

REGENERATION

Aider les agriculteurs à mieux vivre de leur métier

12

Accompagner les nouveaux systèmes alimentaires résilients

26

Régénérer les écosystèmes naturels

38



Regards croisés, entretien entre la Directrice du développement et le Président de InVivo Foundation



Rachel Kolbe Semhoun
Directrice du développement
du Fonds de dotation

Thierry Blandinières
Président
du Fonds de dotation



De quelle façon InVivo Foundation joue-t-elle un rôle d'éclaireur pour le Groupe InVivo ?

Thierry Blandinières :

La planète est confrontée à une convergence de défis sans précédent, des crises géopolitiques aux ruptures des liens sociaux, en passant par les impacts des changements climatiques. Il devient impératif de concevoir de nouveaux modèles pour répondre à ces enjeux. C'est précisément le positionnement d'InVivo Foundation d'inspirer l'avenir, d'éclairer des

modèles et des outils pouvant catalyser notre avancée vers ce futur désirable. On ouvre le champ des possibles, et on amorce le changement.

Rachel Kolbe Semhoun :

Notre rôle est de conceptualiser et de coconstruire avec d'autres parties prenantes des projets qui permettent de nous attaquer à des problématiques nécessitant de nouveaux éclairages pour être résolues et pour nous projeter vers un avenir meilleur. Nous posons les premières pierres

pour faciliter l'arrivée d'autres partenaires, pour aller encore plus loin.

Comment InVivo Foundation agit-elle concrètement ?

RKS : Nous agissons sur plusieurs leviers. D'abord financièrement, avec un état d'esprit « petits gestes pour grand impact » – sur l'acheminement de grandes idées, il y a des petits verrous à faire sauter pour que la solution puisse monter en échelle ou se démocratiser, qu'elle devienne une véritable solution →



pour le secteur et constater un progrès. Puis nous agissons via notre vision de terrain : nos connaissances nous permettent d'avoir une approche pragmatique, réaliste et opérationnelle afin que le projet ait un impact positif réel et pérenne dans le temps.

TB : Grâce à l'expertise de nos collaborateurs, nous recouvrons une très large compétence autour du vivant. En plus de ce savoir-faire, nous détenons des connaissances approfondies en matière d'organisation sociale et de mise en place de coopératives. Porter les modèles et les valeurs coopératives dans de nouveaux contextes peut jouer un rôle déterminant dans la réussite de nos initiatives.

Qu'est-ce que la régénération, au sens large, et pourquoi est-elle capitale ?

RKS : La régénération, c'est tout simplement la capacité de produire plus que ce que l'on prend. C'est enclencher des synergies générées grâce à un croisement d'activités et d'approches qui sont souvent opérées en silo, et provoquer une convergence entre elles afin d'engendrer non seulement de bons résultats, mais aussi des cobénéfices additionnels aux attentes.

Comment peut-on agir concrètement face aux urgences environnementales, économiques et sociales aujourd'hui ?

TB : L'agriculture est une solution à ces enjeux : pour inverser la courbe de la perte de la biodiversité, améliorer la gestion de l'eau... Il est essentiel de le faire en offrant une

meilleure rémunération aux agriculteurs, afin de gérer la reconnaissance de la valeur générée et de créer un nouveau souffle pour la performance agricole et son modèle de résilience. Les projets d'InVivo Foundation visent tous ces objectifs.

Quel est votre plus beau souvenir au sein d'InVivo Foundation ?

RKS : J'en ai beaucoup en tête, mais je garde en particulier un souvenir ému de la première fois où je suis retournée visiter la Laiterie du Berger au Sénégal... Voir la coopérative en place, le modèle de minifermes bien adopté par les fermiers, c'était fantastique. Encore mieux, lors d'une visite dans une ferme, le chef de famille a cédé la place à sa femme pour répondre à nos questions, parce que c'était elle l'entrepreneure et celle qui faisait gagner le plus d'argent à la maison.

Un magnifique exemple de triple performance !

Comment transformer la comptabilité de demain pour passer du « 100 % finance » au « multicapitaux » (environnemental, social, humain...) ?

TB : L'important, c'est d'arriver à traduire les efforts dans des leviers de performance pour les secteurs privés et publics. C'est l'idée du travail réalisé avec la chaire « Performance globale multi-capitaux »



Audencia : nous regardons en quoi l'entreprise peut être véhicule pour une performance à triple entente, et ainsi aider à trouver des modèles plus résilients et plus prospères.

Quel message d'optimisme InVivo Foundation souhaite-t-elle transmettre pour garder l'espoir face à la situation environnementale ?

TB : Nos diverses expériences nous montrent que lorsqu'on associe une vision pour un meilleur modèle avec des actions très pragmatiques, on peut réellement changer des vies et changer des systèmes. Même ceux que l'on pensait auparavant impossibles à faire évoluer.

RKS : Au fur et à mesure que nous éclairons de nouveaux modèles et les outils qui les soutiennent, nous arrivons réellement à faire

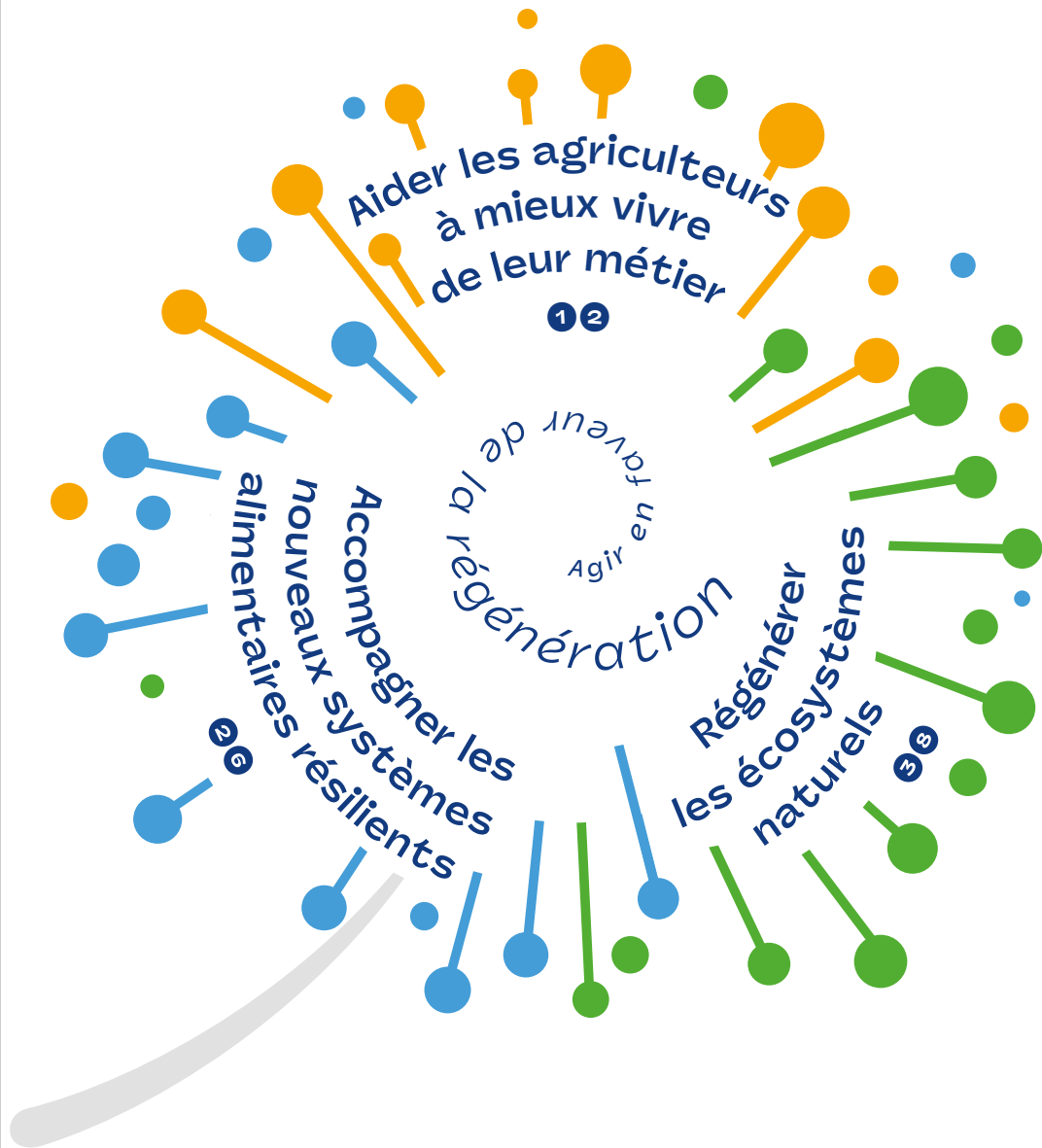


progresser le système. InVivo Foundation ne fait que les premiers pas, mais nos partenaires nous rappellent toujours que ces premiers pas sont souvent les plus déterminants pour que le projet prenne son envol ensuite. Et nous voyons que même les idées les plus avant-gardistes décollent – agriculture cellulaire, agriculture régénératrice, agriculture microbienne, paiement pour services écosystémiques... Toutes ces pratiques, au début, n'étaient que des idées, et aujourd'hui ce sont des réalités sur le terrain qui prennent de l'envergure ! 🍇

