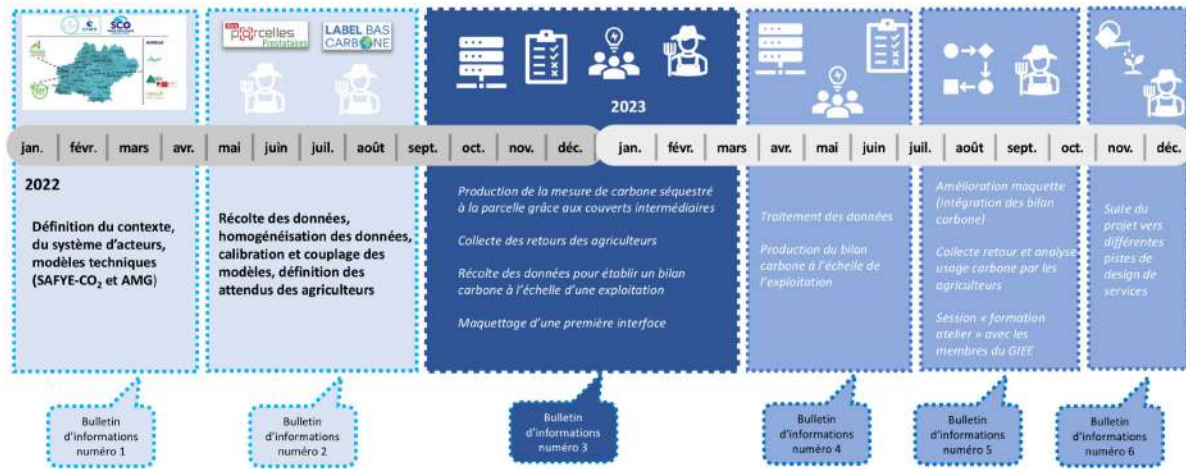


# QUANTICA

## Quantification du Carbone Additionnel stocké dans les sols



**Rappel de l'objectif initial du projet :** le projet SCO Quantica vise la validation d'un outil couplant les modèles plante-sol/téledétection pour quantifier, à la parcelle, le stockage additionnel de carbone induit par les cultures intermédiaires dans un souci de plus juste rémunération des agriculteurs s'engageant dans ces pratiques.

Ce bulletin d'informations numéro 3 présente les avancées dans le projet Quantica et identifie les axes de poursuite du projet. A date, suite à une première phase de travail de production et d'échanges avec les agriculteurs du GIEE, deux résultats principaux apparaissent : (1) la mesure de séquestration du carbone est perçue comme fiable et présente un réel intérêt pour les agriculteurs ; (2) les agriculteurs souhaitent apprécier les apports de la chaîne AgriCarbon-EO selon une dimension agronomique annualisée à la parcelle et une dimension économique d'appréciation de la séquestration carbone à l'échelle de l'exploitation. Une première maquette d'une plateforme WebGIS permettant ces analyses est produite.

## Le CESBIO présente les premiers résultats aux agriculteurs du GIEE. À ce stade, la première étape de Quantica démontre les apports des informations de télédétection et un réel intérêt des agriculteurs pour les utiliser.

Lors de l'assemblée générale du GIEE en Astarac du 31 mars 2023 qui a eu lieu au lycée agricole de Mirande (voir photo ci-dessous), l'équipe du CESBIO présente les résultats produits sur la mesure de séquestration du carbone sur les cultures intermédiaires. Ces résultats concernent 59 parcelles pour une surface avoisinant 356 hectares. Ce travail décrit le contexte, les outils techniques utilisés et présente les résultats spécifiques pour une parcelle. Le modèle permet d'obtenir des informations sur la dynamique du stock carbone mais également la quantité de biomasse aérienne, les échanges net de CO<sub>2</sub>, la biomasse racinaire, la variation du stock d'eau ...



Réunion GIEE Astarac – 31 mars 2023

De gauche à droite : Bernard Thumerel (gérant E2L), François Ratier (référént Lab Bas Carbone, agriculteur et membre du GIEE), Chibaudel Quentin (chargé de projet E2L), Laurent Caubet (agriculteur et membre du GIEE), Ainhoa Ihasusta (doctorante au CESBIO), Marjorie Bonnemaïson (Chargée de mission agroécologie et numérique en productions végétales à la Chambre d'Agriculture du Gers), Jean-Louis Kelemen (agriculteur, membre du GIEE & directeur de l'exploitation du lycée agricole de Mirande), Clément Souques (président du GIEE Astarac et agriculteur), Ahmad Al-Bitar (chercheur CNRS-CESBIO) et Nicolas Soisson (agriculteur et membre du GIEE)

Cette présentation suscite des réactions. Le président du GIEE précise que le premier intérêt pour les membres du GIEE est « *de pouvoir quantifier le carbone séquestré* ». Pour les membres du GIEE, les résultats présentés sur les couverts intermédiaires sont perçus comme fiables et présentent un réel intérêt. Ils font part de leur souhait de pouvoir prolonger leur raisonnement sur les apports de la chaîne AgriCarbon-EO. Un certain nombre de réflexions sont évoquées. Notamment :

- a. Sur le plan agronomique. Un agriculteur propose le raisonnement suivant : « *le carbone, c'est la porte d'entrée. Encourager la couverture des sols, c'est aussi capter de l'eau, redonner de la fertilité... Cela engendre des pratiques vertueuses. C'est notre ressenti agronomique. [...] Sommes-nous obligés de rentrer sur une période de 5 ans pour mesurer la séquestration carbone ? Ou, tous les ans, faire un bilan du couvert sur un cycle de production ? Ce carbone-là, il faut l'étudier à l'échelle de la parcelle, tous les ans.* » De façon synthétique, ils souhaitent un suivi agronomique annualisé à la parcelle ;
- b. Sur la plan économique et territorial. Les apports des données de télédétection pourraient permettre une approche alternative de la compensation carbone : « *tout le monde va sur la forêt. Notre sentiment est, plutôt que d'aller planter des arbres loin, de planter des couverts chez les agriculteurs. Pourquoi ne pourrions-nous pas garder cette valeur ajoutée sur le territoire ? Pourquoi ne pas réfléchir un modèle local et territorial de la compensation carbone qui aiderait les agriculteurs du territoire ?* ».

Pour un accès à la présentation complète, consulter le lien suivant : [présentation des résultats lors de l'AG du GIEE Astarac.](#)

**Pour la suite : Les productions issues du workpackage (WP) 2 seront centralisées et disponibles dans le rapport final du projet. Des rapports spécifiques et détaillés seront transmis aux agriculteurs. Le WP 3 proposera une maquette d'interface qui présentera les travaux de productions sur les cultures intermédiaires et les bilans carbone à l'échelle de la parcelle et de l'exploitation. Le WP 4 s'appuiera sur cette interface et ces productions pour conduire des séances de travail avec les agriculteurs, révéler des usages potentiels et préfigurer un passage à l'échelle du développement d'un service.**

---

## **Lors de la réunion de l'Open Lab grandes cultures Occitanum, le projet Quantica est présenté. Les agriculteurs témoignent de leur intérêt pour celui-ci et de leur souhait de le poursuivre.**

Le 21 avril 2023, dans le cadre d'une journée Occitanum de l'Open Lab grandes cultures organisé à la chambre d'agriculture du Gers, les partenaires du projet présentent les premiers résultats obtenus (voir photo ci-dessous). Clément Souques, président du GIEE, témoigne de son intérêt de voir le projet se poursuivre. Il rappelle que les membres du GIEE ont fait l'effort de mettre à disposition leurs données sur la plateforme Mes Parcelles (itinéraires techniques, contour de parcelles, etc.) et que certains d'entre eux ont effectué des mesures de biomasse *in situ* aux champs. « *Cela fait partie du deal* » précise-t-il. Pour les membres du GIEE, l'outil AgriCarbon-EO, « *c'est du concret* ». Ils souhaitent désormais : « *continuer pour compléter la réflexion de l'association* ».

À travers Quantica, l'intérêt des agriculteurs est d'avoir à leur disposition « *un outil qui puisse, tous les ans, mesurer la séquestration carbone* » et qui devienne « *un outil certifié qui permette d'aller voir des entreprises du territoire et de proposer des mécanismes de compensation locale et territoriale* ». D'ores et déjà, le président du GIEE interpelle les partenaires sur la nécessité de la mise en place d'une solution technique. Elle doit permettre un passage à l'échelle d'un service de compensation locale du carbone.



**Journée Occitanum – 21 avril 2023**

*De gauche à droite : Clément Souques (président du GIEE Astarac & agriculteur), Ahmad Al-Bitar (chercheur CNRS - CESBIO), Chibaudel Quentin (chargé de projet E2L), Ainhoa Ihasusta (doctorante au CESBIO)*

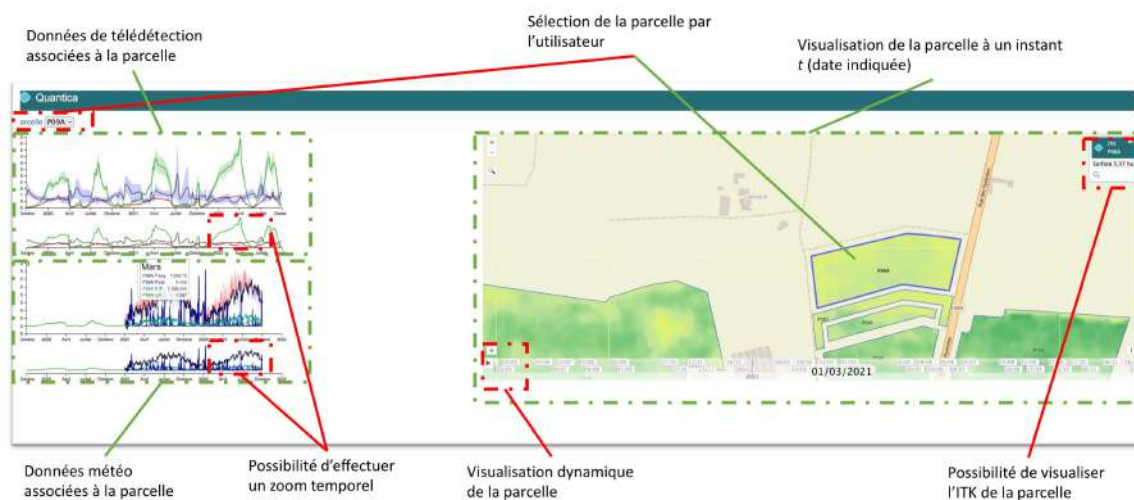
Pour approfondir cette analyse d'usage à travers deux temps de « formation atelier », la Chambre d'agriculture du Gers a répondu à un appel à manifestation d'intérêt du VIVEA pour lequel elle a été retenue. Ce dispositif va permettre une organisation de travail original avec les 15 membres du GIEE en Astarac.

**Pour la suite : Le WP 2 doit produire les bilans carbone appréciable à la fois à l'échelle de la parcelle et de l'exploitation. Cette production devra permettre de préciser des usages possibles et d'envisager une suite du projet Quantica. Pour se faire, le WP 3 devra finaliser une maquette d'interface pour réaliser des exercices avec des agriculteurs. Dans le cadre du WP 4, cette maquette sera utilisée pour (1) des temps de réflexion avec les agriculteurs concernés et (2) un retour vers l'ensemble des agriculteurs du GIEE à travers les « formations ateliers ».**

## **E2L développe une première maquette WebGIS, fruit du travail de récolte et de formalisation des besoins d'usage des agriculteurs.**

E2L récolte les attendus d'usage des informations produites. Les agriculteurs souhaitent pouvoir analyser les informations selon deux dimensions : une dimension agronomique annualisée à l'échelle de la parcelle et une dimension économique à l'échelle de l'exploitation.

Pour travailler avec les agriculteurs sur une interface permettant aux agriculteurs de réfléchir l'usage de ces données, E2L propose une première version d'une maquette. Les données présentées sont issues de la première phase de travail. Elles sont anonymisées. La photo ci-dessous en illustre le fonctionnement.



Cette première version de la maquette préfigure le croisement spatio-temporel des informations de télédétection (LAI par exemple), des informations météo (température, précipitation et évapotranspiration), des itinéraires techniques des agriculteurs et des résultats produits (bilan carbone par exemple) à l'échelle de la parcelle et de l'exploitation.

**Pour la suite :** La maquette est appelée à évoluer. Elle servira de support au recueil de réactions des agriculteurs au regard des usages déjà formulés : utilité dans une réflexion agronomique à l'échelle de la parcelle et/ou d'une stratégie d'assolement et itinéraires techniques à l'échelle de l'exploitation ; support pour une réflexion économique (valorisation du carbone ...). Pour se faire, la maquette sera complétée avec des données supplémentaires issues du WP 2. La réflexion sur l'ergonomie de cette interface constituera un livrable du projet Quantica.



**E2L**

[contact@e2l-coop.eu](mailto:contact@e2l-coop.eu)

+33 (0)5 62 48 90 31

**Je souhaite m'inscrire à la liste de diffusion**

