

Forum Pratiques Agricoles en méthanisation au cœur des territoires

Le forum a été animé par :

- Séverine DUCOTTET (CRIF)
- Olivier BERTRAND (DRIAAF)

Cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE)

- Données sur les CIVE en Île-de-France (*Séverine Ducottet – source bilan AREC 2023, données non encore publiées*)
 - En 2023, environ 8 % de la SAU francilienne était mobilisée pour la production de CIVE, un chiffre en augmentation depuis 2021. Cette tendance confirme l'intérêt croissant des agriculteurs pour ces cultures comme levier de diversification et de valorisation dans les projets de méthanisation.
 - La répartition est à peu près équilibrée entre CIVE d'hiver et CIVE d'été mais on note une tendance vers les CIVE d'hiver
- Résultats des essais de la Chambre d'Agriculture d'Île-de-France 2019-2023 (*Claire Turillon - CARIF*)
 - Plusieurs essais ont été menés entre 2019 et 2023 sur des CIVE d'hiver et d'été, afin d'étudier l'impact de la date de récolte, de l'espèce et de la variété sur la production de biomasse.
 - CIVE d'été : les rendements variaient de 2 à 15 tMS/ha, avec les meilleurs résultats obtenus sur plusieurs variétés de sorgho, suivies du tournesol. Toutefois, les échecs de récolte ont été fréquents, souvent dus à une trop forte humidité des CIVE qui complique la récolte et réduit la qualité de l'ensilage.
 - CIVE d'hiver : les rendements ont été étudiés en fonction de trois dates de récolte, mais aucune augmentation nette de biomasse n'a été observée, sauf pour le triticale, qui gagne environ 1,5 tMS/ha/semaine à partir de mai. Le contexte pédoclimatique s'est révélé un facteur déterminant dans le choix des espèces et des variétés. Il est apparu que les dates de semis de l'étude ne permettent pas une récolte rentable avant fin avril, ce qui pose la question d'un éventuel ajustement des calendriers de culture.
 - Les espèces les plus intéressantes pour la production de biomasse sont le seigle, le seigle associé à l'avoine et le triticale. Contrairement aux CIVE d'été, les CIVE d'hiver ne présentent quasiment pas de risques d'échec de culture et offrent donc une plus grande sécurité pour les agriculteurs.
 - L'étude s'est principalement concentrée sur le rendement, sans prendre en compte les aspects agroécologiques ou le pouvoir méthanogène des différentes espèces, qui sont pourtant des critères clés dans l'efficacité des projets de méthanisation.
- Retour d'expérience d'un agriculteur-méthaniseur (*Frédéric Brunot, unité Terre & Gaz à Nangis*)
 - Son unité de méthanisation est alimentée par une SAU de 1300 ha, dont 300 à 400 ha sont consacrés aux CIVE.

- Il cultive principalement des CIVE d'été, en se concentrant exclusivement sur le maïs, récolté en novembre à un taux de 30 % de matière sèche (MS).
- Ses terres étant naturellement profondes et drainantes, ses cultures ne subissent pas les problèmes liés à l'humidité des sols, ce qui facilite la récolte et l'ensilage.
- Pour optimiser l'intégration des CIVE dans le système de production, une adaptation des rotations culturales a été mise en place : la suppression de l'orge d'hiver permet d'implanter une CIVE d'été (maïs), qui sera ensuite suivie par une culture de lin ou de pomme de terre.
- Enseignements d'une étude nationale sur les pratiques de CIVE (*Fabienne Boizet Noel, Agrosolutions*)
 - Cette étude a porté sur toute la France dont 10 exploitations agricoles situées en région Centre-France, dont certaines en Île-de-France. Elle a permis d'identifier les rotations culturales les plus courantes intégrant des CIVE :
 - Blé → CIVE hiver → Maïs
 - Orge → CIVE été → Blé / Betterave
 - Les CIVE d'hiver bénéficient davantage du digestat, avec 84 % de leurs besoins en azote couverts, contre seulement 30 % pour les CIVE d'été.
 - En moyenne, les rendements des CIVE d'hiver sont plus élevés que ceux des CIVE d'été, qui sont plus sensibles aux échecs de culture, notamment en raison des conditions climatiques.
- Questions/Réponses:
 - À destination de *Frédéric Brunot* : Quel est votre avis sur le méthanicouv (CIVE mélangeant plusieurs espèces) et pourquoi ne pas l'utiliser?
 - Le méthanicouv est un couvert permettant de réduire les charges, mais il ne représente pas les mêmes rendements que la culture utilisée aujourd'hui.
 - À destination de *Frédéric Brunot* : Avez-vous étudié de nouvelles méthodes d'implantation des CIVE d'été afin de limiter les échecs de semis?
 - Il est actuellement expérimenté l'utilisation du relay-cropping (semis lorsque la culture précédente est encore en place) pour les CIVE d'été. Pour le moment, la problématique de la répartition spatiale des semis a été mise en avant. La chambre d'agriculture travaille également sur le relay-cropping et a également mis en avant cette problématique.

