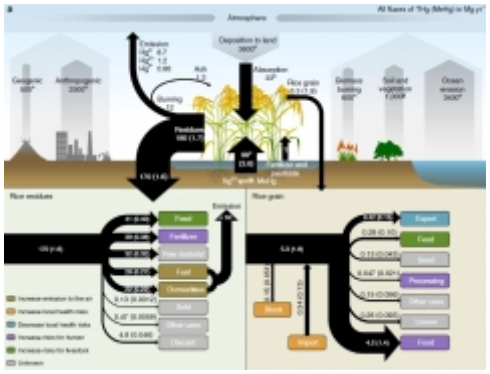
Le riz, source croissante d’exposition au mercure et à l’arsenic, sous l’effet de la mondialisation et du réchauffement climatique

16 décembre 2019

Deux publications récentes dans *Nature Communications* pointent le riz comme vecteur de contamination accrue pour deux métaux lourds, le mercure et l’arsenic. Ce phénomène est préoccupant, compte tenu de la place importante prise par cette céréale dans les régimes alimentaires mondiaux et du poids des facteurs climatiques.

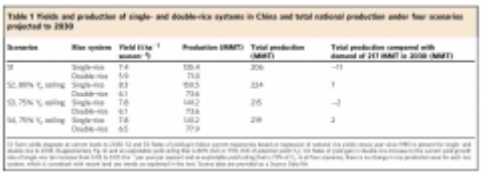
Le cycle du mercure



Source : *Nature Communications*

Une équipe chinoise a enrichi ses travaux sur l’exposition au méthylmercure par le riz, en complétant l’analyse du cycle du mercure et en identifiant les transferts entre les formes inorganiques et organiques de ce dernier. Le brûlage des pailles, largement pratiqué dans les zones de production asiatiques, contribue à amplifier le phénomène. Même si le riz n’est pas la seule source de mercure organique consommé par les humains, c’est aujourd’hui la principale, devant le poisson. Le développement de la consommation, hors des bassins traditionnels d’Asie, élargit cette exposition aux populations, d’Afrique notamment. Les auteurs alertent ainsi sur le fait que le riz est souvent associé, dans de nombreux régimes alimentaires, à une consommation de poisson, pouvant conduire à des expositions accrues dont les effets ne sont pas suffisamment étudiés.

Flux mondiaux de méthylmercure (dizaines de kg par an) par le biais du commerce mondial du riz



Source : *Nature Communications*

À plus longue échéance, la qualité sanitaire du riz est menacée par un autre métal

lourd : l’arsenic. Si l’effet concentrateur des grains en métaux lourds présents dans les sols est bien connu, les taux d’arsenic restaient jusqu’à présent en-dessous des normes sanitaires. Une équipe internationale de chercheurs a mis en évidence le fait que le réchauffement climatique induirait une concentration accrue de l’arsenic inorganique dans le riz, avec pour corollaire une chute des rendements de 40 %. En effet, la hausse des températures accélère l’activité des bactéries et micro-organismes qui transforment l’arsenic minéral présent (naturellement ou par pollution) dans les sols et les eaux d’irrigation en sa forme inorganique, directement absorbable par le riz.

Muriel Mahé, Centre d’études et de prospective

Source : *Nature Communications*, *Nature Communications*