

IDÉES REÇUES ET 10 PRATIQUES AGRICOLES BÉNÉFIQUES POUR LE CLIMAT

L'agriculture est une activité qui entretient depuis toujours des relations étroites avec le climat. Le défi du changement climatique pour l'agriculture consiste à agir à la fois sur la réduction de l'impact sur l'effet de serre et à s'adapter aux évolutions et risques d'un climat qui change. Voici quelques réponses simples et des chiffres clefs pour aider les agriculteurs à faire face aux idées reçues sur le changement climatique et les inciter à agir.

Retrouvez l'ensemble des initiatives des Chambres sur le climat sur la page COP21 :

www.chambres-agriculture.fr/cop21



Idée reçue n°1

« LE CLIMAT A TOUJOURS CHANGÉ DONC ON S'INQUIÈTE POUR RIEN »

Le climat a toujours changé, influencé par différents facteurs (activité solaire, volcanisme, etc.). Aujourd'hui, ce que l'on constate, c'est à la fois l'ampleur et la rapidité des changements observés par rapport à des variations passées.

La température moyenne mondiale a augmenté de **0,85°C** entre 1880 et 2012 (GIEC).

Idée reçue n°2

« LE CLIMAT CHANGE MAIS L'HOMME N'EN EST PAS RESPONSABLE »

Le dernier rapport du GIEC montre comment les différentes variations naturelles, comme celles de l'activité solaire ou les phénomènes Nino/Nina, peuvent expliquer les variations de températures constatées jusqu'à la moitié du XXème siècle. Mais depuis 1980, le réchauffement constaté est expliquable uniquement si l'on prend en compte les émissions de GES des activités humaines.

La concentration de CO2 dans l'atmosphère a augmenté de **20%** depuis 1958 et de **40%** depuis 1750, début de l'ère industrielle (GIEC).

Idée reçue n°3

« ON NE VA QUAND MÊME PAS EMPÊCHER NOS VACHES DE RUMINER ? »

Les vaches, comme les ovins et caprins, sont capables de digérer la cellulose, en particulier l'herbe, en ruminant. L'action des micro-organismes du rumen entraîne des émissions de méthane, que les animaux évacuent par éructation, c'est la fermentation entérique. S'il est possible de diminuer ces émissions avec différentes techniques (lipides dans la ration, génétique, etc.), on estime qu'une réduction de 30 % est un maximum pour le bon fonctionnement biologique du rumen. Par ailleurs, il est possible de réduire plus globalement les émissions de GES au kg de lait ou de viande produite, en travaillant sur l'efficacité des intrants ou la gestion des effluents.

En moyenne, une vache laitière émet par fermentation entérique environ **120 kg** de CH4/an et une vache allaitante environ **80 kg** de CH4/an (INRA, IDELE).

Idée reçue n°4

« L'AGRICULTURE S'ADAPTERA NATURELLEMENT AU CLIMAT DE DEMAIN »

Les agriculteurs ont depuis toujours su adapter leurs productions aux évolutions du climat. Le changement climatique est néanmoins une nouvelle donne car il touche plusieurs facteurs climatiques (température, eau, CO2 etc.), il accentue la variabilité et les aléas et modifie les écosystèmes (pollinisateurs, parasites, etc.). Il faut donc dès maintenant anticiper les impacts et trouver des solutions pour s'adapter.

La stagnation des rendements en blé tendre en France depuis le milieu des années 90 est imputable pour moitié au changement climatique (INRA).

Idée reçue n°5

« DIRE QU'ON PEUT PRÉVOIR LE CLIMAT DE 2050 ALORS QUE LA MÉTÉO N'EST PAS SÛRE À 10 JOURS, ÇA N'A PAS DE SENS »

La météorologie et la climatologie sont deux sciences différentes. La météorologie s'occupe des valeurs instantanées et prévisions proches alors que la climatologie étudie les moyennes sur du temps long (en général 30 ans). Si la météo regarde uniquement l'atmosphère, le climat intègre tous les flux d'énergie (soleil, effet de serre, océans, végétation, etc.). La modélisation climatique est donc complexe, avec inégalement certaines incertitudes, mais elle permet d'identifier clairement des tendances sur le long terme.

