

Fiche Technique Indicateur Déshydrogénase

Décembre 2013

Identification

Nom	Déshydrogénase
Famille	Microbiologie
Type	Effet : Diversité fonctionnelle
Porteur d'indicateur	Nathalie Cheviron

Sensibilité et utilisation de l'indicateur

Sensibilité aux contaminations organiques	Non
Sensibilité aux contaminations métalliques	Oui, Hinojosa et al., Science of the Total Environment (2008) et Irha et al., Environment International (2003)
Sensibilité aux pratiques culturales/usage du sol	Oui (Programme Bio2)
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?	Oui
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" ?	Non (en cours de détermination)
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)	40 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)	Intermédiaire (les resultats bruts demandent des connaissances spécifiques mais les conclusions sont accessibles par tous)

Bibliographie

Hinojosa MB, Carreira JA, Rodríguez-Maroto JM, García-Ruiz R, 2008 Effects of pyrite sludge pollution on soil enzyme activities: ecological dose-response model. Science of the Total Environment;396(2-3):89-99

Irha N, Slet J, Petersell V, 2003. Effect of heavy metals and PAH on soil assessed via dehydrogenase assay. Environment International 28(8):779-82

Critère de sélection		
Coût	Coût de mise en œuvre de l'indicateur	< 300€ (intègre le coût de la modalité témoin nécessaire à la bonne interprétation de l'indicateur)
Normalisation / Publication de référence.	Méthode d'échantillonnage normalisée ?	Non
	Méthode d'échantillonnage publiée ?	Non, en cours
	Méthode d'interprétation normalisée ?	Non
	Méthode d'interprétation publiée ?	Non
	Méthode de mesure normalisée ?	oui (ISO TC 190/SC4 2005-03-17)
	Méthode de mesure publiée ?	Oui (Ana de Santiago-Martín et al. DOI 10.1007/s00244-012-9842-8)
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 (traverseuse ou pelle)
	Nécessité d'un matériel spécifique pour l'analyse de l'indicateur	Spectrométrie UV-Vis
	Contrainte et ou perturbation liées à la mise en œuvre de l'indicateur in situ (hors envoi) ?	Il faut faire la mise en œuvre AVANT les interventions des utilisateurs (labours...) sur la parcelle
	Contrainte d'envoi et contrainte de conservation de l'échantillon pendant l'envoi (du terrain au labo) ?	Envoi sous 48 heures avec des packs froid
	Après réception de l'échantillon, possibilité de le stocker pour différer l'analyse ?	Non, analyses sous 48 heures
Informations complémentaires nécessaires pour obtenir un résultat interprétable ?	Modalité de référence et poids sec de sol	
Simplicité d'interprétation des résultats	Existe-il un référentiel ?	En cours d'élaboration
	Niveau de compétences pour interpréter l'indicateur	Ingénieur
	Nécessité d'un matériel spécifique pour interpréter l'indicateur	Non
	Référentiel mis à disposition pour interpréter la mesure ?	Non
	Existe-t-il une structure pour mettre en œuvre l'indicateur en routine ou en R&D ?	Oui