



# FRUIVAL

## Identification des chaînes de valorisation de co-produits fruitiers

Projet collaboratif financé par



Neue Regionalpolitik **npr**  
Nouvelle politique régionale **npr**  
Nuova politica regionale **npr**



ETAT DE FRIBOURG  
STAAT FREIBURG

**Le projet collaboratif FRUIVAL a pour objectif d'étudier comment valoriser le marc de pomme dans une démarche de réduction de l'impact environnemental et des pertes financières lors de la production de jus de pomme.**

### Contexte

En Suisse, 60 % de la surface de cultures fruitières sont des pommes et 12% des poires, la pomme étant le premier fruit acheté dans le pays. La transformation de ces fruits en jus et purées génère plus de 20 000 tonnes de co-produits par an. La mise en décharge de ces « déchets » est une opération coûteuse et délicate : les frais de transport sont élevés car le marc est un produit lourd et le stockage est difficile parce qu'il s'agit d'une matière organique périssable. Un autre défi découle du manque de données statistiques suisses concernant les quantités disponibles des co-produits (p.ex. marc frais, marc séché) et des sous-produits (p.ex. farine de pomme, pectines). Ce projet s'inscrit dans le cadre d'efforts visant à réduire les pertes et gaspillages alimentaires des Nations Unies, notamment de la cible 12.3 des d'objectifs de développement durable (ODD).

Ce projet a été initié en collaboration avec le Cluster Food & Nutrition.

### Défis

Cette étude a pour but d'identifier des chaînes possibles de valorisation de co-produits fruitiers, en se focalisant sur le marc de pomme, dans le but de compenser les pertes financières et diminuer l'impact environnemental lié à son élimination. La viabilité économique des chaînes de

valorisation des co-produits issus de la transformation des pommes et différentes voies de valorisation ont été analysées dans le cadre du projet : l'alimentation animale (« feed »), l'alimentation humaine (« food »), l'énergie et le compost, les cosmétiques et les biomatériaux.

### Développement

Les résultats de l'étude doivent servir de base pour établir des projets successifs qui incluront des analyses techniques de co-produits et de sous-produits fruitiers, ainsi que la production d'éventuels prototypes, dans le but ultime de créer une nouvelle chaîne de valeur en Suisse.

Une grande diversité de produits issus du marc de pomme a été identifiée (Figure 1). Cependant, les applications et chaînes de valeur à échelles industrielles comme la production du marc de pommes séché ou la pectine sont aujourd'hui limitées. Des prototypes (p.ex. bioplastique, marc de pomme extrudé) ou des applications à l'échelle du laboratoire existent (p.ex. pour décomposer les polymères glucidiques comme la lignine) pour des produits qui potentiellement ont une haute valeur ajoutée, mais qui manquent de modèles d'affaires.

## Résultats

L'analyse économique préliminaire démontre qu'un potentiel existe pour rentabiliser le marc de pomme et en même temps d'évacuer de considérables quantités de marc de pomme. Les options plus approfondies par le consortium ont été l'utilisation du marc de pomme frais ou fermenté dans les balles à ensiler pour l'alimentation animale, la farine sans gluten et le vinaigre avec différentes applications. Même pour le marc de pomme frais utilisé comme fourrage il existe une clientèle qui potentiellement serait prête à payer. Investir dans le marketing pour trouver une clientèle pour la gamme de différents produits issus du marc de pomme pourrait être bénéfique pour les entreprises productrices. Le succès de valoriser les co-/et ou sous-produits du marc de pomme dépend du contexte de ou des entreprises qui sont impliquées, de la demande sur le marché, des capacités technologiques dans la région, de la capacité de créer une chaîne de valeur profitable (modèle d'affaires) et de la possibilité ou volonté de mutualisation.

## Données et chiffres

Nom du projet	FRUIVAL
Nombre de partenaires	9
Domaine de recherche	Agroalimentaire
Dates du projet	Avril 2022 – Février 2023
Coût du projet	CHF 95'400
Financement du projet	Nouvelle Politique Régionale du Canton de Fribourg
Information	isabelle.schluep@hefr.ch

Capsule vidéo

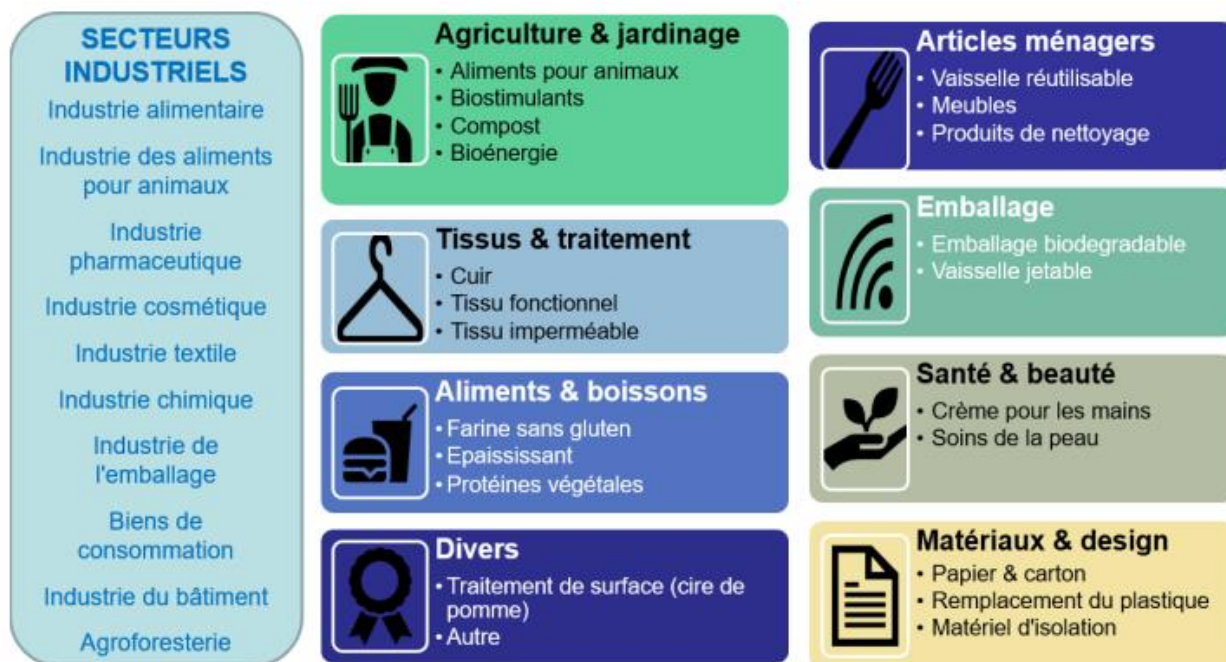


Figure 1 : résumé des nombreuses applications potentielles du marc de pomme dans différents secteurs industriels

## Partenaires



Le pressoir du Belmont



INNO SQUARE

En soutien dans la réalisation des projets collaboratifs