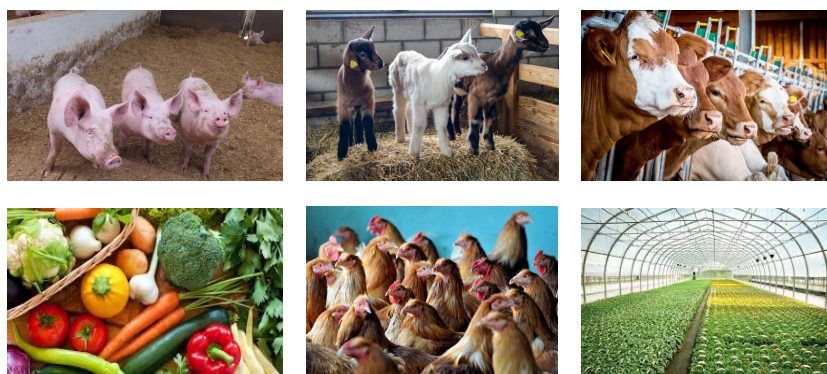




AB Energy Innovation



La Suisse ne peut être souveraine sans celles et ceux qui cultivent, élèvent et transforment le vivant.

Constat :

L'agriculture, l'élevage et la méthanisation ne sont pas des secteurs parmi d'autres : **ils constituent l'infrastructure vitale de notre pays.**

Ils garantissent notre alimentation, notre énergie, la gestion de nos ressources et l'entretien de nos paysages.

Derrière ces filières, il y a des femmes et des hommes dont le travail est soumis à des pressions croissantes : **volatilité des prix, aléas climatiques, exigences réglementaires, coûts énergétiques et nécessité de préserver un revenu.**

Enjeu :

Dans ce contexte, accompagner ces acteurs n'est pas une option, c'est une responsabilité collective. Il s'agit de leur donner les moyens concrets de renforcer leur autonomie, de sécuriser leur production et de valoriser leur travail. Cela passe par des solutions tangibles, mesurables et adaptées à leurs réalités quotidiennes.

Notre proposition :

Un ensemble de solutions couvrant trois dimensions essentielles de toute exploitation :

- L'eau : production et recyclage pour un usage maîtrisé et durable
- L'énergie : solaire, éolien et méthanisation pour tendre vers l'autonomie
- La préservation de la valeur et des productions : assainissement des produits agricoles sans perte de poids, et régulation thermique des élevages et cultures par les matériaux à changement de phase.



L'EAU

Et si la solution au manque d'eau ne venait :

- ni du ciel,
 - ni des nappes
- ?

Mais de l'air que nous respirons
et de l'eau que nous jetons ?

4 ENJEUX, 4 OPPORTUNITÉS



STRESS HYDRIQUE

Parcelles plus exposées,
besoins d'arrosage
plus précis.



CHALEUR & RAYONNEMENT

Protection partielle
de la vigne et meilleure
résilience.



COÛTS ÉNERGÉTIQUES

Production locale pour
pompes, supervision
et automatismes.



IMAGE DURABLE

Innovation, sobriété
et valorisation
du terroir.



EAU & IRRIGATION



Goutte-à-goutte suspendu sous ombrière



Brumisation ponctuelle en option



Réservoirs tampons et filtration



Pilotage par zones et par saison



ÉNERGIE & SUPERVISION



Production solaire locale



Alimentation des pompes et automatismes



Capteurs, alertes et suivi à distance



Réduction des charges d'exploitation

Pourquoi équiper son exploitation ?

Produire son eau, et la recycler:

l'agriculteur reprend la main, et sécurise son exploitation.

Pour l'agriculteur, l'éleveur ou le viticulteur, s'équiper d'un générateur d'eau atmosphérique ou d'une unité de retraitement des eaux usées, c'est d'abord :

1- Un calcul économique : moins de factures d'eau, moins de dépendance aux réseaux et aux restrictions de prélèvement en période de sécheresse, et un cheptel ou des cultures qui ne s'arrêtent pas quand la ressource se raréfie. **Et offre une protection en cas de pollution de l'eau disponible.**

C'est ensuite un choix :

2- écologique : chaque litre produit ou réutilisé est un litre prélevé en moins dans les nappes et les rivières.