Régénération

Régénérer, c'est apporter plus qu'on ne prend. C'est la recherche d'une triple performance : économique, sociale et environnementale. C'est offrir des services écosystémiques qui enclenchent un cercle vertueux et des synergies créatrices de valeur. C'est opter pour des systèmes fortifiés par la diversification. Une économie régénératrice intègre le vivant, le progrès technologique et la dynamique sociale ; elle génère ainsi davantage de ressources qu'elle n'en consomme. En adoptant ce type de modèles régénératifs, cette approche peut devenir un catalyseur de croissance et de prospérité. La régénération est, en somme, un immense cercle vertueux, à étendre sur l'ensemble des secteurs. Découvrez-en quelques pistes à travers ces pages ainsi qu'une invitation à réinventer un monde meilleur.

NOS GRANDS AXES D'ACTION



InVivo Foundation soutient de nombreuses initiatives à travers le monde

Aider les agriculteurs à mieux vivre de leur métier

Accompagner les nouveaux systèmes alimentaires résilients

Régénérer les écosystèmes naturels

⑥ Agriculture microbienne avec Kiverdi en Californie, USA



⑤ Agriculture cellulaire avec New Harvest à New York et au Canada

25 projets soutenus

1008 K€ versés aux projets

46 partenariats

① Filière lait locale avec la Laiterie du Berger à Richard Toll au nord du Sénégal.

④ Filière soja au Burkina Faso

⑤ Filière insectes à Obout au Cameroun

⑧ Filière porc à Yaoundé au Cameroun

⑨ Espace agroécologique à Lomé au Togo

② Technologie blockchain avec Connecting Food à Paris

③ Filières bioéconomie avec l'URD ABI de Reims et le Forum BioRESP, Paris

⑥ Filière œufs à Konna au Mali

① Agriculture régénératrice avec Pour une Agriculture du Vivant (PADV) échelle nationale France

② Filière permaculture avec la Ferme de l'Envol dans l'Essonne

③ Vignoble New Age dans le Lot-et-Garonne

① Régénération des écosystèmes dans l'état d'Ogun au Nigeria

④ Projet rotationnel en Éthiopie à Addis-Abeba

⑦ Ferme polyculture-élevage à Antananarivo à Madagascar

② Plantation de Haies dans les Deux-Sèvres

③ Plateforme biodiversité échelle nationale France

④ Viticulture régénératrice avec Terra 360 à Bordeaux

⑤ Chaire Performance Globale Multicapitaux avec Audencia à Nantes

⑥ Transition Agroécologique avec Actae en plaine et val de Sèvres

⑦ Jardins régénératifs avec McDonald's, à Paris

⑧ Chaire Vigne et vins avec L'Institut Agro Montpellier

⑨ Mobilisation citoyenne & Biodiversité avec FNE (France)

① ⑩ Régénération : Biochar dans l'Essonne





MAINTENANT

Dans un monde secoué par une multitude de changements, l'occasion est opportune pour réinventer de nouveaux modèles pour demain.

Face à cette nécessité de transition écologique et sociale, les hommes et les femmes d'InVivo Foundation remontent leurs manches avec enthousiasme, positivité, et un million d'idées en tête.

Chez InVivo Foundation, nous n'avons aucun doute sur la possibilité de construire d'autres façons de fonctionner, recentrées sur le vivant et avec des modèles bénéfiques pour la planète, ses territoires et ses habitants.

Pour agir concrètement dans le bon sens, la mission d'InVivo Foundation est de concevoir, mettre en œuvre et soutenir des solutions novatrices qui répondent aux défis de notre époque.

Elle s'appuie sur trois axes : aider les agriculteurs à mieux vivre de leur métier, porter de nouveaux systèmes alimentaires positifs et régénérer les écosystèmes naturels. Le tout, ensemble.

Car dans notre vision d'un écosystème vertueux, ceux qui donnent et ceux qui reçoivent sont les mêmes : citoyens, jardiniers, collectivités, agriculteurs, collaborateurs...

In fine, nous sommes tous acteurs et bénéficiaires du changement, pour notre plus grand bien. L'union fait la force – et elle fait aussi l'avenir.

Notre objectif est donc de trouver des solutions de régénération économique, environnementale et sociale sur fond d'intelligence alimentaire, de les tester et de les généraliser.

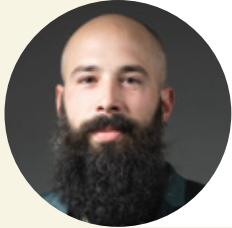
Pour réinventer un monde meilleur.
InVivo Foundation. Source the future.



Aider les agriculteurs à mieux vivre de leur métier

Dans un objectif de régénération, le rôle des agricultrices et des agriculteurs est évidemment central. Ce sont elles et eux qui expérimentent les solutions d'avenir pour les générations futures, et nous permettent de nous nourrir, nous vêtir, nous alimenter en énergie et plus encore. Il s'agit donc de les valoriser et de les aider à être plus justement rémunérés via de nouvelles sources de revenus complémentaires, de financements innovants ou de gains grâce à la technologie. Il est temps aussi de leur permettre d'accéder à une meilleure qualité de vie au quotidien, dans leur travail comme pour leur équilibre familial. Via un accompagnement tant financier que technique ou administratif, InVivo Foundation soutient des projets qui permettent cette évolution protéiforme aux quatre coins de la planète.

Éclairage sur un modèle d'entreprise vertueuse



Thomas Breuzard
Directeur
du modèle de
permaentreprise
Norsys



Bagoré Bathily
Fondateur
de la Laiterie
du Berger

Comment développer une économie vertueuse ?

Thomas Breuzard :

Le modèle de la permaentreprise vise à obtenir une production efficace, utile aux humains sans nuire à la planète, en faisant un usage sobre voire régénératif des ressources et en partageant équitablement les richesses.

Bagoré Bathily :

L'importance des externalités positives commencent à être considérées dans la valeur de l'entreprise. L'écosystème qui s'organise autour d'une entreprise la renforce : en période de « vache grasse », tout l'écosystème de l'entreprise en bénéficie ; en période de « vache maigre », c'est la résilience de l'écosystème qui bénéficie à l'entreprise. C'est un cercle vertueux.

Comment rendre ces modèles duplicables ?

TB : Nous cherchons à essayer ce modèle de permaentreprise avec des conférences, publications, et deux fondations qui agissent.

BB : Dans le développement territorial, d'une approche centrée sur le core business que l'on vend, on shift pour faire ressortir une richesse déjà présente en apportant des éléments structurants tel que l'usine pour mieux valoriser et créer plus de richesse pour tous.

Quels sont les bénéfices d'une chaîne de valeur bien organisée ?

Et les écueils ?

TB : Dans un marché informatique à forte tension et en pénurie de compétences depuis 10 ans, Norsys arrive à garder un turnover

entre 8 et 12 %. Cet enjeu est déterminant pour la performance de l'entreprise.

BB : C'est la dynamique lancée au sein de l'écosystème qui crée la résilience. Il faut du soutien public, car l'équilibre du système dépend des éléments propres à l'État – l'infrastructure, l'électricité,... Il faudrait deux tableaux de bord : un classique pour suivre les opérations de l'entreprise, et un deuxième qui suit les interactions nécessaires dans l'écosystème. C'est la clé de la prospérité partagée.

D'une filière de lait locale à un modèle à triple performance



Aider les agriculteurs à vivre de leur métier : plus qu'un vœu pieux, c'est très concret. Et *in fine*, ça ne concerne pas que le côté financier. L'histoire de la Laiterie du Berger, une entreprise familiale sénégalaise de production laitière à la démarche révolutionnaire, en est un parfait exemple.

