

THEON

MAG

INNOVATION[®]

LE MAGAZINE DE L'INGÉNIERIE
DE PROJETS INNOVANTS
POUR LA FILIÈRE AGRICOLE

N°1 JANVIER 2024

Édito



Juliette MOREAU
Directrice générale de
THEON INNOVATION[®]

THEON INNOVATION[®], des compétences, des savoir-faire, des hommes et des femmes... Une équipe passionnée par l'ingénierie de projets innovants pour la filière agricole; tous les mots sont importants. Projets innovants pour la filière agricole: car nul besoin d'être prophète pour se rendre compte que toutes les composantes de cet univers vont être confrontées à des changements nécessitant une forte dose d'innovation et la mise en œuvre de technologies totalement inédites.

Des compétences et des savoir-faire: car l'heure n'est pas à l'improvisation! Mais à la stratégie et à la réflexion. Les chantiers devant nous sont tels que chacun devra prendre sa part: ingénieurs, financiers, administrations, élus et bien entendu, agriculteurs. La réussite sera obligatoirement collaborative.

Faire sortir de terre des projets hybrides de production agricole avec de la production d'énergie renouvelable solaire sera le résultat d'un travail partenarial complexe et sans doute difficile, mais nécessaire et ô combien éthique.

Par son expérience, par son réseau de partenaires et par la somme de compétences qu'elle regroupe, THEON INNOVATION[®] entend être à vos côtés, au cœur de tous ces bouleversements, pour oser, gérer et trouver les moyens de regarder l'avenir avec lucidité, humilité et détermination.



Le concept de production EGP[®] p.2

Le programme THEONIE[®] p.2

De la nécessité d'un nouveau monde agricole p.3

Nos partenaires: Xavier MESSING et Bruno BOURRIÉ p.2 et 3

Projet EGP[®] en co-construction à Persac p.4

THEON INNOVATION[®]

Ingénierie de projets innovants pour la filière agricole

Nos partenaires



Xavier MESSING
Directeur OX2
France

«**T**out comme THEON INNOVATION[®], OX2 place l'innovation au cœur du développement de ses projets.

Avec le concept EGP[®] et le programme THEONIE[®], nous croyons en notre capacité à transformer des idées innovantes en des solutions de demain. Selon nous, la réponse aux baisses de rendement actuels et futurs sur des terres dites peu fertiles, ainsi qu'aux impacts du changement climatique, ne pourra passer que par la mise en place de solutions agricoles innovantes et disruptives, intégrant des technologies solaires matures et éprouvées, afin d'assurer la réalité industrielle et économique des projets.

Mais en amont de toute réflexion et de tout projet, OX2 intègre prioritairement les problématiques des exploitants agricoles, des territoires d'implantation et les enjeux environnementaux inhérents à l'usage des sols et à l'activité de production électrique... En matière d'occupation des sols, nous nous mobilisons autour de la pérennité de la fonction nourricière des terres afin de servir les activités d'élevage, mais aussi de grandes cultures, notamment de protéines végétales, en réponse à des habitudes de consommation, des besoins d'autonomie fourragère et de développement de filières structurées.

Enfin, nous pensons nos modèles de centrales agrivoltaïques dans un juste équilibre du partage de la valeur et des revenus entre les propriétaires et les exploitants, mais aussi entre les collectivités et les territoires... »

