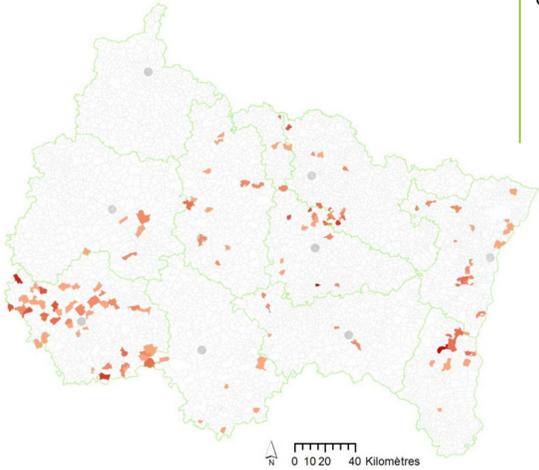


# ÉTAT ORGANIQUE DE 267 PARCELLES DANS LE GRAND EST

La profession agricole, soucieuse de la fertilité des sols, développe des diagnostics basés sur des observations de terrain et des analyses de matières organiques. La capitalisation de ces analyses permet d'avoir un aperçu sur certaines parcelles mais ce n'est pas suffisant pour constituer des valeurs de référence.



## Localisation des parcelles



- Occupation du sol :
- 224 grandes cultures
  - 21 vignes
  - 17 légumes
  - 2 prairies
  - 3 vergers

## CARACTÉRISATIONS PHYSIQUES, CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES DES SOLS

### ANALYSES

(Laboratoire : Celesta Lab<sup>1</sup>)

#### Analyses « organiques »

- teneur en carbone organique (Corg)
- fractionnement granulométrique des matières organiques (MO) des sols entre la fraction liée et fraction libre
- teneurs en Corg et N (azote total) des fractions de la MO
- biomasse microbienne (BM)
- potentiels de minéralisation Corg et N

#### Analyses physico-chimiques

- pH eau, calcaire total (CaCO<sub>3</sub>)
- granulométrie (proportions d'argiles, limons et sables)
- capacité d'échange cationique (CEC), cations échangeables

<sup>1</sup> ZA Mas des Cavaliers, 154 rue Georges Guynemer, 34130 MAUGUIO. Tél : 04 67 20 10 90

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES ET CHIMIQUES DU SOL

Les échantillons prélevés représentent une diversité de sols, dominée par :

des sols limono-argilo-sableux, très calcaires, sur craie



des sols argilo-limoneux, de pH neutre à alcalin

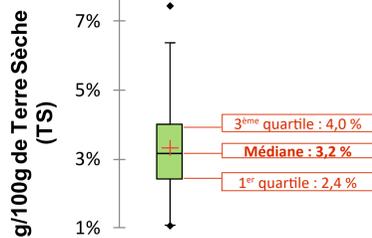


et des sols limoneux, de pH acide à neutre



## DES FRACTIONNEMENTS DE MATIÈRES ORGANIQUES ASSEZ DISPARATES

### Teneur en Matières Organiques



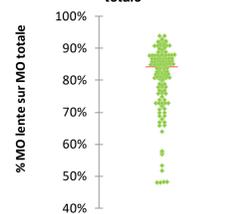
Teneur en MO (g/100g)	Alsace (N=11005 analyses)	Lorraine (N=14411 analyses)	Champagne-Ardenne (N=49221 analyses)
1 <sup>er</sup> quartile	1,9	2,6	2,6
Médiane	2,2	3,3	2,9
Moyenne	2,6	3,6	3,1
3 <sup>ème</sup> quartile	2,8	4,0	3,6

Teneur en MO mesurée entre 2010 et 2014 dans les analyses de terre, par ancienne région. Extrait de la base de données d'analyses de Terre (BDAT) [www.gissol.fr](http://www.gissol.fr)

#### Résultats :

Des teneurs en MO supérieures à 2,4 % pour 75 % des parcelles échantillonnées : des sols globalement bien pourvus en MO. Dans 12 parcelles, les teneurs en MO sont inférieures à 1,8% et alertent sur la fragilité de ces systèmes. Cependant les teneurs doivent être interprétées en fonction de la granulométrie. Les valeurs de la BDAT sont présentées pour comparaison.

