

**IMPACT DE DIFFERENTS APPORTS DE MATIERES ORGANIQUES
SUR LE SOL ET LA VIGNE
EN FONCTION DU MODE D'ENTRETIEN DU SOL**

CATEGORIE DE L'ACTION

Recherche / Expérimentation Transfert / Développement Formation

DUREE DE L'ACTION 12 années **PERIODE DE REALISATION** 01/04/2018 à 31/03/2019

ETAT DE L'ACTION

Projet En cours, année 10/12 Terminée

VIGNOBLES CONCERNES

Tous les vignobles du Val de Loire concernés par la problématique de l'évolution de la matière organique dans les sols.

CONTEXTE

Les matières organiques jouent un rôle important dans le fonctionnement global du sol, au travers de leurs composantes physique, chimique et biologique. En particulier, leurs propriétés confèrent au sol des aptitudes plus ou moins importantes en termes de limitation du ruissellement, de l'érosion ou du tassement, tout en permettant le stockage et la fourniture d'éléments minéraux. Elles jouent également un rôle majeur dans la fonction épuratrice du sol en améliorant la rétention des micropolluants organiques et des pesticides.

La gestion de ce patrimoine organique du sol est donc primordiale pour la conservation des propriétés des sols et s'inscrit donc dans les actions prioritaires à mener dans le contexte de la préservation des sols (notion de durabilité des sols).

Toutefois, la complexité de ces matières organiques, liée à leur diversité en terme chimique, granulométrique et compartimentale, rend le diagnostic au niveau du sol assez délicat et, en conséquence, leur gestion pratique difficile. A cela, il convient de rajouter l'extrême diversité des produits organiques exogènes à disposition sur le marché pour comprendre les difficultés auxquelles sont confrontées les acteurs de développement pour effectuer leur activité de conseil, les outils d'appréciation au niveau du sol et des produits organiques étant très limités ou très peu développés.

OBJECTIFS ET CONTENU SYNTHETIQUE

Cette action vise à acquérir des références diverses sur la matière organique sur deux dispositifs expérimentaux :

- Evolution de différentes sources de matière organique au cours du temps (4 sources différentes)
- Evolution de différentes sources de matière organique selon le type d'entretien du sol (2 modalités d'entretien, 4 sources de MO)
- Evolution de la structure d'un sol viticole issu d'une altération de schistes en fonction de son amendement en matière organique
- Suivi des propriétés générales du sol viticole selon les modalités (texture, densité apparente, capacité au champ, biomasse microbienne, évolution de la compartimentation de la matière organique...)
- Analyse du comportement de la vigne dans un contexte de modification des propriétés du sol
- Analyse du comportement et de l'implantation d'une vigne dans un contexte varié de sols à teneur en MO différente.

RESULTATS ACQUIS

Pour mémo : Témoin (T) ; Compost de marc de raisin (CMR) ; compost de déchet vert (CDV) ; spécialité commerciale végéthumus (VEG)
Les modalités se répartissent très clairement tout d'abord en fonction du mode d'entretien du sol : c'est la différence entre le sol enherbé et le sol travaillé qui induit les plus grandes différences observées sur les différents paramètres mesurés. L'effet millésime est aussi bien clairement défini.

le mode d'entretien du sol prime sur l'effet amendement, et qu'il est en faveur de l'entretien par l'enherbement de l'inter-rang pour ces paramètres. Les quantités de carbone et azote sont plus importantes dans cet entretien de sol. Le sol enherbé a une meilleure activité

biologique représentée par des valeurs de matière organique vivante plus élevées. L'apport d'un amendement aura plutôt un impact sur le pH du sol, même si en valeur, la quantité de carbone a augmenté de 4,5g/kg de sol sur CDV entre les deux apports.

La quantité de matière sèche produite et mesurée à la taille, vieux bois comme sarments, est moins importante sur la partie enherbée, soulignant les effets connus de maîtrise de la vigueur des sols enherbés. On observe une teneur de carbone dans les vieux bois supérieure dans les modalités enherbées par rapport aux modalités travaillées ce qui permet de compenser la différence liée à la moindre quantité de matière sèche sur ces modalités enherbées. Enfin, la relation linéaire entre les quantités d'azote et carbone des bois est à souligner.

Les impacts possibles des amendements sur la teneur en azote et carbone de l'herbe n'ont pas été mis en évidence pour le moment.

Si le millésime a un effet fort sur le poids des baies et *in fine* le rendement, l'enherbement contribue aussi à la maîtrise significative de la charge. Les raisins sont plus concentrés en sucre et promettent un degré probable plus élevé tout en présentant une acidité totale moindre. En revanche, les concentrations en azote assimilable sont similaires, les variations étant uniquement liées au millésime

DOCUMENTS DISPONIBLES	Stabilité structurale du sol en fonction de la typologie des matières organiques et des façons culturales (rapport de stage Simon Aussems IUT Angers département Génie Biologique disponible). Comptes rendus techniques (disponible à l'IFV ou auprès des financeurs)		
ORGANISMES PORTEUR DU PROJET	<ul style="list-style-type: none">IFV Angers, 42, rue Georges Morel, 49071 BEAUCOUZE		
Interlocuteur	IFV Angers Marie BONNISSEAU		
Téléphone	+33 2 41 22 56 81	Courriel	marie.bonnisseau@vignevin.com
ORGANISMES PARTENAIRES	<ul style="list-style-type: none">Laboratoire d'Etudes Environnementales des Systèmes Anthropisés (LEESA) Université d'Angers - UFR Sciences - 2 bd Lavoisier - 49045 ANGERS Cedex 1 LEESA +33 2 41 73 52 37 david.landry@univ-angers.frLycée de Tours Fondettes – Centre Viticole de Chinon - + 33 02 47 93 36 89 jean-claude.gravier@educagri.fr		
BUDGET TOTAL	<ul style="list-style-type: none">16 024 €		
DEMANDE DE FINANCEMENT	<ul style="list-style-type: none">Autofinancement : 6 114 € - 38 %Interprofession : 3 500 € - 22 %Conseil Régional Pays de la Loire : 6 409 € - 35 %		
MOTS-CLES	Sols viticoles – Matière organique - stabilité structurale - biologie		
DATE DE MISE A JOUR	16/11/2017		