

FOIRE AUX QUESTIONS

1 LES ENERGIES RENOUVELABLES	1
1.1 POURQUOI DEVELOPPER LES ENERGIES RENOUVELABLES ?	2
1.2 QUELS SONT LES OBJECTIFS DE LA FRANCE EN MATIERE DE TRANSITION ENERGETIQUE ?	3
1.3 QUELS SONT LES OBJECTIFS NATIONAUX EN MATIERE DE DEVELOPPEMENT PHOTOVOLTAÏQUE ?	4
1.4 POURQUOI CONTINUER A DEVELOPPER LES ENERGIES RENOUVELABLES MALGRE UN EXCEDENT D'ELECTRICITE AUJOURD'HUI ?	5
2 L'AGRIVOLTAÏSME	6
2.1 QUELLE EST LA DIFFERENCE ENTRE UN PROJET AGRIVOLTAÏQUE, ET UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL "PV COMPATIBLE" ?	7
2.2 QU'EST-CE QUE L'AGRIVOLTAÏSME PLUS PRECISEMENT ?	7
2.3 QUELS SONT LES AVANTAGES DE L'AGRIVOLTAÏSME ?	8
2.4 DE QUOI EST COMPOSEE UNE EXPLOITATION AGRICOLE EN AGRIVOLTAÏSME ?	8
2.5 QU'EST-CE QUE LA REGLEMENTATION IMPOSE POUR L'EXPLOITATION AGRICOLE EN AGRIVOLTAÏSME ?	9
2.6 LES AIDES DE LA PAC SONT-ELLES MAINTENUES POUR LES PARCELLES EQUIPEES DE PANNEAUX AGRIVOLTAÏQUES ?	9
2.7 QUE SE PASSE-T-IL EN FIN DE VIE DE LA CENTRALE ?	10
2.8 LES PANNEAUX SONT-ILS RECYCLES ?	11
2.9 QUELLES SONT LES PHASES DE DEVELOPPEMENT D'UN PROJET AGRIVOLTAÏQUE ?	11
2.10 LES AGRICULTEURS SERONT-ILS LIBRES DE PRATIQUER LEUR AGRICULTURE COMME ILS LE SOUHAITENT ?	12
2.11 LA PRODUCTION AGRICOLE SERA-T-ELLE REELLEMENT PRIORITAIRE ?	12
2.12 LES PROPRIETAIRES GARDERONT-ILS LE LOYER LIE A L'INSTALLATION DU PARC AGRIVOLTAÏQUE ?	13
2.13 QUELS TYPES DE CULTURES OU D'ELEVAGES SONT POSSIBLES SOUS PANNEAUX ?	13
2.14 LES INSTALLATIONS AGRIVOLTAÏQUES DETRUISENT-ILS LES SOLS AGRICOLES ?	14
2.15 QUELLES OPERATIONS MECANISEES PEUVENT ETRE REALISEES SOUS LES PANNEAUX ?	14
2.16 LES PANNEAUX SOLAIRES LAISSENT-ILS PASSER LA PLUIE ?	14
3 LES SPECIFICITES TECHNIQUES DES PROJETS	14
3.1 QUELLES CONFIGURATIONS ET TECHNOLOGIES SONT UTILISEES DANS LES STRUCTURES AGRIVOLTAÏQUES ?	15
3.2 QUELLE EST LA HAUTEUR DES PANNEAUX SELON LES PRODUCTIONS AGRICOLES ?	15
3.3 QU'EST-CE QU'UN TRACKER ?	16
3.4 EST-CE QUE LES PIEUX DE L'INSTALLATION SOLAIRE NECESSITENT DES FONDATIONS ?	17
3.5 LES PROJETS AGRIVOLTAÏQUES AURONT-ILS UN IMPACT PAYSAGER ?	17
3.6 EST-CE QUE DES CLOTURES GRILLAGEES EN METAL SERONT INSTALLEES AUTOUR DU SITE ?	17
3.7 OU SONT FABRIQUES LES PANNEAUX SOLAIRES ?	18
3.8 LES PANNEAUX SOLAIRES EMETTENT-ILS DES ONDES NOCIVES POUR LES ANIMAUX ?	18
3.9 QUI ENTRETIENT LES PANNEAUX ET LES STRUCTURES ?	18
3.10 LES PANNEAUX SOLAIRES RESISTENT-ILS A LA GRELE ?	18
4.7 QUE SE PASSE-T-IL EN CAS D'INCIDENT OU DE DOMMAGE SUR LES INSTALLATIONS ?	18
5 ASPECTS ECONOMIQUES ET ENERGETIQUES	19
5.2 POURQUOI LE SOLAIRE EST-IL AUJOURD'HUI L'ELECTRICITE LA MOINS CHERE, ET COMMENT GERER SON INTERMITTENCE ?	20
5.3 QUELLES SONT LES RETOMBEEES FISCALES POUR LES COLLECTIVITES LOCALES ?	20
5.4 PEUT-ON INVESTIR DANS UN PROJET AGRIVOLTAÏQUE ?	21
6 CONCERTATION ET TERRITOIRE	21
6.1 COMMENT LES HABITANTS SONT-ILS INFORMES DU PROJET ?	22
6.2 QUELS ACTEURS SONT CONSULTES ET A QUOI SERVENT LES FORUMS PARTICIPATIFS ?	22
6.4 COMMENT LES REMARQUES DU PUBLIC SONT-ELLES PRISES EN COMPTE ?	22
6.6 AVEC QUELS BUREAUX D'ETUDES VERSO ENERGY TRAVAILLE-T-ELLE ?	23
7 L'AVENIR DU SOLAIRE	23

7.1 LES TERRES AGRICOLES SERONT-ELLES MASSIVEMENT RECOUVERTES DE PANNEAUX SOLAIRES ?	24
7.2 EN QUOI LE DEVELOPPEMENT DU SOLAIRE CONTRIBUE-T-IL A L'AUTONOMIE ENERGETIQUE DU TERRITOIRE ?.....	24
7.3 QUELLE SURFACE FAUDRAIT-IL COUVRIR POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS NATIONAUX.....	24
7.4 POURQUOI NE PAS METTRE UNIQUEMENT DES PANNEAUX SUR LES TOITURES OU LES PARKINGS ?	24
7.6 L'AGROFORESTERIE N'EST-ELLE PAS PLUS ADAPTEE QUE L'AGRIVOLTAÏSME ?	25

1 Les énergies renouvelables

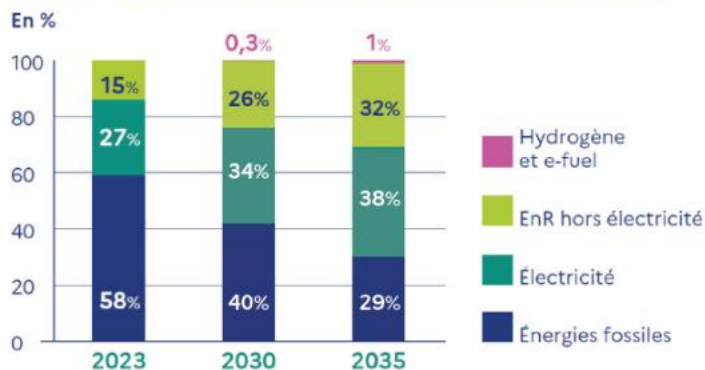
1.1 Pourquoi développer les énergies renouvelables ?