138 modélisations issues de **42** modèles climatiques ont été analysées dans le dernier rapport du GIEC.

Idée reçue n°6

« L'IMPACT DE L'AGRICULTURE SUR L'EFFET DE SERRE, C'EST RIEN COMPARÉ AU PÉTROLE OU À L'INDUSTRIE »

L'agriculture représente 12 % des émissions de GES au niveau mondial, dont 90 % par le CH4 (ruminants, riz) et le N2O (engrais, effluents). Avec la déforestation et l'usage des sols, la part du secteur des terres (agriculture + agroforesterie) s'élève à 24 %. L'industrie représente 31 % et l'utilisation du pétrole 22 % des émissions mondiales. L'agriculture n'est donc pas le principal moteur de l'effet de serre anthropique, qui reste la consommation d'énergie fossile (65 % du total). Cependant, elle y contribue.

En France, les émissions de GES de l'agriculture représentent **100 millions de tonnes** équivalent CO2, soit 20 % du total national. Elles ont diminué de 10 % en 20 ans (CITEPA).

Idée reçue n°7

« LE BILAN DE L'AGRICULTURE EST FAUSSÉ CAR ON NE PREND PAS EN COMPTE LE STOCKAGE DE CARBONE »

Les inventaires de GES répondent à des règles définies aux niveaux international et national sur les périmètres et méthodes. Actuellement, le secteur « agriculture » ne comprend que les émissions (principalement élevage et fertilisation). Le stockage de carbone dans les sols agricoles est compté avec la forêt dans le secteur « Utilisations des terres, leurs Changements et la Forêt » (UTCF). Par ailleurs, l'utilisation de biomasse par les autres secteurs (matériaux, énergies, chimie, etc.) leur permet de limiter leurs émissions. Enfin, les méthodes de comptabilisation évoluent avec la recherche scientifique. Le bilan de l'agriculture sur l'effet de serre est donc à manier avec précaution.

Selon les méthodes de comptabilisation, l'agriculture française pourrait réduire ses émissions de GES de **10 %** à plus de **30 %** d'ici 2030 (INRA, CGAAER).

CHIFFRES CLÉS DE L'ÉNERGIE ET DES GES

Unités d'énergie finale

1000 kWh (kilowatt-heure) = 3 600 MJ (Mégajoule) = 0,086 tep (tonne équivalent pétrole) = 100 EQF (litre équivalent fioul)

Se représenter 1 Mtep (million de tep) ou 11,6 TWh (milliard de kilowatt-heure)

- = consommation annuelle de 1,7 million de ménages
- = production annuelle d'un réacteur nucléaire
- = production annuelle de 2 900 éoliennes
- = combustion de 19 millions de tonnes de bois

Durée de vie et pouvoir de réchauffement des Gaz à Effet de Serre (GES) - GIEC 2007

CO2 = 100 ans = 1 équivalent (eq.) CO2
 CH4 = 12 ans = 25 eq. CO2
 N2O = 114 ans = 298 eq. CO2

CONTRIBUTION DES CHAMBRES D'AGRICULTURE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Une feuille de route pour avancer d'ici à 2020

Les Chambres d'agriculture réaffirment leur engagement pour relever les défis de la transition énergétique et climatique avec une feuille de route baptisée « Energie Climat 2020 ». Cette feuille de route définit les orientations prioritaires et les cibles à atteindre à horizon 2020 ainsi que les modalités de sa déclinaison à l'échelle régionale, qui a d'ores et déjà débuté.



Pour en savoir plus, téléchargez le document : www.chambres-agriculture.fr/cop21

AGRICULTURE ET CLIMAT

10 PRATIQUES AGRICOLES BÉNÉFIQUES POUR LE CLIMAT

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE EST UN ENJEU MAJEUR POUR L'AGRICULTURE.

