

Vous êtes ici : [Accueil](#) > [Climat & Environnement](#) > Samuel Bonvoisin, spécialiste de l'hydrologie régénérative : « Face aux dangers, on a tendance à simplifier ; or, le vivant, lui, a tendance à comp...

SAMUEL BONVOISIN, SPÉCIALISTE DE L'HYDROLOGIE RÉGÉNÉRATIVE : « FACE AUX DANGERS, ON A TENDANCE À SIMPLIFIER ; OR, LE VIVANT, LUI, A TENDANCE À COMPLEXIFIER »

INTERVIEW DE SAMUEL BONVOISIN





Ingénieur agronome, cofondateur de l'Association française d'Agroforesterie et de l'association Pour une Hydrologie régénérative (PUHR)

Face aux problématiques soulevées notamment par l'imperméabilisation des sols, l'agriculture intensive et le réchauffement climatique, l'hydrologie régénérative offre une réponse innovante pour préserver nos ressources en eau.

Cette approche vise à restaurer les cycles naturels de l'eau en favorisant son infiltration, sa rétention et sa réutilisation. Elle permet ainsi de limiter les risques d'inondation, de recharger les nappes phréatiques et de rafraîchir l'environnement.

Même pour les territoires urbanisés, adopter ce répertoire de méthodes représente un levier essentiel de restauration des écosystèmes.

En intégrant des solutions fondées sur la nature, les collectivités peuvent concilier développement urbain et résilience écologique, emmenant dans leur sillage les différents acteurs concernés par ces enjeux.

Samuel Bonvoisin est ingénieur agronome, conférencier, cofondateur de l'Association française d'Agroforesterie et de l'association Pour une Hydrologie régénérative (PUHR).

Coauteur de *Cultiver l'eau douce, du jardin de pluie à l'hydrologie régénérative*, il nous explique dans cet entretien les origines, les ressorts et les perspectives de cette démarche.

Réalisée par : Aurélien BOUTAUD

Tag(s) : Transition, Climat, Robustesse, Sobriété, Eau

Date : 30/07/2026

Pouvez-vous nous raconter votre parcours en quelques mots ?

Je suis fils d'agriculteur et j'ai fait des études d'ingénieur en agriculture. Je me suis spécialisé dans l'agroforesterie, autour de la question de la place de l'arbre dans les systèmes agricoles. J'ai ensuite déménagé en 2014 dans le département de la Drôme, où j'ai cofondé une association d'agroécologie et d'agroforesterie, puis un bureau d'études spécialisé dans l'agriculture et l'hydrologie régénérative, qui s'appelle Permalab.

Je me suis progressivement spécialisé sur la question de la place de l'eau dans les agrosystèmes et, en 2022, j'ai écrit une conférence qui s'appelle « Et si on pouvait cultiver l'eau ? », puis j'ai cofondé l'association Pour une Hydrologie régénérative, avec Charlène Descollonges et Simon Ricard. J'ai également participé à l'écriture du livre *Cultiver l'eau douce* (éd. Ulmer), qui se veut un manuel pratique pour les acteurs de terrain.

«Les paysages qui se dégradent autour de nous provoquent une dégradation des cycles de l'eau»

Vous insistez beaucoup sur l'importance du cycle de l'eau, et en particulier sur ce que vous appelez le cycle de l'eau verte. Est-ce que vous pouvez nous en dire davantage sur cette notion ?

Je pose parfois cette question aux gens qui viennent écouter mes conférences : d'où vient la pluie ? On a tous une représentation qui nous vient des cours de CE1 ou de CE2, selon laquelle le cycle de l'eau, c'est l'eau qui vient des océans, qui est chassée vers les continents, puis qui va s'écouler et repartir, via les rivières et les fleuves, jusqu'à la mer.

Cette vision renvoie à ce qu'on appelle le cycle de l'eau bleue. Or, plus de la moitié des pluies continentales dans le monde vient en réalité de l'évaporation des sols et de la transpiration des végétaux. C'est ce que l'hydrologue suédoise Malin Falkenmark a proposé d'appeler le « cycle de l'eau verte ».

On essaie donc de populariser cette notion de cycle de l'eau verte pour redonner une place aux écosystèmes, et notamment au sol et à la végétation, dans nos représentations des cycles de l'eau. Cela permet de mieux comprendre comment, à travers notre façon d'aménager le territoire, on est en train d'impacter les cycles de l'eau.

