

International

&gt;&gt; Recherche

>> L'AUTEUR  
Valérie DUPHOT

## EST : le sol augmente le pouvoir infectieux du prion

**L'association des prions à des particules du sol accentue leur potentiel infectieux oral, ce qui pourrait expliquer la propagation environnementale des EST malgré un niveau très faible de présence dans l'environnement.**

Le sol peut servir de réservoir environnemental au potentiel infectieux du prion et contribuer à la transmission horizontale des maladies à prion (encéphalopathies spongiformes transmissibles (EST))\* . Selon des chercheurs de l'université du Wisconsin (Etats-Unis), le potentiel infectieux du prion peut persister pendant des années dans le sol où des animaux infectés ont été présents à un moment donné. « *Nous avons déjà démontré que les maladies associées aux prions sont étroitement liées aux particules présentes dans le sol et que les prions sont capturés par les minéraux communs du sol (montmorillonite). Cette argile retient le potentiel infectieux* », expliquent les chercheurs.

### Des chiffres inquiétants

« *Dans cette nouvelle étude, nous avons mis en évidence le potentiel infectieux oral de la montmorillonite et des sols infectés par les prions. Nous avons établi que les prions reliés aux argiles avaient gardé une biodisponibilité orale et que, contre toute attente, cette relation à la montmorillonite augmentait le taux de pénétration de la maladie et réduisait la période d'incubation de l'agent comparé à un prion libre* ».

La modélisation donne des chiffres inquiétants : la montmorillonite augmente le potentiel infectieux d'un facteur 680 par rapport au potentiel infectieux d'un prion agent libre. L'exposition orale à une argile contaminée a conduit au développement d'EST chez les animaux, dans les conditions expérimentales, malgré de très faibles doses de prions.

Le potentiel infectieux oral des prions a été vérifié, quelle que soit la composition minérale et la texture des sols. Leur richesse en matière organique ne semble pas avoir d'effet temporisateur. « *L'association des prions à des particules du sol accentue leur potentiel infectieux oral. Ceci pourrait expliquer la propagation environnementale des EST malgré un niveau très faible de présence dans l'environnement* ». ■

\* Web-agri et « *Oral Transmissibility of Prion Disease Is Enhanced by Binding to Soil Particles* », Johnson CJ, Pedersen JA, Chappell RJ, McKenzie D, Aiken JM (2007), PLoS Pathog 3(7): e93 doi:10.1371/journal.ppat.0030093.