

Pâturage en vergers, une approche environnementale

Une innovation favorable au climat.

Au moment où le réchauffement climatique devient de plus en plus prégnant dans notre quotidien, quelques arboriculteurs tentent de mettre en place une innovation permettant de répondre à ce sujet de préoccupation. L'association élevage et cultures pérennes existe depuis le moyen-âge dans ce que l'on pourrait assimiler à un mode d'exploitation agro-sylvo-pastorale. Certaines pratiques ont perduré jusqu'à nos jours, comme les prés-vergers en Normandie, les pâturages ponctuels dans les vignes, lavandes et oliveraies en PACA ou encore les associations élevage porcin et châtaigneraies en Corse. Toutefois réintroduire un élevage ovin, porcin ou des volailles dans un verger intensif moderne relève d'un challenge innovant.



Plus de détail sur ce projet sur le site <http://www.jediagnostiquemaferme.com/>

Voir aussi le livret agro-écologie publié par Bio de Provence Alpes Côte d'Azur <http://www.bio-provence.org/spip.php?article1532>

Une réduction des consommations.

Grâce à l'introduction d'animaux dans les vergers, il est possible de réduire jusqu'à 11% les consommations énergétiques totales de l'exploitation. Dans le cas d'introduction de monogastriques (porcins et volailles) on observe également une réduction de 7% des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES). Ces résultats proviennent d'une enquête et de simulations réalisées auprès de 5 exploitations en agriculture biologique. Deux producteurs élèvent des animaux dans leurs vergers et trois s'intéressent à la pratique. Ils sont localisés dans le Vaucluse et les Bouches du Rhône et produisent majoritairement des pommes, un seul produit des figes.

Ces enquêtes et simulations ont été réalisées dans le cadre d'un projet financé par la Région PACA visant à valoriser les bonnes pratiques énergétiques. L'exemple de l'introduction d'animaux en arboriculture fruitière fait partie d'un programme plus vaste tentant de généraliser, diffuser, vulgariser la pratique du diagnostic énergétique auprès des agriculteurs, permettre une prise de conscience de son empreinte carbone et imaginer des actions de réduction de consommation d'énergie.



Les premiers résultats pour l'action pâturage dans les vergers

Chacun des 5 producteurs a bénéficié d'un état des lieux initial grâce aux diagnostics Dialecte et Dia'terre¹ (voir le tableau ci-dessous qui présente synthétiquement les résultats). Dans l'analyse de cette pratique complexe, il est nécessaire de faire le lien entre les aspects socio-économique (gains de temps, économie d'intrants, regard des autres...), environnemental (préservation de la biodiversité, meilleure compréhension des cycles, mixité à la parcelle...) et énergie / GES (quelle impact sur la réduction des émissions de GES ou la réduction de consommation).

Situation initiale	Assolement	Production du verger	IFT	Note Dialecte	GJ* /ha SAU	GJ* atelier fruits / T	GES nettes / ha SAU
1. Arbo à Piolenc	12 ha de figuiers	31 T de figues (2,6T/ha)	1	55/100	82	9,46	1,26
2. Arbo-éleveur à Sarrians	11 ha de pommiers (+ 2 ha de maraîchage + 7 ha de prairies)	253 T de pommes (23 T/ha)	9,4	59/100	20	0,86	2
3. Arbo-éleveur au Thor	14 ha de pommiers + 5 ha de pruniers, pêcher, cerisiers (+ 8 ha de prairies + 9,5 ha de vignes)	275 T de pommes (20T/ha) + 27 T d'autres fruits	6	71/100	24	20	0,5
4. Arbo à Arles	24 ha de pommiers	840T de pommes (35 T/ha)	15,2	45/100	83	1,5	5,29
5. Arbo à l'Isle /Sorgue	11ha de pommiers (+ 1ha de légumes plein champs)	325 T de pommes (29T/ha)	14,6	44/100	55	1,9	2,1

*Représente l'ensemble des consommations directes et indirectes de l'exploitation ou de l'atelier (1 GJ= 28 équivalent litres de fioul ou EQF)

Les constatations suivantes sur cet échantillon, ne constituent pas une généralité. Il sera nécessaire de les confirmer ou de les infirmer.

Les exploitations sans animaux obtiennent les meilleurs rendements en production de pommes, tandis que les fermes disposant d'élevage ont de meilleurs résultats agroenvironnementaux (impacts des pratiques sur l'eau, le sol, la biodiversité...). Les consommations d'énergies et les IFT les plus faibles (à l'exception de l'exploitation en production de figues pour l'IFT) sont obtenus par les exploitations avec animaux. A partir de cet état des lieux initial nous avons réalisé des simulations simples pour montrer les incidences multiples du changement de pratique.



¹ Le diagnostic énergétique Dia'Terre® permet d'évaluer les consommations d'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) à l'échelle de l'exploitation agricole <http://www.jediagnostiquemaferme.com/ressources/ddiaterre-diagnostic-energie-gaz-a-effet-de-serre-pour-lexploitation-agricole/>

Simulations théoriques

Les simulations théoriques réalisées montrent toutes une réduction des consommations totales de la ferme (7,4 % en moyenne avec un écart de 3 à 11%)

