



IMPACT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LA PRODUCTION AGRICOLE, ET ADAPTATION DE L'AGRICULTURE

**Fabien METZ, agriculteur, élu à la
Chambre d'Agriculture d'Alsace**

alsace.chambre-agriculture.fr



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
ALSACE



Les défis de l'agriculture : produire l'alimentation

Avec une composante :

technique

économique

environnementale

climatique

Le changement climatique pour les agriculteurs

- **Plus chaud** au printemps et en été :

- températures extrêmes pour les plantes

- **Plus sec** en été, mais parfois aussi au printemps ou automne :

- un stress hydrique trop fort, même de quelques jours, ne se rattrape pas.

2

- **Démarrage plus précoce** :

- des risques de gelées précoces à des stades sensibles (vigne, fruitiers...)

- **Variabilité des pluies** :

- il faut gérer le « trop » et le « trop peu ».

➤ Tous les secteurs de l'agriculture sont touchés

Toutes les productions :

- Grandes cultures céréalières
- Légumes de plein champ
- Production de fruits
- Elevage
- Viticulture...

Et tous les territoires :

- Plaine irriguée
- Territoires non irrigués
- Piémont viticole
- Montagne vosgienne...

GRANDES CULTURES : Impact du changement climatique

- ❖ Augmentation du stress hydrique/consommation en eau
 - besoins d'apports complémentaires en eau, en cours de végétation, mais aussi pour les semis et plus et fréquemment pour les cultures d'hiver
- ❖ Augmentation du stress thermique
 - risque au moment de stades sensibles (fécondation)
 - blocages de la physiologie des plantes
 - Echaudage pour le blé
- ❖ Augmentation du risque de gelée tardive

Des pertes de rendement pouvant aller jusqu'à 30 % minimum sur tout types de culture



Echaudage du blé en mai-juin

➤ GRANDES CULTURES : les adaptations

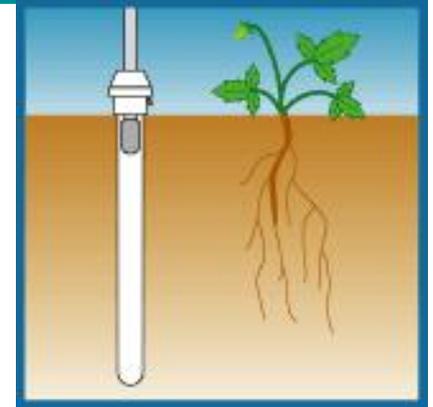
- ❖ Choix variétal : recherche de variétés plus résistantes au sec
- ❖ Augmenter la résilience du sol, en augmentant le taux de matière organique dans le sol (MO, couverts, travail du sol) pour stocker plus d'eau naturellement dans le sol
- ❖ Choix des cultures : plus de cultures d'hiver (blé et colza) surtout dans les secteurs non irrigués, ou des cultures plus résistantes (tournesol, sorgho).
- ❖ Irrigation : une adaptation historique pour palier au déficit hydrique



➤ Irrigation : pilotage et gestion de la ressource

Gérer le déficit en eau :

- Investir dans du matériel performant et efficient :
 - pivot, rampe : 95 % d'efficience
 - goutte à goutte : 100 %
- Adapter le conseil à la situation géographique avec :
 - Un réseau de stations météo sur le territoire alsacien (Sencrop)
 - Un réseau de sondes pour comprendre la dynamique de l'eau dans le sol et le besoin de la plante
 - Des « Flash irrigation » 2 fois par semaine réalisés par la Chambre d'Agriculture
- Mise en place d'expérimentations sur le besoin en eau des plantes en situation de fortes chaleurs.



