

La grande interview sur l'eau – Article publié dans le [Tagesanzeiger](#) le 27 juin 2025

(traduction inofficielle)

En Suisse, nous continuons de faire comme si nous avions de l'eau à volonté

Changement climatique, industrie agricole, nappes phréatiques polluées : notre pays se dirige vers une véritable pénurie d'eau. L'expert Klaus Lanz explique ce qu'il faudrait faire.

Le jour où nous menons cet entretien, l'eau est omniprésente. Un épais brouillard recouvre le petit village d'Evilard, dans le Jura bernois. Klaus Lanz m'indique, alors que nous nous tenons près de la fenêtre de son salon, que là en bas s'étend normalement le Seeland – par temps clair, on aperçoit même un coin du lac de Bienne. Aujourd'hui pourtant, nous ne distinguons que les gouttelettes de brume devant nos visages. Sur le chemin du retour, je suis surpris par un violent orage qui me trempe jusqu'à la moelle en quelques instants.

C'est dans cette maison, qui surplombe la ville de Bienne, que se trouve aussi le siège de l'institut indépendant de recherche et de conseil [international water affairs](#) que Klaus Lanz dirige depuis 1995. Titulaire d'un doctorat en chimie, il a écrit de nombreuses études et livres sur les questions liées à l'eau. À l'origine, plaisante-t-il, il vient « de la Usa », un petit ruisseau au nord de Francfort, près duquel il a grandi.

Ces derniers temps, j'ai entendu à plusieurs reprises que la terre s'asséchait. Qu'est-ce que cela signifie ?

Je vois trois aspects. Premièrement, [les glaciers reculent](#) ce qui fait considérablement diminuer la réserve d'eau douce sur terre. Deuxièmement, le réchauffement a accru l'évaporation dans le monde entier, ce qui assèche davantage les sols. Troisièmement, presque partout sur la planète, les humains prélèvent plus d'eau dans les nappes phréatiques qu'il n'en est renouvelé. Par conséquent, les masses terrestres perdent définitivement de plus en plus d'eau.

Pomper autant d'eau souterraine aurait même déplacé l'axe de rotation de la Terre ?

Oui, on peut même voir aujourd'hui que certaines parties des continents se soulèvent : le poids de l'eau qui pesait autrefois sur les continents a disparu. Cela montre l'ampleur de l'influence humaine sur le cycle global de l'eau.

Où se trouvent les situations les plus critiques en ce qui concerne les eaux souterraines ?

Certainement l'aquifère Ogallala dans le Midwest américain, qui s'étend du Texas presque vers la frontière canadienne. Il s'agit d'un immense réservoir souterrain en eau alimenté par la fonte des neiges des Rocky Mountains. L'agriculture y puise d'immenses quantités d'eau, dépassant largement sa capacité de renouvellement. On ne sait pas combien de temps ce système pourra encore continuer à fonctionner. Ensuite, il y a tout le Proche-Orient et l'Afrique du Nord, où l'on exploite massivement des réserves d'eaux fossiles souterraines.

Des eaux fossiles ?

Il s'agit d'eaux souterraines qui se sont formées il y a longtemps et dans un contexte climatique plus humide. Elle peut avoir jusqu'à un million d'années. Cette eau diminue maintenant rapidement, notamment à cause de l'agriculture. Elle ne se reconstitue pas, ou alors très lentement.

Qu'en est-il de la région de l'Himalaya ?

Dans l'Himalaya, l'attention se porte sur l'eau de fonte, pas sur les eaux souterraines. Tous les grands fleuves, comme le Mékong, le Yangtsé ou le Brahmapoutre, sont alimentés par l'eau de fonte des neiges et des glaciers. Or, avec le réchauffement climatique, cette source d'eau va diminuer.

"Les rivières alpines auront beaucoup moins d'eau en été".

Klaus Lanz

Selon une étude de "Nature", 800 millions de personnes dans la région de l'Himalaya dépendent en partie de cette eau de fonte - un chiffre incroyable.

