

Fiche Technique

Indicateur Biomasse Moléculaire Microbienne

Décembre 2013

Identification

Nom	Biomasse Moléculaire Microbienne
Famille	Microbiologie
Type	Effet : Biomasse et Abondance
Porteur d'indicateur	Samuel Dequiedt

Sensibilité et utilisation de l'indicateur

Sensibilité aux contaminations organiques	Non (pas d'effet mesurable des pesticides agricoles aux doses normales d'utilisation, mais on peut observer des effets suite à de très fortes contaminations comme des sites industriels)
Sensibilité aux contaminations métalliques	Non
Sensibilité aux pratiques culturales/usage du sol	Oui, Chemidlin et al., Applied Soil Ecology (2011) et lienhard et al., Agron. Sustain. Dev. (2012)
L'indicateur fournit il une réponse globale, intégrant l'ensemble des perturbations/stress/contraintes ?	Oui
Possibilité de distinguer dans la réponse mesurée la présence de différentes perturbations/stress/contraintes particuliers	Non
Mesure renseignant directement sur la structure des communautés?	Non
Mesure renseignant directement sur les activités fonctionnelles des communautés?	Non
Renseigne sur la fonction "habitat" du sol ?	Oui
Renseigne sur la fonction de rétention (de la pollution) du sol ?	Non
Peut on faire le lien avec la fonction "productivité du sol" ?	Pas directement
Peut on faire le lien avec une chaîne trophique ?	Non
Peut on faire le lien avec la santé ? Si oui comment?	Non

Informations complémentaires

Contrainte d'utilisation temporelle liée à l'indicateur	Evitez les conditions extrêmes (gel, secheresse...)
Durée de l'échantillonnage (temps réel de la phase terrain)	20 minutes
Durée de l'analyse (temps réel de l'analyse)	2 jours
Durée de l'interprétation (temps réel de l'interprétation)	30 minutes
Perception simple par un public non spécialisée? (informations fournies et concept)	Oui. Notion de quantité de vie et positionnement de la valeur par rapport à un référentiel

Bibliographie

Nicolas Chemidlin Prevost-Boure, Pierre-Alain Maron, Lionel Ranjard, Virginie Nowak, Eric Dufrene, Claire Damesin, Kamel Soudani, Jean-Christophe Lata, 2011. Seasonal dynamics of the bacterial community in forest soils under different quantities of leaf litter, Applied Soil Ecology, Volume 47(1) p 14-23

Lienhard P, Tivet F, Chabanne A, Dequiedt S, Lelievre M, Sayphoummie S, Leudphanane B, Chemidlin Prevost-Boure N, Seguy L, Maron PA, Ranjard L. 2012. No-till and cover crops shift soil microbial abundance and diversity in Laos tropical grasslands. Agron. Sustain. Dev

Critère de sélection		
Coût	Coût de mise en œuvre de l'indicateur	< 300 €
Normalisation / Publication de référence.	Méthode d'échantillonnage normalisée ?	Oui
	Méthode d'échantillonnage publiée ?	Oui
	Méthode d'interprétation normalisée ?	Non
	Méthode d'interprétation publiée ?	Non
	Méthode de mesure normalisée ?	Oui, mais en cours de refonte
	Méthode de mesure publiée ?	Oui
Simplicité de mise en œuvre de l'indicateur	Outil mis en œuvre entièrement in situ ?	Non, les analyses sont réalisées au laboratoire
	Niveau de compétences pour le prélèvement	Adjoint Technique
	Niveau de compétences pour l'analyse de l'indicateur	Technicien
	Nécessité d'un matériel spécifique pour le prélèvement	Non (tamis)
	Nécessité d'un matériel spécifique pour l'analyse de l'indicateur	Broyeur FAsTPrep, balance, pipettes, etc.
	Contrainte et ou perturbation liées à la mise en œuvre de l'indicateur in situ (hors envoi) ?	Non
	Contrainte d'envoi et contrainte de conservation de l'échantillon pendant l'envoi (du terrain au labo) ?	Conservation à température tamponnée
	Après réception de l'échantillon, possibilité de le stocker pour différer l'analyse ?	Après tamisage plusieurs années congelés ou sec à température ambiante
Informations complémentaires nécessaires pour obtenir un résultat interprétable ?	Caractéristiques physico-chimiques des sols (texture, C, pH)	
Simplicité d'interprétation des résultats	Existe il un référentiel ?	Oui
	Niveau de compétences pour interpréter l'indicateur	Ingénieur
	Nécessité d'un matériel spécifique pour interpréter l'indicateur	Oui, logiciel d'analyse d'image
	Référentiel mis à disposition pour interpréter la mesure ?	Oui
	Existe-t-il une structure pour mettre en oeuvre l'indicateur en routine ou en R&D?	Oui