

L'AGRIVOLTAÏSME : UN SOUTIEN POUR L'AGRICULTURE



DE QUOI PARLE-T-ON ?

Depuis 2023, Verso Energy étudie, en partenariat avec les agriculteurs Thierry Treboz (EARL des Deux Rivières) et Émilie Volatier, la faisabilité de deux projets agrivoltaïques sur leurs parcelles situées à Varennes-Saint-Sauveur.



Le projet agrivoltaïque de la Butillarde porté par Thierry Treboz



Le projet agrivoltaïque du Duc porté par Émilie Volatier



L'OBJECTIF ?

Renforcer l'adaptation des exploitations agricoles au changement climatique, grâce à une diversification des cultures et à une meilleure sécurisation des revenus des agriculteurs.

L'AGRIVOLTAÏSME : L'ACTIVITÉ AGRICOLE PREMIÈRE, L'ÉNERGIE VERTE SECONDAIRE

Qu'est-ce que l'agrivoltaïsme ?

L'agrivoltaïsme permet de combiner, sur une même parcelle, la production agricole et la production d'énergie solaire. L'installation de panneaux photovoltaïques sur la parcelle participe au maintien et au développement de la production agricole.



Une activité réglementée



L'activité agricole reste l'activité principale des parcelles. Une étude préalable agricole est réalisée pour démontrer que le projet permet à la fois un rendement stable et un revenu durable, mais aussi de rendre un ou plusieurs bénéfices aux exploitations agricoles.



L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomique.



L'adaptation au changement climatique.



La protection contre les aléas météorologiques.



L'amélioration du bien-être animal.

Un processus d'autorisation exigeant



Être suivi par la Direction départementale des territoires (DDT),



Obtenir l'avis conforme de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF),

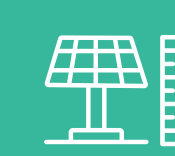


Être autorisé par le préfet qui délivre un permis de construire.

Les projets en chiffres



40 hectares de zone d'étude
(avec moins de 40% de surface couverte par les panneaux)



3 mètres de haut



Une consommation annuelle estimée à
4 400 foyers alimentés



20 MWc installés

LE SAVOIR-FAIRE RENEUVELABLE

Verso Energy est une société créée en 2021, née d'une conviction : parvenir à un mix énergétique comportant une forte proportion d'énergies renouvelables est possible ! Ses équipes sont présentes tout au long du cycle de vie des projets de production d'électricité renouvelable, de stockage d'électricité par batterie et de production d'hydrogène décarboné et de ses dérivés.

Le saviez-vous ?



Un projet agrivoltaïque doit respecter un taux de couverture maximale de 40% de la surface totale de la zone d'étude.



La perte de la surface exploitable ne doit pas excéder 10%. Au moins 90% de la surface initialement productive ou utilisable doit être conservée.



La moyenne du rendement par hectare observée sur la parcelle concernée doit être au minimum équivalent à 90% de la moyenne du rendement par hectare.



Un projet agrivoltaïque doit être réversible : en fin de vie, son démantèlement complet et la remise en état des parcelles seront pris en charge par Verso Energy.

Participer à la transition énergétique

À son échelle, ces projets contribueront à l'atteinte des objectifs de production d'énergie solaire :



À l'échelle nationale, avec la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie : entre **35,1 et 44,5 GW** de solaire d'ici 2028, contre 20 GW en 2023.



À l'échelle régionale, avec la Région Bourgogne-Franche-Comté : **69% d'énergies renouvelables** dans sa production électrique d'ici 2050.