Chantier d'ensilage des CIVE

- Communication et dialogue territorial (*Olivier Théot - élu local Commune nouvelle Moret-Loing&Orvanne*)
 - Depuis la reprise en 2020 du projet d'unité de méthanisation par l'entreprise CVE, une instance de dialogue a été mise en place pour favoriser la communication avec les habitants, les communes et les associations locales.
 - Plusieurs thèmes sont régulièrement abordés, notamment les volumes traités, le trafic routier, les nuisances potentielles, l'insertion paysagère et les risques environnementaux.

- Des visites ont été organisées lors des chantiers d'épandage afin de mieux expliquer le processus et de rassurer les riverains.
- CVE travaille en partenariat avec Eaux de Paris pour s'assurer que la qualité de l'eau n'est pas impactée par l'activité de méthanisation.
- Bonnes pratiques pour l'ensilage (*Jacques Pierre Quaak, unité Bioénergie de la Brie à Chaumes-en-Brie*)
 - L'ensilage optimal est obtenu avec une matière sèche de 32 %.
 - Il est essentiel de bien équilibrer quantité et qualité pour assurer une conservation optimale.
 - En Île-de-France, le gabarit des machines agricoles pose problème sur certaines routes, ce qui complique les chantiers d'ensilage.
- Retour d'expérience sur l'ensilage des CIVE (*Thibault Flamand – société Soluagri*)
 - Depuis plus de 10 ans, son entreprise réalise des chantiers d'ensilage pour les méthaniseurs agricoles, notamment en Seine-et-Marne (77). Peu d'agriculteurs sont équipés car ce sont principalement des céréaliers et pas des éleveurs.
 - Les CIVE d'été peuvent poser des problèmes d'ensilage en raison d'une forte humidité, ce qui impacte leur conservation.
 - Pour pallier ces difficultés, il a adapté ses pratiques : l'ensilage est désormais réalisé en bout de champ avec une tractopelle.
 - Il souligne que le seigle est une espèce particulièrement difficile à ensiler en Île-de-France.
- Questions/Réponses :
 - À destination de *Jacques Pierre Quaak* : Utilisez-vous des conservateurs permettant d'améliorer la qualité de l'ensilage de vos CIVE ?
 - Il n'est pas nécessaire d'utiliser de conservateur dans l'ensilage des CIVE car le tas d'ensilage des CIVE est nettement plus haut que les tas habituels (environ 6-7 mètres). Le poids du tas se suffit à lui-même. Il faut avant tout respecter les bonnes conditions d'ensilage.

Chantier d'épandage du digestat

- Organisation et optimisation de l'épandage (*Victor Rabier, unité Méthagase à Angerville, en charge de la préparation de l'épandage du digestat pour le prestataire*)
 - La logistique des chantiers d'épandage est anticipée plusieurs semaines à l'avance pour limiter les impacts sur le trafic routier et les nuisances locales.
 - L'épandage se fait principalement via des tuyaux de plusieurs kilomètres, évitant ainsi l'usage de tonnes à lisier. Cette méthode permet de valoriser environ 20 000 m³ de digestat par an.
 - Ce choix est également économique pour l'agriculteur, un épandage avec tonne lui coûte en moyenne 3 à 7 € de plus par hectare.
 - L'unité de méthanisation a eu des échanges avec une association locale, qui n'ont pas abouti à un accord, mais une attention particulière est portée à l'acceptabilité locale des chantiers.