritionnelle (richesse en protéines, en lysine et en fibres) et leur faible index glycémique, représenteraient une alternative avantageuse pour la production de spécialités pastières sans gluten. Des spaghettis sans gluten fabriquées exclusivement à partir de farines de légumineuses (fève, lentille ou black gram) ont ainsi été produites ; leurs propriétés culinaires, sensorielles et nutritionnelles ont été caractérisées et comparées à celle d'une pâte de blé (classique, ou complète) et à celle d'une pâte sans gluten du commerce. Les résultats obtenus démontrent de l'intérêt nutritionnel de pâtes aux légumineuses notamment pour la population intolérante au gluten.

Mots clés autres que dans le titre : pâtes riches en protéines, digestion in vitro de l'amidon et des protéines, facteurs anti-nutritionnels, fève, lentille, haricot mungo, structure multi-échelles de l'aliment.