DEUX PROJETS EN FAVEUR D'UNE AGRICULTURE DURABLE



DEUX AGRICULTEURS, UN PROJET AGRICOLE COMMUN



Le projet agrivoltaïque de la Butillarde porté par Thierry Treboz

Agriculteur à Varennes-Saint-Sauveur depuis les années 2000, Thierry Treboz a développé son exploitation en alliant élevage de volailles et culture céréalière. Fort de son expérience et de son engagement pour une agriculture durable, il a déjà intégré l'énergie solaire en toiture sur son hangar d'exploitation. Avec le projet agrivoltaïque, il poursuit son objectif : pérenniser son exploitation agricole, l'EARL des Deux Rivières, aider Émilie Volatier à s'installer, tout en contribuant à la transition énergétique de son territoire.



Le projet agrivoltaïque du Duc porté par Émilie Volatier

Jeune agricultrice, Émilie Volatier s'apprête à s'installer aux côtés de Thierry Treboz en créant sa propre exploitation de Varennes-Saint-Sauveur. Son projet : pérenniser l'activité agricole en diversifiant les cultures, notamment avec l'introduction du switchgrass ou de la silphie, pour renforcer la résilience des cultures agricoles face aux aléas climatiques. Le projet agrivoltaïque participe directement à faciliter son installation et à créer des conditions propices et sereines pour l'avenir de son exploitation.



INTRODUIRE UNE CULTURE D'AVENIR

Diversifier les productions agricoles avec le switchgrass ou la silphie

Ces projets agrivoltaïques contribueront à la diversification agricole, grâce à l'introduction d'une culture dédiée sur des parcelles adjacentes aux installations. En concertation avec les agriculteurs, Verso Energy étudie actuellement la faisabilité de deux cultures : le switchgrass et la silphie, deux plantes adaptées aux conditions locales et aux objectifs des projets.



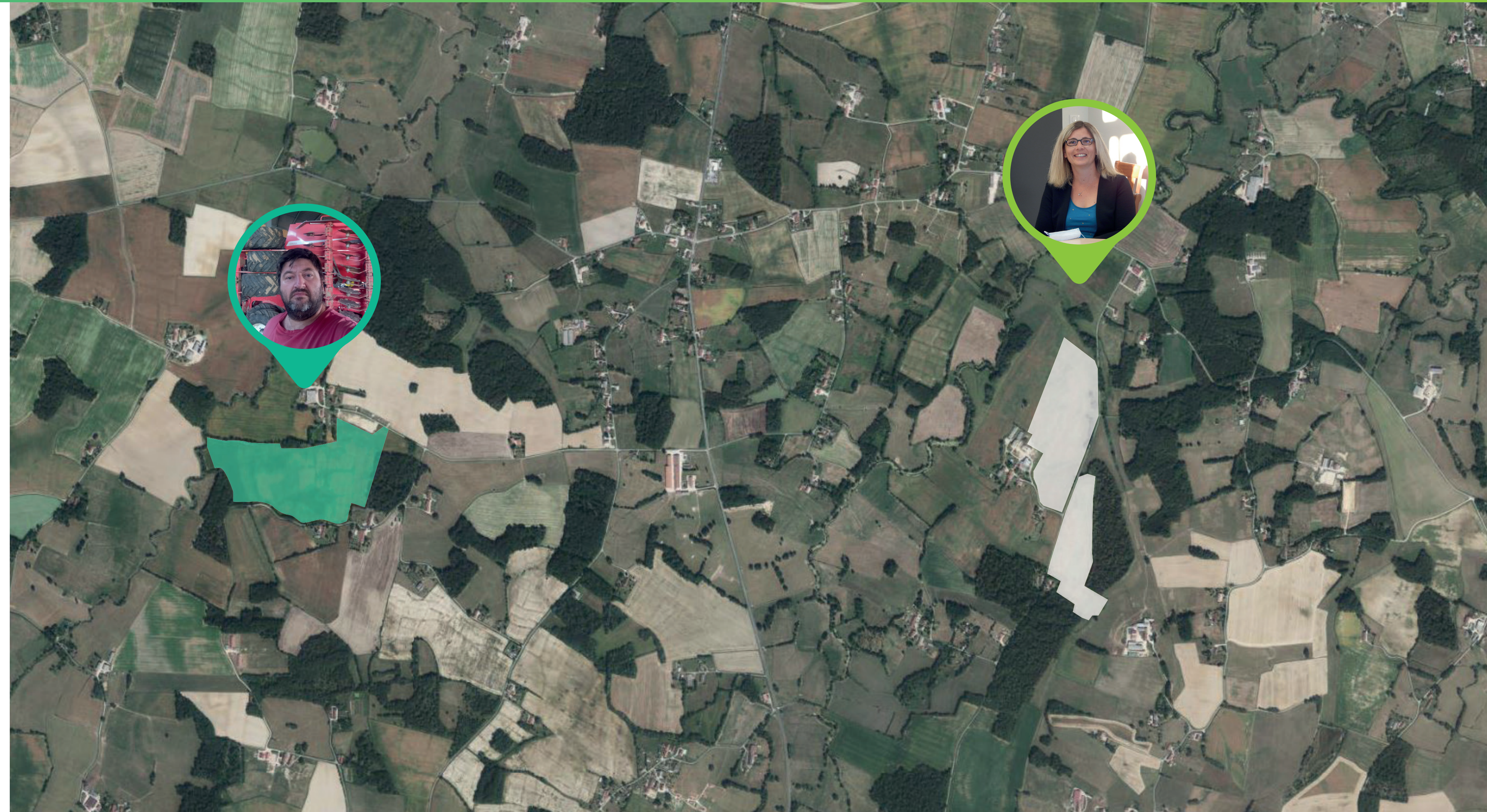
Des plantes qui produisent de l'énergie : Cultivées sur les parcelles adjacentes, le switchgrass et la silphie seront transformés en biomasse : une source d'énergie renouvelable pour réduire la dépendance aux énergies fossiles. Cette biomasse alimentera un nouveau séchoir sur l'EARL des Deux Rivières en énergie renouvelable.



