

# L'unionÉCO



Retrouvez l'actualité  
économique de votre région  
sur nos sites

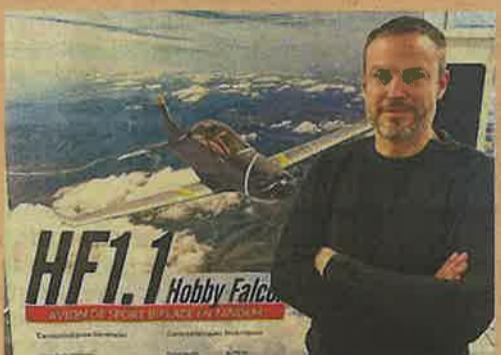
## CULTIVER SANS LABOURER, UN CYCLE VERTUEUX

Les sols agricoles et la biodiversité bénéficient largement d'une agriculture qui limite le travail de la terre.  
C'est le constat dressé par des agriculteurs et des scientifiques.  
L'exploitant François Arnould fait part de son expérience.

**PAGES II, III ET IV**



Remi Waffart



### START-UP

Aidé par Rimbaud'Tech,  
il veut vendre  
des avions en kit

**PAGE VI**



### CHAMPAGNE

Une application  
développée pour suivre  
la pression en bouteille

**PAGE IX**



L'érito  
de Julien Bouillé

### Le pape Buffett, antithèse du président Trump

Warren Buffett, 94 ans, a annoncé samedi qu'il quitterait à la fin de l'année la direction du conglomérat Berkshire Hathaway. Il a de commun avec Donald Trump, 78 ans, d'avoir fait fortune grâce au capitalisme et de prononcer des paroles qui ont, souvent, une grande influence sur l'économie et le monde. À part cela, beaucoup de choses séparent le nonagénaire démocrate du septuagénaire républicain. Buffett, c'est la sagesse et la pédagogie. Trump, c'est la fureur et les actions irrationnelles. Buffett, c'est le self-made-man qui a réussi en investissant à long terme dans des entreprises, parfois sous-cotées, dont il a décortiqué les fondamentaux. Trump, c'est l'empirisme, la négociation au forceps et le coup de pied dans la fourmilière. Buffett, c'est l'austérité affichée : il habite la même maison depuis 1958 et a un train de vie modeste. Trump, c'est le clinquant de sa tour new-yorkaise et la démesure de sa propriété de Mar-a-Lago. On pourrait égrener les différences sur des chapitres entiers. Mais on retiendra que Warren Buffett est l'un des rares businessmen américains à afficher publiquement son désaccord avec la politique menée par le locataire de la Maison-Blanche. À sa façon, bien sûr.

Favorable au libre-échange et à l'immigration, il a déclaré le 3 mai que « *le commerce ne doit pas être une arme* », désignant les taxes douanières agressives de Trump. Buffett n'a pas besoin, comme Trump, de diffuser une photo de lui déguisé en pape. Il est lui-même un pape... de la finance. Alors que la fumée blanche n'est pas encore sortie de la chapelle Sixtine, on sait déjà qui va succéder à Warren 1<sup>er</sup> : Greg Abel. C'est un comptable rigoureux, presque austère, bien dans le style de la maison. Sa mission va être d'utiliser judicieusement la trésorerie de plus de 300 milliards de dollars de Berkshire Hathaway qui a gonflé récemment. Pressentant que les marchés boursiers allaient fortement baisser à cause de la politique de Trump, Buffett a vendu beaucoup de participations ces derniers mois. Son conglomérat peut désormais acheter des actions à prix cassé et faire affaire sans avoir à faire la guerre. Une dernière leçon que Trump peut méditer.

## AGRICULTURE

# Un travail du sol délégué à la nature

Agriculteurs et scientifiques s'accordent sur la nécessité de limiter le travail de la terre afin de la rendre plus vivante, fertile, résistante aux aléas climatiques et stimulante pour la biodiversité.

