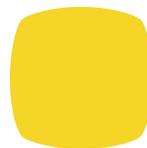




MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE

Liberté  
Égalité  
Fraternité



AGPM  
maiz'EUROP'



CAHIER D'ACTEUR

N°92 Fév. 2022

L'Association Générale des Producteurs de Blé et l'Association Générale des Producteurs de Maïs représentent les intérêts des céréaliers qui sont au cœur des enjeux de l'alimentation, de la décarbonation de l'économie et du changement climatique.

Les céréales sont à la fois :

- Une source d'émission de gaz à effet de serre avec l'indispensable fertilisation azotée,
- Une victime des aléas climatiques et sanitaires qui affectent les rendements et la sécurité alimentaire,
- Et aussi une part de la solution par leur faculté de pomper le CO<sub>2</sub> de l'air pour le transformer en biomasse alimentaire, produits et énergies biosourcés, et en stockage de carbone.

La COP21 a reconnu la spécificité de l'agriculture face aux défis alimentaires et du réchauffement climatique, et sa contribution indispensable. L'AGPB et l'AGPM sont mobilisées pour que les céréales y apportent leur part.

# LES CEREALES, ATOUT D'UNE DECARBONATION DURABLE

## Capter, nourrir, substituer, stocker

### MOBILISER LA POMPE A CARBONE

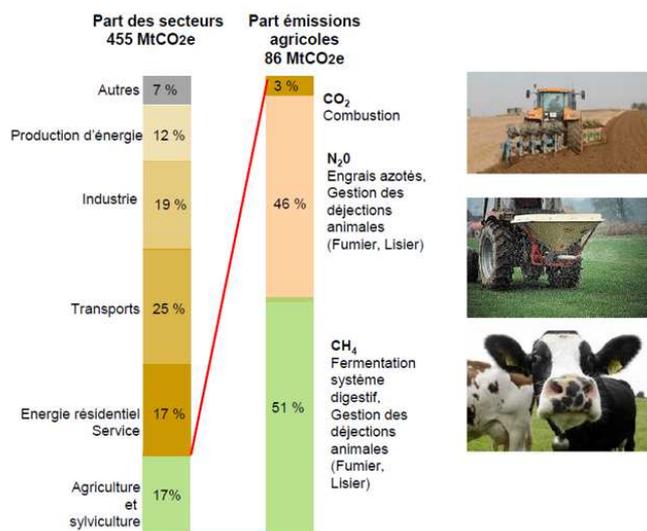
La France bénéficie d'une céréaliculture moderne et performante. Les céréales cultivées en France captent chaque année dans l'air environ 220 millions de tonnes (Mt) de CO<sub>2</sub> pour leur croissance, et net d'environ 30 millions de tonnes d'émissions équivalent CO<sub>2</sub> directes et indirectes liées aux pratiques culturales.

Cette formidable pompe sert d'abord à fournir une alimentation saine, durable et de qualité en France ou à l'étranger. Elle sert également à produire du bioéthanol, du biogaz ou des produits biosourcés permettant de remplacer des énergies fossiles. Enfin, les racines, et les résidus de culture non exportés, rapportent sous forme d'humus stable l'équivalent d'environ 2 tCO<sub>2</sub> par hectare et par an (source : ARVALIS-institut du végétal). Cette pompe à carbone doit être maintenue et améliorée ; elle place les céréales, en plus de leur capacité à recycler les engrais organiques, au cœur du stockage de carbone, du cycle durable du carbone et de l'économie circulaire.

Les études prospectives le montrent, comme celle de Transition(s) 2050 de l'ADEME, la biomasse sera un contributeur nécessaire, avec un rôle accru, pour atteindre la neutralité en 2050. Cela peut se faire dans le respect des exigences de durabilité. L'évolution des systèmes alimentaires et des systèmes de production plus performants seront parmi les facteurs clés influençant ce potentiel pour répondre aux défis alimentaire et climatique. La SNBC doit intégrer dans ses hypothèses l'accès aux facteurs de production les plus modernes, la génétique, à l'irrigation, et à l'innovation technologique, pour produire plus, mieux et bas carbone.