Le développement des énergies renouvelables est un levier majeur pour renforcer l'indépendance énergétique de la France, soutenir son économie et sa compétitivité, et lutter contre le changement climatique. Il répond à ces enjeux essentiels pour les raisons suivantes :

1. Pour renforcer notre indépendance énergétique

Aujourd'hui, **environ 60 % de la consommation finale d'énergie (transports, chauffage, procédés industriels)** repose encore sur **des énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon)**, majoritairement importées. Cette situation rend la France dépendante des marchés internationaux, exposée aux crises géopolitiques et à la volatilité des prix.

ACCROÎTRE LES ÉNERGIES DÉCARBONÉES ET DIMINUER LA PART DES ÉNERGIES FOSSILES, FORTEMENT ÉMETTRICES DE CARBONE



Il est essentiel de réduire le poids des énergies fossiles dans notre mix énergétique.

En 2023, nous consommons près de **60 % d'énergie finale fossile**

Notre objectif est de n'en consommer plus que **40 % en 2030**

Source : Programmation Pluriannuelle de l'Energie 3 (PPE 3)

Cette trajectoire repose notamment sur une demande croissante d'électricité décarbonée, liée à l'électrification de nos usages tels que les transports, le chauffage ou l'industrie. Pour répondre à ces nouveaux usages, le système énergétique devra produire davantage d'électricité bas carbone, à laquelle les énergies renouvelables contribuent de manière essentielle.

2. Pour protéger le climat et réduire les émissions de gaz à effet de serre

L'électricité ne représente qu'environ **un quart de l'énergie que nous consommons** en France. Le reste sert surtout aux **transports, au chauffage et à l'industrie**, encore largement dépendants du **pétrole et du gaz**, très émetteurs de CO₂.

Les énergies renouvelables produisent de l'électricité sans recourir aux combustibles fossiles et avec des émissions très faibles de gaz à effet de serre. Elles permettent de contribuer au **remplacement progressif de ces énergies fossiles** par une électricité et une chaleur faiblement carbonée, notamment via l'électrification des usages.

Sans ce développement, la France resterait **dépendante des énergies fossiles importées**, avec des émissions élevées et une forte vulnérabilité économique et climatique.

3. Pour réduire les coûts de l'énergie

Avec les progrès technologiques et l'augmentation des installations dans le monde, le coût de production d'électricité renouvelable (notamment solaire et éolien) a fortement diminué, devenant souvent **moins cher que les énergies fossiles**. Pour le solaire au sol en France, le prix de revente de l'électricité est passé de 580 € / MWh dans les années 2006 à 2010 à 79€ / MWh dans les derniers appels d'offres. Cela contribue à stabiliser, voire faire baisser, le coût de l'électricité pour les consommateurs à long terme.

4. Pour soutenir l'économie et créer des emplois

Le développement des énergies renouvelables stimule l'investissement, **crée des emplois locaux non délocalisables** (dans la construction, l'exploitation, la maintenance), et génère de la valeur ajoutée pour les territoires.

5. Pour dynamiser les territoires et les citoyens

La production d'énergie renouvelable valorise des ressources locales, soutient des exploitations agricoles, tout en apportant des retombées économiques et fiscales aux collectivités locales.

6. Pour améliorer la qualité de l'air et la santé

Contrairement au charbon ou au gaz, la production d'énergie renouvelable ne génère pas de polluants atmosphériques nocifs (particules fines, oxydes d'azote...) qui sont responsables de maladies respiratoires et cardiovasculaires.

1.2 Quels sont les objectifs de la France en matière de transition énergétique ?

La politique française de transition énergétique vise à répondre simultanément à **trois objectifs structurants** : la lutte contre le changement climatique, la réduction de la dépendance aux énergies fossiles et le renforcement de la souveraineté énergétique.

Les principaux objectifs nationaux sont les suivants :

- **Atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050**, conformément à la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC), en réduisant fortement les émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs (transports, bâtiments, industrie, agriculture).
- **Réduire la consommation d'énergies fossiles**, en particulier le pétrole et le gaz, encore majoritaires dans la consommation énergétique totale.
- **Porter la part des énergies renouvelables à environ 33 % de la consommation finale brute d'énergie d'ici 2030**, conformément aux engagements européens.
- **Accélérer l'électrification des usages** (transports, chauffage, procédés industriels), en s'appuyant sur une électricité majoritairement bas carbone.
- **Renforcer la souveraineté et la sécurité énergétiques**, en réduisant la dépendance aux importations et l'exposition aux fluctuations des marchés internationaux.

La transition énergétique ne repose donc pas uniquement sur la production d'électricité, mais sur une transformation plus large des usages et du système énergétique dans son ensemble.

Ces objectifs sont désormais précisés et renforcés dans la Programmation pluriannuelle de l'énergie 2026-2035 (PPE3), adoptée par décret en 2026.

SCÉNARIO CENTRAL

	2023	2030	2035
CONSOMMATION D'ÉNERGIE FINALE	1510 TWh	1243 TWh	ENVIRON 1100 TWh
SORTIE DES FOSSILES	ENVIRON 60 % D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE	40 % D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE	ENVIRON 30 % D'ÉNERGIE FINALE FOSSILE CONSOMMÉE
Filières électriques	PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DÉCARBONÉE	458 TWh	585 TWh
	PRODUCTION NUCLÉAIRE	56 réacteurs 320,4 TWh	57 réacteurs en service 380 TWh (Cible haute à 420 TWh)
	PHOTOVOLTAÏQUE	19,3 GW ²⁷ 22,7 TWh	48 GW ~59 TWh
	ÉOLIEN TERRESTRE	21,9 GW ²⁸ 48,7 TWh	55 – 80 GW ~67 – 98 TWh
	ÉOLIEN EN MER	0,84 GW ²⁹ 1,9 TWh	15 GW ³⁰ ~59 TWh
	HYDRO-ÉLECTRICITÉ	25,9 GW (avec STEP) ³¹ 54,2 TWh ³²	26,3 GW (avec STEP) ~54 TWh

Source : Programmation Pluriannuelle de l'Energie 3 (PPE 3)

La PPE3 fixe une **trajectoire opérationnelle** sur la période 2026-2035, avec des jalons intermédiaires, un rythme annuel de déploiement par filière et une planification territoriale renforcée.