### Part de la MO lente dans la MO totale

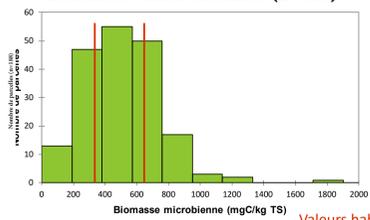


#### Résultats :

La répartition habituelle entre MO lente et rapide dépend de la texture et de la teneur en calcaire du sol. Sur des sols argilo-limoneux non calcaires, cette répartition se situe entre 80 et 90 % de la MO totale. 63 % des parcelles échantillonnées se situent autour de cette proportion. 25 % ont une part plus importante de MO rapide, ce qui peut s'expliquer par la fréquence des apports organiques en relation avec l'élevage et par la fréquence des couverts d'interculture. Les parcelles où la fraction lente est trop importante, c'est-à-dire où la fraction rapide (et jeune) n'a pas été renouvelée, sont peu nombreuses (10 %).

## DES MICRO-ORGANISMES DANS LA MOYENNE ET PLUTÔT ASSEZ ACTIFS

### Biomasses microbiennes (n=188)

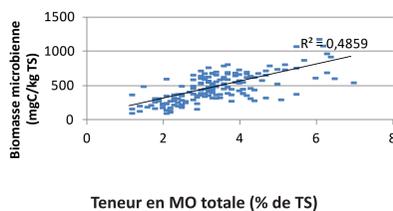


Valeurs habituelles

#### Résultats :

Des biomasses microbiennes supérieures à 340 mgC/kg pour 75 % des parcelles échantillonnées (n=188) : ces sols sont bien pourvus en micro-organismes. Les pratiques des quelques parcelles avec des activités biologiques inférieures à 200 mgC/kg nécessitent probablement d'être analysées et modifiées.

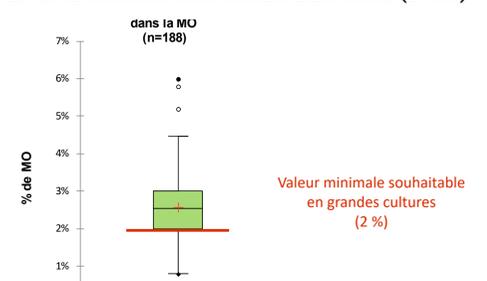
### Relation entre l'abondance des micro-organismes et la quantité de matière organique (n=188)



#### Résultats :

L'abondance des micro-organismes du sol est liée à l'abondance de leur nourriture, c'est-à-dire, à la teneur en matières organiques. Cependant ce n'est pas le seul facteur : d'autres caractéristiques des sols influencent l'abondance de ces populations.

### Part de la Biomasse Microbienne dans la MO (n=188)



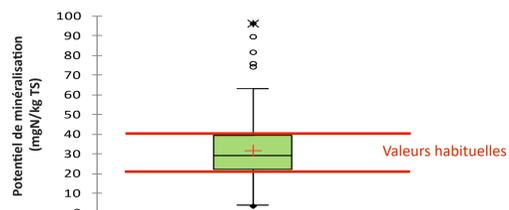
Valeur minimale souhaitable en grandes cultures (2 %)

#### Résultats :

Dans les parcelles analysées, le carbone des micro-organismes représente 2 à 3 % de la matière organique. Ces résultats indiquent que les sols analysés sont dans l'ensemble moyennement actifs, avec quelques exceptions dans les deux extrêmes.

## ACTIVITÉ MINÉRALISATRICE DES MICRO-ORGANISMES

### Activité des micro-organismes du sol



Valeurs habituelles

#### Résultats :

La moitié des parcelles échantillonnées dispose d'une bonne activité minéralisatrice ; un quart dispose d'une activité très forte, et le dernier quart montre une activité trop faible. La biomasse des microorganismes constitue une réserve d'éléments nutritifs pour les plantes.

### Quelques éléments minéraux stockés dans la biomasse microbienne (BM)

