

Microb.IA



# BioIntrant, l'agriculture probiotique



- Créée en 2018, structure totalement indépendante
- Locaux situés à Meyreuil (13)
- 6 personnes
- Conseil stratégique (CNRS/CEA - Unigrains - Arvalis)
- 3 brevets
- 5 produits homologués en France, 1 en Europe
- 10+ candidats
- 1 biopesticide en cours d'homologation
- Collection de 5 000 souches et algorithmes propriétaires

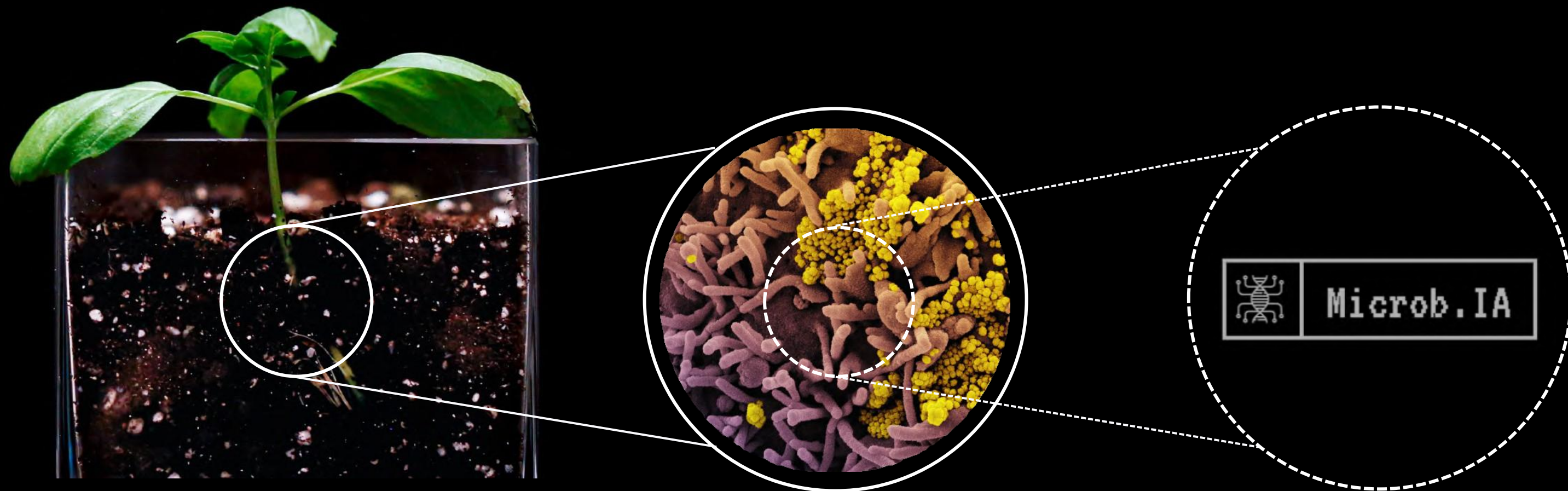
## Expertises clés

Bioinformatique  
& Biologie  
moléculaire

Bioprocédés &  
Homologation

Vie des sols &  
Séquestration de  
carbone

# Le microbiote fonctionnel, une ressource cachée



Potentiel  
physicochimique

Potentiel  
microbien

