

Essais de longue durée valorisables dans le cadre du projet CASDAR RT Microbioterre

Cahier des charges des conditions et des données requises Version 30 janvier 2017

Dispositif **avec répétitions** comparant **plusieurs traitements** portant soit :

- sur des **essais factoriels** concernant la gestion des matières organiques restituées (PRO, couverts végétaux, résidus de culture) et/ou le mode de fertilisation (minérale et organique) et/ou le travail (ou non travail) du sol
- sur des essais de comparaison de **systèmes de cultures**

A) Conditions ou données impérativement requises :

1) Durée de l'essai : **au minimum 5 ans pour voir s'exprimer d'éventuels effets cumulatifs**

2) Connaissance précise de la gestion des matières organiques :

- **rendements et devenir des résidus de cultures**,
- quantité, forme et composition (%MS, %C et %N) des **fertilisants et amendements organiques**,
- quantités de biomasses aériennes (à défaut des quantités mesurées, avoir l'appréciation d'un niveau de production faible (< 1t MS/ha), moyen ou élevé (> 2.5 t MS/ha) et la nature (espèces, stades)) des **couverts végétaux** restitués au sol,
- quantités et formes des **fertilisants azotés minéraux**.

3) **≥ 2 analyses de teneurs en carbone organique (Corg) & azote total du sol** idéalement **par parcelle élémentaire à défaut par bloc de répétition** en début d'essai avec mention :

- de la **méthode** : Anne ou Dumas
- de la **profondeur** de prélèvement,
- de la profondeur maximale de **travail du sol** entre les analyses du début de l'essai et la date prévue de prélèvement dans le cadre de Microbioterre,

NB : Les essais ne disposant pas d'analyses mais disposant d'échantillons de terre conservés (qui permettront des analyses de teneur en Corg) sont valorisables.

4) **Disposer des données d'entrée :**

→ **Caractérisation du sol :**

- analyses **physico chimiques**, idéalement par parcelle élémentaire, à défaut par bloc de répétition (argiles granulométriques après décarbonatation, limons & sables, CaCO₃ total, pH, CEC Metson, cations échangeables) de la couche de surface (0-20 ou 0-30cm),
- mesure ou estimation de la teneur en **éléments grossiers** de la couche de surface idéalement par parcelle élémentaire, à défaut par bloc de répétition,
- description du sol et rattachement à un **type de sol**. Si la parcelle est **hydromorphe**, préciser si elle est **drainée**.

→ Chaque année **mode de travail du sol** (labour, ou travail (superficiel) sans retournement avec la profondeur de travail),

→ Chaque année savoir si l'essai a été conduit **en irrigué**

→ **Historique simplifié** sur 10 ans avant le début de l'essai : type de succession culturale, apports de MO, gestion des résidus, type de travail du sol, irrigation, niveau de production des cultures.

B) Analyses complémentaires souhaitables

Autres analyses (fractionnement MO, biomasse microbienne, activités enzymatiques, minéralisation C & N...)

Analyses des PRO (fractionnement biochimique, cinétiques de minéralisation)

Mesures et observations relatives à la structure du sol