C'est enfin:

3- une autonomie réelle — l'exploitation ne subit plus la météo ni les arrêtés préfectoraux, elle produit et recycle ce dont elle a besoin, là où elle en a besoin.

Et cette autonomie devient totale quand l'énergie aussi est produite sur place.

Coupler ces machines à une alimentation **solaire ou éolienne** libère l'exploitation du réseau électrique et de ses coûts.

Le solaire offre même un double usage :

A- Les panneaux deviennent ombrière de protection des cultures, intégrant l'irrigation localisée ou brumisation pour limiter l'évapotranspiration et les coups de chaleur.

B- Pour le bétail, une installation solaire verticale ne se contente pas de fournir l'énergie : elle matérialise une limite géographique naturelle pour les animaux, structurant les parcelles tout en produisant l'eau et l'électricité nécessaires à l'exploitation.



Ces machines de production et de recyclage représentent :

Une solution moderne

L'intelligence de ce système breveté, réside dans sa compression énergétique. Celle-ci est obtenue par sa conception et par l'optimisation poussée à l'extrême des organes fonctionnels (condenseur, groupe froid, régulateur...) qui composent nos unités.

Une solution économique

La consommation énergétique oscille entre 10 et 100 W. Elle est de 15 W aux conditions : 25°C et 70% d'hygrométrie le litre, une différence considérable avec les standards habituels. Nos Générateurs ont des plages de fonctionnement qui nous permettent de produire de l'eau même quand le taux d'humidité est très bas et les températures ambiantes peu élevées.

Limites de fonctionnement : 5-60°C & 10-99 % HG.



Une solution pratique

La taille et la conception de nos générateurs permettent sur une emprise au sol minime d'additionner les éléments pour obtenir la production d'eau souhaitée tout en maîtrisant l'espace utilisé.

Nous pouvons réaliser de nombreuses propositions tant pour rendre **les chalets de montagne des éleveurs habitables** (eau potable et recyclage).

Nous pouvons produire des **unités de production mobiles** qui peuvent venir apporter de l'eau là où se trouve le besoin (par exemple en remplacement de l'hélicoptage), et générer d'importantes **sources d'économies**.

Nous pouvons recycler et réutiliser de nombreuses sources d'eau polluées, tant pour optimiser l'utilisation de l'eau que pour **assainir et protéger l'environnement animalier ou forestier**.

Les machines sont transportables et peuvent donc être partagées, ou bien être mis en réseau multisite.

LES AVANTAGES



Produire de l'eau. Recycler la vie



L'ÉNERGIE

L'énergie n'est plus un coût, c'est un levier

Chez nous, un panneau ne fait pas qu'un seul métier :

*il protège,
il produit,
Il sécurise.*

Et une éolienne,

S'intègre,

Complète la production,

Et réalise votre communication et porte vos valeurs



L'énergie d'une exploitation agricole ne peut plus être pensée comme un simple poste de coût.

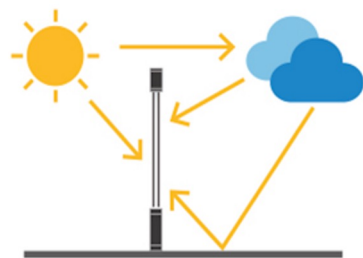
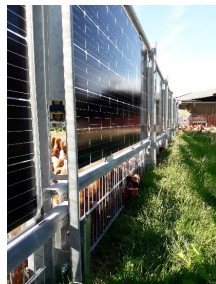
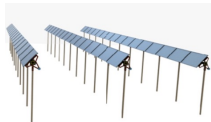
Elle devient un actif stratégique, à condition d'être conçue pour le terrain.

