

# Compte-rendu de l'atelier Fertibio

Rédaction Bertille Gieu, conseillère technique maraîchage biologique, Agribio05



## Présentation du GIEE

Le GIEE (Groupement d'Intérêt Economique et Environnemental) Fertibio 05 a été présenté lors des ateliers de l'Assemblée Générale ordinaire d'Agribio05 le 1<sup>er</sup> avril. Ce sont 8 exploitations composées de 12 maraîcher.ères. Ils ont appris à mieux se connaître en 2016 et 2017 lors de formations sur le thème de la fertilité des sols organisées par Agribio 05.

En 2018, ces maraîcher.ères ont décidé de se regrouper sous forme de GIEE pour approfondir les questions de fertilités des sols. En parallèle, des diagnostics de durabilités ont été réalisés. Ils abordaient principalement les aspects technico-économiques et sociaux des exploitations maraîchères.

Mais le cœur des actions de ce projet est de « savoir où on en est » par rapport à la fertilité des cultures : « *est-ce qu'on puise trop dans le sol ? Est-ce qu'on n'amène pas assez de fertilisation ? Est-ce qu'on en amène trop ? Quand mon engrais vert est-il disponible et quelle quantité d'azote apporte-il ?* » Pour répondre partiellement à ces questions, nous avons décidé de collecter des données sur la disponibilité de l'azote minéral à un instant T, et par des observations visuelles des plantes.

En 2019 et 2020, la technicienne maraîchage d'Agribio05, Bertille Gieu, est passée faire des prélèvements de terre sur les 8 exploitations toutes les 4 semaines de mars à novembre. À chaque prélèvement une photo de la culture était prise. Des tests d'azote appelés « nitrachek » ont été réalisés pour chaque prélèvement. Ainsi, nous avons obtenu des courbes de la dynamique de l'azote. En fin de saison des journées d'analyses des résultats ont été organisées avec la présence de Hélène VEDIE du GRAB (Groupement de Recherche en Agriculture biologique).

[En savoir plus sur le GIEE FertiBio](#)

## Dynamique de l'azote

Lors de l'atelier du 1<sup>er</sup> avril 2021, Bertille Gieu a demandé aux participants de dessiner la courbe « naturelle » de la dynamique de l'azote dans le sol. Puis, elle a été expliquée : pour que l'azote disponible dans le sol augmente, il faut qu'il y ait minéralisation de l'azote. C'est à dire que la vie du sol (=les micro-organismes) transforme l'azote organique en azote minéral. Pour qu'il y ait

minéralisation il faut de la chaleur (mais pas trop) et de l'humidité. C'est le cas à la fin du printemps, en début d'été et au début d'automne, d'où les pics naturels sur la courbe.

Sur les courbes obtenues dans le cadre du GIEE, nous avons parfois des niveaux d'azote disponible très bas, alors que nous observons les plantes vigoureuses, c'est probablement que l'azote disponible est « pompé » par la plante en parallèle du « relargage ».

## Conclusions

Ces deux années de travail dans le cadre du GIEE ont permis de tirer plusieurs conclusions :

- **Système « fumier »** : apport tous les ans d'une fumure de fond par fumier (composté). Dans ce système il y a une libération progressive et constante de l'azote. Les quantités d'azote disponible à un instant T mesurées sont souvent faibles mais les cultures vigoureuses. La fumure de fond se retrouve au fil des années. Bémol en début de saison quand les sols ne sont pas assez réchauffés et la vie du sol peu active. Ce système est aussi très dépendant de la qualité du fumier, si une année le fumier est de mauvaise qualité (qui a été lessivé par exemple), on est rapidement en déficit pour les plantes.

- **Système « EV et engrais organiques « rapides »** : proportion importante de culture d'engrais vert (soit sorgho sous abri après une courgette de printemps, soit seigle à l'automne soit engrais vert sur 2 ans trèfle-céréales). Nous avons observé que l'azote fournit par l'engrais vert est disponible encore plus tard que ce que l'on pensait, en effet nos sols hauts alpins mettent plus de temps à se réchauffer au printemps à cause des nuits froides tard en saison. D'où l'utilité d'utiliser en complément un peu d'engrais organique « type rapide » (à base de fientes de poules par exemple) sur les cultures gourmandes et qui en ont besoin tôt.

- **Théories confirmées** : un travail du sol (même très superficiel) active la vie du sol et il y a donc augmentation de la minéralisation de l'azote. Notre climat induit un sérieux décalage dans le temps de la disponibilité des apports, il est donc bien d'avancer les apports en comparaison des préconisations ou de nos collègues plus au sud.

## Perspectives

Il y a eu déjà de nombreux changements de pratiques chez les maraîchers du groupe GIEE : augmentation de la part des engrais verts, baisse des quantités apportées d'engrais organiques du commerce, et chez certains qui n'apportaient rien il y a eu apport ponctuel d'engrais organique du commerce.

Les apports ne représentent qu'une petite partie de la fertilité d'un sol. Elle dépend aussi de la structure sol, sa nature et son travail entre autres. Le groupe est intéressé pour mettre ces observations en lien par la méthode Hérody, une campagne d'analyse de terre est en cours pour voir s'il y a augmentation de la matière organique.

De plus les résultats obtenus sont bien évidemment à mettre en perspectives avec les rendements des cultures. En maraîchage diversifié, ils sont souvent difficiles à appréhender du fait du nombre de variétés différentes, la durée des récoltes, ou encore la multiplicité des circuits de commercialisation. Or le groupe est motivé pour en savoir plus et suivre les rendements sur quelques cultures ciblées .

### La Méthode « Nitrathek »

Prélever 100g de terre, ajouter 100g d'eau distillée, secouer 4 min, laisser filtrer (par capillarité) plusieurs minutes, tremper pendant 1 seconde une bandelette « nitraTest » dans le filtrat clair, faire sécher en secouant 1 minute la bandelette, insérer la bandelette dans le boîtier nitrathek, lire la mesure qui s'affiche. Choisir un coefficient à appliquer selon le type de sol et l'humidité de l'échantillon prélevé. Multiplier la mesure affichée par le coefficient.