Pour la plupart des gens, c'est assez peu évident. Au départ, on pense tout de suite au pompage, ou au fait d'aller chercher de l'eau dans les rivières, dans les nappes. Mais on ne pense pas à la façon dont les paysages qui se dégradent autour de nous provoquent aussi une dégradation des cycles de l'eau.

«L'évolution de l'agriculture nous a menés vers une homogénéisation des paysages agricoles»

Est-ce que vous pouvez nous expliquer comment fonctionne ce cycle de l'eau verte, et comment les écosystèmes peuvent retenir et faire circuler l'eau ?

Lorsque je me suis intéressé à ce sujet et que j'ai questionné la communauté scientifique sur les caractéristiques d'un paysage efficace pour alimenter les cycles de l'eau verte, on m'a tout de suite parlé de la rugosité des paysages. Il faut des paysages organisés en trois dimensions. Il ne peut pas s'agir de paysages en 2D, il faut que ce soit de la 3D. Il faut des paysages diversifiés.

C'est vraiment cette diversification des paysages qui est la clé. Or, l'évolution de l'agriculture nous a menés vers une homogénéisation des paysages agricoles, par la spécialisation, mais aussi par la monoculture et l'agrandissement des parcelles.

Ensuite, il y a des caractéristiques davantage liées à la qualité du sol, c'est-à-dire la présence de matières organiques, mais aussi le fait d'avoir des sols aérés, qui ne soient pas tassés et qui ne soient pas artificialisés — parce que ça, c'est un peu la forme ultime de dégradation des cycles.

«Il ne s'agit pas simplement de laisser l'eau s'infiltrer et percoler vers les nappes ou les cours d'eau»

Dans un écosystème, le maintien de l'eau se fait donc à la fois par les sols, mais aussi par les végétaux ou, plus généralement, la matière organique ?

Oui, cela se joue déjà au moment où il pleut, avec le fait de pouvoir garder l'eau : c'est pour ça qu'on parle de « territoire éponge », parce que l'analogie avec l'éponge est très intéressante. Elle est intéressante d'un point de vue pédagogique, mais elle est surtout très intéressante parce que c'est réellement ce que fait le vivant : il crée des paysages qui sont capables de garder l'eau, et ensuite de la dynamiser.

Il ne s'agit pas simplement de laisser l'eau s'infiltrer et percoler vers les nappes ou les cours d'eau ; il s'agit aussi de la renvoyer vers l'atmosphère. C'est cette partie-là qui est souvent plus difficile à percevoir. On s'imagine très bien l'eau quand elle descend et quand elle coule, mais on n'a pas forcément une perception très fine de l'eau quand elle

remonte, quand elle repart vers l'atmosphère. Pourtant, il s'agit vraiment d'une dynamique essentielle.



CEC (Convention des Entreprises pour le Climat)



Regarder sur

«veBeaucoup de causes expliquent cette rupture du cycle de l'earte. Mais elles vont toutes dans le même sens : accélérer, évacuer»

En simplifiant les systèmes agraires, en remembrant, en coupant les haies, on comprend comment la modernisation de l'agriculture a cassé ce cycle de l'eau verte. Mais vous dites que c'est également vrai dans certaines forêts.

Dans les deux cas, il y a une dimension d'évolution des paysages. Avec, pour ce qui concerne les paysages agricoles, le remembrement, l'arrachage des haies, le comblement des mares, l'agrandissement des parcelles. Et du côté des paysages forestiers, ce qui est en jeu c'est la typologie de forêt — et notamment le fait d'avoir privilégié des peuplements qui sont moins diversifiés, plus monospécifiques. Le fait de remplacer des feuillus par des résineux, par exemple : il se trouve que les résineux évapotranspirent moitié moins que les feuillus, à surface de forêt équivalente.

Ensuite, il y a une partie du problème qui est liée aux pratiques agricoles et forestières. Le tassement des sols, en agriculture, c'est un sujet qui est assez connu. En forêt, au cours des deux dernières années, plusieurs études ont montré que, au moment de la récolte forestière, quand on intervient avec des machines qui aujourd'hui sont très lourdes et qui tassent énormément les sols forestiers, on dégrade pour au moins 100 ans la capacité de ces sols à infiltrer et à renvoyer l'eau sous forme d'évapotranspiration.

