



# **LE CHANGEMENT CLIMATIQUE : SES CAUSES, SES CONSÉQUENCES**

**JEAN BEUDOU - CHAMBRE D'AGRICULTURE DES PYRÉNÉES ATLANTIQUES**

## **CE QU'ON OBSERVE AUJOURD'HUI EN FRANCE ET SUR NOTRE TERRITOIRE**

En France, la température a augmenté de 1,7°C depuis 1970, et même si les précipitations sont relativement stables, l'eau disponible pour les végétaux diminue du fait de l'augmentation de l'évapotranspiration (+20% depuis 1959 dans le département). La sécheresse des sols est passée de 5% à plus de 10% au cours des 70 dernières années. Les conséquences sur les cultures sont d'ores-et-déjà visibles, avec une stagnation des rendements de blé observée depuis les années 2000 en Nouvelle-Aquitaine, due en partie au changement climatique. En viticulture, la date des vendanges a été avancée de 6 jours par décennie soit 1 mois en 50 ans.

A l'échelle mondiale, il est estimé que le changement climatique a déjà fortement impacté la productivité agricole, en particulier les pays d'Afrique, d'Amérique du Sud et d'Océanie avec une baisse observée de l'ordre de 40 à 50% entre 1961 et 2015.

## **A QUOI DOIT-ON S'ATTENDRE EN 2050? ET EN 2100?**

A l'échelle mondiale, la température a augmenté de 1,2°C depuis l'époque préindustrielle. 2021 a été la cinquième année la plus chaude jamais enregistrée. Dans son dernier rapport, le Giec montre cinq scénarios : le plus pessimiste prévoit un réchauffement de 4,7°C d'ici 2100 en cas d'inaction, le plus optimiste un réchauffement de 1,7° en cas de mesures radicales. La température de la planète devrait augmenter de 1,5°C dès 2030. Ainsi quelles que soient les mesures mises en œuvre, la température va augmenter de 2°C d'ici 2050, il va donc falloir s'adapter et faire en sorte de contenir cette augmentation aux alentours de 2°C.

Au niveau local (Orthez, Oloron, Crouseilles), les prévisions suivent la tendance globale avec une augmentation de 2°C ou 4°C en 2100 selon les actions mises en place. Ainsi, le stress thermique des animaux va fortement augmenter avec deux fois plus de jours au-dessus de 32°C, engendrant des conséquences sur le bien-être animal et la productivité. De plus, la valorisation des fourrages sera plus complexe avec une mise à l'herbe dès début avril et une date de première coupe avancée de 10 jours. Les températures négatives seront de plus en plus rares (les périodes à -2°C seront quasi inexistantes à Crouseilles), le nombre de jours à moins de 4°C devrait être en recul de 30% (77 à 55 jours). De prime abord, cela peut paraître plus confortable mais cela va jouer à grande échelle sur les ravageurs comme par exemple le puceron qui survit jusqu'à ce seuil.

Les précipitations annuelles, quant à elles, devraient être stables, mais avec un déficit hydrique marqué en été du fait de l'augmentation de l'évapotranspiration. Attention toutefois, ces cumuls masquent la survenue d'évènements extrêmes qui vont se multiplier. Par contre, une réduction des débits des cours d'eau de 20 à 40% est attendue.

Ces différents facteurs conduisent à des projections avec un allongement de la période de sol sec débordant ainsi sur le printemps et l'automne.

Concernant la vigne, tout ira plus vite avec une période de maturation qui risque de passer de 27 à 22j d'ici 2100 et une date de vendanges avancée de 20 jours soit fin août, avec donc des conséquences notables derrière sur la qualité des vins.

Le maïs suit les mêmes lignes avec des récoltes de maïs précoce ou tardif annoncées 20 jours plus tôt que dans les années 2000. Le stress sur cette culture avec des températures

supérieures à 31°C sera multiplié par 2.

A l'échelle de la planète, l'augmentation de la température va conduire à une forte perte de biodiversité particulièrement sur l'hémisphère sud. En France, malgré notre climat tempéré, une perte de l'ordre de 25% est attendue pour un réchauffement de 2°C, 50% pour 4°C.

