# Des **Cipan** pour le méthaniseur

Sur les 50 ha de cultures intermédiaires implantées chaque année par Bernard Bouilliard, une vingtaine d'hectares est récoltée dans un but de valorisation énergétique.

**LE CONTEXTE**

➲**A Vaucogne (Aube),** Bernard Bouilliard conduit une exploitation de grandes cultures et est associé avec trois agriculteurs pour la production de porcs. Une unité de méthanisation ayant été installée en 2009, il produit 20 ha de Cive pour compléter l'alimentation du méthaniseur.

➲**Assolement 2016** : 183 ha dont blé tendre (50 ha), orge de printemps (30 ha), escourgeon (15 ha), betterave (19 ha), colza (18 ha), pois (17 ha), féverole (8 ha), trèfle violet porte-graines (11 ha), miscanthus (2,5 ha), ray-grass fourrager (2,5 ha).

**Un coût moyen de production des Cive non négligeable**

| Résultats de l'exploitation | CIPAN | | CIVE D'ÉTÉ | CIVE D'HIVER |
|---|---|---|---|---|
| | Moutarde | Radis-moutarde-tournesol-avoine-vesce | Radis-moutarde-tournesol-avoine-vesce | Seigle-vesce |
| SEMIS (densité) | 8 kg/ha | 50 kg/ha | 50 kg/ha | 60 à 70 kg/ha |
| Coût | 14 €/ha | 50 €/ha | 55 €/ha | 25 €/ha |
| FERTILISATION (*) | 0 | 0 | 100 à 120 U d'N/ha | 80 U d'N/ha |
| Coût | 0 | 0 | 150 €/ha | 100 €/ha |
| RÉCOLTE | 0 | 0 | 6 à 7 t de MS/ha(1) | 6 t de MS/ha(2) |
| Coût | 0 | 0 | 200 €/ha | 200 €/ha |
| COÛT TOTAL | 14 €/ha | 50 €/ha | 405 €/ha<br>57 à 67 €/t de MS | 325 €/ha<br>54 € maxi/t de MS |

* Y compris l'épandage. (1) En moyenne. (2) Minimum.

CHANTAL URVOY

Depuis vingt-deux ans, Bernard Bouilliard, agriculteur dans l'Aube, implante des Cipan (culture intermédiaire piège à nitrates) pour répondre à la réglementation. En effet, les épandages d'été du lisier de porc sur chaumes de céréales avant une culture de printemps le contraignent à semer un couvert.

Sur colza, les repousses suffisent à piéger les nitrates. Mais les Cipan permettent également d'apporter de la matière organique au sol dans une région où le taux est faible. « C'est ce qui m'a poussé à en implanter dès que possible même sans apport de lisier », raconte Bernard Bouilliard, « d'autant plus qu'avec des plantes pivotantes comme le tournesol et l'avoine, on structure le sol. Cela facilite la préparation et permet à la culture suivante de mieux résister au stress hydrique. » Un intérêt non négligeable pour l'agriculteur qui conduit son exploitation en non-labour.

Si au départ, Philippe semait seulement de la moutarde, très vite il teste d'autres mélanges. Depuis six-sept ans, son mélange de référence, semé à 50 kg/ha, est composé de radis (6 %), moutarde (6 %), tournesol (8 %), avoine (60 %) et vesce (20 %). « Le radis et la moutarde couvrent rapidement le sol et concurrencent les repousses de céréales. »

Depuis cinq ans, Bernard Bouilliard teste aussi des mélanges de Cive (culture intermédiaire à valorisation énergétique) pour sécuriser l'approvisionnement du méthaniseur en ajoutant au lisier (qui contient 94 % d'eau) des matières plus solides.