Elle confirme que l'atteinte de la neutralité carbone repose sur un **mix électrique** majoritairement bas carbone associant nucléaire, énergies renouvelables, stockage et flexibilité de la demande.

1.3 Quels sont les objectifs nationaux en matière de développement photovoltaïque

?

La Programmation pluriannuelle de l'énergie 2026-2035 (PPE3) confirme l'accélération du développement du **solaire** photovoltaïque comme **levier central** de la transition énergétique.

Fin 2025, la capacité photovoltaïque installée en France atteint environ 30 GW. La trajectoire nationale vise à **multiplier par trois la puissance installée à l'horizon 2035**, afin de répondre à l'électrification croissante des usages (transports, industrie, production d'hydrogène, bâtiments) et aux objectifs de neutralité carbone.

À l'horizon **2030**, la France vise environ **48 GW de capacité photovoltaïque installée**, soit presque **plus du double** de la capacité actuelle.

À l'horizon **2035**, les objectifs sont encore renforcés, avec une fourchette comprise entre **55 et 80 GW**, ce qui implique une **accélération significative du rythme de développement** dans la prochaine décennie.

Rythme de développement 2026-2030

Afin de respecter l'objectif 2030 pour le photovoltaïque, le **rythme annuel** de capacités à attribuer ou à contractualiser (en GW par an) pourrait être celui indiqué dans le tableau ci-dessous.

Jusqu'en 2028 inclus, le volume des capacités bénéficiant d'un soutien public ne peut excéder **2,9 GW par an**, conformément au cadre fixé par la PPE2.

À partir de 2029, une accélération du rythme de déploiement est prévue :

Afin de respecter l'objectif 2030 pour le photovoltaïque (PV), le rythme annuel de capacités à attribuer ou à contractualiser⁶¹ (en GW par an) pourrait être celui indiqué dans le tableau ci-dessous. Jusqu'à 2028 (inclus), le volume des capacités bénéficiant d'un soutien public ne peut excéder 2,9GW par an.

2026	2027	2028	2029	2030
Max : 2,9*	Max : 2,9*	Max : 2,9*	5**	5**

Figure 28. Rythmes de développement du photovoltaïque pour la période 2026-2030

* Rythmes prévus par le II de l'article 3 du décret PPE2

** Ces objectifs pourraient être ajustés, à la baisse ou à la hausse, en tenant compte notamment des prévisions d'évolution de la consommation d'électricité, de développement des installations photovoltaïques et des autres moyens de production, et de développement des flexibilités décarbonées. Cet ajustement sera réalisé sur la base des données issues du tableau de bord électrification [ACTION CONSO.7] ainsi que des indicateurs de flexibilités définis à l'action APPRO.ELEC 3. Une révision simplifiée de la PPE pourrait être lancée en 2027 à ce titre.

Source : *Programmation Pluriannuelle de l'Energie 3 (PPE 3)*

Ces ajustements pourront être réalisés sur la base des indicateurs de suivi du système électrique et des besoins identifiés en matière d'électrification.

Ces objectifs sont définis dans le cadre de la **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE 3)** et s'inscrivent dans une trajectoire de long terme visant la **neutralité carbone à l'horizon 2050**. Le développement du photovoltaïque est un levier clé pour produire une électricité locale, décarbonée et compétitive, en complément des autres énergies bas carbone.

1.4 Pourquoi continuer à développer les énergies renouvelables malgré un excédent d'électricité aujourd'hui ?

La France produit aujourd'hui plus d'électricité qu'elle n'en consomme. En 2024, la production a atteint environ **550 TWh**, pour une consommation d'environ **450 TWh**. Mais cet excédent est **temporaire et stratégique**.

L'électricité ne représente encore qu'environ **27 % de notre consommation d'énergie**, tandis que près de **58 % repose toujours sur des énergies fossiles importées**. La **mobilité**, le **chauffage**, l'**industrie** et la **production d'hydrogène** ne sont pas encore pleinement électrifiés : leur transition va **augmenter fortement la demande d'électricité** dans les prochaines années.

Cet excédent permet aussi de **sécuriser l'approvisionnement**, de **limiter la volatilité des prix**, de **renforcer l'indépendance énergétique** et de **réduire les émissions en Europe** grâce à une électricité française très bas carbone.

En résumé : la France ne produit pas trop d'électricité ; elle **prépare l'avenir** pour le climat, la souveraineté énergétique et la compétitivité économique.

2 L'agrivoltaïsme

2.1 Quelle est la différence entre un projet agrivoltaïque, et un projet photovoltaïque au sol “PV compatible” ?

La loi française distingue aujourd'hui deux grandes catégories de projets photovoltaïques implantés sur des terres agricoles, pastorales ou forestières, notamment depuis la **loi APER du 10 mars 2023** et ses textes d'application.

Le projet agrivoltaïque

Un projet est qualifié **d'agrivoltaïque** lorsqu'il associe une **activité agricole réelle, significative et durable** et une **production d'électricité photovoltaïque au service direct de l'activité agricole**.

La loi précise que l'installation photovoltaïque doit **maintenir l'activité agricole comme activité principale, ne pas porter atteinte à la production agricole, et apporter un bénéfice agronomique démontré**, par exemple :

- protection contre les aléas climatiques (gel, grêle, sécheresse),
- amélioration du bien-être animal,
- amélioration du rendement ou de la qualité des productions,
- adaptation au changement climatique.

L'agrivoltaïsme est donc un **outil au service de l'agriculture**, et non une simple co-activité.

Un projet photovoltaïque au sol “PV compatible” ou « agricompatible »

Un projet photovoltaïque au sol est dit « **PV compatible** » (ou *agri-compatible*) lorsqu'il est implanté sur des **terrains ne faisant pas l'objet d'une activité agricole active**, sans vocation à améliorer les performances agricoles.