Nos solutions photovoltaïques remplissent une double fonction; elles produisent de l'électricité :

- tout en servant de protection aux cultures (ombrage, réduction du stress hydrique, protection contre les aléas),
- ou peuvent être installées verticalement pour capter des heures d'ensoleillement complémentaires — matin et soir — là où les cultures ont besoin de lumière.
- Doivent résister à la grêle et limiter/éviter les produits chimiques nocifs et critiques en cas de casse
- Et lors d'une pose classique en toiture, alors que vos animaux sont dessous, il faut protéger ces derniers des potentiels effets négatifs du rayonnement sur leurs propre production (lait)

L'éolien vient compléter cette production, notamment la nuit, lorsque le solaire s'efface. *Et le jour porter haut vos valeurs.*

Des batteries au sel, vertueuses et sans métaux critiques, permettent de stocker cette énergie et d'assurer une réelle indépendance énergétique, y compris en période de tension sur le réseau.



Le solaire le jour, l'éolien par tous les temps, le sel pour tenir.

Dans un contexte de volatilité des prix de l'énergie, et même de disponibilité de celle-ci à la fois au bon endroit et au bon moment, il faut construire une protection pour conserver les fondamentaux de son exploitation et son autonomie.

De tout temps les exigences climatiques, ont obligé à l'adaptation. Mais l'accélération de ces contraintes nécessite des réponses précises tout en respectant les contraintes de rentabilité.

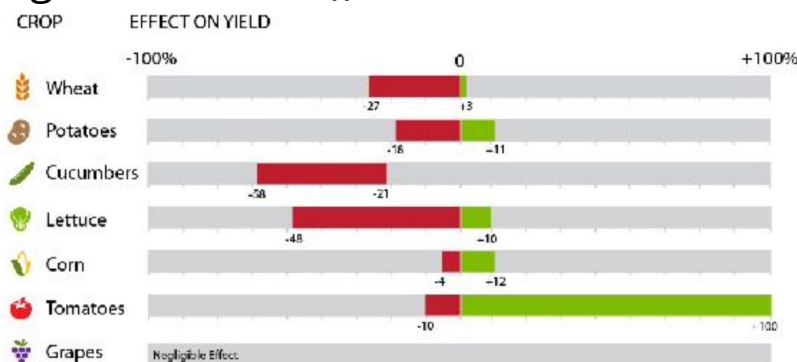
Il est possible de proposer une production photovoltaïque avec une double fonction tout en aidant à optimiser les productions.

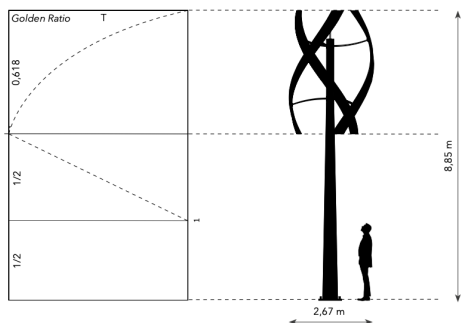
Les ombrières solaires peuvent s'adapter à de nombreux type de cultures et produire des « **rapports de surveillance** » afin d'aider à **l'optimisation et la protection de vos cultures.**

Les installations solaires verticales permettent de capter le soleil le matin et le soir pour compléter la production existante, tout en délimitant et protégeant une zone, un champ pour que les animaux puissent évoluer en sécurité par exemple.

En installation classique sur les toits, nous conseillons de protéger / limiter les rayonnements électromagnétiques des panneaux afin de préserver la production des animaux et leur bien être.

Notons que certains de nos panneaux, dans leur conception, sont construit **sans antimoine et sans arsenic** ainsi cela contribue à protéger **votre LABEL Bio** en cas de casse (**ces mêmes panneaux sont classés RG5** (= grêlons de 5cm)) les résidus ne viennent pas polluer les bêtes ou le sol.





- **Diamètre : 45 cm**
- **Hauteur : 120 cm**
- **Poids : 10 kg**



Le petit éolien vient naturellement en complément de la production énergétique. Il offre un bon lissage de la production sur 24 h (production nocturne, par temps couvert, couloir de vent).