Une idée simple mais ingénieuse

L'histoire de la Laiterie du Berger est partie d'une évidence. En 2005, Bagoré Bathily, vétérinaire de Dakar ayant étudié et travaillé en Europe, constate que 90 % du lait consommé au Sénégal est importé

sous forme de poudre... Alors même que 4 millions de personnes – principalement des Peuls transhumants – vivent de l'élevage et pourraient produire du lait, au lieu de le considérer comme un sous-produit destiné à l'usage familial. →

LA LAITERIE DU BERGER

Meilleure **rémunération**
des éleveurs grâce à un nouveau
modèle d'élevage
(+250% par rapport à 2018)

Meilleure **scolarisation**
des enfants grâce à la réduction
de la transhumance

Augmentation de la
consommation du lait local
et réduction des importations
de lait étranger

Meilleur **accès des populations**
aux produits laitiers
transformés localement

Élargissement du **nombre**
d'éleveurs concernés



➔ Il a alors l'idée de lancer une entreprise de produits à base de lait frais collecté localement. Le résultat ? Des centaines de familles d'éleveurs forts d'une nouvelle source régulière de revenus, une filière sénégalaise de lait frais en mesure d'approvisionner le marché local, mais aussi un impact sur la santé de la population, notamment les enfants. Un nouveau système alimentaire à impact positif est né. De plus, cette création a été facilitée par l'adoption d'un outil digital permettant, par un simple clic de QR code, de mieux contrôler la quantité et la qualité de la collecte de lait en brousse, de rémunérer les litres fournis par un système d'e-wallet, et de payer pour la nourriture des vaches dans les magasins gérés en brousse par la coopérative.

Le rôle d'InVivo Foundation

L'envol de ce projet est le fruit de l'intelligence collective. La Laiterie du Berger a su s'entourer de divers partenaires et experts, dont InVivo Foundation. InVivo Foundation a notamment aidé à la création de minifermes laitières et à la formation, mais aussi à l'organisation des éleveurs en coopérative et à l'apport de connaissances en nutrition animale. L'objectif de la mission était clair : mettre au point un modèle d'élevage qui fasse du lait un produit réellement et durablement rémunérateur.

Tout un panel d'actions essentielles

Grâce aux experts chargés d'améliorer les conditions d'élevage et la qualité de la nutrition animale, la productivité des vaches augmente d'année en année.



Les éleveurs sont aussi mieux formés et accompagnés dans leur travail au quotidien, et des services de proximité et autres magasins d'alimentation sont mis en place au plus près des fermes. Mais ce n'est pas tout. Une école de formation spécialement conçue pour les femmes a été établie dans le but de renforcer leurs compétences techniques dans le domaine de l'élevage. Pour éviter que le lait local soit désavantagé par rapport au lait importé, la laiterie produit du lait local haut de gamme et du lait pasteurisé. Enfin, grâce au lobbying effectué auprès du gouvernement sénégalais, ce lait local n'est plus soumis à la TVA – ce qui le rend plus compétitif vis-à-vis de l'importation.

Une vie meilleure pour aujourd'hui et pour demain

Pour InVivo Foundation, les efforts ne s'arrêtent pas là. Afin de renforcer la stratégie actuelle, la Laiterie du Berger doit voir sa productivité augmenter, tant au niveau du nombre de litres de lait par vache qu'à celui du nombre de minifermes, de magasins ou même de conseillers sur le terrain. En agissant sur ces différents leviers, le bénéfice humain est *in fine* plus parlant encore que n'importe quel chiffre. Car quand une entreprise réussit, par exemple, à augmenter de 42 % le prix d'achat du lait à ses éleveurs, et que la meilleure gestion des élevages réduit la nécessité de la transhumance, les avantages sont

inestimables : des revenus sécurisés, des familles stabilisées, des enfants mieux scolarisés et de nouvelles possibilités d'activités pour les femmes. Sans compter la diminution de dégradation environnementale due aux transhumances et une nouvelle source de produits à base de bon lait frais pour les habitants du pays. Une fois de plus, un battement d'ailes de papillon a des conséquences multiples dont, tout simplement, une meilleure qualité de vie. 🍯

Nourrir autrement et localement

Dans un contexte rural ou en développement, garantir l'autonomie alimentaire par le biais de producteurs locaux est essentiel. La Fondation InVivo soutient des solutions visant à créer des chaînes de valeur où chaque partie prenante bénéficie d'une amélioration de sa qualité de vie. Ces initiatives contribuent à une meilleure couverture des besoins nutritionnels des populations. Adoptant une approche filière, elles englobent l'ensemble des maillons et mettent en synergie l'amont et l'aval pour assurer la pérennité du système.

CAMEROUN DÉVELOPPER LA FILIÈRE PORCINE

Apport de compétences à la première coopérative camerounaise d'élevage de porcs, Scoops Pic, pour augmenter la production des petits éleveurs et améliorer leur quotidien.

FORMATION
SOUTIEN FINANCIER
RÉDUCTION DE L'IMPORTATION
PLANIFICATION INDUSTRIELLE

MALI MONTER DES FERMES AVICOLES

Soutien financier (à hauteur de 50 % du budget) d'une micro-filière d'œufs tenue par des femmes pour lutter contre le déficit en protéines dans une zone en malnutrition.

AUTONOMISATION DES FEMMES
FORMATION
SOUTIEN FINANCIER
LUTTE CONTRE LA MALNUTRITION

MADAGASCAR MONTER UNE FERME DE POLYCULTURE ÉLEVAGE

Accompagnement d'un espace agroécologique dans un nouvel orphelinat permettant de rendre le site autonome sur le plan alimentaire et de couvrir les besoins nutritionnels des enfants.

SOUTIEN FINANCIER
AIDE À L'AUTOSUFFISANCE
D'UN ORPHELINAT
LUTTE CONTRE LA MALNUTRITION

TOGO CRÉER UNE FERME AGROÉCOLOGIQUE

Soutien financier et transfert de compétences entre le coordinateur agricole local et les agronomes InVivo en France, dans une unité de production agroécologique située au sein d'un orphelinat.

MÉCÉNAT DE COMPÉTENCES
AIDE À L'AUTOSUFFISANCE
D'UN ORPHELINAT
FORMATION
SOUTIEN FINANCIER

CAMEROUN MODÉLISER L'ÉLEVAGE D'INSECTES

Production de larves d'insectes, riches sur le plan nutritionnel, destinées à l'alimentation humaine. La ferme permet de passer de la cueillette vers une production à plus grande échelle sans engendrer les mêmes dommages environnementaux.

100 x MOINS DE GAZ
À EFFET DE SERRE
MODÉLISATION
FORMATION DES JEUNES
RÉUTILISATION DES DÉCHETS
POUR UNE ÉCONOMIE CIRCULAIRE
SOUTIEN FINANCIER

Burkina Faso


Développer la filière soja pour régénérer les sols et soutenir les agriculteurs

Parce qu'aider les agriculteurs à mieux vivre de leur métier demande parfois de modifier des schémas bien implantés, le Burkina Faso a lancé un programme visant à diversifier l'agriculture locale. Il s'agit en particulier de développer la culture du soja, culture de rotation bénéfique pour les sols comme pour la nutrition des populations.

Une chaîne de valeur bien pensée n'est jamais linéaire. Quand il s'agit d'améliorer une situation en agriculture, plutôt que de modifier l'un des maillons de la chaîne, il faut l'envisager dans son ensemble. Et c'est possible avec une approche croisée forte des intérêts agronomiques – dans les choix des cultures et des pratiques culturelles – et des débouchés du marché, en s'assurant de l'adéquation entre la production et la pluralité de demandes.

Porter le modèle et les valeurs de la coopération agricole dans ce contexte peut jouer un rôle déterminant dans la réussite du projet.

Le Burkina Faso et son programme sur la filière soja en est un excellent exemple. Trop dépendant des revenus de la filière coton, qui assure 60 % des exportations agricoles et emploie plus de 3 millions de personnes, le pays a souhaité se tourner vers d'autres productions épuisant moins les sols et permettant un travail moins harassant pour les Burkinabés. C'est là que le soja se positionne avec de multiples avantages : il permet d'alimenter tant les êtres humains que les animaux, de fournir un revenu décent aux agriculteurs, de structurer des filières locales, et de fertiliser naturellement les sols pour d'autres cultures.



