



Les enjeux de l'énergie et du climat sont aujourd'hui incontournables

Alors que le climat va occuper une place importante dans les médias au cours des prochaines semaines, ce document vous présente les enjeux du changement climatique et la contribution de l'agriculture afin que vous participiez aux débats.

La Conférence sur le climat Paris 2015

La France va accueillir et présider la 21^e Conférence des parties de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques de 2015 (COP21), appelée Paris 2015, du 30 novembre au 11 décembre 2015.

L'ambition est d'aboutir à un **nouvel accord international sur le climat, contraignant et applicable à tous les pays**, dans l'objectif de maintenir le réchauffement climatique mondial en deçà de 2°C d'ici fin du siècle.

L'accord doit entrer en vigueur en 2020 et devra être durable pour permettre une transformation à long terme.



L'agriculture présente des spécificités majeures

- **Nourrir les hommes**, un engagement vis-à-vis de la société,
- **Activité indispensable pour la gestion de l'espace**, la gestion des ressources naturelles, la création et l'entretien des paysages, le développement économique et l'emploi en zone rurale,
- Contribuer à l'économie d'énergie fossile en **produisant de l'énergie renouvelable, des agromatériaux et des bioproduits**.

Mais aussi...

- une grande **vulnérabilité face au changement climatique**, avec des incertitudes fortes de ses impacts sur le potentiel de production alimentaire,
- une **source d'émissions de gaz à effet de serre** :
 - au travers de **l'élevage d'une part** : la fermentation entérique émet du méthane (CH₄) tandis que les déjections animales produites au pâturage, en bâtiment ou lors des épandages émettent du méthane et du protoxyde d'azote.

et de la fertilisation d'autre part : la fertilisation provoque des émissions de protoxyde d'azote (N₂O).

Et surtout...

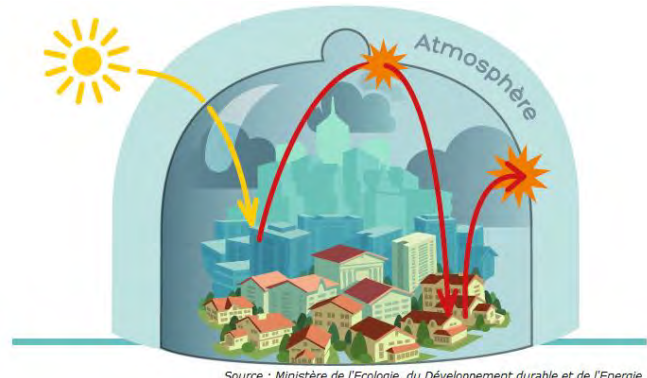
- **La seule activité, avec la forêt, capable de stocker du carbone**, ce qui contribue à atténuer le réchauffement climatique.



Plus d'informations : www.chambre-agriculture-normandie.fr

De l'effet de serre au changement climatique

Les gaz à effet de serre (GES) présents dans l'atmosphère jouent un rôle important dans la régulation du climat. Ils empêchent une partie des rayonnements solaires d'être renvoyée vers l'espace : c'est **l'effet de serre**. Grâce à lui, la température moyenne sur Terre est d'environ 15 °C alors que sans l'effet de serre, elle serait de -18 °C.



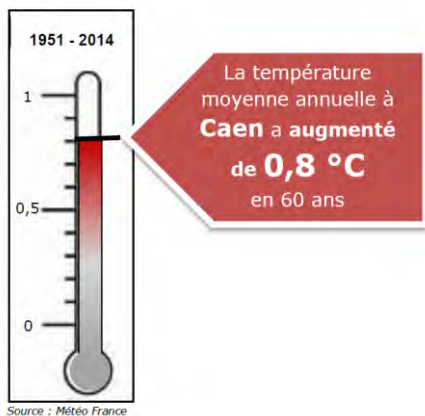
Source : Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie

Les activités humaines provoquent l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et, par conséquent, accentuent le réchauffement de la Terre.

Ainsi, le **changement climatique** peut se définir comme « le **changement de climat** qui est **attribué directement ou indirectement à une activité humaine** altérant la composition de l'atmosphère et qui **vient s'ajouter à la variabilité naturelle du climat** observée au cours de périodes comparables. »

(Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) - Article 1).

Et pour l'agriculture normande ?



