



INSTITUT NATIONAL  
DES SCIENCES  
APPLIQUÉES  
TOULOUSE



# Impact environnemental de la méthanisation de coproduits issus de la filière « algocarburant » Comparaison avec d'autres voies de valorisation (projet CYCLALG)

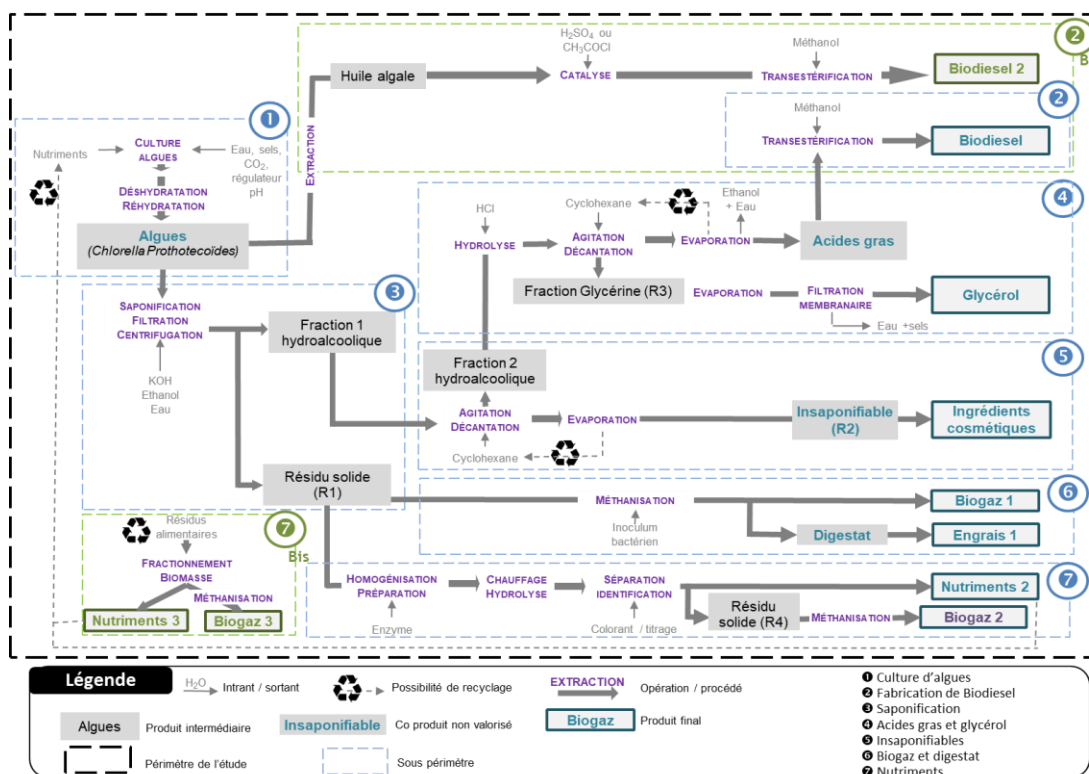
Laurent Dumergues

*en partenariat avec*



# Le projet CYCLALG

**Objectif :** En vue de rentabiliser la filière de production biodiesel à partir d'algues (culture en milieu hétérotrophique), le projet Européen CYCLAG a étudié différentes possibilités de valoriser les coproduits / déchets générés par les processus de culture et transformation d'algues en biodiesel :



*Méthanisation*

*Alimentation animale*

*Produits cosmétiques,*

*Produits chimiques  
(glycérol,...),*

*Réutilisation dans la  
culture de microalgues  
(résidus hydrolysés ou extrudés, ...)*

