

**FOURNISSEURS**

**ENTREPRISE**

**Nom entreprise :**  
**CIRCUL'EGG**

**Chiffre d'Affaires (2020) :**  
/

**Effectif (2020) :** 3

**Pays (siège social) :**  
**France**

**Site internet :**  
<https://circulegg.fr/>

**Contact:**

Yacine Kabeche

yacine.kabeche@circulegg.fr

+33 6 84 15 97 19



## CIRCUL'EGG, la valorisation de biodéchets issus de casseries d'œufs

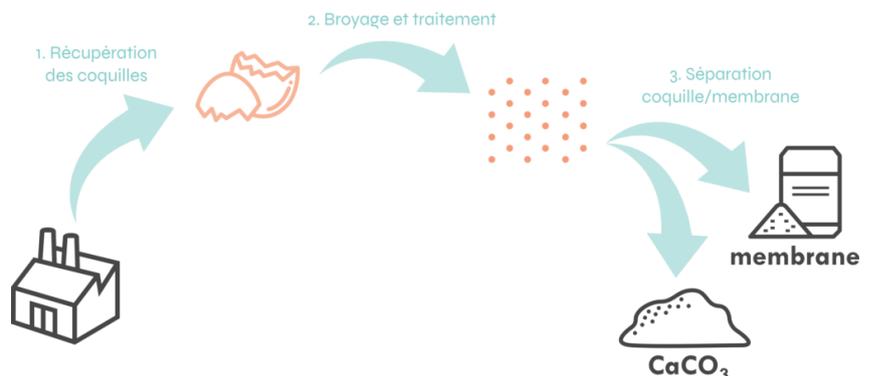
### CONTEXTE

La France, premier producteur européen, produit 15 milliards d'œufs par an. 40% sont destinés aux casseries, qui transforment les œufs entiers en produits comme les œufs en poudre, les blancs ou jaunes liquides pasteurisés... Cela génère 40 000 tonnes de coquilles d'œufs annuellement en France, et 360 800 tonnes en Europe. Aujourd'hui, ces coquilles sont peu valorisées : elles sont par exemple compostées ou utilisées comme engrais.

La start-up CIRCUL'EGG propose de valoriser davantage ces coproduits, avec un procédé de séparation permettant d'obtenir des produits à plus haute valeur ajoutée.

### OBJECTIFS

- Valoriser les déchets de l'industrie des casseries d'œufs : les coquilles et la membrane de l'œuf.
- S'inscrire dans une démarche d'économie circulaire et de réduction des déchets agroalimentaires.
- Proposer des alternatives biosourcées pour les marchés de la nutraceutique, c'est-à-dire les compléments alimentaires, la cosmétique et l'alimentation animale.



### DÉMARCHE

La start-up CIRCUL'EGG s'inscrit dans la tendance actuelle visant à réduire les déchets et à les valoriser davantage, encouragée par la réglementation, notamment à l'échelle européenne. Les résidus sont ainsi considérés comme des coproduits, qui deviennent ensuite de nouvelles matières premières pour d'autres industries et utilisations.

La start-up a développé un procédé pour transformer les coquilles d'œufs issues des casseries. Elles se composent de la coquille en tant que telle, mais aussi d'une membrane interne, de composition différente. Tout d'abord, les coquilles sont récupérées. Elles sont ensuite broyées et traitées afin d'éliminer tout risque microbiologique. En effet, des bactéries pathogènes comme Salmonella pourraient se développer sur les coquilles, qui contiennent des résidus de blanc et jaune d'œufs.

D'une part, du carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ) est obtenu. Il est pur à 98%. Il peut être utilisé en alimentation animale, où il présente l'avantage de contenir moins de métaux lourds, d'avoir un calcium davantage plus biodisponible et un plus faible impact environnemental que le même produit issu de carrières.

D'autre part, une poudre de coquille membranaire est récupérée. Elle se compose notamment de collagène et d'acide hyaluronique, qui sont utilisées en cosmétique et nutraceutique. Ces molécules sont par exemple employées pour traiter les pathologies articulaires ou pour le soin de la peau, des cheveux et des ongles. Cette poudre n'est pas encore commercialisée en France mais de nombreux acteurs des secteurs concernés sont intéressés.

Pour en savoir plus

<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualites/articles/la-coquille-doeuf-symbole-de-leconomie-circulaire-45966/>

## FACTEURS CLÉS DU SUCCÈS

- Appui par des chercheurs d'AgroParisTech.
- Accès à une halle technologique pour tester et valider les procédés développés.
- Soutien par de nombreux organismes comme AgroParisTech, Wilco, Antropia, l'incubateur et booster de startup de l'école Polytechnique ; récompenses à des concours et programmes.

CONTRIBUTION A LA PERFORMANCE DE L'ENTREPRISE	BÉNÉFICES POUR LA FILIERE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Procédés innovants de séparation et décontamination, testés à l'échelle du prototype.</li><li>• Possibilité de déposer la propriété industrielle sur l'innovation développée et ainsi de la protéger.</li><li>• Gisement de coquilles importants.</li><li>• Débouchés variés et en croissance.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Participation à la réduction des déchets des casseries.</li><li>• Solution face aux contraintes réglementaires concernant l'élimination des déchets industriels.</li><li>• Offre de composés à partir de matières premières biosourcées, « végétariennes » et à faible impact carbone.</li><li>• Valorisation en produits à haute valeur ajoutée très recherchés.</li></ul>

*Ce document a été réalisé par les membres d'AgroParisTech Service Etudes.*