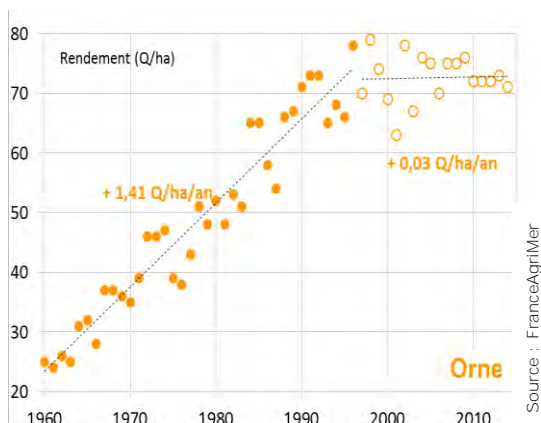
Le niveau de la mer a augmenté de plus de **8 cm au Havre** depuis 1972

Source : Explicit, données SHOM



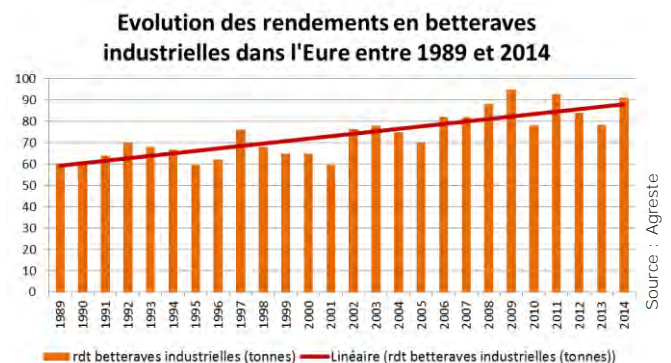
Un plafonnement des rendements en blé tendre depuis près de 20 ans

Le plafonnement des rendements en blé tendre observé depuis la fin des années 1990, résulte pour moitié du changement climatique qui a accru les stress hydriques et thermiques en fin de cycle cultural (source : BRISSON et al, INRA, 2010).



Une forte augmentation des rendements en betteraves dans l'Eure

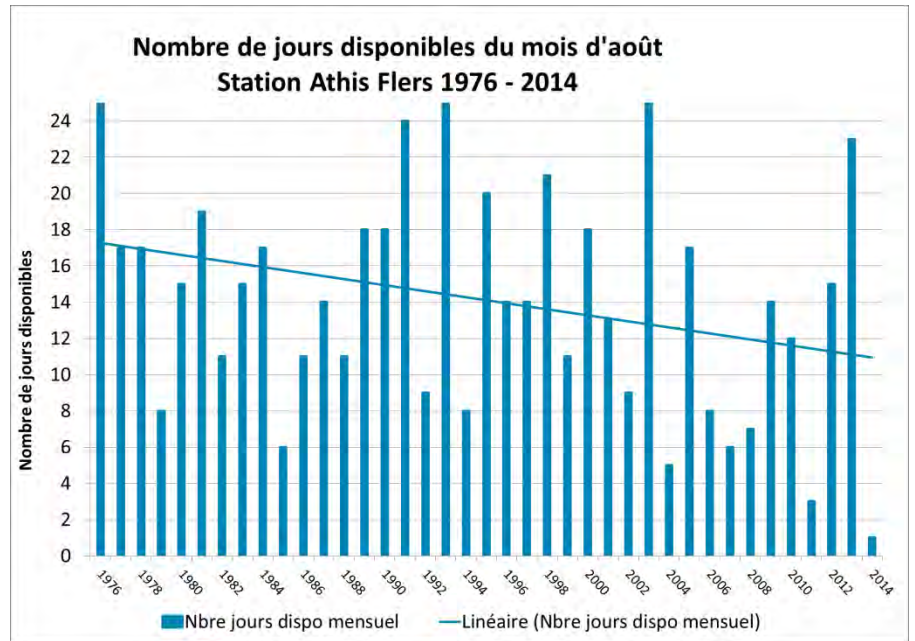
Entre 1989 et 2014, le rendement en betteraves industrielles dans l'Eure est passé de 60 tonnes à 90 tonnes. L'Institut Technique de la Betterave (ITB) indique que la moitié du progrès résulte du climat et en particulier de la température qui a eu pour effet d'accélérer la mise en place du bouquet foliaire. L'autre moitié est liée à l'évolution génétique et aux techniques culturales.



Une baisse du nombre de jours disponibles pour la moisson dans l'Orne

L'exemple pris sur les stations de Flers - Athis de l'Orne montre une évolution très tranchée. La tendance de pluviométrie d'août sur Flers - Athis était de 40mm au milieu des années 70 pour atteindre 70mm actuellement. Sur la même période, on passe ainsi de 10 à 17 jours de pluies !

Intégrant ces données avec des hypothèses de délai de retour en parcelle après précipitation, la tendance du nombre de jours moissonnables en aout passe 17 jours à 10 jours.



