***A propos du débat* Land Sharing/Land Sparing**

***Points d’attentions proposés par la section 7 – Environnement et territoires***

***20 septembre 2021***

La FAO estime que pour nourrir 10 milliards d'hommes à l'horizon 2050, la production alimentaire doit augmenter de 60 % (FAO, 2011). Les terres utilisées pour l'agriculture ont augmenté de plus de 100 millions d'hectares entre 1980 et 2000 dans les zones tropicales. 70 % des écosystèmes terrestres (hors glace) sont considérés comme dégradés. Le système alimentaire est reconnu comme le premier facteur d'atteinte à la biodiversité (Díaz et al., 2020). Cependant, l'agriculture est également notre meilleure solution en matière de biodiversité pour permettre la transition vers des activités régénératrices (Vidal et al., 2020).

Ces données sont à l'origine de nombreuses interrogations et alimentent la controverse sociotechnique *land sparing* (économie de terres)/*land sharing* (partage des terres).

La question est-elle bien posée ? La section 7, Environnement et Territoires, a abordé ce thème lors d'une dernière réunion et propose quelques "points d'attention" en vue d'un éventuel avis de l'AAF. Ces points peuvent alimenter le débat du 23 septembre qui met en regard agriculture, conventionnelle/agroécologie, bien qu’il s’agisse d’un débat différent.

**• Pas assez ou trop de nourriture ? Offre et demande, production agricole et sécurité alimentaire**

Le choix du modèle de production induit le modèle de consommation.

La fourniture en masse de nourriture bon marché, produite avec des intrants de synthèse, est organisée en filières industrielles et de distribution, conduisant à une uniformisation des produits alimentaires et à des comportements de gaspillage (20 % de la production). En termes de santé, la malbouffe est cause d'obésité, de diabète et susceptibles de causer divers cancers. En particulier, la consommation de protéines animales dans les pays riches est le double de ce que préconisent les médecins (60g/jour contre 29g/jour) (Hocquette et al., 2019).

Le PNUE et l'IPBES rappellent que 80 % de la surface agricole est consacrée à l'élevage. Le maïs, plante essentiellement fourragère et industrielle, ne participe pas directement à la sécurité alimentaire. Avec un système alimentaire reposant sur des végétaux, la production alimentaire serait excédentaire.

La sécurité alimentaire n’est pas assurée par un haut niveau de production, mais dépend avant tout de la capacité des populations, en particulier les pauvres des zones rurales, d'obtenir les revenus nécessaires pour avoir accès à la nourriture.

Le choix d'une agriculture industrielle, peu créatrice d'emplois, accélère l'exode rural (graves conséquences sociales pour les pays du sud). Le secteur alimentaire doit fournir des emplois décents, plus intensifs en travail.

La productivité agricole et l’expansion des surfaces se sont surtout traduites par une augmentation de la production d'aliments pour les animaux, de produits énergétiques (agro-carburants), de matériaux biosourcés (bois, bioéconomie...).

**• Les indicateurs : un risque normatif**

La mesure des performances environnementales repose toujours sur une modélisation. Comme les données de surfaces et de biomasse sont les plus facilement accessibles, les modèles ont tendance à privilégier ces métriques au détriment de la biodiversité, des flux hydriques et des effets de bords.

La façon de labelliser des produits et leurs empreintes écologiques tient très mal compte de la biodiversité et des effets des pesticides. Les calculs d’empreintes sont des calculs en termes d’espaces consommés. L'agriculture intensive apparait alors comme meilleure pour l’environnement que le partage.

Pour mesurer les impacts de l'agriculture, il conviendrait d'inclure les systèmes alimentaires et les impacts environnementaux, penser en termes de calories, de cycles de production, de diversité et abondance des espèces… meilleurs indicateurs que les calculs qui ne reposent que sur la biomasse des monocultures.

Dans de nombreux contextes, les systèmes de production intégrés dans les paysages complexes sont très productifs tout en étant riches en biodiversité.

Il est difficile de modéliser l’agroécologie qui met en jeu toutes les synergies humains/non humains dans les écosystèmes, mais aussi les interactions sociales, institutionnelles, politiques, techniques, car elle est encore à développer, même si plusieurs synthèses récentes fournissent déjà des éléments quantitatifs (DeClerck et al., 2021; Poux & Aubert, 2018). Il ne s'agit pas d'un cahier des charges, mais d'un projet qui suppose un certain nombre de changements socio-économiques.

**• Conservation et intégrité**

La science du système terrestre estime que pour conserver 80 % de la biodiversité mondiale, il faudrait garder intacte au moins la moitié de chaque écorégion mondiale, et que ce même niveau de conservation et de restauration est nécessaire pour atténuer le changement climatique (Edward O. Wilson, 2016).

La conservation de la nature doit également se faire dans des paysages agricoles ou en mosaïque. Pour régénérer les services écosystémiques et renforcer la résilience de l'agriculture, il faut accroître la diversité à toutes les échelles de l'agriculture, des champs aux paysages. Ainsi, on estime que, pour maintenir l’intégrité écologique et la contribution de la biodiversité à l'agriculture régénérative, un minimum de 10 % d'habitats naturels par kilomètre carré doit être maintenu ou restauré (Willett et al., 2019). Ces mêmes interventions peuvent contribuer à restaurer l'habitat et la connectivité pour la biodiversité sauvage des zones agricoles.

