

# UPCYCLING & INNOVATION - Quel potentiel pour les coproduits ?

Ce document est réalisé par le Club Inno' de Terres Univia. Il réunit les acteurs de la filière des OléoPro qui s'intéressent à des thématiques d'innovation d'intérêt pour l'écosystème. Cette note est une première action de partage des travaux réalisés et propose des actions à engager pour aller plus loin sur les opportunités qu'offre l'upcycling.

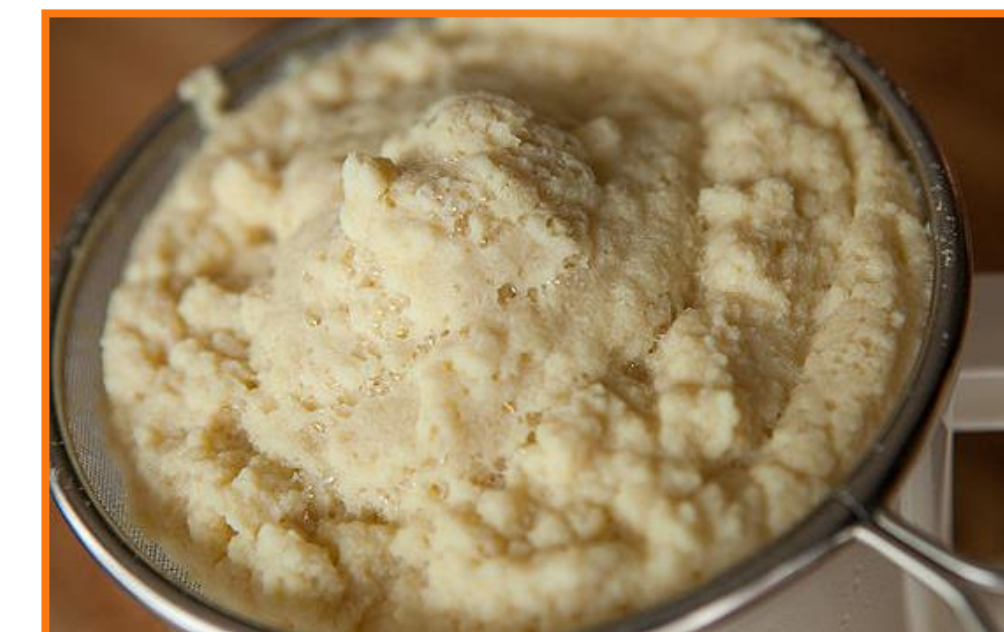
L'upcycling consiste à transformer des coproduits, ou des produits peu valorisés, ou considérés comme des déchets, en de nouveaux matériaux ou produits qui seront perçus comme étant de plus grande qualité (artistique, environnementale, nouveaux usages).

C'est un sujet encore récent dont l'intérêt a émergé en 2010 de façon globale, puis plus tardivement (2016) en France. Le covid, la prise en compte accrue du changement climatique et la situation actuelle de pénurie sur certains ingrédients renforce son intérêt. Concrètement, si l'on considère l'écosystème d'innovation alimentaire (c'est à dire principalement les startups et entreprises innovant autour de ces produits destinés à être jetés ou sous-valorisés),

Nous pouvons distinguer deux grandes familles de coproduits :

1. **La valorisation des produits qui auraient été jetés** : on parle alors d'anti-gaspillage.
2. **La valorisation et transformation des coproduits qui auraient été jetés ou peu valorisés** pour leur donner plus de valeur en alimentation humaine.

C'est surtout ce second point, la valorisation des coproduits qui peut être une source d'inspiration et d'opportunités pour les différents acteurs de la filière.



Ci-contre : de l'okara  
Ci-dessous : cartographie des différents types d'acteurs de l'upcycling et startups intéressantes.

## COPRODUITS UTILISÉS AUJOURD'HUI

Les principaux produits pour des usages alimentaires sont :

- **L'okara** : co-produit de la création de jus de soja et du tofu. [Renewal Mill](#) (US) produit des farines et cookies à base d'okara. [Resurrection](#) (France) propose des biscuits salés.
- **La pulpe du fruit qui entoure les grains de café** pour des boissons principalement.
- **Le marc de café** pour différents usages nutraceutiques et des arômes.
- **La coquille d'oeuf** pour différents usages nutraceutiques : par exemple [Circul'egg](#) (France)
- **Le tourteau des graines utilisées pour leur huile** : par exemple [Planetarians](#) (US) utilise des graines de tournesol sous forme de tourteaux. Avec une technique de double extrusion, elle rend l'ingrédient utilisable pour des produits végétaux riches en protéines.



- **La drêche de bière** (photo ci-contre) il s'agit du résidu issu du brassage de céréales, généralement en brasseries ou distilleries. Elle est en partie utilisée en alimentation animale mais des startups la transforment pour en faire une nouvelle source de protéine pour des produits grand public. L'entreprise la plus reconnue de ce secteur est Upcycled Foods Inc (*voir page suivante*), qui transforme la drêche en une farine "supergrain" permettant ensuite de créer différents produits. Alors que l'objectif était un développement commercial B2B, la startup a dû créer sa propre marque B2C pour démontrer le potentiel de ses produits ainsi que valider la réaction des consommateurs. En France, plusieurs startups travaillent avec la drêche : [Maltivor](#) (farines), [Ramen tes Drêches](#), qui produit des ramens, ou encore [Resurrection](#) avec ses crackers, qui a levé 800k€ en 2020.



- **L'aquafaba** : l'eau dans laquelle sont cuites des légumineuses qui a de multiples usages en pâtisserie (comme sur la photo ci-dessous en substitut au blanc d'oeuf) ou par des startups comme [Fora Foods](#) qui a créé un "beurre".

