



# ABC'TERRE, UNE DEMARCHE COMPLEMENTAIRE DU BILAN CARBONE TERRITORIAL Clim'Agri®

Jacques BLAREL<sup>1</sup>, Annie DUPARQUE<sup>2</sup>, Caroline GODARD<sup>2</sup>

1 : *Chambre d'agriculture du Nord-Pas-de-Calais* [jacques.blarel@agriculture-npdc.fr](mailto:jacques.blarel@agriculture-npdc.fr)

2 : *Agro-Transfert Ressources et Territoires* [a.duparque@agro-transfert-rt.org](mailto:a.duparque@agro-transfert-rt.org), [c.godard@agro-transfert-rt.org](mailto:c.godard@agro-transfert-rt.org)

## Le démarche CLIM'AGRI

Créé par l'ADEME, ClimAgri® est un outil de diagnostic des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture et de la forêt, à l'échelle des territoires. Un diagnostic partagé par les acteurs, permet une analyse objective des enjeux du territoire, l'identification des priorités d'actions, la réalisation de simulations pour finalement définir ensemble un plan d'actions.

La collecte des données du territoire considéré constitue une étape importante. Ces données (Surface Agricole Utile, surfaces forestières, cheptels, consommations d'intrants, rendements blé, production laitière etc...) sont entrées dans un tableur Excel®. ClimAgri® estime les impacts énergie et GES du territoire concerné, selon différents indicateurs pouvant être détaillés en fonction des besoins. Les données d'entrées peuvent ensuite être affinées et des simulations d'actions testées à partir des enjeux propres au territoire.

A partir d'une description détaillée des activités, établie avec les acteurs locaux, il permet de réaliser un bilan chiffré des émissions de l'activité agricole selon une approche cycle de vie.

Au-delà de l'outil de calcul, ClimAgri® est également un outil d'animation autour duquel vont se rassembler les acteurs locaux : responsables, élus, experts, conseillers, associations... L'élaboration d'un diagnostic partagé permet ainsi la compréhension des enjeux du territoire, l'identification des priorités d'actions sur des bases objectives, la réalisation de simulations, pour déboucher sur la co-construction d'un plan d'action et sa mise en oeuvre par l'ensemble des acteurs.

La mise en place d'un diagnostic Clim'agri® se construit généralement en 4 étapes :

(i) Lancement : définition du périmètre retenu, des moyens mobilisés (internes et externes) et du calendrier de travail. Puis (ii) la collecte des données qui aboutit à l'élaboration du profil énergie/GES du territoire et (iii) la réalisation des simulations. La finalité étant la (iv) Construction du plan d'actions adapté.

La réussite de la démarche Clim'Agri® dépend en partie de la mobilisation durable de l'ensemble des acteurs en lien avec agriculture et forêt à l'échelle des territoires, en initiant une démarche collective. Clim'Agri® s'intègre pleinement dans les Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE) et les Plans Climats Énergie Territoriaux (PCET), dès lors qu'un fort enjeu agricole est présent et que le territoire souhaite engager une réflexion de fond sur l'agriculture et la forêt. Au-delà des collectivités, d'autres structures telles que des organismes agricoles, des filières, des groupes d'agriculteurs peuvent utiliser Clim'Agri® pour l'amélioration de leur empreinte carbone sur un territoire donné.

## Complémentarité entre CLIM'AGRI et ABC'Terre

Les démarches et outils d'évaluation actuels, et en particulier Clim'Agri®, n'intègrent pas la dynamique du C dans les sols agricoles ou le font de façon très simplifiée, sans possibilité de tenir compte de la diversité des situations agronomiques (pédo-climat et pratiques) à une résolution adaptée sur un territoire.

Dans ce contexte, le projet ABC'Terre visait l'établissement d'une démarche d'évaluation des impacts des activités agricoles sur les émissions de GES, qui intègre en particulier l'effet des flux de C organique des sols agricoles, et ce de manière spatialisée à l'échelle d'un territoire. En cela, elle a vocation à permettre d'orienter les pratiques culturales et modalités de gestion des systèmes de culture pour atténuer le bilan GES, en tenant compte le plus possible des types d'exploitations agricoles et des types de sols de ce territoire.

Dans sa version actuelle, la démarche ABC'Terre réalise un apport thématique majeur, par rapport à Clim'Agri®, en permettant l'intégration des flux de carbone organique des sols cultivés et de ses effets sur le cycle de l'azote, dans le bilan de GES. Cette prise en compte intervient d'abord à l'échelle du système de culture combiné au pédoclimat local, puis par agrégation, à celle du territoire.

Par cette construction même, pour un territoire « pré-diagnostiqué » dans sa globalité et sur de plus nombreux postes d'émission par Clim'Agri®, la démarche ABC'Terre rend possible la détection de situations contrastées au sein de ce territoire. Elle permet aussi la prise en compte de la spécificité des zones correspondantes pour définir et adapter des plans d'actions impliquant les acteurs agricoles locaux. Le raisonnement, puis l'examen des effets des changements de pratiques, raisonnés à l'échelle de types de systèmes de culture sur des types de sols identifiés rend de fait accessible la mise en lumière des effets de pratiques actuelles sur le bilan de C organique et le bilan GES. Par simulation du bilan C organique de sols et du bilan GES, il permettra ensuite de représenter ceux de pratiques alternatives à conseiller.

L'analyse, par exemple, des répercussions à moyen ou long terme des évolutions possibles de l'implantation de cultures intermédiaires sur ces bilans à l'échelle territoriale est de fait difficile à envisager sans s'appuyer, à une étape de la démarche, sur un travail impliquant l'échelle élémentaire du système de culture.

Pour rendre la démarche ABC'Terre pleinement opérationnelle au service de ces types d'applications, des étapes de développement restent à accomplir et supposent des investissements complémentaires pour :

- Améliorer des outils (PRG-Explorer) et étapes nécessaires à la reconstitution des combinaisons « système de culture x type de sol » : en particulier, l'étape de reconstitution des pratiques pose la question de l'accès de façon efficace à l'information disponible en régions et des possibilités de systématisation de cette phase de construction des jeux de données nécessaires aux calculs des bilans visés.
- Automatiser l'étape de calcul du bilan de GES à l'échelle du système de culture, pour être en mesure de réaliser les simulations nécessaires pour des stratégies de gestion différentes de problématiques environnementales régionales
- Appliquer la démarche complète sur des territoires d'application, notamment dans le cadre de PCAET, en parallèle avec la mise en œuvre de Clim'Agri®, pour analyser les complémentarités en grandeur réelle et expérimenter cette mise en œuvre chaînée avec les acteurs des territoires concernés.
- Ainsi, préparer le transfert des deux démarches associées, en travaillant sur leurs aptitudes en tant qu'outils de prospective et d'aide à la décision complémentaires sur un territoire, et notamment, en veillant aux conditions de leur appropriation par les agents des territoires concernés.