



La **bio**Économie céréalière

LE CARBONE DES CÉRÉALES
AU SERVICE DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE,
DU CLIMAT ET DE L'EMPLOI DANS LES TERRITOIRES



AGPM
maiz'EUROP'



AGPB
CÉRÉALIERES DE FRANCE



Alimentation, emplois, climat : la bioéconomie céréalière, une solution d'avenir

La société fait face au défi de la sécurité alimentaire, avec une demande mondiale croissante, et parallèlement, la nécessité de lutter contre le réchauffement climatique. L'autonomie alimentaire et en particulier protéique, la réduction de la dépendance énergétique, la préservation de l'emploi et de richesses durables sont autant de défis pour l'agriculture.

Dans ce cadre, les céréales disposent d'atouts majeurs pour répondre à ces enjeux.

En tant que véritable « pompe à carbone », elles représentent en effet, l'un des seuls secteurs capables de capter le carbone de l'air par la photosynthèse. Les céréales sont le point de départ d'une BIOÉCONOMIE durable et porteuse de solutions pour : nourrir, fournir de l'énergie, des matériaux et réduire les émissions gaz à effet de serre.

Sources de carbone renouvelable aux usages COMPLÉMENTAIRES, les céréales, transformées dans les bioraffineries (amidonnerie, distillerie), sont déjà des acteurs de la bioéconomie française.

Il est possible, même indispensable, de tirer davantage profit des bénéfices de cette formidable pompe à carbone que constitue la céréale à l'origine d'une diversité de filières performantes, créatrices d'emplois et de valeur dans les territoires.

Pour cela, il est nécessaire de :

- *disposer d'une céréaliculture performante, bénéficiant de tous les leviers de progrès*
- *préserver les terres arables*
- *valoriser davantage la production de bioénergie et de matériaux*
- *prendre en compte les bénéfices de la bioéconomie dans les politiques publiques*
- *faire de la bioéconomie la clé d'une croissance économique nouvelle*

La bioéconomie

Pompe à carbone céréalière :

Une efficacité qui s'améliore : +50% de l'efficacité
de la fertilisation azotée entre 1990 et 2010
L'amélioration de la productivité permet de préserver la biodiversité
et la disponibilité des terres agricoles

La pompe à carbone des grandes cultures capte
7 fois plus de CO₂
qu'elle n'en dépense pour fonctionner

La production de grain capte
deux fois plus de CO₂ que la forêt

Stockage naturel de **75 à 170 kg**
de matière organique par tonne de grain récolté.
Plus le rendement de production, et donc de la pompe, est élevé,
plus grand est le stockage

CAPTATION
290 MT EqCO₂

Séquestrer,
moins de gaz
à effet de serre.

Bilan net CO₂

Maïs 22 Blé 18

Tonnes. Equivalent CO₂ captées /ha/an

PHOTOSYNTHESE

POMPE

SÉQUE
DE C

Ma
org

Nourrir
les hommes
et animaux.

Alimentaire : Personnes nourries

/ha/an

Maïs 26 Blé 28

11 millions d'ha de céréales
217 millions de personnes nourries
par les céréales françaises

Emplois :

Biomasse : 1 emploi créé pour 1000 tonnes mobilisées
Bioéthanol : 9 000 emplois locaux directs, indirects et induits
Filières IAA : 450 000 emplois du champs à l'assiette

Bioéthanol :

60% de Gaz à effet de serre en moins par MégaJoule de carburant
= 1,5 million de tonnes de CO₂ évités
7% d'autonomie énergétique des carburants
3% de la production de céréales,
0,9% de la Surface Agricole Utile

Biométhane :

60% à 80% de gain en gaz à effet de serre

Rouler,
chauffer,
bâtir.

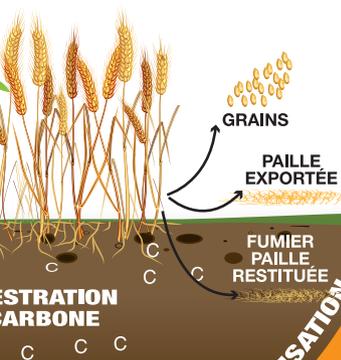
Chimie du végétal :

bioplastiques, biomolécules innovantes

Bâtiments : isolation paille,
construction bois-paille locale saine

CO₂
atmosphère

À CARBONE



EMISSIONS
DIRECTES
19 Mt EqCO₂



EMISSIONS
INDIRECTES
21Mt EqCO₂

matière
organique



AGPM
maiz'EUROP'



AGPB
CÉRÉALIERES DE FRANCE

Une agriculture performante pour une pompe à carbone efficiente

La croissance de la population entraîne une augmentation de la demande mondiale, estimée à +60% selon par la FAO d'ici 2050, alors que la surface agricole disponible par habitant diminue.

La croissance des rendements est indispensable pour répondre à cet enjeu. Elle réduit le besoin d'extension des terres cultivées et protège ainsi la biodiversité et les espaces naturels.

La captation de CO₂ et le stockage de carbone sont plus importants lorsque le rendement augmente :

- Il est 2,5 fois plus élevé pour un blé au rendement français de 7,7 t/ha que pour un blé au rendement mondial de 3 t/ha
- La pompe à carbone des grandes cultures capte 7 fois plus de CO₂ qu'elle n'en émet pour sa conduite.

Le ratio captation sur émission de gaz à effet de serre (GES) s'améliore avec l'augmentation des rendements et de l'efficacité dans l'utilisation des intrants : +50% d'efficacité sur l'azote par exemple entre 1990 et 2010.

Le travail réduit du sol et le labour contribuent sur le long terme de manière similaire au stockage de carbone dans les sols.