Il peut s'agir, par exemple :

- de **parcelles agricoles non exploitées**, dégradées ou polluées, sans objectif de production agricole,
- de **sites déjà anthropisés ou délaissés**, tels que d'anciennes carrières, friches industrielles ou terrains artificialisés,
- de **plans d'eau**, sous forme d'installations photovoltaïques flottantes.

Contrairement à l'agrivoltaïsme, ces projets n'ont pas pour objectif de soutenir ou de développer une activité agricole, mais permettent de **valoriser des terrains dégradés ou peu utilisés** pour produire une électricité renouvelable locale.

2.2 Qu'est-ce que l'agrivoltaïsme plus précisément ?

L'agrivoltaïsme désigne une approche qui associe sur une même parcelle agricole **une production agricole et une production d'électricité photovoltaïque**, dans une logique de **synergie au service de l'agriculture et des territoires**. L'objectif est de permettre à ces deux

activités de coexister durablement, tout en apportant une **valeur ajoutée** directe à l'activité agricole.

Sur le plan réglementaire, l'agrivoltaïsme est strictement encadré. La loi définit une installation agrivoltaïque comme :

« Une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil, dont les modules sont implantés sur une parcelle agricole et contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole. »

Pour être qualifiée d'agrivoltaïque, une installation doit en outre **apporter directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants**, tout en garantissant à une **production agricole réelle et significative** et un **revenu agricole durable**.



L'amélioration
du bien-être
animal



La protection
contre
les aléas



L'amélioration du
potentiel et de
l'impact agronomique



L'adaptation au
changement
climatique

L'agrivoltaïsme se distingue ainsi des autres projets photovoltaïques sur terres agricoles par son **objectif prioritaire : soutenir l'activité agricole**, et non simplement la rendre compatible avec une production d'énergie.

2.3 Quels sont les avantages de l'agrivoltaïsme ?

L'agrivoltaïsme présente des **bénéfices concrets pour l'agriculture, les agriculteurs et les territoires**.

Pour les cultures ou les animaux, il permet une **meilleure adaptation au changement climatique**, en protégeant les productions des aléas (gel, fortes chaleurs, grêle, vent), en **réduisant le stress hydrique et thermique** et en favorisant une **meilleure qualité des produits**, tout en permettant des **économies d'eau**.

Pour les agriculteurs, l'agrivoltaïsme contribue à la **pérennisation de leur exploitation agricole**, à l'**accompagnement de leur activité** (équipements agricoles, investissements), à la **diversification et à la sécurisation des revenus**, tout en soutenant le développement de l'activité agricole.

Enfin, pour les territoires, il favorise le **maintien des terres agricoles**, le **développement économique local**, les **circuits courts**, la **production d'énergie renouvelable locale** et génère des **retombées fiscales** pour les collectivités.

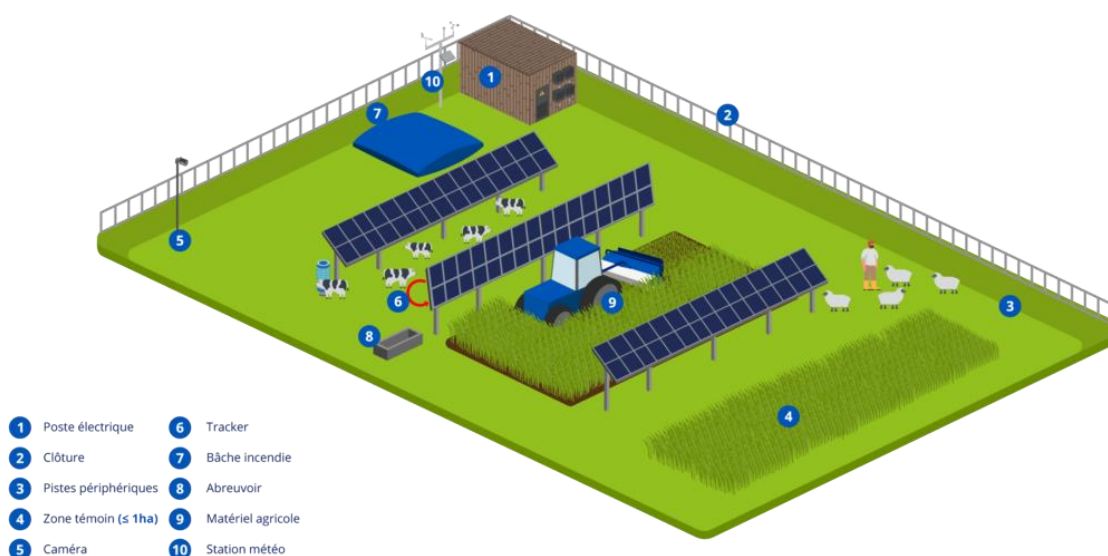
2.4 De quoi est composée une exploitation agricole en agrivoltaïsme ?

Une exploitation agrivoltaïque associe **une activité agricole prioritaire** à des installations **photovoltaïques adaptées aux pratiques agricoles**.

Elle comprend des **parcelles cultivées ou pâturées**, des **animaux et/ou cultures**, du **matériel agricole**, ainsi que des **zones témoins** permettant de suivre les effets du dispositif sur la production agricole.

Les panneaux photovoltaïques sont installés sur des structures conçues et adaptées pour laisser circuler les engins et les troupeaux, tout en apportant un **service agronomique** (ombrage, protection climatique, bien-être animal).

L'exploitation intègre également des **équipements agricoles** (abreuvoirs, irrigation, brosse etc) **ainsi que des éléments techniques et de sécurité** (poste électrique, clôtures, pistes, station météo, citerne incendie), afin de garantir une **cohabitation durable entre agriculture et production d'énergie renouvelable**.