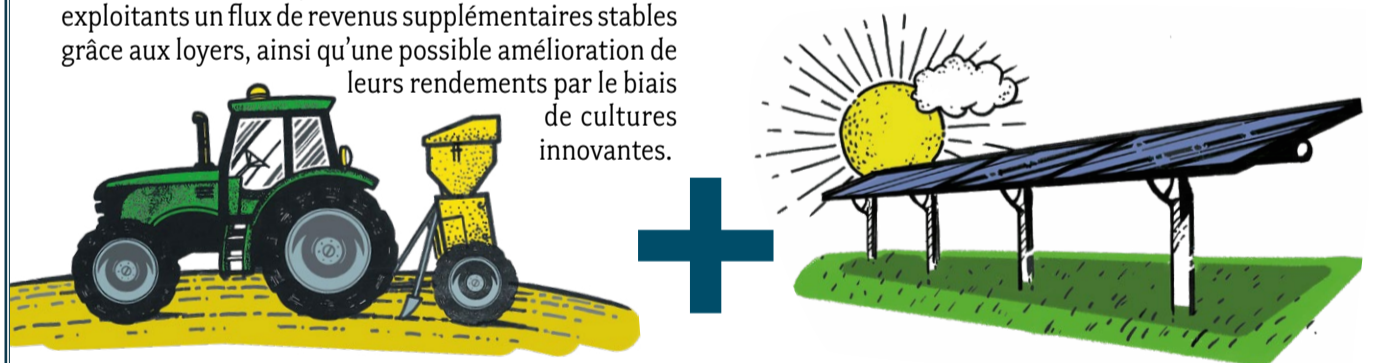
EGP[®] : combiner production d'énergie solaire renouvelable et production de protéines végétales ou animales

Dans un contexte où l'agriculture française nécessite d'être accompagnée dans sa transition et où l'urgence énergétique se fait de plus en plus pressante, le concept EGP[®] ambitionne de faire coexister sur un même terrain production agricole vertueuse et production électrique adaptée.

De ce concept co-construit autour de deux activités équilibrées, permettant notamment à la production agricole et aux terres cultivées de ne pas être impactées négativement par l'installation photovoltaïque, émerge en effet une réponse à plusieurs enjeux.

Enjeu énergétique tout d'abord : face à la raréfaction des terres artificialisées, ce projet permet notamment la mise en place d'un cadre de développement régulé, durable et rapide sur les terres agricoles, offrant parallèlement aux exploitants un flux de revenus supplémentaires stables grâce aux loyers, ainsi qu'une possible amélioration de leurs rendements par le biais de cultures innovantes.

Enjeu de l'accompagnement à la transformation des modèles de production également : la question de la transition alimentaire trouve dans ce projet des réponses au renforcement de l'autonomie alimentaire des cheptels et à un nécessaire rééquilibrage des protéines animales vers davantage de protéines végétales, en même temps qu'elle offre de nouvelles opportunités aux exploitants, via la combinaison d'une production mixte d'énergie solaire et de protéines animales ou végétales. Ce concept hybride a pour objectif ultime d'assurer une autonomie complète à l'exploitant quant à son approvisionnement en protéines, en même temps que valoriser des terres peu fertiles, soutenant ainsi parallèlement l'agriculture face au changement climatique. ■



Programme THEONIE[®] : pour des cultures en meilleure santé

Face à la recrudescence de phénomènes climatiques extrêmes de fréquences et d'intensités croissantes, les plantes cultivées sont régulièrement soumises à des épisodes de stress abiotiques entraînant pour les exploitants agricoles des fluctuations de production importantes. Parmi les pistes de recherche explorées pour pallier ce double problème, le programme THEONIE[®], associé au projet EGP[®], a été imaginé pour apporter un soutien aux cultures, en exploitant les ressources naturelles à disposition

des plantes. Le concept vise à encapsuler des actifs naturels autour des semences, afin de leur conférer une meilleure tolérance vis-à-vis des différentes pressions d'un environnement moins favorable, qui s'ajoute au déficit de luminosité sous des panneaux solaires. Une culture sous dispositif photovoltaïque sera certes moins productive à cause du manque de lumière, mais elle sera plus résistante, plus écologique et plus rentable grâce au programme THEONIE[®].



Notre parti pris

DE LA NÉCESSITÉ D'UN NOUVEAU MODÈLE AGRICOLE

Au sortir de la Seconde Guerre mondiale, sous la pression sociale d'un pays exsangue et traumatisé, un des leit-motiv des politiques de l'époque fut : « *Il faut nourrir la France* ». Sous-entendu, il faut mettre en place une économie agricole efficace et moderne. Et c'est ce qui fut fait en grande partie d'ailleurs grâce à la mobilisation du monde agricole qui accepta le contrat.

