

Histoire et prospective des systèmes alimentaires : la cinquième transition

FICHE QUESTIONS SUR... n° 10.07.Q03

Mots clés : système alimentaire - économie agroalimentaire - transition - prospective

L'histoire longue est nécessaire pour comprendre le présent et imaginer l'avenir. Cette histoire est scandée par des ruptures ou des transitions imputables à des innovations technologiques, sociales et organisationnelles.

La transition est définie par les physiiciens comme le passage d'un état à un autre (par exemple l'eau solide, puis liquide, puis vapeur).

L'histoire de l'alimentation – qui se confond avec celle de l'humanité – est jalonnée par de telles transitions, au nombre de cinq avec une accélération des changements tant technologiques et économiques que sociaux et culturels au cours des temps¹.

Nos cinq transitions alimentaires

La première transition s'est effectuée voilà 500 000 ou 600 000 ans, lorsque les ancêtres de l'Homo Sapiens ont commencé à utiliser le feu pour préparer leurs repas.

Passer du cru au cuit est une véritable révolution qui est à la fois celle de la cuisine (techniques de transformation des produits de la cueillette, de la pêche et de la chasse) et d'une nouvelle convivialité (le repas, moment social).

La deuxième transition correspond à la domestication de certaines espèces animales et végétales, il y a environ 12 000 ans en Mésopotamie, et un peu plus tard en Chine et en Amérique centrale. L'invention de l'agriculture et de l'élevage ont permis de maîtriser en partie l'approvisionnement des groupes humains ; elle a aussi modelé la sédentarisation, l'urbanisation et simultanément les droits et pratiques d'appropriation foncière avec en germe les conflits pour le contrôle de la terre et de l'eau, ainsi que la lutte pour la maîtrise des territoires, source de pouvoir politique et économique².

La troisième transition accompagne l'essor des grandes cités dans plusieurs régions du monde, par exemple Babylone au Proche-Orient, il y a 5 000 ans. Elle marque le début d'une division du travail entre agriculteurs et nouveaux métiers de la transformation et du commerce alimentaires et non alimentaires. Les 3 figures centrales de l'économie sont alors l'agriculteur, l'artisan et le marchand, organisés en corporations.

La quatrième transition est celle des nouvelles énergies et de l'industrialisation de l'ensemble du système alimentaire (production, transformation et distribution des aliments). On peut la dater du milieu du XIX^e siècle avec l'utilisation de semences sélectionnées, d'intrants chimiques et la mécanisation de l'agriculture, la transformation des aliments par des procédés physiques ou chimiques, l'apparition des grandes surfaces commerciales et du libre-service et de la logistique, du *fast food*, etc. Cette étape agro-industrielle – dans un contexte d'urbanisation exponentielle – se caractérise par un allongement important des filières agroalimentaires et par une réduction du temps consacré à la préparation et à la prise des repas.³

La cinquième transition peut être datée de la fin du XX^e siècle (*Sommet de la Terre* à Rio de Janeiro, 1992), pour les pays développés et les classes moyennes des autres pays. Elle est marquée par une demande – émanant d'un nombre croissant de consommateurs et de citoyens – d'une qualité "élargie" de l'alimentation :

¹ Flandrin et Montanari, 1995

² Mazoyer et Roudart, 1997

³ Malassis, 1997

nutritionnelle, environnementale, sociale et culturelle de l'alimentation. Cette nouvelle exigence entraîne un changement – en cours – du modèle de production et de distribution alimentaire ; elle a été amplifiée par la pandémie covid-19 au début des années 2020⁴.

On note ainsi une extraordinaire accélération du rythme des transitions en passant d'une échelle de temps mesurée en milliers d'années, à quelques décennies, puisque l'on vit à présent la cinquième transition alimentaire, moins d'un siècle et demi après le début de la quatrième.