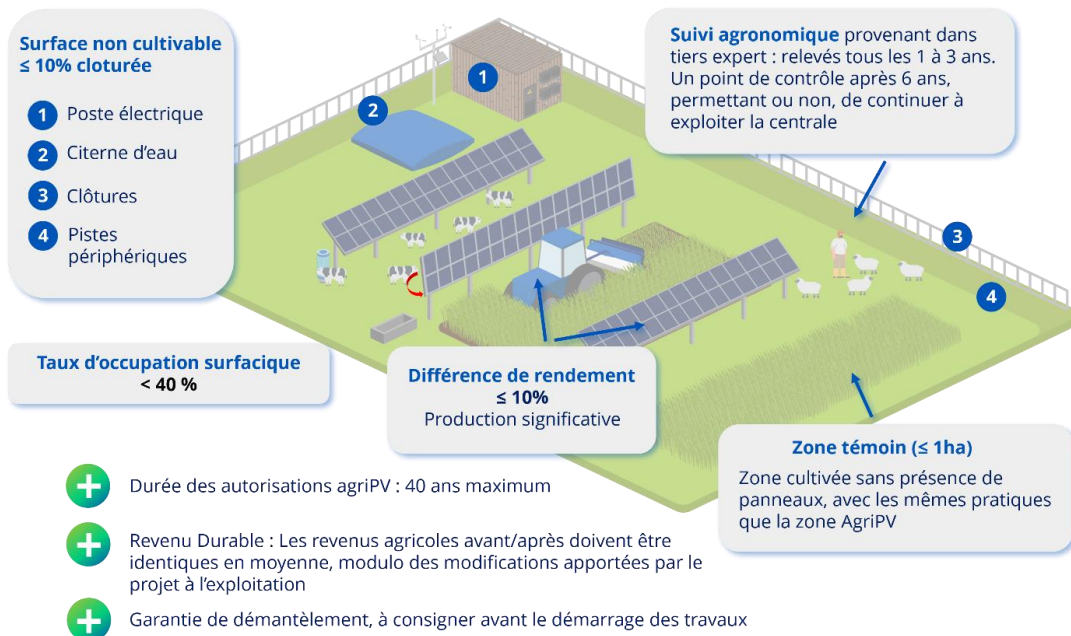


2.5 Qu'est-ce que la réglementation impose pour l'exploitation agricole en agrivoltaïsme ?

La réglementation prévoit que **l'activité agricole reste l'activité principale du terrain**. Les installations photovoltaïques doivent soutenir la production, sans s'y substituer.

- **Production agricole significative maintenue** : l'écart de rendement entre la zone équipée en panneaux et la zone témoin ne doit pas dépasser **10 %**, afin de garantir la continuité réelle de l'exploitation.
- **Zone témoin (≤ 1 ha)** : une parcelle cultivée sans panneaux est conservée, avec les **mêmes pratiques agricoles**, pour comparer objectivement les résultats.
- **Suivi agronomique par un tiers expert** : des relevés sont réalisés tous **les 1 à 3 ans**, avec un **point de contrôle après 6 ans** permettant de décider de la poursuite ou non de l'exploitation de la centrale.
- **Taux d'occupation limité (< 40 %)** : l'implantation des panneaux doit permettre le maintien des cultures ou de l'élevage sur la majorité de la surface.

- **Surface non cultivable $\leq 10\%$ de la surface clôturée** : les éléments techniques (poste électrique, citerne d'eau, clôtures, pistes périphériques) doivent rester limités pour préserver l'usage agricole.
- **Durée maximale des autorisations (40 ans)** : les projets sont encadrés dans le temps et ne constituent pas un changement définitif d'usage des sols.
- **Revenu agricole durable** : les revenus agricoles avant et après installation doivent rester comparables en moyenne, en tenant compte des adaptations liées au projet.
- **Garantie financière de démantèlement** : une consignation est obligatoire avant le démarrage des travaux pour assurer la remise en état du site en fin d'exploitation.



2.6 Les aides de la PAC sont-elles maintenues pour les parcelles équipées de panneaux agrivoltaïques ?

Oui. Depuis 2024, les critères d'éligibilité aux aides de la Politique Agricole Commune (PAC) ont été **ajustés pour reconnaître officiellement les projets agrivoltaïques** conformes au décret du 8 avril 2024.

Le gouvernement a modifié l'article 8 de l'arrêté du 23 juin 2023, afin d'**inclure ces projets dans le calcul des surfaces admissibles** :

« Par exception, la zone d'implantation des installations photovoltaïques reconnues comme agrivoltaïques au sens de l'article L. 314-36 du code de l'énergie est admissible, nonobstant les autres règles de calcul de l'admissibilité des surfaces et l'exclusion de la surface artificialisée nécessaire au soutien des panneaux photovoltaïques. »

(Arrêté du 12 juillet 2024 modifiant l'arrêté du 23 juin 2023 relatif à l'admissibilité des surfaces PAC)

Concrètement, cela signifie que :

- les parcelles équipées d'un dispositif agrivoltaïque reconnu conforme **peuvent conserver leur statut** de surface agricole admissible (SAU) ;

- les droits à paiement de base (DPB) **restent maintenus**, dès lors que l'activité agricole est effective et prioritaire ;
- le taux de couverture des panneaux **ne doit pas dépasser 40 % de la surface**, conformément au décret n° 2024-318 du 8 avril 2024.

Les Directions Départementales des Territoires (DDT) demeurent compétentes pour **valider l'éligibilité** au cas par cas, selon la conformité du projet et la continuité de la production agricole.

Cette évolution marque une reconnaissance officielle de l'**agrivoltaïsme comme outil de production agricole durable**, conciliant souveraineté alimentaire et énergétique.

2.7 Que se passe-t-il en fin de vie de la centrale ?

L'autorisation administrative d'une centrale agrivoltaïque est limitée à **40 ans**. À l'issue de son exploitation, et si le parc n'est pas renouvelé, la centrale est **entièrement démantelée** et le site est **restauré dans son état initial**.

Conformément à la réglementation, cette fin de vie est **entièrement à la charge du porteur de projet**, en l'occurrence Verso Energy. Elle fait l'objet de **garanties financières obligatoires**, constituées dès la mise en service de la centrale, afin d'assurer le financement du démantèlement et de la remise en état du site, même en cas de défaillance de l'exploitant.

Le démantèlement comprend notamment :

- l'enlèvement de l'ensemble des **modules photovoltaïques** et des **structures métalliques**,
- la **déconstruction des postes électriques** et des équipements techniques,
- l'évacuation et le **recyclage des matériaux**,
- ainsi que des **travaux de remise en état agricole** (sols, accès, parcelles). L'objectif est de **restituer une parcelle pleinement exploitable pour l'activité agricole**, sans artificialisation durable des sols.

2.8 Les panneaux sont-ils recyclés ?

Oui. Les modules photovoltaïques sont **recyclables** et leur recyclage est **obligatoire** en France. En fin de vie, ils sont pris en charge par des **filières agréées**, notamment **Soren**, l'éco-organisme en charge de la collecte et du recyclage des panneaux solaires.

Les panneaux sont majoritairement composés de **verre et d'aluminium**, qui sont recyclés, ainsi que d'autres matériaux valorisables. Le recyclage permet de **réutiliser une grande partie des composants** et de limiter l'extraction de nouvelles matières premières.