Oui. Le fait que la Chine construise des barrages gigantesques sur ses fleuves est une réaction directe à l'accélération de la fonte des glaciers. Mais cela a des conséquences pour ces grands cours d'eau qui transportent d'énormes quantités de sédiments. On observe déjà aujourd'hui l'érosion du delta du Mékong, faute de sédiments. Cela bouleverse totalement la vie des 18 millions de personnes qui y vivent. [La moitié de la production de riz du Vietnam dépend du delta du Mékong.](#)

En Suisse aussi, les glaciers fondent. Quelles en sont les conséquences sur notre balance hydrique ?

Les rivières auront beaucoup moins d'eau en été. Elles sont aujourd'hui principalement alimentées en été par la fonte des neiges et non par les précipitations. Au fait, les glaciers sont moins importants qu'on ne le pense : ce qui compte, c'est la neige. Chaque année, la part d'eau du Rhin à Bâle provenant de la fonte des glaciers n'est que de 2 %, tandis que celle venant de la fonte des neiges atteint 39 %, soit près de vingt fois plus.

Quelle est l'évolution observée avec la neige ?

En hiver, la pluie remplace de plus en plus souvent la neige, aussi dans les Alpes. Donc, la couche de neige recule. De plus, la fonte débute et se termine plus tôt durant l'année, ce qui peut entraîner un manque presque total d'eau de fonte pendant l'été. Cette année, le rôle de la neige est manifeste sur le lac de Constance, qui affiche un niveau très bas depuis le début du printemps, malgré une quantité normale de précipitations. La cause ? Les Alpes ont reçu très peu de neige.

Et l'été, il pleuvra aussi moins.

Les régimes de précipitations changent. En outre, l'évaporation augmente et les plantes ont également besoin de plus d'eau quand il fait plus chaud. L'agriculture atteint rapidement ses limites, même chez nous. Il faut se préparer à des étés très secs, y compris sous nos latitudes. Nos systèmes ne sont pas conçus pour faire face à des conditions sèches, car ils ont historiquement bénéficié d'une abondance d'eau.

Cela a été particulièrement évident lors des sécheresses de 2018 à 2020, où les récoltes ont considérablement diminué.

Oui, et les sécheresses à venir pourraient s'étendre sur plusieurs années, soit quatre, cinq ans ou plus. En même temps, on observe une hausse des précipitations extrêmes. L'époque où l'on pouvait qualifier notre climat de « tempéré » est bel et bien révolue.

"Une crue a un tout autre impact émotionnel qu'une sécheresse".

On pourrait dire que nous avons un meilleur niveau de préparation pour faire face aux inondations qu'aux sécheresses ?

Sans aucun doute. Après les crues du canton d'Uri en 1987, les mentalités ont évolué et beaucoup d'argent a été investi dans la prévention. Parfois, il faut une catastrophe pour que les choses bougent. Cependant, les inondations surviennent brutalement, tandis que les sécheresses s'installent progressivement. C'est la raison pour laquelle nous sous-estimons considérablement le risque posé par les sécheresses. Dans les pays particulièrement touchés, comme l'Espagne, on observe déjà un changement de mentalité : la gestion de l'eau est devenue plus efficiente. Nous, en revanche, continuons de faire comme si nous avions de l'eau à profusion.

Que faudrait-il faire ?

Quand l'eau devient rare, il n'y a que deux options : trouver plus, ou en consommer moins. En général, nous préférons la première aujourd'hui, ce qui est humain. Cependant, à long terme, cela ne sera pas viable. Les ressources hydriques sont limitées, en particulier pendant les périodes de sécheresse.

Il faut changer de mentalité. C'est comme si toute la Suisse migrait vers une autre zone climatique, celle du centre de l'Italie. Continuer comme nous faisons actuellement, avec les mêmes cultures et les mêmes systèmes agricoles, mais en ajoutant simplement un peu plus d'irrigation, ce n'est pas possible.

Pourquoi ?

L'irrigation atteint rapidement ses limites. Nous pouvons le constater en Argovie, où l'extraction d'eau est interdite dans de nombreux cours d'eau pendant la saison estivale.

Si nous vivions bientôt comme dans le centre de l'Italie, ne devrions-nous pas également adopter leurs méthodes de gestion de l'eau ?