Des plantes robustes et économes : Elles poussent sur des terres peu fertiles, sans besoin d'irrigation ni d'engrais chimiques. Un vrai atout pour valoriser les sols à ressources nutritives réduites.



Des plantes en faveur de la biodiversité : Elles offrent un abri naturel aux insectes pollinisateurs et préservent la vie des sols. Ces cultures favorisent la préservation de la biodiversité.



DES BÉNÉFICES POUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES



Pérenniser l'activité agricole en procurant un revenu stable et durable aux deux agriculteurs, tout en diversifiant les sources d'investissement (achat d'un séchoir à maïs)



Soutenir Emilie Volatier dans son installation sur son exploitation et à son intégration dans le monde agricole



Faciliter la conversion et la diversification des exploitations grâce à l'introduction du switchgrass ou de la silphie, deux cultures résilientes qui renforcent l'adaptation de l'agriculture au changement climatique.



Produire une énergie renouvelable à partir du switchgrass ou de la silphie transformés en biomasse, et réduire la dépendance des exploitations agricoles aux énergies fossiles.



Offrir une protection aux cultures grâce à l'ombrage apporté par les panneaux

À L'ÉCOUTE DES ATTENTES DU MONDE AGRICOLE

La Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire a défini une grille de critères rigoureuse pour évaluer les projets agrivoltaïques, avec pour objectif de garantir une répartition équitable des bénéfices au sein du monde agricole.

Dans le respect de ces engagements, Verso Energy :

- Limite la puissance installée à 12 MWc par exploitation ;
- S'engage à contribuer au fonds collectif pour la transition énergétique des exploitations agricoles, à hauteur de 2 000 € par MWc et par an.