Or, comme on revient pour la coupe suivante avant que le sol ne soit régénéré, on a des écosystèmes qui sont dégradés de façon permanente. Toute la sylviculture et l'entretien des forêts devraient être repensés.

On peut parler également du drainage. En France, 10 % de la surface agricole est drainée. Cela veut dire que, quand on prend le train et qu'on observe les champs, 1 sur 10 est équipé de systèmes de drain pour évacuer l'eau.

Ce qui est moins connu, c'est que beaucoup de forêts sont également drainées. On a un exemple assez intéressant d'un syndicat de rivières qui vient de mener en Bourgogne une opération de « dédrainage » des forêts. On se rend compte que nos forêts souffrent du manque d'eau et des sécheresses, particulièrement dans l'est et dans le nord-est de la France. Et ce qui crée en partie ces difficultés, c'est le fait que l'on ait drainé les forêts au cours du 20^e siècle.

Il y a donc beaucoup de causes différentes qui expliquent cette rupture du cycle de l'eau verte. Mais elles vont toutes dans le même sens : accélérer, évacuer.

«On crée des écosystèmes qui vont devenir beaucoup plus sensibles à la sécheresse et aux canicules»

Vous évoquez aussi l'importance des « plantes condensatrices », qui cohabitent avec les arbres et leur transmettent une quantité importante d'eau. Pouvez-vous nous expliquer ce mécanisme ?

Oui, c'est un système de recyclage interne à la forêt. Les plantes condensatrices sont des plantes assez communes des sous-bois : les viornes, les sureaux, les noisetiers, le lierre, etc. Ce sont des plantes avec un feuillage assez sombre et plutôt épais, qui sont capables de récupérer et de condenser l'humidité qui est issue de la transpiration des grands arbres. Dès qu'il fait chaud et sec, dans la forêt, les grands arbres qui forment la canopée vont perdre de l'eau. Plus il fait chaud, plus il fait sec, et plus ils vont en perdre.

Pour récupérer une partie de cette eau, ils vont alors faire alliance avec les plantes

condensatrices qui vont leur rendre une partie de cette eau, en échange de quoi ces plantes vont récupérer certains des sucres qu'ils produisent en faisant de la photosynthèse. Cette alliance interne à la forêt permet de mieux gérer les aléas climatiques dans les écosystèmes naturels spontanés.

En France, on peut avoir des obligations de débroussaillage dans le cadre de la lutte contre la propagation des incendies de forêt. On se retrouve alors avec des écosystèmes qui n'ont plus ces étages intermédiaires et ces étages bas, qui permettent le recyclage de l'eau.

On crée alors des écosystèmes qui vont devenir beaucoup plus sensibles à la sécheresse et aux canicules, et qui vont potentiellement dépérir. On voit bien qu'il y a là une sorte de paradoxe : face aux dangers, on a tendance à simplifier ; or, le vivant, lui, a tendance à complexifier. On a beaucoup de choses à apprendre de ce point de vue.

«C'est important que tout le monde comprenne la différence entre les logiques d'adaptation et les logiques de régénération»

Justement, vous partez de l'hypothèse qu'on peut s'inspirer du vivant et qu'il est possible de reconstruire ce qu'on a détruit. Certains exemples ou certains auteurs, comme P.A. Yeomans, vous ont beaucoup inspiré. Pouvez-vous nous en dire plus à leur propos, et sur leurs méthodes ?

Yeomans est un agriculteur australien qui était très sensible aux questions de sécheresse et d'aridification du milieu. Et il ne s'inscrivait pas dans une logique d'adaptation.

À l'époque, au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, il possède une grande ferme d'élevage. Mais il a de plus en plus de mal à avoir de l'herbe verte, parce que les sols s'assèchent plus vite, les sources coulent de moins en moins.

Plutôt que de vendre son troupeau et de chercher à s'adapter avec une culture propice au climat sec (par exemple en essayant de commercialiser du cactus), il se demande alors comment travailler cet écosystème de manière à favoriser les cycles de l'eau, pour avoir des nappes qui se remplissent, des sources qui coulent, de l'herbe verte, etc. C'est vraiment une logique de régénération.

Pour moi, c'est important que tout le monde comprenne la différence entre les logiques d'adaptation et les logiques de régénération. C'est vraiment une des choses qu'on amène avec l'hydrologie régénérative.