Dossier JULIEN BOUILLE

**L**a courte averse de cette mi-avril n'a pas fait remonter les vers de terre que plusieurs semaines de cieux secs ont fait disparaître. Cela n'empêche pas François Arnould de louer les qualités de l'échantillon qu'il vient de détacher d'un petit coup de bêche. « Vous voyez comme ce sol pas travaillé s'émette bien, regardez la galerie qu'un vers a creusée. »

#### LA FIN DU LABOUR

À 65 ans, dont 44 passés dans ses champs, cet agriculteur de Somme-Vesle, dans le sud-est de la Marne, s'émerveille toujours de l'intelligence de la nature souterraine qu'il a découverte et a fait revivre en adoptant les techniques culturales simplifiées (TCS) il y a 30 ans, puis en se convertissant à l'agriculture de conservation des sols (ACS) il y a 10 ans.

« Le sol, c'est une maison, si on la retourne, ceux qui y habitent ne sont pas très bien », François Arnould

Lorsqu'il a repris la ferme transmise de père en fils depuis des générations, celle-ci était exploitée selon les principes de l'agriculture dite conventionnelle. Elle s'appuie notamment sur le labour et un usage important des engrains chimiques et des produits phytosanitaires. Mais pourquoi laboure-t-on ? « Dans la tête d'un agriculteur, si on ne travaille pas le sol, les racines ne vont pas descendre », répond François Ar-



« J'ai un grand respect pour le sol, je n'aime pas le mataquer »

François Arnould,  
agriculteur à Somme-Vesle

nould, qui évoque aussi l'objectif d'enfouir les « herbes indésirables ». Sauf que l'ancestrale araire tirée par des animaux, qui pénétrait assez superficiellement le sol, a été remplacée, après la Seconde Guerre mondiale, par des tracteurs de plus en plus puissants, capables, avec leurs grosses charrues, de labourer de plus en plus profondément, jusqu'à 25 centimètres :

## Plusieurs méthodes pour déterminer la santé d'un sol

Un sol qui va bien exerce plusieurs fonctions : il sert de support aux cultures, stocke le carbone, laisse s'infiltrer l'eau et permet la vie des insectes et des micro-organismes. Comment fait-on pour le déterminer ? Il existe plusieurs méthodes, explique David Houben, enseignant-chercheur en sciences du sol à UniLaSalle, intervenu lors du colloque « La biodiversité dans tous ses états », organisé à Bezannes par l'association Symbiose. Il y a le simple test « bêche » qui consiste à prélever un morceau de sol, pour voir l'état des racines, la présence de vers de terre et les canaux qu'ils creusent. Il y a la célèbre méthode « plante ton slip », mise en œuvre ces dernières années pour démontrer que le coton se dégradait plus rapidement dans un sol en bonne santé. Il y a aussi la méthode

du petit sachet de thé, « qui est assez simple, mais qui a été standardisée », précise le chercheur. L'idée consiste à enfouir dans le sol deux types de thé différents : l'un se dégrade rapidement, l'autre, contenant des composés ligneux – de la litière –, se dégrade plus difficilement. Le sol qui digérera plus rapidement cette litière témoignera d'une bonne « activité biologique ». Il existe également des indicateurs un peu plus élaborés. « Ils reposent notamment sur l'observation de certains organismes dans le sol. On peut aussi recourir à des techniques de biologie moléculaire, voire à de l'extraction d'ADN, qui nous renseigne sur le type d'organismes, en particulier le type de micro-organismes présents dans le sol », ajoute le scientifique.



François Arnould préleve de la terre dans un champ de Somme-Vesle. Remi Waffart

crayeuse « c'est facile, ça marche bien ». « On laboure, on prépare derrière et on sème. Mais c'est comme dans une guerre, il y a des effets collatéraux. Le sol, c'est une maison, si on la

retourne, ceux qui y habitent ne sont pas très bien », constate François Arnould.