Potentiel  
fonctionnel

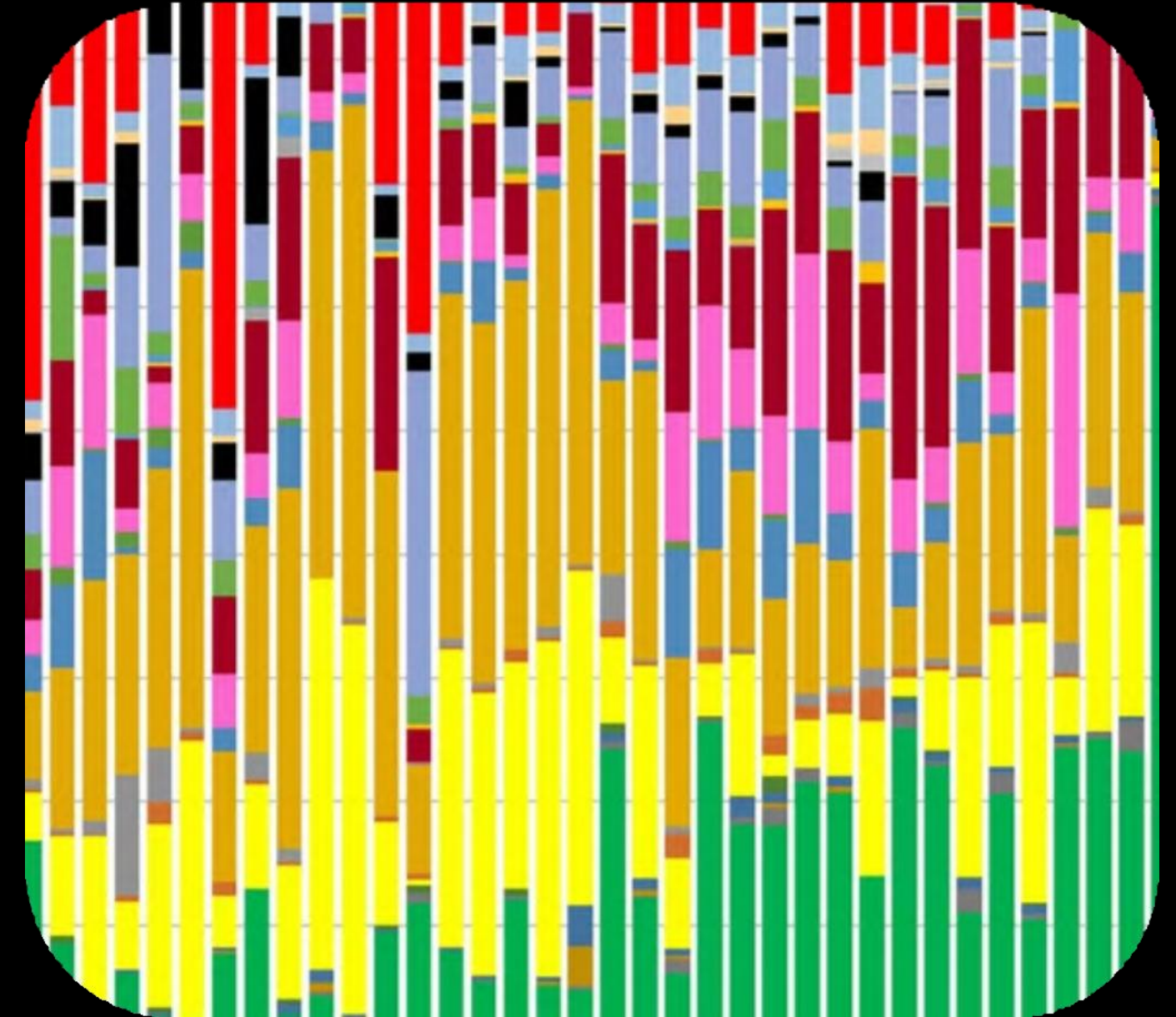
# Les diagnostics de biodiversité microbienne

## Pour quoi faire ?

- Plusieurs centaines de millions d'espèces
- 17% de la biomasse mondiale
- Rôle fonctionnel majeur dans les écosystèmes

## Quels outils ?

- Biomasse microbienne moléculaire
- Diagnostic biodiversité
- Aucune notion sur le rôle de cette biodiversité



Comment rendre performants les diagnostics microbiens ?



# Explorer la diversité des gènes présents

## La ressource génétique

- Une bactérie contient entre 1 500 à 7 500 gènes
- 1 milliard de bactéries par gramme de sol
- 90% des gènes sont codants (vs. 2% chez l'animal)