Nous avons deux propositions qui viennent répondre à des enjeux différents

Une éolienne de 9 mètre magnifique et personnalisable qui vient porter la communication et les valeurs de vos exploitations.

Une éolienne d'un mètre vingt, qui s'intègre dans les bâtiments et le paysage.



Produire mais aussi stocker. Nos batteries au sel offrent une technologie vertueuse, sans métaux critiques, sans risque d'explosion, sans effet mémoire, et sur une plage de température plus large pour une pleine utilisation. S'utilise en réseau ou hors réseau.



Mettons ensemble une énergie au service vivant. Ainsi l'exploitation devient productrice, protectrice et résiliente
Ainsi l'indépendance construite, pas subie



LA VALEUR

Protection de la valeur de production

**Produire,
c'est créer de la valeur.
La préserver,
c'est garantir un revenu, un avenir**



Dans un contexte de volatilité des prix, d'aléas climatiques et d'exigences réglementaires croissantes, chaque perte compte.

Une récolte qui se dégrade, un produit qui perd de son poids, un animal qui souffre des écarts de température : autant d'atteintes directes au revenu de l'exploitant et à la valeur de son travail.

Nos solutions de valorisation reposent sur deux leviers complémentaires.

Le premier est la conservation : nos appareils d'assainissement permettent de prolonger la durée de conservation des produits agricoles sans perte de poids ni de qualité, réduisant le gaspillage, sécurisant les ventes et maintenant le revenu de l'agriculteur.

Le second est la maîtrise thermique des élevages : grâce aux matériaux à changement de phase, nous stockons et restituons la chaleur ou la fraîcheur pour lisser les écarts entre hiver et été, protéger les animaux, améliorer leur confort et soutenir leur performance.





L'ASSAINISSEMENT POUR L'ELEVAGE ET LA TRANSFORMATION ALIMENTAIRE

L'assainissement **de l'air et des surfaces** joue un rôle fondamental dans les bâtiments d'élevage, dans la transformation des aliments et leur stockage. Les cas de contamination alimentaire se produisent lorsque les aliments entrent en contact avec les mycètes et les bactéries, en particulier sur les **lieux de traitement**; au cours de la phase de conservation, il arrive que l'exposition à un microclimat particulier ou à un conditionnement incorrect favorise la prolifération de bactéries. **"Le producteur est obligé de jeter la marchandise contaminée"**.

Notre **système d'assainissement** s'applique aux sites de production, aux centrales de distribution, aux centres logistiques, aux bâtiments pour l'élevage des animaux et la culture végétale. Dans le **secteur agroalimentaire**, la garantie du produit est donnée principalement par l'assainissement **en continu** de l'air pour le transport d'animaux ou de marchandises. **Nous proposons des solutions personnalisées pour les entreprises agroalimentaires, de logistiques** et dans les serres de culture **à température ambiante ou basse température (-20 °C)**.

Que ce soit dans des serres ou dans des bâtiments d'élevages, la gestion des températures et de la consommation d'énergie représentent l'un des défis les plus extrêmes et des plus difficiles.

Des températures de l'air trop élevées ou trop basses peuvent être éprouvantes pour les animaux.

Des études ont démontré que le prix de l'énergie dans un bâtiment d'élevage pouvait correspondre à 30 % du prix du kilo de viande (volaille, cochons).

Alors que la gestion de la chaleur latente grâce aux matériaux à changement de phase permet de stabiliser une grande partie de la chaleur ambiante pour réduire le besoin de réchauffer ou refroidir les locaux.

Les **panneaux** utilisant des matériaux changement de phase peuvent absorber et libérer naturellement cette chaleur thermique dans votre bâtiment permettant ainsi des économies importantes d'utilisation de l'énergie mais aussi permettant de réduire sensiblement la consommation des systèmes de ventilation.



Jean-François Broggio

Directeur du développement

jfbroggio@abei.ch

+41 79 393 45 04

Téléphone mobile suisse
Contact par Whatsapp à disposition