

FICHE 13: AGRICULTURE ET ENERGIE

Attac – CNCL – Groupe de travail Energie (version du 09/06/15)

Née peu après la fin de la dernière époque glaciaire^{F15}, l'agriculture est restée jusqu'au XIX^e siècle l'activité de la très grande majorité de la population mondiale et c'est encore le cas dans les pays non-industrialisés où 70 à 80% des actifs sont agriculteurs. Dans ces sociétés, l'agriculture est la source d'énergie primaire vitale (la nourriture) pour chaque être humain. Par contre, dans les pays où l'agriculture est industrialisée, les agriculteurs ne sont que 2 à 5%, mais les rendements agricoles stagnent depuis plus d'une dizaine d'années. De plus, dans ces pays, avant que la nourriture n'arrive dans l'assiette, l'industrie alimentaire et les transports auront consommé beaucoup d'énergie et rejeté beaucoup de Gaz à Effet de Serre (GES)... Avec l'épuisement des énergies fossiles^{F2} et le changement climatique en cours^{F22 et F23}, le mode d'alimentation actuel n'est plus soutenable: un autre système est nécessaire pour qu'une nourriture saine et suffisante puisse être fournie aux 9 milliards d'habitants attendus en 2050.

Les besoins en énergie de l'agriculture industrielle en France

Une lecture rapide des statistiques officielles laisse penser que l'agriculture en France ne consomme que 3,4 % de l'énergie finale E_f (155,6 Mtep^{F1}). Cependant, ce chiffre est trompeur car il ne concerne que l'énergie utilisée directement sur la ferme (culture, chauffage, électricité). Il ne prend pas en compte les 3,5% utilisés pour la fabrication et le transport des intrants (engrais, produits phytosanitaires, nourriture des animaux). Si on rajoute les 13% de l'industrie agroalimentaire, la filière alimentaire consomme environ 20 % de E_f ^{F7}.

Les émissions de gaz à effet de serre et autres pollutions

Pour la France, les statistiques indiquent que l'agriculture est responsable de 26 % des Gaz à Effet de Serre (GES) émis (en équivalent CO₂). Ces émissions sont *directes* pour 81% : c'est le méthane venant de la fermentation gastrique des ruminants (pour 31 %), le protoxyde d'azote dû à la gestion des sols agricoles (pour 29 %), un mélange 80/20 de protoxyde d'azote et de méthane lié à la gestion du fumier (pour 11 %) et enfin le gaz carbonique pour les transports sur la ferme et l'alimentation des machines agricoles (pour 10 %). Elles sont aussi *indirectes* (pour 19 %) pour la production d'engrais, de produits phytosanitaires, d'aliments pour animaux et de matériel agricole. En ajoutant les 10% émis par l'industrie alimentaire, c'est 36 % de GES qui sont rejetés par la filière agro-alimentaire sans compter les transports. Au niveau mondial, 44 à 57% des GES (transports inclus) sont dus au système alimentaire¹. De plus, l'agriculture industrielle engendre une surexploitation de la ressource en eau et une bonne partie de sa pollution (nitrates dans les eaux souterraines et les rivières). Cette pollution a un coût considérable : pour la France, le traitement des eaux polluées a coûté 54 milliards d'Euros pour l'année 2011 d'après l'évaluation de la Cour des Comptes.

Une alternative souhaitable à l'agriculture industrielle: l'agro-écologie

La prise de conscience des limites de l'agriculture industrielle a suscité nombre d'études sur l'agriculture biologique (élimination des intrants chimiques tels que produits phytosanitaires et pesticides) et sur l'agro-écologie qui utilise aussi des techniques culturales dont certaines sont issues du savoir paysan traditionnel et d'autres des recherches agronomiques récentes. L'agro-écologie paysanne se caractérise par *le maintien de la richesse des sols* (travail réduit du sol, la rotation des cultures et le semis direct), *l'intégration agriculture-élevage* (économie circulaire), *l'agroforesterie* (arbres, haies vives et cultures sur les mêmes parcelles), *le stockage naturel de l'eau*, *les cultures intercalaires*, *la fertilisation organique* (fumier biologique), et *la protection biologique* (lutte contre les maladies et les indésirables par des prédateurs naturels).