C'est une idée intéressante. En effet, il y a des régions où les cultures agricoles ont déjà dû s'adapter à des conditions arides. De nouvelles méthodes, telles que le Keyline design, ont été développées dans des régions arides, comme l'Australie. Cette technique consiste à creuser des rigoles horizontales le long des lignes de niveau dans des champs en pente, ce qui permet de retenir l'eau de pluie et d'augmenter la quantité d'eau disponible dans le sol. De la même manière, lorsque survient une forte pluie, ces fossés ralentissent le ruissellement, empêchant ainsi l'érosion.

Qu'en est-il de l'idée de détourner l'eau des barrages et de l'utiliser pour arroser les champs du Plateau ?

C'est totalement illusoire. La capacité de rétention de ces barrages est insuffisante pour couvrir les besoins en eau, encore moins pendant une saison sèche.

"Les arbres retiennent davantage d'eau dans le sol et freinent l'évaporation grâce à leur ombrage".

Dans quelle direction devrait-on, selon vous, se diriger ?

La tendance actuelle vers des cultures fruitières et maraîchères très gourmandes en eau n'est pas souhaitable. Il serait préférable de favoriser une agriculture résiliente, peu ou pas dépendante de l'irrigation, et d'utiliser des méthodes pour conserver l'humidité du sol, telles que les keylines, l'enrichissement en humus, ou encore l'agroforesterie (c'est-à-dire la plantation de rangées d'arbres en milieu agricole).

Les arbres ont-ils réellement un impact significatif ?

Oui. Ils retiennent plus d'eau dans le sol et, grâce à leur ombre, réduisent l'évaporation. De ce fait, l'ombre et le couvert végétal influencent considérablement l'humidité du sol. Ainsi, la température du sol dans une prairie non fauchée est de plusieurs degrés inférieure à celle d'une prairie fraîchement tondue. Ces différences sont particulièrement importantes lors des journées très chaudes. En effet, si la température atteint 40 °C ou plus, la couche superficielle du sol « cuit » et la vie microbienne disparaît. D'ailleurs, tout ce qui rend un sol résilient à la sécheresse l'aide également contre les fortes pluies.

Comment ça ?

Un bon sol riche en humus est capable de mieux réguler les fluctuations d'humidité. Par contre, un sol compacté et pauvre en humus perd rapidement sa fertilité pendant les périodes sèches. Et en cas de pluie, il est emporté car l'eau ne peut pas y pénétrer.

Si vous étiez un agriculteur dont le sol est pauvre en humus, que feriez-vous ?

L'humus peut être reconstitué en réduisant les labours, par exemple. Ou en pratiquant la rotation des cultures, par exemple avec des légumineuses. Mais il s'agit là de changements profonds qui doivent se faire sur plusieurs années. Il est crucial que la formation en agriculture intègre mieux ces défis.

"Le lobby agricole suisse détient une carte maîtresse".

À l'origine, la Suisse présentait des paysages nettement plus humides. Puis on a rectifié les rivières, détruit les zones alluviales et asséché les sols.

Oui, nos sols contiennent trop de tuyaux de drainage. On a ainsi asséché le paysage presque partout. Cette pratique avait un sens quand, en raison du climat de l'époque, certains sols étaient trop humides pour l'agriculture. Aujourd'hui, ces tuyaux sont toujours là, et extraient du sol l'eau qui serait indispensable à la culture.

Que pouvons-nous faire ?

Il n'est pas nécessaire de les déterrer : il suffit de boucher l'issue pour neutraliser leur effet. Nous commençons même à le faire de plus en plus. Le canton d'Argovie a lancé un programme visant à restaurer mille hectares de terres asséchées dans un état plus naturel et plus humide. Cela représente près d'un pour cent de sa superficie totale. Malheureusement, les organisations agricoles s'y opposent catégoriquement.

Parce qu'elles craignent de perdre des terres agricoles fertiles.

En effet, mais aussi parce qu'elles n'ont pas encore réalisé l'importance d'un paysage plus humide pour l'agriculture. Nous nous heurtons toujours au même problème : qu'il s'agisse de réhumidifier les tourbières,

de protéger les zones de captage des eaux souterraines ou de revitaliser les rivières, cela se termine inévitablement par un conflit avec l'agriculture. La Suisse est le pays des conflits d'espace. Et le lobby agricole *détient une carte maîtresse* : la taille des surfaces d'assolement ne peut pas être réduite en Suisse.