Dans le cadre des projets de Verso Energy, les modules sont **collectés et recyclés conformément à la réglementation**, dans une logique d'économie

circulaire.

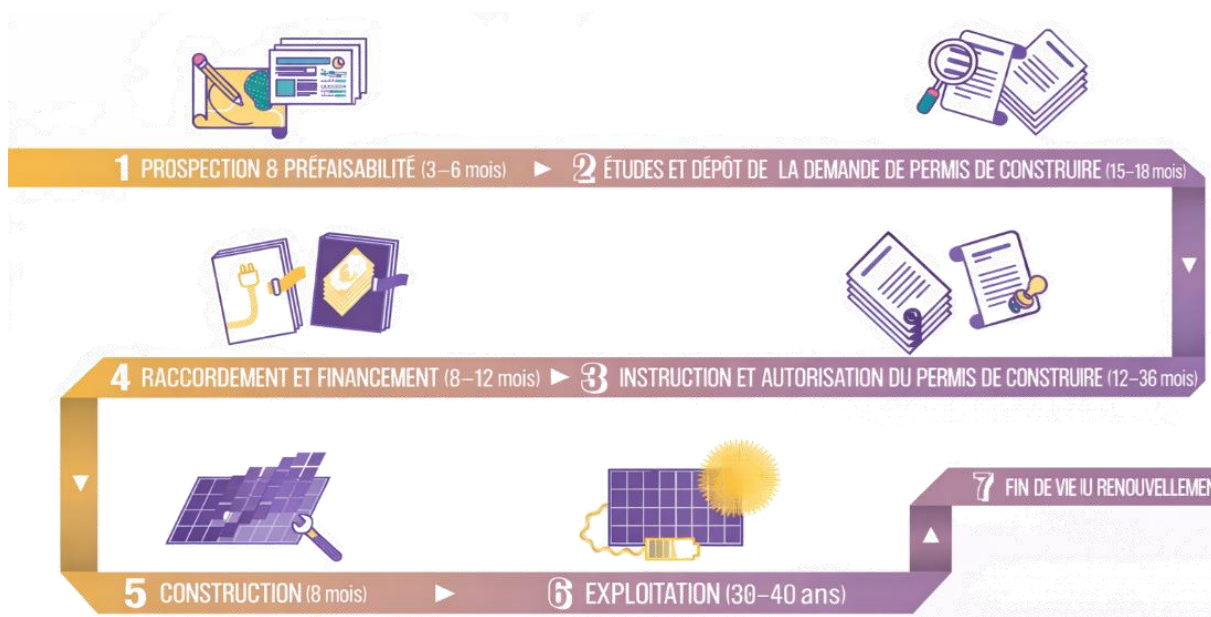


2.9 Quelles sont les phases de développement d'un projet agrivoltaïque ?

Le développement d'un projet agrivoltaïque s'inscrit dans un **temps long**, généralement **au minimum 4 ans**. Cette durée est nécessaire pour garantir un projet **solide, concerté et conforme à la réglementation**.

Il comprend plusieurs grandes étapes :

- une **phase d'études** (agricoles, environnementales, paysagères, techniques),
- une **phase de concertation** avec l'exploitant agricole, les collectivités et les parties prenantes locales,
- une **phase d'instruction administrative** (autorisation d'urbanisme, avis des services de l'État),
- puis, après obtention des autorisations, la **phase de financement, de construction et de mise en service**.



Ce calendrier permet de s'assurer que le projet est **réellement au service de l'agriculture**, respectueux de l'environnement et intégré dans son territoire.

2.10 Les agriculteurs seront-ils libres de pratiquer leur agriculture comme ils le souhaitent ?

Oui. L'activité agricole demeure **prioritaire** au sein d'un projet agrivoltaïque. La présence d'installations photovoltaïques peut nécessiter certaines adaptations des pratiques, notamment en matière de mécanisation, mais celles-ci sont **définies en concertation étroite avec l'agriculteur**.

Les projets agrivoltaïques sont conçus **sur mesure**, en adaptant les **structures, les hauteurs, les espacements et l'implantation des panneaux** aux pratiques agricoles existantes et aux besoins de l'exploitation. Cette co-construction entre agriculteurs et énergéticiens est essentielle pour garantir la **liberté d'exploitation**, le **maintien des pratiques agricoles** et une **production agricole significative et durable**.

L'installation photovoltaïque s'adapte à l'agriculture, et non l'inverse.

2.11 La production agricole sera-t-elle réellement prioritaire ?

Oui. La loi impose que la **production agricole reste prioritaire** dans tout projet agrivoltaïque.

Le cadre juridique actuel (loi APER et décret du 8 avril 2024) est clair : **sans maintien d'une production agricole significative, durable et économiquement viable, le projet perd son statut d'agrivoltaïsme**.

Cette priorité est garantie à **trois niveaux complémentaires** :

1. Dès la conception du projet

Le projet est **co-construit avec l'exploitant agricole** pour préserver et améliorer l'activité :

- hauteurs de passage, entraxes, accès et circulation des engins,
- respect de l'itinéraire technique,
- apport d'un **service direct à la production**

Ces choix sont **démontrés et justifiés** dans les **études agronomiques**, les **études d'impact** et les **dossiers de demande de permis de construire**.

Ils sont ensuite **examinés par la CDPENAF**, commission indépendante réunissant notamment la **DDT, la Chambre d'agriculture et d'autres services de l'État**, qui vérifie la compatibilité du projet avec la vocation agricole des terres.

2. Pendant l'exploitation : suivi indépendant obligatoire

Un **suivi agronomique indépendant** est mis en place sur toute la durée du projet, à partir d'indicateurs objectifs :

- niveaux de production et de qualité,
- bien-être animal,
- conditions de travail, comparés à des **zones témoins** non équipées.

Les résultats sont **tracés et transmis aux autorités compétentes**.

3. En cas de dérive : contrôles et mesures correctives

En cas de **baisse durable et injustifiée** de la production ou du revenu agricole :

- des **mesures correctives** peuvent être imposées dans des délais encadrés,
- à défaut, le projet peut **perdre sa qualification agrivoltaïque**,
- et s'exposer aux sanctions prévues par la loi, **jusqu'au démantèlement**, conformément au principe de réversibilité.

En résumé

Un projet agrivoltaïque n'est autorisé que s'il **démontre, contrôle et maintient** la priorité agricole. L'énergie est un **complément à l'agriculture**, jamais un substitut.