Les années 2020 ne ressemblent bien entendu en rien aux années 50 si ce n'est qu'un défi au moins aussi gigantesque est à relever. Une équation complexe se profile à l'horizon d'un avenir pas très lointain. Une équation avec des inconnues qui peuvent apparaître au premier abord contradictoires...

Premier défi : « Il faut nourrir la planète »

L'Agence des Nations Unies estime que la production agricole mondiale devra augmenter de 70% d'ici 2050, ce qui plaide à la fois pour une augmentation et une plus grande optimisation des surfaces cultivées. Et tous les pays ne sont pas tous égaux en la matière...

Deuxième défi : « Il faut toujours de l'énergie »

Toute l'histoire de l'humanité va de pair avec la recherche de plus d'énergie.

C'est ainsi que l'on est passé (je fais court) de l'énergie humaine à l'animal, puis à l'énergie hydraulique, puis au charbon, puis au pétrole et enfin à l'électricité.

Le progrès, sous toute ses formes, est le fruit d'une production énergétique toujours plus abondante et depuis peu, toujours plus respectueuse de l'environnement. Croire que l'on peut inverser ce processus est une utopie dangereuse. En revanche, on se doit de rendre cette quête plus vertueuse.

Troisième défi : « Il faut agir en pensant aux générations futures »

En effet, notre monde est malade.

Malade d'une révolution industrielle débridée, malade d'une démographie humaine non maîtrisée et malade d'un modèle agricole pensé après-guerre uniquement autour de l'auto-suffisance alimentaire et aujourd'hui dépassé.

Désormais, nous avons l'obligation de prendre en considération les conséquences de nos actions sur les générations à venir.

Quatrième défi : « Il faut garantir au monde agricole les moyens de vivre décemment »

Le monde aura de plus en plus besoin d'agriculteurs performants et attentifs à leur environnement, mais en échange, ces derniers devront être assurés de pouvoir tirer une juste rémunération de leur travail et de l'effort d'adaptation qu'ils vont inévitablement devoir fournir.

En effet, le monde agricole est le nœud gordien de toute cette équation. C'est par lui que tout passe. Production agricole, production énergétique, protection des écosystèmes... il va être le maître d'œuvre de toute une révolution déjà en marche et où une nouvelle filière reste à inventer.

Ne voyons pas cela comme une fatalité, mais plutôt comme une opportunité.



