



Journée nationale Agrivoltaïsme des Chambres d'agriculture

3 juin 2025, Paris

chambres-agriculture.fr



Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE,
DE L'AGRO-ALIMENTAIRE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*


**CHAMBRES
D'AGRICULTURE
FRANCE**



Introduction de la journée

Jean-Yves HEURTIN, président de la Chambre d'agriculture du Calvados et élu référent Agrivoltaïsme & Photovoltaïque de Chambres d'agriculture France

chambres-agriculture.fr





Point d'étape législatif et réglementaire

Baptiste MEUNIER et Carole ROBERT (DGPE)
Alexandre PASQUIÉ (DGEC)

chambres-agriculture.fr





GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Journée nationale Chambres d'agriculture du 03/06/2025

Agrivoltaïsme et PV « compatible » au sol :
Cadre législatif et réglementaire





GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Cadre sur le photovoltaïque

Le photovoltaïque peut se développer selon différentes modalités

PV au sol



Propriétaires fonciers

PV sur bâtiment



Petits particuliers, PME,
collectivités

Valorisation du foncier,
autoconsommation sur site

Ombrières sur parking



Entreprises
Gestionnaires des hypermarchés,
centres commerciaux, aéroports...

Agrivoltaïsme



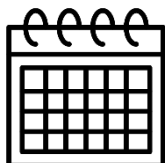
Agriculteurs



GOVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Actualités sur le PV



Les objectifs de la PPE seront publiés prochainement.
Ces objectifs devront être régionalisés

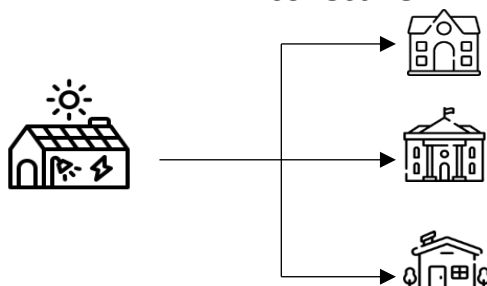


Une évolution des dispositifs de soutien a eu lieu avec une révision du S21 pour proposer un Appel d'offre simplifié

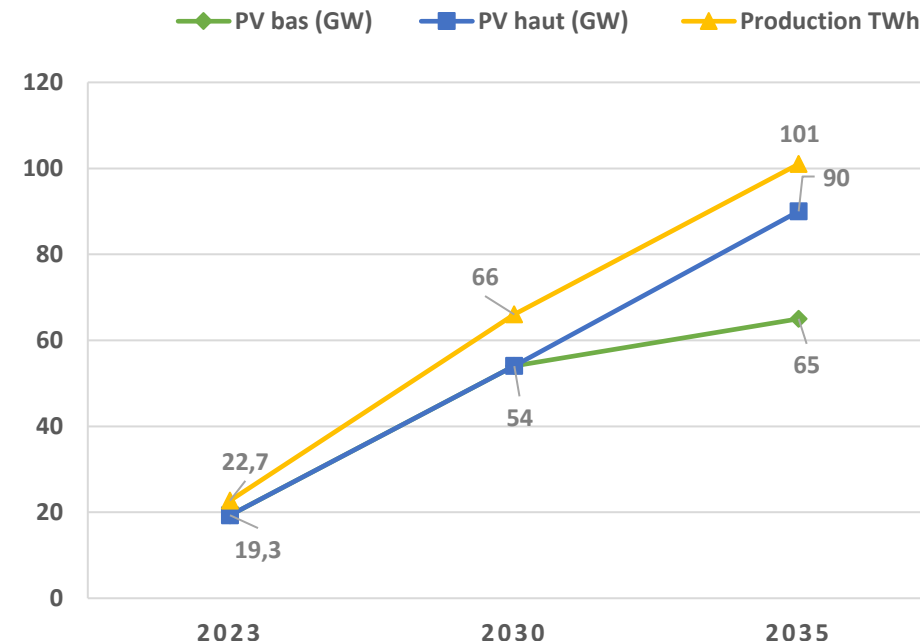
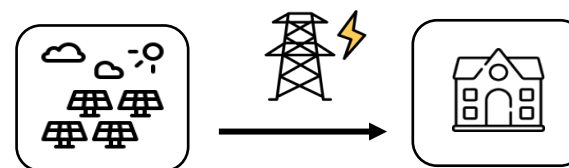
Le PV sur bâtiment et ombrières doit répondre aux obligations de solarisation (Climat & Résilience + APER). **Elles visent au développement de la production d'énergies renouvelables sur les parcs de stationnement et sur un certain nombre de toitures.**

Des nouveaux modes de valorisation qui se développent pour accélérer et favoriser l'émergence de projets

Autoconsommation
collective



Vente de gré à gré (PPA)





GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Agrivoltaïsme et photovoltaïque au sol



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Cadre sur l'agrivoltaïsme



- L' article 54 de la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelable (APER) ;
https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/article_jo/JORFARTI000047294305
- **Décret du 8 avril 2024** relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers ;
<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000049386027>
- **Arrêté du 5 juillet 2024** relatif au développement de l'agrivoltaïsme et à ses conditions d'implantation ;
<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000049891545>
- Instruction ministérielle relative à la publication du décret et calendrier d'application des dispositions ;
- Instruction technique du 18 février 2025.
<https://info.agriculture.gouv.fr/boagri/instruction-2025-93>



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Ordre de méthode

Direction générale de la performance
économique et environnementale des
entreprises
3, rue Barbet de Jouy
75349 PARIS 07 SP
0149554955

Direction générale de l'énergie et du climat
Direction de l'énergie
Tour Séquoia 1 place Carpeaux
92800 PUTEAUX
0140812122

Direction générale de l'aménagement, du
logement et de la nature
Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des
paysages
Tour Séquoia 1 place Carpeaux
92800 PUTEAUX
0140812122

Instruction technique

DGPE/SDPE/2025-93

18/02/2025

Date de mise en application : Immédiate

Diffusion : Tout public

Cette instruction n'abroge aucune instruction.

Cette instruction ne modifie aucune instruction.

Nombre d'annexes : 5

Objet : Application des dispositions réglementaires relatives aux installations agrivoltaïques et photovoltaïques au sol dans les espaces naturels, agricoles et forestiers.

Textes de référence :

Article 54 LOI n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables

Décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers

Arrêté du 5 juillet 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, naturels ou forestiers

Entrée en vigueur des textes

Les textes s'appliquent pour :

- Les installations agrivoltaïques pour les autorisations d'urbanisme déposées à **compter du 9 mai 2024** ;
- Les installations de serres, hangars et d'ombrières à usage agricole supportant des panneaux photovoltaïques et visés à l'article L. 111-28 du code de l'urbanisme pour les autorisations d'urbanisme déposées à **compter du 10 avril 2024 et pour les situations en cours (autorisations non délivrées à cette date)** ;
- Les installations photovoltaïques sur des terrains à vocation agricole, pastorale ou forestière (installations dites « PV compatible ») pour les autorisations d'urbanisme déposées **un mois après la publication du document-cadre départemental** ➔ En attendant l'entrée en vigueur d'un document-cadre, le régime juridique d'admissibilité des installations photovoltaïques reste celui applicable antérieurement à la loi APER.



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les installations photovoltaïques compatibles



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Contenu du document-cadre départemental

L'article L. 111-29 du code de l'urbanisme définit le cadre de développement des projets photovoltaïques sur terrains à vocation agricole, pastorale ou forestière, en mentionnant le champ d'application **des articles L. 111-4, L. 151-11 et L. 161-4 du code de l'urbanisme** → le document-cadre concerne :

- Uniquement des terrains situés hors PAU (partie actuellement urbanisée) des communes en RNU, hors secteurs constructibles des cartes communales et dans les zones agricoles (A) ou naturelles ou forestières (N) des PLU;
- A l'exclusion des terrains classés en zone à urbaniser AU ou U d'un PLU, même si l'usage effectif des sols relève encore de la vocation naturelle ou agricole dans l'attente d'une ouverture à l'urbanisation.

Contenu du document-cadre départemental

Surfaces à inclure

Sols réputés incultes

- Exploitation agricole ou pastorale impossible au regard du territoire environnant en raison de ses caractéristiques topographiques, pédologiques et climatiques.

Identification à la parcelle

Sols non exploités depuis 10 ans

- Terres non exploitées depuis le 11 mars 2013 : celles qui ne donnent pas lieu à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 du CRPM.

Surfaces incluses d'office (R. 111-58)

PAS d'identification à la parcelle

Surfaces exclues du document-cadre

- Surfaces boisées à défricher ≥ 25 ha + forêts présentant de forts enjeux de stockage de carbone, de production sylvicole et d'enjeux patrimoniaux sur le plan de la biodiversité et des paysages (R. 111-56 2°),
- Zones agricoles protégées (ZAP) et la zone de protection naturelle, agricole et forestière du plateau de Saclay,
- Périmètres où un AFAF a été ordonné ou clôturé au cours des dix années précédant le 9 avril 2024,
- Les fonds dont la CDAF a prononcé l'état d'inculture ou dont le C Dptal a arrêté cet état depuis moins de 10 ans avant le 9 avril 2024 (proced. T incultes).



GOVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Sites inclus d'office dans le document-cadre

Les conditions cumulatives prévues par les articles R. 111-56 et R. 111-57 s'y appliquent (notion de « *sans préjudice* ») : les 14 items des sites listés par l'article R. 111-58 doivent être soit des terres incultes soit des terres non exploitées depuis le 10 mars 2013.

Il appartiendra au pétitionnaire, lors du dépôt de l'autorisation d'urbanisme, de justifier que les terrains convoités relèvent d'un des items de l'article R. 111-58 (et sont incultes ou non exploitées depuis le 10 mars 2013). L'instruction technique liste les éléments permettant d'apprécier, au moment de l'instruction de la demande d'autorisation d'urbanisme, de la compatibilité du projet avec le document-cadre.



Une demande d'autorisation d'urbanisme ne pourra faire l'objet d'une lettre d'incomplétude sur le fondement de l'absence de ces pièces dans la demande, puisque ces pièces ne font pas partie de la composition d'une demande de permis de construire ou d'une déclaration préalable. En l'absence de transmission par le pétitionnaire, l'autorité compétente ne disposant pas des informations suffisantes pour vérifier que le terrain est inclus d'office dans le document cadre, elle pourra refuser la demande d'autorisation d'urbanisme sur ce motif.



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Projets PV compatibles - Elaboration du document-cadre

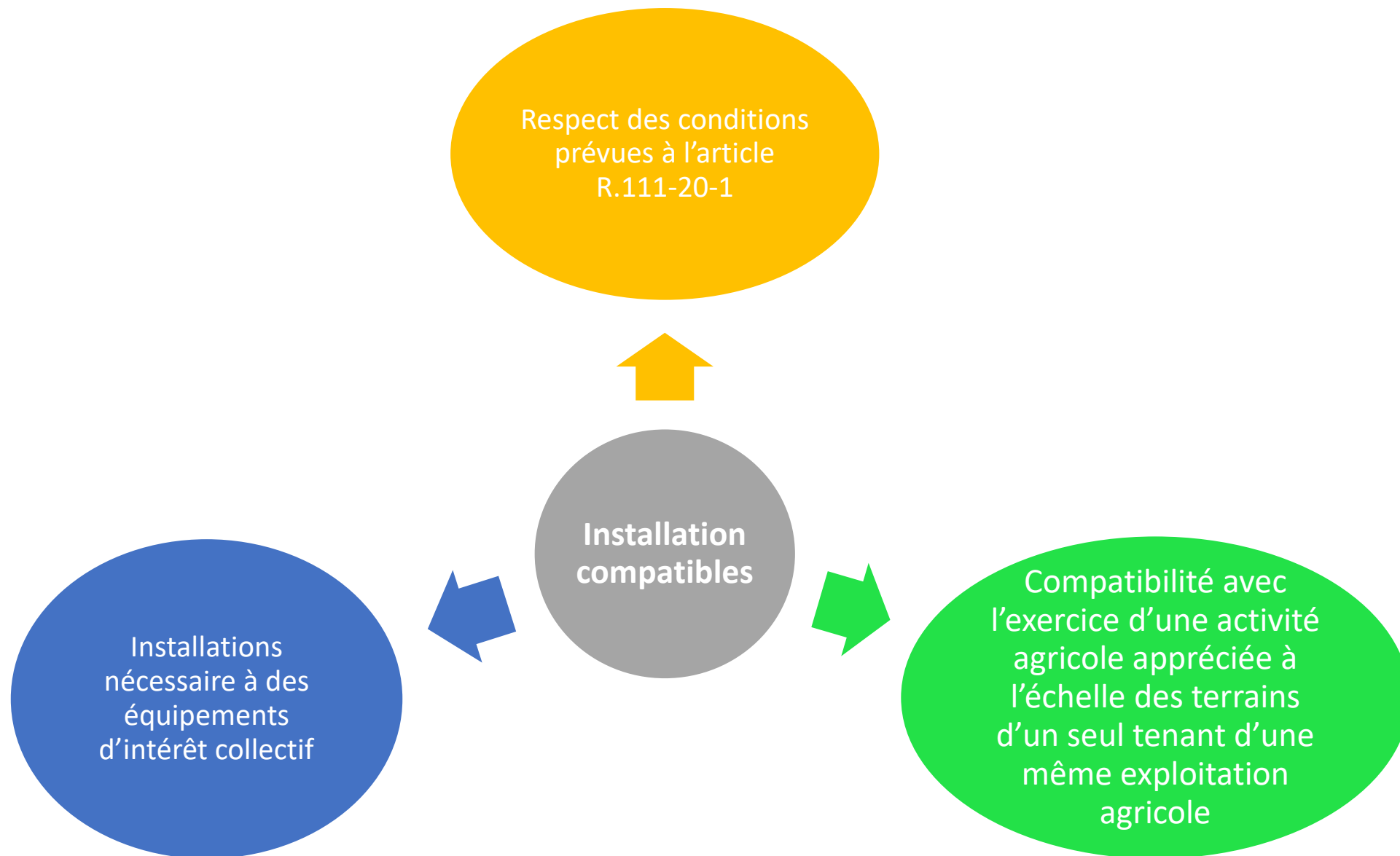
- La chambre d'agriculture territorialement dispose d'un délai de neuf mois à partir du 9 avril 2024, pour transmettre au préfet sa proposition de document-cadre départemental (article 8 II. du décret).
- Ce délai est obligatoire mais n'est pas assorti d'une sanction. En l'absence de proposition de la chambre d'agriculture, le préfet ne peut arrêter le document-cadre départemental.
- **Application de la procédure de participation du public au titre de l'article L.123-19-1 du code de l'environnement.** Cette procédure de participation du public intervient sur le projet d'arrêté préfectoral, dès que les consultations prévues par l'article L.111-29 du code de l'urbanisme ont été réalisées.
- **A compter de la transmission de la proposition de document-cadre, le préfet peut la modifier en ajoutant ou retirant des surfaces, dans le respect des critères définis par les textes.**



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Projets PV « compatibles »

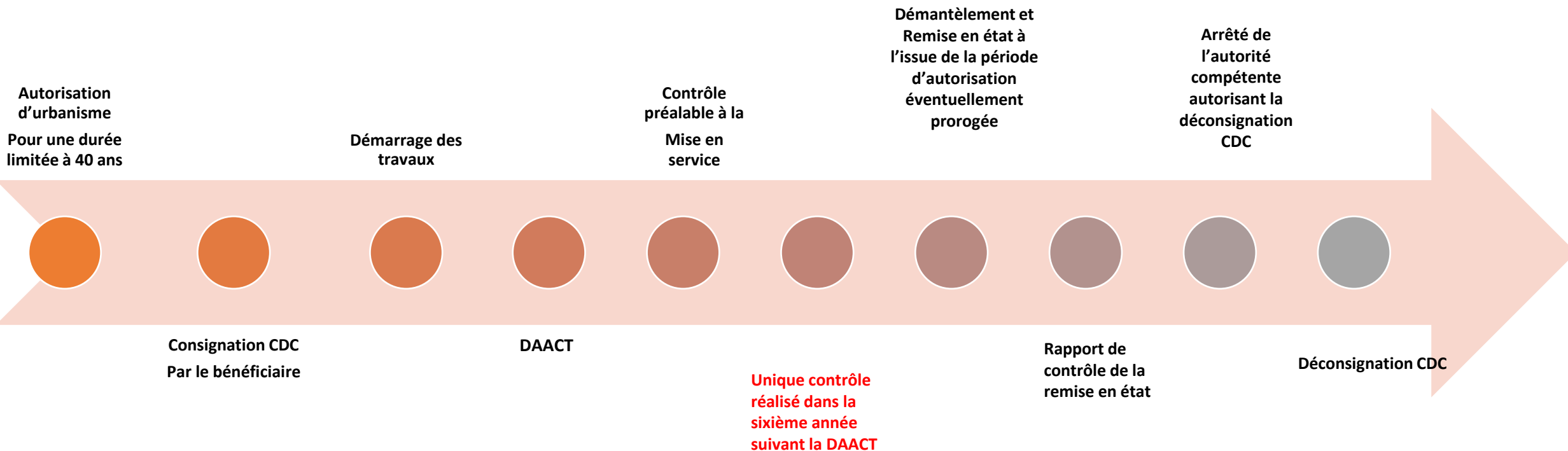




GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Cycle de vie des installations compatibles - Résumé





GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les installations agrivoltaïques

Projets agrivoltaïques - La parcelle agricole à considérer

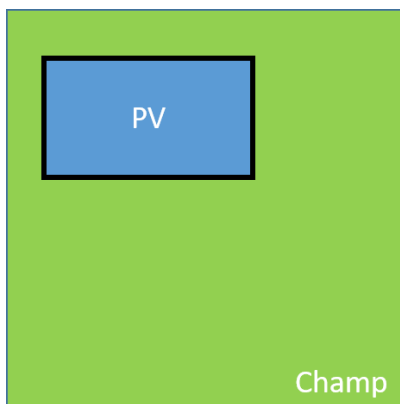
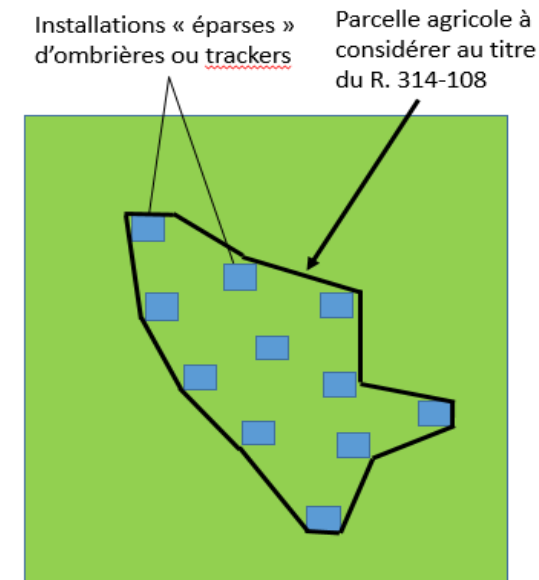
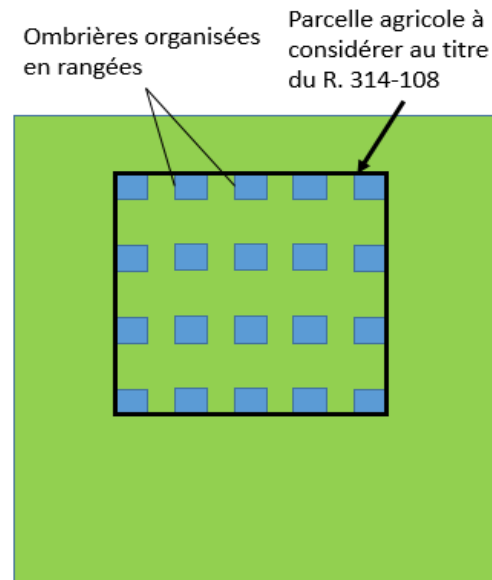
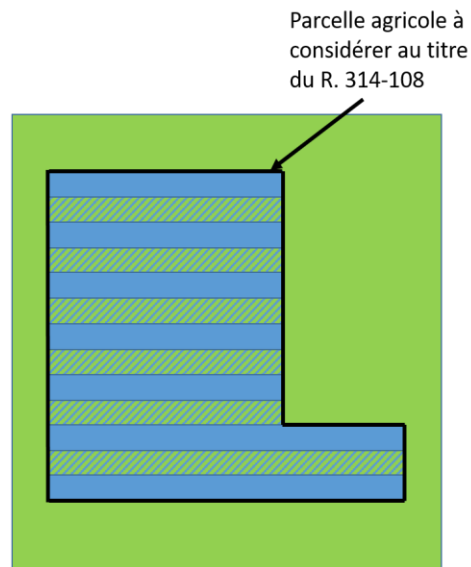
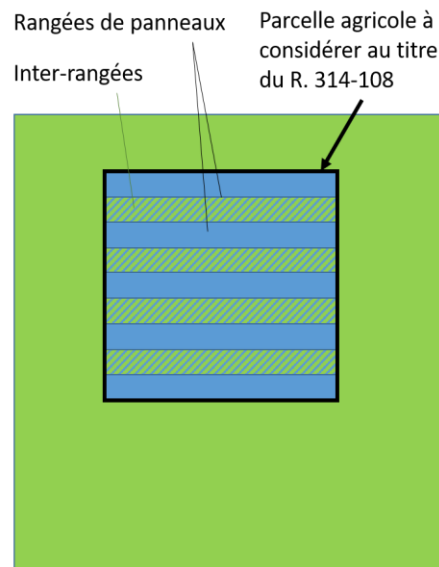
- Parcelle agricole = **sert de référence** pour les analyses relatives au projet agrivoltaïque
- Déterminée par les limites physiques d'une **implantation continue** de panneaux PV => périmètre englobant l'ensemble des rangées et inter-rangées de panneaux ou des installations ponctuelles et **non pas un détournement de chacune des rangées ou installations ponctuelles**)
- Implantation considérée comme continue lorsque la densité de panneaux est globalement constante
- **Pistes, voies d'entretien et équipements** nécessaires au raccordement au réseau électrique non incluses au sein de la parcelle agricole
- La parcelle agricole peut être d'une superficie différente de la parcelle considérée par le cadastre ou de la parcelle délimitée au titre du code rural
- Aucune notion de zone clôturée n'est à prendre en compte dans la détermination de la parcelle agricole



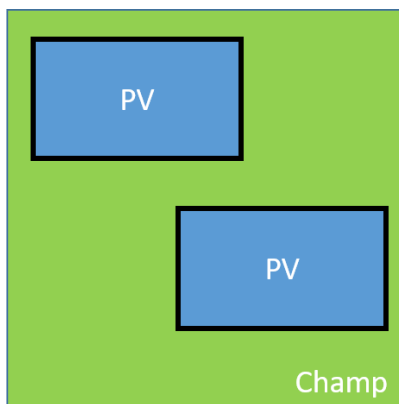
GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

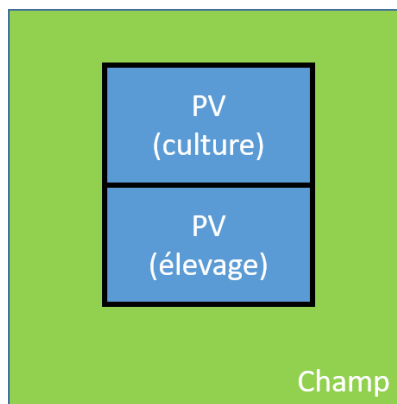
Projets agrivoltaïques - La parcelle agricole à considérer



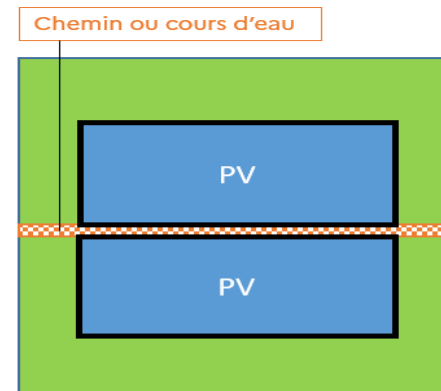
Cas 1: une parcelle agricole à considérer au titre du R. 314-18



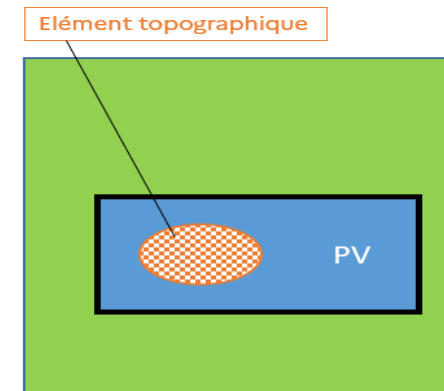
Cas 2: deux parcelles agricoles à considérer au titre du R. 314-18



Cas 3: deux projets agricoles différents, à instruire de façon indépendante

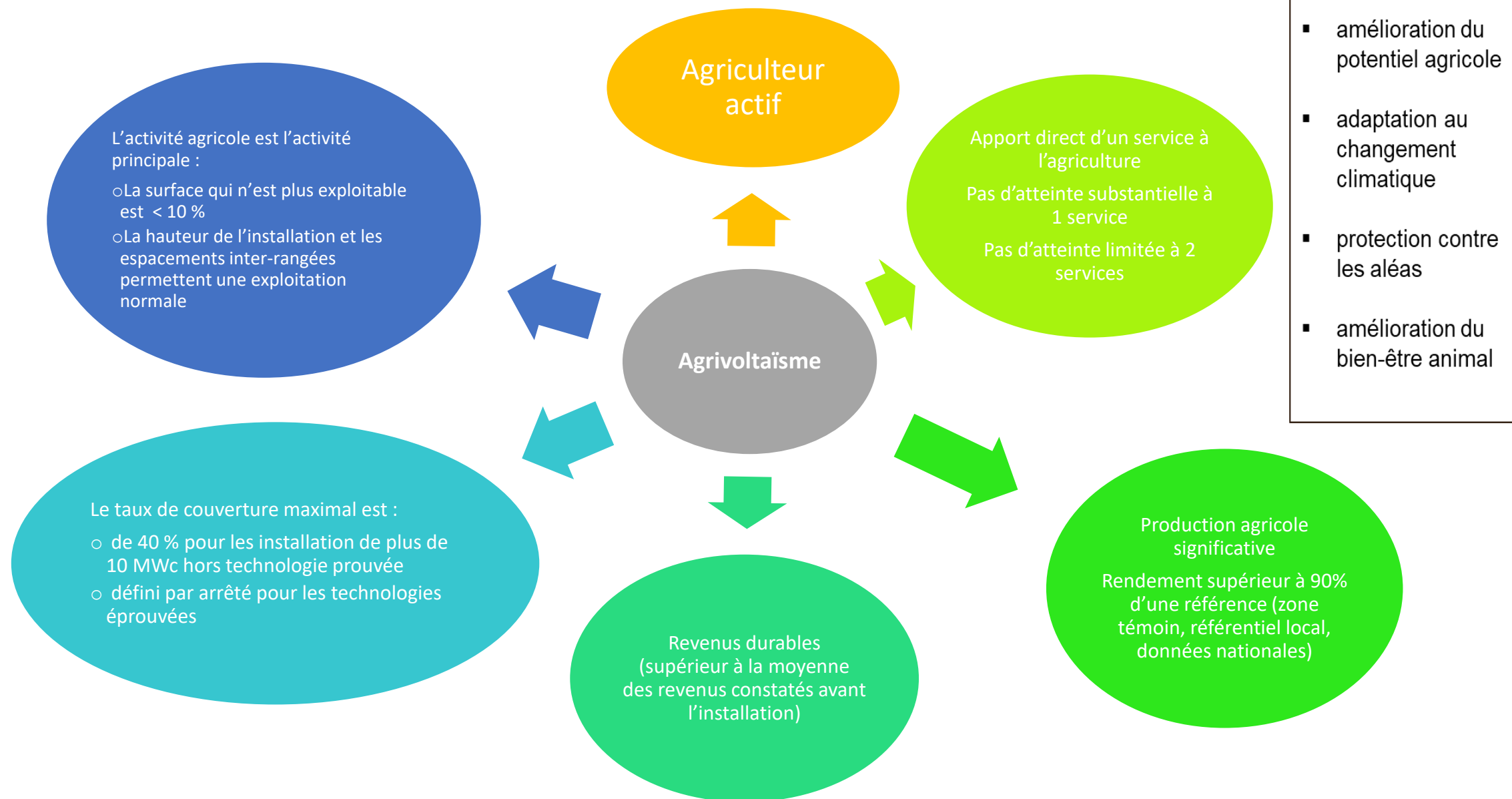


Cas 4 : deux parcelles agricoles à considérer au titre du R. 314-18, car séparées par un obstacle physique traversant l'installation agrivoltaïque de part en part



Cas 5 : une seule parcelle agricole à considérer au titre du R. 314-18, mais la surface de l'élément topographique vient en déduction dans le calcul de la surface de la parcelle agricole à considérer au titre du R. 314-108

Projets agrivoltaïques



Projets agrivoltaïques - Obligation d'une zone témoin

La zone témoin, est une parcelle sans modules photovoltaïques, représente au moins 5% de la surface de la parcelle agricole à considérer dans une limite d'un hectare.

Pour les installations sur culture la zone témoin est obligatoire sauf dérogation:

Pour les installations dont le taux de couverture est inférieur à 40%,

- s'il y a une incapacité technique à créer une zone témoin;
- s'il existe une installation agrivoltaïque similaire au niveau départemental ou régional et comportant une zone témoin connaissant des conditions pédoclimatiques équivalentes;

Pour les installations utilisant une des technologies agrivoltaïques éprouvées figurant sur une liste établie par arrêté des ministres chargés de l'énergie et l'agriculture.

Les installations sur serre et les installations sur élevage sont exemptées d'obligation de réalisation de zone témoin.

