

Le meilleur « indicateur » de la réussite de l'exploitant en SCV est sa capacité à maîtriser son système dans la durée.

SEMIS DIRECT SOUS COUVERT VÉGÉTAL

REGARDS CROISÉS SUR DEUX exploitations provençales

ARVALIS-Institut du végétal a étudié deux exploitations travaillant en semis direct sous couvert végétal (SCV). L'analyse multicritère a mis en évidence un intérêt économique pour ce type de système comparé aux références conventionnelles. Une analyse sur le long terme est nécessaire afin de confirmer ces tendances et d'affiner les résultats agronomiques.

Depuis 2013, ARVALIS suit des agriculteurs français en semis direct sous couvert végétal sur l'ensemble du territoire. Loin des conditions très contrôlées des dispositifs expérimentaux, ces suivis « à grande échelle » visent à caractériser plus globalement les systèmes de production. Des analyses pluricritères sont réalisées avec le logiciel Systerre (1), au moyen d'indicateurs techniques, économiques et environnementaux.

L'accent a été mis cette année sur deux exploitations

de Provence en grandes cultures irriguées. Elles ont la particularité de dégager, en 2013 et/ou en 2014, un revenu supérieur aux fermes de référence « conventionnelles », mais pour des raisons différentes. La première (exploitation A) grâce à d'importantes économies sur

le poste matériel, et ce, malgré des rendements un peu inférieurs. La seconde (exploitation B) par

la réalisation d'un produit brut plus élevé, notamment grâce à la production de semences mais aussi par l'obtention de rendements importants, avec un niveau de charges (intrants et mécanisation)

« **Les résultats obtenus** sont très sensibles au choix et à la réussite des cultures réalisées. »

kg, c'est la quantité de matière sèche en plus produite à l'hectare en SCV par litre de gasoil consommé par rapport aux fermes traditionnelles dans les conditions de l'étude.

INDICATEURS ÉCONOMIQUES : les deux exploitations en SCV ont les meilleurs résultats

Indicateurs (€/ha)	A'	A	B'	B
IVAN (1)	3107	2667	2546	2837
Produit brut	1844	1327	1599	2012
Ch Intrants total	637	354	459	642
Ch. Phytos	122	87	106	157
Ch. Herbicides	70	51	53	109
Ch. Méca	399	238	348	334
Marge brute avec aides (2)	1596	1386	1519	1865
Marge directe avec aides (3)	870	979	921	1235
Marge nette avec aides (4)	559	796	657	1055

(1) : Indicateur de Valeur à Neuf (valeur du matériel utilisé). (2) : produit brut – charges intrants. (3) : marges brutes – charges mécanisation. (4) : marge directe – charges de structure.

Tableau 1 : Comparaison de différents paramètres économiques entre système en semis direct sous couvert végétal (A, B) et conventionnels (A', B').

légèrement supérieur. Deux exploitations, en milieux et systèmes de cultures similaires et deux types bien différents de construction du revenu. Il faut donc bien se garder de tirer des conclusions sur une évaluation globale du système.

Des stratégies différentes

L'exploitation A comprend 40 ha (90 % irrigués) avec un assolement très varié et variable selon l'intérêt économique des différentes cultures. Le semis direct sous couvert (SCV) y est réalisé depuis 2009 (auparavant en TCS depuis 1996) par intérêt agronomique (remonter la fertilité naturelle de terres battantes) mais aussi économique (diminuer le niveau de charges opérationnelles). Le « point de référence » choisi pour comparer ces chiffres est une exploitation voisine (exploitation A') de 70 ha,

Une des caractéristiques des exploitations étudiées est qu'elles sont toujours en train de faire évoluer leur assolement.

IFT : pas de différence significative entre systèmes SCV et conventionnel dans l'exemple de l'étude

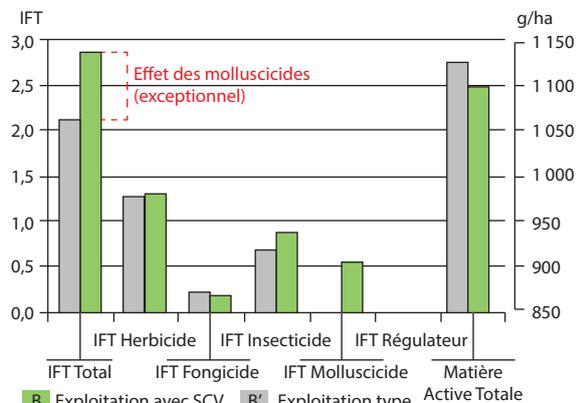


Figure 1 : Indicateurs de la fréquence de traitement (IFT) mesurés sur une des exploitations en SCV en comparaison à une exploitation type en conventionnel. Les indicateurs dépendent surtout de la part des cultures dans l'assolement.

avec des frais d'irrigation similaires, un assolement plus « stable » selon les années, et une conduite traditionnelle avec labour.

L'exploitation B, de 100 ha (100 % irrigués), se situe dans le même terroir mais avec des sols légèrement différents, en majorité plus superficiels et parfois en pente. L'assolement est aussi très diversifié. En SCV depuis 2010, les motivations sont essentiellement agronomiques : restaurer la structure et la fertilité de sols dégradés et favoriser les régulations naturelles pour tenter de diminuer le recours aux phytosanitaires. Cette ferme est très représentative des exploitations du secteur. Le point de référence (exploitation B') a donc été élaboré par ARVALIS à partir de données recueillies auprès d'un panel d'agriculteurs se trouvant à proximité (mêmes surfaces, mêmes cultures). L'exploitation B' est donc la seule qui n'est pas une exploitation réelle.

