

Impacts de l'application à l'automne d'un amendement minéral basique (Oxyfertil C) sur le développement des cultures intermédiaires, la dynamique de l'azote au printemps et l'effet sur la culture suivante (orge de printemps)

Dispositif 2012/2013 : Ferme expérimentale et pédagogique du CARAH - B-7800 Ath (Belgique) - Ir Julien Louvieaux.
Sol limoneux profond, pH H₂O : 7,3, pH KCl : 6,56, Pextraction à l'acétate d'ammonium-EDTA pH 4,65 (mg/100g) : 15,6, Kéch. (mg/100g) : 34,9, Caéch. (mg/100g) : 177,6 Mgéch. (mg/100g) : 10,3, Naéch. (mg/100g) : 1,27, Carbone (%C) : 1,07
Humus (%) : 1,84, Norg (%o N) : 1,13, C/N : 9,47

Traitements : Facteur 1 : AMB Oxyfertil® C 73% CaO-17% MgO / témoin et apport 1500 VN/ha
Facteur 2 : Culture intercalaire : Sol nu (témoin) , moutarde , avoine + légumineuses

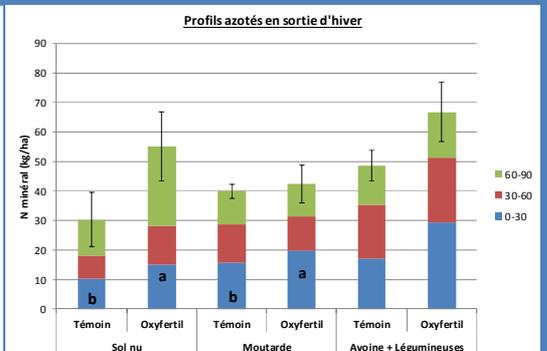
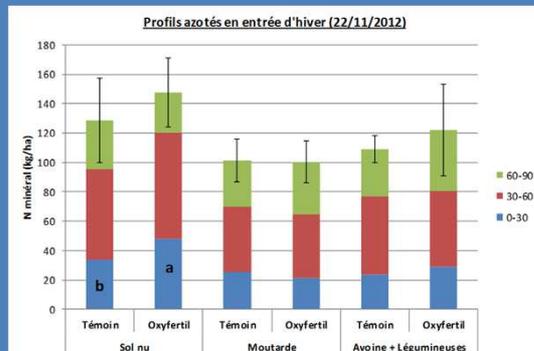
10/09/2012 19 au 22/11/2012 19/12/2012 26/02/2013 29/03/2013 02/08/2013

Apport AMB Mesures biomasses Retournement Profils Semis Récolte
Semis CIPAN et profils azotés CIPAN azotés orge orge

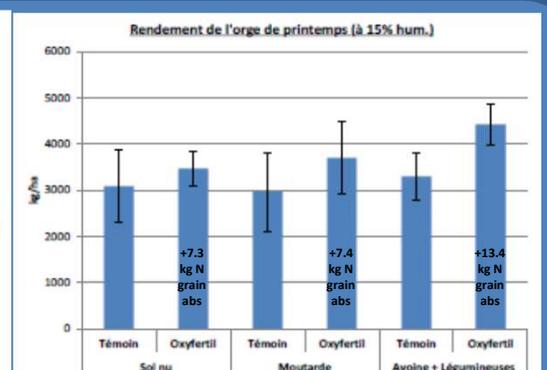
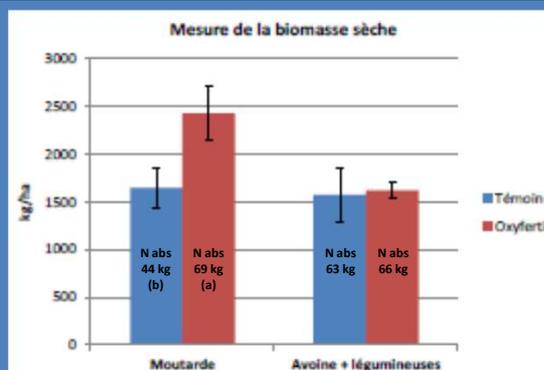


Profils azotés :

Réalisés avant destruction et enfouissement des cultures intercalaires puis avant implantation de la culture de printemps



Biomasse des CIPAN, rendement de l'orge et azote absorbé



En entrée d'hiver, l'apport de l'AMB sur sol nu a entraîné une augmentation de minéralisation de 18 u d'azote. La moutarde a absorbé l'azote minéralisé en plus par l'apport de l'AMB (25 u N avec un accroissement de la biomasse produite de 0.8 tonne de MS) contrairement à l'avoine + légumineuses qui ne l'a absorbé que partiellement en raison d'une faible biomasse (implantation tardive). En sortie d'hiver, sur sol nu, nous observons un écart positif de reliquats de 25 u N avec l'AMB et 19 u N avec l'avoine + légumineuses. La moutarde quant à elle semble avoir entièrement absorbé le surplus d'azote minéralisé. L'orge (non fertilisée en azote) qui a suivi a globalement profité du surplus de minéralisation lié à l'apport de l'AMB, qu'il ait été absorbé ou pas, mais davantage avec les CIPAN qu'en sol nu : + 7.4 qx avec la moutarde (+ 7.4 kg N grains absorbés) et + 11.2 qx avec l'avoine + légumineuses (+ 13.4 kg N grains absorbés) contre + 3.8 qx en sol nu (+ 7.3 kg N grains absorbés). Ce résultat confirme ceux de nombreuses publications montrant un effet de minéralisation accrue de la MO ; effet observé principalement l'année du chaulage et qui est d'intensité variable, représentant de 15 à 60 kg N/ha selon l'acidité initiale du sol, sa teneur en MO et la dose d'amendement. Son originalité est de montrer que cet effet peut encore se produire à pH eau > 7. Le supplément de minéralisation lié à l'apport de l'AMB à l'automne peut permettre une augmentation de la biomasse produite par les CIPAN, La quantité supplémentaire d'azote disponible en sortie d'hiver doit être prise en compte et pouvoir être valorisé par la culture implantée après les CIPAN.