Projets agrivoltaïques - - Appréciation du caractère significatif de la production agricole

Cas 1 : Cultures & Surfaces fourragères non pâturées mais fauchées

Production agricole considérée comme **significative** si la moyenne du rendement par hectare observé sur la parcelle est supérieure à **90 %** de la moyenne du rendement par hectare observé sur la zone témoin ou un référentiel en faisant office

Dérogations :

- **Augmentation significative de la qualité de la production agricole** (taux de sucre du vin, brûlure des fruits, etc.)
- Réduction de cette proportion sur décision préfectorale si projet soumis à des **événements imprévisibles**

Projets agrivoltaïques - - Appréciation du caractère significatif de la production agricole

Cas 2 : Elevage – pâturage

Ruminants	Monogastriques
Taux de chargement* mesuré à l'échelle de la surface extérieure accessible aux animaux de l'exploitation + production de biomasse fourragère à l'échelle de la parcelle agricole	Taux de chargement mesuré à l'échelle de la surface extérieure accessible aux animaux de l'exploitation
Moyenne de l'indicateur pertinent retenu sur la parcelle supérieure à 90 % de la moyenne de l'indicateur pertinent retenu sur le référentiel en faisant office	

**Calculé en UGB/ha*



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Projets agrivoltaïques - Revenu durable issu de la production agricole

- Le caractère « durable » du revenu issu de la production agricole est apprécié **dans le temps**. Ainsi, le revenu est considéré comme durable si la **moyenne des revenus** issus de la vente des productions végétales et animales de l'exploitation agricole **n'est pas inférieure** à la moyenne des **revenus avant l'implantation de l'installation agrivoltaïque**, en tenant compte de l'évolution de la situation économique générale et de celle de l'exploitation.
- Ce revenu correspond à **l'excédent brut d'exploitation, diminué des revenus directs et indirects (exemple des rémunérations perçues au titre d'une prestation de service) issus de l'installation agrivoltaïque et augmenté, le cas échéant, des rémunérations du travail et des cotisations associées** (qui sinon viendraient dégrader paradoxalement l'EBE de l'exploitation agricole dans le cas où un emploi agricole supplémentaire serait créé grâce aux revenus tirés de l'installation agrivoltaïque).
- La moyenne est calculée sur les cinq dernières années, en excluant la valeur la plus faible et la plus élevée (moyenne olympique). Sur les cinq premières années de l'exploitation, la moyenne est calculée sur l'ensemble des valeurs depuis l'achèvement de l'installation.
- Changement de type de culture ou conversion vers l'élevage possible mais les dispositions relatives au revenu durable continuent de s'appliquer.

Projets agrivoltaïques – La production agricole doit rester l'activité principale

Pour garantir que la production agricole est l'activité principale, une installation agrivoltaïque doit satisfaire les deux conditions suivantes :

- La superficie qui n'est plus exploitable du fait de l'installation agrivoltaïque n'excède pas 10 % de la superficie totale couverte par l'installation agrivoltaïque ;
- La hauteur de l'installation agrivoltaïque ainsi que l'espacement inter-rangées permettent une exploitation normale et assurent notamment la circulation, la sécurité physique et l'abri des animaux ainsi que, si les parcelles sont mécanisables, le passage des engins agricoles.

Projets agrivoltaïques – La production agricole doit rester l'activité principale

Les 10% de surfaces non exploitables comprennent :

- Les éléments **entraînant une impossibilité d'exploiter le sol** pour l'activité agricole directement situés sur la parcelle telles que les ancrages au sol des installations et leurs éventuelles fondations
- Les éléments **gênant le passage des engins agricoles** qui n'exploiteront donc plus certaines surfaces, parfois par précaution, pour éviter d'abîmer les structures photovoltaïques ou le matériel agricole (*comptabiliser en général un espace de 20 centimètres autour des ancrages et fondations, voire plus ou moins en fonction des contraintes imposées par la technologie agrivoltaïque utilisée*)

Les pistes, qui ne sont pas incluses dans la définition de la parcelle agricole, ne sont pas prises en compte dans le calcul des surfaces non exploitables

Projets agrivoltaïques – Taux de couverture, puissance, zone témoin et contrôles

Technologie éprouvée	Technologie non éprouvée		
Taux de couverture adapté en fonction de la technologie	Si puissance ≤ 10 MW		Si puissance > 10 MW
	Pas de restriction sur le taux de couverture		Taux de couverture $< 40\%$
	Si taux de couverture $< 40\%$	Si taux de couverture $\geq 40\%$	
Possibilité de dérogation à la zone témoin car listée comme technologie éprouvée	Culture: Possibilité de dérogation à la zone témoin Elevage et serre: zone témoin non obligatoire	Culture: zone témoin obligatoire Elevage et serre: zone témoin non obligatoire	Culture: Possibilité de dérogation à la zone témoin Elevage et serre: zone témoin non obligatoire
Contrôle la 6 ^{ème} année de la mise en service puis tous les 5 ans	Contrôle la 6 ^{ème} année de la mise en service puis tous les 3 ans	Contrôle la 6 ^{ème} année de la mise en service puis tous les ans	Contrôle la 6 ^{ème} année de la mise en service puis tous le 3 ans



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Organismes chargés du contrôle des installations agrivoltaïques

Article R. 314-120 du code de l'énergie prévoit une liste limitative :

*« B.-Les contrôles mentionnés aux alinéas précédents sont réalisés par **un organisme scientifique, un institut technique agricole, une chambre d'agriculture ou un expert foncier et agricole mentionné à l'article L. 171-1 du code rural et de la pêche maritime.** L'exploitant de l'installation transmet à l'autorité compétente en matière d'autorisation d'urbanisme le rapport de contrôle établi par cet organisme. »*

Un arrêté des ministres chargés de l'énergie, de l'urbanisme et de l'agriculture précise le contenu du rapport ainsi que les conditions de compétence et d'indépendance de l'organisme contrôleur.

L'arrêté du 5 juillet 2024 a quant à lui précisé dans son article 6 :

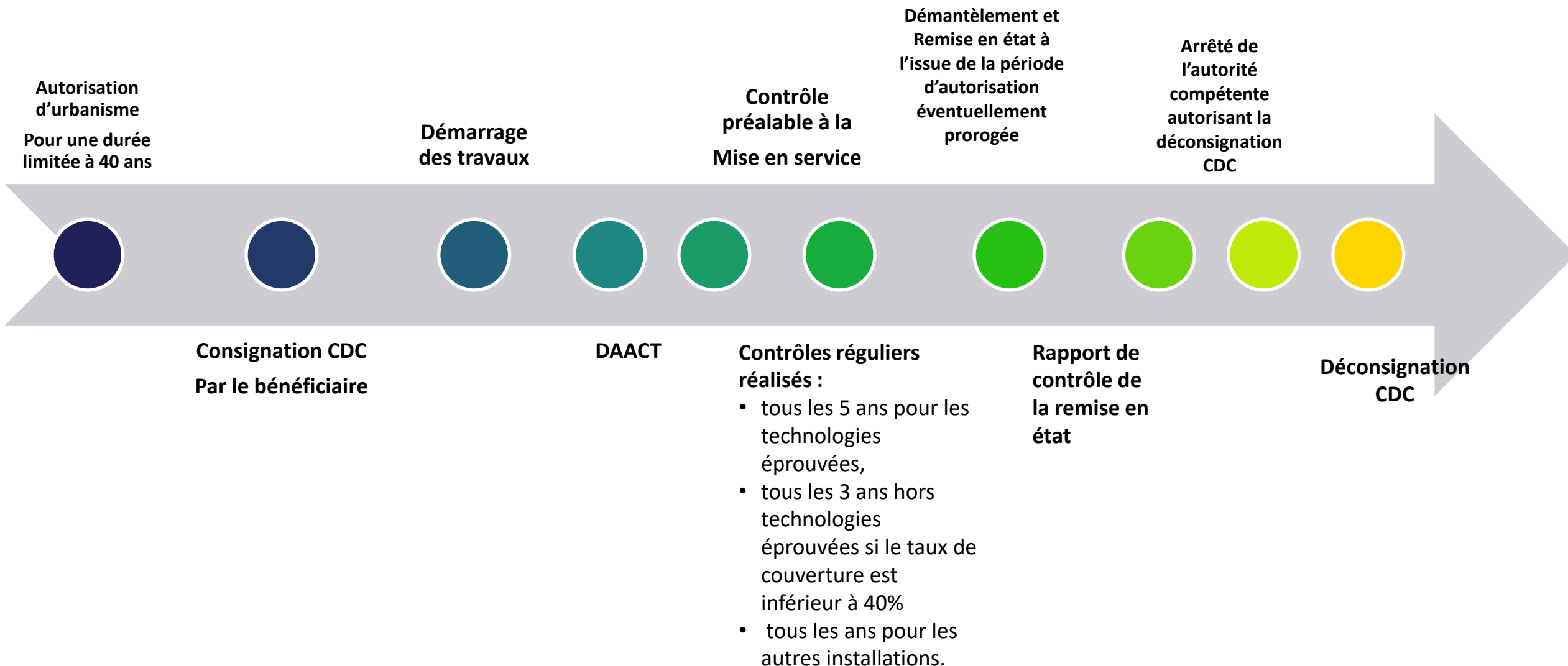
"La réalisation des rapports de suivi prévus aux articles 2 et 4 du présent arrêté, ainsi que le contrôle en fin d'exploitation prévu à l'article 5 du présent arrêté ne peuvent être réalisés par une personne ou organisme partie prenante au projet, à son instruction ou son exploitation."



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Cycle de vie des installations agrivoltaïques - résumé





GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les dispositions communes



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Installations et consommation d'ENAF

Les installations ne sont pas constitutives de consommation d'ENAF au sens de la loi climat et résilience dans la mesure où :

- Les installations agrivoltaïques autorisées sont présumées respecter les conditions génériques du décret n° 2023-1408 du 29/12/2023 même si elles ne répondent pas à certaines caractéristiques techniques de l'arrêté du 29/12/2023
- Les installations photovoltaïques, **à compter de l'entrée en vigueur du document-cadre**, seront autorisées si elles sont en conformité avec le décret et l'arrêté précités.



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Nature et portée des avis CDPENAF et autorité compétente

- La délivrance des autorisations d'urbanisme portant sur des installations présentées comme agrivoltaïque relève du Préfet au nom de l'Etat.
- Pour les installations et ouvrages prévus à l'article L.111-28 du code de l'urbanisme, c'est le maire au nom de la commune qui est compétent pour délivrer l'autorisation d'urbanisme.
- Pour les installations prévues à l'article L.111-29, c'est le maire au nom de l'Etat ou le Préfet selon le cas (autoconsommation ou non).
- L'avis de la CDPENAF est conforme pour les installations prévues à l'article L.111-27 et L.111-28. Il est simple pour les installations PV compatibles.
- Si l'avis conforme de la CDPENAF est favorable, l'autorité compétente n'est pas tenue de le suivre si elle estime disposer d'un motif légal pour refuser le permis ou prendre une décision de non-opposition à déclaration préalable.
- Un avis conforme lie l'autorité compétente, sauf illégalité. Un avis est illégal notamment s'il n'est pas suffisamment étayé ou justifié au regard des caractéristiques du projet, **ou bien s'il est fondé sur des conditions étrangères aux conditions et critères prévus par les dispositions légales ou réglementaires** (comme par exemple sur des critères supplémentaires dépourvus de toute portée légale contenu dans des chartes).



GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Contrôles et sanctions

Installations agrivoltaïques

- Contrôle préalable à la mise en service
Puis des contrôles tous les 5 ans pour les technologies éprouvées, tous les 3 ans hors technologies éprouvées si le taux de couverture est inférieur à 40% et tous les ans pour les autres installations
- Rapport de contrôle transmis à l'autorité compétente : elle constate s'il y a des manquements ou non.
- Si manquement ou non transmission du rapport : mise en demeure de se mettre en conformité ou de transmettre le rapport
- En l'absence de mise en conformité ou de transmission du rapport : possibles sanctions (amende, retrait partiel ou total de l'autorisation d'exploiter au sens du code de l'énergie - sanctions prévues à l'article L.142-31 du code de l'énergie).

**Dans l'hypothèse d'un retrait définitif de l'autorisation d'exploiter :
démantèlement.**

Installations PV compatibles

- Contrôle préalable à la mise en service
Puis 6 ans après l'achèvement des travaux
- Rapport de contrôle transmis à l'autorité compétente
Si les conditions de compatibilité ne sont plus réunies : notification de l'obligation de mise en conformité.
Mise en demeure dans un délai déterminé par l'autorité compétente (pas plus de 6 mois).

En l'absence d'un nouveau rapport de contrôle justifiant de la mise en compatibilité : possibles sanctions pénales et démantèlement.



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Merci de votre attention





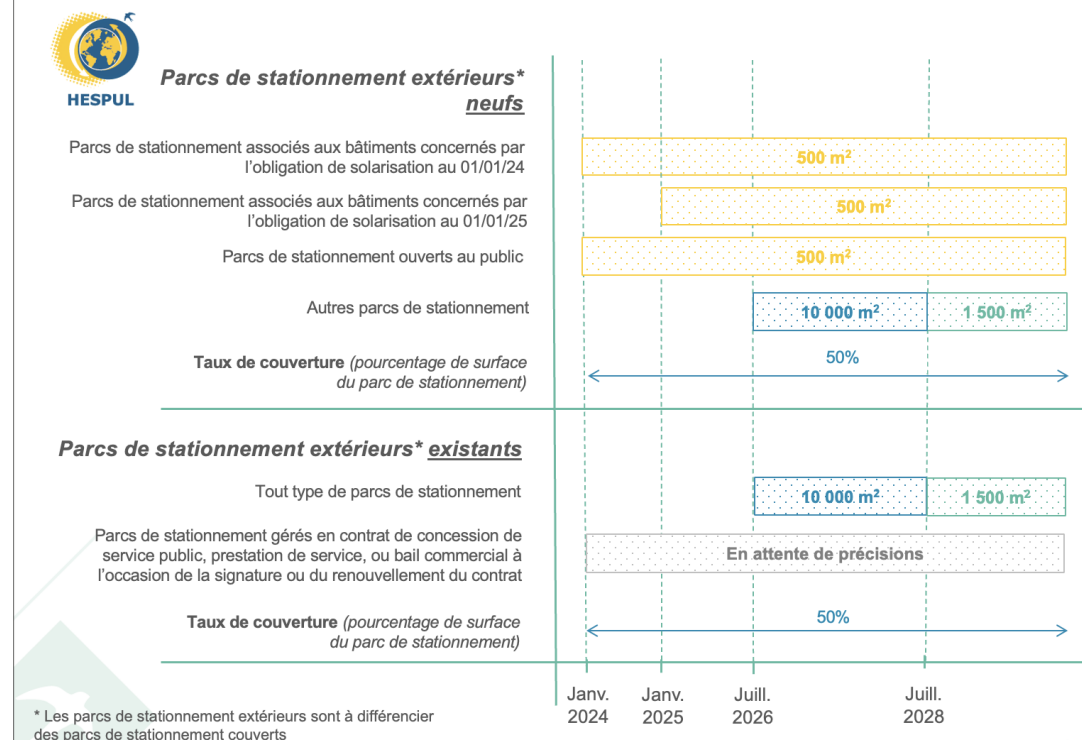
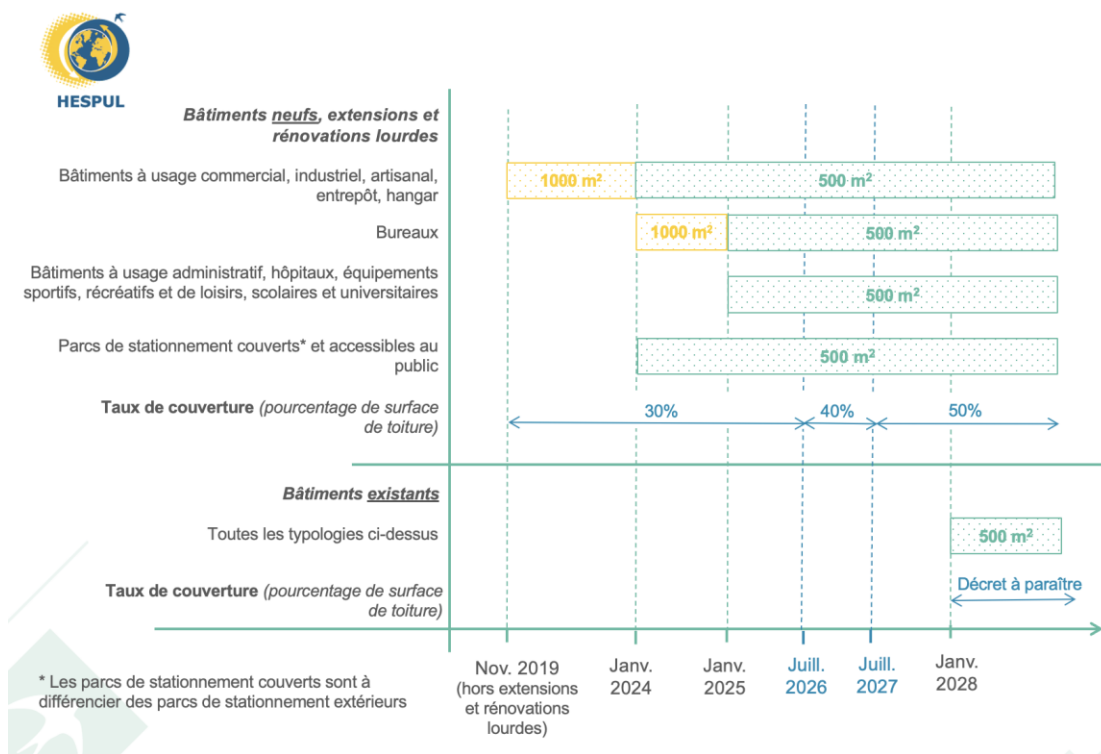
GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ANNEXES

Obligations de solarisation

Zoom sur l'obligations de solarisation des toitures et parkings existants (Climat & Résilience + APER)





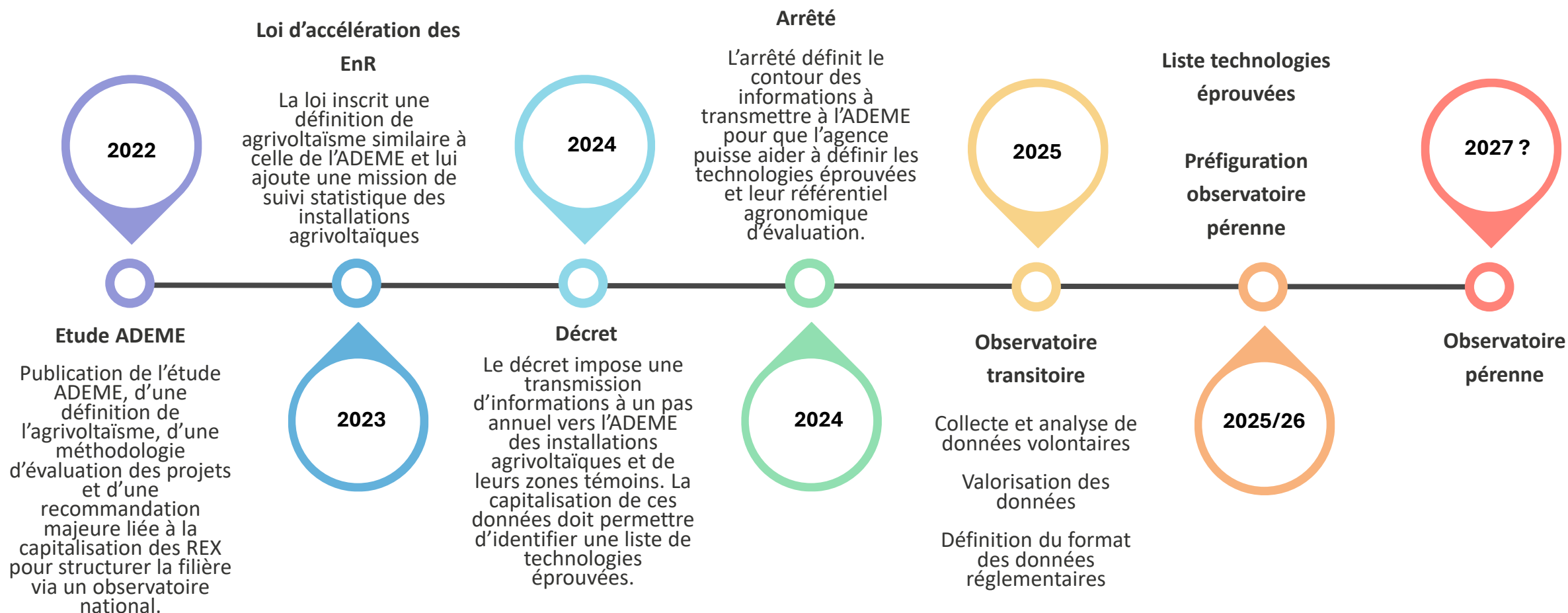
Observatoire national de l'agrivoltaïsme

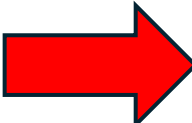
Rachel BAUDRY (ADEME)

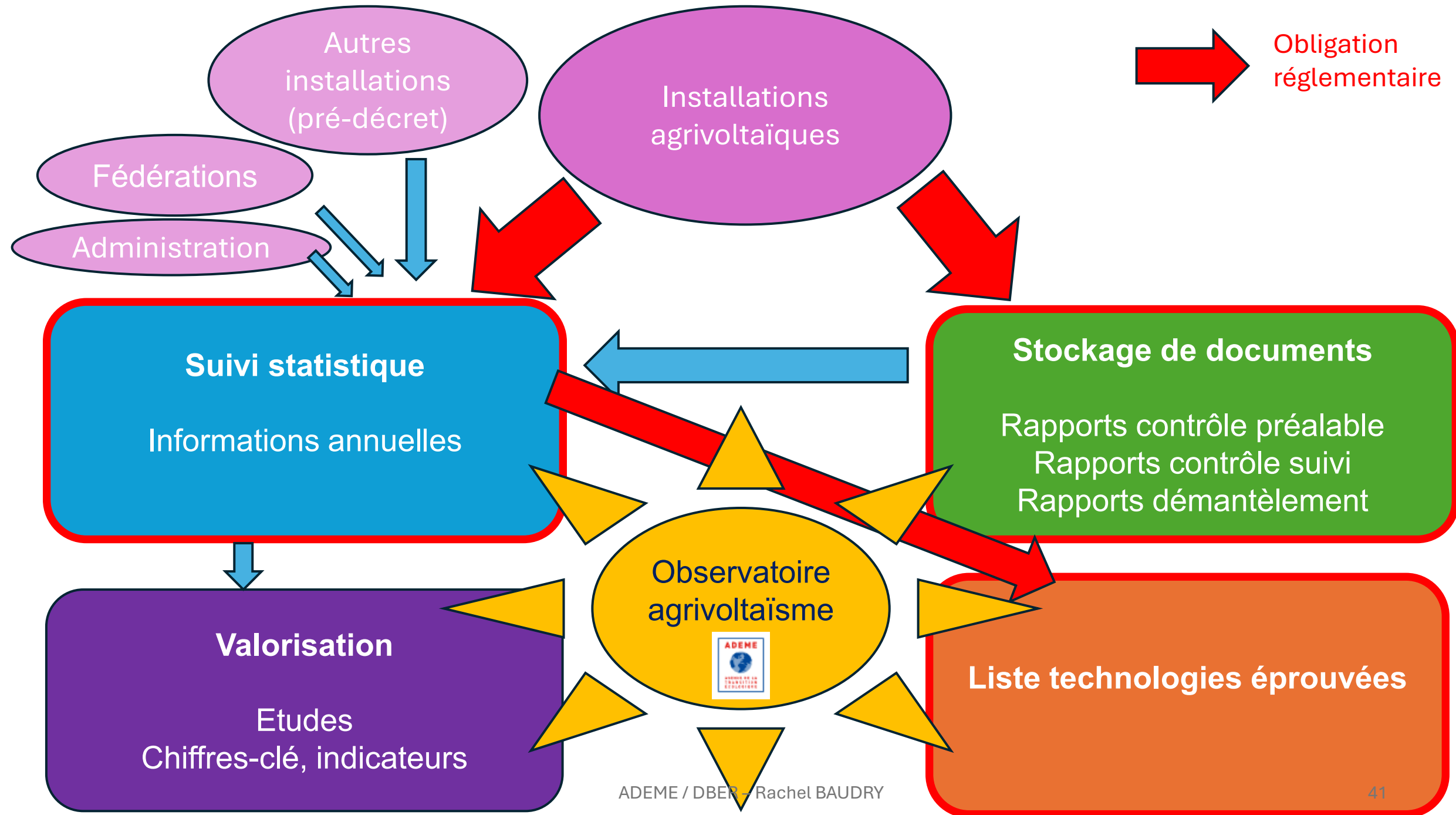
chambres-agriculture.fr



VERS UN OBSERVATOIRE DE L'AGRIVOLTAÏSME



 Obligation réglementaire



Observatoire de l'agrivoltaïsme en France

L'observatoire

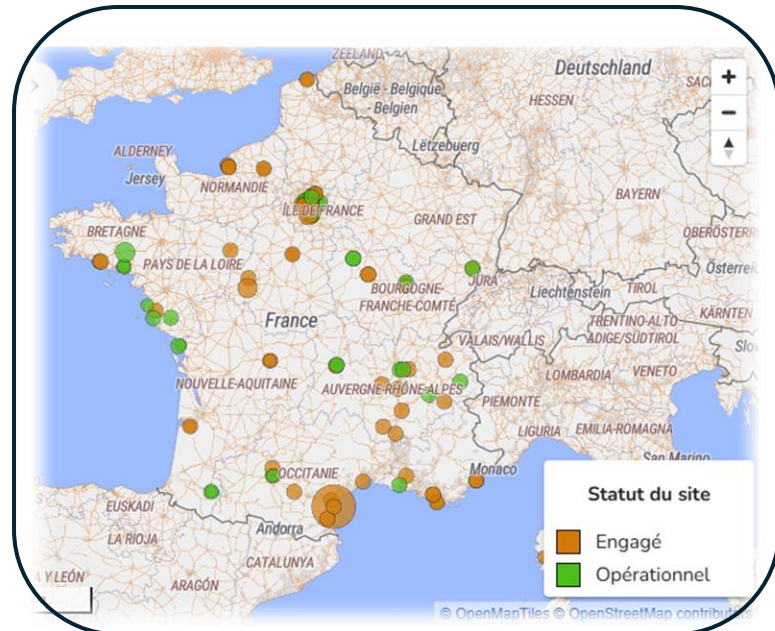
Indicateurs

Ressources

Actualités

Se connecter

Projet



+ DOM

L'observatoire a pour missions de ...

Tableau de bord

- Nombre d'installations (en exploitation / en construction)
- Types de production agricole...
- Puissance installée

Carte interactive des installations

L'observatoire

Indicateurs

Ressources

Actualités

Se connecter

ACCUEIL

DONNÉES

VISUALISATIONS

FAQ

Saisissez une adresse

Filtrer les 95 éléments

Rechercher

Type de site

Région de la station

RÉINITIALISER

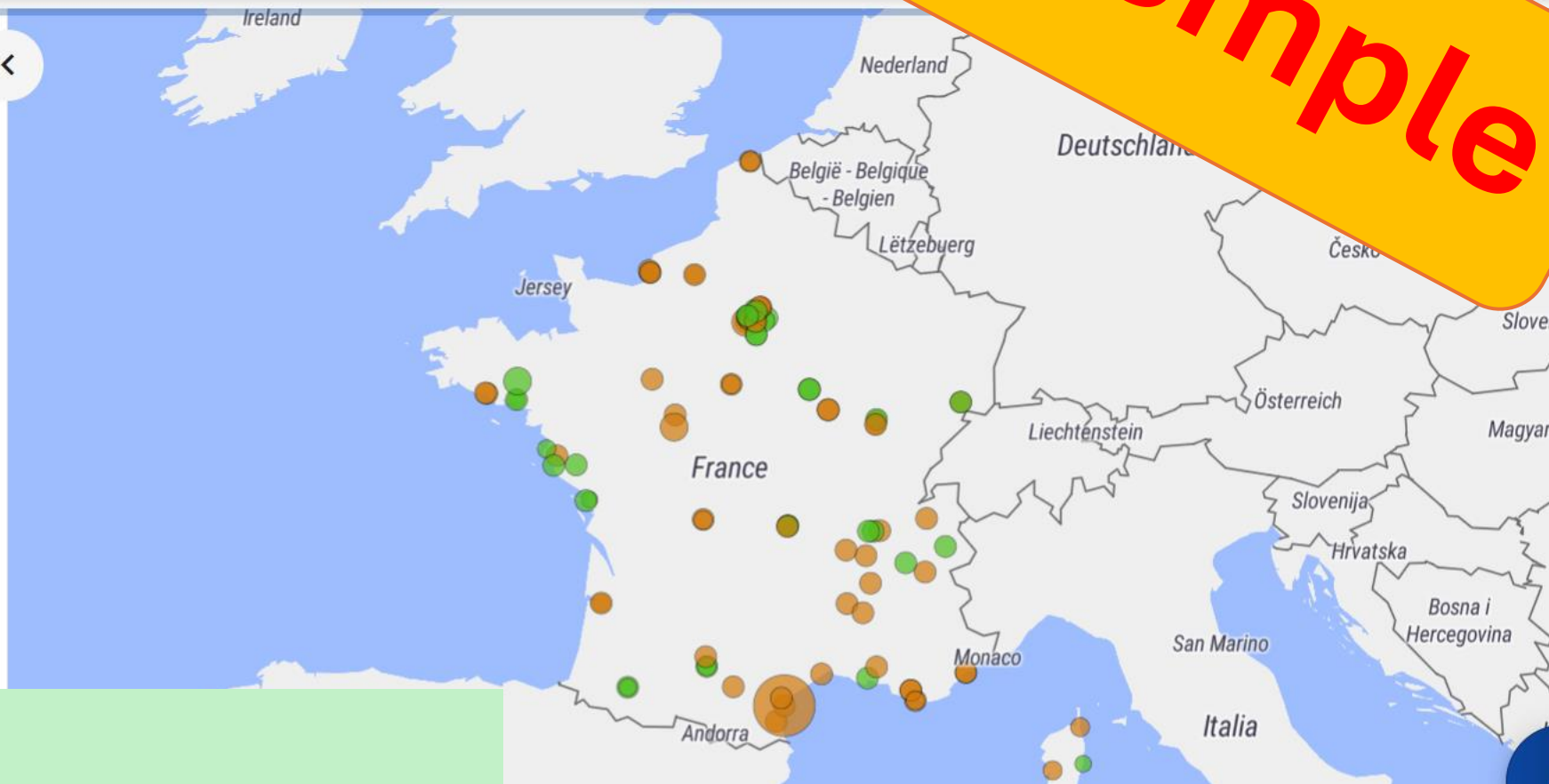


Tableau de données :