SOLUTIONS

- **Accéder aux facteurs de productions pour une agriculture productive, efficace et diversifiée**
- **Bénéficier de tous les leviers de progrès, y compris génétique et de protection des cultures**
- **Développer les systèmes de cultures innovants avec des cultures intermédiaires**

Préserver les terres arables pour protéger la pompe à carbone

Les terres arables de qualité sont une ressource rare. La Surface Agricole Utile diminue sous l'effet de l'urbanisation et de la croissance de la forêt.

Seules les céréales, et l'agriculture végétale, permettent de capter l'énergie solaire et le CO₂ pour les transformer en biomasse, source de nourriture, d'énergie, matériaux et matière organique des sols.

Les céréales françaises captent 250 Mt de CO₂ par an et les cultures céréalières fixent de 75 à 170 kg de Matière Organique par tonne de produit récolté.

Les céréales produisent des ressources aux usages complémentaires, alimentaires ou non, et réversibles rapidement en cas de crise alimentaire.

Il est donc indispensable de préserver les champs agricoles qui sont les supports des végétaux. Seuls ces derniers peuvent capter l'énergie solaire nécessaire à la photosynthèse de la biomasse.

SOLUTIONS

- **Stopper la diminution des terres arables**
- **Compenser les pertes de terres arables**

Optimiser la valorisation de la pompe à carbone pour plus d'emplois et de valeur,...

La culture céréalière constitue une gigantesque pompe à carbone qui :

- Nourrit 217 millions de personnes,
- Stocke dans les sols de la matière organique,
- Réduit de 1,5 Million de tonnes les émissions de GES dans les transports avec le bioéthanol,
- Apporte des baisses de 60 à 80 % de GES avec la méthanisation des cultures énergétiques.

Pour bénéficier des externalités positives, il est nécessaire de développer activement les valorisations de la biomasse sous forme d'énergie, de matériaux et de produits chimique avec des politiques incitatives et créatrices de revenus pour les agriculteurs et les filières.

SOLUTIONS

- **Développer l'utilisation bioéthanol**
 - Augmenter progressivement la TGAP dans l'essence à 15% en 2030
 - Développer l'usage des essences riches en bioéthanol : E20, E85, ED95
- **Développer la filière paille énergie/matériaux**
 - Accompagnement financier de la mobilisation et du stockage de la paille
 - Soutien des Pouvoirs Publics à l'utilisation de la paille par des aides adaptées
- **Déployer la méthanisation céréalière**
 - Pas d'entraves supplémentaires sur l'utilisation des cultures et des CIVE
 - Pas de modification de la prime biomasse du tarif biométhane
- **Concevoir une politique cohérente de valorisation du carbone vert**
 - Accompagner la rémunération du service carbone de la bioéconomie céréalière
 - Appliquer au seul carbone fossile la taxe carbone contenue dans la TICPE des carburants

Bioraffinerie et bioéconomie :

les outils de valorisation des externalités de la pompe à carbone

La bioéconomie agricole représente 450 000 emplois locaux, souvent ruraux, diversifiés et non délocalisables. Elle constitue une part de l'économie circulaire rurale avec les circuits courts alimentaires et énergie/matériaux, et la gestion du retour au sol de la matière organique.

Un rapport du CGAAER évalue la création d'1 emploi pour 1000 tonnes de biomasse mobilisées.

Les externalités positives, dont les emplois locaux, sont insuffisamment intégrés dans les critères d'arbitrages publics au détriment des acteurs de la bioéconomie.

La bioéconomie céréalière réduit le déficit de la balance commerciale et évite les risques de pollution liés à l'importation de pétrole (risque de marée noire).

Elle est constituée de filières organisées avec des bioraffineries performantes ancrées dans les territoires, avec des industriels performants, capables de mettre en œuvre une R&D de pointe, et qui sont souvent leaders dans leur domaine d'activité.

La bioéconomie céréalière est réellement un atout pour des territoires dynamisés et une agriculture rémunératrice.

SOLUTIONS

- **Prendre en compte les externalités positives, en particulier les emplois, de la bioéconomie dans les achats publics et l'orientation des investissements**
- **Lancer des programmes d'éducation et d'information sur la bioéconomie et ses atouts.**

La bioéconomie céréalière, une clé de croissance économique nouvelle

La biomasse, une solution pour renouer avec la croissance tout en répondant aux enjeux de sobriété, substitution et stockage du carbone.

Au travers d'une céréaliculture productive, sobre (efficace) et diverse, la bioéconomie céréalière est à même de contribuer activement, non seulement à la hausse production alimentaire, mais aussi de répondre au défi du changement climatique. Elle contribue aux 3 solutions que sont la sobriété énergétique, la substitution de ressources fossiles et le stockage de carbone.

La bioéconomie est un vecteur central de la transition énergétique et écologique pour la croissance économique.

SOLUTIONS

- **Défendre une vision de leader**
- **Développer l'innovation et les investissements en France**
- **Définir une stratégie bioéconomie française de long terme, structurée, tournée vers la croissance et l'optimisation de la production avec des objectifs clairs**

La **biO**économie céréalière



AGPM
maiz'EUROP

21, chemin de Pau - 64121 MONTARDON
Tél. + 33 (0)5 59 12 67 00 • Fax. + 33 (0)5 59 12 67 10
23-25 avenue de Neuilly 75116 PARIS
Tél. + 33 (0)1 47 23 48 32 • Fax. + 33 (0)1 40 70 93 44

www.agpm.com



23-25 avenue de Neuilly - 75116 PARIS
Tél. + 33 (0)1 44 31 10 00
Fax. + 33 (0)1 47 20 44 03

www.agpb.fr