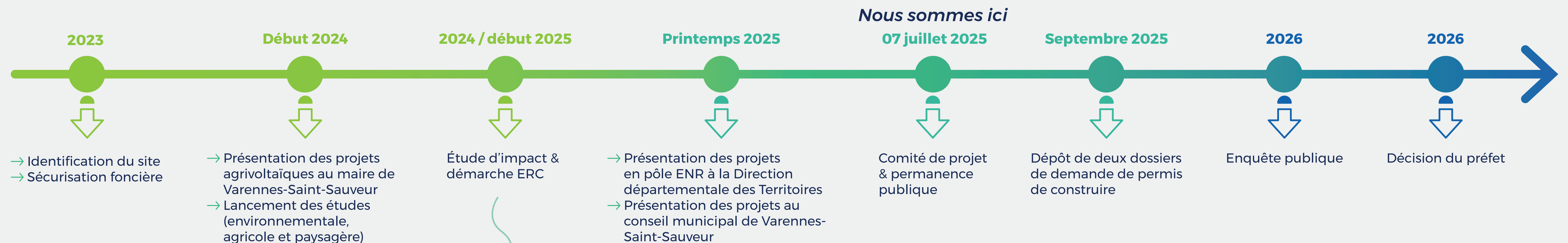
LE SAVIEZ-VOUS ?

Les panneaux photovoltaïques seront équipés de trackers. Il s'agit de supports motorisés qui font pivoter les panneaux solaires pour suivre le soleil tout au long de la journée et produire plus d'électricité, tout en laissant passer la lumière pour les cultures.

DES PROJETS EN HARMONIE AVEC LE TERRITOIRE



OÙ EN SOMMES-NOUS ?



LE RESPECT DES ENJEUX HUMAINS ET ENVIRONNEMENTAUX

Un projet agrivoltaïque doit respecter une réglementation exigeante afin de garantir la bonne intégration du parc dans le territoire. À partir de la réalisation d'études obligatoires, une étude d'impact est réalisée, suivie de la mise en œuvre d'une séquence ERC pour « Éviter, Réduire, Compenser » afin de minimiser les impacts du projet sur l'environnement et le paysage. Verso Energy conçoit actuellement un scénario d'implantation pour ces deux projets respectant cette démarche ERC.

ÉVITER

L'implantation est le résultat de plusieurs évitements : une zone d'environ 20 hectares située au « Villaret » sur la commune de Dommartin-lès-Cuiseaux, des zones humides à critère floristique, des périmètres de préservations autour des zones d'intérêts pour la biodiversité ou encore des zones non adaptées pour une installation solaire (pentes fortes, risque inondation).

RÉDUIRE

Les mesures visent à réduire l'impact paysager résiduel du site par l'implantation des haies paysagères (essences locales composées d'un mélange d'arbustes et d'arbres) sur le chemin d'accès au Duc et à l'Oriol.

COMPENSER

A ce stade d'avancement des projets, aucun impact identifié ne nécessite de mesure qui viendraient compenser des impacts non évités et ni réduits.

INFORMER, CONCERTER LES ACTEURS LOCAUX



Atelier avec les agriculteurs, réunion avec la Chambre d'Agriculture, présentation en conseil municipal de Varennes-Saint-Sauveur, permanence publique... Verso Energy a mis en œuvre une démarche de concertation volontaire pour prendre en compte les attentes des acteurs du territoire.



