



Appel à projet n° 3-50

Date limite de réception des réponses : **lundi 19 octobre 2009**

Microbiologie et déchets : évaluation des risques sanitaires

Contexte

Dans les approches Evaluation des Risques Sanitaires (ERS), les risques microbiologiques sont encore plus difficiles à évaluer que les risques chimiques, du fait notamment des relations doses/effets moins établies.

Pourtant ces approches sont nécessaires pour évaluer diverses filières de gestion des déchets : compostage, stockage, etc. En effet, celles-ci peuvent émettre des « polluants » microbiologiques, vis-à-vis des travailleurs, des populations riveraines, des animaux de production et des végétaux consommés.

Par ailleurs, de nouvelles techniques de quantification des micro-organismes basées sur la biologie moléculaire se sont fortement développées ces dernières années. Comment les résultats issus de ces techniques peuvent-ils être interprétés par rapport aux techniques « classiques » ?

Objectifs

- Présenter les méthodes d'évaluation des risques sanitaires liés aux micro-organismes, leurs difficultés, leurs limites et leurs applications, par référence à l'évaluation des risques des agents chimiques.
- Prendre en compte les transferts des micro-organismes entre les milieux.
- Présenter les apports et les limites des nouvelles techniques de quantification des micro-organismes, dans le contexte de l'ERS.

Contenu de l'étude / Programme de travail

- Etudier les méthodes spécifiques d'évaluation du risque des contaminants microbiologiques (bactéries, virus, ...);
- Discuter la pertinence des paramètres classiques de l'ERS (relation dose/effet, dose seuil, valeurs de référence, ...);
- En référence aux contaminants chimiques dans des scénarios multimédia, comment s'effectuent les transferts des micro-organismes dans les milieux et les chaînes alimentaires : air - sol, sol - eau, eaux superficielles - eaux phréatiques (...); ainsi que dans les chaînes alimentaires : végétaux (légumes, fruits); animaux (ex : lait et produits laitiers). On attend ici des informations sur les méthodes permettant la quantification de ces transferts (accompagnées d'exemples pertinents). Quelle est la prise en compte des capacités de survie des microorganismes dans les différentes matrices ?
- Prendre en compte les diverses approches métrologiques dans l'évaluation de l'exposition : méthodes de prélèvements, analyses microbiologiques « classiques », apports des techniques de biologie moléculaire (PCR), etc.
- Sur la base d'une analyse bibliographique, dresser une typologie des déchets (ou des filières) quant à la problématique microbiologique, en fonction notamment de la nature du déchet (type de matrice), des volumes, des modalités de stockage, de la capacité de remise en contact vers les milieux (air, eau, ...).
- Comment les premières approches d'ERS microbiologiques ont-elles été appliquées à des cas concrets liés à la gestion des déchets ?
 - épandage des boues d'épuration : analyse critique de l'étude réalisée par l'Ademe et l'Ineris¹ et autres publications ;
 - centres d'enfouissement de déchets, compostage (cf. publications, rapports au niveau international).

Moyens à mettre en œuvre :

- *Recherches bibliographiques internationales : publications, rapports, etc.*
- *Consultations d'experts et agences sanitaires (France, Europe)*

Durée de l'étude

12 mois

Cadre budgétaire

25 000 à 28 000 euros hors taxes

¹ Réf : Evaluation des risques sanitaires des filières d'épandage des boues de stations d'épuration. 2007. ADEME/SYPREA/FP2E/INERIS
Disponible en ligne sur le site de l'INERIS :
<http://www.ineris.fr/index.php?module=doc&openRep=218#doc218>

Remarque

Si le contenu du travail réalisé le permet, l'équipe retenue sera tenue de participer, à la demande de RECORD, à des actions de valorisation des résultats acquis au terme de ce projet (publication, séminaire).

Dépôt des projets

Les projets devront impérativement être présentés en utilisant le formulaire disponible sur le site de RECORD : www.record-net.org

Les réponses sont à retourner pour le **19 octobre 2009** dernier délai (date d'envoi du courriel et cachet de la poste faisant foi).

Chaque dossier doit impérativement être fourni par courrier à l'adresse suivante :

RECORD
Bât. CEI 1
BP 52132
69603 VILLEURBANNE cedex

ET par courriel à

contact@record-net.org

Evaluation des réponses

Au delà de la conformité des réponses aux consignes mentionnées ci-dessus et au modèle de réponse demandé par RECORD, les principaux critères d'évaluation seront la qualité et l'argumentation de la réponse, les compétences de l'équipe candidate (expériences, publications, etc.), la qualité et la disponibilité du personnel mis à disposition pour la réalisation du projet.