Pourquoi cette règle est-elle en place ?

Cette règle remonte à la Seconde Guerre mondiale, où il était crucial de maximiser la production. Cette mesure était alors justifiée. Mais aujourd'hui, cette obligation de conserver les surfaces d'assolement empêche quasiment toute avancée dans la revitalisation des rivières. Chaque mètre carré est l'objet de disputes. Je pense qu'il est temps de revoir cette pondération. Un compromis pourrait consister à dire que, lorsqu'il s'agit de répondre à des enjeux climatiques ou de prévoyance existentielle, il faut pouvoir accepter une perte de ces surfaces d'assolement.

En France, on construit de grands bassins de stockage pour l'irrigation en zone agricole. Est-ce une bonne idée ?

Non. Ces gigantesques réservoirs sont le signe manifeste d'une crise de l'eau. Ils ne se remplissent pas grâce aux précipitations, mais avec de l'eau souterraine pompée, ce qui entre directement en concurrence avec l'approvisionnement de la population en eau potable. De plus, l'évaporation est considérable sur ces bassins à ciel ouvert. Sans compter le coût très élevé.

"Nous avons déjà perdu une partie importante de nos réserves d'eau souterraine à cause de la pollution".

Mais stocker de l'eau pour faire face aux pénuries n'est-il pas judicieux ?

En principe, oui. Mais en Suisse, on parle trop souvent des réservoirs de stockage. Et nous oublions souvent le plus grand et le meilleur réservoir, qui est presque partout sous nos pieds : la nappe phréatique. Elle est peu exposée au réchauffement et ne s'évapore pas. Elle se remplit naturellement en hiver et peut être utilisée en été, lorsque l'eau est la plus nécessaire – pour la boisson, l'irrigation, le refroidissement. Que demander de plus ? La nappe phréatique est exactement ce dont nous avons besoin face au changement climatique. Nous devons la protéger et l'utiliser systématiquement. Et c'est précisément ce que nous ne faisons pas.

Qu'est-ce qui ne va pas ?

Nous avons déjà [perdu partie de nos eaux souterraines à cause de la pollution](#). Notre nappe phréatique est tout simplement trop chargée en produits chimiques. Ici, dans le Seeland, la majeure partie de la nappe phréatique est inutilisable – rien que ces dernières années, cinq captages d'eau potable ont été fermés.

D'où vient la pollution ?

Principalement de l'agriculture. On y trouve surtout des nitrates provenant du lisier, ainsi que des pesticides et leurs produits de dégradation. Le plus répandu est le trifluoroacétate, ou TFA – une de ces substances éternelles qui nous occuperont encore pendant des décennies, car elles ne se décomposent pas.

Le TFA est soupçonné de nuire à la capacité de reproduction et au développement des fœtus.

En Suisse, pas moins de 30 000 substances chimiques sont utilisées quotidiennement, dont nous ne connaissons même pas tous, et encore moins les effets. Il est impossible de les retirer du système. En tant que chimiste, cela me préoccupe grandement. Il est possible que nous soyons en train de vivre une

intoxication endémique, comme les Romains avec leurs conduites d'eau en plomb qui ont peut-être contribué à leur perte.

Face à cela, les distributeurs d'eau potable misent de plus en plus sur l'interconnexion des réseaux : ils mélangent leur eau polluée avec celle de régions voisines pour respecter les valeurs limites. Est-ce une bonne idée ?

Malheureusement, les entreprises de distribution d'eau sont constamment en mode rétrograde. Les zones qu'ils ne peuvent plus exploiter s'étendent de plus en plus, et ils ne trouvent pratiquement plus d'eau souterraine exploitable ailleurs. Les interconnexions sont une arme à double tranchant : d'un côté, elles renforcent la sécurité de l'approvisionnement en reliant les régions. De l'autre, elles ne règlent en rien la pollution. Certains fournisseurs d'eau s'y réfugient car cela leur évite d'assainir leurs nappes phréatiques et d'affronter les responsables de la pollution. Ailleurs, on ferme simplement les captages pollués, ce qui a pour effet secondaire, pas toujours indésirable, de permettre par la suite de construire ou cultiver à nouveau dans ces zones.