2.12 Les propriétaires garderont-ils le loyer lié à l'installation du parc agrivoltaïque ?

Oui. Dans le cadre de ses projets agrivoltaïques, Verso Energy prévoit une **répartition équilibrée de la valeur créée par le projet**. Concrètement, le loyer versé au titre de l'installation du parc est partagé à parts égales (50/50) entre le propriétaire foncier et l'exploitant agricole.

2.13 Quels types de cultures ou d'élevages sont possibles sous panneaux ?

L'agrivoltaïsme peut s'adapter à une **grande diversité de systèmes agricoles**, selon les pratiques de l'exploitation et le type de structures mises en place.

Il est notamment compatible avec :

- l'**élevage** (ovin, caprin, bovin, aviculture, porcin),
- le **maraîchage** et les **cultures fourragères**,
- les **grandes cultures**,
- la **viticulture**, l'**arboriculture** et l'**horticulture**, grâce à des **structures surélevées** adaptées aux besoins des cultures et à la circulation des engins.

Chaque projet est conçu **au cas par cas**, afin d'adapter les installations photovoltaïques aux exigences agronomiques et garantir le maintien d'une production agricole significative.

2.14 Les installations agrivoltaïques détruisent-ils les sols agricoles ?

Non. Les structures agrivoltaïques sont **sans fondation bétonnée** dans la majorité des cas. Elles reposent sur des **pieux métalliques battus** dans le sol, qui assurent la stabilité mécanique tout en permettant un démontage complet en fin de vie.

Ce procédé **préserve la perméabilité et la fertilité des sols et garantit la réversibilité** du site. Le terrain peut ainsi retrouver son usage agricole initial à la fin du projet. Un suivi agronomique régulier permet de vérifier l'évolution des sols et d'adapter les pratiques.

2.15 Quelles opérations mécanisées peuvent être réalisées sous les panneaux ?

Les principales opérations agricoles mécanisées peuvent être réalisées sous les panneaux, telles que la **fauche**, l'**épandage**, le **semis ou la récolte**, sous réserve d'un **aménagement adapté des hauteurs de passage, des espacements et des accès**.

Les projets agrivoltaïques sont **conçus sur mesure**, en concertation étroite avec l'exploitant agricole. Verso Energy définit les plans d'implantation afin de **permettre la circulation des engins agricoles**, de préserver les itinéraires techniques existants et de garantir la **continuité de l'exploitation** tout au long de la durée du projet.

2.16 Les panneaux solaires laissent-ils passer la pluie ?

Les panneaux ne bloquent pas la pluie : ils sont **légèrement espacés pour laisser passer l'eau** et préserver l'équilibre naturel du sol.

La pluie s'écoule ainsi dans les interstices des panneaux, **évitant toute concentration d'eau ou tassement localisé**.

Sur les installations mobiles (dits « trackers »), les panneaux peuvent même être **redressés en cas de fortes pluies** pour que l'eau atteigne directement le sol.

Ce dispositif garantit une bonne gestion du ruissellement et contribue à **maintenir la santé des sols agricoles**.

3 Les spécificités techniques des projets

3.1 Quelles configurations et technologies sont utilisées dans les structures agrivoltaïques ?

Les projets agrivoltaïques reposent sur des **technologies spécifiquement adaptées aux pratiques agricoles** et aux caractéristiques du site. Chez Verso Energy, les configurations privilégiées sont les **structures pilotées appelés “trackers”** particulièrement adaptées à l’agrivoltaïsme.

Toutefois, des **structures fixes** peuvent également être mises en œuvre lorsque le pilotage des panneaux **n’est pas nécessaire** pour l’activité agricole, notamment lorsqu’aucun ajustement spécifique du rayonnement n’est requis.

Les modules photovoltaïques sont installés sur des **structures métalliques surélevées**, appelées tables, qui permettent :

- le **maintien des activités agricoles sous les panneaux**,
- la **circulation des engins et des animaux**,

Lors que les structures sont équipées de trackers pilotés, elles sont mobiles et capables d’orienter les panneaux en fonction :

- des **besoins agronomiques des cultures** (ombrage en période de stress hydrique ou thermique, ouverture pour favoriser l’ensoleillement),
- des **conditions climatiques** (vent, gel, fortes chaleurs),
- et des **phases de travail agricole** (semis, récolte, passage des engins).

Le pilotage permet ainsi d’**adapter en temps réel l’ombrage et la lumière** pour accompagner l’activité agricole tout au long de l’année.

La **hauteur des structures**, les **espacements**, l’implantation et le pilotage sont définis **en concertation avec l’exploitant agricole**, en fonction :

- du type de cultures ou d’élevage,
- du niveau de mécanisation,
- du relief et des conditions climatiques locales,
- et de l’évolution possible des pratiques agricoles dans le temps.

L’objectif est de concevoir des **systèmes agrivoltaïques évolutifs**, où la technologie photovoltaïque **s’adapte durablement à l’agriculture**, et non l’inverse.

3.2 Quelle est la hauteur des panneaux selon les productions agricoles ?

La hauteur des structures agrivoltaïques est pensée pour **garantir la continuité et la sécurité des activités agricoles**.

Elle varie selon le type d’élevage ou de culture, afin de **permettre le passage des engins, la circulation des animaux et une bonne ventilation des sols et des végétaux**.

À titre de repère, les recommandations professionnelles indiquent des hauteurs minimales de :

- 1,10 m à 1,30 m pour les cultures basses selon le matériel de fauche.
- 1,50 mètre pour les élevages ovins (FNO),
- 2,30 m pour les élevages bovins (Institut de l'Élevage).

Ces hauteurs **peuvent évoluer** en fonction des contraintes de terrain, du matériel utilisé et des objectifs agronomiques.

L'enjeu est de **concevoir des structures** suffisamment souples **pour accompagner l'évolution des pratiques agricoles** dans le temps, sans restreindre la productivité ni la sécurité du site.