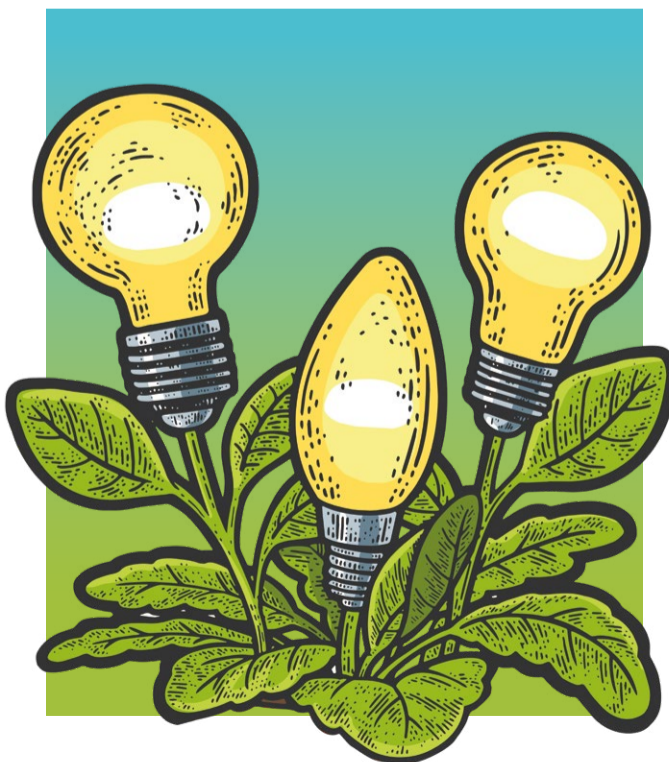
Philippe MOREAU

Président de THEON INNOVATION®

**ENSEMBLE,
DONNONS UN
AVENIR À
NOTRE FUTUR.**

THEON INNOVATION®, en imaginant un système hybride de production à la fois agricole et énergétique, entend bien ainsi se positionner aux côtés des agriculteurs pour les accompagner vers ce Nouveau Modèle dont ils seront les fers de lance et duquel ils doivent sortir gagnants.

Face à un futur certes plein d'incertitude, il ne s'agit pas d'être pessimiste, il ne s'agit pas d'être optimiste, il s'agit d'être positif, déterminé et créatif. ■



Nos partenaires



Bruno BOURRIÉ

Expert agronomique

« Place à la lumière ! »

Pour assurer sa croissance et sa reproduction, une plante fait appel à trois ressources :

- De l'eau en grande quantité et des éléments minéraux. Un déficit de ces éléments vitaux provoque stress hydrique et carences, avec à la clé, de fortes pertes de production et de qualité.

- Du gaz carbonique, capté dans l'air par les feuilles des plantes.

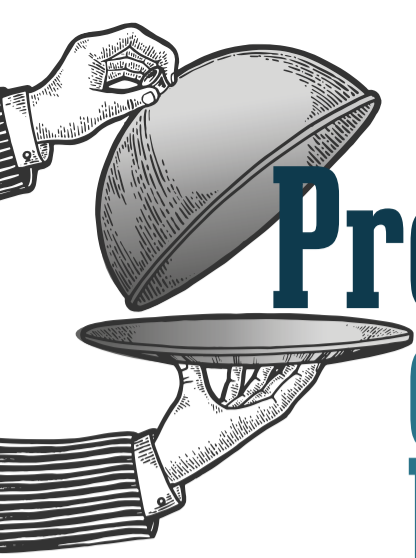
- De l'énergie, fournie par la lumière du soleil, qui permet d'alimenter le processus de photosynthèse.



Le développement des dispositifs photovoltaïques sur des espaces destinés à la production agricole est bien souvent présenté comme LA solution pour assurer en parallèle notre souveraineté alimentaire nationale et une production d'énergies renouvelables, mais il convient de nuancer ce tableau.

En effet, dans le modèle agricole classique, le rôle de l'exploitant est de fournir une alimentation hydro-minérale optimale (irrigation et fertilisation), partant du principe que les deux autres ressources – gaz carbonique et lumière – sont considérées comme non limitantes.

La coexistence réussie entre une sélection de plantes ayant des besoins assez bas en énergie lumineuse et une technologie dédiée sera assurément la clé de la réussite. ■



Projet EGP[®] en co-construction à Persac (86)

DEUX EXPLOITATIONS, UN MÊME PROJET D'AVENIR

La ferme de la Potière, qui s'étend sur un peu plus de 234 hectares à Persac (86), est la propriété de la famille Belloncle. Leur exploitation de polyculture élevage (environ 150 vaches de race Limousine), composée de prairies, mais aussi de cultures de céréales, légumineuses, graminées fourragères entre autres, possède également un atelier de découpe et transformation de produits finis bovins, ovins et porcins. Pour sa diversification, celle-ci propose également différentes volailles à la vente. Son besoin ? Être autonome en termes de nourriture. M. et M^{me} Belloncle ont 4 enfants, dont les deux aînés ont déjà rejoint l'exploitation.



Famille BELLONCLE

Dans la même commune, la SCEA de l'Aumônerie, gérée par la famille Delaveau, compte 243 hectares en cultures bio (blé tendre associé à la féverole, tournesol, soja, millet, pois chiche et graines de courge, entre autres). Agatha et Jean-Marc Delaveau ont 3 fils, dont 2 ont fait des études agricoles.

