

RISC – Adaptation de l'exploitation agricole aux risques climatiques

Compléments sur les axes de travail

Le climat d'aujourd'hui et de demain

Entre le début des mesures systématiques en 1864 et la période actuelle, la température moyenne en Suisse a augmenté de près de 2°C, contre environ 1°C en moyenne mondiale. D'ici à 2060, le climat sur le plateau suisse devrait se réchauffer entre 1,9 et 3,0 °C par rapport au climat de la période 1981–2010 (scénario RCP8.5 ; CH2018, 2018). Le régime pluviométrique devrait également se modifier, c'est cependant un paramètre plus difficile à estimer. Pour la Suisse, les modèles font état pour 2060 d'un changement moyen des précipitations estivales de -25% à +10% (scénario RCP8.5), les régions de l'ouest et du sud étant plus touchées que celles de l'est. Outre la hausse des valeurs moyennes, une augmentation de la fréquence et de l'intensité des événements climatiques extrêmes est prévue (grande sécheresse, température au-delà de 40°C, pluies diluviennes, ...). La combinaison de ces deux aspects est à la base des risques climatiques.

À l'avenir, les risques climatiques représenteront des défis toujours plus importants pour le secteur agricole. Les sécheresses, les fortes chaleurs, les fortes pluies et les excès d'eau pourraient avoir un impact considérable sur la production si aucune mesure d'adaptation n'est prise rapidement.

Le projet RISC veut soutenir les innovations au travers de six axes de travail, détaillés ci-dessous :

1. Stabilité des rendements en grandes cultures

De tous temps, les précipitations ont montré d'importantes variations en Suisse. Les rendements des cultures peuvent fortement varier dans le temps (effet « année ») et dans l'espace (effet « parcelle ») en fonction des conditions du milieu, qui sont les effets conjugués du climat, des conditions de sol et des techniques culturales. La stabilité des rendements est un important critère économique et un gage de résistance face aux risques climatiques.

Cet axe de travail permettra de trouver la bonne adéquation entre la probabilité d'occurrence d'un choc climatique sur les parcelles (interactions sol-climat) et la sensibilité des plantes. La diversité des cultures et des pratiques, la résistance des variétés et un sol sain sont les piliers d'une production végétale durable et résiliente.

2. Autonomie fourragère

Tout comme les grandes cultures, la production herbagère est spécialement sensible à la sécheresse (en témoignent les années 2003, 2015 et 2018) et aux excès d'eau (en témoigne cette année 2021). Le manque ou l'excès d'eau impacte la disponibilité des fourrages, leur valeur nutritive et leur rendement.

L'enjeu de cet axe de travail est de viser une production fourragère diversifiée, optimisée et adaptée aux conditions locales, qui puisse pallier les années sèches ou trop humides par la constitution de stocks de fourrage (hors réserve hivernale). Un bilan fourrager permettra de planifier l'alimentation des animaux et s'assurer que la ressource disponible couvre les besoins jusqu'aux prochaines récoltes.

3. Lutte contre l'érosion

Les fortes pluies peuvent être de deux natures : une forte intensité de précipitations sur une courte durée ou alors une longue période de fort cumul. Les deux phénomènes entraînent des excès d'eau mais les impacts les différencient.

Survenant de manière soudaine, les fortes intensités de pluies sur un sol instable perturbent la capacité du sol à assurer une bonne infiltration des eaux en profondeur. Dans des situations topographiques ou pédologiques défavorables, ces excès d'eau peuvent avoir des conséquences dégradantes pour le sol (érosion, battance) et endommager la culture en place (perte de plantes, verse).

L'enjeu de cet axe de travail est d'exploiter pleinement la carte des risques d'érosion afin d'adapter la rotation et les pratiques par parcelle et ainsi d'anticiper les pertes de terre ou les dégradations de la structure des sols, générant tous deux des atteintes à la qualité et à la résilience des sols face aux effets néfastes du climat.

4. Réduction des risques de compaction des sols

Les périodes à fort cumul de précipitations vont, quant à elles, impacter directement le déroulement des travaux au champ (semis, désherbage, récolte), notamment par l'incapacité d'engager des machines sur les parcelles. La production végétale, que ce soit les grandes cultures ou la production fourragère, expose le sol à des risques de compaction en cas d'interventions au champ alors que les conditions pédoclimatiques ne le permettent pas.

Cet axe de travail ambitionne de trouver des mesures d'adaptation afin que les travaux au champ n'impactent pas le sol. Davantage que le poids des machines et de leurs équipements pneumatiques, c'est au travers des cultures et des pratiques qu'il y a lieu d'anticiper les risques de compaction, en fonction des conditions pédoclimatiques des parcelles.

5. Diversité des agroécosystèmes

Les agroécosystèmes rencontrés dans les paysages agricoles, composés des cultures et des habitats semi-naturels, ainsi que de leur cortège d'espèces associées, font partie intégrante de la biodiversité au sens large. Cette dernière, par l'intermédiaire des agroécosystèmes, permet d'assurer la fourniture de services écosystémiques, notamment de soutien (biodiversité en général), d'approvisionnement (sols) et de régulation tels que le contrôle biologique des bioagresseurs et la pollinisation, tous d'une importance capitale pour assurer la production agricole.

Les risques climatiques (sécheresse et fortes chaleurs, fortes pluies, excès d'eau) peuvent perturber les agroécosystèmes dans leur structure et leur fonctionnement. Ces changements vont directement impacter la composition des niches écologiques et leur composition en espèces (végétales et animales). Un cortège d'espèces qui change implique généralement un changement dans le fonctionnement de l'agroécosystème et dans les prestations écosystémiques. Le sol peut perdre son rôle essentiel de support pour la plante cultivée s'il est érodé ou compacté, une haie qui a séché n'offrira plus son rôle de refuge pour les oiseaux, une culture qui a dépéri n'assurera plus de ressources pour les auxiliaires des cultures.

L'enjeu de cet axe de travail est d'optimiser la richesse et la diversité des habitats cultivés (cultures et SPB), afin de minimiser les impacts des risques climatiques sur les prestataires de services écosystémiques. Plus l'équitabilité (une notion de diversité et de bonne représentation de tous les types) est importante, plus la résilience des agroécosystèmes face aux risques climatiques est grande, car les niches détruites ou altérées sont compensées par d'autres niches qui leur sont proches, permettant d'assurer la continuité de l'approvisionnement en services écosystémiques.

6. Gestion d'entreprise et risques climatiques

Dans le domaine de la gestion d'entreprise, la santé économique et financière de l'exploitation est importante, car elle détermine directement sa capacité à faire face aux variations du chiffre d'affaire induites par des risques climatiques. La connaissance détaillée des coûts de production et la diversification des sources de revenu qui composent le revenu agricole (y compris les paiements directs) permet de réduire la dépendance aux événements climatiques. Parallèlement à la gestion financière, les aspects sociaux jouent également un rôle pour la vulnérabilité d'une exploitation, notamment la charge de travail et la satisfaction qui en est tirée.

L'enjeu de ce dernier axe de travail réside dans la recherche d'une meilleure capacité d'adaptation socio-économique afin d'appréhender plus sereinement les défis techniques liés à l'anticipation des risques climatiques.