Il dénonce les ravages d'un labour que certains font au mois d'août pour semer un colza derrière un blé qui vient d'être fauché. « De petits animaux, des arthropodes, des microbes, des bactéries, vivant au frais à 20 centimètres en dessous du sol, sont mis en plein soleil. Vous ne vous rendez pas compte, le traumatisme ! », s'indigne-t-il. « J'ai un grand respect pour le sol, je n'aime pas le mataquer. »

**DES CARABES QUI MANGENT LES LIMACES**  
Le travail du sol, François Arnould le délègue à la nature. À la fois plus aérée et structurée, la terre吸ue mieux les excès d'eau et se tient mieux. « Cela évite l'érosion et le ravinement quand il pleut beaucoup dans les champs en pente », fait-il valoir.



## « On incite l'agriculteur à diminuer l'érosion et limiter le stress hydrique »



Les fascines aident à réguler les eaux de ruissellement. Jean-Marie Champagne/L'Union JMC

Anthony Le Quenemer est directeur technique de la société de conseil Biosphères. À l'occasion du colloque « La biodiversité dans tous ses états » organisé par l'association Symbiose en février dernier, il a témoigné de son travail, avec les agriculteurs, sur la transition agroécologique des systèmes et la question de l'eau. « Aujourd'hui, soit on a trop d'eau à un moment de l'année, soit on n'en a plus assez, observe-t-il. Donc on a un très mauvais cycle de l'eau au sein d'un système. On incite l'agriculteur à améliorer la répartition de l'eau, donc à diminuer l'érosion et à limiter le stress hydrique sur ses plantes. Pour cela on invite l'agriculteur à installer des infrastructures agroécologiques. » Quelles sont-elles concrètement ? Anthony Le Quenemer en cite trois.

**Les noues.** Ce sont des sortes de fossés, aménagés dans les terrains en pente. Les noues stockent temporairement les eaux de ruissellement lors d'épisodes pluvieux afin de temporiser et de faciliter l'infiltration.

**Les mares tampons.** Ce sont des réservoirs d'eau à deux niveaux : le premier niveau, au fond, correspond à la mare permanente. Le second stocke les excès d'eau de pluie pour les vidanger dans les 48 heures grâce à une conduite d'évacuation.

**Les fascines.** Ces barrages filtrants sont composés de fagots ou de pailles maintenus avec des pieux. Leur rôle est de ralentir le ruissellement et de filtrer l'eau en retenant la boue. En amont d'un axe de ruissellement, les fascines limitent l'apparition de ravines.

Ces infrastructures agroécologiques vont avoir un effet direct pour l'agriculteur qui va moins subir l'érosion, aura moins de « parcelles séchantes » ou au contraire de « mouillères », précise le technicien.

## « L'ensemble des agriculteurs sont conscients du besoin de restaurer la biodiversité »

Membre de l'Académie d'agriculture et ancien cadre dans différentes organisations agricoles et dans l'industrie, André Fougeroux a relevé, à l'occasion du colloque « La biodiversité dans tous ses états » organisé par l'association Symbiose que l'agriculture était « mise en cause sur la perte de biodiversité nationale ». D'un côté, il reconnaît que la demande faite aux agriculteurs « d'essayer de restaurer la biodiversité » peut être vue comme « légitime dans la mesure où l'agriculture gère 53 % du territoire français ». De l'autre, il la juge un peu « caricaturale ». Pour André Fougeroux il ne faut pas que la société « s'exonère de toute responsabilité » en pointant du doigt les agriculteurs. « Il y a aussi des pertes de biodiversité qui sont liées à monsieur Tout-le-monde. Quand on artificialise les sols, on perd de la biodiversité. Quand on a de la

pollution lumineuse, on perd de la biodiversité. Donc on est tous responsables », énumère-t-il. Il cite aussi les actions concrètes des paysans. « Ce qu'on demande dans les zones de grandes cultures, comme les Hauts-de-France, le Grand Est, c'est de remettre de la diversité végétale dans les paysages. On va mettre des haies, des bandes fleuries, des bandes enherbées. Cela va favoriser le développement de tout un tas d'espèces d'insectes ou de mammifères qui vont recoloniser les espaces agricoles. » Pour M. Fougeroux, la préservation de la biodiversité « n'est pas réservée aux agriculteurs bio, ni aux agriculteurs qui ont une sensibilité écologique ». « Je pense que l'ensemble des agriculteurs sont conscients du besoin de restaurer la biodiversité. J'espère au même titre que tous les citoyens français », conclut-il.

