

# ESTUAIRE, VERS UNE ALIMENTATION « SEINE »

WEBINAIRE#6 – SEPTEMBRE 2022 – SYNTHÈSE



## Changement climatique – Impacts sur l'agriculture et pistes d'adaptation

Isabelle DIOMARD – Chambre d'Agriculture de Normandie

- Le changement climatique est traité depuis 2015 au sein de la Chambre d'agriculture. Elle a développé des indicateurs du changement climatique (financements ADEME et CASDAR).

### Changement climatique et agriculture

- Le changement climatique en Normandie se traduit par des **impacts déjà visibles plutôt négatifs** : sécheresses, canicules, récoltes plus précoces, automnes avec des sols gorgés d'eau.
- La **température moyenne annuelle**
  - A Caen, elle était comprise entre 10°C et 11°C en 1960. Elle se situe désormais entre 12°C et 13°C. Son augmentation s'est accélérée depuis 1980.
  - La température à Rouen dans 30 ans sera proche de celle précédemment observée autour de Rennes. D'ici la fin du siècle, elle se rapprochera de celle jusque là connue à La Rochelle (scénario climatique intermédiaire) ou de celle actuellement connue à Biarritz (scénario climatique pessimiste). L'agriculture normande diffère beaucoup de celle de ces autres régions.
- Le **cumul annuel des précipitations**
  - La variabilité importante est favorable aux prairies. Il n'y a, à ce jour, pas d'effet marquant sur l'évolution des pluies en Normandie.
  - L'évapotranspiration augmente très nettement depuis les années 1960, entraînant une demande en eau par les végétaux de plus en plus importante.
- Des **récoltes plus précoces**
  - La hausse des températures entraîne une croissance des cultures plus rapide.
  - Exemple : pour un semis de maïs fin avril, la récolte-ensilage se faisait mi-octobre en 1950, actuellement elle a lieu fin septembre, et elle pourrait passer à fin août en 2100 (scénario climatique pessimiste).
  - Si les conditions de récolte sont moins boueuses, ce nouveau calendrier perturbe l'organisation des exploitations, et il y a un risque d'échaudage des cultures.
- Les **sécheresses printanières et estivales**
  - Elles risquent d'être plus fortes et plus longues sur toute la région, avec quelques nuances selon les secteurs.
  - Les manques d'eau seront plus marqués en mai-juin et en juillet-août. A ces périodes les cultures et les prairies ont besoin d'eau. Il y a donc des risques d'impacts sur les productions.
- Le **stress thermique sur les cultures**
  - Les températures de plus de 25°C impactent négativement céréales, protéagineux, pommes de terre, prairies etc. La prairie normande classique ne pousse plus au-delà de 25°C.
  - Pour combler les impacts sur les prairies, les éleveurs devront avoir des stocks de fourrage supplémentaires pour les animaux.
- Le **stress thermique sur les bovins**
  - Avec la hausse des températures, il va s'allonger et s'intensifier.
  - Il va falloir protéger les animaux avec des bâtiments adaptés et des zones d'ombre dans les pâtures.

- **Les rendements en blé.**
  - Des plafonnements sont constatés depuis plusieurs années, ils diminuent même dans certaines zones de Normandie, alors que jusqu'en 1990 les rendements de blé étaient en constante augmentation (sélection des variétés, techniques agricoles etc.).
  - L'INRAE a montré que ce plafonnement était lié au changement climatique (stress hydrique et stress thermique).
- **La hausse du niveau marin**
  - Les submersions marines engendrent plusieurs impacts négatifs sur l'agriculture : perte de surfaces, salinisation des sols dont les impacts perdurent pendant 5 ans, salinisation de l'eau pour l'abreuvement et l'irrigation.
- **Les grandes évolutions à venir**
  - Les hausses de températures sont atténuées au niveau de l'estuaire de la Seine, par rapport à l'intérieur des terres, du fait de l'influence marine.
  - Il y a des risques accrus d'événements extrêmes (sécheresse, incendie, pluie intense, grêle, gelée tardive) sur l'ensemble de la Région.
  - Des ravageurs, notamment chez les insectes, pourraient être favorisés avec les températures élevées.
  - Des effets positifs sur des cultures telles que le maïs, le tournesol ou le sorgho peuvent aussi être des opportunités.

#### **Des pistes d'adaptation dans les exploitations**

- Dans l'élevage bovin
  - L'introduction d'espèces plus résistantes à la sécheresse dans les prairies. Les prairies vont aussi continuer de pousser plus tardivement dans l'année : besoin d'aménager des accès pour les pâtures malgré les conditions pluvieuses.
  - La gestion des stocks, précédemment inutiles l'été, va être nécessaire pour surmonter les périodes de sécheresse.
  - Les cultures fourragères annuelles peuvent venir compenser les prairies qui ne poussent plus. La diversification des espèces fourragères est importante pour faire face aux aléas climatiques
  - La protection des animaux dans les prairies via la plantation de haies ou l'agroforesterie sont des pistes. Les prés-vergers sont une agroforesterie historique en Normandie. L'aménagement des bâtiments pour une meilleure ventilation est aussi indispensable.
- En cultures
  - La diversification des assolements permet de diminuer la sensibilité aux aléas climatiques.
  - L'introduction de nouvelles cultures et variétés plus résistantes à la sécheresse et à l'échaudage.
  - L'adaptation des pratiques culturales : suivre le nouveau rythme de croissance des cultures.
  - La conservation de l'humidité dans les sols par des couverts intermédiaires.
  - La gestion du risque climatique passe aussi par la plantation d'arbres (protection des cultures contre les fortes températures), les assurances climatiques, l'installation d'irrigation (mais ceci pose la question de la gestion et du partage de l'eau), l'application de pratiques contre le ruissellement et l'érosion des sols entraînés par les fortes pluies.

#### **Des pistes d'atténuation du changement climatique**

- Le stockage du carbone dans les sols et la biomasse (haie, agroforesterie, produits biosourcés).
- La réduction des gaz à effet de serre (agriculture de précision, gestion des troupeaux de ruminants etc.)
- La production d'énergie renouvelable (bois énergie, méthanisation, photovoltaïsme).
- La réduction de consommation d'énergie fossile.
- La réalisation de bilans carbone au niveau des exploitations (notamment en bovins lait et en grandes cultures) : les émissions des gaz à effet de serre et le stock de carbone sont estimées. Ce sont des outils de pilotage pour les exploitations qui choisissent les leviers adaptés d'atténuation au changement climatique.