



JOURNÉES NATIONALES DE
L'INNOVATION AGRICOLE

JiAG 2015

2–3 Novembre 2015
Centre de Congrès d'Angers

OFFRE D'INDICATEURS MICROBIOLOGIQUES DE LA QUALITÉ DES SOLS

SAS LABORATOIRE / AGRO-Systèmes

*Intervenant(e) : Monsieur Matthieu VALÉ
Responsable Agronomique*

AGRO-SYSTÈMES / SAS LABORATOIRE

LEADER NATIONAL DE L'ANALYSE AGRONOMIQUE

AGRO Agriculture
Environnement
Prélèvement

Commandes



40 000 analyses télévendues
50 000 analyses de sol prélevées
25 000 reliquats d'azote prélevés

Prélèvements



Résultats



Site de la Membrolle (37):

Service clients / AGRO-Prélèvement
Service technique / Service informatique
250 000 bulletins d'analyse



Site de Ardon (45):

Laboratoire d'analyses

110 000 analyses de sol / 150 000 reliquats
25 000 analyses de PRO / 25 000 végétaux

Filiale d'ARVALIS Institut du Végétal

ARVALIS
Institut du végétal



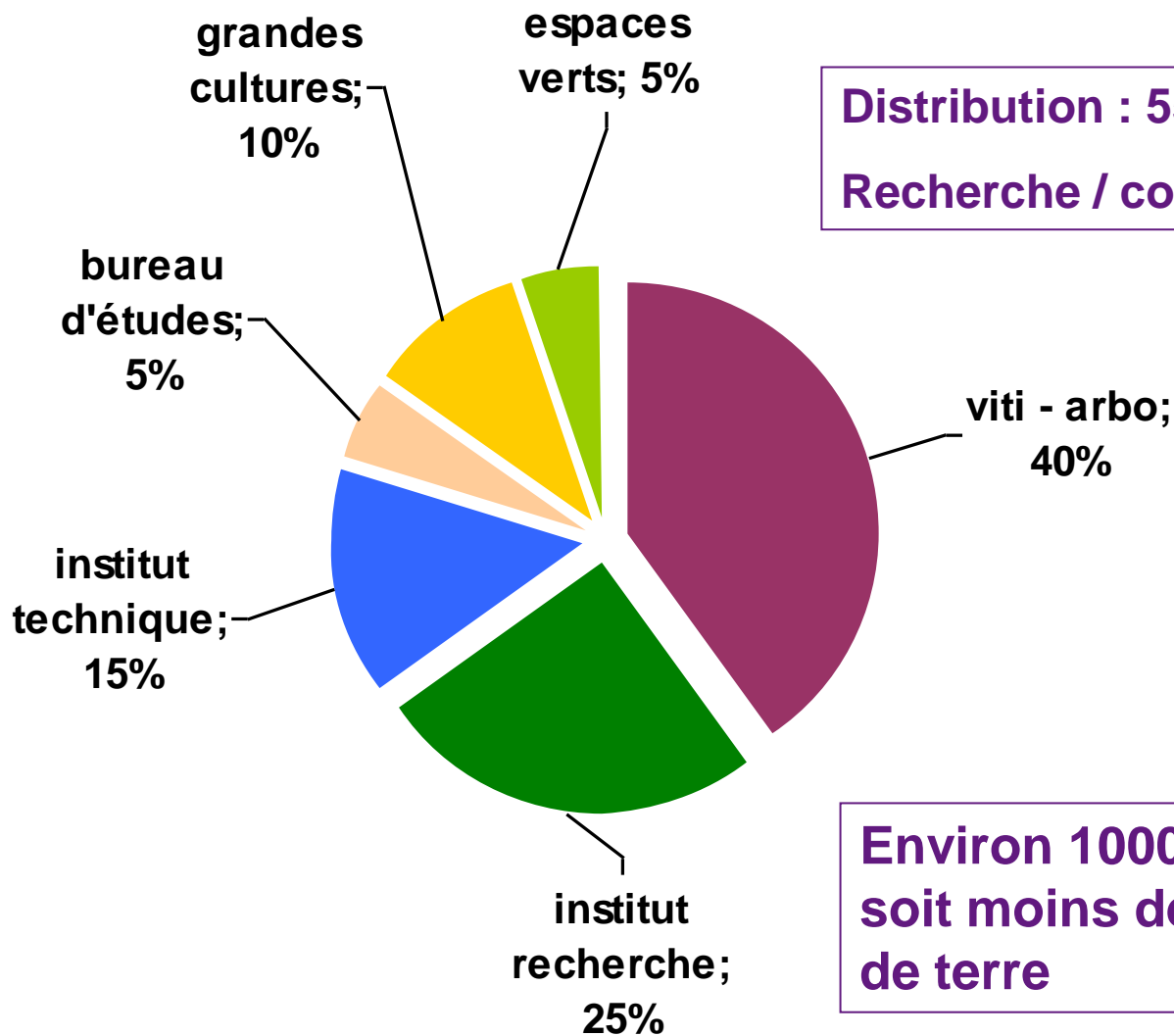
COMMENT ÉVALUER LA QUALITÉ BIOLOGIQUE DES SOLS ?

1) Connaissance des caractéristiques du milieu : sol (pH, texture, **structure**, **porosité**), climat (température, humidité), itinéraire cultural (rotation, gestion des résidus, CIPAN, produits organiques, ...)