<https://data.ademe.fr/datasets/hyd01-sites/full>

Crédit : ADEME

Carte interactive des installations

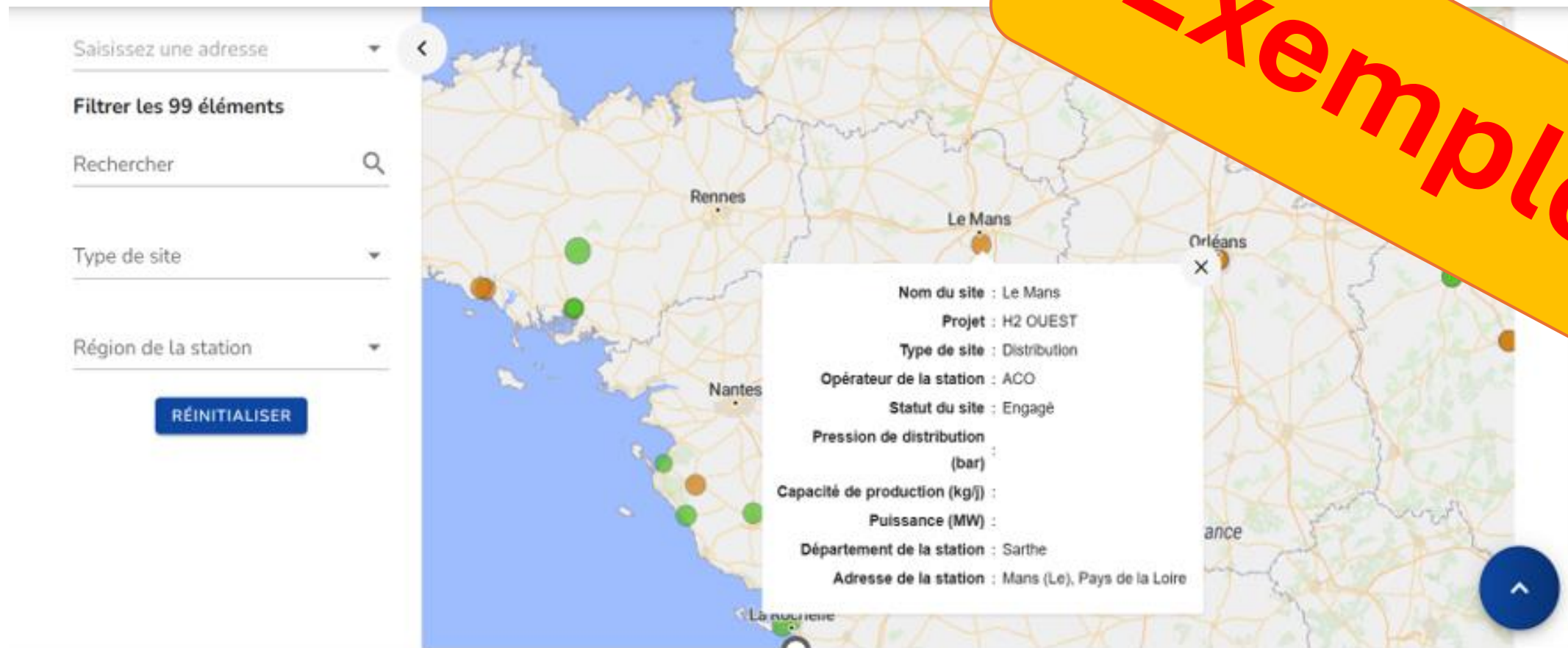
L'observatoire

Indicateurs

Ressources

Act

connecter



Carte interactive des installations

L'observatoire

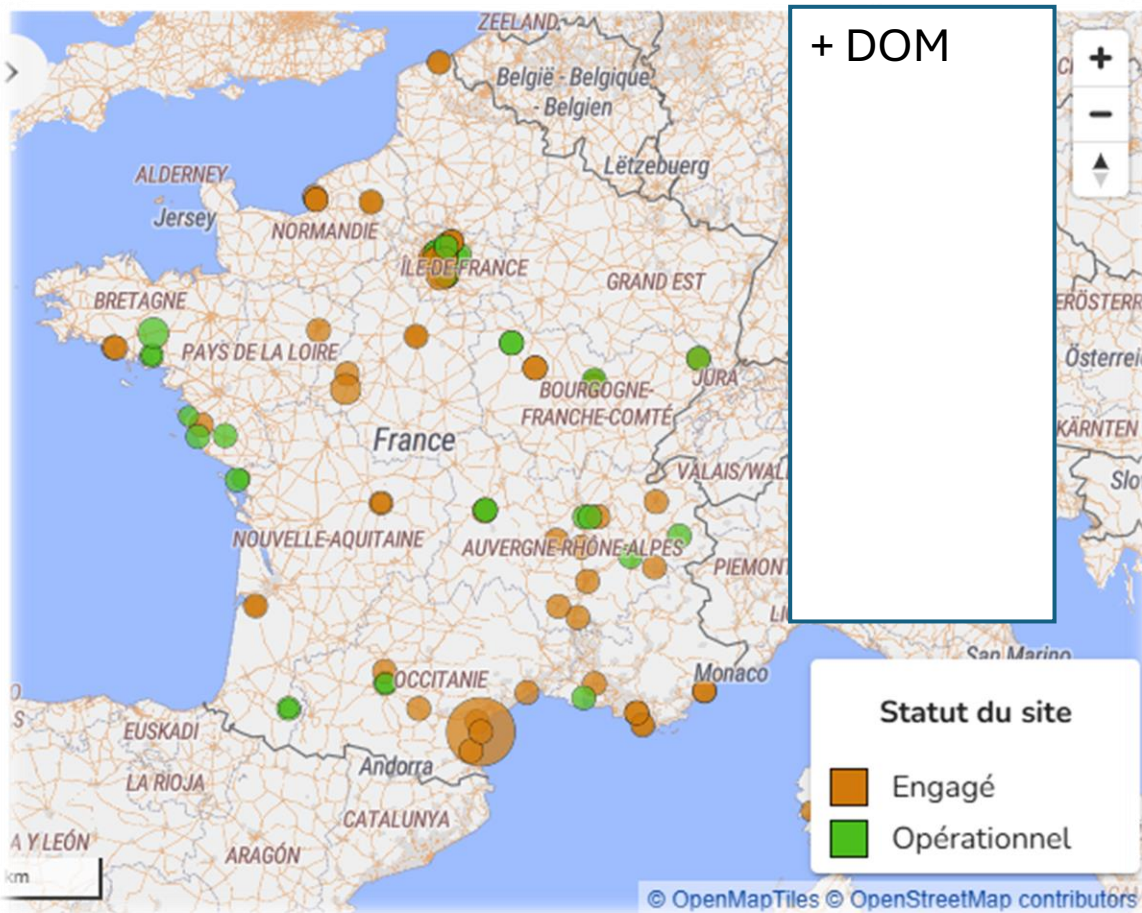
Indicateurs

Ressources

Actualités

Se connecter

Projet



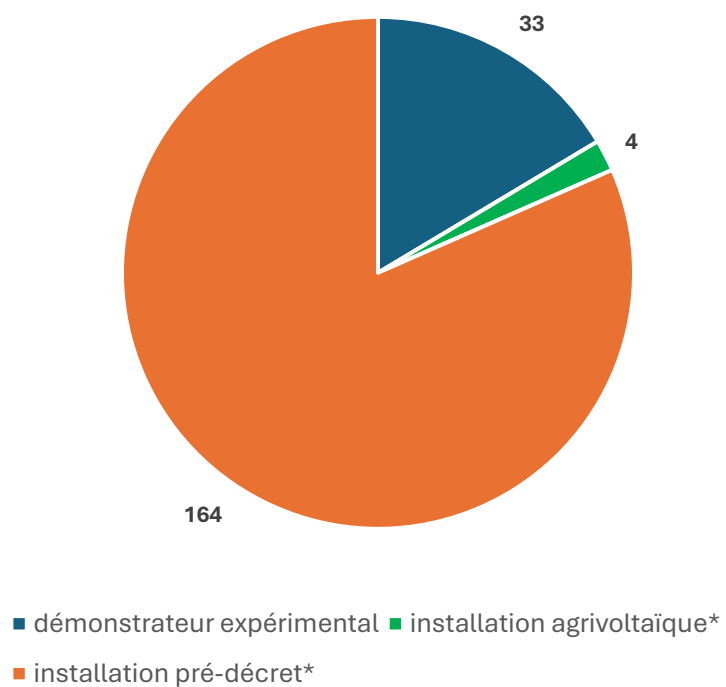
Information publiée pour chaque installation :

- Nom
- Type : Installation agrivoltaïque / pré-décret / démonstrateur expérimental
- Statut
 - En construction
 - En exploitation
- Année de mise en service
- Opérateur / Développeur
- Commune (département / région)
- Type de production agricole
 - Elevage (Volailles, Ovin, Bovin...)
 - Culture (Céréales, fruits, légumes...)
- Puissance installée

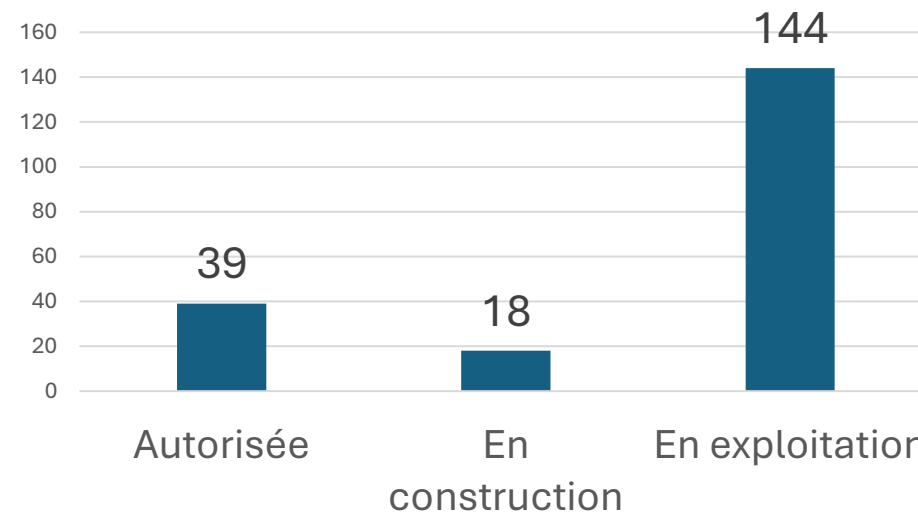
Point d'avancement (28/05)

201 installations identifiées

Type d'installation



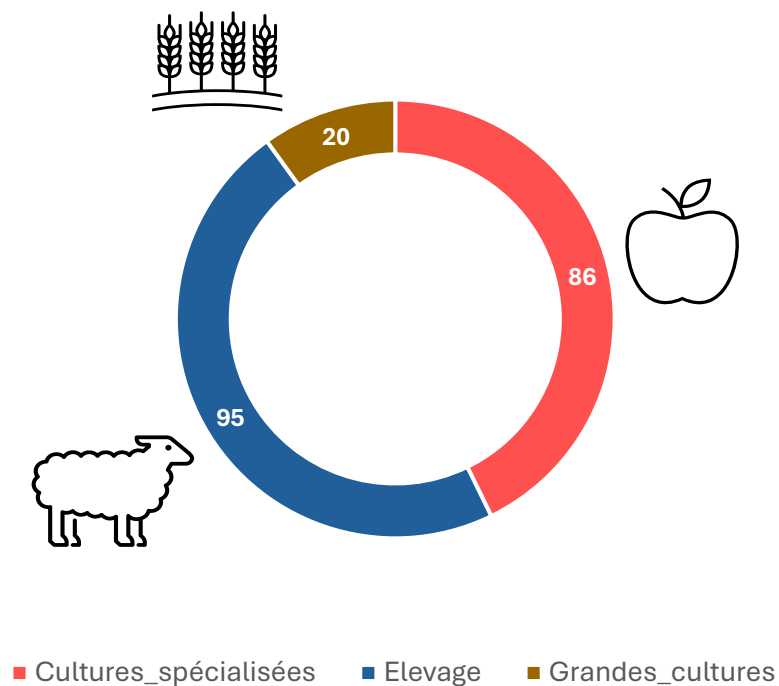
Statut



Point d'avancement (28/05)

Production agricole

Puissance installée : 2,2 GW



Prochaines étapes

- Été 2025 Mise en ligne du site de l'Observatoire
- 2^{ème} semestre 2025 Définition du format des données réglementaires (groupes de travail)



« Visites virtuelles » de parcelles agrivoltaïques

NEOEN, Sun'agri, TSE

chambres-agriculture.fr



NEOEN



L'agrivoltaïsme de Neoen

Journée CDAF - 3 juin 2025

Neoen,
1^{er} producteur indépendant français
d'énergie 100% renouvelable



Neoen, leader français du renouvelable



1^{er} producteur

indépendant français d'énergie 100% renouvelable



456

collaborateurs⁽¹⁾ dont 203 en France



533,1 M€

Chiffre d'affaires 2024



15 pays

Acteur français présent à l'international



**Depuis 2008, nous accélérons la transition énergétique
en produisant localement, durablement et à grande échelle
l'électricité renouvelable la plus compétitive**

3 secteurs d'activité, de l'énergie 100% renouvelable



Solaire



46 %



Éolien



27 %



Stockage



26 %



8,9 GW

Capacité en opération
ou en construction
à fin 2024



≥ 10 GW

Capacité cible
en 2025

**Producteur d'énergie exclusivement renouvelable,
Neoen s'engage pour la transition et la souveraineté énergétique en France et dans le monde**

A photograph showing a large adult sheep with a thick, light-colored woolly coat and a dark face standing in a green field. In the foreground, two young lambs are lying down; one is brown with a white face, and the other is light-colored with a white face. In the background, rows of blue solar panels are visible under a clear sky, with a blue shipping container on the right.

L'agrivoltaïsme chez Neoen

1 espace pour 2 productions



Filière ovine



Filière bovine



Production végétale



78 %



18 %



4 %

Une expertise reconnue depuis 2017

- Des éleveurs partenaires sur nos parcs en exploitation
- Un cahier des charges élaboré avec la FNO et l'IDELE
- Plus d'une centaine de projets en développement

Un fort potentiel

- Premier permis de construire obtenu
- Une vingtaine de projets en développement
- Etude en cours sur le choix des structures

Productions végétales

- PPAM (Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales)
- Maraichage
- Grandes cultures

Depuis 2022, notre définition de l'agrivoltaïsme reste la même :
Production agricole en synergie avec la production d'énergie renouvelable à un tarif compétitif

Les acteurs de nos projets agrivoltaïques



Gaël Dupret,
Maire de Sernhac
(Gard)



« La transition écologique est au cœur des préoccupations majeurs de la commune de Sernhac. Ainsi, le parc photovoltaïque que nous accueillons y participe complètement. Nous **remercions les équipes de Neoen qui ont fait preuve du plus grand professionnalisme** en menant à bien ce magnifique projet de 7 hectares. »



Jacques Guilho
Eleveur Ovin à Brisanne
(Mayenne)



« Mon épouse et moi sommes tous les deux issus de formations en environnement et on voulait apporter notre pierre à l'édifice des énergies renouvelables. On a voulu mettre en avant la **multifonctionnalité de l'agriculture**, c'est-à-dire apporter plusieurs services à nos concitoyens »



Etienne Prunes
Eleveur Ovin à Bioule
(Tarn-et- Garonne)



« À la sortie de mes études j'avais un projet d'installation et je l'ai complété par ce projet agrisolaire ce qui m'a permis de développer mon exploitation et d'en tirer un autre revenu pour pouvoir en vivre. En 2 ans, nous avons réussi à produire près de 200 d'agneaux. Je suis très enthousiaste **et je trouve qu'il n'y a que du positif à tirer d'un tel projet, que ce soit pour la commune ou pour les agriculteurs.** »



Aubin Prud'Homme
Responsable agrivoltaïsme
France et agriculteur (Neoen)



« Pour nous l'agrivoltaïsme, c'est **un espace pour deux productions**. On cherche à produire de l'électricité renouvelable compétitive en trouvant **des synergies avec la production agricole** »



An aerial photograph showing a large-scale solar farm under construction. Rows of dark blue solar panels are laid out in a grid pattern across a green field. In the foreground, a flock of sheep is grazing. The text 'Exemple du projet agrivoltaïque de Brisanne en pré-construction (53)' is overlaid in white.

Exemple du projet agrivoltaïque de Brisanne
en pré-construction (53)

Le projet agrivoltaïque de Brisanne (53)



30 MWc

Puissance installée



Structure Monopieu

4 mètres d'inter table



SAU exploitant

86,30 ha total

65 ha prairie



550 Brebis

Sur l'exploitation



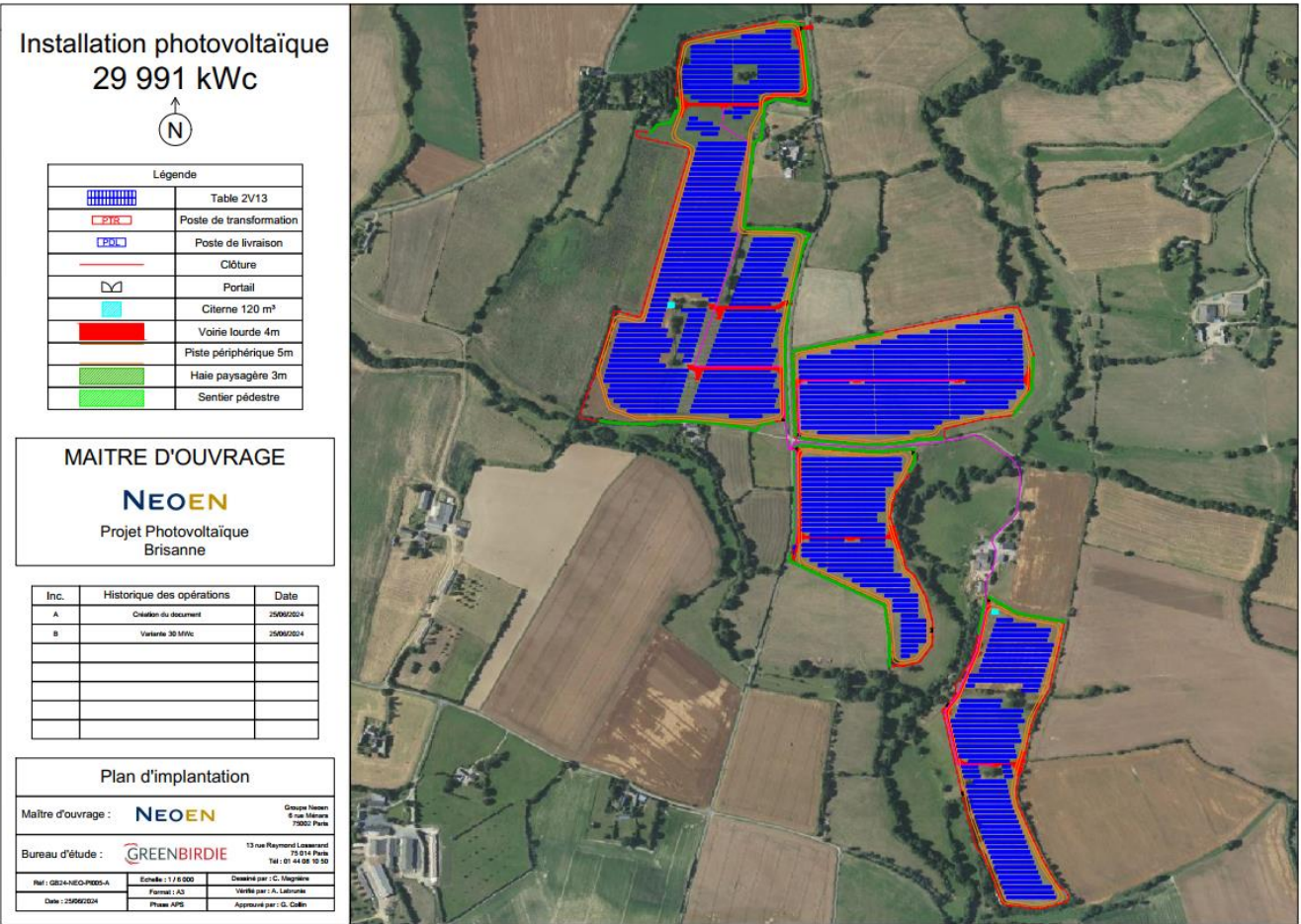
Construction

Septembre 2025



Surface du projet

43,7 ha



Président de la Chambre d'agriculture de la Mayenne (53) :

«Nous avons une attente toute particulière sur le projet de Brisanne qui est notre premier projet agrivoltaïque dans le département.»

Exemples d'adaptations au projet agricole

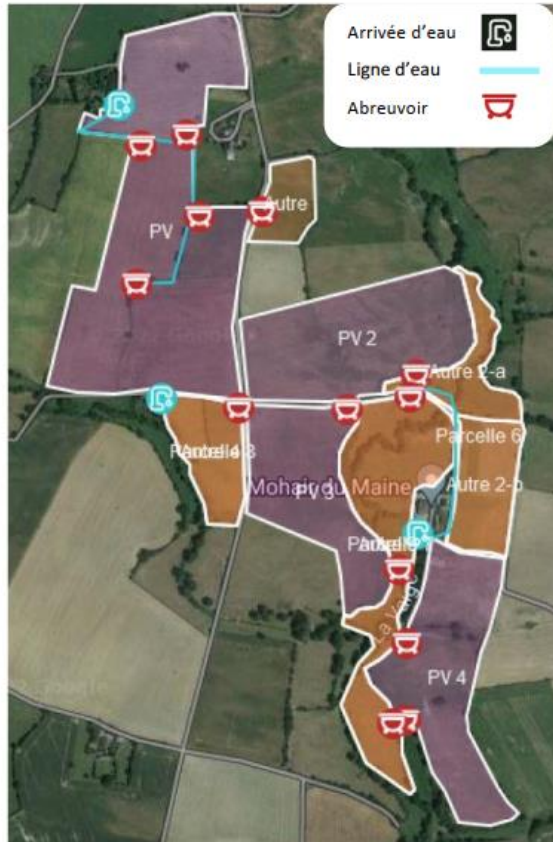


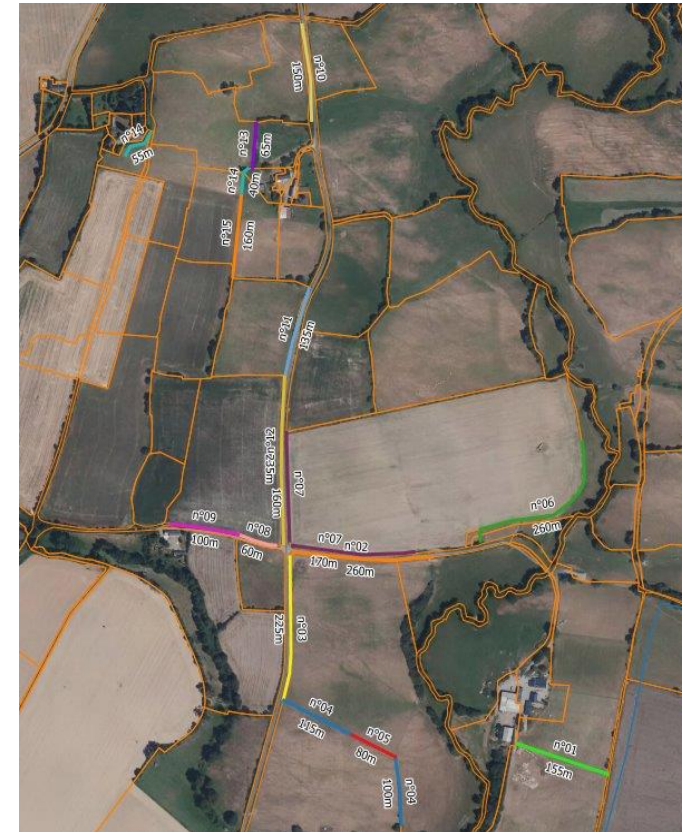
Figure 3 Aménagement existant du parcellaire



Figure 4 Proposition d'aménagement parcellaire pour le projet agrisolaire

Aménagements et équipements agricoles

- Mise en place d'un pâturage tournant
- Ajout de tuyaux pour approvisionner les sous-parcelles créées
- Espace pour la pâture des ovins sous les tables
- Espace pour la circulation des engins agricoles entre les tables



Des recommandations par du sursemis par l'Idèle

- 6kg raygrass type intermédiaire non remontant
- 3kg dactyle type tardif
- 9kg de fétuque élevée type tardif à feuille souple
- 3kg de pâturin des prés
- 3kg de trèfle blanc
- 3kg de lotier corniculé

Sur semis des prairies & plantation de haies

- 2,5 kms de linéaire de haies d'essences locales 1 an avant le début du chantier
- Suivi contractualisé avec la Chambre Agriculture du 53 qui a élaboré le dossier de plantation avec le propriétaire-exploitant



Visite virtuelle d'un parc

A photograph of a sheep with thick, light-colored wool and a dark face standing in a lush green field. In the background, there are rows of solar panels mounted on a structure, extending towards the horizon under a clear sky.

Merci pour votre attention

NEOEN

ALLEMAGNE ARGENTINE AUSTRALIE CANADA CROATIE ÉQUATEUR FINLANDE FRANCE IRLANDE ITALIE JAMAÏQUE MEXIQUE MOZAMBIQUE PORTUGAL SALVADOR SUÈDE ZAMBIE

La Ferme agrivoltaïque de Brisanne

La ferme de Brisanne : construire un écosystème agricole résilient et autonome

Depuis 15 ans, le développement progressif d'une ferme à haute valeur ajoutée et à la diversité de l'agriculture mayennaise

La stratégie repose sur :

L'achat de foncier :



- Garantissant la maîtrise foncière sur le long terme.

L'installation par étape du couple :



- 1) Dès 2006, Emmanuelle Guiho à temps partiel
- 2) Dès 2009, Emmanuelle Guiho à temps plein
- 3) Dès 2023, Jacques Guiho à temps plein

Une diversification progressive :



- 2006 : 79 brebis allaitantes sur 27 ha, la constitution d'un 1er atelier de production efficient
- 2016 : 550 brebis sur 80 ha, dont une soixantaine en prairies permanentes : atelier consolidé → diversification.
 - ↳ Nouvel atelier : 50 chèvres angoras, production de laine sous leur propre marque « *mohair du Maine* »



- 2019 : CAP boucherie en vue de la mise en place d'un atelier de transformation et vente directe de la viande ovine.
- 2022 : acquisition d'une maison et de terres sur lesquelles le couple est en fermage depuis 5 ans pour créer l'atelier d'agrotourisme en partenariat avec gîte de France.

Implantation du projet selon la séquence ERC

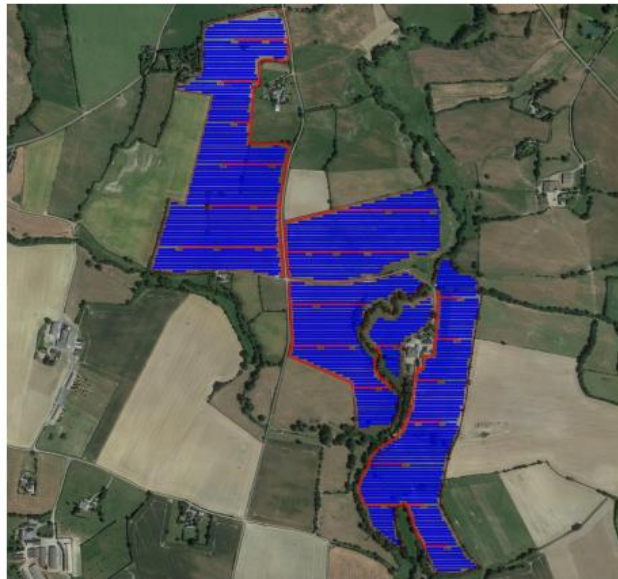


Figure 8 : Scénario d'implantation A

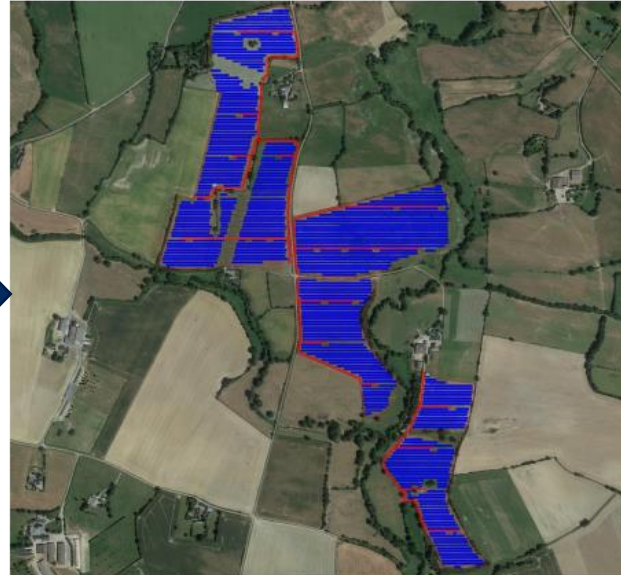


Figure 9 : Scénario d'implantation B



Figure 10 : Scénario d'implantation C

Séquence ERC :

- Éviter
- Réduire
- Compenser

Tableau 58 : Caractéristiques des scénarios envisagés

	SCENARIO A	SCENARIO B	SCENARIO C (RETENU)
Surface clôturée	55,3ha	43,7 ha	43,7 ha
Surface projetée modules	32,9ha	23,9ha	14,7ha
Puissance crête	73,21 MWc	53,10 MWc	32,67 MWc
Energie productible	79,91 GWh/an	57,96 GWh/an	35,66 GWh/an
L'évitement CO2	20 457 tonnes/an	14 838 tonnes/an	9 129 tonnes/an
Equivalent consommation de (chauffage inclus)	36 975 habitants	26 818 habitants	16 500 habitants

3 JUIN 2025

*Impacts
de l'agrivoltaïsme
dynamique
sur les cerisiers*



Sun'R, une société engagée dans les transitions

3 activités au service de la transition énergétique



sun Agri

Fournisseur de solutions d'agrivoltaïsme dynamique,
outil de protection des cultures face aux aléas climatiques.



sun'r

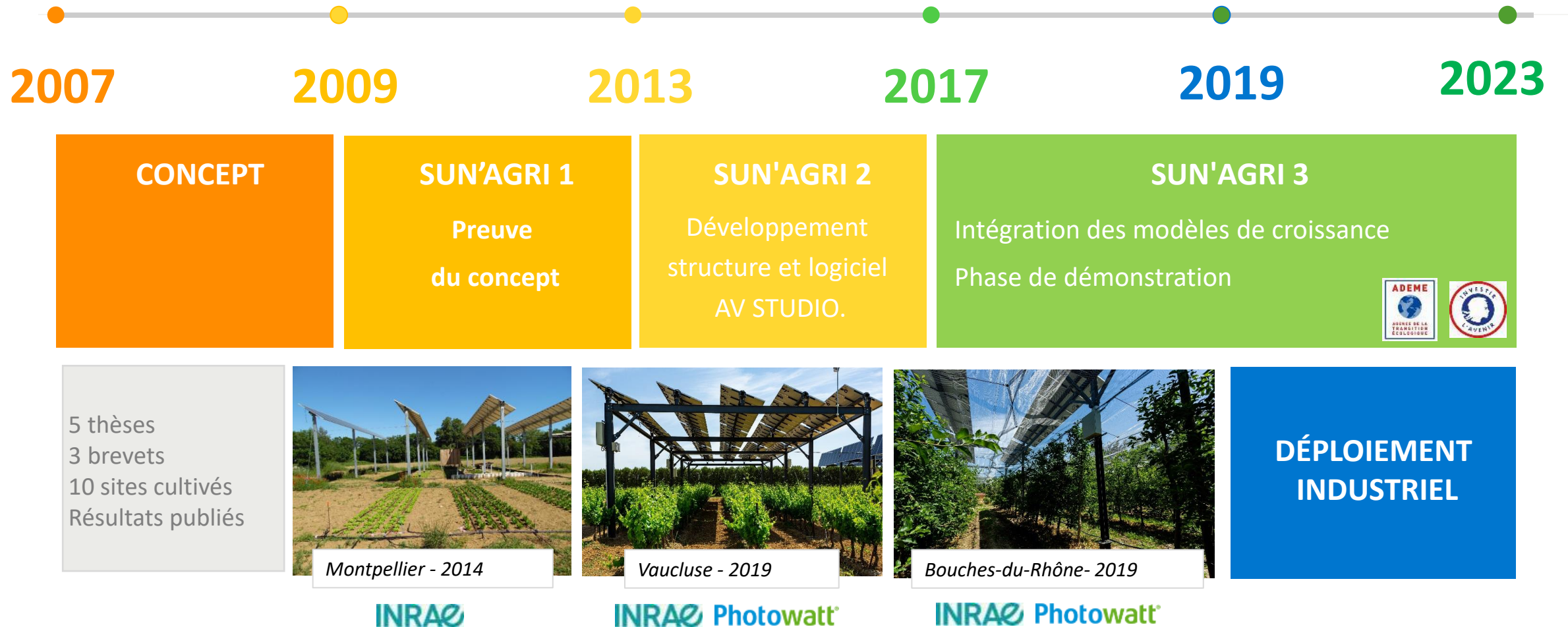
Développeur et producteur d'électricité photovoltaïque sur terrains dégradés, parkings, ou toitures (ombrières).



