

## CLIMAT : COMMENT DECARBONER L'AGRICULTURE MAROCAINE ?

### RESUME

L'Agri Tech Center of Excellence de l'Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P) du Maroc a mis en place trois types d'actions face au changement climatique : l'organisation de **symposiums scientifiques internationaux** axés sur la décarbonation de l'agriculture et de l'agro-industrie (les Agri Carbon Days<sup>1</sup>), la mise en place de **formations** pour les acteurs économiques des filières marocaines (la « Carbon Academy ») et l'accompagnement de **startups de l'écosystème AgriTech africain** (« Farming innovation program ») qui proposent des solutions innovantes. L'objectif de ces actions est à la fois de sensibiliser les acteurs du Maroc (économiques, scientifiques, politiques) aux leviers de décarbonation déployés sur d'autres continents (Amérique et Europe en particulier) et de développer des outils (technologiques, juridiques, organisationnels) propres à l'écosystème marocain. En effet, il est urgent d'adapter les modes de production aux dérèglements climatiques (vagues de chaleurs de plus en plus intenses et raréfaction de la ressource en eau notamment) et d'anticiper les exigences des pays destinataires des exportations marocaines en matière de décarbonation. Avec son regard européen, Agridées a participé aux réflexions des Agri Carbon Days les 24 et 25 mai 2023 à Rabat.

### DECARBONER LES CHAINES DE VALEUR AU MAROC POUR POUVOIR CONTINUER A EXPORTER VERS L'UNION EUROPEENNE

Les échanges de produits agroalimentaires entre l'UE et le Maroc sont particulièrement importants. Selon les données publiées par la Commission européenne<sup>2</sup>, les flux commerciaux étaient les suivants en 2022 :

	Exportations de l'UE vers le Maroc	Importations de l'UE en provenance du Maroc
Valeur (millions €)	4 011	3 281
Part des échanges de produits agroalimentaires de l'UE	1,8 %	1,9 %
Part des échanges de tous les produits avec le Maroc	12,7 %	15,1 %
Rang du Maroc parmi les marchés d'exportation et les pays fournisseurs de l'UE	12 <sup>e</sup> (1 <sup>er</sup> pays africain)	16 <sup>e</sup> (2 <sup>e</sup> pays africain après la Côte d'Ivoire)
Principaux produits	Céréales (43 %) Huiles végétales (13 %) Produits laitiers (9 %)	Légumes (42 %) Fruits (36 %)

<sup>1</sup> Présentation et programme ici : <https://www.agricarbonprogram.ma/fr>

<sup>2</sup> European Commission, Directorate General for Agriculture and Rural Development (11 May 2023) [Agri-Food Trade Statistical Factsheet European Union - Morocco](#)

C'est pourquoi Agridées a présenté lors des Agri Carbon Days le 24 mai 2023 les principales politiques publiques françaises et européennes incitatives à l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (Stratégie nationale bas carbone en France, Paquet législatif Climat européen « Fit for 55 » adopté au printemps 2023 avec notamment le système d'échange de quotas d'émissions ETS et le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières CIBAM) et les cadres de certification pour l'agriculture bas carbone (Label Bas Carbone porté par le ministère de la Transition écologique en France et proposition de règlement par la Commission européenne<sup>3</sup> actuellement en discussion au Parlement européen).

Notons la **vigilance** de certains experts lors de ce symposium, craignant que les pays occidentaux n'imposent aux pays plus vulnérables et faiblement émetteurs de GES des obligations de décarbonation disproportionnées.

