

## Projet EFFECT :

### ***Emissions Factors for Fertilization towards Carbon Transition***

Le projet EFFECT est un projet financé par l'Institut Carnot MICA. Il s'inscrit dans le cadre d'une recherche partenariale menée avec l'APESA et la start-up MAELAB.

Pour lutter contre le changement climatique et préserver les ressources planétaires, le développement d'une économie bas-carbone, circulaire et durable est désormais impératif.

Alors que **l'agriculture est responsable de 23% des émissions mondiales de Gaz à Effet de Serre (GES), les engrais azotés de synthèse représenteraient** environ 1/10<sup>e</sup> de ces émissions, soit **1 tonne de GES sur 40 émises**. Ces émissions sont réparties sur les postes de **production d'engrais (38,8%), émissions au champ (58,6%)** et transport (2,6%).

Le déploiement de stratégies Bas Carbone dans le secteur de la fertilisation est limité par des questions méthodologiques en lien avec l'évaluation des impacts climatiques des produits fertilisants et la comptabilité carbone. En effet, les nombreuses méthodologies de comptabilité carbone (bilan GES, Label Bas Carbone, etc.) nécessitent de disposer de **facteurs d'émission (FE)**, permettant la conversion en une unité équivalente (CO<sub>2</sub>eq) pour intégrer l'impact climatique des fertilisants à l'évaluation globale. Or, les FE actuellement disponibles ces produits sont dits *génériques*, ce qui implique l'utilisation de valeurs moyennes relativement grossières. Ceci est expliqué par la complexité d'évaluer les émissions de GES au champ puisque celles-ci sont dépendantes du contexte agro-pédo-climatique.

Une évaluation plus fine permettrait de mettre en avant les produits à moindre impact environnemental et de valoriser les efforts d'innovation des industriels allant en ce sens.

**Le projet EFFECT propose donc de travailler sur l'amélioration des facteurs d'émissions qui sont employés pour estimer l'impact climatique des produits fertilisants dans leur diversité.**

Grâce à la **complémentarité des compétences** entre RITMO, l'APESA et MAELAB, une méthodologie inédite d'évaluation de FE plus *spécifiques* est en cours d'élaboration dans le cadre du projet EFFECT.



Cette méthodologie se veut répliquable et adaptable à la diversité de typologies des fertilisants. A l'appui d'une **forte connaissance des produits fertilisants** et amendants, les expertises mobilisées couvrent à la fois l'ACV, l'expérimentation et la modélisation, afin d'évaluer plus finement les émissions aval (y compris valorisation énergétique et de la matière - biosourcing) et les émissions à la parcelle (y compris stockage de carbone, selon contexte agropédoclimatique).

Cette démarche permet également d'identifier des **pistes d'écoconception** et s'accompagne d'une **documentation technique**, permettant notamment l'intégration des FE dans les bases de données communément utilisées et leur large reconnaissance.

La méthodologie résultant du projet EFFECT s'adresse à la fois aux producteurs de fertilisants, aux industries valorisant leurs biomasses en agriculture et plus globalement, à tout producteur de matière organique et/ou azotée. Elle vise à **accompagner les industriels pour améliorer l'évaluation de l'impact climatique des fertilisants** et ainsi **valoriser les innovations** dans le cadre de la transition Bas Carbone.

Elle permettra également d'affiner l'évaluation des projets Bas Carbone dans le secteur de l'Agriculture.

**Le projet EFFECT :**  
Une Recherche partenariale sur mesure  
pour **préciser les facteurs d'émission** de vos fertilisants

Mots clés : ACV ; bilan C ; émissions GES ; engrais de synthèse ; facteur d'émission ; fertilisant ; impact carbone ; impact climatique ; N<sub>2</sub>O.

Si vous êtes intéressé par ce projet, **contactez Fiona EHRHARDT**

*Je souhaite un accompagnement sur un sujet similaire*



UNION EUROPÉENNE  
Fonds Européen de Développement Régional



MAELAB  
MODELLING TERRITORIES