Volterres

Fournisseur d'énergie verte en circuit court (producteurs indépendants) et en temps réel (100% transparent).

Une innovation issue de 15 années de R&D avec le soutien de l'Etat





Agrivoltaïsme - Pilotage de l'ensoleillement et des températures

Vent violent

Forte pluie

Grêle

Gel

Suivi 24/24



Agrivoltaïsme - Protection face aux aléas climatiques

DE Loriol-sur-Drôme (26)

mis en service en 2022, sur cerisiers déjà en production

1 500 m² sous AVD

3 000 m²
de zone-témoin

+/- 40% de taux
de couverture

2 stratégies
de pilotage

Un micro-climat favorable aux vergers

Pour pallier les effets
des changements climatiques

Réduction des coûts
de plantation et de production

Exemple de l'arboriculture

- Utilisation des poteaux métalliques pour installer le goutte-à-goutte et le palissage
- Utilisation de la structure pour fixer les filets para-grêle ou anti-drosophiles



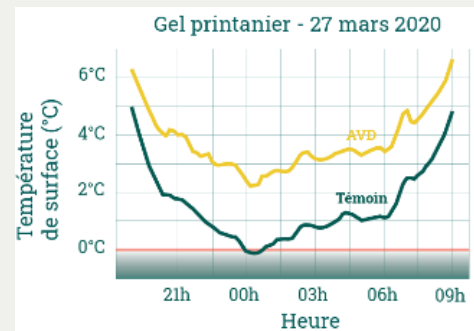
Baisse des pics
de température

Jusqu'à **-10°C** pendant
les canicules



Baisse des risques
de gels printaniers

Jusqu'à **+2°C** la nuit



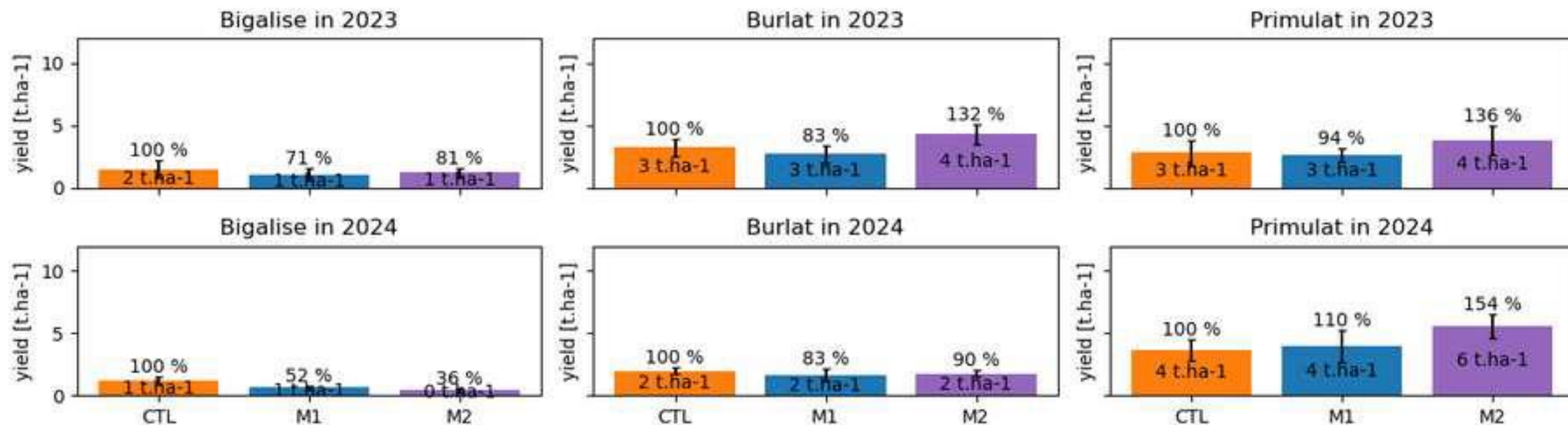
Réduction des apports en
eau et du stress hydrique

Consommation d'eau :
-30% en moyenne



Une hausse de rendement globale observée sur les cerisiers

Le pilotage agronomique permet d'augmenter le volume de cerises produites



27 variétés sont en test sur une autre parcelle agrivoltaïque à Loriol-sur-Drôme (26) plantée en 2023.

Le pilotage agronomique modifie la maturation et **préserve la coloration des fruits**

Loriol (26) – Cerises

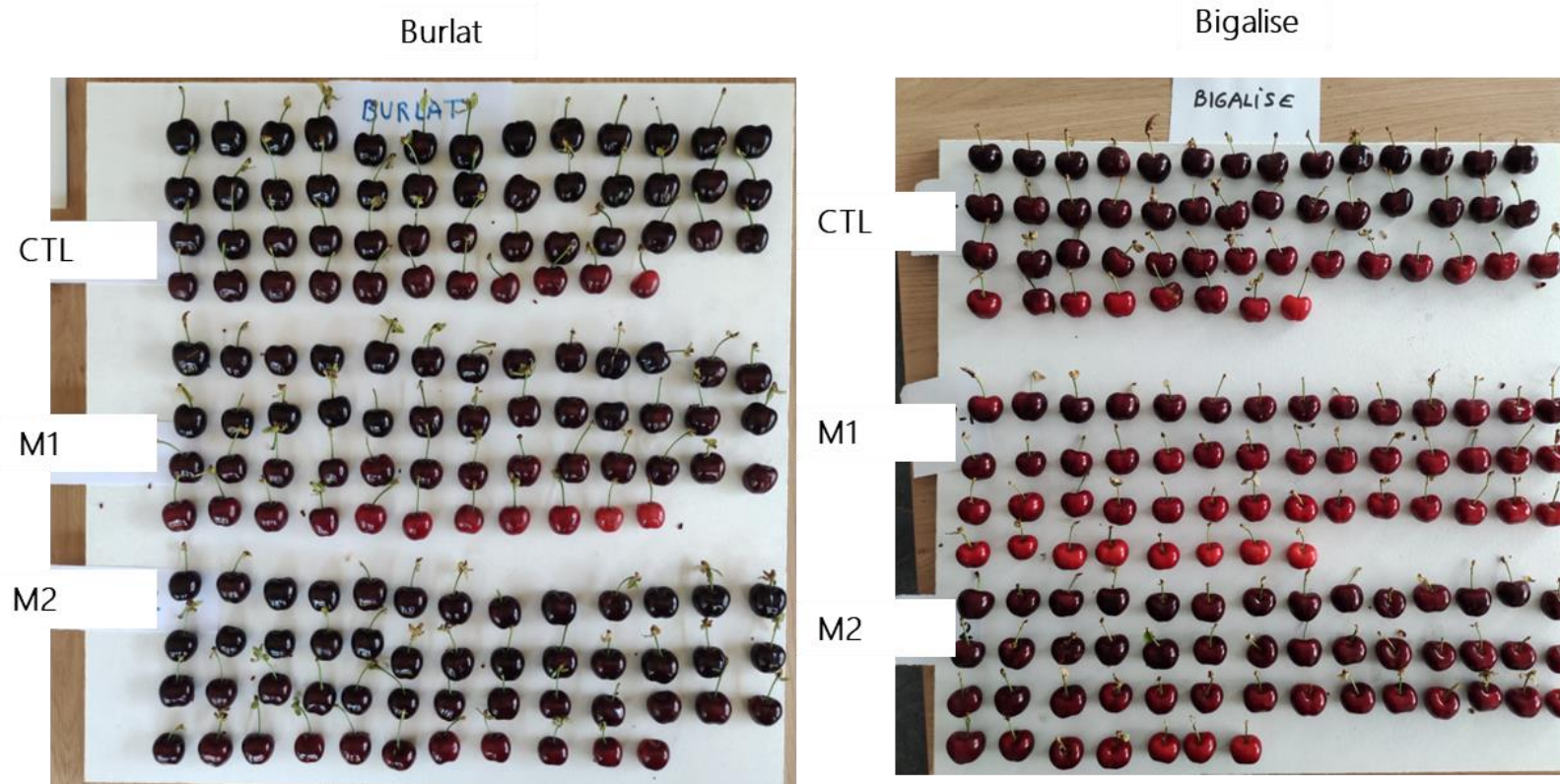


La structure AVD impacte la maturation, avec un impact plus fort du pilotage constant

(+) Utilisation des panneaux pour modifier la période de vente et faciliter la gestion de la main d'œuvre

(-) Il faudrait au contraire être très prudent avec le pilotage constant pour ne pas trop retarder les récoltes et ramasser avant les attaques de drosophile

Couleur des cerises



M1: Pilotage constant

M2: Pilotage agronomique

La structure agrivoltaïque pourrait **protéger** les fruits des fortes pluies



Les résultats d'éclatement des fruits en 2024 indiquent qu'il serait possible d'envisager **l'AVD comme technique potentielle pour protéger les arbres des fortes pluies**

Variété	Modalité	Éclatement [%] (std)	Echantillon [# fruits.mod ⁻¹]
Primulat	Témoin	28.8 (±6.9)	382
	Ombrage constant	22.2 (±7.4)	275
	Ombrage piloté	13.5 (±6.8)	376
Burlat	Témoin	38.2 (±17.0)	156
	Ombrage constant	3.3 (±2.3)	137
	Ombrage piloté	20.4 (±12.4)	172
Bigalise	Témoin	3.2 (±4.9)	120
	Ombrage constant	5.5 (±7.6)	73
	Ombrage piloté	0.0 (±0.0)	58

/!\ Les deux modalités AVD reçoivent les mêmes consignes de protection contre la pluie (panneaux horizontaux)

Conclusion



Protection
des vergers
contre les aléas
climatiques

Gel, vague de chaleur, sécheresse, fortes pluies...



Nécessité d'une
solution dynamique
et d'un pilotage
agronomique



Besoin
de choix variétaux
et d'itinéraires
techniques adaptés



ÉNERGIE DE CONFIANCE

Solutions agriPV et démarche R&D
Séminaire Chambre d'Agriculture France, 03/06/25

TSE, acteur français référent de l'énergie solaire

TSE est un développeur et exploitant français de centrales solaires. **Inscrit dans la vie locale des territoires**, TSE figure parmi les entreprises référentes de **l'agrivoltaïsme** en France



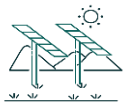
Cofondé en 2016 par ALTUS et SOLAÏS, pionniers du secteur depuis 2008



2,5GW en cours de développement en France, objectif 5 GW en 2025



321 MW en opération ou en construction



2ème plus grande centrale solaire de France (Marville)



160M€ levés en 2023

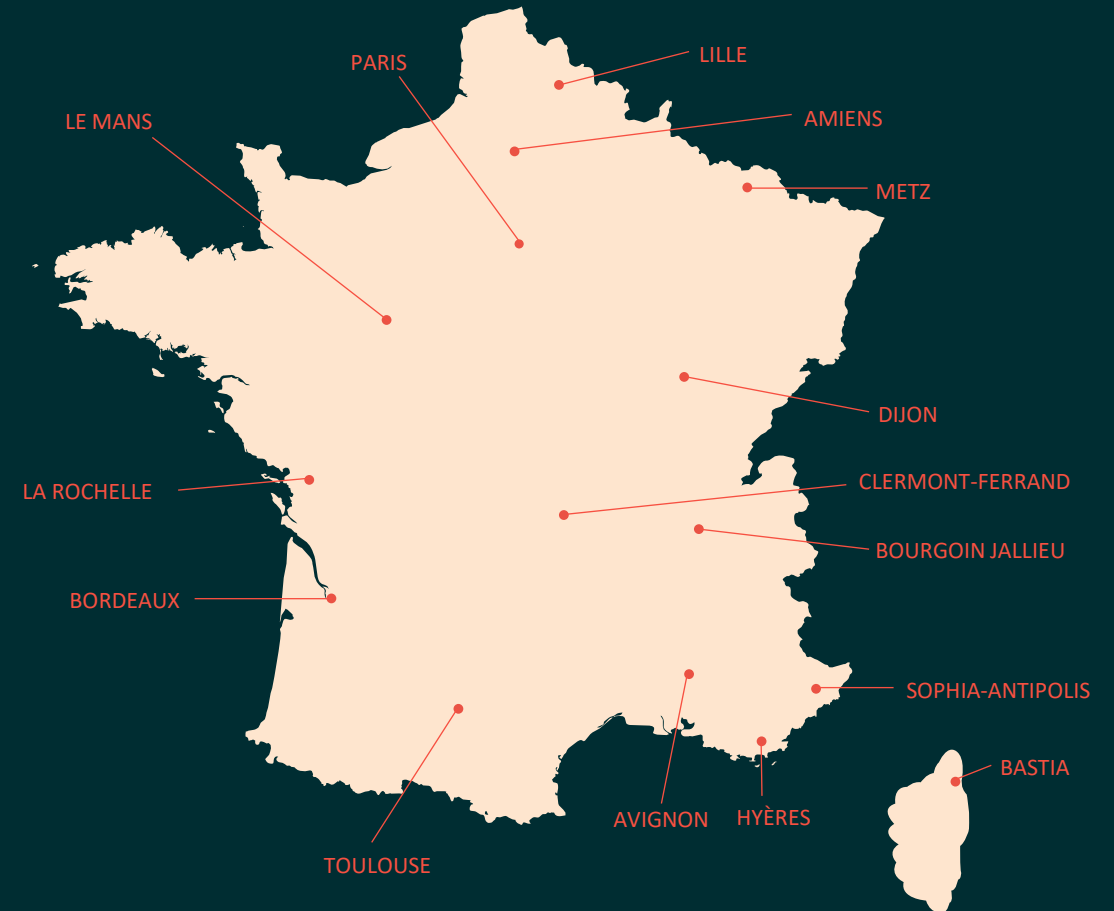


260 collaborateurs



7M€ R&D pure depuis janvier 2020 en AgriPV

Une entreprise de proximité



Nos **15 bureaux** nous permettent d'être un partenaire local des territoires et du monde agricole.

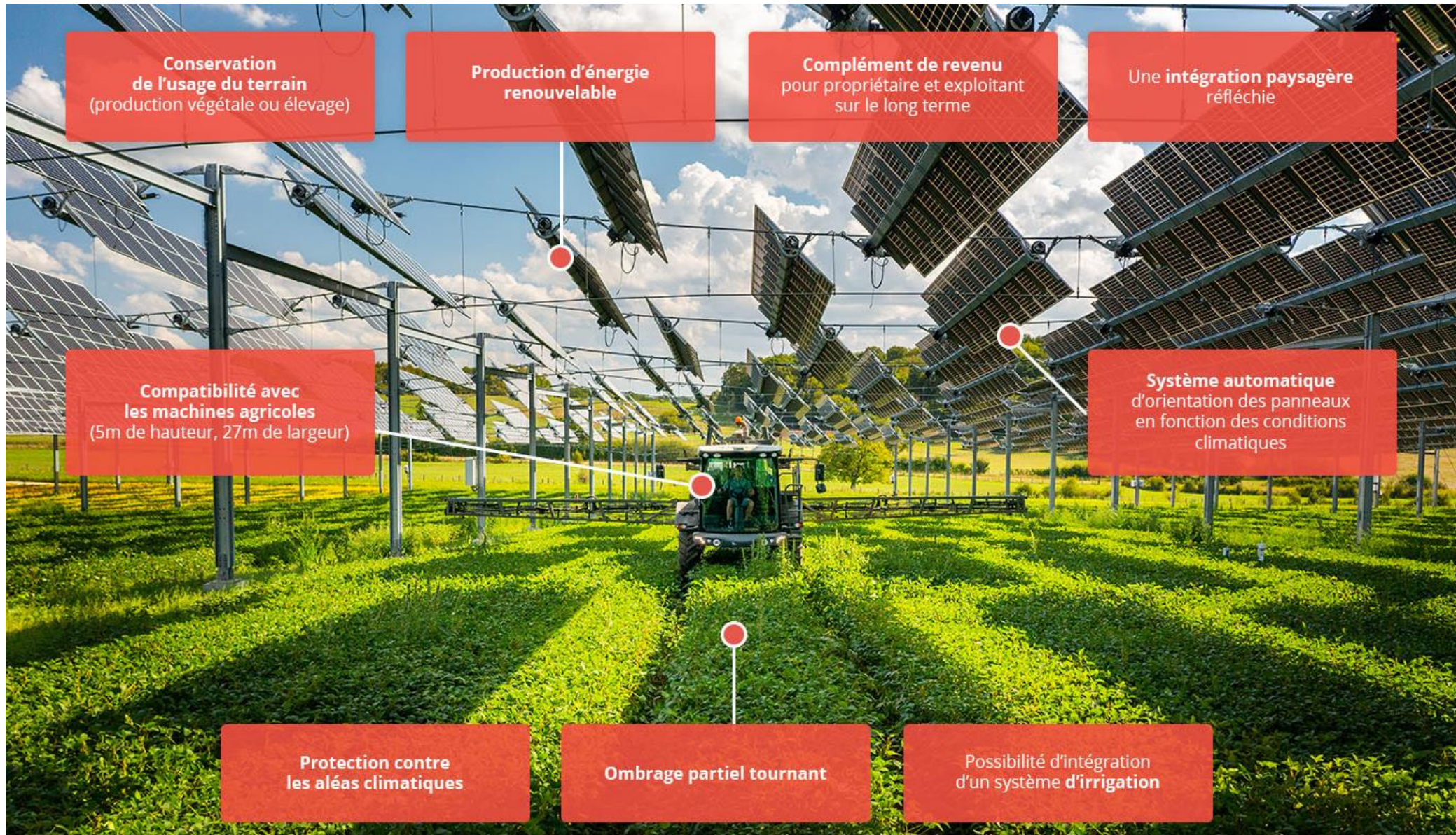
Les solutions agrivoltaïques de TSE

La canopée agricole

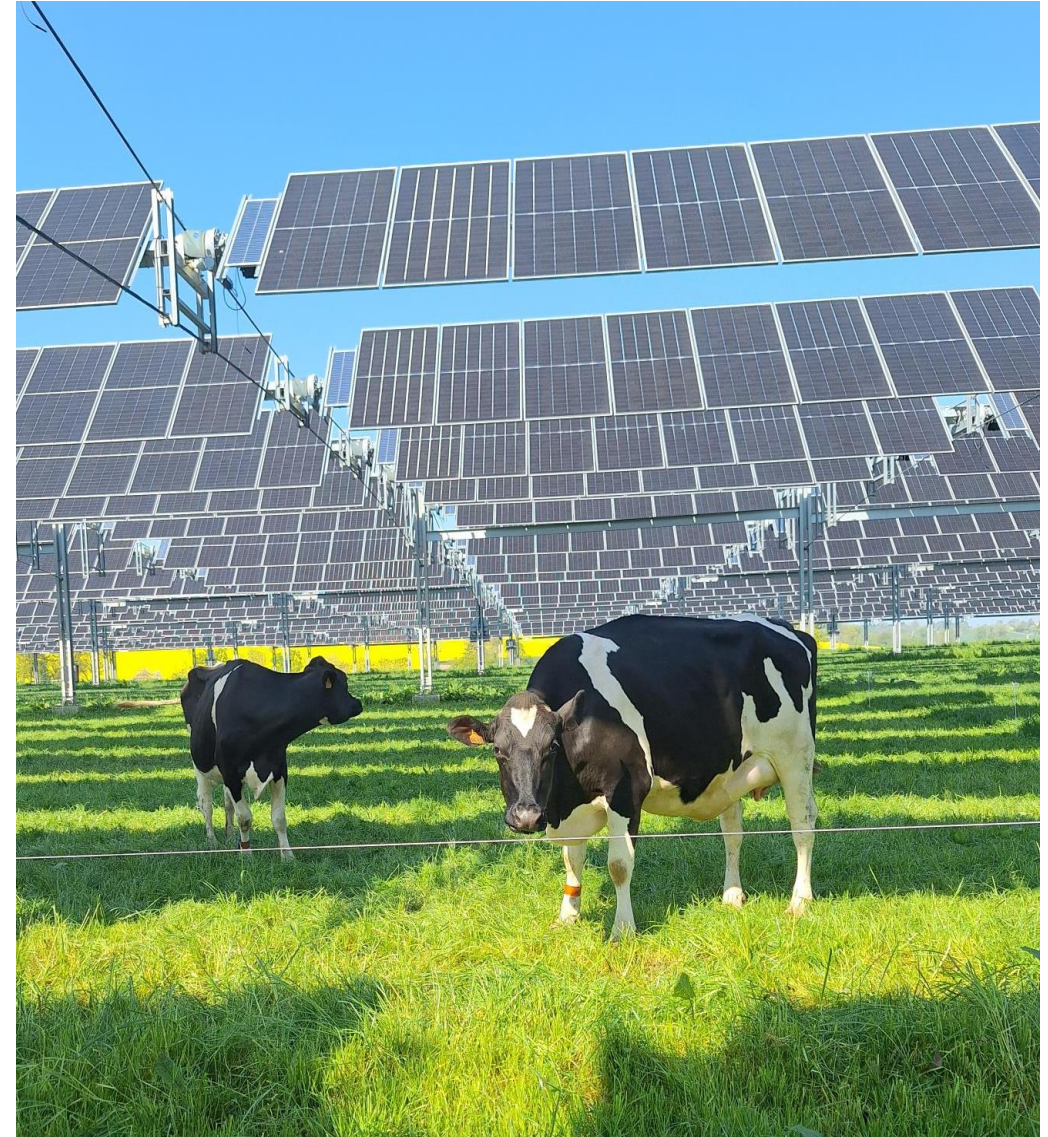
La canopée agricole est une ombrière agrivoltaïque installée au-dessus d'un terrain agricole, équipée de panneaux solaires, compatible avec les activités de grandes cultures et d'élevage



Les caractéristiques de la canopée agricole



La canopée agricole



L'ombrière de culture

➤ Un outil agricole qui protège les cultures des aléas climatiques et répond à leurs besoins agro-climatiques



Les points clés de la solution

- ➔ Solution adaptée aux grandes cultures
- ➔ Faible empreinte au sol pour une surface cultivée optimisée
- ➔ Implantation modulable en fonction du terrain
- ➔ Pilotage intelligent des panneaux solaires pour répondre aux besoins agro-climatiques des cultures et aux besoins de l'exploitant
- ➔ Panneaux dynamiques générant un ombrage partiel et tournant qui protège les cultures contre les aléas climatiques (sécheresse, fortes températures, excès de luminosité, gel, grêle)
- ➔ Compatibilité avec les machines agricoles : jusqu'à 15 mètres de passage
- ➔ Possibilité d'intégration d'un système d'irrigation

https://www.youtube.com/watch?v=8vrbZ_AZfn8

L'ombrière d'élevage

➤ Un système d'ombrière permettant l'atténuation des effets du changement climatique sur la prairie et sur l'élevage grâce à un ombrage tournant, compatible avec l'élevage bovin, ovin et caprin.



L'ombrière de prairie temporaire



Une solution qui répond aux enjeux de l'élevage, des prairies fauchées et des cultures



Les points clés de la solution

- Solution adaptée à des activités d'élevage et de grandes cultures, idéale pour les prairies temporaires
- Faible emprise au sol minimisant l'impact sur la prairie ou les cultures et maximisant l'espace alloué au bétail
- Panneaux dynamiques générant un ombrage partiel et tournant qui protège les prairies, les cultures et les animaux des aléas climatiques
- Sécurité des animaux avec une hauteur minimale sous panneaux confortable, adaptée au type d'élevage
- Pilotage intelligent des panneaux solaires pour répondre aux besoins des cultures et des agriculteurs
- Compatibilité avec les machines agricoles : environ 15 mètres de passage
- Possibilité d'intégration d'un système d'irrigation

Le programme d'agronomie de TSE : enjeux et premiers résultats

Un programme de R&D rigoureux et ambitieux, engagé en 2021



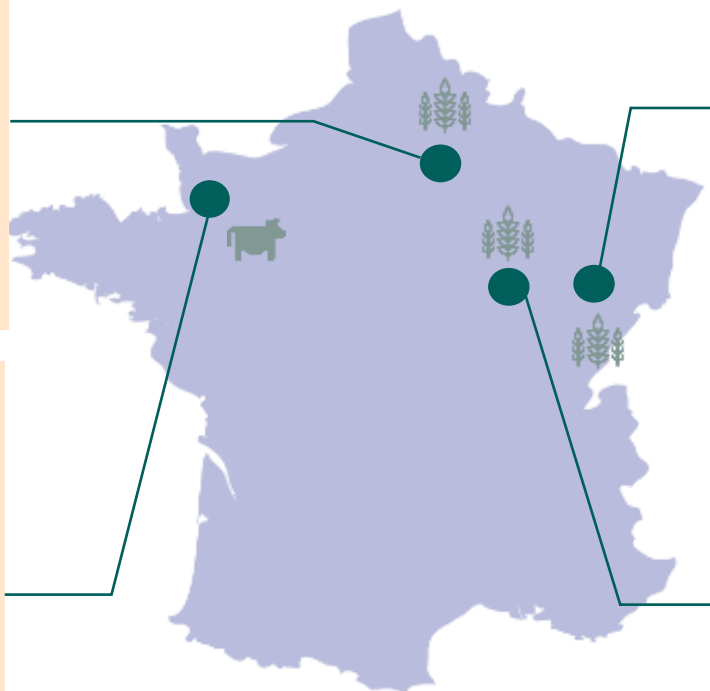
SOMME / Brouchy

- Exploitation: Green'is / Benoit Bougler
- SAU: 450ha
- Type de système : Agriculture conventionnelle
- Essais: Blé, Pomme de terre, Maïs, Flageolet



CALVADOS / Souleuvre en Bocage

- Exploitation: SCEA SCL Yodaf/ Yoann Bizet
- SAU: 170ha
- Type de système: Agriculture conventionnelle
- Essai : Bovins laitiers (Prim'Holstein)



HAUTE SAÔNE / Amance

- Exploitation: GAEC Raison /Sylvain Raison
- SAU: 850ha
- Type de système : ACS, conventionnel raisonné
- Essai : Soja, Orge d'hiver, Colza

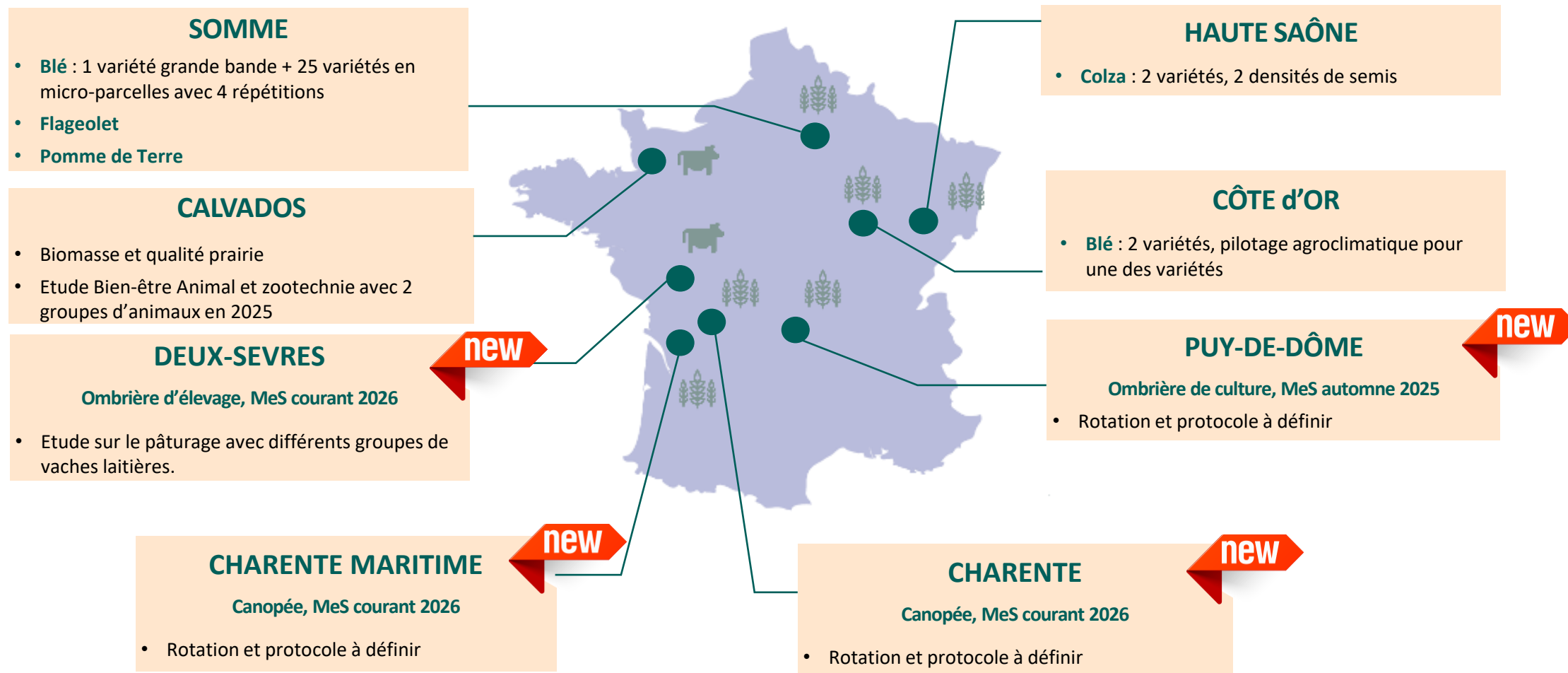


CÔTE d'OR / Verdonnet

- Exploitation: EARL des Tours (Jean-François Cortot et Hervé Lallemand)
- SAU: 648ha
- Type de système: Agriculture biologique
- Essai 2024: Blé tendre d'hiver