Geoffrey Booth



Regarder sur

«Les principes de l'hydrologie régénérative consistent à ralentir, infiltrer, stocker dans les paysages, favoriser l'évapotranspiration»

Pour bien comprendre, cela veut dire qu'en essayant de s'adapter à la sécheresse, on peut faire des choses contre-productives ?

Oui, en effet. C'est contre-intuitif, parce qu'on se dit que s'il fait plus sec, alors la bonne idée c'est d'aider les plantes de climat sec à s'installer ! Mais en fait, si ces plantes résistent mieux au sec, c'est en partie parce qu'elles transpirent moins. Donc, le corollaire, c'est qu'elles produisent moins d'eau verte.

C'est un cercle vicieux qui s'enclenche : celui de l'aridification progressive du milieu. C'est plutôt dans le sens contraire qu'il faut aller : créer des conditions propices pour que des plantes de climat tempéré puissent continuer à prospérer aussi longtemps que possible.

Yeomans a donc mis au point des outils qui permettent de ralentir l'eau. On les a un peu adaptés depuis, mais, en gros, les principes de l'hydrologie régénérative consistent à ralentir, infiltrer, stocker dans les paysages, favoriser l'évapotranspiration, bref : tout ce

qu'on a évoqué précédemment avec l'eau verte et la nécessité de diversifier les paysages.

Yeomans a mis ça au point, et ces méthodes se sont petit à petit diffusées un peu partout dans le monde — au départ, principalement dans des pays anglophones, surtout aux États-Unis et en Inde. Et puis, petit à petit, c'est arrivé en France à partir des années 2010-2015.

«On intègre des notions nouvelles au fur et à mesure»

En anglais, à l'origine, on parlait plutôt de permanence, ce qui a donné naissance à la permaculture. Est-ce qu'il y a une nuance entre régénération et permanence ?

C'est surtout une évolution des termes. À chaque fois, les gens qui créent des dynamiques ou des mouvements s'appuient sur les mots qu'ils ont à portée de main. À l'époque, un livre sorti aux États-Unis parlait de la permanence dans les systèmes. Il proposait de créer des systèmes permanents.

Les fondateurs de la permaculture ont trouvé cette notion intéressante, et ils ont appelé leur approche *permanent agriculture*, c'est-à-dire agriculture de la permanence. Le terme est tombé un peu en désuétude et il a été remplacé par les approches de soutenance : durabilité, durable, soutenable. Et puis, maintenant, on parle davantage de résilience, ou même de robustesse.

Il y a une évolution dans la terminologie, mais cela ne veut pas dire que tout cela est équivalent. Cela veut dire qu'on intègre des notions nouvelles au fur et à mesure. Ce qui est sûr c'est que, à chaque fois, on ne peut avancer qu'avec les mots qui sont à notre disposition.

«Le Keyline Design, c'est assez technique, c'est vraiment de la lecture topographique»

Au moment où la transition écologique semble céder la place à l'impératif d'adaptation, vous avez un discours assez critique sur ce dernier terme. Vous dites qu'il faut réparer ce qui peut l'être, au lieu de penser qu'on va pouvoir s'adapter. Mais comment fait-on concrètement pour réparer le cycle de l'eau verte ? On parle parfois de Keyline Design, par exemple, est-ce que vous pouvez nous en dire plus ?

Oui. À l'époque, on ne parlait pas d'hydrologie régénérative parce que le terme n'avait pas encore émergé. Quand j'ai découvert Yeomans, sa méthode de conception de fermes avait déjà été popularisée. C'est lui qui a créé le terme de *Keyline Design*, cette idée qui consiste à s'appuyer sur la topographie des courbes de niveau pour concevoir des agrosystèmes. C'est comme ça que je l'ai découvert.

Ensuite, on a un peu élargi l'approche. Yeomans propose une méthode appliquée à des systèmes agricoles. Quand le mouvement a émergé en France, et même en 2022 lorsqu'on a travaillé avec Charlène Descollonges, qui ne vient pas de l'agriculture, mais de la gestion des rivières, on s'est rendu compte que c'était logique de ralentir les cycles de l'eau, d'infiltrer, etc. Cette idée ne s'applique pas seulement à l'agriculture, elle s'applique en forêt, elle s'applique dans les cours d'eau, elle s'applique dans les îles.