Vous semblez être plutôt pessimiste.

Oui, en fin de compte, la Suisse manque d'une approche cohérente. Nous avons besoin de toute urgence d'une stratégie nationale de l'eau. Il est temps de reconnaître que le changement climatique modifie fondamentalement notre régime hydrique. Notre plus grande réserve d'eau s'épuise progressivement, sans que nous prenions des mesures pour y remédier. Nous ne savons même pas combien d'eau est consommée et à quelles fins.

"Si nous voulons de l'eau potable propre, nous devons protéger nos nappes phréatiques".

Comment mettre en place une telle stratégie de l'eau ?

Une piste serait d'accepter [l'Initiative "Pour une alimentation sûre"](#), actuellement en suspens. Elle propose d'inclure l'eau potable propre dans la sécurité alimentaire. Et elle demande une gestion durable des eaux souterraines.

Ne pourrait-on pas purifier les eaux souterraines polluées afin de les rendre utilisables ?

En effet, une première station de filtration au charbon actif a récemment été mise en service à Worben, ici dans le Seeland. Elle permet d'éliminer de nombreux résidus de pesticides de l'eau potable. Elle ne fonctionne pas sur les nitrates ni le TFA. Et il y a un risque : celui de donner une fausse impression de sécurité, comme si la protection de la nappe était superflue, puisqu'on peut la traiter.

Quel est votre avis sur cette question ?

Pour moi, le principe de précaution est essentiel. Si nous voulons de l'eau potable propre, nous devons protéger nos eaux souterraines plutôt que de les traiter. La loi est sans équivoque : aucune substance contaminante ne doit pénétrer dans les eaux souterraines. Si nous en tenons compte, même les nappes polluées peuvent se régénérer. Mais cela prend des années. Les filtres peuvent être une solution temporaire – j'insiste : temporaire, un pis-aller, mais ils ne sont pas une solution à long terme. C'est toujours mieux que d'abandonner complètement les captages.

La protection des eaux souterraines ne concerne pas seulement les êtres humains : une étude suisse a révélé que la biodiversité des micro-organismes dans les eaux souterraines est cinq fois plus faible dans les champs cultivés de manière intensive que dans les forêts. La disparité est flagrante.

Et jusqu'à récemment, on ne savait même pas que cette forme de vie existait dans les eaux souterraines. On commence seulement à comprendre l'ampleur des perturbations causées par l'agriculture qui dépend des produits chimiques.

"Aujourd'hui déjà, quatre lacs doivent être aérés artificiellement en Suisse à cause du lisier".

Nous avons tout de même besoin d'une agriculture forte. Je n'arrive pas à comprendre comment nous pourrions subvenir aux besoins alimentaires de dix milliards d'êtres humains sans que les cycles naturels ne soient endommagés.

Je suis convaincu que c'est tout à fait réalisable. Sur le plan mondial, 80 % des terres agricoles sont consacrées à l'élevage, qui ne produit que 15 % de l'énergie alimentaire humaine. Il y a donc une marge de manœuvre considérable ! Il y a suffisamment d'espace pour une agriculture plus durable et respectueuse de la nature.

En Suisse, environ 60 % des terres cultivables sont consacrées à la production de fourrage pour les animaux. Si nous nous orientons vers la culture de céréales et de légumineuses destinées à l'alimentation humaine, nous pourrions significativement accroître notre sécurité alimentaire, tout en allégeant la pression exercée sur la nature et les ressources en eau. Il suffit de considérer la quantité de lisier générée par l'élevage intensif : elle est telle que quatre lacs suisses ont déjà besoin d'être oxygénés artificiellement. Pourtant, cette situation ne semble pas choquer grand monde.

Et les lacs ? Un cinquième de l'eau potable suisse ne vient pas des nappes, mais des lacs et des cours d'eau. Une option intéressante ?

Effectivement, le canton de Fribourg, entre autres, a recours de plus en plus à l'eau du lac, en raison des conflits liés aux nappes. De mon point de vue, ce n'est pas une bonne solution. L'eau des lacs coûte beaucoup plus cher, car elle doit subir plusieurs étapes de traitement. À Bienne, les coûts de la nouvelle station de l'eau du lac ont considérablement augmenté en raison d'un système complexe nécessaire pour nettoyer les conduites d'eau des moules quagga, qui infestent le lac de Bienne.