Qui poursuit son déploiement en 2025-2026

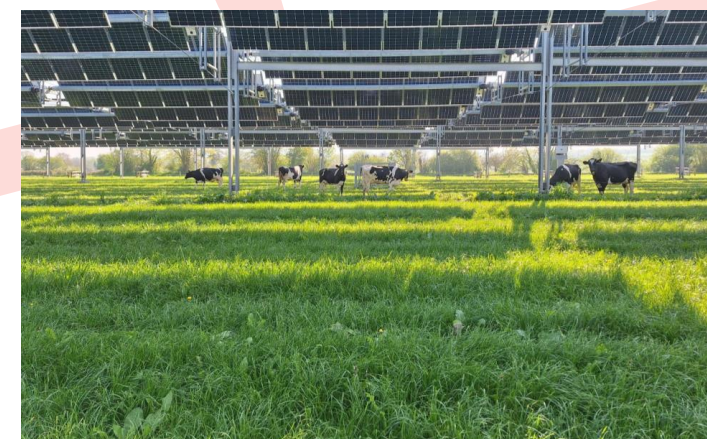


Nos enjeux



Partager sur une même parcelle production d'énergie et production agricole optimisées implique :

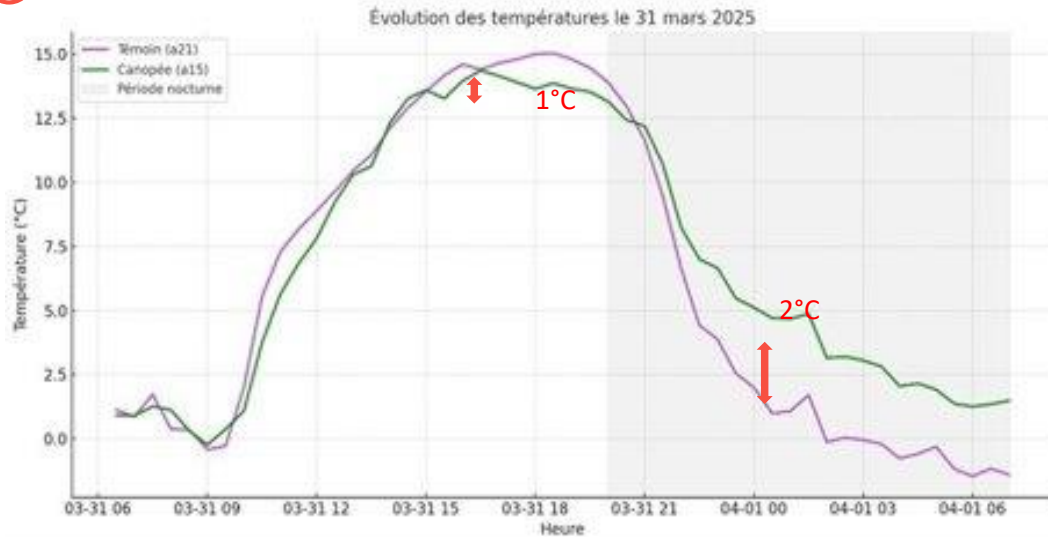
- Une connaissance précise du **microclimat**
- Une compréhension fine du **comportement des cultures**, des **prairies** et des **animaux** dans ce microclimat
- Une **optimisation du design** des installations (ex: taux de couverture, hauteur, etc.)
- Un **pilotage intelligent**
 - ✓ pour une **répartition équitable de la lumière** et répondre aux besoins des cultures
 - ✓ Pour garantir de **bonnes conditions de production** agricole : interventions agriculteur, protection (température, humidité, aléas), sol



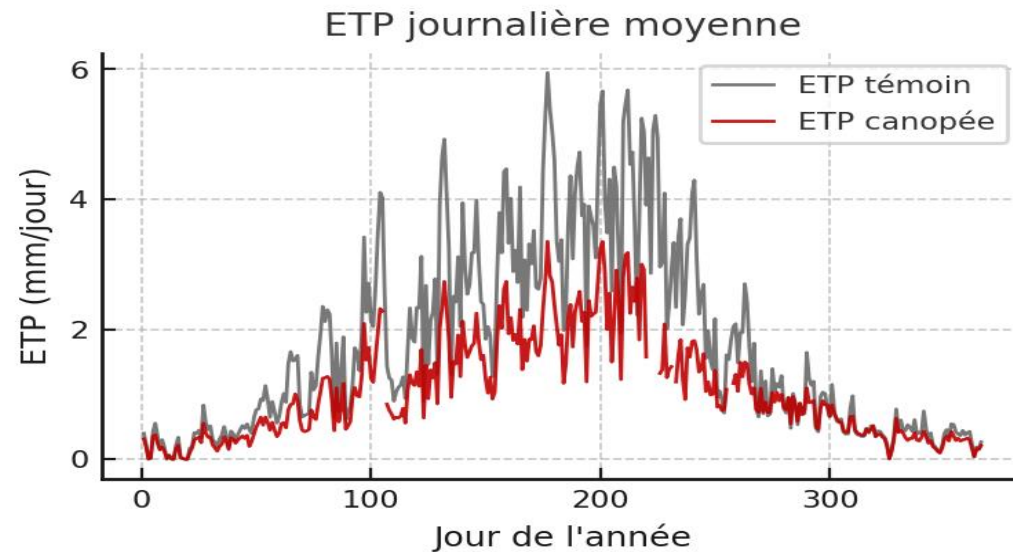
Un microclimat protecteur confirmé sous AgriPV



Un effet tampon sur la température



Une protection contre le stress hydrique et une diminution des besoins en irrigation



2024, une année hors normes

- Un rayonnement faible
- Une pluviométrie importante
- Peu d'extrêmes de température



En été, l'agriPV protège du coup de chaud

Jusqu'à -1,4°C lors des journées les plus chaudes
Et -0,4°C en moyenne (jusqu'à 4°C d'écart en année chaude,



En hiver, elle joue un rôle de tampon thermique

Jusqu'à +2°C lors des nuits les plus froides
et +0,8°C en moyenne l'hiver



Toute l'année un climat plus stable

L'amplitude est réduite de 1°C sur une journée



Baisse moyenne de l'évapotranspiration de 35%, plus marquée au printemps et en été :

- Cette réduction est liée à la baisse du rayonnement solaire sous la structure.
- Résultat : moins de pertes en eau, surtout lors des périodes les plus chaudes.

Comment évoluent les cultures sous agriPV?

COMPOSANTES DE RENDEMENT CÉRÉALES



Nb de plantes/ m²



Nb d'épis / m²



Nb de grains/ épi



PMG

- ✓ **Rendements équivalents** entre agriPV et témoin en soja, à confirmer pour les autres cultures (2024 peu représentative au vu des conditions climatiques exceptionnelles)
- ✓ Un **effet variétal confirmé** (jusqu'à +30% sur orge d'hiver à Amance): un essai variétal de grande ampleur à Brouchy en 2025 sur blé
- ✓ **Des plantes qui s'adaptent** aux plus faibles rayonnements : plus de chlorophylle
- ✓ **Des périodes charnières où la plante a + besoin de lumière** : en particulier au tallage, lors du remplissage des grains...
- ✓ **Une qualité des récoltes homogène** (protéines, poids spécifique, PMG, qualité sanitaire)



Poursuite des expérimentations en grandes cultures, selon des modalités multiples :

différentes cultures
(Blé, orge, maïs, colza,
soja, flageolets)

variétés

types de sol

irrigation
(max, RU, sec)

couverts ou
précédents

pilotages
agroclimatiques

densités de
semis

fertilisations
(doses, modalités,
formes)

Comment se comporte la prairie sous AgriPV ?

Rendement fourrager

Biomasse fraîche et sèche

- **Au printemps** : une herbe plus haute et moins dense, rdt < témoin
- **En été** : une herbe plus verte et plus dense, rdt x 2 / témoin

Composition

Implantation en 2024 mélange graminées, légumineuses et divers en 2024

- Effacement des légumineuses sous canopée

Qualité nutritionnelle

- Excellente composition nutritionnelle, adaptée aux besoins des vaches
- Malgré l'effacement des légumineuses, **bonne** teneur en protéines



Comment se comportent les animaux sous AgriPV ?

Santé

Suivi de nombreux indicateurs sanitaires (*altérations tégumentaires, symptômes respiratoires, écoulements divers, diarrhées, dystocies, mortalité*)



Boiterie : une nette amélioration en 2024 et 2025, probablement due au pâturage

Production :

Installation d'un robot de traite pour un suivi fiable



Quantité et qualité de lait produite par vache / lot stable

Confort et comportement

- Présence de brosses
- Réorganisation du chemin
- Suivi du stress thermique par la température + température ressentie THI et HLI
- Podomètre = déplacement et positions



Les animaux se sentent bien sous agriPV, absence de stress, d'inconfort, d'expérience négative



Merci pour votre attention !

Merci pour votre attention !



Pause déjeuner

chambres-agriculture.fr





Etude « Accompagnement à la méthode d'évaluation des projets agrivoltaïques »

Margot VANRENTERGHEM et Vincent AYRAL (Ceresco & Cetiac)

chambres-agriculture.fr



Le rôle de l'ADEME dans l'agrivoltaïsme

Deux études structurantes pour une nouvelle filière

ETUDE ADEME 2022

Caractériser les projets
photovoltaïques sur terrains
agricoles et l'agrivoltaïsme



ETUDE ADEME 2024

Accompagnement à la méthode
d'évaluation des projets
agrivoltaïques dans 5 régions

► **Produire de la connaissance technique, agronomique, sur l'appropriation**

- Financer des projets en R&D et Innovation
- Réaliser ou financer des études

► **Outiller les parties prenantes**

- Guide méthodologique d'évaluation des projets agrivoltaïques (étude 2024)
- Observatoire de l'agrivoltaïsme
- Accompagnement des pouvoirs publics dans la construction de politiques publiques



Rappel de la 1^{ère} étude ADEME

- Deux ans de travail
- Une définition partagée de l'agrivoltaïsme
- Une méthode d'évaluation de la pertinence agricole de tout type de système photovoltaïque sur terrain agricole
- Des recommandations pour la filière et les pouvoirs publics
- 200 installations identifiées et 50 enquêtées par téléphone

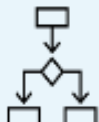
LES LIVRABLES



Etat de l'art
bibliographique



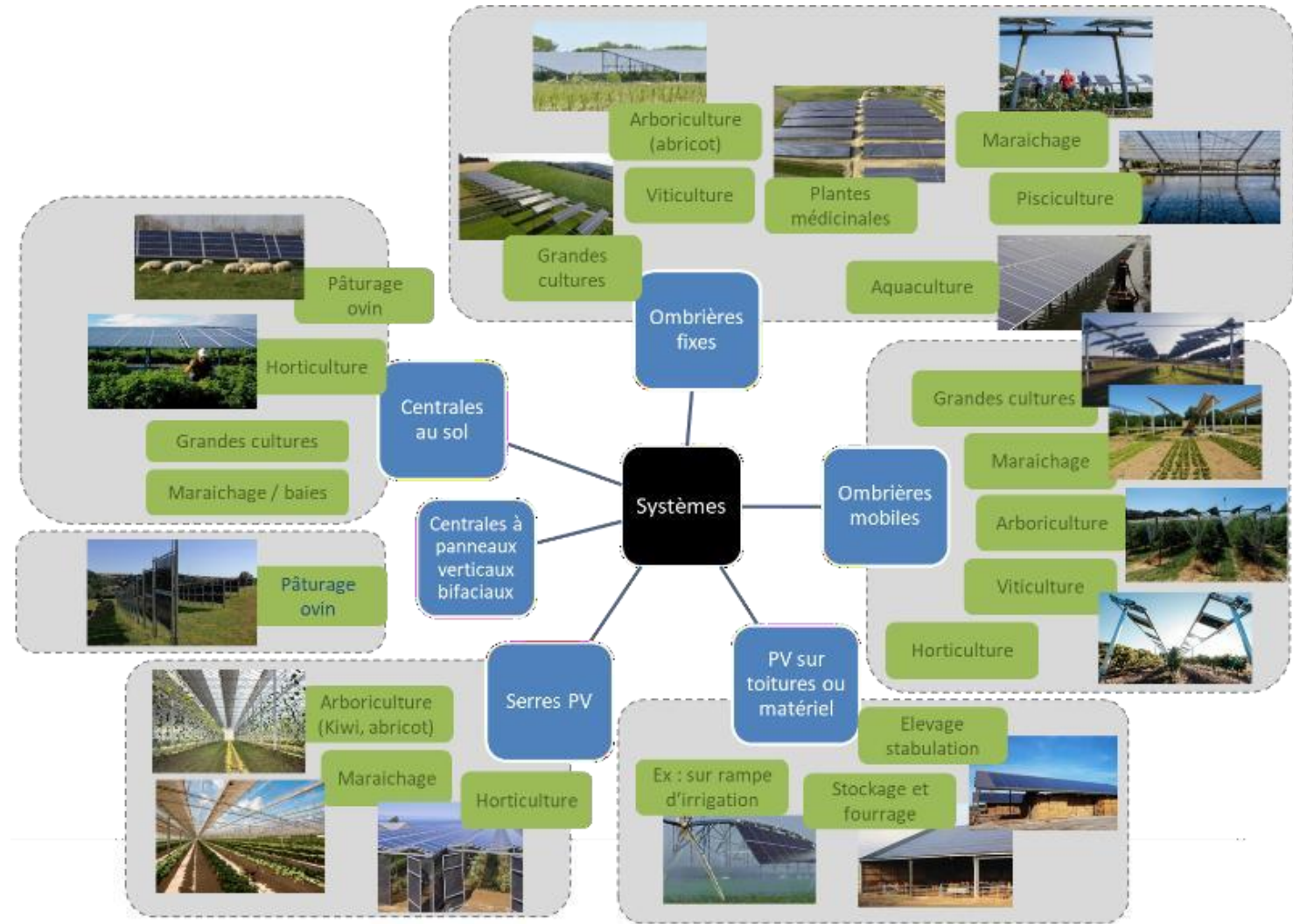
REX + 10
Fiches
techniques
récapitulatives



Guide de
classification



Définition de
l'agrivoltaïsme



Ambitions nouvelle étude ADEME

Objectifs



- Mettre à jour et tester la méthode
- Favoriser son appropriation
- Accompagner les parties prenantes
- Permettre l'échange et la concertation
- Consolider les retours régionaux
- Formuler un guide opérationnel

Périmètre géographique

- Nouvelle-Aquitaine
- Occitanie
- PACA
- Bourgogne-Franche-Comté
- La Réunion
- Extrapolation nationale



Cibles



Collectivités
Chambres d'agriculture
CDPENAF
Services déconcentrés de l'état



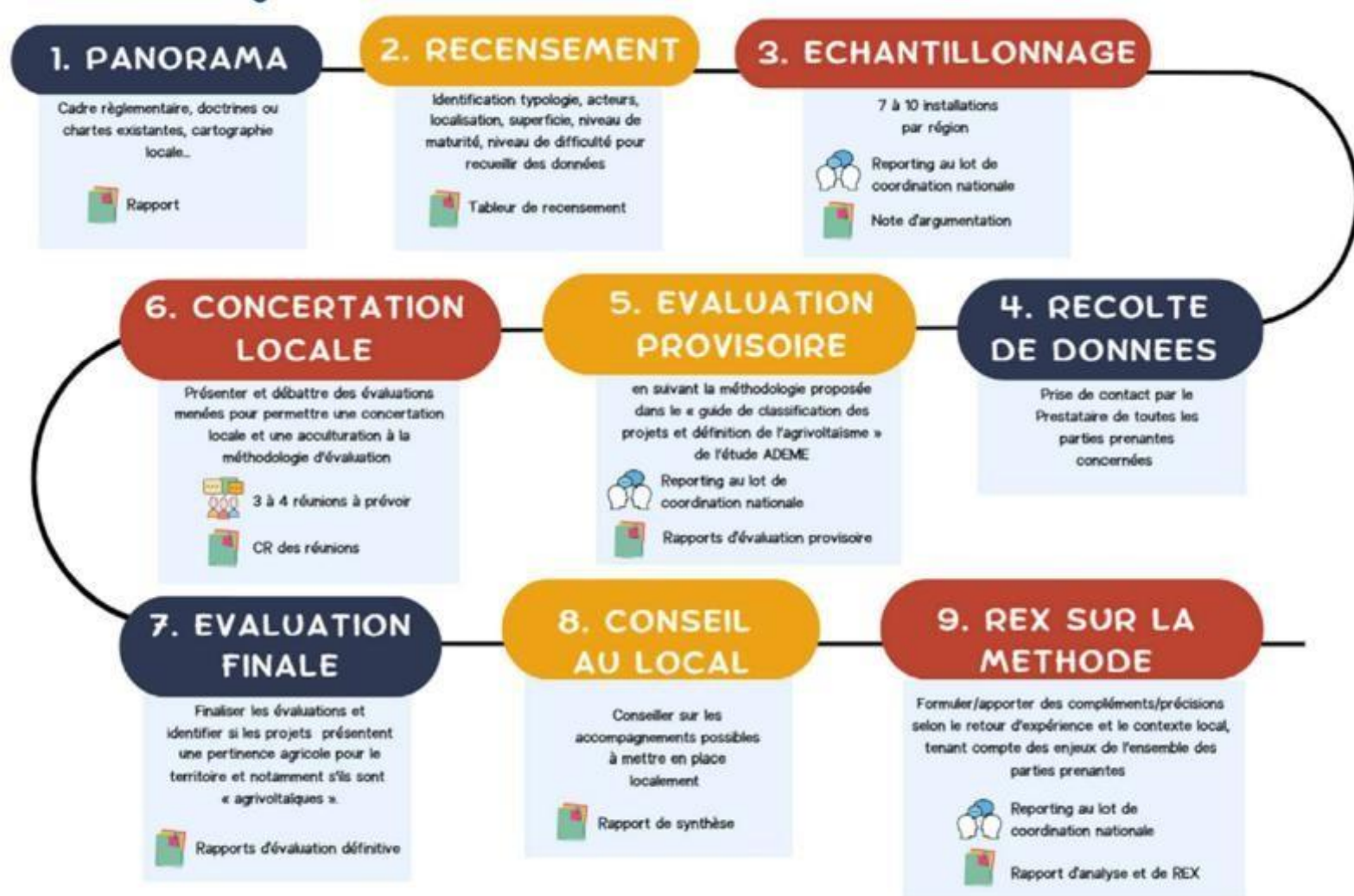
Echéances

- Travaux régionaux : fin 2024
- Harmonisation nationale : début 2025

Méthodologie – Lots régionaux

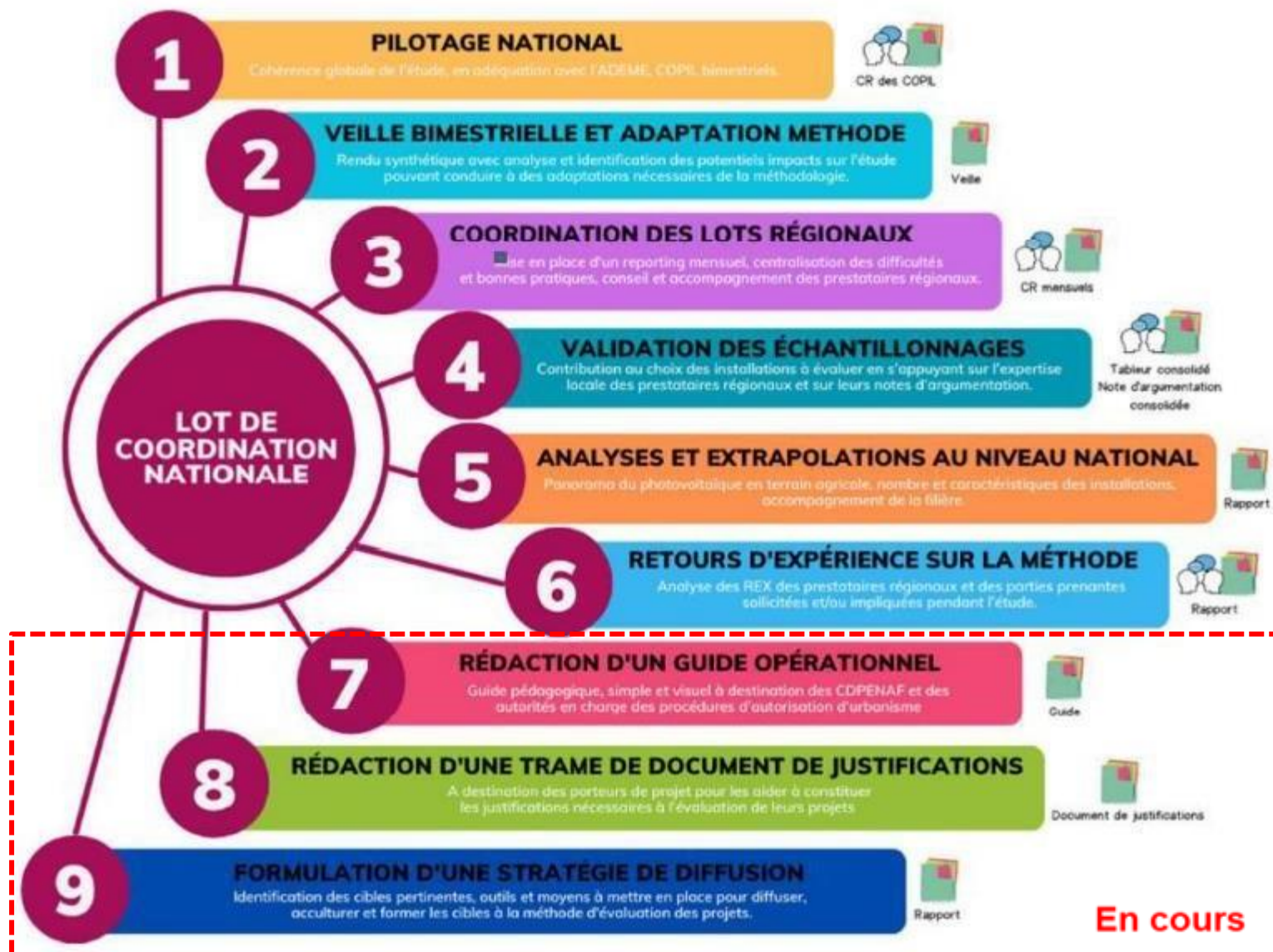
Périmètre géographique

- Nouvelle-Aquitaine
- Occitanie
- PACA
- Bourgogne-Franche-Comté
- La Réunion
- Extrapolation nationale



Méthodologie – Lot National

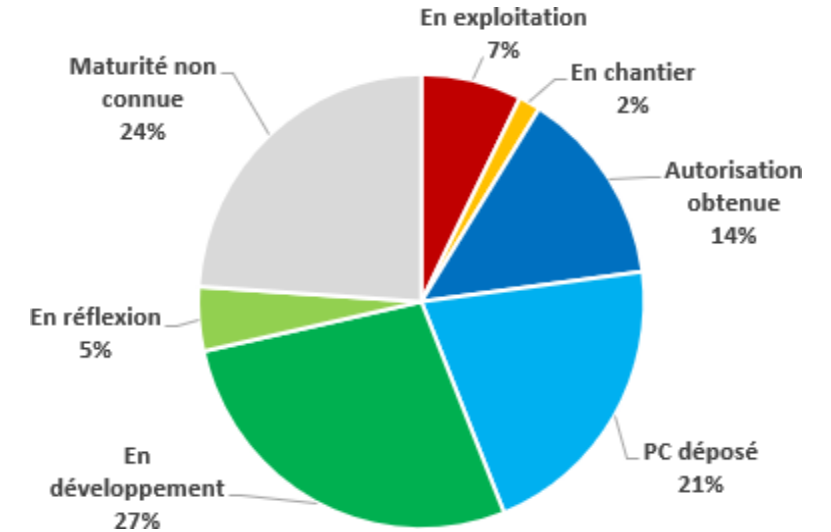
- Valoriser le travail des 5 régions
- Extrapoler aux 13 autres régions
 - Sur la caractérisation de l'agrivoltaïsme
 - Sur les dynamiques de déploiement
 - Sur l'adaptation de la méthode d'évaluation ADEME
- Proposer des **outils opérationnels** pour les service publics, en particulier les CDPENAF
- Assurer une **veille** tout au long de la mission



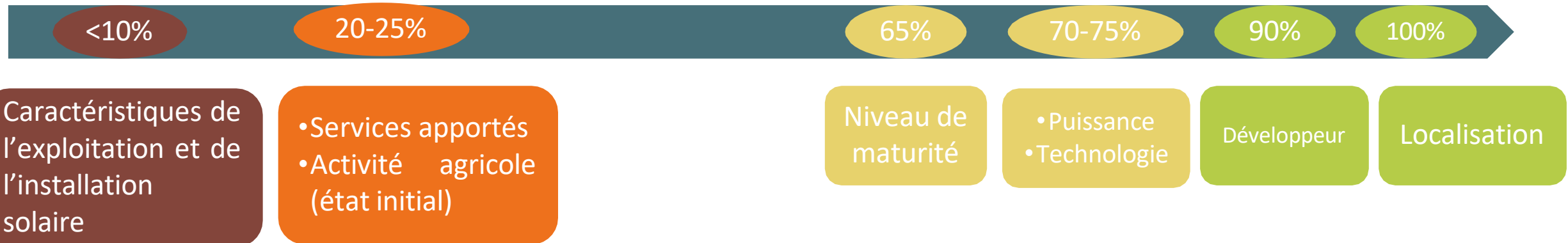
Bilan du recensement

- **1610 projets recensés** sur 5 régions
- Soit **17,5 GWc** sur 23 400 ha (dont 16 GWc non raccordés)
- Impossible de déterminer lesquels sont agrivoltaïques au sens du décret
- */!\ Sous estimation des données car il s'agit uniquement des projets connus des services de l'Etat, et données incomplètes.*
- Des données partielles sur les projets (33% des informations sont renseignées, 10% projets avec données complètes)

Maturité des projets



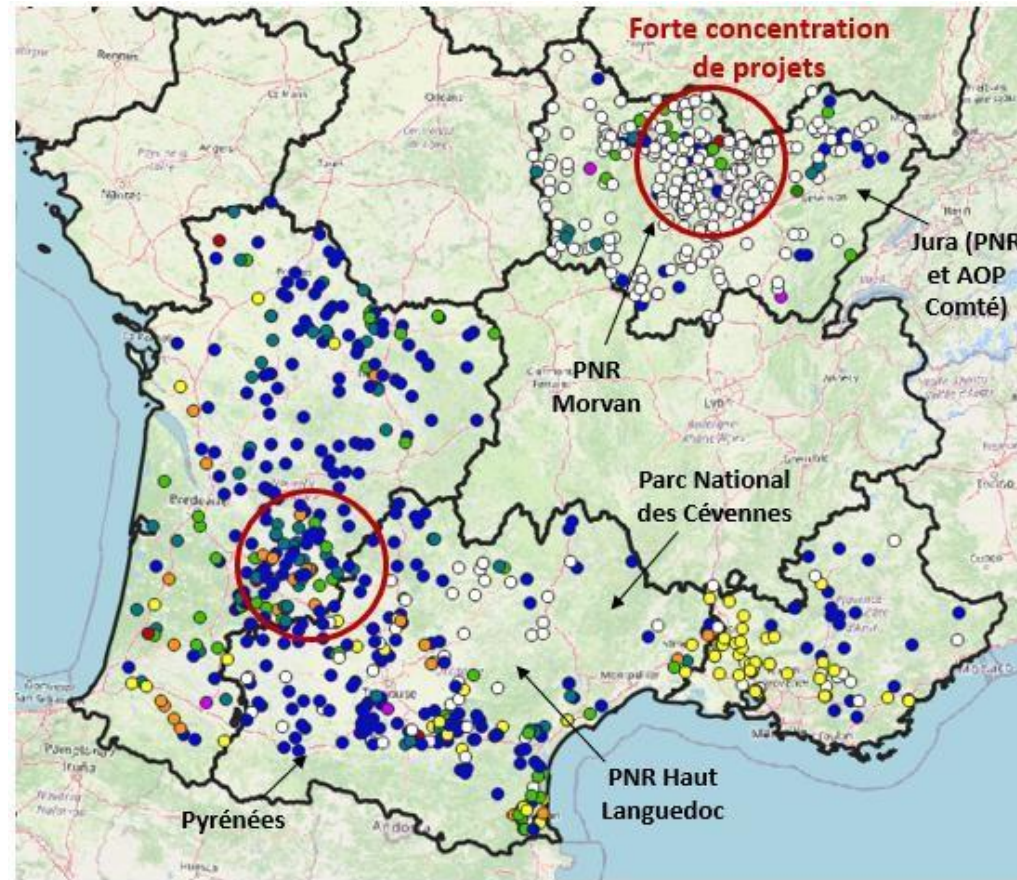
Part des projets recensés pour laquelle l'information a été renseignée



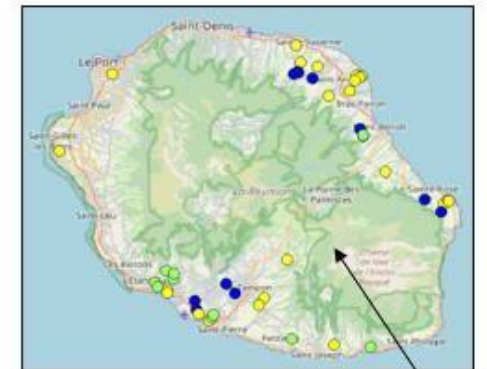
Premiers enseignements des recensements / panoramas