## CONSTRUIRE UN MARCHÉ DU CARBONE AU MAROC

Construire un nouveau marché volontaire du carbone agricole n'est pas simple. Aux Etats-Unis, plus de 8000 agriculteurs ont perdu de l'argent lorsque le **Chicago Climate Exchange** s'est effondré<sup>4</sup> en 2010. Difficile de recréer de la confiance aujourd'hui dans ce pays non seulement chez les agriculteurs mais également chez les acheteurs potentiels de crédits carbone. Plusieurs intervenants des Agri Carbon Days ont souligné un certain nombre de difficultés pour construire ces marchés volontaires du carbone : notamment les **coûts de la mise en place** de pratiques bas-carbone (pour l'instant) plus élevés que les gains retirés de la vente de crédits carbone et le **manque de visibilité sur les méthodes de collecte, de traitement des données et de comptabilité carbone** : comment éviter de vendre plusieurs fois la même tonne de carbone ? C'est l'objet de la [Climate Agriculture Alliance](#) en Europe. Toutefois, certaines **politiques publiques incitatives à la décarbonation rassurent les acteurs**, et surtout les financeurs : mesures mises en place par le ministère de l'agriculture américain (USDA) et réglementation de l'Union européenne en particulier.

Différents experts internationaux ont analysé les **mécanismes des marchés carbone dans le monde**, la **comptabilité carbone pour les entreprises**, les **différents outils de politique publique** mis en place (normes, taxe carbone, systèmes de quotas d'émissions, aides publiques) et les leviers de réussite pour la construction d'un marché carbone et la décarbonation des systèmes alimentaires au Maroc : **formation et engagement des acteurs** (tous les acteurs de la chaîne agroalimentaire), leviers de l'amont (**pratiques de l'agriculture régénératrice et de conservation des sols**) à l'aval (**transformation des systèmes alimentaires, modification des régimes alimentaires**), **financements innovants** (Banque Mondiale, systèmes de compensation d'émissions hors chaîne de valeur pour les industriels ou de décarbonation de leur propre chaîne de valeur)...

Il a été indiqué que le groupe marocain OCP, producteur et exportateur de phosphate et engrais phosphatés et à l'origine de l'UM6P, a un projet pour être agrégateur de crédits carbone générés par les agriculteurs.

<sup>3</sup> Voir l'analyse Agridées du 21 décembre 2022 [Vers un cadre de certification européen des absorptions de carbone](#)

<sup>4</sup> New York Times (3 janvier 2011) [Chicago Climate Exchange Closes Nation's First Cap-and-Trade System but Keeps Eye to the Future](#)

## DEPLOYER LES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES POUR DECARBONER LES CHAINES DE VALEUR

Une des missions de l'AgriTech Center of Excellence de l'UM6P est de développer une agriculture de précision adaptée au contexte africain selon quatre axes de R&D et de formation : irrigation et fertilisation de précision, carbon farming et objets connectés. Plusieurs solutions numériques de formation sont proposées sur ces sujets, avec notamment une série de podcasts « Les vendredis carbone et agro-industrie » avec à ce jour 10 épisodes enregistrés et disponibles ici : <https://podcast.agricarbonprogram.ma/>

Un programme spécifique accompagne des startups innovantes (le [Farming Innovation Program](#)). Il couvre 24 pays d'Afrique et a fait l'objet de 360 candidatures. Pour le volet dédié au carbon farming, cinq startups ont été sélectionnées et ont présenté leurs solutions innovantes le 25 mai 2023 pendant les Agri Carbon Days à Rabat :

- **Land Guards** : service « smart farm » (capteurs IOT, optimisation par intelligence artificielle) pour aider les agriculteurs à améliorer leur efficacité tout en réduisant leur empreinte carbone ;
- **Fungipack** : production d'emballages biodégradables à base de mycélium, de marc de café et d'avoine, utilisé pour les usages agricoles (pépiniéristes) et de jardinage ;
- **VG Olive** : valorisation de grignons d'olives en charbon actif destiné au traitement des eaux et à des produits cosmétiques.
- **Compost Lab** : machines automatisées pour accélérer le processus de compostage et améliorer qualité du compost
- **Exoblock MA** : solution qui combine capteurs IOT, blockchain et IA pour mesurer les émissions de gaz à effet de serre et permet d'optimiser le moment de fertilisation en fonction des données environnementales, météorologiques et des sols (humidité, acidité et température).

Marie-Cécile Damave  
Responsable Innovations et Affaires Internationales