On ne pouvait pas juste garder le terme de *Keyline Design*, il fallait trouver une notion qui embrasse plus largement ces enjeux et qui permette à tout le monde de s'y retrouver. C'est comme ça qu'on en est arrivés à proposer le terme d'hydrologie régénérative. Cela va plus loin que le *Keyline Design*. Le *Keyline Design*, c'est assez technique, c'est vraiment de la lecture topographique : une façon d'organiser la circulation dans les parcelles en s'appuyant sur les courbes de niveau.

«Quand je parle d'hydrologie régénérative, je prends soin de montrer une variété de paysages»

On imagine que ces méthodes transforment les paysages, vous insistez d'ailleurs beaucoup sur cet aspect. En milieu agricole ou en milieu urbain, qu'est-ce que cela signifie concrètement ? Comment l'hydrologie régénérative transforme les paysages ?

Dans les campagnes, il y a certaines choses qui peuvent être assez peu visibles. La matière organique dans les sols, par exemple, ça ne se verra jamais. Ce qui se voit, en revanche, c'est la plantation de haies, ou le fait de cultiver selon les courbes de niveau. Les gens sont surpris parce qu'on n'a jamais vu ça.

C'est vraiment complètement nouveau comme typologie de paysage. Mais il y a également un risque à cela. En tout cas, quand je parle d'hydrologie régénérative, je prends soin de montrer une variété de paysages, parce que je ne veux pas qu'on enferme l'hydrologie régénérative dans un type de paysage particulier. Quand on prend une baissière, par exemple — c'est-à-dire un fossé qui suit une courbe de niveau — eh bien, lorsqu'on montre un paysage qui a été façonné avec des baissières, il y a un côté très percutant.

Quand les gens voient ça, ils peuvent avoir la tentation de faire des baissières et de reproduire ce schéma partout ; ou alors de réduire l'hydrologie régénérative à un paysage de baissières. Il faut être vigilant : non, cela ne se réduit pas à une seule technique. À chaque fois, on peut avoir des approches différentes. À certains endroits, cela n'aura aucun sens de faire des baissières, on va plutôt faire des fossés à redents, des mares ou d'autres choix.



France 3 Pays de la Loire

Plus de vidéos



«On a encore beaucoup de municipalités qui ne jurent que par le béton et l'enrobé»

Et en ville ?

En ville, c'est un peu pareil. Il y a des approches phares, comme le jardin de pluie, qui consiste à créer des îlots dans lesquels on va diriger l'eau de pluie et qu'on va végétaliser, jusqu'à les multiplier un peu partout dans la ville.

Pris indépendamment, ces aménagements peuvent paraître assez modestes, mais c'est quand on commence à vraiment le faire massivement que c'est intéressant. J'ai contribué à un projet, avec la ville de Nantes, qui a consisté à retirer des places de

parking — environ une toutes les 15 à 20 places — pour faire des tranchées de Stockholm et des petits îlots végétalisés, avec un multiétagement. Une sorte de mini-forêt de 2 mètres par 4 mètres.

C'est modeste, mais le faire de façon systématique, dans toutes les rues, cela entraîne quand même une métamorphose du quartier, qui crée une ambiance totalement différente. Les gens le ressentent et le voient vraiment. D'autant plus dans un territoire, la ville de Nantes, qui n'est pas un territoire particulièrement touché par le changement climatique.

Malheureusement, on a du mal à faire ce genre de projets aujourd'hui dans les villes du Sud de la France, alors que c'est là qu'il faudrait le faire en priorité. On a encore beaucoup de municipalités qui ne jurent que par le béton et l'enrobé, pour le moment. Là aussi, il y a encore un changement culturel à faire.

«On a besoin d'embarquer d'abord des collectivités pour aller ensuite chercher des financements»

Aujourd'hui, vous appliquez ces principes d'hydrologie régénérative sur le terrain. Mais qui sont vos clients, et comment les accompagnez-vous ?

Pour simplifier, on a l'habitude de présenter notre action selon quatre milieux : le milieu agricole, le milieu forestier, la gestion des rivières et l'urbanisation des villes — par exemple, les voiries, la gestion des eaux pluviales en ville, etc.

Au niveau agricole, au départ, ce sont plutôt des petits bureaux d'études qui se sont montés et qui se sont spécialisés dans le domaine, en travaillant directement auprès des agriculteurs. Forcément, ils se sont tout de suite trouvés confrontés au fait que la plupart des agriculteurs n'ont pas les moyens de se payer un bureau d'études pour ce genre de choses.