Les lacs constituent malgré tout une source d'eau presque inépuisable.

Là encore, je suis sceptique. Certes, on ne peut pas vider un lac à la cuillère. Mais on ne peut en retirer que environs 2 % de son contenu. Une baisse de seulement 30 centimètres du niveau d'un lac peut assécher les frayères (zones de reproduction des poissons) et rendre impossible l'amarrage des bateaux. Le revêtement des berges pourraient également s'effondrer en raison d'une contre-pression insuffisante.

J'ai calculé que le prélèvement d'eau potable fait baisser le niveau du lac de Zurich de 0,5 centimètre par jour. En dix jours, ça fait déjà 5 centimètres. En période de sécheresse, cela devient vite visible. Mais pour les lacs non plus, il n'existe pas de données officielles ni de planification prévisionnelle.

Nous avons beaucoup parlé de l'agriculture et de l'eau potable. Mais le plus grand consommateur d'eau en Suisse est l'industrie.

Oui. Et là encore, nous ne savons pas grand-chose. Les dernières données disponibles datent de 2006, et ce ne sont que des estimations. La plupart des cantons ne savent même pas quels utilisateurs consomment combien d'eau.

Quels secteurs industriels utilisent le plus d'eau ?

La chimie et la pharma, les aciéries, les usines de papier, et l'agroalimentaire. Un abattoir, par exemple, utilise plus de 5 000 litres d'eau par tonne de viande.

Pour quoi faire ?

Essentiellement pour le nettoyage. Mais l'industrie gaspille énormément d'eau – on pourrait faire bien plus d'économie. Les eaux usées pourraient souvent être recyclées sans problème. Mais tant que la politique ne fixe pas de règles, rien ne bouge. Ce sont des sujets qu'il faut enfin débattre publiquement. Après tout, les infrastructures d'eau potable dont profite l'industrie sont financées par les deniers publics. À quoi voulons-nous consacrer notre eau en Suisse à l'avenir ? Qui a droit à quelle quantité ? Ce qu'il faut, c'est une nouvelle conscience de l'utilisation de l'eau.

Comment cette conscience peut-elle émerger ?

La civilisation technocratique tend à se couper de la nature. Cela conduit à la destruction de nos bases vitales. Nous devons réaliser que nous ne pouvons pas exister contre la nature – nous en faisons partie. Peut-être que l'idée que nous sommes faits à 70 % d'eau peut aider.

À ce point-là ?

Cette proportion diminue avec l'âge – pour nous deux, c'est peut-être encore 60 %.

Nous nous asséchons comme la terre.

Soixante pour cent, c'est encore beaucoup. Et cette eau se renouvelle constamment. En cinquante jours, 99 % de nos molécules d'eau sont renouvelées. Nous sommes en plein dans le cycle. Nous inspirons et expirons d'ailleurs aussi de l'eau en permanence. L'eau dans mon souffle vient peut-être du brouillard dehors ou de l'évaporation d'une cime d'arbre. Celui qui pense ne rien avoir à faire avec la nature se moque de ce qui lui arrive. Ceux qui pensent n'avoir aucun lien avec la nature se moquent bien de ce qui lui arrive. Mais ceux qui se reconnaissent comme une station temporaire dans le grand cycle de l'eau développent une meilleure conscience de la manière dont nous devons traiter cet élixir de vie.

Pour le dernier numéro de sa [newsletter environnementale "Planet Plüss"](#), Mathias Plüss a visité une ferme qui innove dans sa gestion de l'eau et qui expérimente de nouveaux concepts comme l'agroforesterie et les keylines. Les abonné(e)s peuvent s'abonner gratuitement à "Planet Plüss" sur le site Internet de leur quotidien.

Mathias Plüss écrit régulièrement pour "Das Magazin". En collaboration avec la photographe Regina Hügli, il a publié en 2022 ["Das Wasserbuch" \(Temps réel\)](#) - un volume d'images et de reportages sur des hotspots aquatiques d'Europe centrale.