Ferme	Problème à résoudre	Simulations réalisées	Bilan des économies énergétiques
1. Arbo à Piolenc	Forte pousse de l'enherbement (nombreux passages en tracteur). Pas de souhait d'élever des animaux dans le but de diversifier ses productions, mais seulement comme aide (auxiliaire de tonte)	Introduction de 5 ânes pour la tonte de l'herbe. Voir si les risques de consommation de bourgeons ne sont pas trop importants !	28 GJ d'économies soit 3% des consommations totales
2. Arbo-éleveur à Sarrians	Suppression de manière théorique des animaux		53 GJ de consommation en plus soit 9% des consommations totales avec animaux
3. Arbo-éleveur au Thor	Suppression de manière théorique des animaux		83 GJ de consommation en plus soit 8 % des consommations totales avec animaux
4. Arbo à Arles	Présence de campagnols	Introduction de 5 truies + suite	125 GJ d'économies soit 6 % des consommations totales
5. Arbo à l'Isle /Sorgue	Pression carpocapse et tavelure	Introduction d'un troupeau de 25 brebis + suite	74 GJ d'économies soit 11 % des consommations totales

Les Gains ou pertes économiques restent encore à calculer tout comme les gains et pertes de temps. Toutefois **en termes énergétiques** les **consommations en moins** sont en général liées à la réduction du nombre de passages (traitements ou désherbage mécanique) et parfois aux apports d'engrais en moins grâce à la fertilisation par les déjections. Les **consommations en plus** concernent surtout les trajets pour la surveillance, l'apport d'eau de boisson et la pose des clôtures, les soins vétérinaires aux animaux et parfois les apports de compléments alimentaires.

Les émissions de GES par les animaux (fermentation entérique) sont compensées largement par la réduction des émissions liées au fioul, aux engrais ou autres consommations en moins. Dans le cas des monogastriques (cochons, volailles) qui grâce à leur métabolisme produisent peu de GES, les émissions doivent être réévaluées à la baisse et peuvent s'afficher alors comme un bilan positif supplémentaire.

Régression de la tavelure et du carpocapse

« Après la récolte, les moutons mangent les feuilles des arbres sur 1 m/1,50 m. Sur la parcelle de 1,2 ha où je les ai cantonnés, je ne traite plus contre la tavelure. J'ai également constaté une diminution des attaques de carpocapse avec les cochons et les poules. Ils ingurgitent les fruits tombés au sol, source de propagation. L'idéal serait d'avoir une concentration de volailles, 200 à 300/ha, immédiatement après la cueillette, afin qu'elles consomment rapidement les fruits à terre. »

Moins de Campagnols

« Six mois après avoir introduit, en 2007, des cochons dans mes pommiers, j'ai constaté une diminution des populations de campagnols. C'est un fléau pour les arboriculteurs bio, mais les cochons s'en nourrissent et, en fouillant dans le sol, détruisent leurs galeries. J'ai converti en bio les 20 hectares de mon exploitation la même année. »



Yann SYMZAK, arbo-éleveur bio à Sarrians (Vaucluse)

Avantages et inconvénients de la technique

Optimisation de la protection phytosanitaire

« Je possède un cheptel d'une quarantaine de bêtes (ovins viande). Nous les déplaçons dans les vergers au fur et à mesure de la récolte. Ils nettoient les haies, les recoins, sous les arbres. Il semblerait que la présence du carpocapse soit moins forte sur les variétés précoces principalement. Cette année, j'ai introduit une quinzaine d'oies pour tester leur action sur le monilia du pêcher. »

Pierre Clerc, arbo-éleveur bio au Thor (Vaucluse)



Les principaux avantages :

- **Réduction de la pression phytosanitaire** par le nettoyage du verger et l'endiguement de certains ravageurs ou maladies (carpocapse/tavelure sur les pommiers). Les animaux consomment les fruits et broient les feuilles au sol.
- **Tonte de l'herbe** par les oies, cochons, et moutons, et même ânes sans tassement du sol.
- **Economie d'intrants** (gasoil, herbicide, insecticide...) et de GES par la réduction du nombre de passages avec un tracteur.
- **Diversification des productions** sur l'exploitation, entraînant une diversification de gammes pour la commercialisation à condition de transformer et de valoriser en vente directe.
- **Réduction des campagnols** par prédation (avec l'introduction des cochons, et particulièrement les femelles en gestation et les jeunes qui ont de forts besoins en protéines) et par l'effet de piétinement.

Les principaux inconvénients :

- L'élevage est un métier à part entière, **devenir éleveur demande de la passion**.
- L'**augmentation du temps de travail**, surtout en période de récolte des fruits, où il faut mettre en place les parcs et surveiller le troupeau.
- Les **risques de dégradation** des parties basses des arbres, et donc de mise en péril de la récolte suivante.
- **Les aspects réglementaires** peuvent décourager, notamment à cause des frais supplémentaires (identification, prophylaxie), surtout les frais d'abattoir, très élevés en cas d'éloignement géographique. Un abattoir/atelier de découpe mobile pourrait pallier cet inconvénient. C'est pourquoi il est primordial de faire évoluer la réglementation en matière de petits élevages.
- **Le manque de références** peut être dissuasif pour convaincre davantage d'agriculteurs.

L'introduction d'animaux dans les vergers reste aujourd'hui une pratique marginale, car trouver l'équilibre entre ces deux productions sans se spécialiser n'est pas simple. De plus, certaines complications (chopardage de poules par le renard, grignotage des bourgeons fruitiers et de l'écorce par les brebis, éloignement des abattoirs...) peuvent démotiver plus d'un agriculteur. Il est à noter que, le pâturage induit une évolution de la flore et de la diversité floristique présente dans le couvert ; cependant, nous manquons de recul pour dire si cette évolution est positive ou négative. De nouvelles incidences positives de la mixité restent encore à découvrir.

Pour une information complémentaire : synthèse technique « Réintroduire le pâturage dans les cultures pérennes enherbées » <http://www.osez-agroecologie.org/l-agroecologie>



Pour tous renseignements contacter Didier JAMMES (Chargé de mission Agriculture Énergie Environnement)
Tel : 04 26 78 44 41 / 06 22 21 32 78 didier.jammes@bio-provence.org