L'IMPACT POSITIF


DES LÉGUMINEUSES

Résilience économique des paysans grâce à de nouveaux débouchés

Introduction des légumineuses dans la rotation locale pour améliorer la productivité et l'environnement

Renforcement de l'autosuffisance alimentaire nationale

Développement de l'industrie et des emplois en aval de la chaîne de valeur



d'orienter la vente de la production en fonction de la demande (warrantage) et de sa qualité. Une qualité élevée est dirigée vers l'alimentation humaine, valorisée à un prix plus élevé, tandis qu'une qualité moindre est destinée à l'alimentation animale, avec un prix plus bas. La combinaison de ces deux valorisations assure une meilleure rémunération pour l'agriculteur. La création de valeur s'opère ainsi en massifiant la production grâce à l'expertise des coopératives dans la collecte et le stockage.

Le mécanisme garantit que ceux qui bénéficient du financement disposent d'un marché capable de rémunérer le soja. Cette approche sécurisée, associée à un travail avec les banques, permet de faciliter le financement en pré-campagne pour les agriculteurs.

C'est dans ce cadre que InVivo Foundation a apporté son expertise aux côtés d'Agropol (organisme interprofessionnel de la filière française des huiles et protéines végétales) et de la Fondation Avril.

Au-delà de l'itinéraire technique, c'est l'innovation financière associée au modèle d'organisation en coopérative qui retient l'attention, facilitant ainsi l'orchestration entre l'amont et l'aval.

Le schéma préconisé implique qu'une coopérative établisse des contrats et optimise les coûts en identifiant les débouchés, et mette en place un système de stockage et de tarification permettant

C'est tout ce système qui joue un rôle clé en assurant le développement de la production, l'amélioration de sa qualité et la durabilité de l'agriculture. 🌱

Rémunérer la qualité du travail des agriculteurs

Comment valoriser et permettre une plus juste rémunération des agriculteurs ayant adopté des pratiques vertueuses ? Ou quand la data permet une récompense plus équitable.

Face à l'érosion croissante de la confiance des consommateurs en leur alimentation*, plusieurs idées concrètes et innovantes ont vu le jour. Parmi elles, une des pistes retenues par InVivo Foundation a été de tester la technologie blockchain, qui permet de tracer les produits et de valoriser les bonnes pratiques au cours des différentes étapes de production et de transformation.

En quoi c'est une piste ?

La blockchain offre le potentiel d'améliorer la transparence et la traçabilité des transactions, ce qui pourrait contribuer à une rémunération plus équitable des agriculteurs adoptant des pratiques vertueuses. Voici quelques façons dont la blockchain pourrait influencer cela :

- Traçabilité des produits : en enregistrant chaque étape de la production agricole sur

la blockchain, il devient plus facile de suivre le parcours d'un produit, depuis la ferme jusqu'au consommateur. Cela permet de certifier les pratiques vertueuses adoptées par les agriculteurs, comme l'agriculture biologique, le commerce équitable ou d'autres initiatives durables.

- Certifications et labels : les certifications accordées aux agriculteurs pour des pratiques respectueuses de l'environnement peuvent être enregistrées sur la blockchain de manière immuable. Cela garantit l'authenticité des labels et facilite la confiance entre les différentes parties de la chaîne d'approvisionnement.

Grâce à un simple QR code apposé sur un produit, le consommateur peut voir l'agriculteur, découvrir les bonnes pratiques qu'il a mises en place et tracer toutes les étapes de production.

L'IMPACT POSITIF

DE LA BLOCKCHAIN

Digitalisation des process de traçabilité et d'audit :

l'historique de chaque lot est consultable en temps réel depuis une interface accessible par chaque acteur de la filière.

Valorisation du produit :

grâce à une transparence totale, la confiance des consommateurs est restaurée.

Réduction du gaspillage alimentaire industriel : permet de déclasser un produit à temps si celui-ci n'est pas conforme.

Sécurité alimentaire : réduction du risque de rappel de produit.

Rémunération des agriculteurs : projet de versement de primes aux agriculteurs participant au système pour la qualité de leur travail.

Les briques technologiques de l'agriculture 4.0

Intelligence artificielle

machine and deep learning, analyses prédictives, big data, cloud computing



Fabrication additive 3D

pièces détachées

Objets connectés

Internet of Things (IOT), cybersécurité

Robotisation agricole et élevage

robots fixes et mobiles, tracteurs autonomes




Réalité virtuelle et augmentée

simulation, immersion, interaction

Drones

surveillance, télédétection, pulvérisation



InVivo Foundation, a ainsi expérimenté la solution de Connecting Food sur la filière œufs – pour tracer en temps réel des lots d'œufs, de la matière première jusqu'aux magasins distributeurs. Un projet qui a démontré l'intérêt de cette technologie. De grands groupes de l'agroalimentaire ont depuis rejoint le mouvement. 

* The Center for Food Integrity, 2018.

Imaginer la transition vers une économie du vivant

La bioéconomie, c'est une économie fondée sur le vivant qui vise l'utilisation efficace des ressources naturelles. Une révolution bioéconomique émergente est en marche.

La bioéconomie est porteuse d'un immense potentiel de solutions pour faire advenir la transition écologique et sociale, pour aider les agriculteurs à mieux valoriser leur production agricole et accéder à des relais de croissance. Elle offre la possibilité de développer des synergies supplémentaires entre l'agriculture et d'autres secteurs à travers des modes de production sobres, résilients, intégrés et régénérateurs. Prenons l'exemple du chanvre, où la tige peut être utilisée dans la production textile, les graines pour l'alimentation, les coproduits pour extraire des molécules d'intérêt pour la cosmétique, et le reste utilisé pour créer de l'énergie via la méthanisation.

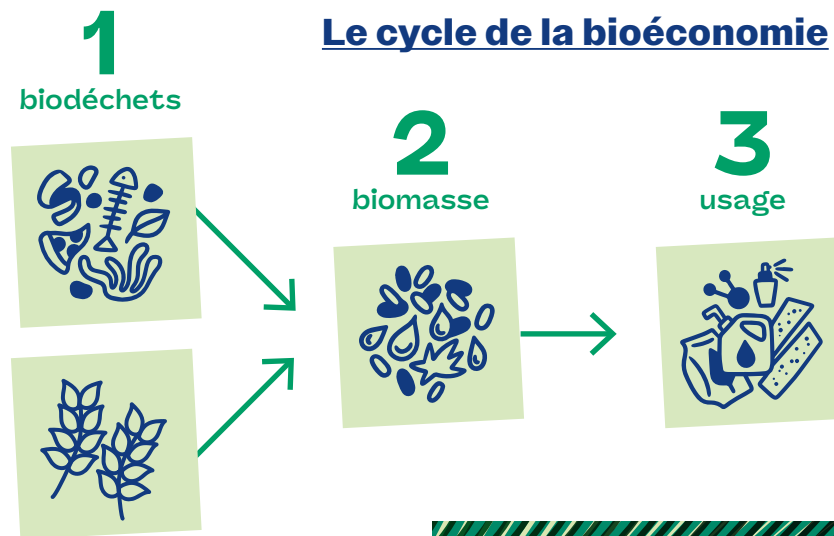
En agriculture, deux approches se distinguent :

1. L'intégration de nouvelles cultures complémentaires dédiées à des filières alimentaires ou non-alimentaires.

2. L'utilisation de coproduits issus de l'activité agricole.

La première implique la culture délimitée de cultures destinées à des filières non-alimentaires, en alternance avec des cultures alimentaires. Cette approche vertueuse repose sur la diversification des cultures dans une zone agricole, incarnant ainsi une stratégie axée sur les « solutions fondées sur la nature ». Cette diversification contribue à accroître la productivité et les rendements tout en réduisant la dépendance à l'égard des intrants agricoles tels que les fertilisants, la gestion des ravageurs ou des maladies, et l'irrigation. De plus, elle génère des revenus additionnels et diversifiés pour les agriculteurs.

InVivo Foundation a ainsi soutenu le Forum BioRESP, associant et réunissant les acteurs socioéconomiques tels qu'industriels, collectivités territoriales, associations et autres institutions scientifiques,



pour réinventer collectivement de nouveaux systèmes bioéconomiques.

La deuxième approche met l'accent sur les boucles de circularité.

Les coproduits inhérents aux systèmes agricoles, tels que la paille ou les résidus de récolte, peuvent être valorisés dans d'autres domaines.

S'ils sont traditionnellement utilisés pour la production d'énergie, comme le biogaz, ou pour l'alimentation animale, il est désormais possible de découvrir des molécules d'intérêt même dans des éléments apparemment marginaux tels que les poussières de silos.