**• Justice environnementale et équité**

Le land sparing/land sharing doit aussi tenir compte du contexte international. L'arbitrage est alors entre nourrir la planète tout en conservant la biodiversité (ce qui suppose de réformer le système économique) ou privilégier les intérêts des acteurs dominants du marché mondial.

Il est ainsi à noter que les pays riches importent une grande partie de leur consommation alimentaire, et avec ces produits souvent cultivés dans des conditions peu durables, d'importante quantité de production primaire des terres, d'eau, de déforestation, d'émission de gaz à effet de serre.

Parallèlement la création d'aires protégées dans les pays du Sud (objectifs de 30 % négocié à la COP15) pose la question des droits des populations autochtones, de la reconnaissance des systèmes fonciers et coutumiers existants.

**• Sortir de l'opposition : s’adapter à des situations contrastées**

Il n'y pas une seule solution. Les paramètres locaux : fertilité de la terre, topographie, type et qualité de sols, climat, mais aussi productivité du travail, statut de la terre, accès aux marchés, conceptions du monde... influencent les meilleurs solutions localement. Les choix entre zones d'habitat stable et de zones maillées pour être cultivées se font en fonction des caractéristiques des différents milieux et à des échelles différentes.

Les impacts peuvent aller bien au-delà des espaces agricoles locaux (eau, évaporation, pollutions, etc..). Evaluer l’activité agricole seulement sur un espace localisé n’est pas très raisonnable : l’agriculture ne doit pas être raisonnée en considérant que la fertilité du sol, la pollinisation et le climat local sont des caractéristiques intrinsèques de chaque espace, mais plutôt les résultantes de processus écologiques très dépendants de la biodiversité.

Il faut aussi, voire surtout, raisonner en termes de biodiversité fonctionnelle : il faut des grands habitats stables et aussi des maillages suffisamment forts pour permettre des échanges afin de protéger certains espaces et de faciliter les échanges et les continuités écologiques, préserver les fonctions écologiques (pollinisation, fertilité des sols..) qui favorisent les processus de production.

**Quelques réflexions transversales**

La manière dont nous utilisons les terres et dont nous produisons la biomasse conduit à se poser ces questions : où ? comment ? combien ? pour qui ?

Que signifie la « compétitivité économique » à l’échelle locale, à l’échelle internationale ?

Les décisions sont-elles pensées en termes de choix réversibles et adaptables ?

**Références**

DeClerck, F. A., Koziell, I., Sidhu, A., Wirths, J., Benton, T., Garibaldi, L. A., Kremen, C., Maron, M., Rumbaitis del Rio, C., Clark, M., Dickens, C., Estrada-Carmona, N., Fremier, A. K., Jones, S. K., Khoury, C. K., Lal, R., Obersteiner, M., Remans, R., Rusch, A., … Winowiecki, L. (2021). *Biodiversity and Agriculture: Rapid Evidence Review*.

Díaz, S., Settele, J., Brondízio, E., Ngo, H., Guèze, M., Agard, J., Arneth, A., Balvanera, P., Brauman, K., Butchart, S., Chan, K., Garibaldi, L., Ichii, K., Liu, J., Subrmanian, S., Midgley, G., Miloslavich, P., Molnár, Z., Obura, D., … Zayas, C. (2020). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. https://uwe-repository.worktribe.com/output/1493508/summary-for-policymakers-of-the-global-assessment-report-on-biodiversity-and-ecosystem-services-of-the-intergovernmental-science-policy-platform-on-biodiversity-and-ecosystem-services

Edward O. Wilson. (2016). *Half-Earth: Our Planet’s Fight for Life*. Liveright Publishing Corporation. https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=gft1CQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT8&dq=Wilson+EO.+Half+Earth:+Our+Planet%27s+Fight+for+Life&ots=VdRz6wxp7R&sig=\_LFZ\_CdpfycmPXDUQTcqBEEaoIY&redir\_esc=y#v=onepage&q=Wilson EO. Half Earth%3A Our Planet’s Fight for Life&f=fal

Hocquette, J.-F., Mollier, P., Darmon, N., & Peyraud, J.-L. (2019). Faut-il réduire notre consommation de viande ? *La Revue Française de La Recherche En Viandes et Produits Carnés*, *35*(2–4), 1–7. https://hal.inrae.fr/hal-02624148

Poux, X., & Aubert, P.-M. (2018). *Institut du développement durable et des relations internationales 27, rue Saint-Guillaume 75337 Paris cedex 07 France Enseignements d’une modélisation du système alimentaire européen*.

Vidal, A., Lade, S. J., Hoff, H., & Rockström, J. (2020). *COVID-19: a dashboard to rebuild with nature - World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*. https://www.wbcsd.org/Programs/Food-and-Nature/Resources/COVID-19-a-dashboard-to-rebuild-with-nature

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., … Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. In *The Lancet* (Vol. 393, Issue 10170, pp. 447–492). Lancet Publishing Group. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4