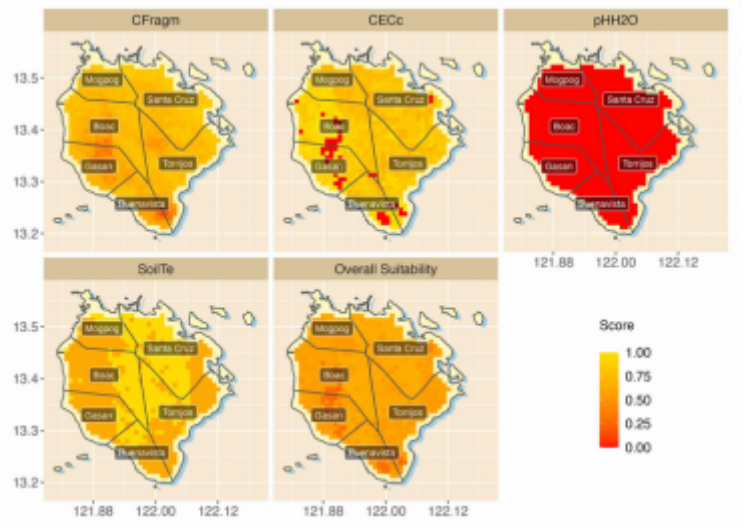
Un outil d'analyse multifactorielle de l'usage des terres agricoles

10 mars 2022

Une équipe de chercheurs vient de publier, avec l'Organisation mondiale des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Institut international de recherche sur le riz (IRRI), un système d'analyse de l'adéquation des terres aux productions agricoles. Cet outil (*Agricultural Land Use Evaluation System : ALUES*) prend la forme d'un module complémentaire (package) pour R, logiciel libre de traitement de données. Il intègre les besoins de 56 cultures (dont la luzerne, le blé, la banane ou le riz) en matière de composition et structure des sols, de température et de pluviométrie, ainsi que les caractéristiques de plusieurs zones d'Asie du Sud-Est à titre d'exemple. L'intérêt de ce package est notamment le recours à des algorithmes complexes d'analyse multifactorielle, reposant sur une démarche de logique floue. Cette approche non binaire permet d'évaluer de façon progressive les différentes adéquations, en tenant éventuellement compte d'effets de seuil. Elle permet aussi de les résumer en un indicateur synthétique (figure ci-dessous).

Adéquation des terres de l'île de Marinduque (Philippines) à la production de bananes



Source : R-cran/ALUES

Lecture : l'adéquation des sols à la production de bananes est faible (en rouge) à élevée (en jaune) selon des critères de part d'éléments grossiers (CFragm), capacité d'échange cationique des argiles (CECc), pH (pHH2O), texture (SoilTe). Un indicateur agrégé (Overall Suitability) est également présenté.

Source : R-cran