Le pourquoi et le comment de la 5^e transition alimentaire

Le changement sociétal, observé depuis deux décennies dans un certain nombre de pays, peut s'expliquer par l'épuisement d'un mode de vie – la production et la consommation de masse de produits de plus en plus industrialisés – du fait de ses excès et de son impact négatif avéré ou craint sur l'homme et la nature.

Ce modèle de production dominant (issu de la science, de la technologie et du marché) qui prévaut depuis la révolution industrielle et la généralisation du capitalisme, s'est décliné, pour la fonction alimentaire, en un système agro-industriel caractérisé par 5 éléments :

- intensification,
- spécialisation,
- concentration,
- globalisation
- financiarisation.

Avec le modèle agro-industriel, l'humanité a accompli des progrès importants dans le domaine alimentaire, en permettant la période de croissance démographique exceptionnelle que nous connaissons depuis deux siècles⁵ avec suffisamment de nourriture pour augmenter la ration théorique moyenne disponible par habitant. Et ce, tout en améliorant fortement la sûreté, la conservation et la praticité de ces aliments, et en divisant leur prix par un facteur 4 à 5 en temps de travail entre 1850 et aujourd'hui⁶.

De très nombreuses publications scientifiques montrent aujourd'hui que le modèle agro-industriel a des effets négatifs à la fois sur la santé des êtres vivants, sur l'environnement et sur l'économie :

- plus de la moitié de l'humanité est mal nourrie, avec environ 2 milliards de personnes en état de carences alimentaires multiples graves, tandis que 2 milliards de sujets sont suralimentés, avec, dans les deux cas, des pathologies raccourcissant l'espérance de vie en bonne santé ; selon les statistiques de l'OMS, les maladies chroniques d'origine alimentaire seraient la cause, de façon directe ou indirecte, d'environ la moitié de la mortalité mondiale (57 millions de décès en 2016).
- l'environnement est dégradé par des pollutions multiples amplifiées par le changement climatique ;
- enfin, le mouvement de concentration des entreprises, le partage inégal de la valeur ajoutée dans les filières agroalimentaires et des politiques agricoles et commerciales inadéquates, sont autant de facteurs qui accélèrent l'exode rural et posent un énorme problème pour l'emploi, notamment dans les pays pauvres.

Et demain : la prospective alimentaire

La prospective alimentaire peut être construite autour de deux scénarios : l'un table sur la continuité, l'autre sur la rupture. Pour ces deux scénarios, la variable-clé du côté de la demande est la démographie qui indique le nombre de bouches à nourrir à l'horizon choisi ; du côté de l'offre, la variable-clé est la disponibilité en ressources naturelles (terre et eau) et immatérielles (technologies).

Le défi qui est posé à l'humanité à l'horizon de moins de deux générations (2050) sera de nourrir durablement 9,8 milliards de personnes, dont 6,3 milliards d'habitants de villes de plus en plus grandes, avec moins de terres et d'eau (ou d'accès de plus en plus coûteux), et des technologies en gestation ou qui restent à

⁴ Rastoin, 2020

⁵ Le premier milliard d'habitants de la planète a été atteint en 1800, le second en 1927, le troisième en 1960...et nous sommes 7,7 milliards en 2019 !

⁶ Vers 1850, il fallait environ 1,8 heure de travail à un ouvrier agricole pour acheter 1 kg de pain et 0,4 heure en 2015.

inventer pour prendre en compte les contraintes énergétiques, environnementales et de changement climatique.

Le premier scénario au fil de l'eau voit se généraliser le modèle agro-industriel. Ce modèle, piloté par les caddies des supermarchés, est solidement ancré dans les pays riches et plébiscité par les pays émergents en raison de son adaptation au style de vie des classes moyennes. Pour intégrer les contraintes du développement durable (qui s'imposeront progressivement à l'ensemble des entreprises et des consommateurs), les acteurs du système ont fait le choix de l'innovation-produit, avec la complémentation des aliments pour tenter de leur conférer un attribut-santé, et de l'innovation technologique pour améliorer la productivité agricole et agroalimentaire et réduire les nuisances environnementales.