# AGRICULTURE ET CLIMAT

## DES EMISSIONS NATURELLES



Source : d'après INRAE & Académie agriculture française, 2 juin 2021

### Des gaz à effet de serre non CO<sub>2</sub>.

L'agriculture est responsable de 19% des émissions françaises de GES hors UTCATF en 2019, principalement par des gaz non CO<sub>2</sub>, principalement le méthane lié à l'élevage, et le N<sub>2</sub>O lié à la fertilisation azotée. Ces émissions sont intrinsèquement liées à la production agricole. Pour les céréales, l'apport d'azote est indispensable pour les rendements et le taux de protéines,

### Des sols agricoles émetteurs

Les terres agricoles (sols cultivés et prairies) telles que comptabilisées dans l'inventaire national ne sont pas aujourd'hui un puits de carbone, avec des émissions combinées de 8,7 MtCO<sub>2eq</sub> en 2019, contre 12,5 MtCO<sub>2eq</sub> en 1990, liés à des changements d'usage des sols. A noter des différences régionales, les zones grandes cultures anciennes (Grand Bassin parisien) étant stockantes

et les nouvelles plutôt déstockantes à date. Des améliorations de pratiques peuvent améliorer le potentiel de stockage de carbone agricole.

Les émissions liées à l'artificialisation sont-elles passées de 9,9 Mt à 11,7 MtCO<sub>2eq</sub> sur la même période. Dès lors, les politiques publiques doivent intégrer les spécificités de l'agriculture, son rôle nourricier et de fournisseur de biomasse.

## NEUTRALITE CARBONE 2050

### SOBRIETE ENERGETIQUE OU TECHNOLOGIES

L'urgence climatique commande d'utiliser tous les leviers disponibles. La France doit maintenir son objectif de décarbonation totale en 2050 de la consommation d'énergie. Cela devrait être le cas au niveau UE également. Les technologies, basées sur la nature ou non, sont un levier à utiliser.

Ainsi, les technologies, du vivant ou génétiques par exemple, doivent être déployées pour améliorer la productivité en biomasse, répondre à la nécessaire adaptation au changement climatique des céréales, contribuer à réduire l'empreinte GES des systèmes de culture, et stocker du carbone dans les sols.

Les technologies de capture de CO<sub>2</sub> et de stockage ou utilisation CCS/CCU sont une opportunité pour décarboner plus, et contribuer à long terme à refroidir le climat. La biomasse énergie, notamment agricole, est un outil naturel pour retirer le CO<sub>2</sub> de l'air et fournir du CO<sub>2</sub> stockable.

Sobriété et technologies se combinent pour donner la trajectoire acceptable. Il faut y adjoindre la nécessaire productivité économique, pour un usage efficace des intrants et donc de réduire leur impact unitaire sur le climat ou d'autres indicateurs.

## SOUVERAINETE / ECHANGES

L'enjeu climatique est mondial, chacun doit le

relever, y compris l'agriculture. Mais les ambitions « climats » des pays diffèrent dans le monde. L'UE, et la France, ont choisi d'être leader dans cette transition. Pour être durable, cette dernière doit tenir compte des aspects socio-économiques et de compétitivité, et donc assurer la réciprocité des normes et des ambitions avec nos partenaires internationaux. Quelle serait l'intérêt d'une transition qui réduirait ses émissions nationales et gonflerait son empreinte GES par les importations ? Les politiques UE et françaises de neutralité carbone font le pari que les autres pays suivront ; la prudence est de se préparer au contraire.

