

# Mise en place de pratiques agricoles de conservation : quel impact sur la vie du sol?

Florine Degrune<sup>12</sup>, Fanny Boeraeve<sup>14</sup>, Joachim Tullii<sup>3</sup>, Micheline Vandenberg<sup>2</sup>, Martin Hartmann<sup>5</sup>, Jean-Thomas Cornélis<sup>3</sup>, Marc Dufrêne<sup>14</sup>

<sup>1</sup>TERRA, <sup>2</sup>AGROBIOCHEM – Microbiologie et Génomique, <sup>3</sup>BIOSE – Echanges Eau-Sol-Plantes, <sup>4</sup>BIOSE – Biodiversité et Paysages, **Université de Liège, Gembloux Agro-Bio Tech (Belgique)**

<sup>5</sup> Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research WSL, Forest Soils and Biogeochemistry, Rhizosphere Processes

CONTEXT

Le projet **Farm4Future** a été lancé en 2015 et consiste en un suivi intégré d'un réseau d'exploitations agricoles belges en cours de transition vers des pratiques dites « **de conservation** ». Afin d'évaluer le potentiel **agronomique** et **écologique** de ces systèmes agricoles, une série de mesures ont été effectuées dans deux types de sol. Parmi ces mesures, nous étudions la réponse de plusieurs indicateurs biologiques de **qualité des sols** telle que la **diversité microbienne**.

MÉTHODE



(1) Prélèvement des échantillons de sol

(2) Analyse de la **structure des communautés** microbiennes à l'échelle du taxon et spéculation sur leur **rôle écologique**.



(3) Détermination du taux de **minéralisation de la MO** (respiration du sol).

## PRINCIPAUX RÉSULTATS

- (1) Différentes communautés microbiennes associées aux différentes pratiques agricoles (**Fig. 1**);
- (2) Présence de certains **groupes fonctionnels** connus (Figure 2);
- (3) Grande hétérogénéité de réponse au sein des phyla (Figure 2);
- (4) Différents taux de minéralisation associés aux différentes pratiques agricoles (**Fig. 3**).

