

Les futurs de l'Agroécologie paysanne en Occitanie – Résumé du Rapport FAPO

Sommaire

- Les enjeux agro-environnementaux de la région
- Hypothèses des scénarios
- Résultats de la modélisation

Au regard des forts enjeux environnementaux et d'adaptation au changement climatique de la région Occitanie, le projet « Les Futurs de l'agroécologie paysanne en Occitanie » (FAPO), coordonné par le CIRAD et le Réseau InPact Occitane, vise à identifier les conditions de développement de l'agroécologie paysanne en Occitanie à l'horizon 2050 à travers la mise en œuvre d'une démarche prospective citoyenne. Le projet répond à l'enjeu de la transition agroécologique et son inscription territoriale. Pour cela deux scénarios à horizon 2050 ont été modélisés et comparés : un scénario tendanciel qui représente la continuité du modèle actuel et un scénario agroenvironnemental donnant à voir les effets d'une transition agroécologique.

Les enjeux agro-environnementaux de la région

D'ici 2050 sur le bassin Adour-Garonne, le dérèglement climatique va engendrer des modifications hydrologiques majeures qui impacteront la répartition spatiale et temporelle de la ressource en eau et donc directement les populations et le secteur agricole. Tous les modèles prévoient que la température moyenne de l'air va augmenter (+2,7°C¹) et que la fréquence et l'intensité des situations extrêmes aussi. Le cumul des précipitations devrait légèrement diminuer, l'évapotranspiration augmenter d'un tiers et les sols devenir plus secs. De plus, les débits des courts d'eau devraient largement diminuer et cela particulièrement lors des périodes d'étiage (-50%). Les nappes, elles, se rechargeront moins vite. Au vu de cette situation, et d'une croissance démographique prévue de 20%, **le déficit hydrique en période d'étiage pourrait tripler d'ici 2050 et atteindre plus de 1 milliard de m³**. Ces changements auront un impact direct sur les cultures avec **une baisse globale des rendements**, plus ou moins marquée selon

les productions. Les cultures d'hiver seront les moins touchées. A l'inverse, les cultures d'été (maïs) et les cultures pérennes seront les plus sensibles, y compris au niveau qualitatif (teneur en sucre, en acidité, calibres...). Les cheptels seront aussi impactés à cause de l'augmentation du stress thermique, mais aussi des risques de zoonoses et de la réduction des ressources fourragères.

Les enjeux sont multiples, l'agriculture doit à la fois **atténuer** sa contribution au réchauffement climatique et **s'adapter** aux conséquences. C'est la **Stratégie Nationale Bas Carbone** qui encadre cette atténuation en visant le « zéro émission nette » des GES de l'économie française. Deux leviers d'actions ont été identifiés pour atteindre la neutralité carbone en 2050 : **la réduction des émissions** (objectif fixé à -50% pour le secteur agricole par rapport à 1990) et **l'augmentation du stockage annuel de carbone**.

A l'échelle du bassin, l'adaptation est encadrée par le **Plan d'Adaptation au**

¹ Trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC)

Les futurs de l'Agroécologie paysanne en Occitanie – Résumé du Rapport FAPO

Changement Climatique (PAAC). Les principales actions concernent l'augmentation de l'offre en eau lors des périodes d'étiages (créations de retenues, lâchers des barrages hydroélectriques) et la réduction des prélèvements agricoles en été via la transition agroécologique de l'agriculture qui réduirait la demande en eau. De telles actions permettraient de réduire environ de moitié le déficit projeté en 2050, mais entraîneraient des conséquences sur la structure de l'agriculture du bassin : l'accès à la ressource

en eau serait globalement plus limité, la surface de maïs réduite de moitié au profit des cultures à plus haute valeur ajoutée (arboriculture, maraichage, semences...).

La transition agroécologique est également définie dans le cadre des plans stratégiques en matière d'alimentation et d'énergies et attendue au vu d'autres enjeux tels que l'érosion des sols, la qualité de l'air et de l'eau, la préservation de la biodiversité, etc.

Hypothèses des scénarios

La modélisation des deux scénarios repose sur des hypothèses distinctes. Le scénario tendanciel se positionne dans la continuité des dynamiques actuelles, alors que le scénario agroenvironnemental (AE) représente une véritable rupture, un modèle ambitieux de transition agroécologique et alimentaire.

Alimentation

Concernant l'alimentation, le scénario AE se base sur deux régimes en ruptures, un « très végétal » et un « sobre- type Afterres2050 ».