À partir de 2022, avec la création de l'association pour l'hydrologie régénérative, on a changé d'optique et on s'est dit que nos clients, c'étaient davantage les collectivités territoriales. On a besoin d'embarquer d'abord des collectivités pour aller ensuite chercher des financements et accompagner les agriculteurs.

C'est ce qu'on fait aujourd'hui : c'est la collectivité qui prend le lead, qui va chercher l'argent auprès des agences de l'eau ou des financeurs privés, comme la Compagnie nationale du Rhône. Et avec cet argent, on monte des appels à projets auprès des agriculteurs et on finance l'intervention des experts et des bureaux d'études.

«Tous les types d'acteurs veulent ajouter cette compétence d'hydrologie régénérative à leur portefeuille de services»

On a un peu le même process pour ce qui concerne l'approche forestière (...), la GEMAPI et la gestion des cours d'eau : c'est la collectivité qui porte.

Aujourd'hui, la pratique se diffuse à 80 % à travers l'action publique, qu'elle soit locale ou départementale. Et les professionnels se sont également diversifiés. Au départ, on n'avait que des petits bureaux d'études spécialisés dans ce domaine.

Aujourd'hui, on a tous les types d'acteurs, y compris des grands bureaux d'études, qui veulent ajouter cette compétence d'hydrologie régénérative à leur portefeuille de services. Parfois, la collectivité internalise elle-même la fonction.

C'est le cas avec la ville de Nantes, par exemple, où les services se forment au fur et à mesure sur l'hydrologie régénérative pour pouvoir s'appuyer sur leurs propres ressources. Il y a aussi des personnes qui arrivent avec une approche plutôt tournée sur l'assistance à maîtrise d'ouvrage, pour aider la collectivité à formuler son besoin et à trouver les bons interlocuteurs, voire à accompagner ses partenaires historiques vers ces approches.



Maraîchage Sol Vivant



Regarder sur

«On essaie de travailler avec des collectivités pour avoir des territoires pilotes»

Est-ce que l'intérêt de travailler avec des acteurs publics ne consiste pas également à agir au-delà de la ferme ou de la parcelle ? Les exemples d'hydrologie régénérative appliquée se situent souvent à cette échelle, mais peut-on l'envisager à une échelle plus large, comme celle d'une commune, d'un bassin versant ou d'une région ?

Oui. Les plus gros projets d'hydrologie régénérative sont menés principalement en Inde et en Chine. Il y en a un qui est particulièrement intéressant, parce qu'il est assez bien documenté dans un reportage en ligne disponible sur YouTube, qui s'appelle « India's Water Revolution » : la révolution de l'eau en Inde. Il y a deux séries de vidéos : une réalisée quatre ans après le début du programme, et l'autre huit ans après.

On voit vraiment la différence entre avant et après, c'est assez spectaculaire. On a une région qui est en train de se désertifier, avec des difficultés d'approvisionnement en eau, y compris en eau potable, une saison des pluies qui est de plus en plus courte et une saison sèche qui est de plus en plus longue.

Avec des pratiques adaptées, en embarquant la population et en formant les acteurs à l'hydrologie régénérative, l'ONG qui a mené le programme a eu des résultats qui sont extrêmement spectaculaires dans cette région du Maharashtra.

En France, les projets sont plutôt naissants. Ils sont portés par des collectivités territoriales avec un financement de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse. Il y a cinq collectivités concernées : une commune, trois communautés de communes et une communauté d'agglomération.

À chaque fois, l'idée est de viser un bassin versant et d'accompagner tous les acteurs de ce bassin à appliquer ces principes de façon transversale : agriculteurs, propriétaires, exploitants forestiers, services de la gestion des cours d'eau, services de voirie et de gestion des ruissellements, etc.

L'idée est aussi de mener un travail d'instrumentation de ces projets pour réaliser un suivi scientifique, avec le partenariat de l'INRAE et de l'Université d'Aix-Marseille. Notre conviction est que, si on développe sur le territoire plusieurs initiatives, certes vertueuses, mais qui sont dispersées un peu partout, on aura un impact beaucoup moins important, visible et mesurable que si on arrive à concentrer les efforts sur un bassin versant en faisant en sorte qu'il y ait une partie significative des acteurs qui s'engagent.

C'est pour cela qu'on essaie de travailler avec des collectivités : c'est pour essayer d'avoir des territoires pilotes, plutôt que de généraliser la notion et qu'elle soit appropriée par les uns et par les autres, de manière dispersée, sans que l'on ne puisse rien mesurer et rien prouver.