Profiter de l'excès d'eau :

- Gérer la ressource : profiter de l'opportunité du « trop d'eau » pour infiltrer dans la nappe, ou stocker en période de Hautes Eaux, pour baisser la pression sur la ressource en été

➤ **ELEVAGE : Impacts du changement climatique**

- Agronomiques : Manque de fourrage et de céréales, dégradation des pâtures.
- Zootechniques : Le stress thermique affecte le bien être animal, engendre une baisse de performance, des soucis de santé animal, une difficulté de pâturer l'été.
- Difficulté d'accès à l'eau dans certaines zones.



ELEVAGE : les adaptations



➤ Gestion du stock fourrager:

- Récolte supplémentaire de fourrage: Fauche des intercultures, ensiler plutôt que sécher le grain, stocker davantage les années propices. (+ de silos)
- Vente animaux, réduire la production durant les périodes chaudes.
- Implantation de cultures fourragères plus adaptées à la sécheresse : Sorgho, Méteil, Luzerne.
 - Résultats aléatoires en terme de rendement et de qualité
 - il faut sécuriser le bilan fourrager (quantité et qualité)

8

➤ **Gestion du pâturage:** Sursemis avec des espèces plus résistantes : légumineuses, fétuque, dactyle...
Ne pas pâturer l'été, mais à l'automne (pousse d'herbe), mais risque pour les parcelles (matraquage).

➤ Adaptation des bâtiments d'élevage pour « Limiter le stress thermique »

Ouverture des bâtiments (Rideaux), ventilation dynamique, isolation...etc...

➤ **Besoin de stockage d'eau** pour récupérer les eaux blanches (réutilisable pour laver les quais), ou les eaux de pluie des toits ou de ruissellement (pour abreuvement ou irrigation)



MONTAGNE : Impacts du changement climatique

- Manque de fourrage (4 années sur 5 de calamités agricoles) :
 - Attention AOP Munster car il faut une majorité de fourrages produits dans la zone AOP.
- Dégradation des pâtures
- Baisse de la production laitière
- Tariessement des sources (80% des exploitations dépendantes des sources et 70% d'entre elles observent un tarissement des sources)
 - Pb abreuvement des animaux
 - Pb de qualité de l'eau pour la transformation
 - Pb de disponibilité de l'eau pour l'accueil (Ferme-auberge ...)



MONTAGNE : les adaptations

- Intensification de certaines parcelles pour assurer le stock fourrager (prairies temporaires, luzerne ...)
- Mise en place d'essais pour l'adaptation des prairies et des pratiques (semences, dates et hauteur de coupe, présence de l'arbre ...)
- Gestion du pâturage : nouvelles sources fourragères (ligneux, limitation des refus ...)
- Mise en place de système d'économie et de stockage de l'eau pour la production, la transformation et accueil

10





VITICULTURE : l'impact du changement climatique

- Augmentation du risque de gel de printemps car le débourrement de la vigne sera plus précoce
- Baisse de récolte en lien avec le manque d'eau
- Modification de la typicité des vins d'Alsace avec un changement aromatique (baisse d'acidité et taux d'alcool plus important)





VITICULTURE : les adaptations

- **Œnologie** : levures produisant de l'acide lactique au lieu de l'alcool
- **Matériel végétal** : étude comportementale de porte greffes résistant à la sécheresse, sélection de cépages alsaciens plus tardifs
- **Conduite de la vigne** : adaptation de la végétation au stress hydrique (baisse de la surface foliaire, réduction de la production...)
- **Entretien des sols** : matière organique, couverts moins concurrentiels type semis de fleurs par exemple



Enherbement fleuri à Ribeauvillé

En conclusion

L'agriculture travaille avec du vivant, et en conditions non contrôlées.

Tout a besoin d'eau (animal ou végétal).

Tous les moyens agronomiques sont à mobiliser, en zone non irriguée comme en zone où l'irrigation est possible. Mais ils ne suffiront pas.

Il est indispensable d'articuler aussi les différentes solutions avec l'irrigation, le stockage d'eau et les projets d'infiltration pour alimenter la nappe.