Usage des sols

Le scénario AE pose comme hypothèse une artificialisation des sols nulle et un maintien des prairies naturelles productives. Autrement, les deux scénarios se reposent sur les mêmes hypothèses concernant les surfaces des forêts, les terres arables et les prairies peu productives.

Productions animales

Les différences entre les deux scénarios sont plus marquées. Le scénario AE vise une réduction plus forte des bovins laitiers, ainsi que le développement des races mixtes (lait/viande). Contrairement au tendanciel, il vise le maintien des cheptels ovins viande et une adéquation demande/production des porcs et volailles. Les hypothèses sont les mêmes pour les ovins lait.

Grandes Cultures

Pour les cultures, le tendanciel envisage une réduction moins marquée des surfaces de maïs irrigué et des surfaces viticoles que le scénario AE (-20% contre -50%). Dans le scénario AE, ces dernières sont remplacées par du maraichage, des céréales à paille et des friches/prairies. Enfin, dans ce même scénario, les productions maraichères et arboricoles seraient en adéquation avec la demande. La production de légumineuses graines serait-elle en très forte hausse. Concernant les grandes cultures, l'hypothèse AE fixe un niveau très bas d'intrants sur toutes les parcelles, ainsi qu'un allongement et une diversification des rotations.

Cibles environnementales

Sur ces enjeux, le scénario AE envisage une érosion des sols presque nulle (grâce aux couverts végétaux et aux IAE), une réduction de 50% des GES liés à l'agriculture, ainsi que le développement d'une méthanisation durable (pas de cultures dédiées, valorisation de 20% des résidus et couverts). Concernant la qualité de l'eau, il vise des pressions cohérentes avec les objectifs de la directive cadre sur l'eau. Enfin, pour la biodiversité, une très forte diminution des pressions phytosanitaires accompagnée du développement des IAE et de l'agroforesterie.

Les futurs de l'Agroécologie paysanne en Occitanie – Résumé du Rapport FAPO

Les impacts liés au dérèglement climatique ont été pris en compte pour la modélisation des deux scénarios, notamment l'augmentation de la demande climatique en eau sur les parcelles de soja et de maïs et la réduction des rendements des prairies et des COP.

Résultats de la modélisation

Les surfaces

La SAU serait en repli de 15% principalement au profit de la forêt, mais les surfaces artificialisées augmenteraient également. Lié à l'afforestation et la fermeture des milieux, la surface des prairies naturelles serait réduite de 25%. Le scénario AE voit les surfaces en fruits, en protéagineux et en légumes augmenter et celles des productions végétales actuellement dominantes reculer (maïs grain -50%). 70% des surfaces seraient en bio et les 30% restantes à très bas niveau d'intrants (sans pesticide).

Les cheptels

Dans le scénario AE, tous les cheptels sont à la baisse à l'exception des volailles. Le scénario propose une extensification des pratiques et donc une baisse importante des productions de lait viande et œufs. Cette diminution permet notamment au modèle d'être plus résilient d'un point de vue climatique (moins de crise fourragères), d'atteindre les cibles de réduction de GES et d'être très peu dépendant des tourteaux de soja pour l'alimentation du bétail. Dans le scénario tendanciel, la baisse de l'élevage est aussi marquée et associée à une hausse de la productivité dans certains cas. Les baisses de production sont donc moindres.

Les régimes alimentaires

Les régimes alimentaires sont une composante importante de la résilience du système et les marges de manœuvre par rapport à notre alimentation actuelle sont importantes.

Le scénario tendanciel ne propose que de faibles améliorations du régime actuel. A l'inverse, le scénario AE mise sur une division par 2 des pertes et gaspillage, de la surconsommation de protéines et de la consommation de protéines animales (viande). Dans ce scénario, malgré une hausse de la population (+10%), la demande alimentaire globale est réduite.

Bilan d'approvisionnement (ou solde)

Dans le scénario tendanciel, la région doit « importer » beaucoup plus qu'aujourd'hui et diviser par deux ses exportations de céréales. Le scénario AE (baisse importante de l'offre et de la demande) voit la plupart des soldes s'améliorer à l'exception des céréales et du lait (qui se dégradent moins que dans le tendanciel). La baisse forte de la demande vient compenser la baisse de l'offre.

Résultats environnementaux

Seul le scénario AE permet d'atteindre les cibles environnementales souhaitées : -50% de GES, -20% de l'irrigation à l'étiage, suppression des pesticides, -50% de la pression azotée, division par 3 des émissions d'ammoniac, etc. En plus de ces objectifs, le scénario AE permet de réduire la vulnérabilité climatique de la région (par rapport au scénario tendanciel) et une meilleure alimentation.