# Le projet CYCLALG



- Les laboratoires impliqués



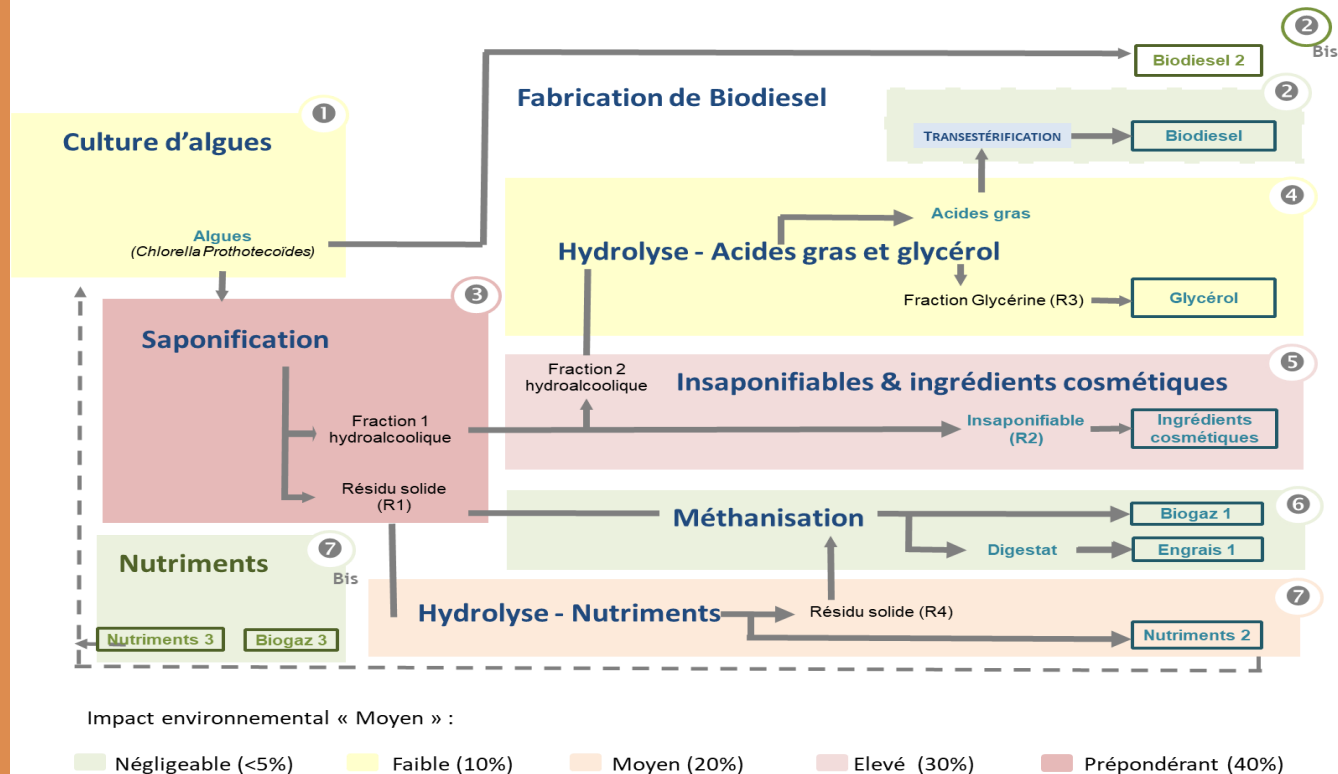
- Les entreprises participantes



- Les financeurs



# L'étude Environnementale



- **Analyse de Cycle de Vie**
- BDD: ECOINVENT V3.4,
- Outil ACV : Simapro
- Méthodes d'impact : ILCD2011 / IPCC 2013...
- Réalisation selon les normes ISO 14040
- Résultats calculés à partir de données expérimentales obtenues en pilote (TRL 5 – 6)

Au stade pilote, on génère plus d'impact carbone à valoriser certains coproduits en petites quantités (ex : glycérol) ou qui remplacent sur le marché des produits à faible impact (ex : sucre, engrais, ...) qu'à les fabriquer directement (Sauf pour certaines valorisations comme la **méthanisation** qui génère 2 fois moins d'impact à produire du méthane et des digestats dans la filière algocarburant que pour la production de produits équivalents « méthane + engrais » retrouvés sur le marché).