
La podoconiose : maladie tropicale négligée du RIFT africain, à l'interface entre géologie et santé publique

Latifa Sarra Kazi Tani*^{1,2} and Laurent Charlet³

¹ISTerre – Université Grenoble Alpes, Université Savoie Mont Blanc, CNRS, IRD, IFSTTAR, ISTerre, 38000 Grenoble, France – France

²Ecole Supérieure En Sciences Biologiques d'Oran – Algérie

³ISTerre – Université Grenoble Alpes, Université Savoie Mont Blanc, CNRS, IRD, IFSTTAR, ISTerre, 38000 Grenoble, France – France

Résumé

La podoconiose est une forme non infectieuse de lymphoedème chronique, causée par l'exposition prolongée des pieds nus à des sols volcaniques irritants. Principalement présente dans les zones tropicales de haute altitude, notamment dans la région du rift africain, elle affecte des populations rurales vivant sur des terrains volcaniques anciens et fertiles en activité agricole. La podoconiose est une maladie tropicale négligée, rarement intégrée aux priorités de santé publique et encore peu explorée dans le champ des géosciences.

Le mécanisme physiopathologique débute par la pénétration transcutanée de nanoparticules minérales issues de la dégradation des roches volcaniques. Ces particules, riches en silicates, induisent une réaction inflammatoire chronique du système lymphatique, aboutissant à un œdème progressif et fibrosant des membres inférieurs. La distribution géographique de la maladie est fortement corrélée à la présence d'andosols ou nitisols dérivés de matériaux volcaniques altérés, mal drainés et acides.

Outre les facteurs environnementaux, des composantes génétiques et immunologiques contribuent à la susceptibilité individuelle. De récentes recherches pluridisciplinaires mettent en évidence le rôle central de la minéralogie, de la taille des particules, et de leur réactivité de surface dans la genèse de la maladie.

Cette étude propose de repositionner la podoconiose dans une perspective géologique, en tant que maladie géo-induite, et appelle à une collaboration interdisciplinaire entre géochimiste, biologistes, volcanologues et épidémiologistes pour identifier les mécanismes exacts de cette pathologie et proposer des stratégies de prévention intégrées : port de chaussures, éducation sanitaire, surveillance des sols.

Au-delà des éruptions et aléas volcaniques spectaculaires, certaines conséquences sanitaires liées aux volcans se manifestent de façon lente, silencieuse, et persistante. La podoconiose en est une illustration emblématique, à la croisée de la géologie et de la santé humaine.

Mots-Clés: podoconiose, rift africain, maladie tropical négligée, roche volcanique, nanoparticules

*Intervenant