

# La vulnérabilité du système céréalier mondial mise en graphes

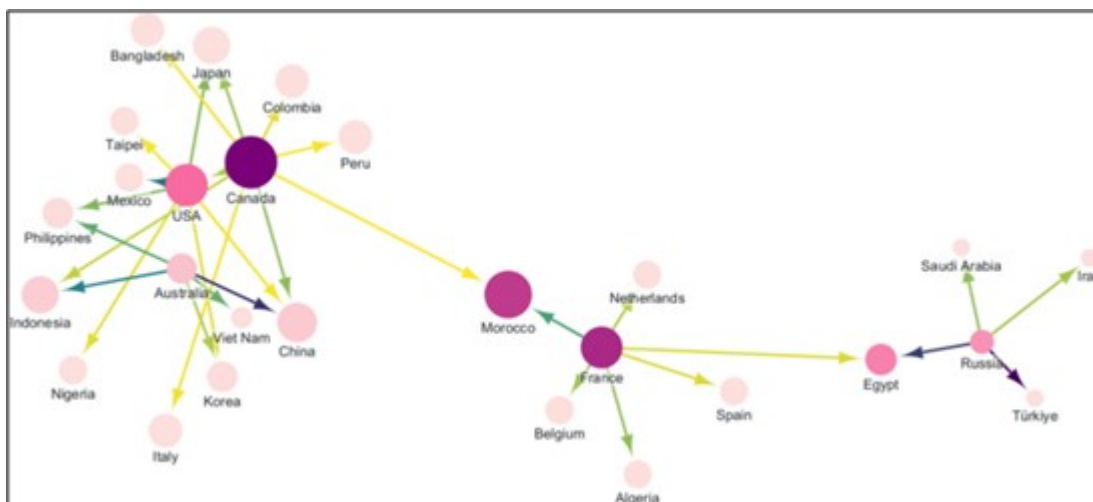
17 octobre 2024

Dans un article publié en juillet 2024 dans la revue *Agricultural and Food Economics*, des chercheurs roumains comparent l'évolution des réseaux d'échanges sur le marché mondial, entre 2021 et 2022. Il s'agit notamment d'estimer l'impact de la guerre en Ukraine sur les flux commerciaux de céréales (importations et exportations), et plus particulièrement du blé et du maïs.

L'« analyse de réseau » permet de représenter les échanges entre pays à partir de deux notions principales : l'intensité et la centralité. L'indice d'intensité relative des importations (respectivement des exportations) est calculé par binôme de pays : plus sa valeur est proche de 1 plus l'interdépendance entre les deux partenaires est forte. Parallèlement, la centralité des pays au sein du réseau est caractérisée par un indice de proximité (plus il est élevé, plus le pays est au centre du système et proche des autres pays) et un indice d'intermédiarité (qui permet d'identifier les pays « pivots » dans les échanges).

Les graphes ont été réalisés pour l'ensemble des céréales, et pour le blé (figure) et le maïs spécifiquement. Les auteurs ont limité l'analyse aux déclarants totalisant au moins 60 % des flux mondiaux et à leur principales destinations (rassemblant 60 % au moins de leurs expéditions), pour 2021 et 2022.

**Exportations de blé en 2021 (en haut) et en 2022 (en bas)**



Lecture :

La longueur des flèches est inversement proportionnelle à l'indice d'intensité, et sa couleur va du jaune au bleu en passant par les dégradés de vert, en fonction de la valeur des flux entre deux pays. Pour les nœuds (les pays), leur diamètre est proportionnel à l'indice de centralité « de proximité », leur couleur à celui de centralité « d'intermédiarité ».

Source : *Agricultural and Food Economics*

Le réseau des exportations de blé est concentré : les acheteurs sont dépendants d'un nombre limité d'exportateurs et ils sont donc plus vulnérables aux éventuelles pénuries. Le Canada est une plaque tournante desservant plusieurs marchés du continent américain et asiatique, et la France le principal hub européen. La guerre en Ukraine s'est traduite par une concentration des exportations et par la réduction du nombre d'acteurs. Les auteurs notent la perte d'influence de la Russie en tant qu'exportateur de blé et la disparition de l'Ukraine de la liste des principaux exportateurs. Toutes céréales confondues, les États-Unis et l'Inde occupent des places centrales dans le commerce mondial, confortés par la guerre en Ukraine, au détriment de la Russie, qui a en revanche resserré ses liens avec la Turquie. La France fait partie des 7 principaux exportateurs mondiaux.

Les auteurs concluent que le système alimentaire mondial – dépendant à 50 % des céréales – est très sensible aux perturbations géopolitiques. Ils

suggèrent de soutenir la mise en œuvre de politiques nationales visant à réduire les dépendances au commerce international, notamment dans les « pays en développement », en promouvant la production locale, le stockage et la diversification des sources d'approvisionnement.

Muriel Mahé, Centre d'études et de prospective

Source : [\*Agricultural and Food Economics\*](#)