L'adepte de l'ACS se félicite de l'action des couverts végétaux qui rendent le sol plus fertile et le protègent. Il se satisfait aussi de voir que les carabes se régulent des limaces qui font des ravages sur les jeunes cultures. Il met aussi des perchoirs pour attirer les rapaces dans les champs afin qu'ils chassent souris et campagnols. « On ne peut pas continuer à travailler comme la majorité des agriculteurs le font, en raison d'abord de la demande sociétale qui veut plus de respect pour la nature. Il faut donc qu'on modifie nos pratiques. Moi, j'ai commencé un peu à le faire, mais ce n'est encore pas parfait », reconnaît François Arnould.

### UN FILS QUI VA PRENDRE LE RELAIS

Quand « une parcelle est en feu », il doit ressortir quand même les insecticides. Et le glyphosate est parfois

nécessaire pour « nettoyer » les champs des mauvaises herbes avant un nouveau semis. Le sexagénaire participe à de nombreux groupes d'agriculteurs en quête de nouvelles voies et participe volontiers à des expériences scientifiques. Une vie d'agriculteur ne suffira peut-être pas à remettre les choses dans l'ordre. Mais il y en a d'autres qui suivent, notamment celle du fils de François, qui va reprendre la ferme après avoir travaillé dans le génie civil. « Il m'a dit : ce que tu fais, c'est très bien, je voulais continuer comme toi. Quelque part, j'ai été soulagé », confie l'agriculteur.

Il sait qu'il y a beaucoup de valeur, pas uniquement financière, sous les roues de son tracteur. « On a un capital sol qui est long à se mettre en place. Par contre, on peut le mettre à zéro en quelques années », conclut-il. ■

## L'ENTRETIEN MARC-ANDRÉ SELOSSE

# « Le labour laisse un sol nu, il tue la plupart des êtres vivants »

Le professeur au Muséum national d'histoire naturelle rappelle qu'un gramme de sol contient plusieurs milliers d'espèces de bactéries, un bon millier d'espèces de champignons, d'animaux et d'amibes.

Propos recueillis par  
**JULIEN BOUILLE**

**M**icrobiologiste et professeur au Muséum national d'histoire naturelle à Paris, Marc-André Selosse a répondu à nos questions à l'occasion du colloque « La biodiversité dans tous ses états » organisé par l'association Symbiose le 10 février 2025.

**Quelle richesse est contenue dans le sol ?**  
La richesse du sol, c'est la richesse en vie. Il faut penser que dans un gramme de sol – qui tient au creux de la paume – vous avez plusieurs milliers d'espèces de bactéries, un bon millier d'espèces de champignons, d'animaux, d'amibes... En fait, cette diversité, qui représente entre 25 et 60 % des espèces vivantes, c'est surtout une diversité de fonctions.

**« Le labour, c'est la paille dans l'œil du bio. Le glyphosate, c'est la paille dans l'œil de l'agriculture de conservation »**

Ce vivant, il fait des trous dans le sol qui retiennent l'eau. Il s'attaque à la matière organique, libère de l'azote et du phosphate. Il s'attaque à la roche, libère du fer, des oligo-éléments. Il y a donc une diversité de fonctions qui permet notamment de nourrir les plantes et de faire des réserves d'eau, qui peuvent aussi servir à l'homme et aux animaux autour.