- Prépondérance des projets avec centrales au sol (Hexagone), Serres (Réunion)
- Production agricole majoritaire : ovins (Hexagone), Vanille (Réunion)
- Existence de projets sans production agricole associée
- Forte concentration de projets dans certaines régions (ex: zones intermédiaires)
- Projets moins développés dans les zones à relief / réglementées (Parc National, PNR, etc.)
- Enjeux liés au raccordement des projets

Extrapolation en cours des résultats
régionaux au niveau national



- Centrale au sol
- Ombrière fixe
- Ombrière mobile
- Serre
- Modules verticaux bifaciaux
- Autre structure
- Information manquante



Parc National
de la Réunion

Résultats de l'extrapolation

► Zones avec une forte dynamique de développement constatée :

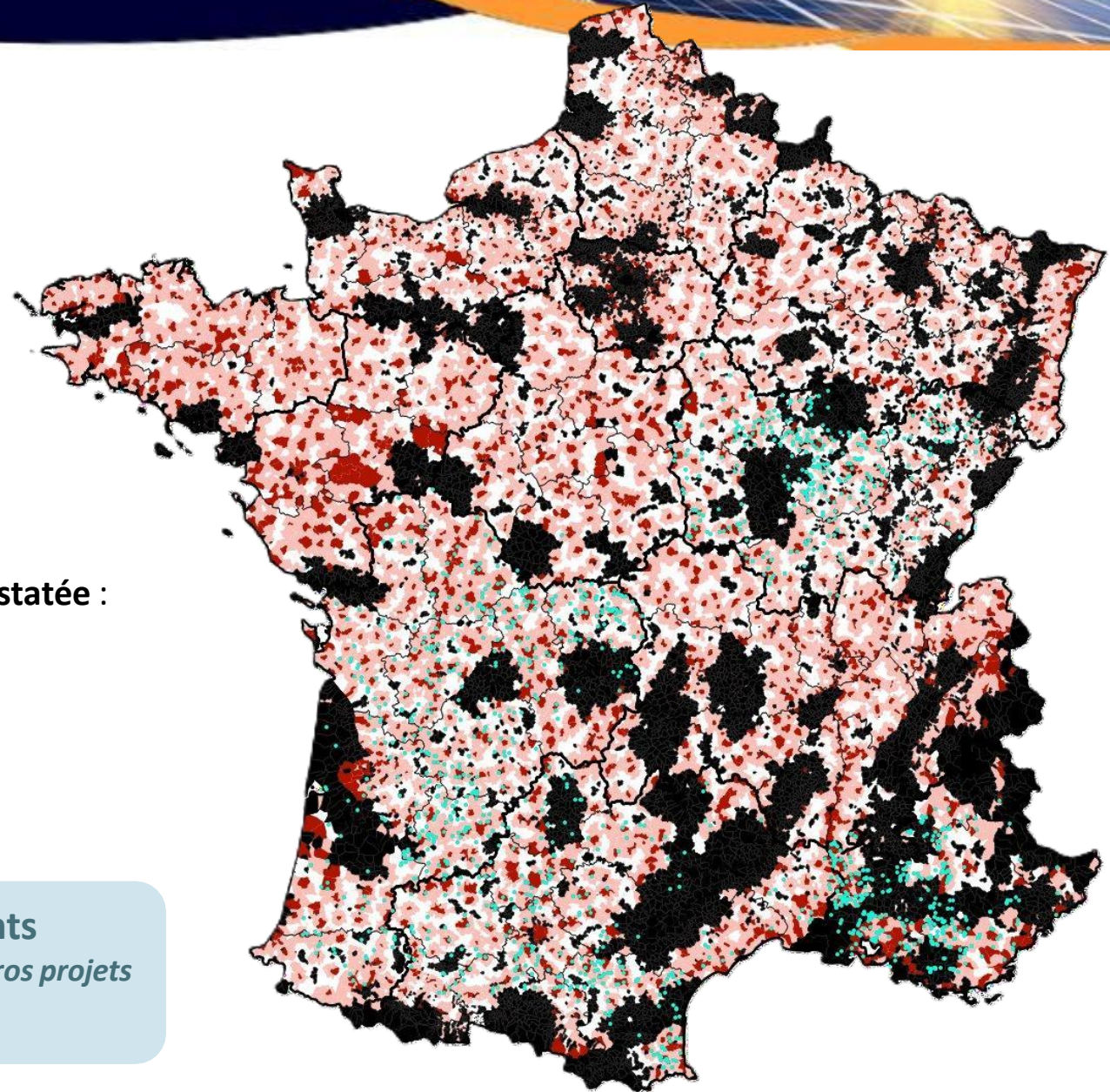
- Communes avec un poste source pour le raccordement sur leur territoire
- Commune dans un rayon de 10 km autour des postes de raccordement
- Les points bleus -> les projets recensés sur les 5 régions

● Zones évitées ou à faible dynamique de développement constatée :

- Commune à plus de 10 km d'un raccordement
- Zones PNR/PNN,
- Altitude > 1 750 m
- + communes sans foncier agricole

Assez peu de zones très éloignées des raccordements

*Possibilité également de créer un poste de raccordement privé pour les gros projets
ou de raccorder aux lignes HTA pour les petits projets*





Résultats de l'extrapolation

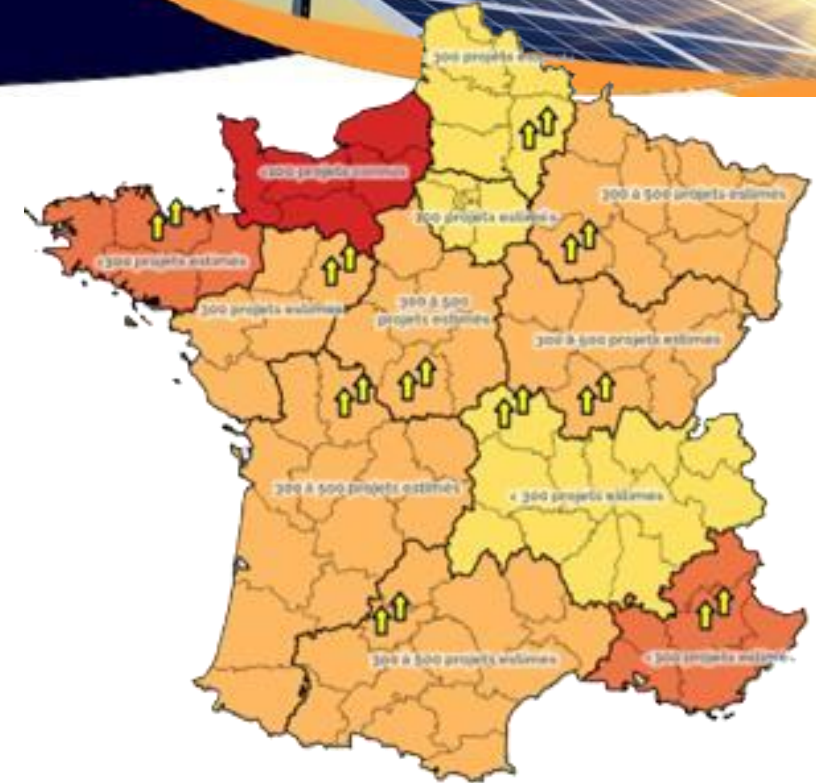
- ▶ Statistiquement, **il n'y a pas de corrélation** entre le développement d'un projet agripv et :
 - La présence de prairies, de grandes cultures ou de viticulture
 - La présence d'un cheptel qu'il soit ovin, bovin ou autre élevage
- ▶ **SAUF UN CAS PARTICULIER pour les Fruits et Légumes** où + d'¼ des communes en OTEX Légumes et OTEX Fruits sont concernées par au moins un projet (liés aux serres pv)

- ▶ Statistiquement, **plus le nombre d'exploitations est important plus il est probable d'avoir un projet** :
 - Idem pour la SAU agricole et la PBS (par ailleurs corrélées entre elles)
- ▶ Limites de l'extrapolation :
 - Bretagne et PdL -> Beaucoup d'agri peu de projets ?
 - Grand Est -> Peu d'agri mais beaucoup de projets (notamment Moselle, Meuse, Meurthe et Moselle) ?

Le développement d'un projet n'est pas lié à la localisation des filières ou leur besoin (sauf pour les Fruits et Légumes)

Résultats de l'extrapolation

- Position politique opposée affichée : La Région Normandie
 - Position régionale volontairement limitante affichée : La Chambre d'agriculture Bretagne, PACA, Corse
 - Position régionale plutôt favorable mais avec des disparités départementales fortes : NAQ, Occitanie, Centre Val de Loire, BFC et Grand-Est et territoire d'outremer
 - Position régionale encore non structurée : AURA, Ile de France et Hauts de France
- ↑↑ Les départements avec beaucoup de projets connus selon les premiers échanges réalisés > 50 a priori



Une extrapolation du nombre de projets par région :

- ▶ **3 300 projets a priori connus des services de l'Etat sur le territoire national soit 46 200 MWc avec 14 MWc en moyenne par projet et 60 000 ha avec 0.7 MWc/ha en moyenne**
 - **Peu de sécurité sur l'estimation en sachant que le recensement n'est pas exhaustif en région selon retour des 5 régions étudiées**

Mise à jour nécessaire de la méthode ADEME 2022

- Adaptation de la méthode initiale à la réglementation en vigueur
- **Prise en compte de recommandations et bonnes pratiques des guides et chartes existants pour une adaptation aux territoires**
- Une traduction des critères en indicateurs et données évaluables de façon opérationnelle
- **Une volonté de l'ADEME d'appréhender l'ensemble des thématiques d'un système agrivoltaïque : les acteurs du territoire, les enjeux environnementaux, les filières agricoles ...**

**UNE MÉTHODE D'ÉVALUATION QUI NE SE
SUBSTITUE PAS À L'INSTRUCTION RÉGLEMENTAIRE**

Méthode ADEME de 2022

- Une méthode systémique
- 3 Critères de qualification
- 7 Critères d'attention
- Un 1er Gradient agripv

Adaptation et opérationnalisation de la méthode

- Intégration de la loi APER, du décret du 8 avril 2024 et de l'arrêté du 5 juillet 2024
- Ajout des éléments relatifs à l'instruction technique du 18 février 2025
- Prise en compte de recommandations et attentes présentes dans les chartes territoriales

Méthode ADEME de 2025

- Une méthode systémique
- 7 critères d'évaluation
- Une méthode progressive et évolutive
- 2 niveaux de qualification agrivoltaïque
- 2 niveaux de justification



Les outils de l'évaluation

Un tableur Excel

- > remplissage des données
- > calculs automatiques des notes selon les pondérations

Le document de synthèse

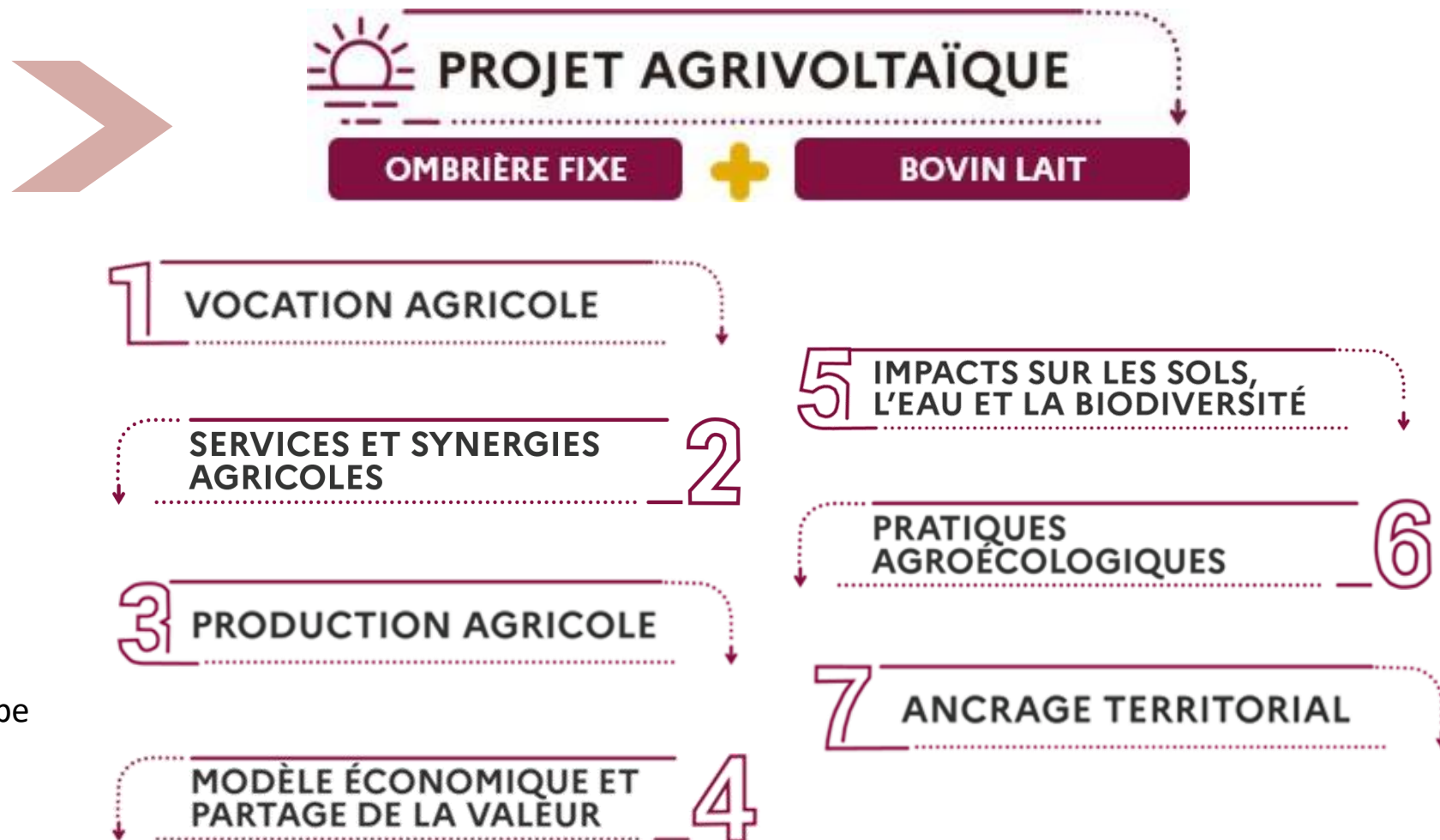
- > automatiquement alimenté par le tableur

Un document de justifications

À destination des porteurs de projets

Les étapes et critères

- Une première étape de description du projet permettant d'adapter la méthode d'évaluation selon la production et la technologie
- 7 critères d'évaluation selon une progression imposée :
 - L'ordre des critères permet de traiter en premier lieu les points prioritaires (notamment réglementaires) qui peuvent être bloquants pour une qualification agrivoltaïque (sans avoir à faire toute l'évaluation)
 - Une méthode poussée qui anticipe plusieurs cas de figures
- Une note par critère
- Et une note globale donnée au projet



2 niveaux d'ambition des critères

- **Un niveau I** correspondant au **socle minimal** pour que le projet soit agrivoltaïque et satisfaisant sur l'aspect systémique (prise en compte de tous les enjeux)
- **Un niveau II** pour valoriser des **projets encore plus vertueux** qui atteindraient des ambitions supplémentaires

1 VOCATION AGRICOLE

NIVEAU I - LA VOCATION AGRICOLE EST GARANTIE

NIVEAU II - LA VOCATION AGRICOLE EST PÉRENNE

SERVICES ET SYNERGIES AGRICOLAS

2

NIVEAU I - UN SERVICE ET UN BESOIN
SONT IDENTIFIÉS À LA PARCELLE

NIVEAU II - IL EXISTE DES SYNERGIES
À L'ÉCHELLE DE L'EXPLOITATION

3 PRODUCTION AGRICOLE

NIVEAU I - LA PRODUCTION AGRICOLE EST MAINTENUE

NIVEAU II - LA PRODUCTION AGRICOLE EST AMÉLIORÉE

MODÈLE ÉCONOMIQUE ET PARTAGE DE LA VALEUR

4

NIVEAU I - LE REVENU AGRICOLE EST MAINTENU
ET LE PARTAGE DE LA VALEUR FACILITÉ

NIVEAU II - LE REVENU AGRICOLE EST AMÉLIORÉ
ET LE PARTAGE DE LA VALEUR ASSURÉ

5 IMPACTS SUR LES SOLS, L'EAU ET LA BIODIVERSITÉ

NIVEAU I - LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX
ONT ÉTÉ IDENTIFIÉS

NIVEAU II - LE PROJET LIMITE LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES

6

NIVEAU I - LE PROJET A QUESTIONNÉ LES PRATIQUES

NIVEAU II - UNE DÉMARCHE AGROÉCOLOGIQUE EST ENGAGÉE

7 ANCRAGE TERRITORIAL

NIVEAU I - LE PROJET S'INSCRIT DANS
LES SPÉCIFICITÉS TERRITORIALES

NIVEAU II - LE PROJET S'IMPLIQUE DANS LE TERRITOIRE

Exemples d'indicateurs pour un critère

1 VOCATION AGRICOLE

► Un socle minimal

NIVEAU 1 LE PROJET A UNE VOCATION AGRICOLE

1.a L'exploitant agricole chargé de la production agricole sous les installations solaires est un agriculteur actif.

1.b Le projet garantit une activité agricole principale, selon l'art R314-118 du code de l'énergie.

1.c Le projet a été conçu avec l'exploitant agricole pour répondre à une difficulté rencontrée par l'exploitation.

1.d Le partage lumineux entre photovoltaïque et agriculture a été étudié.

1.e Le projet est cohérent avec le parcours de l'exploitation et s'inscrit dans une évolution globale précise.

1.f L'exploitant agricole est qualifié pour conduire la production ciblée et le projet n'induit pas de risque disproportionné pour l'exploitant.

1.g La distance entre la parcelle agrivoltaïque et le siège de l'exploitation ne déséquilibre pas la fonctionnalité du parcellaire.

POIDS



**

*

LA VOCATION AGRICOLE EST GARANTIE

► Un niveau II plus ambitieux

NIVEAU 2 LA VOCATION AGRICOLE EST PÉRENNE

2.a L'exploitant agricole est accompagné dans le temps (en amont et en aval du projet) pour assurer le succès du projet agrivoltaïque.

2.b Les changements entre l'état initial et l'état projeté sont anticipés, justifiés et ne perturberont pas l'activité agricole.

2.c L'installation agrivoltaïque peut s'adapter à d'autres productions agricoles sans limiter la mécanisation de la parcelle.

POIDS

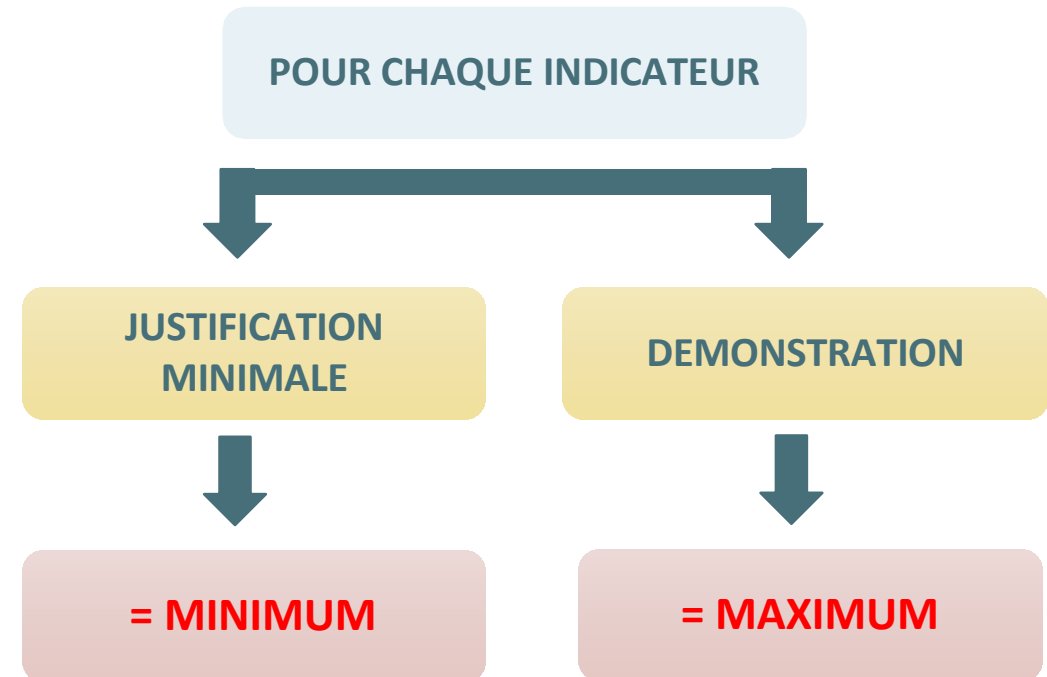
*

*

LA VOCATION AGRICOLE EST PÉRENNE

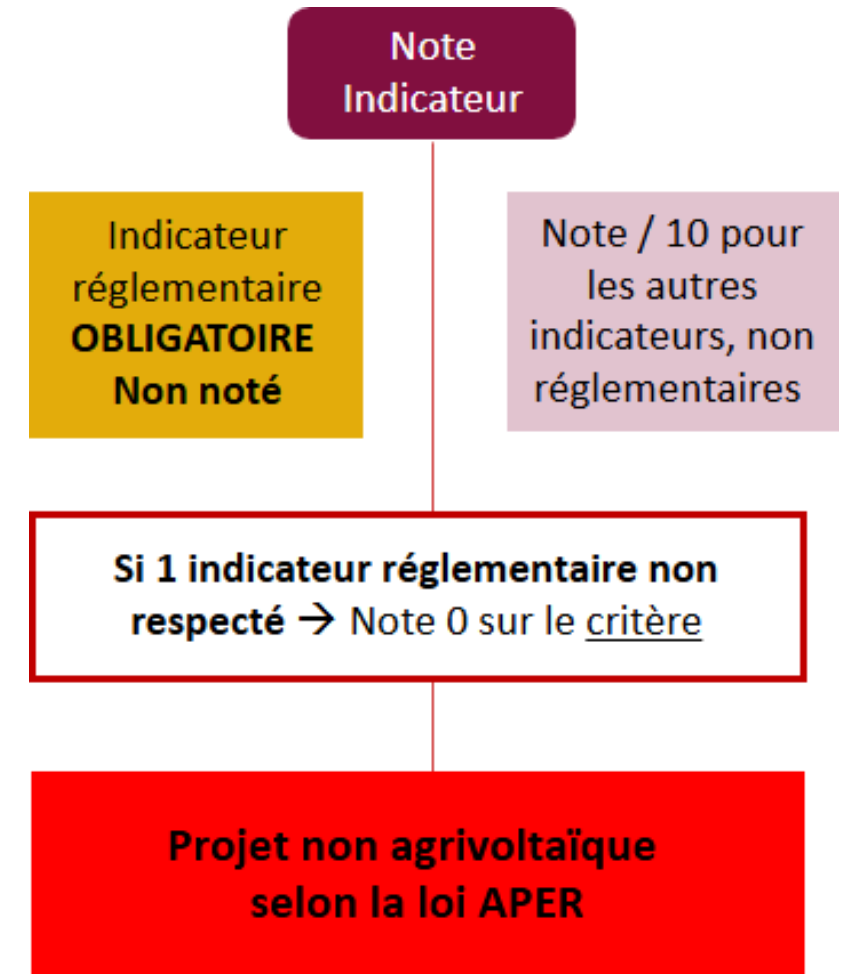
Les justifications

- Pour chaque indicateur, 2 échelles de justifications sont proposées :
 - les **données de justifications minimales** à fournir
 - et les **données de démonstration plus poussée** pour les projets les plus matures.
- Objectif : guider la filière vers des justifications appropriées, aider et cadrer les évaluations et anticiper l'amélioration des connaissances afin d'éviter d'avoir un outil trop vite caduc.
- **Plus la justification est solide et plus la note de l'indicateur est importante**

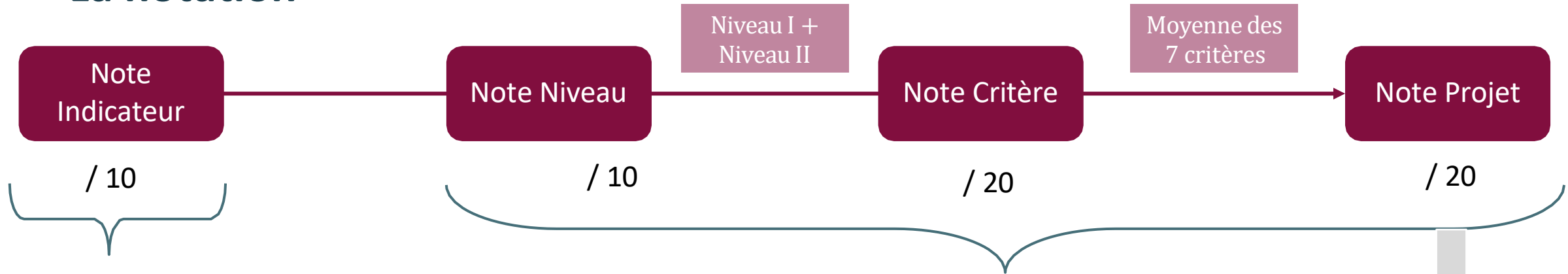


Notation et pondération des indicateurs

- Une pondération des indicateurs selon l'importance de l'indicateur est proposée :
 - Obligatoire (loi APER) : symbolisée par un carré jaune
 - Assez important (1)
 - Important (2)
 - Très important (3)
- La note donnée sur /10 au critère est alors une note pondérée, calculée automatiquement dans l'outil via les notes de chaque indicateur



La notation



Note déterminée par
l'évaluateur dans un Excel

Calculé **automatiquement** par l'outil Excel

**Pas de notation pour les indicateurs réglementaires, leur respect est obligatoire
→ S'ils ne sont pas respectés alors le projet n'aura pas de note (car n'est pas un
projet agrivoltaïque).**

Permet de comparer les projets
entre eux mais le plus important
est que le niveau 1 de chaque
critère soit respecté



Présentation lors de la journée des Chambres d'Agriculture

En synthèse

Les indicateurs

NIVEAU I : LE PROJET A UNE VOCATION AGRICOLE

- 1.a L'exploitant agricole chargé de la production agricole sous les installations solaires est un agriculteur actif.
- 1.b Le projet garantit une activité agricole principale, selon l'art R314-118 du code de l'énergie.
- 1.c Le projet répond à une difficulté rencontrée par l'exploitation agricole.
- 1.d Le projet a été conçu avec l'exploitant agricole et le partage lumineux entre photovoltaïque et agriculture a été étudié.
- 1.e Le projet est cohérent avec le parcours de l'exploitation et s'inscrit dans une évolution globale précise.
- 1.f L'exploitant agricole est qualifié pour conduire la production ciblée et le projet n'induit pas de risque disproportionné pour l'exploitant.
- 1.g La distance entre la parcelle agrivoltaïque et le siège de l'exploitation ne déséquilibre pas la fonctionnalité du parcellaire.

LA VOCATION AGRICOLE EST GARANTIE

POIDS

JUSTIFICATION
APPORTÉE

ÉVALUATION
FINALE

1

OUI

VALIDÉ

1

OUI

VALIDÉ

3

LISTE
DÉROULANTE

VALIDÉ

2

NON

NON VALIDÉ

3

LISTE
DÉROULANTE

VALIDÉ

2

NON

NON VALIDÉ

1

NON

NON VALIDÉ

Justification
minimale

NOTE
15

NIVEAU II : LA VOCATION AGRICOLE EST PÉRENNE

- 2.a L'exploitant agricole est accompagné dans le temps (en amont et en aval du projet) pour assurer le succès du projet agrivoltaïque.
- 2.b Les changements entre l'état initial et l'état projeté sont anticipés, justifiés et ne perturberont pas l'activité agricole.
- 2.c L'installation agrivoltaïque peut s'adapter à d'autres productions agricoles sans limiter la mécanisation de la parcelle.

LA VOCATION AGRICOLE EST PÉRENNE

POIDS

JUSTIFICATION
APPORTÉE

ÉVALUATION
FINALE

2

OUI

VALIDÉ

3

NON

NON VALIDÉ

1

OUI

VALIDÉ

Justification
minimale

NOTE
15

1 VOCATION AGRICOLE

SOCLE MINIMAL



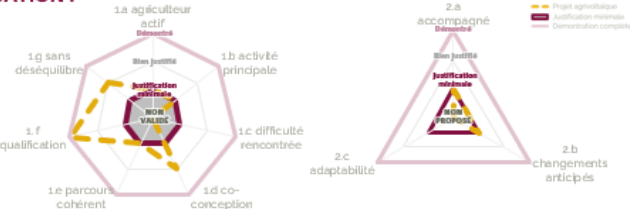
AMBITION
SUPPLÉMENTAIRE

À RETENIR :

Le projet répond aux conditions du Décret et s'inscrit dans le cadre d'une transmission avec un reprenneur connu. Il n'y a pas de changement de production entre l'état initial et l'état projet.

6/10

ÉVALUATION :



JUSTIFICATION MINIMALE NIVEAU I (SOCLE MINIMAL)

- 3.1.a La zone témoin remplit tous les critères du R314-114 ? **PRECISEZ**
- 3.1.a Quel est le référentiel local pris en comparaison (sans témoin) ? **PRECISEZ**
- 3.1.b Quels est le nom de l'organisme de suivi agricole ? **AUTO**
- 3.1.b La durée de cette convention est-elle appropriée à la production agricole ? **PRECISEZ**
- 3.1.c Quelles sont les références utilisées par le demandeur pour quantifier le rendement initial de la parcelle ? **PRECISEZ**
- 3.1.c Quelle est la production initiale de biomasse fourragère à l'échelle de la parcelle agrivoltaïque ? **PRECISEZ**
- 3.1.c Quel est le taux de chargement initial par hectare, à l'échelle de la surface extérieure accessible aux animaux de l'exploitation agricole ? **PRECISEZ**
- 3.1.c Quelles sont les données utilisées par le demandeur pour estimer le rendement de la parcelle à l'état projet ? **PRECISEZ**
- 3.1.c Quelle serait la production sous projet agrivoltaïque de biomasse fourragère à l'échelle de la parcelle agrivoltaïque ? **PRECISEZ**
- 3.1.c Quel serait le taux de chargement par hectare, sous projet agrivoltaïque, à l'échelle de la surface extérieure accessible aux animaux de l'exploitation agricole ? **PRECISEZ**
- 3.1.c Existe-t-il une dérogation à cette obligation de maintien du rendement ? Pourquoi ? **PRECISEZ**
- 3.1.d Quels sont les indicateurs de la qualité propre à la production ? **PRECISEZ**
- 3.1.d Quelle est la qualité de la production à l'état initial ? **PRECISEZ**
- 3.1.d Quelle serait la qualité de la production sur la parcelle agrivoltaïque ? **PRECISEZ**

Production agricole

JUSTIFICATION MINIMALE NIVEAU II (AMBITION SUPPL.)