## « Mélanges d'été et d'hiver »

L'installation « digère » ainsi chaque année 13 000 t de lisier et 6 100 t de déchets de céréales, de pommes de terre, d'oignons, de malterie, de meunerie ainsi que 400 t d'ensilage de Cive. Celles-ci sont implantées uniquement après l'escourgeon ou l'orge de printemps qui libère les terres très tôt autour du 15 au 20 juillet. « Cela me permet de profiter de l'humidité qui reste encore dans le sol pour favoriser une bonne levée. Je fertilise avec 100 à 120 u/ha d'azote apportées par 25 à 30 m³ de digestat du méthaniseur qui contient également du phosphore et du potassium. »

La directive nitrate autorise, en effet, jusqu'à 120 u/ha d'azote avant les Cive car elles sont récoltées. « Dans la foulée, je sème le même mélange que pour les Cipan à 50 kg/ha. En 2015, j'ai aussi testé le mélange avoine (75 %) - tournesol (10 %) - radis (7,5 %) - colza fourrager (7,5 %) à 40 kg/ha. J'ai également essayé du maïs précoce en pur et du sorgho fourrager mais les mélanges s'en sortent mieux. » La récolte a lieu après le 15 octobre. « Je n'irrigue pas, ce qui fait que pour la récolte de 2015 (année sèche), je n'ai obtenu que 3 t de matière sèche (MS)/ha avec les mélanges. Le maïs et le sorgho n'ont quasiment rien donné. En 2014, année avec un été pluvieux, le mélange a atteint 10 t de MS/ha. » En moyenne, on est autour de 6 à 7 t de MS/ha.

Bernard Bouilliard teste également des Cive qui passent l'hiver. « Je les implante après des céréales fin septembre pour une récolte la dernière semaine d'avril avant un maïs ou un tournesol. Il s'agit de seigle mélangé avec un peu de vesce, semé à 60-70 kg/ha et fertilisé fin février avec 20 m³ de digestat, soit 80 u/ha d'azote. » Ce type de Cive, moins sujettes aux aléas climatiques que celles récoltées à l'automne, procure au minimum 6 t de MS/ha.

## « 54 à 67 €/t de MS »

Pour l'instant, sont implantés environ 15 ha de Cive d'été et seulement 4 à 5 ha de Cive d'hiver mais les surfaces de ces dernières sont amenées à se développer. « Les deux sont complémentaires. Les premières sont plus aléatoires en termes de production si l'été est sec mais elles permettent de libérer le sol tôt en octobre. Les Cive d'hiver sont plus sécurisantes mais elles ne peuvent être implantées que sur des surfaces plus restreintes. » Le fait d'avoir deux récoltes nécessite également moins de capacité de stockage. La récolte est stockée comme un ensilage d'herbe. « Je couvre simplement avec des issues de céréales. » Les 20 ha de Cive (sur les 50 ha de couverts implantés chaque année) suffisent pour compléter les autres matières végétales apportées au méthaniseur. « Si ces dernières venaient à manquer, je pourrai augmenter la production de Cive, celles-ci pouvant remplacer toute autre matière végétale. » Actuellement, les matières végétales reçues de l'extérieur coûtent beaucoup moins cher (17 à 25 €/t de MS) que la production de Cive (54 à 67 €/t de MS).

Le développement des surfaces de Cive serait intéressant si le prix des déchets végétaux venait à augmenter. Les agro-industries (malteries, meuneries...) sont de plus en plus sollicitées en raison du développement de la méthanisation. **Chantal Urvoy**

## DEUX TECHNIQUES DE RÉCOLTE

Au départ, Bernard Bouilliard avait recours à l'ensilage par une ETA. Depuis l'an dernier, il coupe les Cive à la faucheuse puis les laisse sécher. « Nous avons tout intérêt à réduire le taux d'humidité vu que nous apportons déjà beaucoup d'eau dans le méthaniseur avec le lisier. » Le tout est ensuite ramassé avec une remorque auto-chargeuse achetée l'an dernier. « Les Cive ont alors un taux de matière sèche compris entre 30 et 40 % contre seulement 18 % avec l'ensileuse. La qualité du hachage est inférieure mais nous pouvons gérer le chantier nous-mêmes. »

C. URVOY

*« Les Cive d'été et d'hiver sont complémentaires en termes de production et de rotation. »*

**Espèces.** Bernard implante un mélange radis-moutarde-tournesol-avoine-vesce en été et du seigle mélangé à de la vesce en Cive d'hiver. SCARA

**Technique.** Depuis cinq ans, Bernard Bouillard produit des cultures intermédiaires à valorisation énergétique (Cive) pour compléter le lisier et les matières végétales venant de l'extérieur nécessaires au méthaniseur. C. URVOY

- Structuration du sol et apport de matière organique.
- Permettrait d'être autonome pour alimenter le méthaniseur.

- Coût de production plus élevé que les matières végétales obtenues par ailleurs.
- Implantation en été délicate.