

RELATIONS ENTRE LES TENEURS EN NICKEL, MANGANESES ET COBALT DE QUELQUES ESPECES DES MAQUIS MINIERES ET LES RISQUES DE TOXICITE EN CES ELEMENTS DU SOL.

F. RIGAULT, T. JAFFRÉ & G. DAGOSTINI
Centre ORSTOM, BP. A5, Nouméa, Nouvelle-Calédonie

L'étude porte sur l'analyse des variations de teneurs en nickel, manganèse et cobalt dans les tissus foliaires de 12 espèces croissant naturellement sur 5 catégories de sols issus de roches ultramafiques.

La variation des teneurs en ces 3 éléments au sein d'une même espèce sur différents substrats traduit la différence de concentrations de ces éléments sous forme assimilable dans le sol. Elle rend compte par là même des risques de toxicité plus ou moins importants pour les plantes.

Ces risques sont en ce qui concerne le nickel relativement faibles sur oxisols gravillonnaires ou cuirassés, et élevés sur oxisols colluvio alluviaux hydromorphes. En dépit de teneurs en nickel total élevées, ils apparaissent moins importants sur oxisols remaniés d'érosion que sur sols colluvio alluviaux hydromorphes.

Les risques de toxicité en manganèse sont les plus importants sur oxisols colluvionnés de piedmont et les plus faibles sur sols bruns hypermagnésiens et sur oxisols remaniés d'érosion. Ils sont intermédiaires sur oxisols colluviaux hydromorphes et sur oxisols gravillonnaires ou cuirassés, mais varient beaucoup dans ces 2 cas d'une station à l'autre.

Les teneurs en cobalt dans les espèces analysées sont relativement faibles sauf pour les Cunoniacées et ne permettent pas de préjuger de l'existence de risques de toxicité dans l'une ou l'autre catégorie de sol.

Il apparaît que les variations de teneurs en nickel ou manganèse foliaire de certaines espèces des maquis miniers, et notamment de celles qui ont la capacité d'absorber et de tolérer des quantités relativement importantes de ces éléments dans leurs tissus, apportent des indications sur les risques de toxicité en ces éléments du sol.