

## **FORMULATIONS DE CO-PRODUITS DE L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE COMBINES ET ANALYSE DE LEUR ACTION STIMULATRICE DE DEFENSES DES PLANTES**

La transformation industrielle des pommes en jus et en cidre représente 35 % de la production mondiale de pommes (Brown, 2012). Cette transformation génère une quantité importante de résidus, le marc de pomme, qui représente environ entre 20 % et 35 % de la masse d'une pomme fraîche (Gullón et al., 2007). Ces marcs concentrent une source importante de parois végétales et cuticules provenant des cellules issues des restes de chair et de peaux, et peuvent être une source de molécules à haute valeur ajoutée.

Dans un contexte de réduction des produits phytosanitaires issus de la chimie de synthèse, le développement des produits de stimulation de défense des plantes est devenu un enjeu majeur de la filière horticole. Une activité stimulatrice (ou élicitrice) de défenses des plantes a été largement décrite pour des oligosaccharides issus de parois végétales. Cette activité a également été démontrée pour des monomères de cutine issus de cuticules végétales. En revanche, l'impact de la combinaison de ces molécules n'a pas été décrite. De plus, ces deux types de molécules peuvent être extraite de co-produits de l'agro-alimentaire.

Dans la présente étude, un procédé de bioraffinerie a été développé sur des marcs de cidres pour extraire de manière séquentielle des molécules élicitrices de défense. L'activité d'élicitation de défense des plantes de ces molécules, seules ou en combinaison, a été testée sur des semis de pommiers. Ce travail a bénéficié d'un financement du GIS Fruits et a impliqué trois partenaires : l'IFPC (Institut français des productions cidricoles), l'unité de recherche BIA (Biopolymères, Interactions, Assemblages, INRAE de Nantes) et l'unité mixte de recherche IRHS (Institut de recherche en horticulture et semences, INRAE/Université d'Angers/Institut Agro d'Angers).