Enfin, on peut mentionner le cas d'[Atomo](#) (US) qui crée un substitut au café à partir de 100% d'ingrédients upcyclés, essentiellement des **noyaux de dattes**, qui sont torréfiés et brassés avec du raisin, chicorée et autres arômes.



## ACTEURS À CONNAITRE



Fondée en 2013 à San Francisco.

Utilise de la drêche de bière.

3,2M€

[Upcycled Foods](#) (anciennement nommée Regrained) commercialise des barres de céréales, des snacks salés et surtout de la “farine” (issue d’un [processus breveté](#)). Elle a collaboré avec plusieurs industriels dont Barilla pour la conception de produits contenant sa farine “Supergrain”.



Fondée en 2016 à Avignon  
Marketplace dédiée aux coproduits

1,5M€

[Hubcycle](#) est une startup française qui joue un rôle d’intermédiaire entre les différents acteurs de l’industrie agro-alimentaire et de la cosmétique en proposant une marketplace pour des ingrédients issues de l’upcycling. Elle compte des clients comme L’Oréal, Kerry ou Givaudan.



**KAFFE  
BUENO**

Fondée en 2016 au Danemark

Utilise le marc de café

3,6M€

[Kaffe Bueno](#) est une startup Danoise qui travaille sur le réemploi du marc de café.

Ses principaux produits sont :

- Kaffoi, une huile qui peut être utilisée en aromatisant ou conservateur
- Kaffibre: une “farine” de café sans gluten pour fabriquer des snacks / pâtisseries.

## IMPLICATION DES INDUSTRIELS

Alors que de nombreux industriels (L’Oréal, Nutrition&Santé par exemple) s’intéressent et travaillent sur l’upcycling pour créer de nouveaux ingrédients ou produits, peu communiquent sur le sujet.

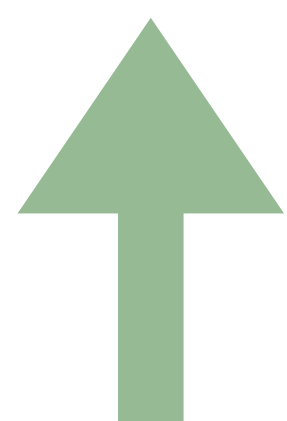
Un rare exemple public concerne AB InBev qui a créé en 2018 une marque de boissons issues de drêches (photo ci-contre) et en 2021 une startup interne, [EverGrain](#), dédiée à la valorisation en B2B de ce coproduit. Ses ingrédients sont ensuite commercialisés auprès des industriels de l’agro-alimentaire.



## LE DÉFI DE LA RECONNAISSANCE ET DE L'ACCEPTATION PAR LES CONSOMMATEURS

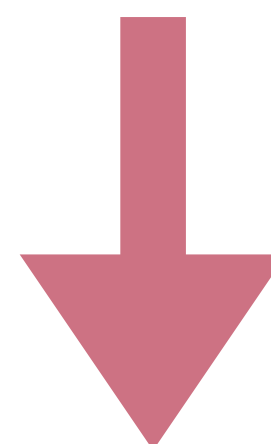
Au-delà des industriels, les consommateurs méconnaissent le sujet de l'upcycling, notamment dans la réutilisation des coproduits. Ils ne sont par ailleurs pas encore prêts à payer plus pour des produits issus de matériaux upcyclés, il y a une attente pour que ces produits soient moins chers que leur équivalent. On peut aussi noter une attente de qualité nutritionnelle et organoleptique identique au produit conventionnel.

Face à cela, 33 startups et entreprises se sont associées (initialement aux États-Unis, avec maintenant des membres européens) en 2019 dans la [création d'une co-entreprise de promotion du sujet](#). Une des premières actions a été de créer un label exigeant ([Upcycled](#)) sur l'upcycling et de commencer une campagne de communication auprès des consommateurs. Celle-ci, d'après des sondages communiqués, semble commencer à porter ses fruits.



### ACCÉLÉRATEURS DE CROISSANCE

- Diminution des prix (via l'augmentation des volumes)
- Mise en place d'une filière dédiée et d'un label
- Communication auprès des consommateurs



### FREINS À L'ADOPTION

- Prix trop élevé
- Perception consommateur sur l'aspect "déchet"
- Difficultés à standardiser les coproduits

### RECOMMANDATIONS

L'opportunité autour du sujet de l'upcycling est significative. Elle demande des efforts de recherche, de communication et de structuration de filières, tels que :

- 1 - La mise en place d'une organisation (avec une ambition européenne) pour créer un label, structurer les échanges et communiquer auprès des consommateurs
- 2 - Procéder à une étude consommateur sur le sujet, afin de cerner les attentes des consommateurs, leur compréhension du sujet de l'upcycling et leur sensibilité au prix
- 3 - Investir en R&D sur le sujet, notamment sur la standardisation des produits

Afin de stimuler les échanges, nous proposons l'organisation d'une journée de rencontre entre acteurs intéressés par le sujet.

### POUR ALLER PLUS LOIN

Voici une liste de lectures (en anglais) pour en découvrir plus sur l'upcycling :

- [Upcycling food waste onto our plates is a new effort. But will consumers find it appetizing?](#)
- [Food waste is a solvable problem – and here's how to do it](#)
- [Tesco upcycles surplus bread to combat food waste: Who else is doing their part?](#)

**Marie Dubot - Terres Univia**

[m.dubot@terresunivia.fr](mailto:m.dubot@terresunivia.fr)

+33 6 65 63 22 31

**Matthieu Vincent - DigitalFoodLab**

[matthieu@digitalfoodlab.com](mailto:matthieu@digitalfoodlab.com)

+33 6 82 48 92 91