## OUTILS DE POLITIQUES PUBLIQUES

La transition vers la neutralité carbone doit être acceptable et abordable. Les politiques publiques s'appuient sur trois piliers : des signaux carbone (fiscaux ou marchés), des objectifs et des normes. Chaque outil a ses forces et faiblesses, mais ils devraient permettre d'orienter, d'inciter et de respecter des critères d'objectivité, d'équité et de transparence.

La voiture électrique (VE) « zéro émission » n'existe pas. L'indicateur CO<sub>2</sub> utilisé pour l'affirmer n'est pas objectif en omettant les émissions GES de la production électrique et de la batterie. Il manque d'équité en considérant les émissions des biocarburants comme celles des énergies fossiles. Il masque au consommateur les impacts réels du VE par rapport au moteur thermique-biocarburants. Ainsi, une berline VHR<sup>1</sup> flexfuel roulant pour moitié en électrique et pour moitié au E85 émettrait sur toute sa vie 74 gCO<sub>2</sub>/km contre 85 gCO<sub>2</sub>/km pour une VE à forte autonomie (source SNPAA<sup>2</sup>). Il faut assurer une réelle comparabilité dans les évaluations et les choix des politiques publiques.

De même l'énergie de tous biocarburants durables doit être taxée à l'identique, et celle des biocarburants G1 durables ne doit jamais l'être au même niveau que celle des carburants fossiles.

## REPARTITION DE LA HAUSSE OBJECTIF 2030 PAR SECTEUR

La France dispose déjà d'une trajectoire SNBC2 pour atteindre la neutralité carbone en 2050, élaborée avant le Pacte Vert. La SNBC2 amènerait un point de passage 2030 près de -50% d'émissions nettes, avec une contribution en progrès du puits usage des sols-forêt. La contribution agricole est renforcée dans la trajectoire bas carbone d'ici 2030 dans la SNBC2 par rapport à la SNBC1, à la différence des budgets du secteur des transports. Enfin, l'agriculture y réduit plus ses émissions brutes que le transport entre 1990 et 2030.

L'agriculture, qui certes doit être contributive, ne doit pas être ici la variable d'ajustement d'autres secteurs, de préférences politiques pour certaines technologies ou des choix énergétiques d'autres pays, qui choisissent de décarboner moins vite.

En privilégiant le maintien du charbon et le gaz pour leur mix électrique, l'Allemagne et la Belgique répercutent cette moindre décarbonation sur tous les autres secteurs et les autres Etats membres. La France et son agriculture doivent elles supporter ce fardeau supplémentaire ? De même, la France, du fait de sa puissance agricole et de son mix électrique décarboné, doit-elle nécessairement atteindre le niveau de 55% en 2030 ?

La trajectoire agricole SNBC doit prendre en compte les enjeux de sécurité alimentaire mondiale, de souveraineté alimentaire et de solution climat.

## SECTEURS TRANSPORTS

Le bioéthanol, le biométhane, contribuent à la décarbonation des transports, notamment routiers. L'électrification des voitures, clé pour réduire la consommation de carburants fossiles, ne portera ses fruits que progressivement. La France peut mobiliser immédiatement plus de bioéthanol grâce à son potentiel agricole et ses filières performantes. C'est son atout pour accélérer dès maintenant la décarbonation des voitures légères, en particulier

<sup>1</sup> VHR : Véhicule Hybride Rechargeable

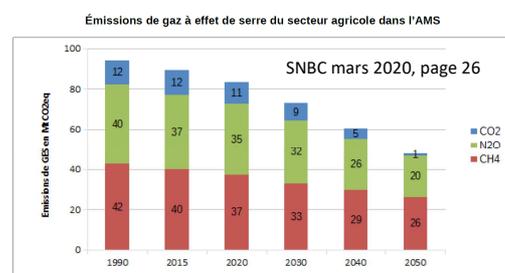
<sup>2</sup> Syndicat National des Producteurs d'Alcool agricole

avec les véhicules hybrides rechargeables-E85. La France doit demander dans le cadre du paquet Fit-for-55 une mutualisation européenne du plafond de 7% des biocarburants conventionnels pour en incorporer plus en France en compensation de pays qui en feraient moins. Elle doit aussi corriger le règlement sur les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures qui discrimine abusivement les voitures à moteur thermique par rapport aux VE. La VHR avec 50 km mini d'autonomie ne doit pas être interdite de vente en 2035 ni après. La réglementation actuelle conduit à un « lock-in » dans des voitures 100% électrique au détriment de l'innovation et des solutions alternatives performantes aux biocarburants.