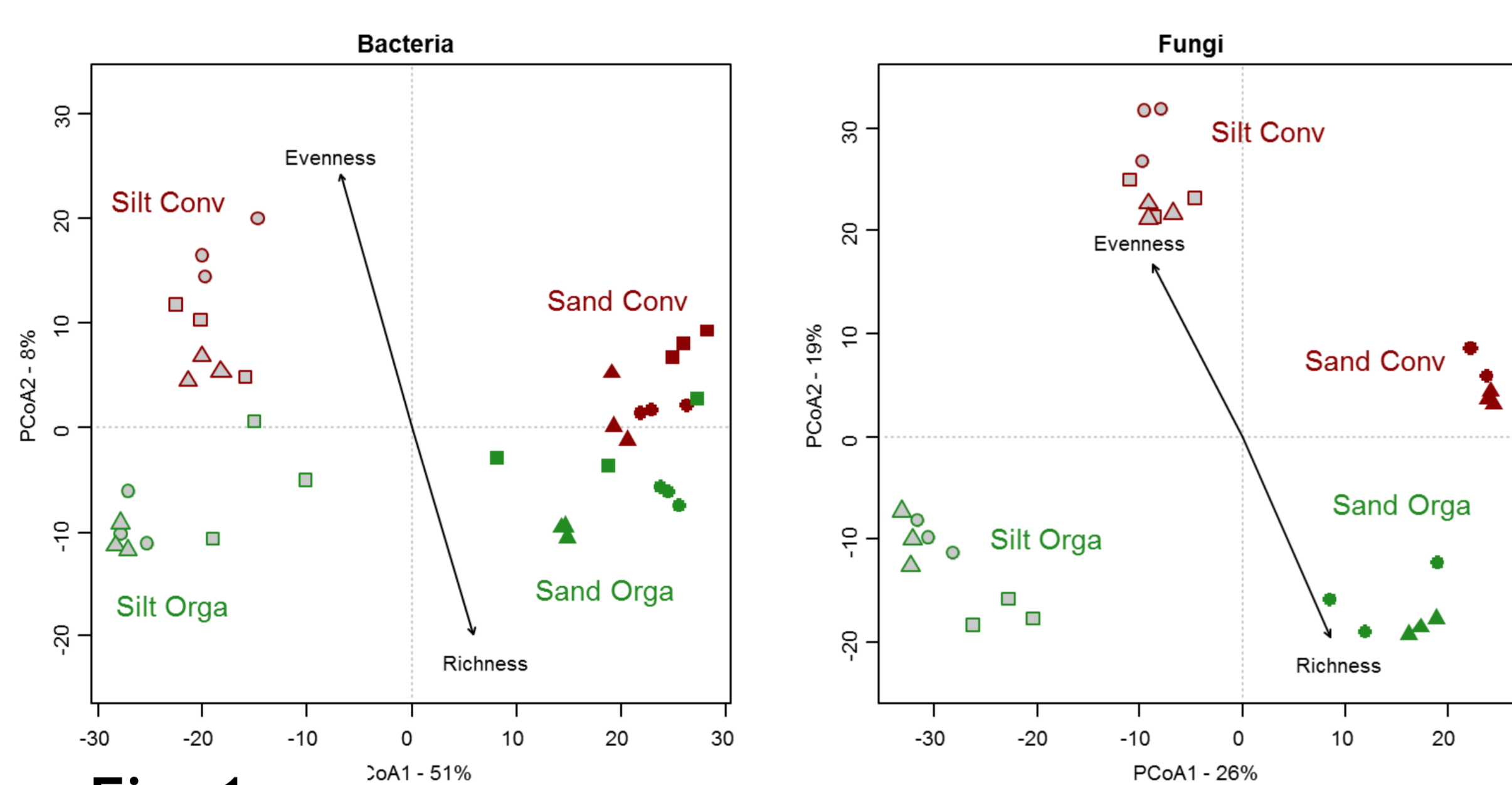


Fig. 1

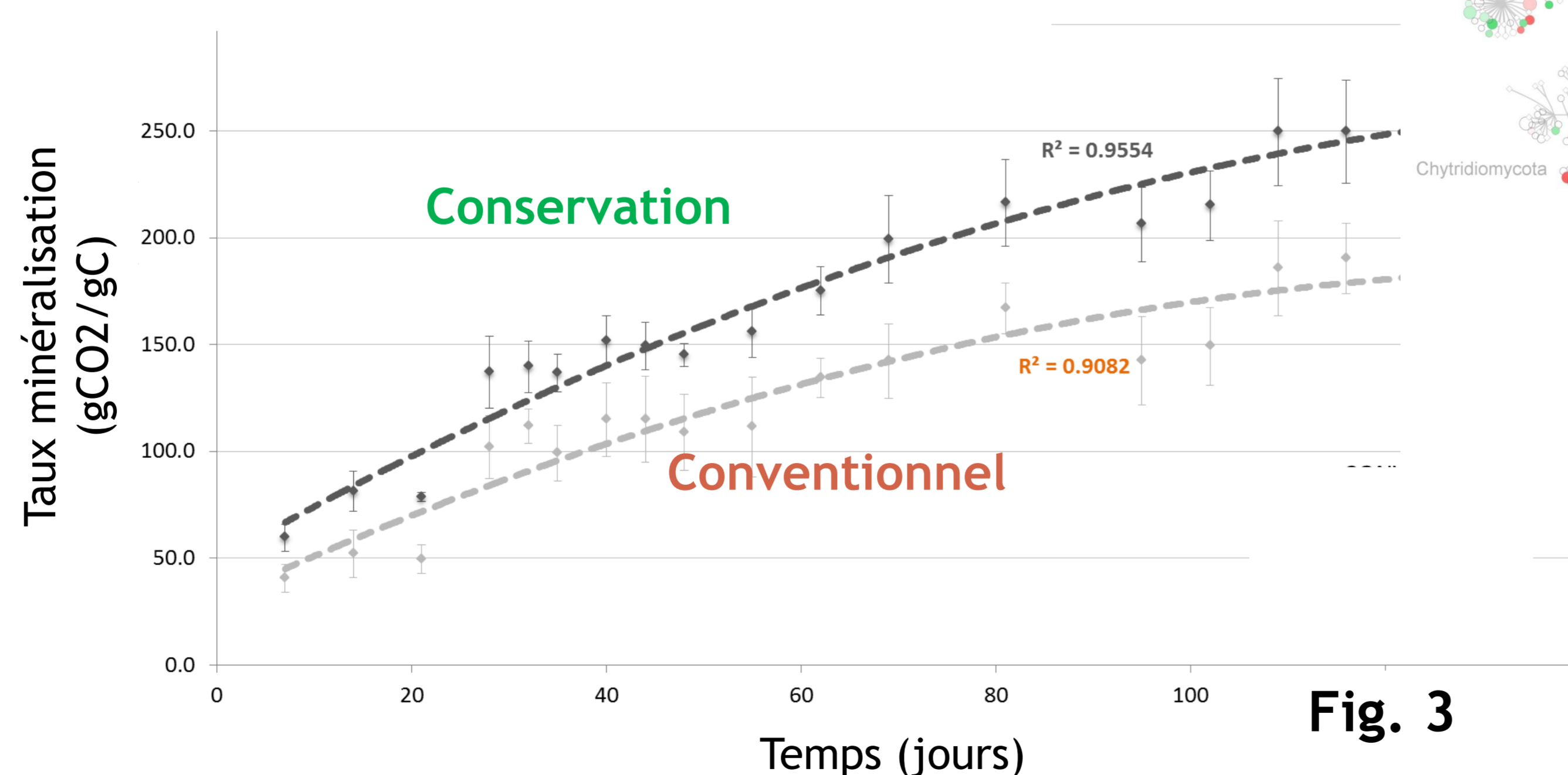


Fig. 3

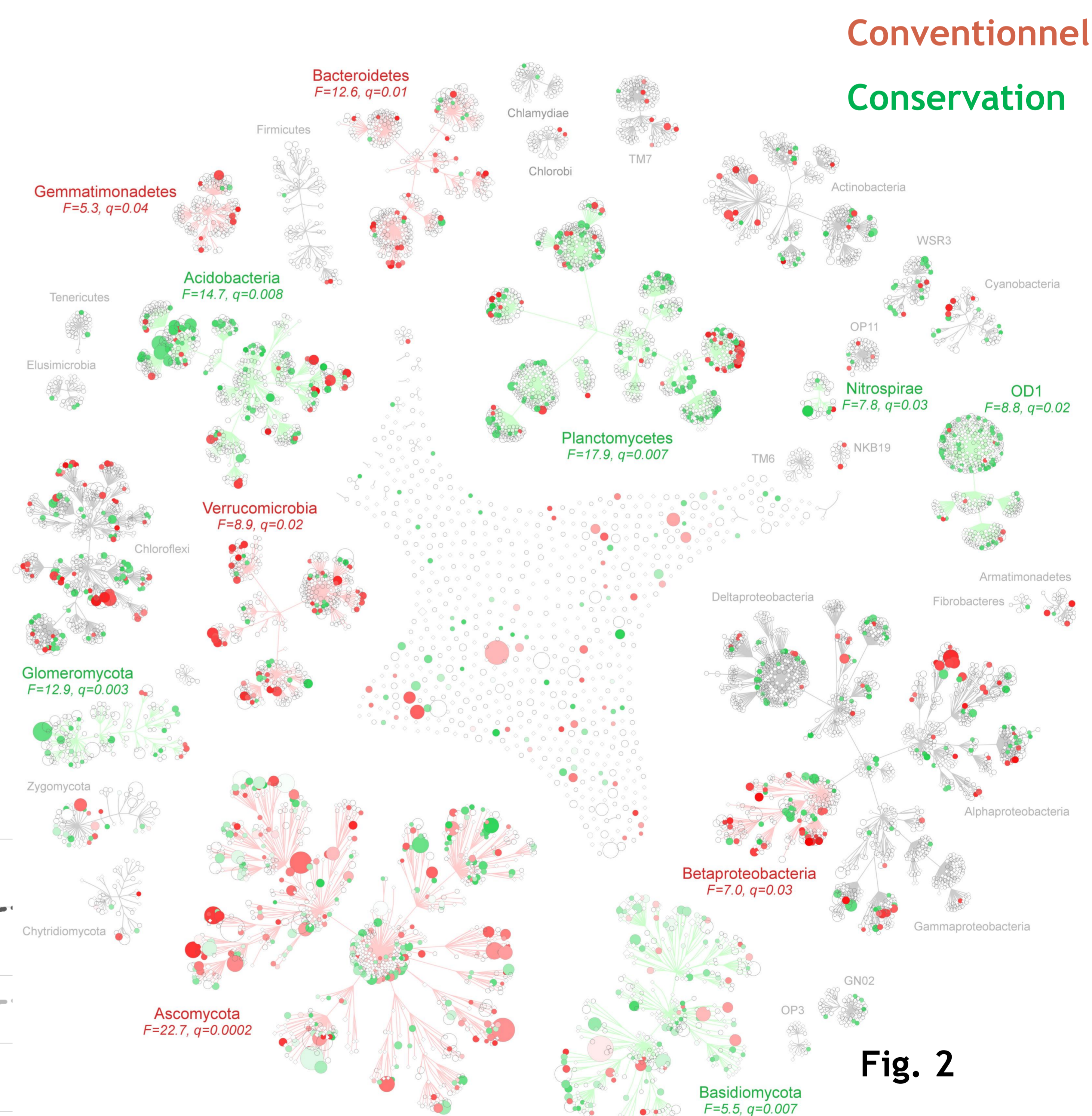


Fig. 2

CONCLUSIONS

- (1) Les traits d'histoire naturels de la majorité des microorganismes sont encore largement inconnus ce qui rend l'interprétation des rôles écologiques difficiles;
- (2) La présence de certains groupes fonctionnels connus permet de **spéculer** sur leur rôle écologique (biais liés à l'ADN);
- (3) Analyse taxonomique et fonctionnelle devrait être couplée pour permettre une meilleure compréhension de la réponse du système à des perturbations (agriculture, changement climatique, etc.).