«On utilise l'expression, que j'aime beaucoup, de « mesures sans regret »»

Est-ce que vous avez déjà des retours d'expérience qui démontrent cette efficacité ?

Des travaux de modélisation hydrographique ont été menés en Europe, notamment en Belgique, suite aux inondations de 2021. C'est une étude qui s'appelle MODREC, et qui a été réalisée sur le bassin versant de la Vesdre. Les scientifiques de l'université de Liège ont reproduit les pluies de 2021 qui avaient conduit aux inondations dans cette vallée.

Ensuite, ils ont intégré dans leur modèle des principes d'hydrologie régénérative et modélisé leurs effets, afin de voir quel impact cela aurait eu. Et les résultats sont assez probants sur la réduction du risque d'inondation (jusqu'à moins 38 %), mais aussi sur la réduction du risque de sécheresse. Cela montre qu'il y a un vrai potentiel.

Après, pour ce qui concerne les aménagements réellement faits sur le terrain, on est tout juste en train d'instrumenter les projets. On a trois types d'instrumentation sur les bassins versants pilotes : on fait de la piézométrie, donc une mesure des niveaux de nappe ; on fait de la débitimétrie, sur les cours d'eau ; et on fait de l'hygrométrie des sols agricoles. (...)

Mais ce sont des études qui viennent de démarrer (...) or, nous, notre projet, ce n'est pas d'attendre d'avoir des résultats pour avancer. On part du principe que, de toute façon, ce qu'on met en œuvre va avoir un impact, et que cet impact sera forcément positif.

On utilise l'expression, que j'aime beaucoup, de « mesures sans regret ». Quoi qu'il arrive, ce qu'on aura fait, ce sera bon pour le stockage de carbone dans les sols, ou bon pour la biodiversité. Et donc, il n'y a pas de raison d'attendre plus longtemps, dans le contexte d'urgence actuel.