Source : données MétéoFrance

La séquestration du carbone, un véritable enjeu pour l'agriculture

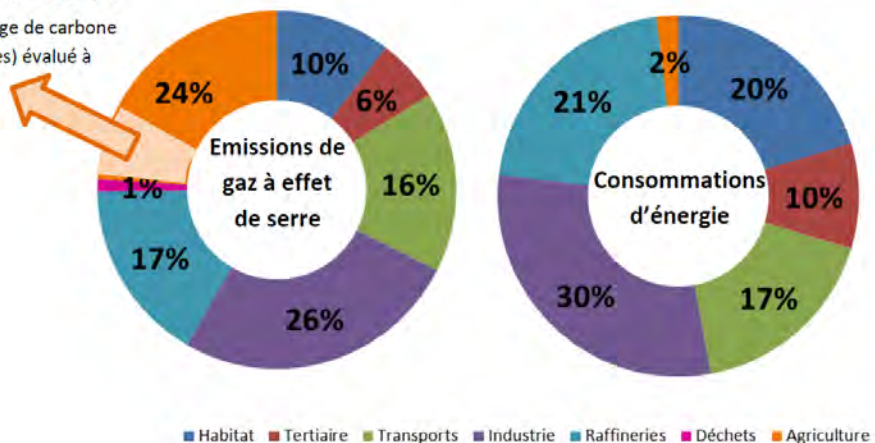
L'agriculture normande ne consomme que 2 % d'énergie. Elle est également la seule activité, avec la forêt, capable de stocker du carbone et ce, en quantité non négligeable. La séquestration du carbone par les sols, les haies et les forêts a été estimée à environ 3,3 MteqCO₂ en Normandie (sources : SRCAE Haute et Basse-Normandie). Dans les bilans d'émissions de gaz à effet de serre présentés, la séquestration du carbone n'est pas déduite des émissions de l'agriculture.

Ainsi, en réalité, **l'agriculture normande ne contribue qu'à hauteur de 18 % du bilan régional des émissions de gaz à effet de serre, et non 24 %.**

Agriculture : 2 % des consommations d'énergie et 18 % des émissions de gaz à effet de serre en Normandie

Bilan net de l'agriculture = 18 %

En prenant en compte le stockage de carbone par l'agriculture (prairies et haies) évalué à 3,3 MteqCO₂ (~ 6 %)



Source : Observatoire de l'énergie, Air normand 2005, Explicit 2009

A retenir : entre 1990 et 2012, **les émissions de GES agricoles en France ont baissé de près de 10 %** (CITEPA). Cette réduction est essentiellement due à l'optimisation de la fertilisation azotée, à la baisse de la surface agricole utile, à la baisse des effectifs bovins et au fléchissement de la consommation d'énergie.

Envie de contribuer ?



LES AGRICULTEURS S'ENGAGENT

Et moi, qu'est-ce que je peux faire pour le climat, tout en maintenant mon revenu et la qualité de ma production ?

Faites des économies d'énergie



L'énergie est un poste important pour l'agriculture (en moyenne 10 % des charges variables pour les énergies directes et de 10 à 40 % pour les énergies indirectes). Différentes actions peuvent être envisagées : passer le tracteur au banc d'essai moteur, installer un pré-refroidisseur sur le tank à lait, favoriser les échanges parcellaires pour optimiser la circulation et la consommation des engins agricoles...

Produisez des énergies renouvelables



Face à la raréfaction et au renchérissement des énergies fossiles, la production d'énergies renouvelables constitue une alternative envisagée par certains agriculteurs. Différentes technologies peuvent être étudiées : méthanisation, panneaux photovoltaïques, éolien...

Stockez le carbone en valorisant les surfaces en herbe et les haies



Les surfaces en herbe, valorisées par l'élevage jouent un rôle majeur dans la séquestration du carbone dans les sols. La Normandie compte environ 136 000 km de haies, ressource qui permet à la fois de séquestrer du carbone et de produire de l'énergie (bois énergie). 1 km de haie bocagère produit en moyenne annuellement l'équivalent 1500 L de fioul domestique.

Développez les cultures de légumineuses



Augmenter la production de légumineuses (luzerne, trèfle, féverole, lentilles, pois...) permet de fixer naturellement l'azote atmosphérique et de réduire potentiellement l'utilisation d'engrais azotés de synthèse, responsables des émissions de protoxyde d'azote, gaz à effet de serre 300 fois plus réchauffant que le CO₂.

Modifiez la ration des animaux



L'optimisation de la ration des animaux peut être obtenue en ajustant la ration au potentiel de production du troupeau (lait, viande...), en adaptant les périodes de pâturage...

Optimisez les apports de fertilisants minéraux azotés



L'optimisation du recours aux engrais minéraux peut être obtenue en les ajustant mieux aux besoins de la culture, avec des objectifs de rendement réalistes ; en valorisant mieux les fertilisants organiques ; en améliorant l'efficacité de l'azote fourni à la culture par les conditions d'apport (retard du premier apport au printemps...).

Contact : Emilie CHERON, Chambre régionale d'agriculture de Normandie
emilie.cheron@normandie.chambagri.fr - 02 31 47 22 24

Réalisation :
Chambre régionale d'agriculture de Normandie
6 rue des Roquemonts - 14053 CAEN cedex 4
Tél. 02 31 47 22 47 - Fax 02 31 47 22 60
accueil@normandie.chambagri.fr
www.normandie.chambagri.fr



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE LA PÊCHE ET DE L'ALIMENTATION
Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural