



Augmentation des températures, des risques et des météos extrêmes: Le changement climatique est un grand défi pour l'agriculture. Photo: Adobe Stock

L'agriculture bio se prépare pour la crise climatique

Sécheresse, canicule, fortes pluies – le changement climatique est un défi pour l'agriculture bio. Des exemples de la pratique montrent que cela peut aussi mener à du nouveau.

Quand le groupe proche de la ferme atteint le bord escarpé d'où le regard peut flâner sur le vaste paysage de collines, la discussion démarre tout de suite. Nous nous trouvons à une réunion Probio sur le domaine du Katzhof à Richenthal LU, à 650 mètres d'altitude. Le chef d'exploitation Markus Schwegler Meierhans conduit le groupe. Ce paysan bio (Demeter) s'est beaucoup investi dans la ferme qu'il gère depuis 2015 avec sa femme Claudia Meierhans, qui a grandi ici et dont les parents vivent et aident dans la ferme.

Ses 15 hectares comptent des légumes, des grandes cultures, de l'arboriculture et des vaches mères. Malgré le soin mis par les paysans dans la mise en place de leurs cultures, quelqu'un d'autre a dicté le tarif: la météo. «Nous avons dans la région une moyenne de 900 millimètres de précipitations annuelles», dit un des agriculteurs participants. «Mais la moitié en est tombée en seulement douze jours. Et à l'avenir cela pourrait être en seulement six jours.» Markus Schwegler regarde silencieusement alentour et hoche la tête. Certains des agriculteurs et agricultrices soupirent et se montrent préoccupés.

La moitié des précipitations annuelles en six jours – les extrêmes de ce genre se multiplient avec le changement climatique et mettent l'agriculture au défi. Le chef d'exploita-

tion dit que, au Katzhof, la dernière décennie s'est présentée comme une alternance de hauts et de bas. En 2015 il a fait si chaud et sec qu'on avait de la peine à arracher les pommes de terre. Ce n'est que tard, quand une averse a enfin arrosé la terre, qu'il a pu récolter. La saison 2021 était tout le contraire et la récolte était littéralement tombée à l'eau. Il a de plus en plus ressenti comme «totalement insatisfaisant» le fait d'être livré à ces aléas. Il se rappelait d'excursions en Tunisie et en Égypte où il avait pu voir «le soin que les paysans accordaient à l'eau et à chaque bribe d'humus». Le Lucernois a donc commencé à rendre sa ferme plus résiliente face aux conséquences du changement climatique.

Les météos extrêmes sont la «nouvelle normalité»

Ce changement est une réalité qui touche de nombreux paysans et est largement prouvée scientifiquement. L'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) dit par exemple: «La Suisse enregistre déjà maintenant plus de journées très chaudes et moins de nuits très froides qu'il y a cinquante ans.» Les canicules et les fortes précipitations augmentent de manière générale. Les anciennes températures moyennes sont fortement dépassées. Des recherches très récentes sur les cernes annuels des arbres montrent que, pendant les 1200 dernières années, il n'a jamais fait aussi chaud que maintenant. Le WSL parle d'un «réchauffement sans exemple» et arrive à cette conclusion: «Les extrêmes deviendront prochainement la nouvelle normalité.»

Comment l'agriculture y réagit-elle? Markus Schwegler montre le bord d'où une forte pente boisée descend dans la plaine. Beaucoup d'eau y ruisselle pendant les fortes pluies,

puis elle manque dans les cultures pendant les périodes sèches. Pour adoucir ces fluctuations, il mise sur une gestion globale de l'eau selon le principe du keyline design. Il le renforce par de l'agroforesterie. Des châtaigniers poussent maintenant dans les champs. Et il a réinstallé et réaménagé son jardin communautaire (ACP) selon les courbes de niveau: Chaque platebande est bordée par une bande d'herbe de même largeur (75 centimètres). Cela empêche le sol de se dessécher et facilite les récoltes quand c'est trop mouillé.

Son concept est basé sur le keyline design. Les jeunes châtaigniers s'enracinent au bord de fossés à profondeur de genou qui s'étirent le long des courbes de niveau. Les arbres donnent de l'ombre et fixent le sous-sol. Le but du modèle keyline est de faire pénétrer les eaux de pluie au lieu de les laisser ruisseler en surface. Quand il y a des surplus d'eau, ils sont acheminés là où ils sont utilisés ou stockés. La ferme prévoit de réaliser pour cela deux bassins ouverts d'une capacité de 500 mètres cubes. «Le keyline design est à la fois beau et utile», souligne Markus Schwegler. Ce concept est basé sur l'approche Slow Water et ses quatre S: slow, spread, soke, store. L'eau doit d'abord être ralentie par exemple en tombant d'abord sur des arbres ou un mulch et pas directement sur le sol. L'eau doit ensuite être répartie en allant dans les fossés keyline. Elle doit ensuite pénétrer là où c'est possible. S'il reste de l'eau en trop, elle va finalement dans les bassins de rétention. Plusieurs institutions, dont le canton de Lucerne où se trouve le Katzhof, soutiennent des projets slow water de ce genre. Les mesures de rétention doivent récolter l'eau de pluie et empêcher l'érosion.

«Notre but est un écosystème fonctionnel avec un cycle de l'eau stable et adapté aux nouvelles conditions climatiques», dit Markus Schwegler. Il pense à la fois à l'environnement, aux plantes et aux animaux – et aux hommes. Il prévoit près de la forêt un biotope avec des places ombragées pour ceux qui travaillent. «Si on doit désherber un champ à 35 degrés en plein soleil, un endroit frais pour les pauses est quelque chose d'important.» Le paysan bio tient compte de l'augmentation des chaleurs pénibles en prévoyant de cultiver beaucoup de buissons de sureau. À la question de ce que lui a déjà coûté la modification de son domaine pour plus de résilience climatique,

«Il faut des changements tout le long de la filière de création de valeur qui va du champ à l'assiette.»

Jasmin Hufschmid, Bio Suisse

il calcule que la planification a coûté environ 20 000 francs et les machines spéciales comme le Geohobel 15 000 francs. Les deux bassins de rétention sont budgétés à 120 000 francs, l'étang à 20 000 francs. Sans compter les nombreuses heures d'autoprestation, il a «investi environ 175 000 francs».

Le Katzhof n'est pas seul à subir les caprices du temps. «De nombreux agriculteurs et agricultrices bio réfléchissent aux possibilités de rendre leurs fermes plus résilientes au climat», dit Jasmin Hufschmid, qui dirige le projet Climat de Bio Suisse. Il y a en ce moment plusieurs groupes Probio sur la protection et la résilience climatiques. Ce grand intérêt ne sort pas

de nulle part, car l'agriculture est à la fois actrice et victime des problèmes dus au changement climatique. D'un côté elle souffre des météos extrêmes qui provoquent des baisses de rendements, et de l'autre elle alimente le changement climatique, comme l'Union suisse des paysans le constate dans un

«Notre but est un écosystème fonctionnel avec un cycle de l'eau stable.»

Markus Schwegler, Agriculteur bio

dossier: «L'agriculture contribue pour 13,2 pour cent du total des émissions de gaz à effet de serre (GES) de la Suisse.» Elle se trouve ainsi à la quatrième place derrière l'industrie, le trafic et les bâtiments.

Réduction, compensation, innovation

Jasmin Hufschmid souligne que les fermes bio, en s'adaptant aux conditions locales et en ménageant les ressources, apportent déjà une grande contribution. La crise climatique actuelle exige cependant que tout le monde conçoive et prenne des mesures pour préserver le climat et augmenter la résilience climatique des entreprises agricoles. En adoptant début 2022 le principe pour la protection du climat et la résilience climatique, l'Assemblée des délégués a jeté les bases d'autres activités pour ramener d'ici 2040 les émissions de gaz à effet de serre en direction du zéro émissions nettes et pour favoriser la capacité de résistance des entreprises agricoles.

Pour atteindre ce but ambitieux, il faut des changements tout le long de la filière de création de valeur du champ à l'assiette. Le FiBL a analysé cet objectif dans son l'étude «Pistes de réflexion pour une agriculture biologique climatiquement neutre en Suisse» (2021, encadré). La seule diminution ne suffira pas car l'agriculture émettra toujours des GES. Des compensations et de l'innovation seront donc aussi nécessaires.

Markus Steffens, coresponsable du Groupe Fertilité du sol et climat du FiBL et auteur de l'étude, attribue un certain po-



Markus Schwegler explique lors d'une réunion Probio les éléments de son projet keyline. Photo: Thomas Alfeldi



Stefan Schreiber est convaincu par le mob grazing.

tentiel de compensation (environ 30 pour cent des GES) au stockage du carbone. «Cela comprend par exemple une gestion durable de l'humus et l'agroforesterie.» Le keyline design et le mob grazing représentent des exemples d'adaptation au changement climatique. Ces mesures sont cependant lentes, et la crise climatique progresse rapidement. Markus Steffens et Jasmin Hufschmid recommandent donc aux producteurs de ne pas attendre mais de préparer aujourd'hui leurs fermes en vue du climat de demain. Selon Jasmin Hufschmid, l'agriculture bio dispose déjà «de beaucoup de connaissances». L'offre de conseil Probio de Bio Suisse et du FiBL propose aux agriculteurs et agricultrices dans le cadre de réunions et de groupes de travail des échanges de qualité qui sont aussi au centre du congrès annuel du Forum national de la recherche biologique (FNRB).

Mob grazing: beaucoup d'avantages

Affronter le changement climatique, le Stone Ranch de la famille Schreiber à Wegenstetten AG le fait aussi. Le domaine a des vaches mères et des chevaux ainsi que 70 hectares de grandes cultures et de cultures fourragères, mais aussi un magasin fermier avec restauration et une pension chevaline. Quelque 150 Aberdeen-Angus d'origine, dont 50 vaches mères et trois taureaux, pâturent sur le ranch. Les Schreiber pratiquent depuis cinq ans le principe du mob grazing (pâturage mobile régénératrice), une méthode traditionnelle dans les régions arides d'Amérique et d'Afrique et qui signifie qu'un troupeau (mob) ne pâture que peu de temps au même endroit et ne mange jamais les plantes jusqu'à la racine. Le troupeau change de pâturage presque tous les jours, laissant derrière lui des beuses et des herbes piétinées qui nourrissent le sol et le maintiennent humide.

«Nous avons en Suisse d'autres conditions, et nos sols ne sont pas maigres, alors je préfère parler de pâturage d'herbes hautes», dit Stefan Schreiber qui dirige la ferme avec son fils Silvan. Ils ont commencé avec ce système de pâturage en 2018 quand la sécheresse menaçait les bases fourragères. Mais aussi parce qu'ils font pâture les champs dès que la culture principale a été récoltée. Cela est possible grâce à des sous-semis dans les céréales et le maïs. Les Aberdeen Angus valorisent très bien l'herbe, n'ont pas besoin de concentrés et se satisfont de sels minéraux. La plupart des veaux naissent au pâturage et

tètent leur mère, ce qui diminue le risque de maladies par rapport à l'élevage en stabulation. «Nos bêtes sont tout le temps au pâturage pendant la saison d'affouragement en vert, ce qui diminue les coûts par unité de gros bétail», dit Stefan Schreiber. Il n'est pas simple de dire combien le passage à ce type de pâturage a coûté. Les clôtures supplémentaires nécessaires pour faire pâture quatre à cinq troupeaux en tournus n'ont pas coûté très cher. À l'avenir il investira dans l'approvisionnement en eau pour simplifier l'abreuvement au pâturage.

«La méthode a cependant encore plus d'avantages», explique Stefan Schreiber avec enthousiasme. «Il s'agit de résilience climatique, de préservation du climat, de bien-être animal et d'utilisation efficiente des ressources.» Et il est beaucoup plus gratifiant d'observer les bêtes deux fois par jour dehors au pâturage que de racler les déjections et mettre de la paille dans une stabulation. La relation avec les bovins s'est améliorée, les maladies sont devenues plus rares. Utiliser les champs aussi pour pâture est plus efficace que séparer strictement les deux secteurs. «Nous devons rarement mulcher les cultures intercalaires, les animaux le font en pâture.» Le renoncement aux concentrés diminue l'empreinte climatique de l'agriculture (feed no food). Et le fait que les champs et les herbages font le plus possible de photosynthèse est positif pour le climat. Les animaux ont appris à manger l'herbe du haut vers le bas et à s'arrêter avant d'arriver trop près des racines. Car il est important de laisser les plantes repousser en quatre à six semaines au lieu de laisser sur place de l'herbe trop jeune. «Cela fonctionne par exemple aussi quand on sème en deuxième culture du sorgho pour la pâture. Les longues tiges ne sont jamais mangées jusqu'aux racines si on gère bien les changements des clôtures.»

«Le système du mob grazing révèle le conflit d'intérêts fondamental qui se cache dans la production animale herbagère», dit Stefan Schreiber: «J'étais habitué à ce que les bêtes mangent l'herbe jusqu'aux réserves du bas des tiges, car cela fournit à court terme le plus haut rendement fourrager. Mais c'est un boomerang. La repousse de l'herbe est moins bonne et la masse racinaire plus faible quand les plantes sont stressées par la pâture, la chaleur, la sécheresse et le vent.» Il désire poursuivre l'amélioration de la résilience climatique du Stone Ranch avec de l'agroforesterie. Le chef d'exploitation estime que le passage au mob grazing est aussi valable financière-



Jasmin Hufschmid, Cheffe du projet Climat de Bio Suisse.



Terres ouvertes en keyline design au Katzhof à Richenthal LU: Des fossés bordés de châtaigniers suivent les courbes de niveau.

ment. Le nombre d'heures de tracteur a nettement diminué, les coûts pour le travail en stabulation, la conservation des fourrages, l'épandage des engrais de ferme et le carburant aussi. Les paysans du Stone Ranch pensent que le mob grazing serait peut-être aussi possible pour les fermes laitières, «mais il faut de bons systèmes de traite mobiles, et ils sont encore très chers.» La recherche confirme le grand potentiel du système. Alors que le mob grazing est déjà répandu en Amérique et en Afrique, il en est encore à ses débuts en Europe, par exemple en Allemagne et en Autriche. Le réseau Mob Grazing, dont le siège est à Berlin, propose en ligne beaucoup d'informations sur cette méthode de pâturage. Il se cache derrière cette idée un véritable changement de paradigme, souligne le réseau: «Cette forme de pâture ne vise pas d'abord les performances des animaux mais celles des plantes.»

Les exemples du mob grazing et du keyline design montrent que l'adaptation au climat ne doit pas être un de-

voir pénible mais que cela peut revaloriser les fermes. Au Katzhof, le régime hydrique est mieux maîtrisé et il y aura bientôt des châtaigniers et des sureaux. Le Stone Ranch a rendu sa production fourragère et toute l'exploitation plus efficaces et durables. Jasmin Hufschmid de Bio Suisse souligne: «La réalisation de mesures de préservation du climat offre souvent une plus-value aux fermes Bourgeon. Elles peuvent explorer de nouvelles possibilités et démarrer des innovations qui ont du potentiel. Toutes ces adaptations vont renforcer les fermes prises individuellement ainsi que toute la branche.» *Beat Grossrieder*

www.katzhof.ch (DE)

www.stone-ranch.ch (DE)

www.fibl.org > Chercher:

«Pistes de réflexion pour une agriculture biologique climatiquement neutre»



Aides pour plus de résilience climatique

Bio Suisse propose dans son programme climatique 2022-25 une série d'offres de soutien pour les fermes qui veulent devenir climatiquement résilientes et améliorer leur préservation du climat.

www.bio-suisse.ch > Notre Engagement > Protection des ressources > Climat

Probio: L'offre de conseils Probio favorise les échanges de connaissances entre praticiens lors de réunions spéciales et dans des groupes d'échanges. Différentes réunions spéciales sont en vue pour 2024 dans toute la Suisse. Les propositions de thèmes peuvent être déposées en tout temps. En 2024, 50 fermes pilotes se pencheront dans des groupes d'échanges sur des mesures de préservation du climat et

amasseront des expériences pour toute la Fédération. Des informations sur ce projet seront communiquées au fur et à mesure.

probio.bioactualites.ch

Vidéos sur le climat: Le FiBL et Bio Suisse réalisent dans des fermes novatrices des vidéos sur des thèmes climatiques importants.

www.bioactualites.ch >

Vulgarisation > Films

→ «Keyline Design & Gestion de l'eau au Katzhof»

→ «Pâturage d'herbes hautes ou mob-grazing»

Boîte à outils Climat: Une plateforme d'information en ligne qui doit rassembler et mettre à disposition les connaissances grandis-

santes sur le climat et l'agriculture est en planification. Les producteurs y trouveront des réponses à des questions comme par où commencer, que puis-je faire dans ma ferme, où trouver de l'aide?

Cours pour les praticiens du sol (en allemand):

Une gestion durable du sol est centrale pour la protection du climat et la résilience. Le cours fournit des bases pour comprendre le sol et augmenter sa fertilité. Il permettra aux agricultrices et agriculteurs d'acquérir des connaissances pratiques utiles. Le cours existe depuis 2023 et doit s'établir aussi en Romandie à partir de 2024.

www.bioaktuell.ch > Suche:

«Ein Erfolgsmodell kommt in die Schweiz» (DE)