Ce concept est au cœur du projet de R&D avec AgroParisTech, où nous sommes allés étudier les molécules d'intérêt à forte valeur ajoutée qui sont présentes dans les issues de silos pour des secteurs additionnels tels que la pharma, la cosmétique ou encore la chimie. ●

L'IMPACT POSITIF

DE LA BIOÉCONOMIE EN AGRICULTURE

Produire des molécules biosourcées pour approvisionner les industriels et réduire la dépendance aux produits pétrosourcés.

Générer une nouvelle **source de revenu pour les agriculteurs.**

Contribuer à la chimie verte et à la promotion de **l'économie circulaire dans les filières agricoles.**

Créer de nouveaux matériaux à partir de l'agriculture **sans concurrencer la production alimentaire.**



Accompagner *les* nouveaux systèmes alimentaires résilients



En novembre 2022, la population mondiale a dépassé les 8 milliards d'habitants, soit un milliard de plus qu'en 2010. Il s'agit donc de réfléchir à la manière de nourrir tout le monde, sans pour autant dépasser les limites planétaires. Plutôt qu'une seule et unique solution, InVivo Foundation essaie d'éclairer une complémentarité d'approches au sein d'un système. Ce bouquet de réponses, qui prend en compte les différences de moyens locaux et peut faire appel à des idées novatrices comme les cultures microbiennes ou cellulaires, ouvre une voie agricole diversifiée et innovante pour un système pérenne résilient.

Résilience, régénération et diversification : une triple clé d'évolution pour les entreprises



Julien Revellat
Directeur associé de McKinsey & Company, Coresponsable du pôle Agriculture EMEA

Quels sont les fondamentaux d'une économie résiliente ?

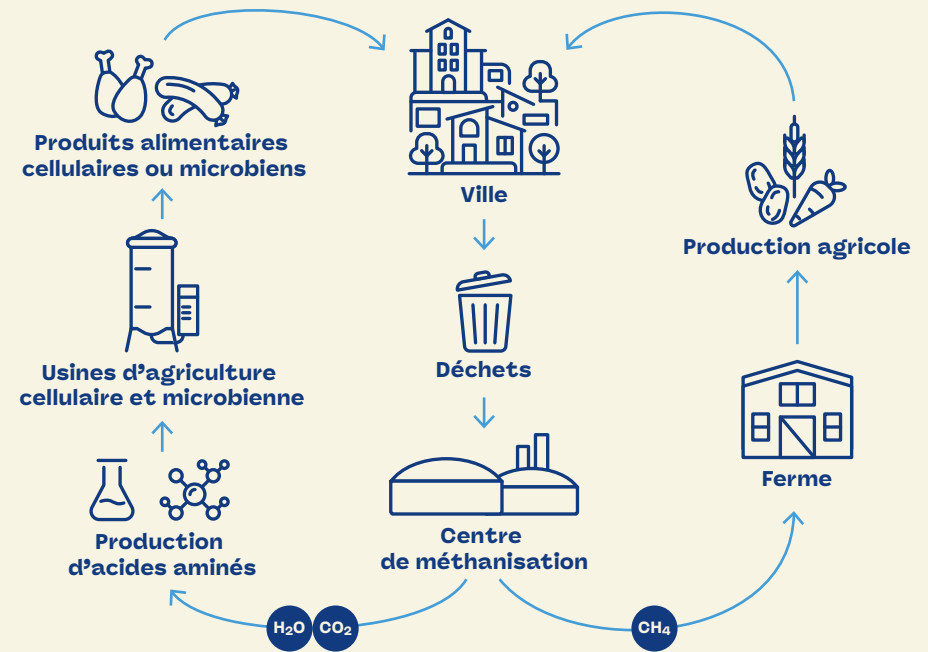
Le monde connaît aujourd'hui un niveau de volatilité et de risques jamais vu depuis des décennies. Certaines entreprises font face à de fortes difficultés, tandis que d'autres innovent, progressent et prospèrent. La différence se situe dans la résilience, c'est-à-dire la capacité des entreprises à résister aux chocs et à s'adapter à mesure que des perturbations et des crises surviennent, mais aussi à capturer de nouvelles opportunités sur les marchés. Nos recherches

montrent que les entreprises résilientes – de manière opérationnelle, technologique, financière, organisationnelle ou réputationnelle – ont non seulement de meilleures performances que leurs pairs en cas de ralentissement économique et de reprise, mais qu'elles accélèrent également leur transition, prenant ainsi une longueur d'avance par rapport aux autres entreprises.

Quelle est votre vision de la régénération pour les entreprises ?

L'agriculture régénératrice réunit un ensemble

de pratiques agricoles qui vise à régénérer les sols. Par analogie, la régénération dans le monde des entreprises se situe à deux niveaux : d'une part, elle désigne la capacité d'une entreprise à faire évoluer ses pratiques internes pour une meilleure performance, d'autre part elle fait référence à la façon dont l'entreprise interagit avec son environnement pour le faire évoluer vers des pratiques plus vertueuses. Devenir une entreprise régénératrice signifie donc avoir un impact net positif à la fois sur les personnes et sur l'environnement.



Il peut s'agir de développer son capital humain, de renforcer la résilience des communautés dans lesquelles l'entreprise opère, ou encore d'élever ses normes d'éthique et d'intégrité.

En quoi la diversification fait partie de la régénération ?

Si l'on reprend le cas du secteur agricole, l'objectif de la diversification, pilier de l'agroécologie, est d'augmenter le portefeuille de cultures afin que les agriculteurs ne dépendent pas d'une seule catégorie pour générer des revenus.

De même, les entreprises qui se développent au-delà de leur cœur de métier enregistrent de meilleures performances au fil du temps. Elles sont plus agiles, accèdent à des marchés à plus forte croissance, compensent le ralentissement de la croissance de l'activité principale et équilibrent la cyclicité de l'activité principale en accédant à un flux de revenus plus stable.

En quoi la régénération contribue-t-elle à la résilience ?

Comme dans le champ agricole, où la

diversification des cultures permet d'améliorer la durabilité des systèmes de production, la diversification, en apportant de nouvelles perspectives à l'entreprise, peut être considérée comme un élément clé de la régénération des entreprises. Déployée de manière régulière, elle les aide à s'adapter à des circonstances changeantes et réduit leur vulnérabilité face aux chocs ou aux perturbations. En cela, elle est essentielle à la résilience et à la croissance des entreprises.

L'agriculture à grande échelle est souvent pointée du doigt comme étant néfaste pour l'environnement. Et si, *a contrario*, on pouvait plutôt en faire une grande alliée ? Et si les cultures étaient autant de solutions pour la planète ? Une approche agroécologique et régénératrice enclenche ces approches vertueuses de l'agriculture. Il s'agit également de répartir les efforts entre l'amont et l'aval de la production, et d'accélérer la conversion vers une agriculture régénératrice des sols et de la biodiversité en plus des cycles d'eau, de carbone et d'azote.

Agriculture régénératrice

Une agriculture «bonne» pour les sols ?

Un tiers des sols de la planète seraient abîmés en raison de pratiques de gestion non durable des terres*. Plus de 80 % de l'alimentation des êtres humains sont assurés par des plantes. Et 52 % des terres utilisées pour l'agriculture sont touchées par la dégradation des sols. Face à ce chiffre inquiétant, InVivo Foundation répond par d'autres faits, beaucoup plus positifs et encourageants. Oui, l'agriculture peut être régénératrice. Oui, la culture sur des sols vivants permet de soigner puis gérer durablement les terres, préserve leur qualité et celle des végétaux qui y poussent, accroît le stockage du carbone utile à la lutte contre le changement climatique et diminue les intrants. C'est pour cette raison qu'InVivo est adhérent à l'association Pour une Agriculture du Vivant (PADV**) un mouvement d'innovation et de coopération qui engage l'ensemble des acteurs pour accélérer la transition agroécologique. Le mouvement a notamment créé l'Indice de régénération (IR) permettant d'évaluer de manière simple et

rapide la performance agroécologique des fermes et des filières autour de 4 niveaux agronomiques (le sol, la plante et l'animal, le paysage). Au-delà du score, l'IR (Indice de Régénération) permet aux agriculteurs de piloter l'amélioration continue de leur ferme et de faire valoir ses impacts positifs.

PADV propose une véritable démarche collaborative et va plus loin grâce à sa charte de responsabilité entre les agricultures, les coopératives et le marché aval pour s'assurer du respect mutuel et pour créer de la valeur justement répartie, pour tous, durablement.