L'agriculture en subit déjà les effets et, comme toutes les activités humaines, y contribue dans une certaine mesure. Pourtant l'agriculture est avant tout une part de la solution : elle est à la fois capable de réduire ses émissions, d'accroître le stockage de carbone et de produire des matériaux et énergies renouvelables. Parfois même sans le savoir, les agriculteurs agissent au quotidien face au changement climatique via leurs pratiques d'élevage et de cultures. Nous avons identifié 10 pratiques agricoles ayant des effets bénéfiques pour atténuer l'effet de serre.

ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Périmètre : toutes productions, en particulier élevage et serres

Maturité technique : bonne, nombreuses références existantes

Gain potentiel GES : 1,9 million t eq. CO₂/an en 2030

Rentabilité : bonne même si certains investissements sont élevés (TRI < 8 ans dans la plupart des actions)

Temps associé : limité, surtout en amont dans la phase de montage du projet

Accompagnement de la Chambre d'agriculture : mise à disposition de références sur les consommations et économies d'énergie, réalisation d'un diagnostic énergie-GES (par exemple Dia'terre®), aide dans le choix des équipements et sur les dispositifs d'aides disponibles, formations et conseils personnalisés pour la production d'énergies renouvelables.



COUVERTS EN INTERCULTURE

Périmètre : toutes productions

Maturité technique : bonne, nombreuses références existantes

Gain potentiel GES : 1,1 million t eq. CO₂/an en 2030

Rentabilité : faible sur le court terme (surcoût semences, mécanisation) mais hausse de la fertilité des sols à long terme

Temps associé : modéré mais un possible pic de travail estival pour l'implantation en fonction des conditions climatiques

Accompagnement de la Chambre d'agriculture : mise à disposition de références, engagement avec la recherche et des groupes d'agriculteurs sur la construction de systèmes de cultures innovants (semis sous couvert, cultures associés, semis direct, etc.), où la couverture des sols est un enjeu fort, formations, visites, guides, conseils personnalisés.



HAIES BOCAGÈRES

Périmètre : toutes productions, en particulier élevage bovin

Maturité technique : bonne, nombreuses références existantes

Gain potentiel GES : 1,3 million t eq. CO₂/an en 2030

Rentabilité : en « bois énergie » à considérer sur le long terme et en comparaison avec un entretien sans valorisation

Temps associé : modéré mais important à l'implantation puis facilité par une gestion collective pour la récolte et l'entretien

Accompagnement de la Chambre d'agriculture : mise en place de plans de gestion et recherche de débouchés pour le bois (énergie, paillage, etc.), structuration de filières collectives de valorisation de la haie à l'image des SCIC (Société Coopérative d'Intérêt Collectif) « Bois Bocage Énergie », mise en place d'une certification de la gestion durable du bois issu des haies avec des labels types PEFC.



FERTILISATION ÉQUILIBRÉE

Périmètre : grandes cultures et prairies

Maturité technique : bonne, nombreuses références existantes

Gain potentiel GES : 2,6 millions t eq. CO₂/an en 2030

Rentabilité : bonne, avec un gain lié notamment à la diminution de l'achat d'engrais

Temps associé : peu d'impact, mais l'utilisation d'azote organique plu-tôt que minéral s'avère plus contraignante

Accompagnement de la Chambre d'agriculture : réalisation du plan prévisionnel de fumure et du bilan de fertilisation, valorisation agronomique des effluents d'élevage, mise à disposition de guides de calcul de la dose d'azote prévisionnelle adaptés aux spécificités lo-cales (notamment lorsque le territoire est classé en zone vulnérable), proposition des services Mes parcelles et Mes dron'images permettant de faciliter le pilotage de la fertilisation des cultures.



AGROFORESTERIE

Périmètre : tous types de productions
Maturité technique : moyenne en général, bonne pour les systèmes agro-forestiers traditionnels (prés-vergers) et les parcours volailles
Gain potentiel GES : 1,5 millions t eq. CO2/an en 2030

Rentabilité : bonne pour les systèmes traditionnels (prés-vergers) et les parcours volailles, moyenne sinon
Temps associé : assez important, notamment à l'implantation. Peut être réduit par une gestion collective

Accompagnement de la Chambre d'agriculture : construction des projets individuels et collectifs, de leur conception initiale à l'entretien des arbres et à la valorisation en bois d'œuvre et bois énergie, formations, création de réseaux de parcelles de références.



