

# Effet d'un apport répété de digestats sur la qualité biologique des sols agricoles

Daniela MORA-SALGUERO (INRAE) - Camille CHAUVIN (ELISOL environnement) - Arthur BAILLY (Institut Agro Dijon) Manon GILLES (INRAE) ; Denis MONTENACH (INRAE) - Margaret JOHNSON (EPLEPPA du Bas Rhin) - Thierry MORVAN (INRAE) Denis PIRON (Chambres d'Agriculture Pays de la Loire) - Kevin HOEFFNER (Université Rennes 1) - Pierre MULLIEZ (Chambres d'Agriculture Pays de la Loire) - Sophie BOURGETEAU-SADET (Institut Agro Dijon) - Mario CANNAVACCIUOLO (ESA d'Angers)

## Matériel et Méthodes



## Résultats

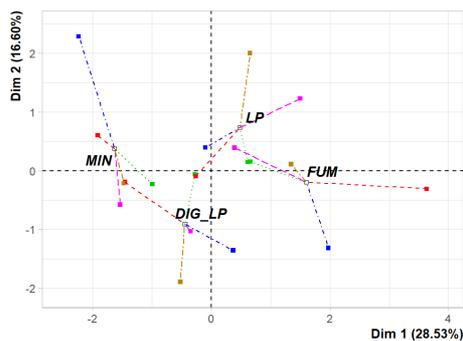
DIG: Digestat / MIN: Fertilisation Minérale / FUM: Fumier non digéré  
 FUM\_DIG: Fumier non digéré + Digestat / FUM\_MIN: Fumier non digéré + MIN  
 LP: Lisier non digéré / DIG\_LP: Digestat de lisier

### Modèle linéaire mixte sur les données moyennes de la physico-chimie du sol:

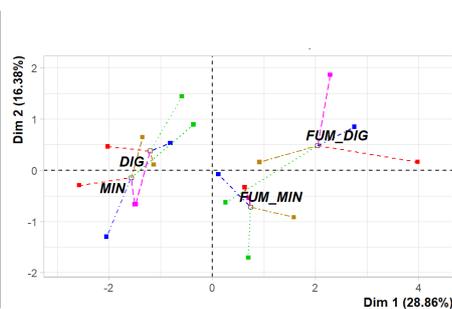
	EFELE (P<0,05)				PROspective (P<0,05)				DIGE'O (P<0,05)		
	pH	N Total (g/Kg)	Corg Total (g/Kg)	C actif (g/Kg)	MO (g/Kg)	N Total (g/Kg)	C actif (g/Kg)	N Total (g/kg)	C actif (g/Kg)		
FUM	6.54a	1.34a	12.8a	6.79a	FUM_DIG	26.6a	1.44a	6.77a	FUM	1.78a	7.77a
LP	6.27a	1.16b	10.5b	4.94b	FUM_MIN	24.7ab	1.38ab	5.21a	DIG1	1.64ab	7.10ab
DIG_LP	6.24a	1.11b	10.1b	4.76b	DIG	23.9b	1.26b	4.71b	DIG2	1.58ab	7.09ab
MIN	5.91b	1.13b	10.3b	4.49b	MIN	22.2b	1.25b	4.08b	MIN	1.52b	6.18b

→ Pour le sol des trois sites un gradient physico-chimique est observé pour l'ensemble des modalités:

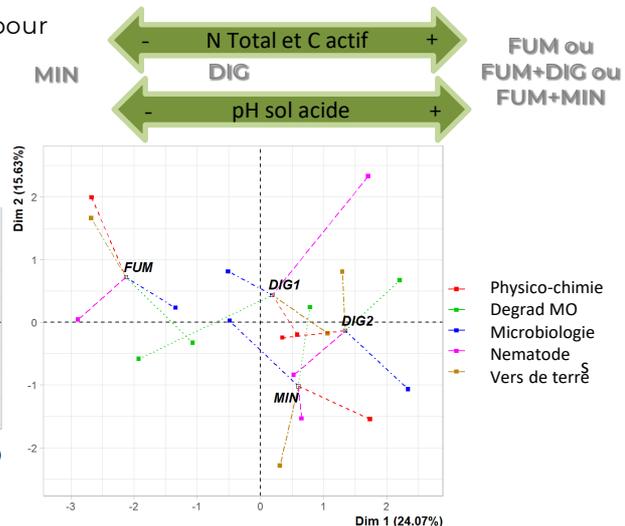
### Analyse Factorielle Multiple:



**EFELE (Limono-sableux)**  
 10 ans d'apport  
 Qualité biologique du sol différente selon la fertilisation (la modalité Digestat se discrimine des autres modalités)



**PROspective (Argilo-Limoneux)**  
 8 ans d'apport  
 Qualité biologique du sol différente selon la fertilisation (la modalité Digestat est proche de la fertilisation minérale)



**DIGE'O (Argilo-Limoneux)**  
 4 ans d'apport  
 Qualité biologique du sol différente selon la fertilisation (la modalité Digestat est proche de la fertilisation minérale)



## Conclusions

Effet d'un apport de digestats de méthanisation sur la biologie du sol :  
 - Tendance visible après plus de 8 ans d'apports répétés  
 - Plus prononcé sur un sol Limono-sableux acide  
 - Intermédiaire entre une fertilisation minérale et organique classique (Fumier)

<https://metha-biosol.hub.inrae.fr/>