- 3.2.a Sur quels aspects le projet va au delà de la réglementation selon les caractéristiques du témoin ? **PRECISEZ**
- 3.2.a Le témoin a-t-il été localisé de façon à assurer une comparaison pertinente en matière de sols, de climat, d'itinéraire techniques ? **PRECISEZ**
- 3.2.a Le témoin se trouve au sein de l'emprise clôturée ? **PRECISEZ**
- 3.2.b De combien le projet a-t-il augmenté les productions en quantité ? **PRECISEZ**
- 3.2.b Pour quelles raisons ? **PRECISEZ**
- 3.2.c Sur quel paramètre le projet a-t-il augmenté la qualité des productions ? **PRECISEZ**
- 3.2.b Pour quelles raisons ? **PRECISEZ**
- 3.2.d Quelle labellisation a été valorisée par le projet ? **PRECISEZ**
- 3.2.d Quels aspects du cahier des charges précisent la qualité ou la quantité des productions ? **PRECISEZ**

Production agricole

DÉMONSTRATION POUSÉE

- 3.1.a Caractéristiques du témoin ou du référentiel local pris en comparaison
- 3.1.b Description du protocole de suivi (paramètres mesurés, fréquences, hypothèses)
- 3.1.c données et moyennes olympiques des rendements / fourrages / chargements à l'état initial
- 3.1.c données et moyennes olympiques projetées sous panneaux des rendements / fourrages / chargements à l'état projet
- 3.1.c comparaison des moyennes olympiques avec le témoin ou le référentiel local
- 3.1.d paramètres et données de l'état initial de la qualité
- 3.1.d comparaison des données de qualité entre l'état initial et l'état projet

Production agricole

DÉMONSTRATION POUSÉE

- 3.2.a Caractéristiques du témoin ou du référentiel local pris en comparaison
- 3.2.b Description du protocole de suivi (paramètres mesurés, fréquences, hypothèses)
- 3.2.b données et moyennes olympiques des rendements / fourrages / chargements à l'état initial
- 3.2.b données et moyennes olympiques projetées sous panneaux des rendements / fourrages / chargements à l'état projet
- 3.2.b comparaison des moyennes olympiques avec le témoin ou le référentiel local
- 3.1.c paramètres et données de l'état initial de la qualité
- 3.1.c comparaison des données de qualité entre l'état initial et l'état projet
- 3.2.d données et paramètres du cahier des charges de la labellisation

Production agricole

Les justifications

La synthèse et la note du critère

Suites de l'étude

METHODE D'EVALUATION

- Finalisation de la méthode en cours : échanges avec les COPART et COPILs

LIVRABLES DE L'ETUDE

- Plusieurs livrables attendus :
 - Rapport bilan des panoramas régionaux et extrapolation nationale
 - Méthode d'évaluation
 - Trame de documents de justifications à destination des porteurs de projet
 - Stratégie de diffusion de la méthode

Fin de l'étude Nationale : SEPTEMBRE 2025

MERCI !

ceresco.
Alimentation, filières & territoires



CETIAC
Conseil en compensation agricole



Vincent AYRAL – vincent.ayral@ceresco.fr

Margot VANRENTERGHEM - margot.vanrenterghem@cetiac.fr



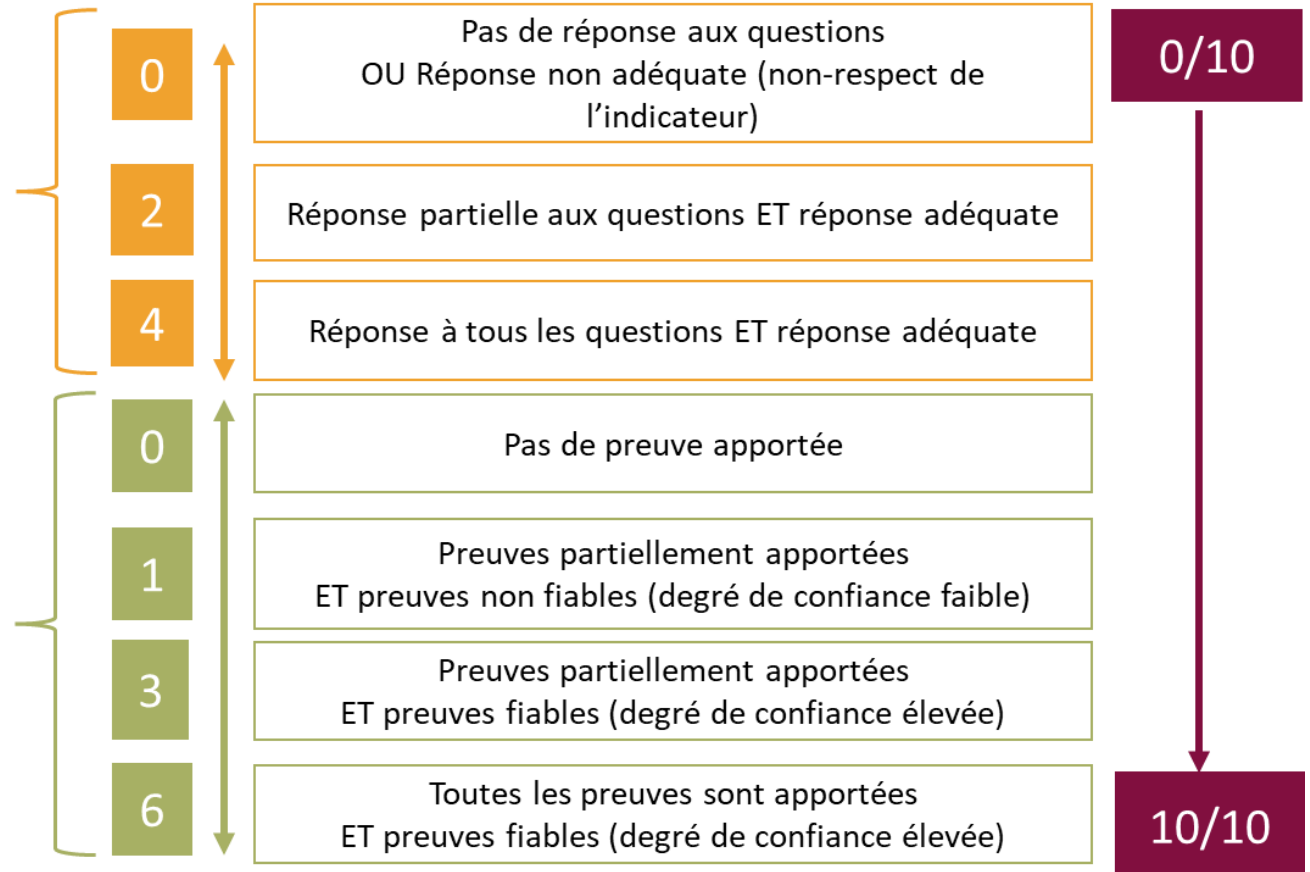
Comment objectiver la notation ?

Chaque indicateur est noté sur 10. Cette note sur 10 dépend à la fois des réponses aux questions et du degré de justification. La note sur 10 se décompose de la manière suivante :

- Est-ce que des réponses ont été apportées aux questions de justification ?
 - Est-ce que les réponses conduisent au respect de l'indicateur ?
- Le but est de vérifier, si selon les déclarations du porteur de projet, le projet respecte l'indicateur.

+

- Est-ce que des preuves ont été apportées pour justifier et démontrer les réponses ?
 - Ces justifications sont-elles fiables ?
 - Quel degré de confiance lui accorder ?
- Le but est d'objectiver ce qui a pu être déclaré dans les réponses et de vérifier si cela est correct.



SERVICES ET SYNERGIES AGRICOLES

2

NIVEAU 1 SERVICES À L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE

- 1.a L'exploitant agricole a exprimé un besoin agronomique (végétal ou animal) étayé et justifié sur la parcelle.
- 1.b Le projet agrivoltaïque apporte un service direct à la parcelle, conformément à la loi APER.
- 1.c Le service identifié est pertinent pour répondre au besoin exprimé à la parcelle.
- 1.d Le projet ne porte pas d'atteinte substantielle à l'un des 4 services de la loi APER ou une atteinte limitée à deux de ces services

POIDS





UN SERVICE ET UN BESOIN SONT IDENTIFIÉS À LA PARCELLE

NIVEAU 2 SYNERGIES À L'ÉCHELLE DE L'EXPLOITATION

- 2.a En phase chantier, le projet n'induit pas de pertes au-delà d'une seule campagne agricole pour l'exploitant.
- 2.b Le projet permet de soutenir et d'accompagner la dynamique de l'exploitation de façon réfléchie et anticipée.
- 2.c Le projet permet d'améliorer les conditions de travail de l'exploitation.
- 2.d Le projet permet de sécuriser l'exploitation agricole via notamment de la pérennisation ou création d'emplois.
- 2.e Le projet apporte des équipements agricoles, annexes à l'installation agrivoltaïque, pour l'exploitation agricole.

POIDS

**

**

*

*

*

IL EXISTE DES SYNERGIES À L'ÉCHELLE DE L'EXPLOITATION

3 PRODUCTION AGRICOLE

NIVEAU 1 : SUIVI ET MAINTIEN DE LA PRODUCTION AGRICOLE

- 1.a Les conditions réglementaires liées à la zone témoin sont respectées.
- 1.b Le projet garantit une production agricole significative conformément à la réglementation.
- 1.c Une convention pluriannuelle de suivi agricole a été signée avec un organisme indépendant.
- 1.d La qualité de la production agricole est maintenue.

POIDS



LA PRODUCTION AGRICOLE EST MAINTENUE

NIVEAU 2 : SUIVI ET AMÉLIORATION DE LA PRODUCTION AGRICOLE

- 2.a Une zone témoin spécifique au projet a été mise en place à proximité de l'installation agrivoltaïque et le protocole de suivi agricole est préétabli.
- 2.b Les indicateurs du rendement de la production agricole sont améliorés.
- 2.c La qualité de la production agricole est améliorée.
- 2.d Le projet maintient ou permet la labellisation de la production (AOP / IGP).

POIDS



LA PRODUCTION AGRICOLE EST AMÉLIORÉE

MODÈLE ÉCONOMIQUE ET PARTAGE DE LA VALEUR

4

NIVEAU 1 : LE MODÈLE ÉCONOMIQUE ANTICIPE ET FACILITE LE PARTAGE DE LA VALEUR

- 1.a Le projet garantit un revenu durable issu de la production agricole, conformément à la réglementation.
- 1.b Des modalités permettent d'anticiper et de garantir le démantèlement du système photovoltaïque et la remise en état du site.
- 1.c Les débouchés des productions agricoles du projet sont connus et assurés.
- 1.d Il existe une convention tripartite de long terme entre le développeur, le propriétaire foncier et l'exploitant agricole permettant de sécuriser les rôles.
- 1.e L'exploitant agricole de la parcelle agrivoltaïque a la possibilité de participer au capital du projet agrivoltaïque.
- 1.f Le capital du projet a été ouvert à l'investissement participatif (agriculteurs, collectivités et citoyens).

POIDS



LE REVENU AGRICOLE EST MAINTENU
ET LE PARTAGE FACILITÉ

NIVEAU 2 : LE MODÈLE ÉCONOMIQUE SÉCURISE ET ASSURE LE PARTAGE DE LA VALEUR

- 2.a Le projet améliore le revenu issu de la production agricole.
- 2.b Les coûts liés au démantèlement et à la remise en état ont été chiffrés et une clé de répartition a été définie pour répartir ces frais.
- 2.c Le projet agrivoltaïque soutient économiquement une filière agricole.
- 2.d L'exploitant agricole est autonome dans la prise de décision sur son activité et sur son itinéraire technique.
- 2.e L'exploitant agricole ou la collectivité participe au capital du projet.
- 2.f Le projet agrivoltaïque est un projet rassemblant un collectif d'agriculteurs.

POIDS



LE REVENU AGRICOLE EST AMÉLIORÉ ET LE PARTAGE ASSURÉ

5 IMPACTS SUR LES SOLS, L'EAU ET LA BIODIVERSITÉ

NIVEAU 1 : CONNAISSANCE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

POIDS

1.a Le projet agrivoltaïque est réversible.

1.b Le projet maintient la perméabilité du sol y compris au niveau des voies d'accès.

1.c Des études ont été menées pour caractériser les sols et/ou la biodiversité afin d'évaluer les impacts liés à l'implantation de l'installation agrivoltaïque.

1.d Une évaluation carbone des panneaux/de l'installation a été réalisée.

*

LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ONT ÉTÉ IDENTIFIÉS

NIVEAU 2 : PRISE EN COMPTE DES ENJEUX À LA CONCEPTION ET LORS DU FONCTIONNEMENT

POIDS

2.a La conception du projet dans son ensemble limite l'emprise au sol et son imperméabilisation (pas de fixation béton, pistes non bitumées, etc.)

2.b Le projet n'empiète pas sur les milieux naturels et limite la fragmentation des milieux

2.c Un suivi pluriannuel des sols (état physique, chimique et environnemental) mais aussi des habitats et de la biodiversité est prévu.

2.d Le projet limite son impact carbone avec notamment des modules photovoltaïques à faible bilan carbone, produits en Europe.

2.e En cas d'impacts sur la biodiversité/sols/eau, des dispositions justifiées et probantes ont été prises pour limiter ces impacts

**

**

LE PROJET LIMITE LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES

6

NIVEAU 1 : RÉFLÉCHIR À SES PRATIQUES

POIDS

1.a Le projet agrivoltaïque permet de maintenir les certifications agroécologiques existantes de l'exploitation.

1.b Le projet a permis de préciser les éventuelles pistes d'améliorations existantes sur l'itinéraire technique de la parcelle.

**

1.c Le projet permet de cibler les points d'autonomie énergétique, alimentation animale, gestion des ressources qui pourraient être améliorés.

**

1.d Le projet a mis en place des infrastructures agroécologiques.

LE PROJET A QUESTIONNÉ LES PRATIQUES

NIVEAU 2 : S'ENGAGER DANS UNE DÉMARCHE AGROÉCOLOGIQUE

POIDS

2.a Le projet agrivoltaïque permet à l'exploitation de s'engager dans une démarche agroécologique / un label d'Agriculture Biologique.

2.b Le projet améliore l'autonomie du processus productif (énergies, alimentation animale, fertilisation).

**

2.c Le projet permet à l'exploitant agricole de favoriser la fertilité des sols avec un travail du sol adapté.

**

2.d Le projet permet à l'exploitant agricole de raisonner l'utilisation d'intrants et de produits phytopharmaceutiques.

**

2.e Le projet permet à l'exploitant agricole une sobriété dans l'utilisation de l'eau.

**

2.f Le projet agrivoltaïque permet à l'exploitant agricole de favoriser la diversité d'espèces et de variétés cultivées.

**

UNE DÉMARCHE AGROÉCOLOGIQUE EST ENGAGÉE

7 ANCRAGE TERRITORIAL

NIVEAU 1 : PRISE EN COMPTE DES SPÉCIFICITÉS TERRITORIALES

- 1.a Le projet a été présenté en amont aux élus et aux services déconcentrés du territoire.
- 1.b Des actions ont été organisées pour présenter le projet aux autres parties prenantes locales (riverains, associations, agriculteurs etc.)
- 1.c Le projet s'inscrit dans les filières agricoles locales et/ou la dynamique agricole du territoire.
- 1.d Une étude paysagère a été menée.
- 1.e L'exploitant agricole accompagne le pétitionnaire s'il est convoqué en réunion de la CDPENAF.

POIDS

*

**

**

*

LE PROJET S'INSCRIT DANS LES SPÉCIFICITÉS TERRITORIALES

NIVEAU 2 : VALORISATION DES SPÉCIFICITÉS TERRITORIALES

- 2.a La conception du projet a été revue pour prendre en compte les conclusions du rapport de concertation et des recommandations territoriales.
- 2.b Le projet permet de contribuer à des démarches agricoles d'économie circulaires (fournisseurs locaux, revalorisations déchets, MO).
- 2.c Les productions agricoles sont alimentaires et valorisées via des filières de proximité et des circuits courts, ou bien sont sous SIQO
- 2.d L'exploitant agricole est impliqué ou souhaite s'impliquer dans les actions locales.
- 2.e Le projet anticipe les enjeux de spéculation foncière.
- 2.f La conception du projet répond à la perception territoriale du paysage.
- 2.g Le projet agrivoltaïque intègre un volet pédagogique ou social.
- 2.h La gouvernance du projet inclut l'agriculteur et/ou des acteurs locaux

POIDS

*

*

*

LE PROJET S'IMPLIQUE DANS LE TERRITOIRE



ETAPES DE L'EXTRAPOLATION

Préalable : COMMUNES CIBLEES ET COMMUNES AGRICOLES

- > Isolement des communes sans terres agricoles car 100% urbaines et/ou forestières
- > Identification des communes avec au moins un projet pv sur terre agricole recensé

1ière catégorisation : ZONES EVITEES ET ZONES AVEC DEVELOPPEMENT

- > Zones évitées ou à faible dynamique de développement constatée : > 10 km d'un raccordement + zones PNR/PNN, altitude > 1 750 m
- > Zones avec une dynamique de développement pv constatée : rayon de 10 km autour des postes

2ième caractérisation : PV ET CONTEXTE AGRICOLE COMMUNAL

- > Détail des communes selon les données du RGA 2020 : OTEX, nombre d'exploitations, SAU, PBS, SIQO, irrigation, part des productions, cheptel, evolutions 2010-2020... et **comparaison statistique**

3ième caractérisation : ACCEPTABILITE DE L'AGRIPV

- > Position des acteurs locaux (chartes, recommandations, position d'un acteur clé) : territoire fermé, ouvert, neutre - **appréciation en amont des réunions DREAL/DRAAF/ADEME**

EXTRAPOLATION DES RESULTATS

Objectif de l'extrapolation :

Arriver à définir un modèle prescriptif du développement des projets pour extrapoler les résultats des 5 régions au territoire national

Méthodologie mise en place :

- Analyses exploratoires des variables explicatives continues, catégorielles, binaires
- Tests statistiques : analyse des corrélations entre les variables et la variable cible binaire (regression logistiques, random Forest), importance des variables, performance du modèle

Limites méthodologiques :

- Déséquilibre des classes, hétérogénéité des recensements entre région, mix des technologies et informations manquantes

Scénario 1 : Beaucoup de projets instruits et autorisés entre 2025 et 2026 construits en 2027

- Réparti sur toutes les régions a priori
- ▮ Incertitude quant au nombre de projets agrivoltaïques parmi les projets autorisés
 - ▮ **Estimation possible : projets agripv minoritaires, projets photovoltaïques majoritaires par manque de retour d'expérience à la construction**
 - ▮ Mauvais retours d'expérience, difficultés à suivre tous les projets en simultanément par la profession agricole, beaucoup de contrôles et sanctions
 - ▮ **Impact NEGATIF fort sur l'économie agricole pendant 30 années d'immobilisation**

Scénario 2 : Montée de l'opposition rapide et blocage des projets dès 2025

- Chartes restrictives, opposition d'une part de la profession agricole mais forte hétérogénéité entre départements
- ▮ Refus des projets agricoles peu qualitatifs parmi les projets instruits
 - ▮ **Estimation possible : autant de projets agripv que photovoltaïque sur terrain agricole**
 - ▮ Part de projets agripv relativement significative mais avec une répartition hétérogène sur le territoire et les filières agricoles
 - ▮ **Territoire avec des impacts négatifs et des territoires avec des impacts positifs a priori sur l'économie agricole**
➤ **+ Immobilisation supplémentaire**

Scénario 3 : Amélioration continue et régulière des projets agripv

- Une centaine de projets par région
- ▮ Capacité d'instruction et de suivi réguliers
 - ▮ Progression régulière de la qualité des projets en fonction du retour d'expérience
 - ▮ **Constitution d'un retour d'expérience avec les projets de 2025 : part importante de projets agrivoltaïques puis autorisation des projets agrivoltaïques sur la base du retour d'expérience local à partir de 2027**
 - ▮ Construction d'un retour d'expérience national sur les premières années partagé et valorisé en référence locale
 - ▮ **Impact négatif possible sur les premiers projets puis POSITIF (si bon retour d'expérience) sur l'économie agricole**
➤ **+ Immobilisation supplémentaire**



ACCOMPAGNER LES PROJETS AGRIVOLTAIQUES : Boîte à outils



Projet FNMPP inter-Chambres d'agricultures (année 2024)

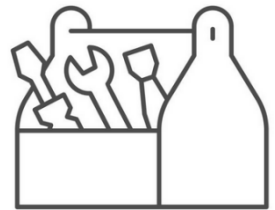
chambres-agriculture.fr





➤ DES PROJETS AGRIPV EN NOMBRE...

- ❑ Des Chambres d'Agriculture très sollicitées par des opérateurs, pour une diversité de projets
- ❑ De facto parties prenantes, interlocutrices des opérateurs, des agriculteurs, des collectivités, des services de l'Etat... quel que soit le positionnement professionnel sur l'agrivoltaïsme
- ❑ Une **boîte à outils** attendue pour mieux assurer :
 - Notre mission consulaire
 - Nos accompagnements auprès des porteurs de projets et des développeurs



Chambres impliquées dans le projet

BOITE A OUTILS PROJETS AGRIVOLTAIQUES



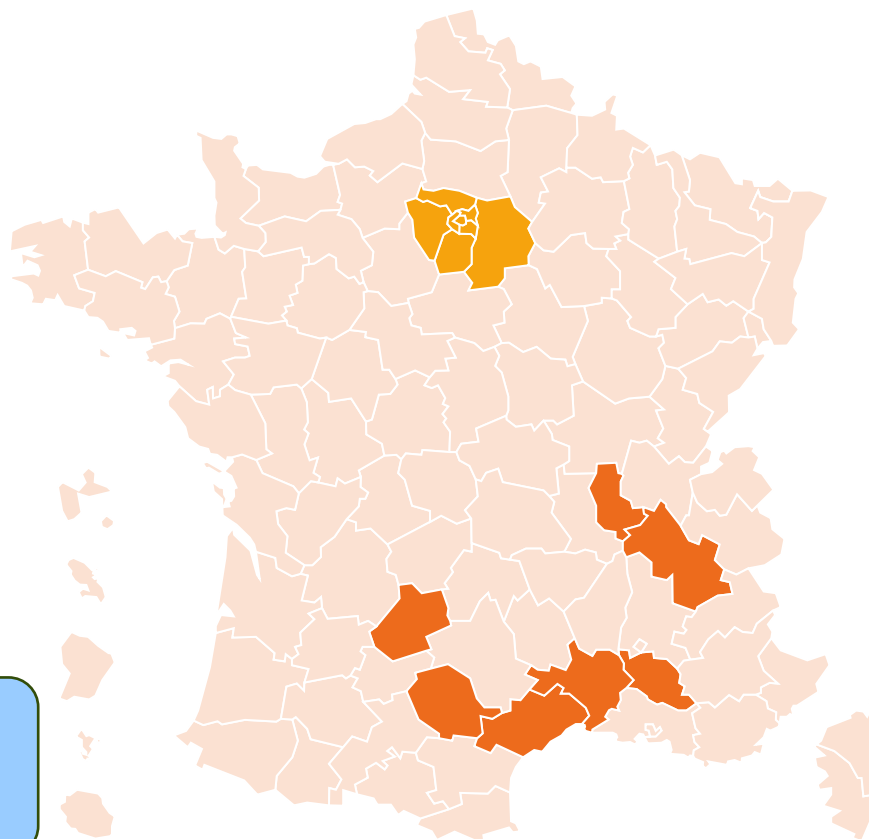
Chambre d'Agriculture France
Arnaud NIESZ

CRA - Ile-de-France
Julien TOLO

CA46 - Lot
Yohan ANTOINE
P-Henry MONS

CA81 - Tarn
Carole BOU
Sylvia JULIEN
Julien NEDELLEC
Claire HERMET

& Correspondants
de nos Chambres Régionales
Auvergne - Rhône-Alpes
Occitanie
Provence Alpes Côtes d'Azur



CA34 - Hérault
Claire CAZADE
Céline BROSSARD

CA34 - Gard
Rémi BLANCHARD-GROS
Elisabeth BELIERE
Guy MARJOLLET

CA69 - Rhône
Enzo CASNICI
Valentine LUCOT

CA38 - Isère
Camille GRASSIES
Céline FAILLIE

CA84 - Vaucluse
Emmanuelle FILLERON
Amélie CRIVELLI

2 séminaires en
présentiel (mars et
octobre)

Articulation du contenu de la Boîte à outils

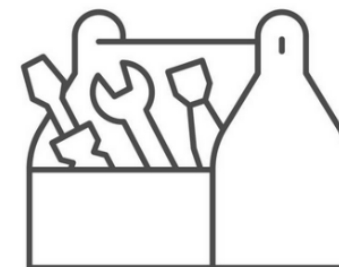
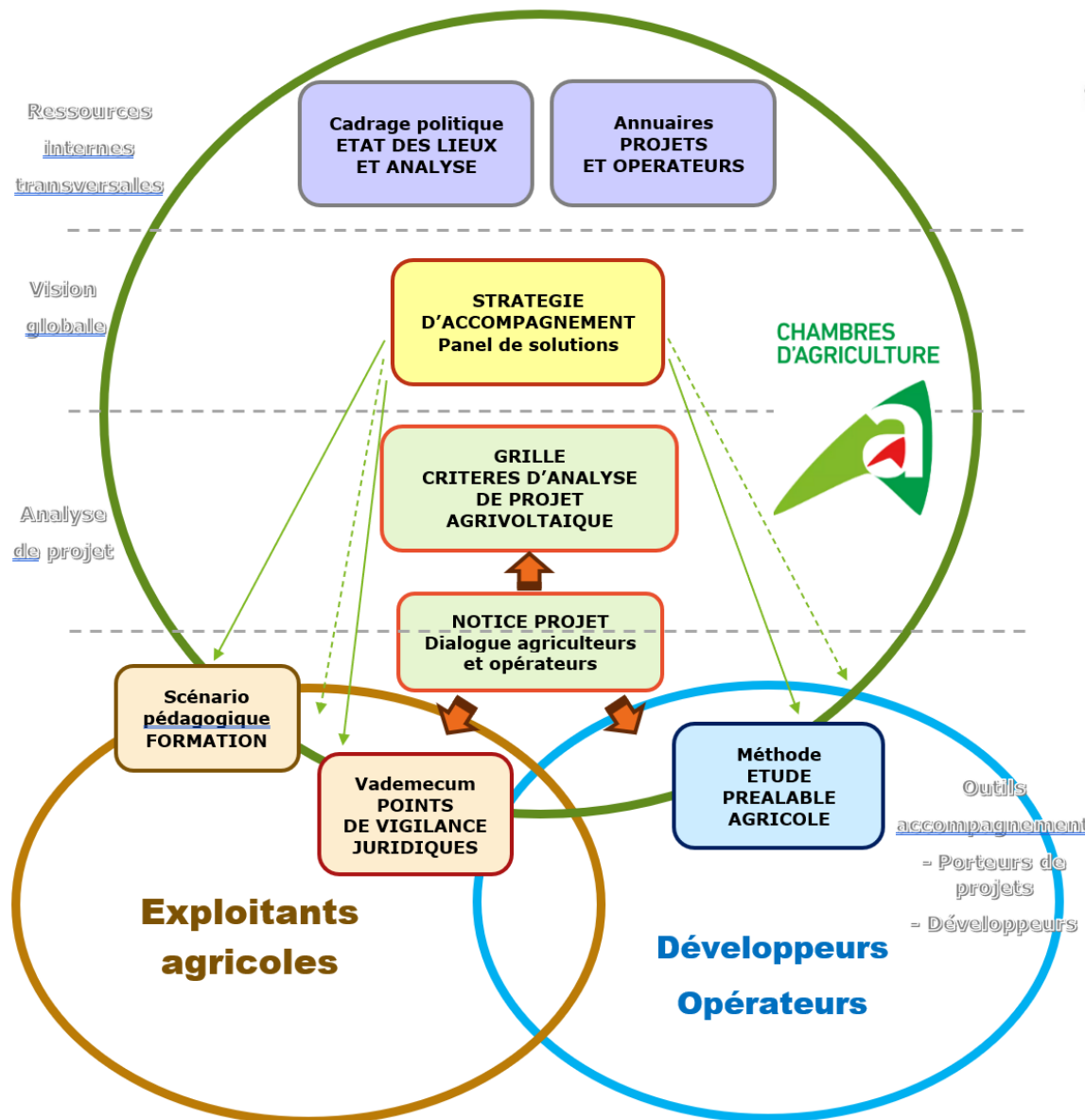


Ressources internes
transversales

Vision globale

Analyse de projet

Outils
d'accompagnement
- Porteurs de projets
- Développeurs



8 outils
complémentaires



Etat des lieux des documents de cadrage

○ Objectifs :

- Observer l'avancement des CA en termes de positionnement
- Dresser une synthèse identifiant les principes partagés et les spécificités
- **En bonus** : une valorisation via Nos Territoires France  NOSTERRITOIRES FRANCE

➔ *« Quel est le positionnement adopté par la CA "X" en matière d'agrivoltaïsme et quelle est la portée donnée à ce positionnement, à savoir le cadre est-il validé par les services de l'Etat ? La CDPENAF ? Quel est le niveau d'appropriation de la part des opérateurs et acteurs des territoires (EPCI...)? »*

○ Format :

- **Fiches de synthèse** : Supports de réflexion / base de "benchmarking" pour le réseau
- **Données cartographiques** : Support à une lecture d'ensemble des positionnements locaux
 - *Avant la fin de l'année* : Un portail en libre accès hébergé sur le site de Chambres d'agriculture France
 - *Mise à jour en continu* : Actualisation par chaque CA de l'évolution des positionnements

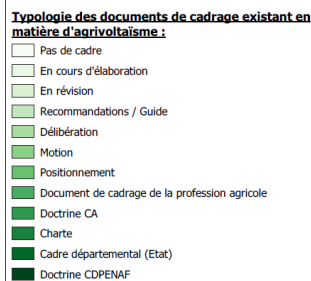
Cartographie

Cadre politique

Cadre technique

Spécificités

3



11/1/2016

- Le type de document de cadrage (motion, charte...)
- L'année de réalisation
- La portée de ce document (champ « Contenu », à savoir cadrage politique, technique...
- La possibilité de consultation de ce document (champ « En ligne » + renvoi vers le champ « Site web »)
- L'utilisation faite de ce document, à savoir cadre interne d'analyse des projets, validation du cadre en CDPENAF...
- Les spécificités de ce document à savoir, intégration de critères particuliers...