PRAIRIES

Périmètre : élevage de ruminants, en particulier bovins

Maturité technique : bonne, nombreuses références et groupes d'échanges
Gain potentiel GES : 2.5 millions t eq. CO2/an d'ici 2030

Rentabilité : intéressante, une bonne valorisation des prairies assure souvent une meilleure situation économique

Temps associé : important, la gestion du pâturage et/ou fauchage demande de l'observation et de la réactivité

Accompagnement de la Chambre d'agriculture : réalisation des diagnostics et références sur la conduite technique des prairies, mise en place d'outils et repères pour le suivi de la pousse de l'herbe, conseils sur la gestion du pâturage et la place de l'herbe dans l'alimentation de son troupeau, conseils sur les aides existantes et les cahiers des charges pour les Mesures Agro-Environnementales (MAEc).



COUVERTURE DE FOSSE

SOUPLE, RIGIDE OU CROÛTE NATURELLE

Périmètre : élevage, en particulier porcins et bovins lait
Maturité technique : bonne, références en construction pour les couvertures avec récupération du biogaz
Gain potentiel : identifié sur NH3, voire CH4 avec croûte naturelle ou couverture avec récupération du biogaz
Rentabilité : limitée, suivant la taille de la fosse, les conditions pluvio-métriques et d'épandage
Temps associé : faible

Accompagnement de la Chambre d'agriculture : élaboration et diffusion de références sur les options technologiques et les conditions de mise en oeuvre, étude technico-économique sur les différentes couvertures et modalités d'épandage, orientation sur les aides disponibles



AJUSTEMENT DES RATIONS DES ANIMAUX

Périmètre : élevage, en particulier bovins et porcins
Maturité technique : bonne, nombreuses références existantes
Gain potentiel GES : 0,7 million t eq. CO2/an en 2030
Rentabilité : bonne, avec baisse du coût alimentaire pour des performances techniques maintenues
Temps associé : peu d'impact, suivi/observation à renforcer et éventuelle formation et/ou appui conseil

Accompagnement de la Chambre d'agriculture : formations, conseils personnalisés (analyse de la valeur des fourrages, calcul de la ration, suivi pratique en lien avec les performances du troupeau et calcul de son coût alimentaire, achat des matières premières -Mes MArchés, production des aliments à la ferme).



LÉGUMINEUSES

Périmètre : grandes cultures ou prairies
Maturité technique : relativement bonne, une marge de progrès relative aux itinéraires techniques est encore possible
Gain potentiel GES : 1,4 millions t eq. CO2/an en 2030
Rentabilité : variable en raison d'une réduction des intrants ainsi que des marges à la culture souvent plus faibles
Temps associé : relativement faible malgré une modification importante du système

Accompagnement de la Chambre d'agriculture : mise à disposition de références techniques et économiques, mise en place et le suivi de ce type de cultures par des actions d'information et de conseil au quotidien, en particulier en matière de proposition et d'optimisation de pratiques culturales et d'itinéraires techniques.



MÉTHANISATION

Périmètre : toutes productions, en particulier d'élevage
Maturité technique : moyenne
Gain GES : 5,8 millions t eq. CO2/an en 2030
Rentabilité : à surveiller, activité avec des risques techniques et financiers (temps de retour entre 8 et 15 ans)
Temps associé : important (1h à 4h/j), implication nécessaire dans la phase de montage du projet

Accompagnement de la Chambre d'agriculture : formations, réalisation d'un pré-diagnostic, étude de gisement, étude de faisabilité, analyse des potentiels méthanogènes des substrats et étude des risques sanitaires, dossier de consultation des bureaux d'étude et constructeurs, dossiers administratifs (ICPE, permis de construire, plan d'épandage, subventions...).