Mais ce n'est pas tout. Autre approche : la permaculture, modèle de fermes agroécologique permettant de produire une nourriture de qualité tout en respectant l'environnement. C'est sur cet angle positif que repose le concept de la Ferme de l'Envol, un réseau de fermes ayant pour mission d'accélérer la transition agroécologique en Essonne, et dont InVivo Foundation a été également partenaire. Pour démarrer, des agriculteurs ont planté de la luzerne dans une ancienne zone militaire pour aider à assainir et à réhabiliter les sols dégradés et pollués, puis à créer une activité bio en circuit court.

Ensemble ces différents modèles complémentaires sont la clé pour continuer à produire mieux et de façon durable pour assurer, aujourd'hui comme demain, notre capacité à nous nourrir. 🌱

* Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

** www.agricultureduvivant.org

DE L'AGRICULTURE RÉGÉNÉRATRICE

Une plus grande **résilience pour les sols** face aux aléas climatiques

Un meilleur **stockage du carbone**

Une meilleure **gestion naturelle de l'eau**

Une meilleure **valorisation du métier d'agriculteur**

Une production de **biodiversité** plus grande



Dans des paysages aussi différents que ceux d'Europe et d'Afrique, des agriculteurs poursuivent un même but : continuer à produire malgré le changement climatique.

Mais comment faire lorsqu'on n'a plus accès ni à l'irrigation ni aux intrants classiques ? Découvrez deux expérimentations puisant dans des solutions fondées sur la nature.

Comment produire sans pesticide, ni cuivre, ni engrais naturel et, surtout, sans apport d'eau ?

Les Vignerons de Buzet ont des idées sur le sujet. Cette coopérative de viticulteurs teste la résilience des vignes sur un vignoble expérimental baptisé « New Age », soutenu par la Région Nouvelle-Aquitaine. Cette stratégie de transition écologique appliquée sur un territoire de 17 hectares, dont InVivo Foundation est partenaire, a pour objectif la suppression de tout intrant chimique de synthèse, la préservation de sols vivants et un impact positif sur les plans environnementaux, économiques et sociaux.

Partenaire du projet aux côtés de Fermes LEADER et Agrosolutions, InVivo Foundation a pour ambition de mettre en lumière de nouveaux modèles agricoles et viticoles, et de les placer au centre des réponses pour relever les défis du changement climatique. Une nouvelle façon de montrer à quel point l'agriculture est contributive pour l'avenir de nos sociétés et de notre biodiversité. L'approche est

“ Cette coopération va contribuer à faire émerger les itinéraires techniques agroécologiques qui tendent vers un vignoble sans intrants chimiques, c'est-à-dire autofertile et résistant aux bioagresseurs, mais aussi rentable et adapté aux changements climatiques. Après analyse des données, nous pourrions tirer des enseignements de nos innovations, et identifier des itinéraires techniques qui serviront d'exemples et seront diffusés au sein de notre vignoble et au-delà. **”**

Pierre Philippe Directeur général des Vignerons de Buzet

L'IMPACT POSITIF

VIGNOBLE NEW AGE

Une suppression des intrants chimiques de synthèse

Un impact positif environnemental, économique et social

Une meilleure gestion naturelle de l'eau

Une meilleure préservation de sols

complétée par l'utilisation de l'AgTech, dont des capteurs nouvelle génération permettant de remonter des données. Ensuite, l'analyse statistique et agronomique de ces données sert à mieux comprendre les évolutions permises par les approches agroécologiques et à viser une meilleure connaissance à la fois des leviers de performance et des impacts positifs.

Sur un tout autre continent, le projet RAVES (Resilient / Regenerative Agro-food Value-chain SystEmS) d'InVivo Foundation vise à développer le savoir-faire des agriculteurs éthiopiens en matière d'agriculture régénératrice. L'idée ? Adopter une stratégie

rotationnelle qui permet d'être moins dépendant des fertilisants, tout en maximisant les revenus des producteurs (par filières additionnelles) et les externalités positives – comme la séquestration de carbone et de nitrogène. L'approche consiste à déterminer les cultures rotationnelles ayant le plus de potentiel face aux enjeux, conduire des essais pour démontrer aux agriculteurs ce potentiel et construire le marché aval pour acheter les nouvelles productions. Ensuite seront étudiés les meilleurs outils pour mesurer le progrès et les externalités positives pour les valoriser. Ce projet comporte un potentiel en Éthiopie, sur tout le continent africain, comme partout dans le monde. 🌍

L'agriculture cellulaire, vers une nouvelle ère alimentaire ?

Et si produire de la viande à partir de cellules animales était la solution pour soulager la Terre ? Plus qu'un mode de production, il s'agit en tout cas d'un levier de régénération inouï et d'une véritable révolution agricole.

Une solution inédite aux avantages multiples

Si l'agriculture cellulaire fut un temps reléguée au rayon des étrangetés futuristes, elle est aujourd'hui une réalité bien développée et porteuse d'espoir. Son concept ? Produire de la viande en laboratoire à partir de cellules animales, sans avoir besoin d'élever ni d'abattre des animaux. Ses bénéfices ? Moins de souffrance animale, plus de possibilités pour nourrir l'humanité, la restauration des écosystèmes, une régénération des terres, un évitement des contaminations animales et donc une meilleure sécurité alimentaire mondiale... En un mot : une solution aux dérives de l'agriculture de masse. Selon des estimations préliminaires, elle nécessiterait 99 % de terres en moins, 96 % d'eau en moins et produirait 96 % de gaz à effet de serre en moins par rapport à l'élevage traditionnel.

27%

de la surface de la planète est consacrée à l'élevage de bétail. C'est l'équivalent en espace et en ressources de l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud, et cet élevage est responsable de 18 % des émissions de CO₂.



Isha Datar Directrice exécutive de New Harvest

Complémentariser les différentes agricultures

Isha Datar, directrice exécutive de New Harvest, un institut de recherche américain dédié, affirme : « Si les résultats sont probants, nous disposerons d'une nouvelle stratégie de subsistance et d'un nouvel ensemble d'outils pour produire de la nourriture. C'est une occasion unique de donner une seconde chance à l'agriculture, de mieux faire les choses et d'apprendre de nos erreurs. » La scientifique ajoute cependant qu'il ne s'agit pas de faire la même erreur que le système actuel avec une approche monoculture, mais bien de jouer sur la complémentarité des différentes agricultures pour mieux nourrir le monde en réduisant la surexploitation des ressources naturelles. Diversifier les sources de viande aide également à préserver des filières d'élevage de qualité et durable.

De plus, la technologie pourrait contribuer aux efforts de conservation de l'environnement en réduisant la nécessité de vastes étendues de terres dédiées à l'élevage, permettant potentiellement la restauration des écosystèmes et la régénération des terres...

L'IMPACT POSITIF

NEW HARVEST

Réponse à la **demande croissante en protéines**

Réduction des terres consacrées à l'élevage de bétail

Traitement **plus éthique** des animaux

Réduction des risques de maladies liées à la surpopulation des fermes

Restauration des écosystèmes et **régénération des terres**

Une technologie applicable sur de nombreux types de produits

Le processus implique d'effectuer une biopsie sur un animal vivant, d'extraire des cellules musculaires et de les faire croître dans un milieu liquide riche en nutriments en bioréacteur, avant de les transformer en steaks, saucisses ou nuggets. L'agriculture cellulaire pourrait également être utilisée pour produire de manière plus durable et éthique d'autres produits issus d'animaux tels que le lait, les œufs, la soie ou le cuir.

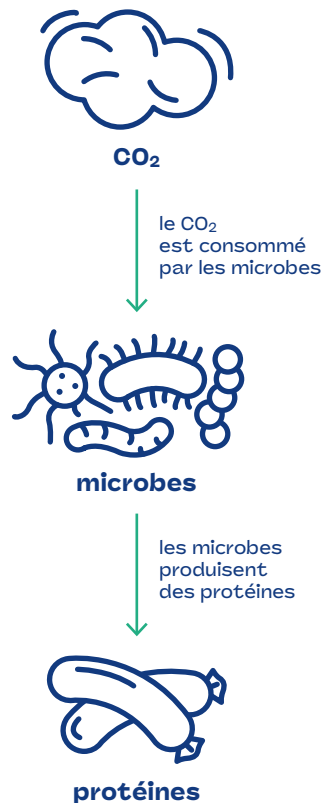
Le rôle d'InVivo Foundation, premier soutien financier, a été très important pour l'institut. Et comme le répète Isha Datar avec enthousiasme : « Nous avons la possibilité d'inaugurer une transformation aussi importante pour l'humanité que celle qui nous a fait passer de la chasse à l'agriculture il y a 12 000 ans. Il pourrait s'agir d'une nouvelle ère d'abondance, à bien des égards. »

Des protéines issues de l'air

Basé sur une idée des scientifiques de la NASA dans les années soixante, le principe de l'agriculture microbienne permet de recycler le dioxyde de carbone en... nourriture ou produits ménagers.

