Espagne : impact du changement climatique sur l'approvisionnement d'unités de méthanisation



Pour : AGR Biogas et SWEN Capital Partners
Date : 2026
Partenaires : Fundación Global Nature (ES)
Région : Europe - **Domaines :** Méthanisation / Climat

AGR Biogas et SWEN Capital Partners ont fait appel à Solagro et Fundación Global Nature pour évaluer la vulnérabilité climatique de l'approvisionnement de six unités de méthanisation en Andalousie et en Navarre.

Contexte

AGR Biogas développe et exploite des unités de méthanisation en Andalousie. Les six unités étudiées, utilisent chaque année près de 160 000 tonnes de grignon d'olive et 80 000 tonnes de paille en plus des effluents d'élevage.

Ces ressources dépendent fortement du climat. En 2022 et 2023, deux années très chaudes et sèches, les rendements ont chuté jusqu'à 55 % pour l'olive et 20 % pour les céréales par rapport aux années précédentes. AGR Biogas et SWEN CP souhaitaient donc mesurer le risque qui pèse sur l'approvisionnement des sites à moyen et long terme.

Objectifs

- Identifier les risques climatiques auxquels sont exposés l'olivier, le blé et l'orge dans les zones d'approvisionnement
- Évaluer l'évolution de ces risques à l'horizon 2030-2050
- Estimer la baisse du gisement de grignon d'olive disponible
- Traduire ces résultats en impact économique pour aider à sécuriser l'approvisionnement

Déroulement

Fundación Global Nature a d'abord déterminé les provinces qui fournissent chaque unité et le tonnage disponible dans chaque rayon d'approvisionnement.

Solagro a ensuite étudié les rendements agricoles depuis 1997 (enquête ESYRCE), les données météorologiques quotidiennes du JRC (Agri4Cast) et les projections climatiques régionalisées de la plateforme espagnole AdapteCCA, en s'appuyant sur six modèles climatiques représentatifs.

L'analyse des stades de développement de l'olivier et des céréales d'hiver a permis de définir des indicateurs agro-climatiques avec des seuils propres à chaque province.

Chaque année simulée a été classée selon les seuils dépassés et associée à un rendement moyen. Cette méthode a permis d'estimer le gisement de grignon d'olive en 2050 à l'échelle du rayon d'approvisionnement.

Solagro a également développé un outil pour chiffrer l'impact économique du changement climatique sur une des unités. Il s'appuie sur les projections des six modèles climatiques et compare trois scénarios sur 2030-2050 : ne rien changer, élargir le rayon d'approvisionnement ou augmenter le stockage d'une année sur l'autre. Pour chaque scénario, l'outil calcule les surcoûts de matière, de transport et de stockage ainsi que les pertes de production de biométhane.

Résultats

Les années 2020 à 2024 donnent déjà un bon aperçu des conditions attendues après 2030. Pour l'olivier, les périodes les plus sensibles sont la floraison et la nouaison (avril à juin) puis la croissance du fruit en été, avec des journées au-delà de 40 °C qui deviennent fréquentes en Andalousie. Pour les céréales, le manque d'eau en hiver et au printemps et la chaleur pendant le remplissage du grain sont les principaux facteurs de baisse.

Dans les provinces andalouses, les années très défavorables à l'olivier représenteraient entre 30 et 60 % des années sur la période 2030-2049. Les modèles montrent aussi plusieurs mauvaises années consécutives, ce qui rend insuffisant un approvisionnement calculé sur une année moyenne.

Les rendus permettent à AGR Biogas et SWEN CP de comparer les options pour sécuriser l'approvisionnement de chaque unité : diversification des zones de collecte, stockage ou contrats avec les fournisseurs.