## QUELLE AGRICULTURE DANS UN FUTUR BAS CARBONE ?

La SNBC2 a établi une trajectoire ambitieuse pour l'agriculture, avec des conséquences structurelles sur la production, la sécurité alimentaire. Une accélération pourrait accentuer ces enjeux comme l'on montré les études d'impacts sur la stratégie Farm to Fork. Les bénéfices GES attendus ne seraient-ils pas contrebalancés par des fuites de carbone via les importations, et par une hausse des prix de l'alimentation ?

L'agriculture est stratégique. Elle doit répondre aux défis alimentaires et climatiques, ce qui induit nécessairement des émissions de GES liées à la fertilisation (et de méthane par l'élevage). La SNBC2 en tient compte avec une baisse de 46% linéaire entre 2015 et 2050. Le secteur agricole reste émetteur net en 2050, avec 60% des émissions résiduelles, et avec un puits des sols hors forêts de l'ordre de 10% de l'ensemble des puits.



## Quels leviers pour faire plus ?

Les actions peuvent porter sur la réduction des émissions des cultures, sur le stockage de carbone, mais aussi par les réductions d'émissions hors secteur agricole via le carbone renouvelable.

Sur les émissions des cultures, il faut de réduire les émissions de N<sub>2</sub>O et les pertes d'azote. Cela doit aller de pair avec une décarbonation totale de la production des engrais. Le recours aux inhibiteurs d'uréase et de dénitrification devrait être maximisé, et la recherche de céréales autonomes en azote.

Pour stocker plus de carbone dans les sols cultivés, il faut produire plus, donc plus de biomasse par hectare. La SNBC2 sollicite très fortement ce levier qui passe d'émetteur en 2015 à puits en 2050. Il sera, avec les produits bois, le principal axe de progrès du puits de carbone français.

Les zones de grandes cultures sont bien placées pour y contribuer selon le rapport 4p1000 INRAE de 2019 qui situe leur rôle autour de 5p1000 (86% du stockage additionnel identifié), à 40% via plus d'intercultures et à 60% par des solutions non productives comme les haies ou l'agroforesterie. Il importe de miser massivement sur la productivité et le développement de Couverts/CIVE.

## A quelles conditions ?

L'agriculture bas carbone devra être productive. Sauf changements majeurs dans les modèles alimentaires et la sécurité alimentaire, il sera indispensable de produire plus. Cela est bénéfique pour le stockage de carbone dans les terres arables cultivées. Des systèmes plus extensifs pourraient conduire à un déstockage de carbone de la partie cultivée des sols, et/ou à des fuites de carbone par les importations. L'agriculture devra s'être adaptée au changement climatique

L'amélioration de la contribution des céréales à la SNBC doit s'appuyer sur le maintien, et l'amélioration de son potentiel de production et de l'efficacité de la pompe à carbone et de sa durabilité. La SNBC3 doit intégrer dans ses hypothèses l'accès aux facteurs de production, à l'innovation, technologique, aux nouvelles techniques de sélection, l'irrigation et le renforcement de la ressource disponible, et à l'agriculture de précision. Il faudrait viser une réduction drastique des émissions de N<sub>2</sub>O via des technologies de rupture, en plus de l'évolution du modèle agricole.

Les céréales constituent en outre une source d'énergie « verte » renouvelable via les CIVE, les biocarburants..., et de biomasse pour la chimie et les matériaux biosourcés.