« En 2050, il y aura 10 milliards de personnes à nourrir sur Terre, et nous devons augmenter la production de nourriture de 70 %. Explorer ce type de technologie peut réellement nous aider à créer un système durable, c'est pourquoi nous avons soutenu, dès le lancement de InVivo Foundation, les recherches de Kiverdi. »

Rachel Kolbe Semhoun
Directrice du développement de InVivo Foundation



Recycler le CO₂ de manière ingénieuse

Il existe dans la nature une catégorie spéciale de microbes répondant au doux nom d'hydrogénotrophes, capables de convertir le dioxyde de carbone en nourriture, protéines ou huile. Et donc, de créer un cercle vertueux en recyclant ce grand responsable du changement climatique. Fabriquer à manger à partir de l'air ? Dans les laboratoires de Kiverdi, une société de biotechnologie, qui utilise les technologies de transformation du carbone, on développe cette technologie redécouverte par Lisa Dyson pour imaginer une des solutions de demain. Air Protein est une start-up spin-off de Kiverdi, qui utilise le dioxyde de carbone et des cultures microbiennes pour fabriquer des protéines sous forme de viande synthétique.

Une nouvelle solution pour nourrir l'humanité

Le processus consiste à d'abord extraire certains éléments de l'air (comme le CO₂, l'oxygène et l'azote), puis à les combiner à de l'eau et des minéraux. Les extraits probiotiques transforment alors les éléments en nutriments, selon un processus similaire à la fabrication du yaourt. Le résultat est l'AIR PROTEIN, qui a le même profil d'acides aminés que les protéines animales. Cette solution AIR PROTEIN peut être utilisée pour préparer toutes sortes d'aliments, des hamburgers aux pâtes en passant par les céréales et bien d'autres choses encore. Ces produits permettraient de réduire drastiquement l'exploitation de l'huile de palme, utilisée dans environ 50 % des produits de consommation

L'IMPACT POSITIF

L'AGRICULTURE MICROBIENNE

Recyclage du dioxyde de carbone

Réponse à la **croissance de la population mondiale**

Réduction des terres consacrées à l'élevage de bétail et aux cultures

Restauration des écosystèmes et **régénération des terres**

et coupable en grande partie de la déforestation, tout en piégeant ce CO₂ qui nous envahit. Parce que la surpopulation mondiale est impossible à nourrir par le biais de l'élevage et de l'agriculture traditionnels, et que la déforestation entraîne nombre de dégâts environnementaux, ces hydrogénotrophes pourraient bien changer le monde.

Leur rapidité de croissance, leur possibilité de produire sans avoir besoin de lumière du soleil (donc de manière décentralisée et sans dépendance aux saisons), et leur production « verticale », qui nécessite bien moins de surface que les productions traditionnelles, sont autant d'atouts inestimables. Ils permettraient de transformer l'industrie agroalimentaire et de réinventer notre façon de manger, en créant une nouvelle catégorie de viande délicieuse et nutritive à partir de l'air, avec moins d'eau et moins de terres. Une transformation du futur à grande échelle. 🌱



Régénérer *les* écosystèmes naturels



Le Forum économique mondial nous indique la valeur de la nature et des écosystèmes. Parce que tous les secteurs économiques se basent sur la biodiversité, 100% des activités humaines en sont dépendantes. Et sans accès à ces richesses naturelles, la moitié du PIB s'effondrerait. Or, nous pouvons aujourd'hui choisir d'orchestrer la régénération et de reconnaître la valeur des services rendus par la terre en optant pour un meilleur croisement de la science, de l'économie et du digital. Avec des solutions fondées sur la nature, ce «nerf de la guerre» devient un «nerf de la paix».

La monétisation de la nature



Alain Retière
Président
co-fondateur et
Directeur scientifique
et technique de
EVERIMPACT
Président et
Directeur exécutif
de LDN Advisory



Hélène Le Teno
Ingénieure,
spécialiste
des transitions
écologiques
et numériques
et directrice du
groupe SOS Transition
Écologique

Comment peut-on selon vous monétiser la nature dans le bon sens ?

Hélène Le Teno : Nous savons qu'il est possible d'exprimer la valeur des services écosystémiques rendus par la nature, et donc d'intégrer dans le bilan d'entreprise des éléments chiffrés relatifs au vivant. Cependant, on risque de se heurter à un rapport de force inégal entre l'intérêt général (maintenir les services écosystémiques gratuits et essentiels apportés par la nature), et la somme des intérêts privés portés par les entreprises.

Alain Retière : La nature a une valeur indéniable. Mais lorsqu'il s'agit de la monétiser, ce sont surtout les efforts portés par les humains pour maintenir les écosystèmes et leurs bénéfices qu'il faut prendre en compte. C'est ce qu'on appelle le paiement pour services environnementaux (PSE). Nous savons scientifiquement que nous avons dépassé les limites planétaires pour un bon nombre de ressources naturelles, et ni le coût ni le bénéfice des actifs de la nature ne sont visibles. La question persiste : qui va payer ?

Comment mettre en place un « capitalisme d'intérêt général » ?

HLT : Ce qui semble le plus porteur est déjà de refonder la compréhension de l'interrelation entre la nature et les activités humaines. En Allemagne, la ville de Munich a rémunéré les agriculteurs pour changer leurs pratiques, permettant de réduire l'érosion des sols et la pollution de l'eau, et ainsi améliorer la qualité de l'eau de la ville et l'attractivité touristique locale – et réduire les coûts de traitement pour la collectivité. Un exemple qui bénéficie à la fois à la biodiversité et aux parties prenantes humaines.



AR : De nombreux projets tels que Ile Dotun nous montrent des modèles de coconstruction avec toutes les parties prenantes, pour que chacune y trouve son gain. L'agroforesterie, approche durable et vertueuse pour la production, permet de créer de meilleures opportunités d'emploi pour les populations locales et d'embarquer le secteur privé, qui peut accéder à différentes cultures. Les gains sont clé pour que le système perdure dans le temps.

Comment repenser notre modèle agricole pour concilier juste rémunération des agriculteurs et alimentation plus saine ?

HLT : Certaines coopératives ont réinventé leur modèle pour diversifier les relais de développement

en fonction d'une approche territoriale et du vivant. Ils ont gagné en circularité et performance avec une diversification de cultures et d'élevages pour produire une pluralité de produits alimentaires et non-alimentaires, ainsi que des services proposés aux acteurs locaux. Ces modèles peuvent monter en échelle, notamment avec un relais coopératif entre acteurs pour créer plus de valeur, et ce de façon durable !

AR : Il faut déjà une approche public-privé, car ce double maillage

est vertueux. L'autre point est de faire comprendre que les investissements aujourd'hui (dans un projet agricole qui améliore la santé des sols, par exemple) sont des économies pour demain. Mais avec notre niveau de vie qui dépasse les limites planétaires, une chose est certaine : il va falloir que quelqu'un paie. En parallèle, il faudrait des mécanismes financiers qui aident à gérer les risques que doivent porter les fermiers pour mieux avancer dans la transition.

L'agriculture comme alliée de l'environnement

Fer de lance de l'initiative contre la désertification de l'ONU, le projet Ile Dotun a pour ambition de réhabiliter 108 000 hectares de terres perdus au Nigeria. Une initiative qui bénéficie à la nature, à l'économie mais aussi aux populations locales.



Un projet nigérian contre la désertification

Chaque année dans le monde, 13 millions d'hectares de forêts sont perdus et 3,6 milliards d'hectares sont happés par la désertification en raison des activités humaines et du changement climatique. Pour en contrer les répercussions négatives sur la vie et les moyens de subsistance de millions de personnes, plus de 120 pays ont signé la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification. Le projet Ile Dotun est la première initiative structurée au Nigeria visant à concrétiser les engagements pris par ce pays dans le cadre de la Convention.

Transformer un problème en opportunité

Pas moins de 108 000 hectares de terres sont alloués aux communautés locales, et 3 000 fermes reçoivent un soutien technique et financier du gouvernement. Ce projet permet de repartir du problème pour en faire une belle opportunité, qui régénère encore plus qu'il n'y avait auparavant. Il s'agit de reboiser grâce à l'agroforesterie, de réhabiliter des terres dégradées grâce à une agriculture régénératrice, de créer des services écosystémiques permettant d'apporter de l'eau potable à Lagos et de piéger du carbone dans les sols, en plus de tous les bénéfices sociétaux (emplois, régularisation, écoles, santé...).