Dès 2007, l'Université du Michigan² constate que les rendements de l'agriculture biologique sont proches de ceux de l'agriculture industrielle et de 1,6 à 4 fois plus élevés que ceux de

l'agriculture traditionnelle dans les pays en développement. En 2011, un rapport de l'ONU³ qui cite une étude portant sur 57 pays et couvrant une surface totale de 37 millions d'hectares, précise: "*les projets agro-écologiques ont montré une augmentation moyenne des rendements de 80% dans les 57 pays, avec une augmentation moyenne de 116% pour tous les projets africains*" et donc les méthodes de l'agro-écologie paysanne sont "*plus efficaces que le recours aux engrais chimiques pour stimuler la production alimentaire dans les régions difficiles où se concentre la faim, tout en facilitant l'adaptation au changement climatique*". Fin 2012, un article⁴ citant des études encore plus larges (sur 35 ans) indique des rendements de l'agriculture biologique de 19,2 %, inférieurs à ceux de l'agriculture industrielle, mais de 9% seulement avec rotation pluriannuelle et de 8 % avec diversification des cultures.

Avec l'agroécologie, des économies d'énergie peuvent être réalisées dans différents domaines : 1) sur les intrants (moins d'engrais chimiques, diversification des cultures et mise en place de cycles auto-suffisants pour les engrais et le chauffage): une réduction jusqu'à 45%, 2) sur les transports grâce à la relocalisation de la production près des usagers, 3) sur le chauffage des bâtiments^{F10}, jusqu'à 40% avec une bonne isolation, 4) avec un travail du sol réduit 5) grâce à la production d'énergie locale^{F6} (méthanisation, bois, agro-carburants) surtout si la production vivrière n'en est pas affectée et 6) sur le séchage naturel des récoltes (soleil, vent) qui peut éliminer toute dépense énergétique pour ce poste. D'autres propositions (permaculture, aquaponie..) apparaissent attractives, même s'il est encore trop tôt pour en évaluer l'impact.

Le besoin d'une politique agricole à long terme

Développer le plus possible l'agro-écologie implique à l'évidence une politique agricole à long terme, qui tienne compte de l'état des ressources en eau et de l'adaptation des cultures aux sols. Au-delà de mesures fiscales et réglementaires pour inciter à de meilleures pratiques, il sera utile de développer les formations spécifiques concernant ces nouvelles techniques culturales pour en accélérer la mise en place.

Une étude récente de l'ADEME⁵, montre que le type d'agriculture (respect de la saisonnalité et pratiques culturales) a un impact énergétique et environnemental plus important que le mode de distribution. Cependant les liens directs (AMAP) entre producteurs et consommateurs restent bénéfiques du fait d'un conditionnement réduit et de procédés de conservation plus simples que ceux de la distribution conventionnelle. Mais le lieu de distribution doit être bien choisi pour minimiser l'ensemble des déplacements.

Le changement souhaitable de nos habitudes alimentaires

Evoluer vers une alimentation plus saine et plus diversifiée est essentiel pour accompagner la transition agricole : diminuer notre consommation de protéines et de sucres, inverser le rapport protéines animales/végétales, réduire le gaspillage des denrées alimentaires (30% de la production mondiale) et réguler la publicité pour des aliments industriels de qualité médiocre. Il est en effet probable que les coûts de produits agricoles de bonne qualité gustative et sanitaire issus de l'agro-écologie paysanne soient plus élevés, mais le respect de notre milieu de vie naturel comme de la diversité des territoires et du vivant est une richesse irremplaçable à préserver, d'autant plus qu'elle peut renforcer nos capacités d'adaptation. Pour la France, le scénario Afterres de Solagro a montré que l'agro-écologie peut satisfaire nos besoins alimentaires et en biomasse.

Evoluer depuis une agriculture industrielle bientôt dépassée, polluante et destructrice d'emplois vers une agro-écologie fournissant une alimentation saine et suffisante pour le monde de demain est une solution soutenable et souhaitable.

Références:1)"La solution au changement Climatique", Via Campesina /GRAIN; 2)"Organic agriculture and the global food supply" University of Michigan, Ann Arbor,2007; 3) Rapport de l'ONU d'Olivier Schutter, 8-3-2011; 4) "L'agriculture biologique, plus productive qu'on ne le pense" Le Monde, 15-12-2014; 5) ADEME, "Energie et climat" et "Les circuits courts alimentaires", www.ademe.fr, ed. 2012.

NB: Fi renvoie à la fiche i et F ij à la sous-fiche j de la fiche i.