Deux exploitations familiales sensiblement différentes, mais qui avancent pourtant dans le même sens : celui de la transmission aux générations futures.

C'est dans ce cadre que le concept EGP[®] intervient, afin d'associer la production d'énergie solaire - via un parc photovoltaïque - et des nouvelles cultures de niche permettant de fournir des protéines végétales de haute qualité à d'autres exploitations en zone AOP et de s'inscrire ainsi dans l'excellence. Un projet qui va permettre de renforcer l'équilibre de ces 2 exploitations par de nouveaux revenus et donc de renforcer leur structure à l'arrivée de la jeune génération. Tout au long de ce process, THEON INNOVATION[®] sera présent pour les conseiller et les accompagner dans cette transition.



Agatha et Jean-Marc DELAVEAU

Dans le prochain numéro de THEON MAG (été 2024)

■ Témoignage de Jean-Frédéric GRANGER, un producteur de chèvres à la recherche de l'autonomie alimentaire de son cheptel

■ THEON LAB[®], le démonstrateur grandeur nature, sort de terre !

THEON MAG :

Directrice de la publication : Juliette MOREAU. **Ont participé à la rédaction de ce numéro :** Sylvie PICHON, Dominique CLÉMENT, Alain GUILLON et Philippe MOREAU. **Conception graphique :** Agence Chat Noir / Châtellerault.

Crédits photographiques : THEON et Adobe Stock.

Tous droits réservés THEON INSIGHT - RCS Poitiers 908 135 734

Comment nous contacter ?

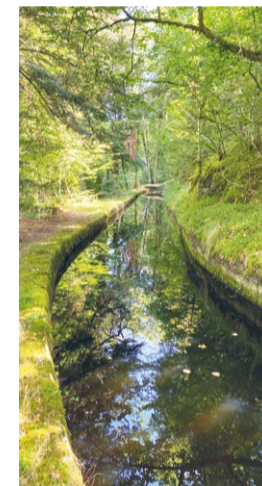
06 70 48 99 49 - contact@theon-innovation.com

Aux racines de l'Avenir

LA RÉVOLUTION ÉLECTRIQUE MADE IN CREUSE !

Le 29 janvier 1885, l'ingénieur électricien Ernest Lamy vint à Bourgneuf, commune de la Creuse qui comptait alors 4 000 habitants, pour présenter son expérience d'éclairage par l'électricité, à l'aide d'accumulateurs électriques et d'une lampe à incandescence.

Quinze mois plus tard, suite à une convention signée avec la municipalité, Bourgneuf devenait la 3^e ville de France à être entièrement électrifiée grâce à l'association d'Ernest Lamy avec Marcel Misme, propriétaire d'une installation hydraulique située à proximité. Les lampes à l'huile de roche étaient révolues !



Mais l'été, les eaux étant trop basses pour actionner la dynamo, on songea à recourir à la Cascade des Jarrauds, bien plus prolifique. Cependant, les 14 km qui séparaient les deux sites constituaient un obstacle de taille.

Bientôt, grâce aux travaux de l'ingénieur Marcel Deprez, il fut possible de transporter l'électricité entre la cascade et le bourg. En 1889, grâce au concours financier du Baron de Rothschild, Bourgneuf devint alors l'une des premières villes à recevoir l'électricité en courant continu et à distance.



« C'est avec la logique que nous pouvons et l'intuition que nous trouvons. »

Jules-Henri POINCARÉ

THEON INNOVATION[®] a parrainé en 2023 la Fédération Française des Pêches Sportives

Par cette action, THEON INNOVATION[®] entend affirmer son soutien à une activité qui exige une grande technicité et une connaissance profonde de l'environnement avec lequel elle interagit. Par ailleurs, THEON INNOVATION[®] partage les valeurs de cette discipline sportive.