

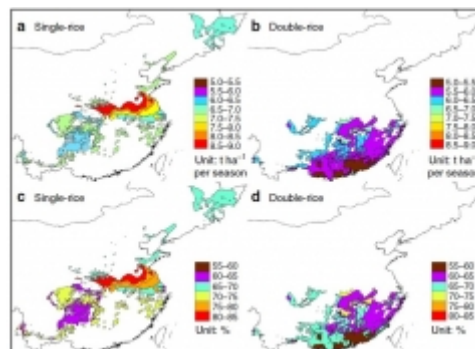
# Réduire les écarts de rendement pour assurer l'autosuffisance chinoise en riz : perspectives à l'horizon 2030

15 mai 2019

Réalisée par une équipe de chercheurs chinois (Huazhong Agricultural University) et américains (University of Nebraska-Lincoln), une étude publiée dans la revue *Nature Communications* fournit une estimation spatialisée du potentiel de production du riz en Chine. Le « rendement potentiel » correspond à celui qui serait obtenu en l'absence de facteurs limitant la production (eau, éléments fertilisants) et d'ennemis des cultures (maladies, ravageurs, etc.). L'écart de rendement (*yield gap*) est égal à la différence entre ce rendement potentiel et le rendement actuel.

Les chercheurs ont suivi, à cette fin, le protocole ascendant GYGA (*Global Yield Gap Analysis*), qui consiste à partir des données les plus fines, au niveau local, et à les agréger à une échelle spatiale régionale, puis nationale. Ils ont mobilisé une grande variété de sources de données (administration météorologique chinoise, NASA, etc.). Les rendements potentiels ont été simulés avec le modèle de culture du riz [ORYZA](#), spécialement calibré pour la Chine pour les besoins de l'analyse. Enfin, une autre particularité de l'étude est de distinguer les systèmes de riziculture simple (une récolte annuelle) et double (deux récoltes annuelles).

**Rendements actuels et écarts de rendement du riz en Chine, pour les systèmes de riziculture en simple (a et c) et double (b et d) récolte**



Source : *Nature Communications*

À l'échelle nationale, le rendement potentiel du riz est estimé à 9,8 t/ha, à comparer à un rendement actuel de 6,8 t/ha, soit un *yield gap* de 3 t/ha (ou 69 % du rendement potentiel). Cet écart est plus important en double récolte qu'en simple, et il présente des variations géographiques notables. Des scénarios d'évolution des rendements à l'horizon 2030 sont calculés : stagnation au niveau actuel (scénario 1) ; augmentation au rythme actuel jusqu'à un plafond égal à 80 % (scénario 2) ou 75 % (scénario 3) du rendement potentiel ; augmentation en double récolte plus rapide qu'aujourd'hui, jusqu'au plafond de 75 % du rendement potentiel. L'autosuffisance n'est assurée en 2030 que dans les scénarios 2 et 4 (cf. tableau ci-dessous). Selon les auteurs, ces résultats suggèrent un ciblage des efforts de R&D sur les systèmes à double récolte et sur certaines provinces, en raison de leur écart de rendement plus important.