Un projet répondant parfaitement à la mission d'InVivo Foundation

Il allait de soi qu'InVivo Foundation soutienne le projet Ile Dotun, car il coche les trois cases des principes du fonds de dotation. Réhabiliter les terres permet en effet de fertiliser les sols, d'assainir l'eau et de régénérer la biodiversité, mais aussi d'apporter une meilleure alimentation et une professionnalisation aux populations locales. InVivo Foundation a contribué à ce projet dès son origine en s'appuyant sur les compétences du groupe InVivo, notamment au niveau de la structuration du projet, du choix des cultures et des coopératives. 🌱

L'IMPACT POSITIF

ILE DOTUN

Crédit carbone annuel de 1,2 million de tonnes grâce aux terres reforestées

Création de nouveaux emplois durables permettant de **fixer localement les populations**

Augmentation des revenus pour les petits producteurs

Amélioration de la sécurité alimentaire globale

Accompagner la transition vers une viticulture résiliente

Et si, face à certains déséquilibres écosystémiques, nous devons simplement mieux comprendre les sols ? Quelques pistes inspirantes pour produire le vin durablement.



L'IMPACT POSITIF

TERRA 360

Valorisation du patrimoine des viticulteurs

Limitation de l'érosion des sols

Réduction de la dépendance aux intrants

Garantie de la santé et du rendement des vignes

Amélioration du goût et de la qualité du vin

Mieux connaître les sols pour mieux produire

En viticulture, la biodynamique du sol a des superpouvoirs. Elle améliore la productivité des raisins, augmente la rentabilité en réduisant la dépendance aux intrants, et améliore le goût comme la qualité du vin. La santé des terres est donc une priorité absolue sur plusieurs niveaux : économique, sociétal et environnemental. Dans le Languedoc-Roussillon, où la productivité viticole diminue depuis plus d'une décennie, il existe désormais des outils pour obtenir une meilleure compréhension de la connexion entre la santé du sol et celle de la vigne. Grâce au projet

Terra 360, la connaissance de la biodynamique du sol donne de nouvelles possibilités pour gagner en performance dans tous les sens du terme – au niveau agronomique, en regard à la productivité, sur le plan économique, par rapport à la qualité du vin, mais aussi sur le niveau de vie des producteurs.

Un projet complet et pérenne

Terra 360 a pour but de mesurer la vitalité des sols (limitation de l'érosion, de l'hydromorphie, de la compaction), de modifier les impacts climatiques et environnementaux (avec une meilleure résilience, la séquestration du carbone et la limitation

du stress hydrique), mais aussi d'améliorer les conséquences économiques et sociales (au niveau de la fertilité et de la productivité, la qualité des récoltes et les revenus agricoles). InVivo Foundation soutient ce projet centré sur l'accompagnement des viticulteurs pour apprendre, comprendre et progresser. De l'analyse des sols à la valorisation du patrimoine des viticulteurs, en passant par la garantie de la santé et du rendement des vignes, chaque articulation du projet participe à élaborer un vin de qualité et respectueux de l'environnement – et ce, de manière pérenne.

Un partenariat avec Every1Counts, la data au service du vin

Ce n'est pas tout. La première plateforme de biodiversité, avec Every1Counts, utilise la puissance informatique pour déterminer les progrès et modéliser la collecte de données de la biodiversité autour de la ferme. Le big data, le machine learning et même l'intelligence artificielle peuvent ainsi aider les producteurs dans leur prise de décision, car c'est avec ces mesures qu'ils peuvent comprendre l'état de leurs terres et les actions à mettre en place pour enclencher des améliorations. *In fine*, ces actions entraînent une croissance de la biodiversité et des impacts positifs pour le vivant. ●

Les PSE pour aider les producteurs à changer leurs pratiques

Comment encourager les agriculteurs à effectuer une transition vers des méthodes plus vertueuses ? En analysant et monétisant plus clairement les avantages et cobénéfices de ces transitions.

Si opter pour le bio, le bas-carbone et l'agriculture régénératrice est capital, hélas pour les agriculteurs, le temps, les risques et le coût de ces transitions pèsent lourd. Pourtant, on constate que les impacts positifs de ces changements apportent une valeur importante à d'autres acteurs, au-delà des chaînes de valeur. C'est l'hypothèse qui sous-tend les travaux autour des PSE, les paiements pour services environnementaux. Rémunérer les agriculteurs pour des actions qui contribuent à restaurer ou à maintenir des écosystèmes permet en effet des bénéfices divers tels que la préservation de la qualité de l'eau, le stockage du carbone ou la protection de la biodiversité – tous immensément importants pour les populations. Or, nous

avons besoin d'outils pour monétiser ces impacts positifs. InVivo Foundation soutient des projets qui font avancer la R&D sur ces sujets en mesurant les impacts positifs de cette transition. Comme le projet ACTAE (accompagner la transition agroécologique) pour identifier les indicateurs encourageant cette transition ou le projet de plantation de haies dans les Deux-Sèvres pour quantifier l'impact environnemental et économique de cette réimplantation. En parallèle, avec la chaire « Performance globale multi-capitales » Audencia, nous étudions la façon dont les entreprises peuvent intégrer dans leur comptabilité la triple performance pour mieux valoriser les impacts positifs. ●



Des jardins pour que chacun accède aux bienfaits de la nature

Si on entend beaucoup parler des bienfaits de la nature pour l'économie ou l'alimentation, n'oublions pas ses conséquences positives sur des plans moins concrets et pourtant tout aussi capitaux, comme le bien-être.

Verdure et nature pour les enfants malades

100 m² de jardin multisensoriel : 40 m² de terrasse gourmande, 20 m² d'espace de détente et 40 m² de jardin de vie. Telles sont les richesses du jardin multisensoriel créé à la Maison Ronald McDonald de Paris, qui accueille les familles d'enfants hospitalisés au sein de l'hôpital Robert Debré. Ce projet a été mis en place pour démontrer l'importance du végétal sur les espaces de vie et le bien-être. L'impact positif des jardins régénératifs touche en effet les sphères psychologiques et sociales en proposant des lieux d'échange et de partage, qui favorisent la création de liens sociaux et luttent contre l'isolement. Le projet investit les fonctions sociales et environnementales multiples des jardins : en s'appuyant sur l'expertise des équipes TERACTION, InVivo Foundation a conceptualisé un jardin gourmand et allié de la biodiversité.

Des bénéfices multiples pour la santé et le bien-être

Le lieu propose un parcours pédagogique centré sur plusieurs points d'intérêt, avec un verger, un hôtel à abeilles pour suivre l'évolution des abeilles sauvages, un bassin et des herbes aromatiques. En offrant un environnement qui stimule les sens, ils deviennent des outils polyvalents pour renforcer la résilience individuelle et communautaire. Encore mieux : intégrés dans les établissements médico-sociaux, les écoles et les jardins public, ces jardins représentent aujourd'hui une opportunité pour aller vers des approches holistiques et humanisées pour l'éveil, la réduction du stress et le bien-être des usagers. La prochaine étape sera donc de modéliser et dupliquer ce modèle de jardin résilient à vocation régénérative sur d'autres lieux d'accueil. ●



L'IMPACT POSITIF

DES JARDINS RÉGÉNÉRATIFS

Amélioration **des conditions de vie**

Réduction du stress

Stimulation des sens

Création de **lien social**

Lutte contre l'isolement



Pour massifier la transition vers des modèles de régénération, tout le monde doit être embarqué. C'est pourquoi InVivo Foundation mobilise régulièrement ses parties prenantes, ses salariés et, pourquoi pas, les particuliers. Et si vous aussi, aujourd'hui, vous participiez ?

Un partenariat national signé entre InVivo Foundation, l'association FNE (France Nature Environnement) et TERACTION s'engage dans la préservation de la biodiversité, et en particulier celle du hérisson. À travers l'Opération hérisson nous encourageons à recenser les hérissons d'Europe, marqueur de la bonne santé des écosystèmes dans les jardins des particuliers, et de constituer, par la participation citoyenne, une base de données, qui sera exploitée à des fins scientifiques. Alors à vos jardins, observez et rendez-vous sur : herisson.fne25.fr

Envie d'agir ?

Alors, à vos jardins,
à vos claviers,
prêts...

recensez !





inVIVO FOUNDATION
Source the future