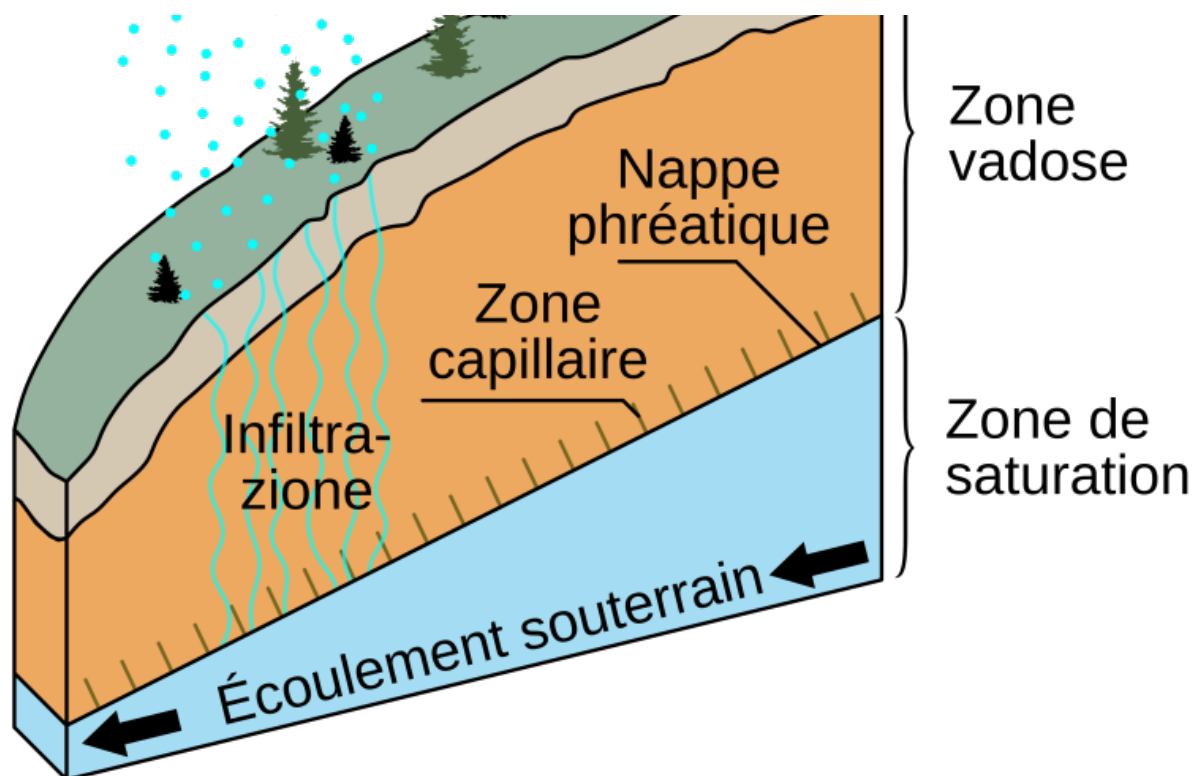


Schéma du cycle de l'eau dans le sol

«Le risque principal de l'hydrologie régénérative, c'est de devenir une sorte de pré carré»

Ce discours peut tout à fait interpeller des acteurs publics. Mais ce que vous proposez, c'est aussi le contrepied d'une agriculture productiviste qui envisage aujourd'hui plutôt de stocker de l'eau en surface, dans des mégabassines, par exemple. Comment est-ce qu'on embarque ces agriculteurs-là dans un tel changement de paradigme ?

La première chose, c'est qu'on n'embarque pas les agriculteurs seuls. Parce qu'ils n'ont pas les moyens ni la culture. Ils ne sont pas prêts à prendre l'initiative pour changer les choses. Par contre, ils sont en général assez pragmatiques : ils ne veulent pas casser leurs outils de travail, et ils voient bien qu'on est en train de créer une situation de tension de plus en plus forte sur le sujet de l'eau.

Ils sont donc sensibles aux argumentations qui vont dans ce sens. Ils savent qu'ils ont intérêt à essayer de résoudre le problème de différentes manières, et pas seulement par le biais du stockage et des mégabassines. D'autant que, si vous ne le faites pas volontairement, à un moment donné, vous allez devoir le faire par la contrainte. Ça, c'est une première manière d'aborder le sujet.

La deuxième manière, cela consiste à leur expliquer qu'ils ne sont pas seuls. C'est-à-dire qu'on ne demande pas simplement à l'agriculteur de bouger ; on met tout le monde autour de la table : agriculteurs, exploitants forestiers, gestionnaires de cours d'eau, etc. Et on travaille tous ensemble. C'est quelque chose qui rassure le monde agricole, parce que les agriculteurs ont un peu l'impression d'être toujours montrés du doigt, d'être ceux à qui on demande de faire des efforts, etc.

La troisième manière de travailler est liée à la façon de s'exprimer, sans braquer les gens. On vit un moment où les débats autour de l'écologie sont vécus par le monde agricole comme étant très dogmatiques, basés sur des choses qui, de leur point de vue, ne sont pas vérifiées — par exemple sur les pesticides, sur l'impact des engrais, etc.

Or, ils ont l'impression de ne pas pouvoir faire autrement, d'être coincés et de ne pas avoir d'alternative. Tout l'enjeu, c'est d'avoir un discours suffisamment ouvert, en ne rejetant pas forcément leur approche, mais en montrant qu'il y a des choses qui sont réalisables, des alternatives possibles.

C'est pour ça que je fais beaucoup de visites de fermes : la visite, c'est vraiment l'outil le plus efficace pour embarquer des agriculteurs. On emmène un groupe d'agriculteurs dans une ferme (idéalement qui n'est pas en bio, et qui ressemble à leur ferme) avec un agriculteur qui a mis en place l'hydrologie régénérative.

Le risque principal de l'hydrologie régénérative, c'est de devenir comme le bio, c'est-à-dire une sorte de pré carré avec des gens qui le défendent, mais en créant un effet repoussoir vis-à-vis du reste de la profession.

Je fais partie des gens qui sont hyper vigilants à ce que l'hydrologie régénérative ne devienne pas quelque chose que certains font parce qu'ils sont convaincus et motivés, et d'autres ne le font pas parce qu'ils pensent que ce n'est pas utile.

Je veux que ce soit plutôt une approche, ou une manière de penser, qui transcende la question des croyances ; une approche mise en place parce que c'est ce qu'on veut faire collectivement, et parce que c'est comme ça qu'on veut améliorer la ressource en eau sur notre territoire.

- ***Cultiver l'eau douce, Du jardin de pluie à l'hydrologie régénérative, des solutions concrètes pour régénérer nos écosystèmes* – Samuel Bonvoisin, François Goldin, Antoine Talin – Éditions Ulmer (2025)**

