

# ANALYSE DU CYCLE DE VIE DU PRODUIT COSMEGREEN ES1822+

## Fiche projet

### CONTEXTE ET OBJECTIFS

Lauréat du projet BEINNOV financé par l'ADEME visant à développer des tensioactifs cationiques vertueux et performants pour les acteurs du secteur de la cosmétique, SurfactGreen a sollicité VERSo afin de réaliser une analyse environnementale de leur agent de conditionnement CosmeGreen ES1822+ en sortie d'usine. Les objectifs du client dans le cadre ce projet ADEME étaient multiples :

- ◆ Réaliser l'**Analyse du Cycle de Vie (ACV)** conforme **ISO 14040-44** afin de communiquer au public sur les performances environnementales de leur produit
- ◆ Mieux appréhender la contribution des différentes étapes du cycle de vie du produit
- ◆ Relativiser le gain environnemental du futur **scénario éco-conçu** relatif à l'acquisition d'un outil industriel spécifique à la production du CosmeGreen ES1822+
- ◆ Réaliser l'**ACV comparative** d'une formulation intégrant le tensioactif de SurfactGreen avec un produit conventionnel du marché des après-shampoings



## ACCOMPAGNEMENT

---

Durant le projet, VERSo s'est adapté aux besoins de SurfactGreen afin qu'ils puissent tenir leurs engagements vis-à-vis de l'ADEME. Il s'agissait notamment de réaliser :

- ◆ Des **analyses de sensibilité** afin de quantifier les incertitudes sur les résultats d'impacts
- ◆ Une **revue critique** par un bureau d'étude extérieur (RDC Environment)
- ◆ Une harmonisation des scénarios pour permettre l'ACV comparative avec un produit conventionnel. L'analyste a pu notamment s'appuyer sur le guide méthodologique du programme européen **Product Environmental Footprint (PEF)**<sup>1</sup>

VERSo a également répondu aux sollicitations de SurfactGreen qui sont arrivées au fur à et mesure de la mission. Il s'agissait entre autres de réaliser l'analyse d'un scénario prospectif avec une formulation éco-conçue pour donner à SurfactGreen des éléments d'aide à la décision dans le développement de ce nouveau produit. Aussi, en concertation avec Freddy Pessel, le porteur de projet, il a été décidé de sensibiliser les différents collaborateurs de SurfactGreen aux résultats de l'ACV comparative.

## RESULTATS ET INTERPRETATIONS

---

Cette évaluation environnementale a permis de mettre en évidence que la fabrication des matières premières et le conditionnement étaient les principaux contributeurs au cycle de vie du produit. Le processus de normalisation/pondération des résultats et l'analyse des flux élémentaires ont permis d'identifier cinq catégories d'impact pertinentes pour cette étude :

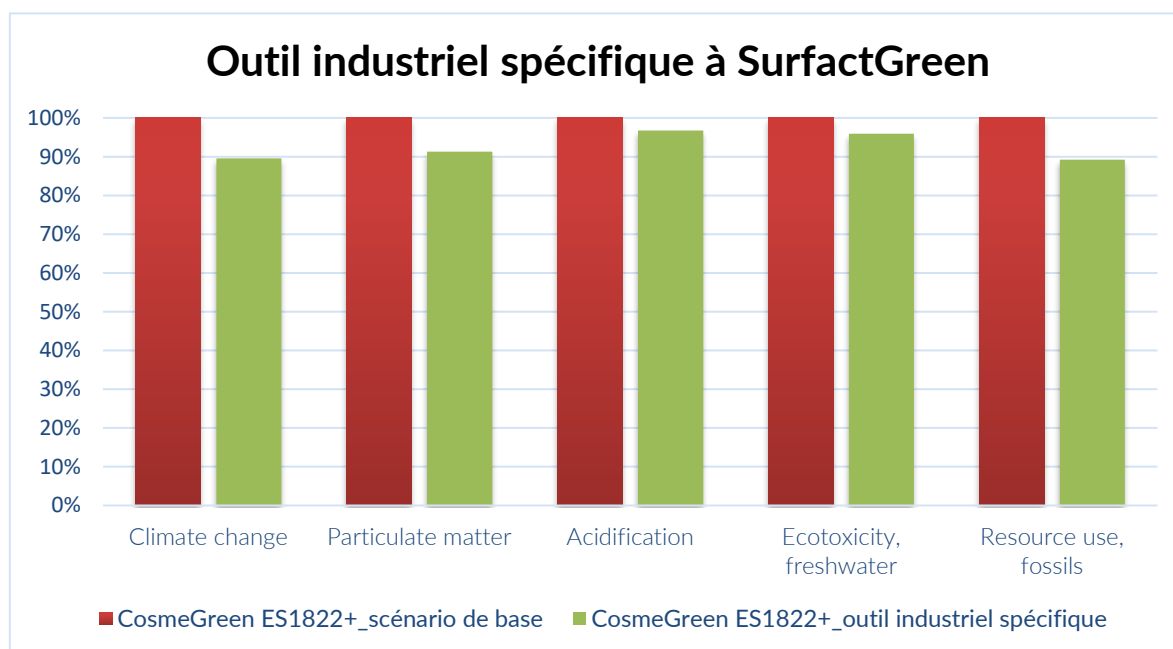
---

<sup>1</sup> PEFCR (Product Environmental Footprint Category Rules) « Heavy Duty Liquid Laundry Detergents (HDLLD) for machine wash » (AISE, 2019)

1. L'écotoxicité des eaux douces
2. Le changement climatique
3. L'utilisation de ressources fossiles
4. L'acidification
5. L'émission de particules fines

Trois analyses de sensibilité ont été menées au regard des principaux contributeurs et des limites identifiées. Les résultats de ces analyses n'ont pas modifié les interprétations faites au préalable sur les indicateurs pertinents.

Un des enjeux du projet était de mener l'analyse d'écoconception sur le futur scénario d'acquisition de l'outil industriel spécifique à la production des tensioactifs cationiques de SurfactGreen. Le gain environnemental de cette démarche sur le cycle de vie du CosmeGreen ES1822+ est de 10 % sur l'indicateur changement climatique.



**« SurfactGreen avait déjà mené une évaluation du procédé de fabrication du CosmeGreen ES1822+ selon les principes de la chimie verte, mais l'analyse de cycle de vie menée par VERSo a permis d'aller au-delà. Les informations obtenues ainsi que les interprétations faites par VERSo permettront à SurfactGreen de mieux focaliser ses efforts d'amélioration sur les contributeurs les plus impactants. »**

*Freddy Pessel, Responsable R&D Synthèse chez SurfactGreen*