Ces prédictions tiennent compte d'une moyenne entre les deux scénarios optimiste et pessimiste. Cela reste des modèles, pas toujours exacts et parfois trop optimistes.

## COMPRENDRE LES CAUSES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

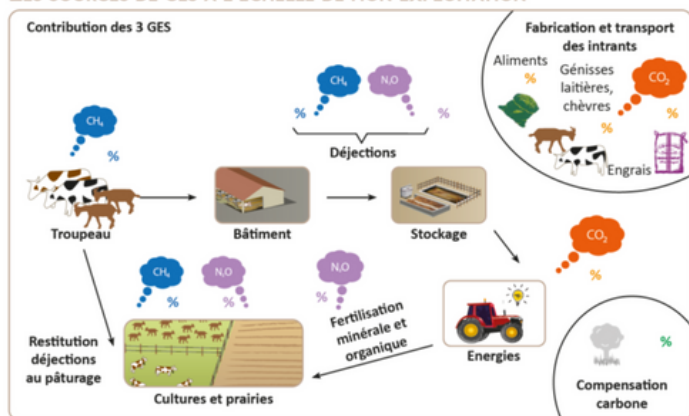
Il fait aujourd'hui consensus à 97% que l'activité humaine joue un rôle dans les bouleversements climatiques de ces dernières décennies en particulier en augmentant l'effet de serre.

L'effet de serre est généré par 3 principaux gaz :

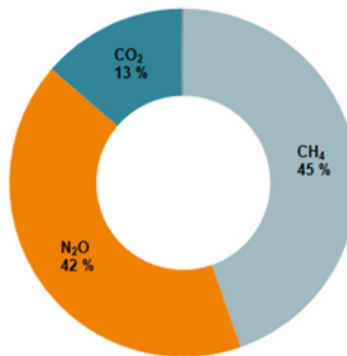
- le dioxyde de carbone : responsable à 70% du réchauffement climatique et d'une augmentation de 1°C, sa durée de vie est de 100 ans
- le méthane : responsable à 23% du réchauffement climatique et d'une augmentation de 0,3°C. Son pouvoir réchauffant est 28 fois supérieurs au CO<sub>2</sub>.
- le protoxyde d'azote : responsable à 7% du réchauffement climatique et d'une augmentation de 0,2°C. Son pouvoir réchauffant est 298 fois supérieurs au CO<sub>2</sub>.

Pour l'agriculture, voici les sources de génération ainsi que la part des différents de gaz à effet de serre (GES) :

### LES SOURCES DE GES À L'ÉCHELLE DE MON EXPLOITATION



Source : IDELE



Répartition des émissions des GES pour l'agriculture et la sylviculture par gaz en France en 2020 en eqCO<sub>2</sub>.  
Source : CITEPA, 2020

21% des émissions totales sont dues à l'agriculture, l'élevage, particulièrement celui de bovins, est responsable de 10% des émissions. Du côté des cultures, c'est fertilisation minérale qui génère près de 40% des émissions dues aux cultures. Depuis une dizaine d'années, on observe une tendance à la baisse des émissions dues à l'agriculture du fait de la diminution du cheptel de vaches laitières et de l'optimisation de la fertilisation.

Si l'agriculture est source d'émission, elle est également source de puits de carbone ; l'objectif des politiques publiques est alors de jouer sur les 2 facteurs. Les pratiques ont un impact sur le stockage du carbone dans le sol : la généralisation des intercultures, la gestion des prairies sont des exemples de leviers.

L'empreinte carbone nette d'une ferme (par exemple calculée au travers d'un diagnostic Cap'2er) correspond aux émissions brutes annuelles auxquelles est soustrait le stockage de carbone additionnel annuel.

Face à ce qu'on perçoit déjà et face aux prédictions climatiques, il est crucial que l'agriculture et ses filières poursuivent et engagent des actions sur les volets de l'adaptation et de l'atténuation du changement climatique, l'un n'allant pas sans l'autre. Attention toutefois à ne pas raisonner que sur la carbone : l'agriculture rend de nombreux autres services à la société qu'il ne faut pas négliger (alimentation, paysage, biodiversité, santé des sols...). De même, cette transition du secteur agricole ne se fera pas sans les agriculteurs et sans qu'on considère la durabilité économique et sociale de la profession.