Lien de renvoi vers le document détaillant le contenu des différents documents de cadrage des CA en matière d'agrivoltaïsme.

ATTENTES FORMULÉES

- 90 %** des documents de cadrage intègre ce principe

PRINCIPE DE PROPORTIONNALITÉ DU PROJET À L'ÉCHELLE DU TÈNEMENT

- 90 %** des documents de cadrage intègre ce principe

**PRINCIPE DE PÉRENNITÉ (MAINTIEN D'UNE
ACTIVITÉ AGRICOLE COMPARABLE À
L'EXISTANT EN TERMES DE QUANTITÉ /
QUALITÉ)**

PROJET À L'INITIATIVE D'UN OU DE PLUSIEURS AGRICULTEURS

ARGUMENTS TECHNIQUES ANALYSÉS

- X HA / PAR EXPLOITATION, PROPRIÉTAIRE
OU EPCI**

- X MWC / PAR EXPLOITATION, PROJET OU EPCI

RÉPARTITION ÉQUITABLE ENTRE EPCI DE LA PUISSANCE FIXÉE (PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE FONCTION DE LA SAU, DU NB D'AGRICULTEURS ET DU NB D'HABITANTS)

ATTENTES FORMULÉES

- FACILITER AU MAXIMUM LES PORTAGES
FINANCIERS LOCAUX PAR DES
AGRICULTEURS ET / OU DES GROUPES
D'AGRICULTEURS DU TERRITOIRE
(DÉFINITION DE SEUILS DE
PARTICIPATION)**

ENCOURAGER LES SEM

- FAVORISER LE CARACTÈRE MAJORITAIRE
DES AGRICULTEURS AU CAPITAL DES
PROJETS**

PARTICIPATION DE L'OPÉRATEUR PV AU FINANCEMENT DE PROJETS AGRICOLES ET ALIMENTAIRES STRUCTURANTS

FIXATION POUR CHAQUE PROJET D'UN MONTANT FORFAITAIRE (EN €/MWc/AN INDEXÉ SUR LE BARÈME DU PRIX DE L'ÉNERGIE) À ALLOUER AU FINANCEMENT DE PROJETS AGRICOLES / ALIMENTAIRE (CE MONTANT PEUT CORRESPONDRE À UN % DU LOYER DU PROJET)

**FIXATION D'UN % DE RETOMBÉES
FISCALES ISSUES DES PROJETS
AGRIVOLTAÏQUES ET PERÇUES PAR LES
COLLECTIVITÉS (EPCI ET DÉPARTEMENT)
À ALLOUER À DES PROJETS AGRICOLES /
ALIMENTAIRES LOCAUX**

FAVORISER LES PROJETS COLLECTIFS PORTÉS PAR LES AGRICULTEURS

**L'AUTO-CONSOMMATION ÉLECTRIQUE
(INDIVIDUELLE OU COLLECTIVE) FAIT
PARTIE DE LA RÉFLEXION DU PROJET**



Annuaire opérateurs

CONFIDENTIEL

Chef de file : CA 69
Enzo CASNICI

- Objectifs :
 - Recensement des opérateurs connus
 - Relations entre ces opérateurs et les Chambres d'agriculture
 - **En bonus** Typologie et avancement des projets

RGPD
Règlement Général sur
la Protection des Données



**"J'ai tel type de projet avec tel opérateur,
quel collègue pourra me dire ce que je peux en penser ?"**

- Format : Excel rapide à compléter
- Vie de l'outil :
 - **Lancement** : envoi à tous les conseillers PV au sol pour enrichissement de la BDD
 - **Compilation par CdAF** : Fusion des Excel / stockage d'éventuelles annexes
 - **Routine** : Mise à disposition sur un espace "Drive" en mode protégé + commentaire
- A chaque instant : **la bonne volonté de tous !**





Annuaire opérateurs

A LIRE ! Annuaire Entreprises

Annuaire national des opérateurs agrivoltaïques										
Administratif										
Date de n°	Nom du projet	Nom de l'entreprise	Activité principale	site internet	Avancement	MES (année)	Type de production agricole principale	Type de production agricole secondaire	Présence de PV au sol	Département
09/07/24	69-Cervidé-ST_PIERRE_DE_CH	DVP Solar	Développeur	https://dvpsolar.com/	En développement (confidentielle)		Autre élevage (précise Bovins		NON	69-Rhône
09/07/24	69-expe bovin allaitant-AMPLE	Verso Energy	Développeur	https://verso.energy/	En développement (confidentielle)		Bovins	RAS	NON	69-Rhône
09/07/24	69-Expe bovin allaitant-AMPLE	Verso Energy	Développeur	https://verso.energy/	En développement (confidentielle)		Ovins	RAS	NON	69-Rhône
09/07/24	69-Expe bovin allaitant-AMPLE	Verso Energy	Développeur	https://verso.energy/	Faisabilité		Ovins	RAS	NON	69-Rhône
09/07/24	69-Expe bovin allaitant-AMPLE	Verso Energy	Développeur	https://verso.energy/	En développement (confidentielle)		Ovins	RAS	NON	69-Rhône
09/07/24	69-Expe bovin allaitant-AMPLE	Verso Energy	Développeur	https://verso.energy/	Faisabilité		Bovins	RAS	NON	69-Rhône
09/07/24	69-Expe bovin allaitant-AMPLE	Verso Energy	Développeur	https://verso.energy/	Faisabilité		Grande culture	RAS	NON	69-Rhône
09/07/24	69-Expe bovin allaitant-AMPLE	Verso Energy	Développeur	https://verso.energy/	En développement (public)		Grande culture	Ovins	NON	69-Rhône
17/07/24	81-Expe bovin allaitant-AMPLE	Verso Energy	Développeur	https://verso.energy/	En développement (confidentielle)		Volaille		NON	81-Tarn
17/07/24	81-Expe bovin allaitant-AMPLE	Verso Energy	Développeur	https://verso.energy/	En développement (public)				NON	81-Tarn
29/07/24	34-Viticulture-Servian	Sun'Agri	Développeur	https://sunagri.fr/	En développement (public)		Viticulture	RAS	NON	30-Gard
29/07/24	34-Viticulture-Servian	Sun'Agri	Développeur	https://sunagri.fr/	En développement (public)		Viticulture	RAS	NON	34-Hérault
29/07/24	30-Arbo-Vénéjan	Aspiravi	Développeur	https://www.aspiravi.com/fr/	En développement (public)		Arboriculture	RAS	NON	30-Gard

Contient des informations sur :

- Type(s) d'agriculture sous panneaux
- Où le projet se situe (dép., commune principale)
- Puissance / surface
- Technologie (tracker, fixe, ...)
- Type de portage (majorité agricole, 100% développeur, ...)
- Positionnement CDPENAF
- Prestation Chambre (la-lesquelle(s))

Le(s) conseiller(s) à contacter (énergie et/ou filière)

Commentaire (attention au contenu !)

25 colonnes à compléter

dont 11 à liste et 2 automatiques

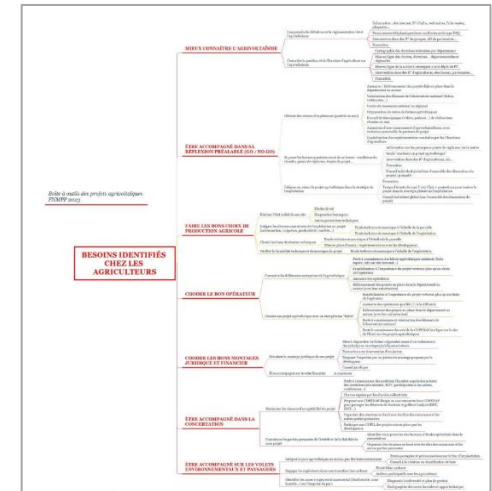
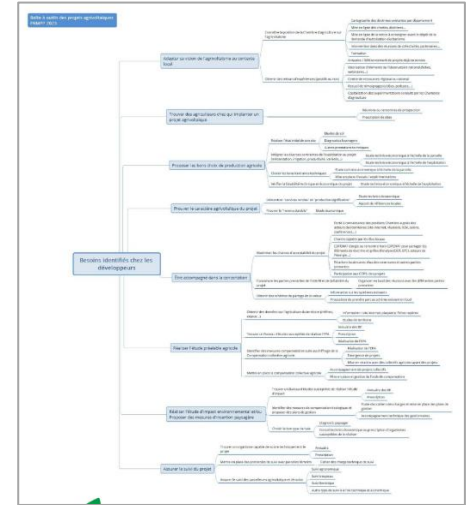


Stratégie d'accompagnement des projets agrivoltaïques : un panel de solutions

- Objectif : organiser la réponse aux multiples sollicitations individuelles des agriculteurs et des développeurs
- Méthode : approche marketing
 - 1- identification des besoins des différents publics => cœur de cible
 - => **Cartes mentales "identification des besoins"**
 - classent les besoins par catégorie
 - apportent des idées de réponses en termes de services à proposer.

/!\ pas exhaustives ; vocation à aider les conseillers et les élus lors de la mise en place ou de la revue d'une offre de service « agrivoltaïsme ».

/!\ Chaque Chambre d'agriculture décidera de quels besoins satisfaire en priorité avec son offre (pas l'ensemble)





Stratégie d'accompagnement des projets agrivoltaïques : un panel de solutions

2- **large palette de services à proposer** (information, formation, conseil, études) en réponse à ces attentes

=> **Offre de services : 2 plaquettes** respectant les chartes graphiques des marques du réseau élaborées : 1 Proagri & 1 Terralto + **1 fiche produit** (ex : EPA)

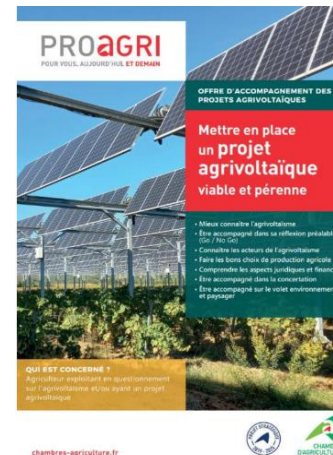
/!\ pas vocation à être reprises en l'état mais à adapter par chacun (livraison fichiers Indesign)



Pour les développeurs



Pour les agriculteurs





Critères d'analyse des projets agrivoltaïques

OBJECTIF

Permettre de donner un avis argumenté sur un projet AgriPV en vue de son passage en CDPENAF (préparer le travail des élus)

FORMAT

Initialement, projet de construire une grille d'analyse de type arbre de décision. Idée rapidement abandonnée en raison de la très grande diversité et complexité des projets, et de la variété des positions des chambres d'agriculture départementales.

Choix de réaliser une **liste qualifiée de critères d'évaluation**, la plus exhaustive possible.

Cet outil peut :

- **Être utilisé en l'état** pour vérifier l'ensemble des critères qualifiant un projet agrivoltaïque
- **Servir de base à un outil plus finalisé** et adapté à la position et aux moyens de chaque CDA

Sous format **Excel + 6 fiches synthétiques**

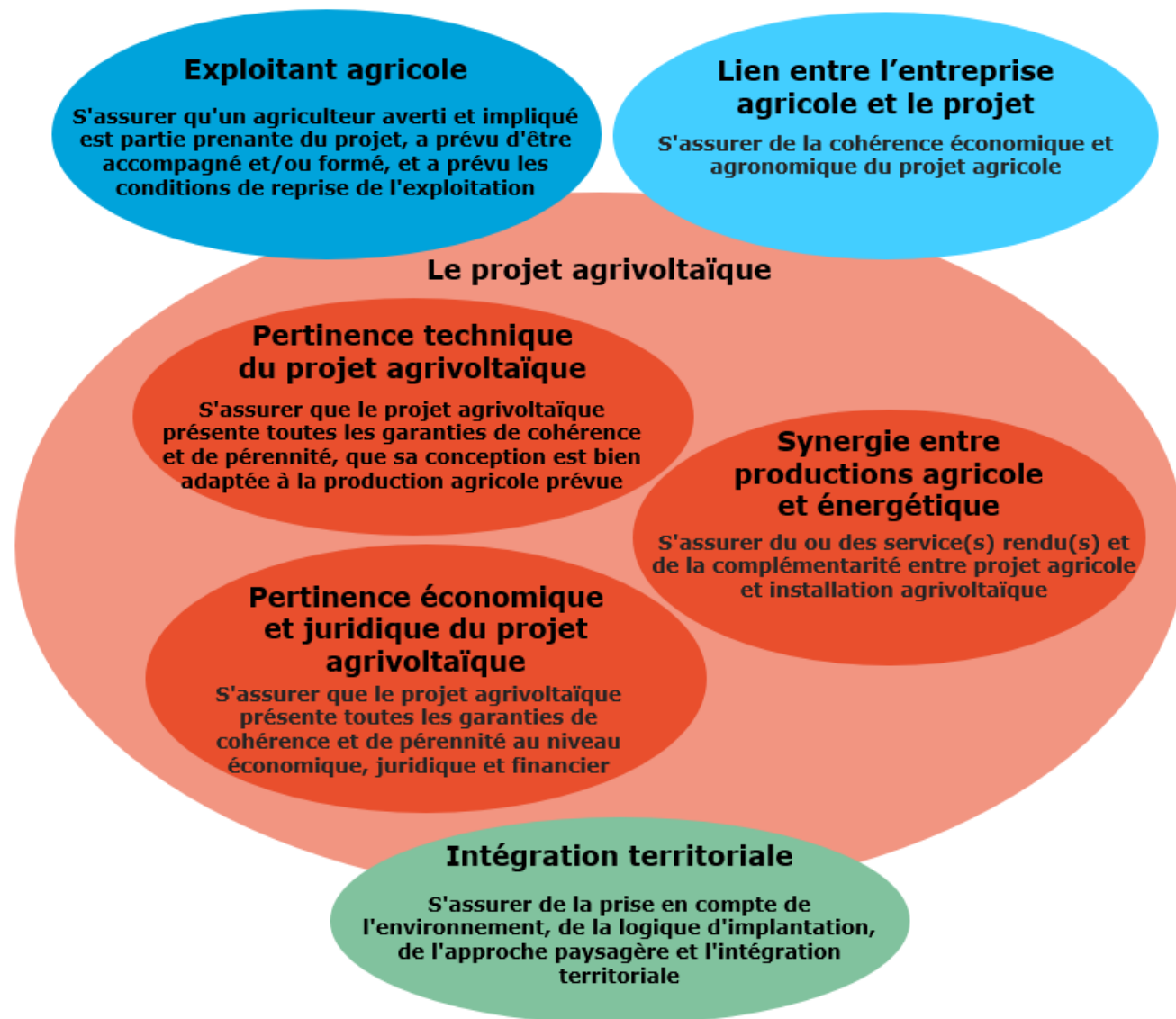


Critères d'analyse des projets agrivoltaïques

CONTENU

Les 118 critères sont regroupés par thématique et sous-thématique.

Ils sont priorisés et qualifiés...





Critères d'analyse des projets agrivoltaïques

CONTENU

Pour chaque critère, sont précisés :

- Son **intérêt pour l'analyse** du projet
- Son **niveau de priorité** :
 1. Critère réglementaire : figurant dans un texte réglementaire
 2. Critère prioritaire : considéré comme indispensable à analyser pour un avis argumenté
 3. Critère complémentaire : considéré comme permettant de compléter l'analyse du projet
- La **référence réglementaire** lorsqu'elle existe
- Certaines données sont disponibles dans l'Etude Préalable Agricole telle que proposée dans la boîte à outils. Lorsque c'est le cas, leur '**localisation**' dans **l'EPA** est indiquée.
- Le **critère ADEME** de qualification ou d'attention auquel il peut être rattaché.



Critères d'analyse des projets agrivoltaïques

CONTENU Exemple de fiche synthétique

	THEME 1		EXPLOITANT AGRICOLE				
	Dénomination	Caractère professionnel	Pérennité de l'activité	Expérience agricole	Implication dans le projet AV	Intérêt pour le photovoltaïsme	
Critères réglementaires	- Nom du porteur de projet - Raison sociale Intérêt : Connaître les porteurs de projet ou pétitionnaires	Statut professionnel du porteur de projet Intérêt : Vérifier que le porteur de projet est bien un agriculteur actif (définition du code rural : critère ATEXA et pas à la retraite) > Art. R314-109 CU					
Critères prioritaires		Statut de l'exploitant porteur de projet Intérêt : Savoir si le porteur du projet est chef d'exploitation à titre principal	- Âge du porteur de projet - Perspective d'évolution / transmission de l'exploitation - Dispositions prévues pour maintien activité à long terme Intérêt : Identifier si le projet de reprise d'exploitation est important pour la pérennité du projet, apprécier la réflexion et les outils mis en place pour assurer la pérennité de l'entreprise (10/20ans) et la pérennité de l'activité agricole sur la durée du projet	Parcours (formation, expérience) du porteur de projet Intérêt : Evaluer l'expérience en qualité d'exploitant, capacité de gestion, pilotage	- Audit technique/ juridique/ agricole indépendant - Motivation du porteur de projet Intérêt : Apprécier la prise en main par l'agriculteur du projet indépendamment de l'énergéticien via recours à des audits par structures indépendantes et savoir si le projet est l'expression d'un besoin de l'agriculteur		
Critères complémentaires	Forme juridique Intérêt : Identifier un éventuel point de vigilance fiscal en cas de propriété foncière		Conditions prévues en cas de vente/décès Intérêt : Apprécier la réflexion et outils mis en place pour assurer la continuité de l'entreprise à moyen terme (10-20 ans)	Date d'installation du porteur de projet Intérêt : Evaluer l'expérience de l'agriculteur	- Montée en compétence du porteur de projet - Rôle des associés agricoles en cas de groupement Intérêt : Vérifier si des modalités de montée de compétence de l'agriculteur sont prévues et, dans le cas d'associés, identifier le rôle de chacun dans le projet agrivoltaïque	- Équipement PV des bâtiments - Autres projets PV portés Intérêt : Mieux connaître le rapport de l'agriculteur au photovoltaïsme et apprécier le projet au regard d'éventuels autres projets photovoltaïques portés par l'agriculteur	



Notices de dialogue / Projet

○ **Objectifs :**

- Recueillir les informations clés sur un projet, auprès de l'agriculteur et de l'opérateur
- S'appuyer sur une trame homogène pour guider le dialogue avec ces tiers
- Décliner la grille d'analyses de manière opérationnelle

 **2 Livrables : pour 2 moments clés de dialogue avec les porteurs de projets**

○ **Formats :** Tableurs (Excel)

○ **Utilisation / Valorisation :**

- **Notice descriptive 1** : Liste des informations requises pour se saisir d'un dossier => mesure de la maturité dans le développement du projet (via une note de complétude)
- **Notice détaillée 2** : Formulaire de recueil des informations indispensables à l'analyse du projet => en vue de formuler un avis technique & d'arrêter un positionnement professionnel



Notices de dialogue / Projet

Cohérence d'ensemble :

- Déclinaison des 6 thématiques de la 'grille d'analyse'
- Lien avec la hiérarchisation des critères

Prise en main :

- **Notice descriptive 1 :**

PERTINENCE TECHNIQUE DU PROJET AgriPV

Description du projet AV	Surface totale du projet	☐
Description du projet AV	Puissance prévue (MWc)	☐
Description du projet AV	Plan de la parcelle (installation PV et agricole)	☐
Suivi agronomique	Structure technique accompagnatrice	☐
Compatibilité PV // Agriculture	Taux de couverture des panneaux	☐
Compatibilité PV // Agriculture	Design structure PV (point haut, point bas, inter-rang)	☐
Réversibilité	Modalités d'ancrage au sol des piquets	☐

Note de complétude : 7 / 7

FOCUS critères dits 'réglementaires'

- ⇒ Pour sécuriser le 1^{er} contact
- ⇒ Pour un dialogue suivi au cours du développement du projet

- **Notice détaillée 2 :**

Notice détaillée du projet agrivoltaïque
Volet LIEN ENTRE PROJET D'ENTREPRISE ET PROJET AGRIPV

Exploitation A :			Exploitation B :		
Date de création : _____			Date de création : _____		
SAU Totale : _____ ha			SAU Totale : _____ ha		
Ateliers de production :			Ateliers de production :		
Nom de l'atelier			Nom de l'atelier		
Part du Chiffre d'Affaires* global (%)			Part du Chiffre d'Affaires* global (%)		
Atelier 1			Atelier 1		
Atelier 2			Atelier 2		
Atelier 3			Atelier 3		
Atelier 4			Atelier 4		
Atelier 5			Atelier 5		

* Chiffre d'Affaires : hors aides PAC

Concernant le périmètre du projet Agrivoltaïque : IMPLANTATION - SOLS - PRODUCTION AGRI - DESIGN PV... Indiquer ici la surface du projet (ha) : _____

➔ A JOINDRE : PLAN DE SITUATION du projet, avec localisation du siège d'exploitation et du parcellaire de l'exploitation

Selon l'occupation actuelle des différents îlots / parcelles projet, quelles sont les productions présentes sur le site ?

	Occupation actuelle du sol	Surface	Ratio	Indicateurs de production (rendements,...)	Commentaires
Îlot A					
Îlot B					
Îlot C					

Une étude pédologique a-t-elle été réalisée ? _____

Si OUI, quelles sont les principales caractéristiques des sols ? Quelle est l'interprétation du niveau de potentiel de ces sols ? Si différents types de sols présents, préciser le ratio / surface projet.

➔ A JOINDRE : Rapport d'ETUDE DE SOL à Transmettre à la Chambre d'Agriculture

Quelle est la production prévue sous les panneaux PV ? Détailler ici le mode de production, l'itinéraire technique, les principaux indicateurs (chargement ou densité de plantation ou autre...)

A LIRE - Mode emploi Identification et Coordonnées Exploitants Ent Agri et AgriPV Technique AgriPV Synergie Agri - NRI Pertinence Eco-Juri Int Territoire NE PAS MODIFIER +

FOCUS critères 'prioritaires'

⇒ Pour organiser les données à des fins d'analyse

⇒ Préparation de l'avis CDPENAF



Formation destinée aux agriculteurs

OBJECTIF

Proposer une formation destinée aux agriculteurs exploitants afin de leur donner les clefs pour construire un projet agrivoltaïque :

"Identifier l'ensemble des critères agronomiques, techniques, juridiques et économiques permettant de construire un projet agrivoltaïque, en mettant toutes les chances de réussite de son côté".

FORMAT

Une **journée généraliste**, adaptée à tout type d'agriculteurs et de projets agrivoltaïques en présentiel

+ **Modules complémentaires** d'une demi-journée pour compléter et/ou spécialiser la formation.

Scénario pédagogique sous format Word



Formation destinée aux agriculteurs

CONTENU

JOURNEE GENERALISTE / 2 Modules - Objectifs pédagogiques :

Appréhender les **éléments de cadrage d'un projet agrivoltaïque d'un point de vue agronomique, technique, économique et juridique**

Identifier le contexte et les **étapes** de la **construction de son projet agrivoltaïque** en mettant toutes les chances de réussite de son côté

4 MODULES COMPLEMENTAIRES - Objectifs pédagogiques :

Comprendre les effets de l'infrastructure photovoltaïque **sur les cultures**
Identifier les services possibles et les risques potentiels

Comprendre les effets de l'infrastructure photovoltaïque **en élevage**
Identifier les services possibles et les risques potentiels

Identifier les **outils juridiques** indispensables au montage opérationnel / contractuel d'un projet agrivoltaïque (yc **aspects fiscaux**)

Observer et comprendre les éléments de réussite et les contraintes d'un projet agrivoltaïque par la **visite d'une exploitation** et d'un projet agrivoltaïque en fonctionnement et via un **échange avec l'agriculteur**.



Le vademecum juridique :

Pouvoir alerter et apporter un conseil de premier niveau

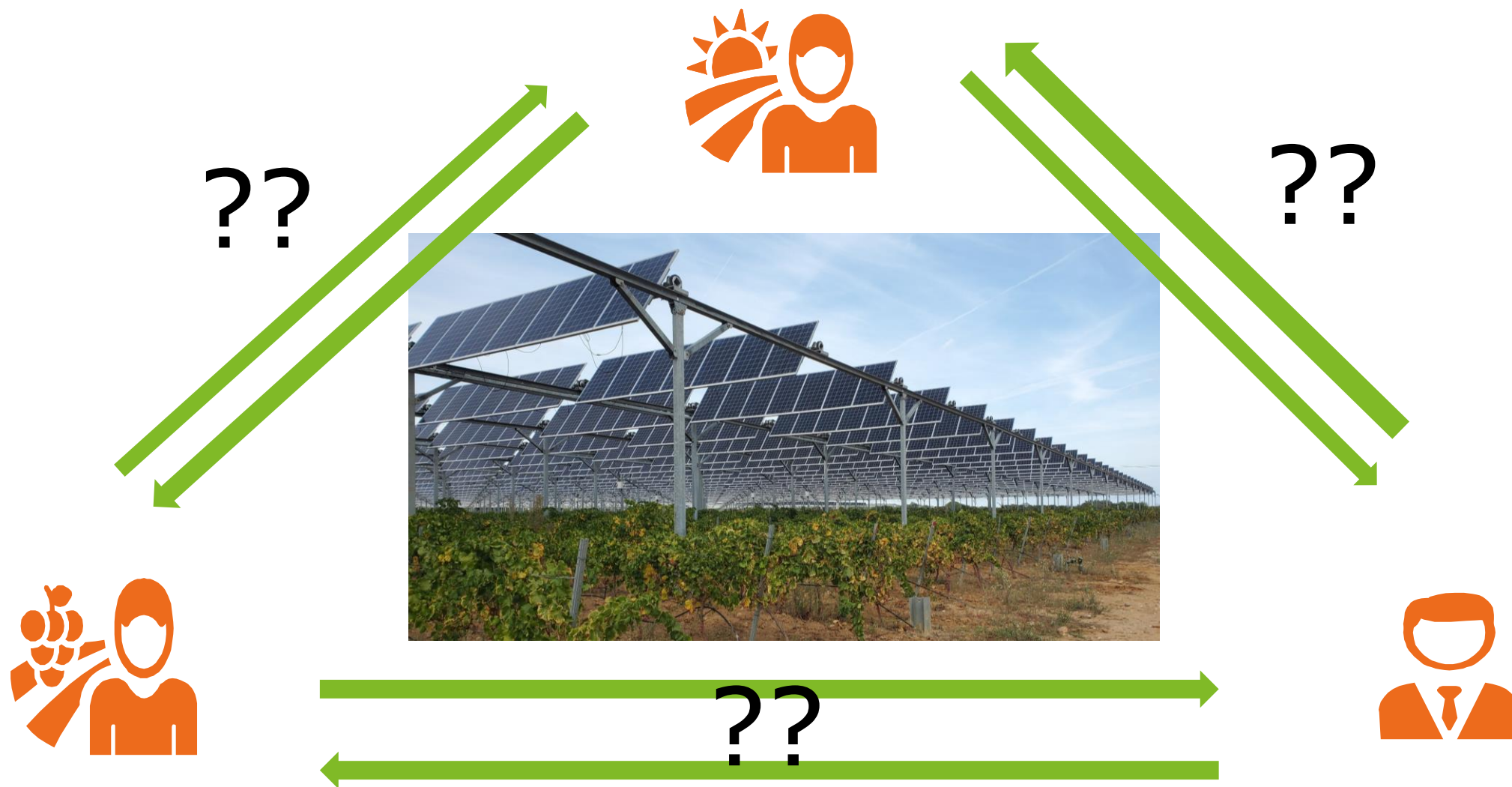
- Avec ce vademecum juridique vous pourrez :
 - ❑ mieux comprendre les outils utilisés et leurs limites
 - ❑ en mesurer les fragilités et les points sensibles
 - ❑ intégrer ces éléments dans vos conseils au plus tôt

- Avec ce vademecum juridique :
 - Vous ne deviendrez pas juriste
 - Vous ne remplacerez pas le notaire



Droits et devoirs des parties

Prêt à usage
Bail emphytéotique
Promesse de bail
Séparation en volume





Les points de vigilance juridiques

▪ La promesse de Bail emphytéotique

- La société
- Le bail rural en place
- Les clauses de renonciation

➤ **13 points de vigilance**

▪ Le bail emphytéotique

- Séparation en volumes
- La mise en place
- L'exploitation
- Le démantèlement

➤ **16 points de vigilance**

▪ Le prêt à usage

- Les indemnités de construction
- Les indemnités d'usage

➤ **4 points de vigilance**



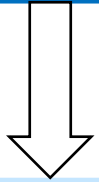
Etude préalable agricole

Dispositif ERC
appliqué à l'agriculture

Chef de file : CA 34
Claire CAZADE

Objectif n°1:

Rappeler le **CONTEXTE
REGLEMENTAIRE**



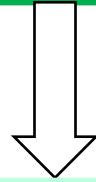
Livrable:

📄 **Une note de cadrage
réglementaire**

- Origine du dispositif ERC appliqué à l'agriculture : loi d'avenir agricole, 2014
- L'entrée systématique des projets AgriPV dans le dispositif : loi APER, 2023
- N'implique pas nécessairement de compensation

Objectif n°2:

Proposer des **ELEMENTS DE
CONTENU** des 5 parties de l'EPA



Livrables:

📄 **Un schéma récapitulatif**
des 5 parties et de leurs objectifs



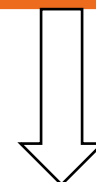
**Un fichier Excel
proposant des éléments
de contenu**

- Issu de la biblio et des retours d'expérience (élevage pré-décret essentiellement)

Méthode EPA
« classique »
VS EPA agripv

Objectif n°3:

Mettre en avant des **POINTS DE
VIGILANCE** identifiés et proposer
des **PRECONISATIONS**



Livrable:

📄 **Note des points
de vigilance
et préconisations**

- Pas vocation à vérifier le caractère agrivoltaïque
- Compensation des 10 % de perte de surface autorisés ?
- Faire valider une méthodologie EPA en CDPENAF
- Etc.

9 collègues interrogés, provenant de 7 CA : approches différentes



Merci pour votre écoute !

Vous voulez approfondir ? Consultez nos livrables !



Conclusion de la journée

Jean-Yves HEURTIN, président de la Chambre d'agriculture du Calvados et élu référent Agrivoltaïsme & Photovoltaïque de Chambres d'agriculture France

chambres-agriculture.fr