**Pourquoi les agriculteurs doivent-ils s'y intéresser davantage aujourd'hui ?**  
Les agriculteurs gèrent 40 % de la surface du territoire. S'il y a bien des personnes qui peuvent s'y intéresser, c'est eux – et les forestiers aussi. Ce sont eux qui vont gérer le

sol, et faire que les fonctions du sol persistent ou pas. Des fonctions comme le stockage du carbone, qui est bon pour le climat. La conservation des sols aussi. Aujourd'hui, le labour met en péril cette conservation : les sols s'érodent davantage. Il y a aussi des fonctions liées à la santé humaine. Est-ce que les plantes qui poussent et l'eau qui sort du sol sont bonnes pour notre santé ? C'est une vraie question.

**Pourquoi le labour peut-il être néfaste à la santé des sols ?**

Le labour laisse un sol nu. Il tue la plupart des êtres vivants, ceux qui font la fertilité des sols. En revanche, il ne tue pas certaines bactéries qui vont manger plus de matière organique et la respirer plus rapidement. Les restes de végétaux restent moins longtemps dans le sol – or ce sont eux qui font la cohésion du sol.

Ce sol nu et incohérent va s'éroder dix à vingt fois plus vite que s'il n'était pas labouré. En fait, le labour fait lentement fondre les sols. C'est lent, on ne s'en aperçoit pas, mais

on perd plein de fonctions, et on perd les sols à terme. Aujourd'hui, il existe des agricultures non labourées qui permettent d'avoir des sols qui stockent mieux l'eau, plus de carbone, qui s'érodent beaucoup moins, et qui sont, dans des étés secs, bien plus efficaces pour nourrir les plantes. C'est l'agriculture non labourée,

comme l'était d'ailleurs l'agriculture précolombienne.

**Le match entre agriculture bio et agriculture sans labour : laquelle est la plus favorable à la biodiversité ?**

Le bio n'utilise plus de pesticides – c'est bon pour la santé humaine. Mais, pour désherber, il laboure.

L'agriculture de conservation, elle, ne laboure plus. Et c'est très très bon pour les sols : ils ne s'érodent plus, la vie remonte, les fonctions biologiques augmentent – notamment le stockage de l'eau.

En revanche, pour désherber, sur de grandes surfaces, on doit souvent utiliser du gly-

phosphate. Le labour, c'est la paille dans l'œil du bio. Le glyphosate, c'est la paille dans l'œil de l'agriculture de conservation. Mais il ne faudrait pas qu'on perde de vue la poutre des agricultures qui labourent et utilisent du glyphosate.

**« On est tous responsables parce que la biodiversité fait l'homme et la santé de l'homme »**

Il y a un vrai progrès, partiel, perfectible, mais réel. Il n'y a pas de match entre agriculture de conservation des sols et agriculture biologique. Ce serait un match entre durabilité environnementale et santé.

Or, la durabilité de l'environnement, c'est pour la santé. Il n'y a pas de match. Ce sont deux avancées que, demain, nous devons faire se rejoindre dans une agriculture biologique de conservation.

**Pour finir : la biodiversité, l'écologie, c'est l'affaire des écolos ou des agriculteurs ?**  
La biodiversité, c'est l'affaire de tous. Quand je vote, je vote des subventions et des politiques d'aménagement. Quand j'achète, je vote d'une certaine façon pour la manière dont ça a été produit. Définir du doigt des catégories de la population qui feraient mieux ou moins bien que d'autres pour la biodiversité, c'est n'importe quoi. On est tous responsables. Et on est tous responsables parce qu'en fin de course, la biodiversité, c'est elle qui fait l'homme et la santé de l'homme.

Quand on aura compris ça, on trouvera des façons de continuer à produire et à vivre aussi bien qu'avant – mais de manière plus durable, sans abîmer la santé et les ressources de nos enfants.

C'est un problème collectif, parce que c'est un bien collectif. ■

Retrouvez les explications de Marc-André Selosse en vidéo en flashant ce QR code



Marc-André Selosse : « Un sol nu et incohérent va s'éroder dix à vingt fois plus vite que s'il n'était pas labouré. » Julien Bouillé