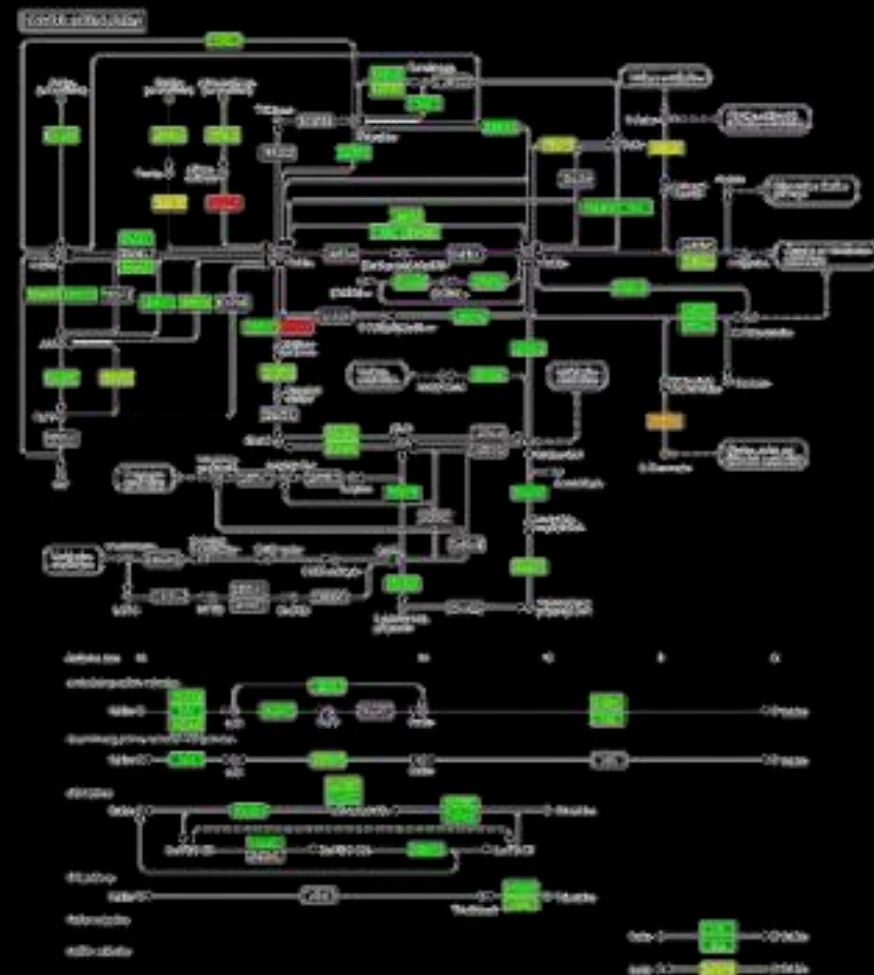
## Un potentiel immense

- Explorer la diversité génétique plutôt que la diversité taxonomique
- Comprendre le fonctionnement d'un échantillon

Microb.IA

Exploiter la puissance statistique pour prédire le fonctionnement biologique d'un sol

# L'avantage de travailler au niveau du gène



- Permet de quantifier les équilibres fonctionnels (telle fonction est plus abondante qu'une autre)
- Permet de recréer des réseaux métaboliques
- Permet de déterminer la présence/absence de fonction de bioremédiation
- Permet de révéler la richesse fonctionnelle d'un sol

Recréer les réseaux métaboliques des sols :  
Cycles biogéochimiques, dégradation de polluant, résistance, etc.

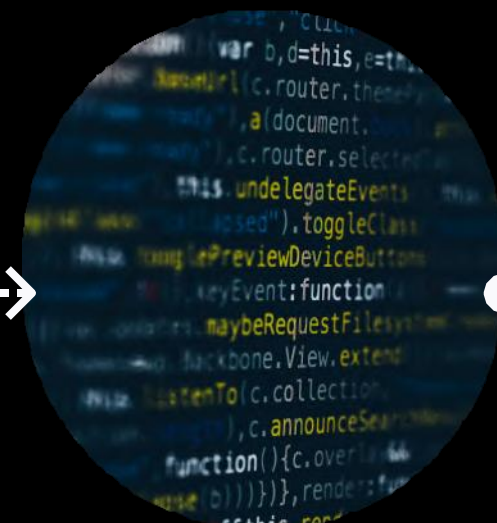
# Comment ça fonctionne ?



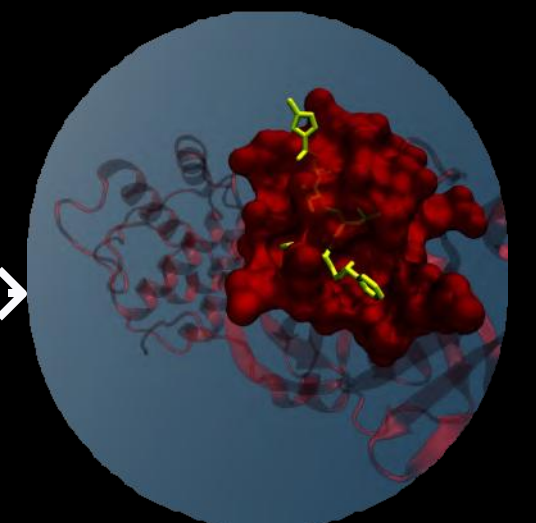
Stratégie d'échantillonnage  
en fonction de la nature du  
sol et de l'étude



Extraction d'ADN et  
séquençage métagénomique



Analyse bioinformatique



Diagnostic fonctionnel  
et  
de biodiversité

## Une étude de faisabilité

- Etude du projet et de la problématique
- Création de bases de données répondant au projet
- Définition d'une stratégie d'échantillonnage et d'accompagnement

## Un accompagnement évolutif

- BioIntrant accompagne le projet sur une période à définir pour suivre l'évolution de l'état fonctionnel du sol
- Echantillonnage annuel, biannuel, etc.



# Nous contacter



Nicolas Chabert  
Directeur R&D  
[chabert@biointran.com](mailto:chabert@biointran.com)



Félix Heulin  
Business Developer  
[heulin@biointran.com](mailto:heulin@biointran.com)