L'information du consommateur se fait essentiellement par le biais publicitaire, avec de très importants budgets.

La gouvernance est exercée par les marchés (marchés spot du type Chicago, pour les commodités agricoles, marché financier pour les firmes de l'agrofourniture, de l'industrie agroalimentaire et de la grande distribution) et par un lobbying actif auprès des pouvoirs publics pour limiter le poids et le coût des réglementations.

Ce scénario se caractérise par de bonnes performances économiques et environnementales résultant d'effets d'engorgement, un impact de plus en plus controversé en matière de santé publique et un bilan social négatif du fait de l'hégémonie des très grandes firmes. Ainsi, dans ce scénario, le nombre d'exploitations agricoles serait divisé par un facteur 50 à 100 en 40 ans (2010-2050), l'agrofourniture, l'industrie agroalimentaire et la commercialisation seraient réduites à quelques dizaines de firmes mondiales, ce qui générerait des problèmes de chômage à l'échelle planétaire.

Le système agro-industriel va privilégier des innovations d'artificialisation poussée de la production de matières premières agricoles, afin d'en accélérer la standardisation, l'adaptation à la transformation industrielle rapide et à la logistique commerciale, et une localisation dans des zones à avantages économiques comparatifs, ce qui maintiendra des filières longues.

Les méga-firmes, du fait de leur logique capitaliste, se heurtent cependant à plusieurs obstacles dans leur démarche de responsabilité sociétale (RSE) : la compatibilité de leurs produits avec les recommandations des nutritionnistes, l'obsession du prix conduisant à la contraction des emplois et aux délocalisations, le culte du marketing dévoyant le management.

Le second scénario envisage des ruptures de tendance, à la fois dans la nature de la demande et dans l'organisation de l'offre alimentaire. Il fait l'hypothèse d'un consommateur mieux éduqué et informé qui ne conçoit plus l'aliment comme un bien marchand banal, mais comme un produit biologique et culturel qui justifie une plus grande allocation de budget (paiement de la qualité organoleptique, nutritionnelle et patrimoniale) et de temps (pour la préparation et la dégustation des repas).

Le système alimentaire dans ce second scénario est *territorialisé* (SAT), c'est-à-dire constitué d'entreprises agroalimentaires de petites et moyennes dimensions, spatialement proches d'exploitations agricoles de type familial (filières courtes) et élaborant des produits différenciés.

Ce modèle n'est évidemment pas régressif : au contraire, il s'appuie sur l'innovation, non pas au niveau des produits (les nutritionnistes s'entendent sur la haute qualité des diètes alimentaires régionales, par exemple méditerranéenne ou japonaise), mais au niveau de technologies adaptées à des petits formats d'entreprises, et de l'organisation (mutualisation des ressources, nouveaux circuits de commercialisation tels que la vente directe ou les boutiques de produits de terroir, économie circulaire).

L'information du consommateur se fait principalement par des labels, notamment les indications géographiques (AOP, IGP), des marques collectives régionales et de la publicité générique mobilisant des arguments nutritionnels et culturels.

La gouvernance est mixte, à travers le marché et la régulation publique.

Un tel système est plus dense en emplois, plus diversifié, et à gouvernance plus participative que dans le scénario précédent. Il est cependant confronté à une lourde contrainte : le prix plus élevé des produits. Son bilan environnemental, s'il est favorable du point de vue de la gestion des ressources naturelles (terre, eau, biodiversité) n'est pas forcément supérieur en termes de maîtrise des pollutions.

En France, l'article 39 de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt de 2014 introduit ainsi la notion de *Projets Alimentaires Territoriaux* (PAT) "*visant à rapprocher les producteurs, les transformateurs, les distributeurs, les collectivités territoriales et les consommateurs et à développer l'agriculture sur les territoires et la qualité de l'alimentation*" ; il y avait 47 PAT en 2017, et 151 en 2021, avec un objectif de 300 en 2023, dans le cadre du *Plan France Relance*. Ces PAT sont des initiatives très intéressantes, qui constituent un premier pas ; cependant, ces micro-projets portent sur un faible nombre de produits alimentaires ou sur des actions ponctuelles (gaspillage, cantines scolaires, etc.), ou sont axés sur les villes et négligent l'indispensable reconnexion avec le monde rural.