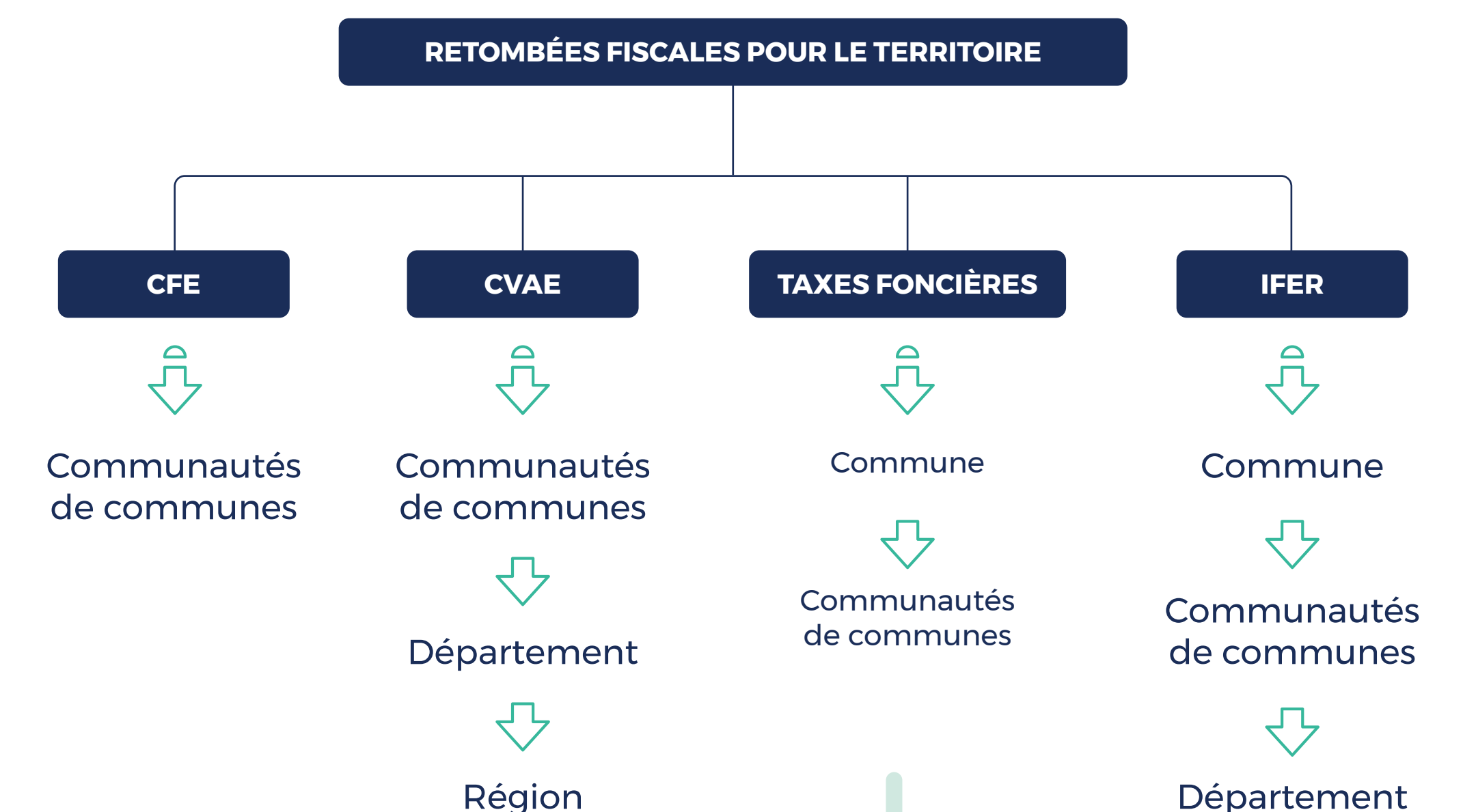
Un comité de projet est organisé le lundi 07 juillet pour assurer des échanges entre le porteur de projet et les représentants locaux (dont ceux des communes limitrophes) sur les conditions d'intégration dans le territoire du projet. Les résultats de ces échanges seront disponibles publiquement sur le site internet : www.projets-agrivoltaïques-duc-et-butillarde.fr



Une enquête publique, menée par un commissaire enquêteur indépendant, assurera des permanences à Varennes-Saint-Sauveur, ainsi que dans les communes limitrophes. L'enquête peut durer de 30 jours minimum à 60 jours maximum. Les conclusions de l'enquête seront rendues publiques.

DES RETOMBÉES LOCALES POUR LE TERRITOIRE

Les futurs parcs agrivoltaïques généreront des recettes fiscales pour les collectivités territoriales (commune, intercommunalité, département). Ces retombées locales participeront au développement de projets communaux et des services publics sur le territoire.