2) Caractérisation du compartiment biologique

| | Microbiologie | Macrobiologie |
|---------------------------------------|---|---|
| Abondance / caractérisation MO | Biomasse microbienne (fumigation) Fractionnement granulométrique MO Métabolites microbiens azotés | Comptages et classifications de terrain (Lombriciens, nématodes, ...) |
| Activité | Potentiels de minéralisation C et N Activités enzymatiques (FDA hydrolase) | |
| Diversité | Biodiversité Fonctionnelle (Aptitudes métaboliques) | |

TYPLOGIE DES CLIENTS



Distribution : 55 %

Recherche / conseil : 45%

**Environ 1000 échantillons / an,
soit moins de 1 % des analyses
de terre**

TEST D'INDICATEURS VIS-À-VIS DE CHANGEMENTS DE PRATIQUES CULTURALES SUR LES ESSAIS LONGUE DURÉE

| + : effet significatif 0 : pas d'effet mis en évidence | Apports de PRO (6 essais) | CIPAN (3 essais) | TCS (0-10 cm) (3 essais) | Prairie/ cultures annuelles (2 essais) | Niveau d'intensification (1 essai) |
|---|------------------------------|---------------------|-----------------------------|---|--|
| %C, %N, C/N | + | 0 (+ sur C/N) | + | + | 0 |
| Fractionnement granulométrique | + | 0 | 0 à + | + | + |
| Biomasse microbienne | + | 0 | + | + | + |
| Métabolites microbiens | + | 0 | + | + | 0 |
| Minéralisation C et N | + | 0 à + | + | + | + (N) |



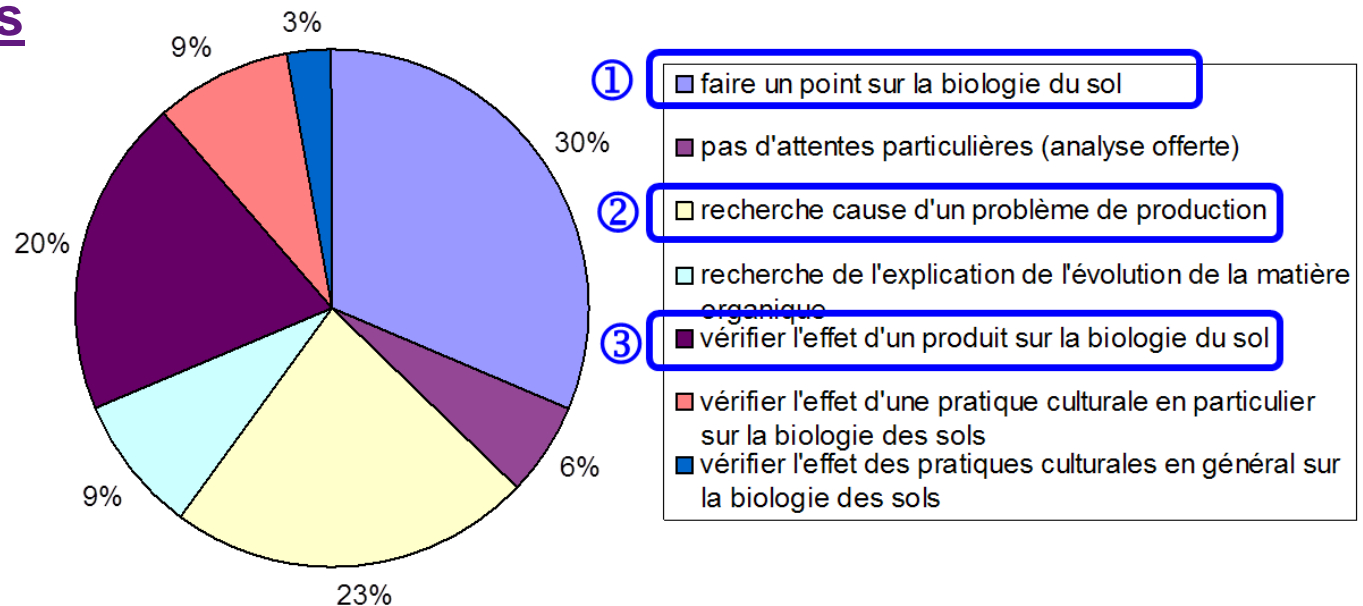
QUELS INDICATEURS POUR QUELLES ATTENTES ?

La recherche / l'expérimentation

- paramétrage de modèles
- Outils d'interprétation des essais (au champ ou en laboratoire)

Les agriculteurs

Sondage réalisé auprès d'une centaine d'agriculteurs ayant réalisés des analyses biologiques



La distribution / les fournisseurs

- répondre aux attentes des agriculteurs
- Outils pour le positionnement de leurs produits



QUELS INDICATEURS POUR QUELLES ATTENTES ?



opérationnalité

Indicateurs d'expérimentation / recherche

Sensibilité au facteur étudié pour compréhension des phénomènes → **Construction du référentiel**

Indicateurs d'évaluation / de suivi

Besoin de critères objectifs pour évaluer la pertinence d'un changement de système de culture (agriculture de conservation, semis direct, TCSL,) → **A posteriori et en comparatif**

Indicateurs de diagnostic

État des lieux d'une situation, détection problème (ou pas) et proposition de solution pour y remédier
→ **A priori et besoin de référentiel d'interprétation**

Tous les indicateurs testés ne deviendront pas des indicateurs de diagnostics. Ils ne sont pas pour autant dénués d'intérêts → ils peuvent être valorisés comme outils de dialogue sur le choix des pratiques culturales



JiAG 2015

JOURNÉES NATIONALES DE
L'INNOVATION AGRICOLE

2–3 Novembre 2015
Centre de Congrès d'Angers



Intervenant(e) : Monsieur Matthieu VALÉ