Pour atteindre l'objectif d'une alimentation durable et responsable, ces projets doivent donc être consolidés, coordonnés et complétés dans le cadre d'un dispositif à une échelle de gouvernance pertinente, capable d'approvisionner la population territoriale avec. Selon les estimations faites en matière de capacité d'autosuffisance avec un panier de biens et services alimentaires diversifié, cette échelle serait celle de la région en France. Les *Programmes Alimentaires Régionaux* prévus par la loi de 2014 peinent à émerger du fait des cloisonnements administratifs et politiques et du manque de priorité budgétaire.

Alors, quel scénario ?

Compte tenu des inerties (tant des producteurs que des consommateurs) et des incertitudes pesant sur les politiques publiques, l'évolution la plus probable est une cohabitation entre les deux scénarios présentés ci-dessus (scénario hybride). Mais avec une interrogation sur les perspectives du schéma alternatif : en effet, l'hégémonie de la sphère financière et la mégalopolisation de l'habitat confèrent – toutes choses égales par ailleurs – une probabilité supérieure à l'extension du modèle agro-industriel à l'horizon 2050, en raison de la pression croissante des crises sanitaires et environnementales à toutes les échelles de gouvernance⁷.

Finalement, c'est de l'intensité de l'action collective en faveur d'une alimentation durable et responsable que dépendra la configuration future de nos systèmes alimentaires :

- oligopole de multinationales ou réseau dense d'entreprises de terroirs,
- priorité au marché ou aux valeurs sociales et environnementales,
- stratégie de volume ou stratégie de qualité,
- globalisation ou territorialisation.

Il est urgent de relire Jean-Anthelme Brillat-Savarin, qui prédisait en 1825 : "*L'avenir des nations dépend de la manière dont elles se nourrissent*".

Jean-Louis RASTOIN, membre de l'Académie d'Agriculture de France

août 2021

Ce qu'il faut retenir :

L'humanité a vécu 5 transitions alimentaires depuis l'utilisation du feu.

Elle se trouve au tournant entre la période agro-industrielle et un nouveau modèle en gestation : les systèmes alimentaires territorialisés, fondés sur la qualité totale des produits, l'agroécologie, la proximité, et la mutualisation des ressources, dans un objectif de développement durable.

Pour en savoir plus :

- Pierre-Marie AUBERT, Baptiste GARDIN, Christophe ALLIOT : *Vers une transition juste des systèmes alimentaires : enjeux et leviers politiques pour la France*, IDDRI et BASIC, Paris, 76 p., 2021
- Jean-Louis FLANDRIN, Massimo MONTANARI : *Histoire de l'alimentation*, Fayard, 1996
- Louis. MALASSIS : *Les trois âges de l'alimentaire, Essai sur une histoire sociale de l'alimentation et de l'agriculture*, T1 et 2, Ed. Cujas, 1997.
- Marcel MAZOYER, Laurence ROUDART : *Histoire des agricultures du monde. Du Néolithique à la crise contemporaine*, Seuil, 1997.
- Sandrine PAILLARD, Sébastien TREYER et Bruno DORIN (coord.) : *Agrimonde : Scénarios et défis pour nourrir le monde*, Quæ, 2010
- Jean-Louis RASTOIN : *Éditorial, Crises sanitaires, résilience et refondation des systèmes alimentaires*, Systèmes alimentaires-Food Systems, 5, Éditions Garnier, Paris : 17-31, 2020
- Henri ROUILLÉ d'ORFEUIL : *Transition agricole et alimentaire : la revanche des territoires*, IRG – Éditions Charles-Léopold, 2018.

⁷ Aubert & al, 2021