DES RÉPONSES À VOS QUESTIONS



Quels sont les effets d'une installation agrivoltaïque pour le voisinage ?

L'installation des panneaux solaires aura un impact minimal en matière de pollution, de bruit ou d'autres nuisances. L'impact visuel sera également réduit au maximum grâce à des mesures compensatoires spécifiques mises en place.



Les pieux de l'installation solaire nécessitent-ils des fondations ?

Le cadre réglementaire encadrant l'agrivoltaïsme interdit toute artificialisation des sols. Ainsi, les installations solaires ne peuvent reposer ni sur des fondations en béton, ni sur des masselottes. Les structures sont généralement ancrées au sol à l'aide de pieux en acier, simplement battus dans le sol. Ce mode d'ancrage présente un double avantage : il limite l'impact sur le terrain et garantit la réversibilité de l'installation.



De quoi est composé un panneau photovoltaïque et comment est-il recyclé ?

La fabrication des panneaux photovoltaïques ne nécessite aucune terre rare. Ils sont principalement composés d'aluminium et de verre. Aujourd'hui, 95% des composants d'un panneau sont recyclables. Ainsi, en fin de vie ou en cas de dysfonctionnement, les matériaux peuvent être réutilisés, telles que les structures, composées d'acier et recyclables à 100%. Depuis 2012, la réglementation européenne impose aux fabricants la collecte et le recyclage de ces équipements.



Comment fonctionne une centrale agrivoltaïque ?

A Tables de modules photovoltaïques : Transformation du rayonnement solaire en courant électrique continu.

B Onduleurs : Transformation du courant continu en courant alternatif.

J Câbles enterrés : Tous les câbles, dimensionnés selon les préconisations du service incendie, sont enterrés.

I Poste de transformation : Elévation de la tension et comptage de la production.

H Poste de livraison : Injection de la production sur le réseau de distribution d'électricité.

C Abreuvoir

D Haie paysagère : Travail sur l'intégration paysagère en cohérence avec les enjeux du site.

E Parc de contention

G Citerne : Réserve incendie

F Clôture agricole et caméras Sécurisation du site et passages aménagés pour la petite faune.



Les panneaux empêchent-ils l'herbe et les céréales de pousser ?

Un parc agrivoltaïque est dimensionné pour améliorer la qualité et la quantité de l'herbe et les céréales sous les panneaux. En 2024, en Côte d'Or, un démonstrateur agrivoltaïque montrait des résultats positifs sur les rendements d'une exploitation céréalière par la réduction du stress hydrique grâce à l'effet brise-vent et l'ombre des panneaux photovoltaïques.



Les projets d'énergie solaire sont-ils pertinents dans notre région ?

Les panneaux solaires utilisent la lumière du soleil, et non sa chaleur, pour produire de l'électricité. La Bourgogne-Franche-Comté bénéficie d'un ensoleillement annuel équivalent à la moyenne nationale, ce qui rend l'énergie solaire à la fois efficace et rentable dans la région. De plus, les panneaux sont capables de capter la lumière indirecte, qu'elle soit diffusée par les nuages ou réfléchi par le sol.



Quelle est la durée de vie d'une installation agrivoltaïque ?

Les installations agrivoltaïques peuvent être exploitées pour une durée de 40 ans. Lorsque l'exploitation prend fin, l'énergéticien exploitant a la charge de démonter les installations de production, remettre en état les terrains, en garantissant notamment le maintien de leur vocation initiale et de gérer la réutilisation, le recyclage, la valorisation ou à défaut l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dédiées.



Les panneaux résistent-ils aux intempéries ?

Les panneaux solaires sont conçus de manière à résister à la chute d'un grêlon de 1,25cm de diamètre, lancé à 140km/h. Leur conception est plus largement soumise à des normes de la Commission Électrotechnique Environnementale (CEE), pour assurer leur résistance aux intempéries.