Sur les années examinées (moyenne 2013 et 2014 pour A et A' ; 2013 seulement pour B et B'), A et B dégagent un peu plus de rentabilité (tableau 1) que leur référence respective (A' et B'). A grâce à

Deux indicateurs pour évaluer la performance des systèmes en SCV

Deux types d'indicateurs sont utilisés dans cette analyse. Le premier est la quantité, en tonnes, des matières sèches restituées au sol. Il donne la capacité d'approcher, couplé à des analyses de sol, l'enrichissement en matière organique. Le second, l'indicateur « tonnes de matière sèche produites par hectare » ajoute la matière sèche récoltée (grain moissonné) et restituée par les pailles des cultures et des couverts sur une année. Il permet d'avoir une idée de la productivité brute du système, et donc de calculer une « efficacité » de production des intrants (figure 2).



La maîtrise technique individuelle explique une grande part des niveaux de résultats obtenus.

une forte économie de charges de mécanisation, mais au prix d'une baisse de produit brut. B grâce à un produit brut supérieur essentiellement dû à la bonne réussite de la culture de betterave semence. Il serait complètement abusif d'en tirer une quelconque généralisation : ces chiffres reflètent complètement le poids de situations individuelles. De plus, les résultats sont très dépendants des conditions climatiques de l'année. Lors de cette campagne, le printemps et l'été plutôt frais et arrosés ont en effet été favorables à la production de blé, de maïs et de soja avec peu d'irrigation mais avec un salissement en adventices accru. Ces paramètres sont donc à prendre en compte dans l'analyse de ce type de système, plus gourmand en herbicide selon l'analyse multicritère réalisée à Boigneville (2), ce que ne confirme pas cette étude (figure 1).

Des enseignements au cas par cas

Les résultats sont très sensibles au choix et à la réussite des cultures. C'est donc surtout la maîtrise technique individuelle de l'agriculteur qui explique les niveaux de résultats obtenus. Ici, l'effet « agriculteur » est donc probablement plus important que l'effet « système ». D'un agriculteur à l'autre, au sein du même système de production et du même terroir, la stratégie d'exploitation peut changer fortement. Ainsi, même s'il est certainement assez rassurant pour ces deux agriculteurs en SCV d'objectiver que leur activité est plutôt rentable au regard des références, pour aller plus loin que cette « photographie », il est important d'évaluer la performance des cultures et la stabilité de ces résultats dans le temps.

Une constante évolution dans le temps

L'ambition des agriculteurs en SCV étant de créer un système plus productif par unité d'intrant utilisée, l'indicateur « tonnes de matière sèche produites/ha/an » a été choisi pour évaluer

l'« efficacité technique » de chaque intrant : eau, azote, gasoil, matières actives... Dans ces deux exemples, il y a effectivement plus de tonnes de matière sèche produite/ha/an par litre de gasoil consommé (figure 2). Pour le reste, il n'y a pas de différences nettes. Attention, encore une fois, à l'effet climatique. En 2013, l'année a été exceptionnellement humide en Provence, ce qui s'est traduit par l'utilisation importante d'anti-limaces en SCV, d'où une plus grande quantité de matière active utilisée.

Le meilleur « indicateur » de la réussite de l'exploitant en SCV sera donc sa capacité à maîtriser son système dans la durée, et sa satisfaction par rapport à ses objectifs d'exploitation. Les agriculteurs A et B ont donc été interrogés en septembre 2015 pour approfondir ces deux aspects. Leurs réponses montrent qu'à l'inverse d'un système conventionnel plutôt « stable » au niveau de la rotation et des pratiques de culture, A et B sont toujours en train de faire évoluer leur assolement et leurs pratiques. Au point que la « photographie » 2013-2014 présentée ici est déjà inadaptée à 2015 et 2016 : l'exploitant A a en effet réintroduit le blé dur dans sa sole, réduit sa part de maïs et produit plus de soja notamment en dérobé. L'exploitant B a quant à lui réduit la production de

MATIÈRE SÈCHE : moins de carburant consommé pour le SCV

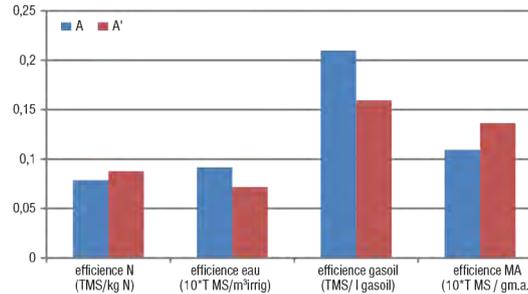


Figure 2 : Efficacité d'utilisation des intrants (azote, eau d'irrigation, gasoil, matières actives) au regard de la production de matière sèche (t/ha/an) entre les exploitations A (SCV) et A' (réf. en conventionnel).

semences ainsi que son usage d'intrants, avec une plus grande prise de risque.

[1] Voir Perspectives Agricoles n° 408, février 2014, p. 21.

[2] Voir Perspectives Agricoles n° 425, septembre 2015, p. 60.

Stéphane Jézéquel – s.jezequel@arvalisinstitutduvegetal.fr

Lionel Jouy - l.jouy@arvalisinstitutduvegetal.fr

ARVALIS - Institut du végétal

Cette étude a pu être réalisée grâce à la collaboration pleine et entière des agriculteurs concernés.