3.3 Qu'est-ce qu'un tracker ?

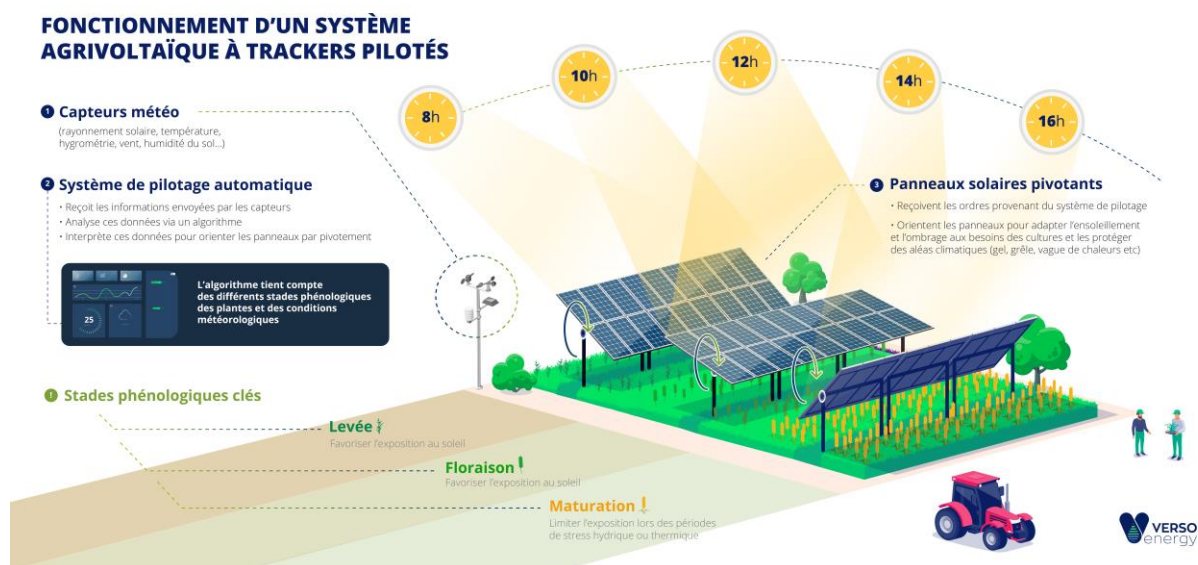
Un tracker solaire est un dispositif qui permet d'**orienter automatiquement les panneaux photovoltaïques** tout au long de la journée afin de suivre la trajectoire du soleil. Ce pilotage optimise la production d'électricité en maximisant l'exposition au rayonnement solaire.

Concrètement :

- les panneaux sont orientés vers l'**Est le matin**,
- positionnés de manière plus **horizontale en milieu de journée**,
- puis orientés vers l'**Ouest le soir**.

En agrivoltaïsme, le tracker ne sert pas uniquement à produire de l'énergie. Il est piloté pour répondre aux besoins de l'activité agricole, notamment :

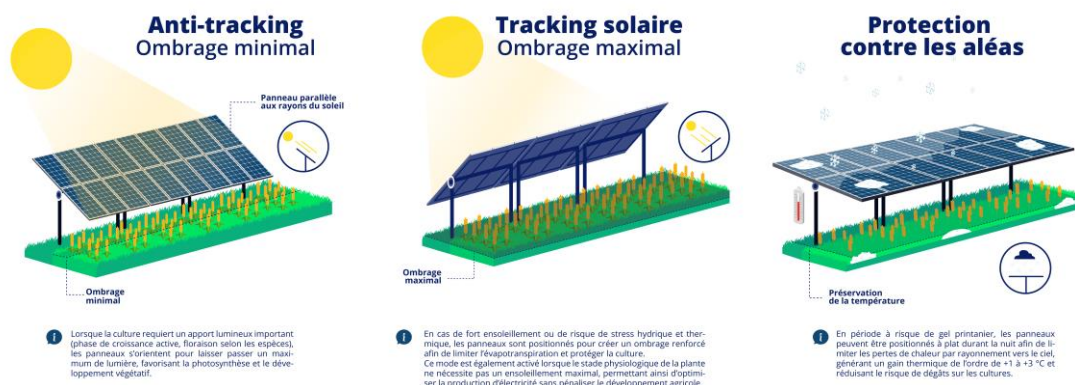
- **adapter l'ombrage aux cultures** (réduction du stress hydrique et thermique en période chaude, ouverture pour favoriser l'ensoleillement lorsque nécessaire),
- **accompagner les différentes phases culturales** (semis, croissance, récolte),
- **faciliter la circulation des engins agricoles**, en relevant ou orientant les panneaux lors des interventions mécaniques.



Le tracker permet ainsi d'**ajuster en temps réel la position des panneaux** pour concilier production agricole et production d'électricité, dans une logique où la technologie s'adapte aux besoins de l'exploitation.



UNE INCLINAISON ADAPTÉE AUX BESOINS ET AUX ALÉAS



3.4 Est-ce que les pieux de l'installation solaire nécessitent des fondations ?

Non, l'installation solaire **ne nécessite pas de fondations en béton, ni de masselottes**. Les structures sont typiquement fixées au sol à l'aide de **pieux en acier**, simplement battus dans le sol. Cela a le double avantage de limiter l'impact sur le terrain et d'assurer une réversibilité. Leur profondeur varie entre **1,5 m et 3 m**, selon la nature et la portance du terrain.

Des études géotechniques, réalisées avant la construction, déterminent la profondeur optimale afin d'assurer la **stabilité des structures tout en préservant les sols**.

3.5 Les projets agrivoltaïques auront-ils un impact paysager ?

Comme tout aménagement, un projet agrivoltaïque peut entraîner un impact paysager, mais celui-ci est strictement évalué et encadré. Sur le plan réglementaire, chaque projet doit réaliser une **étude d'impact** complète, qui analyse les sensibilités paysagères du site, identifie les zones les plus exposées et évalue les effets potentiels sur le paysage. Cette analyse sert ensuite de base pour définir des mesures **Éviter – Réduire – Compenser (ERC)**, afin que l'impact résiduel soit jugé non notable par l'autorité environnementale.

En pratique, cette démarche se traduit par des **études paysagères précises**, permettant de choisir les zones d'implantation les moins visibles et les mieux intégrées dans leur environnement. L'intégration paysagère est ensuite renforcée par des actions concrètes, comme la **plantation de haies**, la création de **masques végétaux** ou l'**adaptation des hauteurs et orientations des structures**. L'objectif est d'assurer que le projet s'insère harmonieusement dans son cadre rural, tout en maintenant la priorité agricole.



3.6 Est-ce que des clôtures grillagées en métal seront installées autour du site ?

Non, Verso Energy fait le choix d'implanter des clôtures agricoles autour des sites agrivoltaïques. Ces clôtures sont typiquement **composées de pieux en bois battus dans le sol** (donc sans fondation ni masselottes) et s'intègrent naturellement dans un paysage agricole.

3.7 Où sont fabriqués les panneaux solaires ?

La majorité des panneaux photovoltaïques utilisés dans le monde sont aujourd'hui fabriqués en **Asie**, où se concentre la chaîne industrielle du solaire.

Verso Energy suit attentivement le développement de nouvelles filières européennes, notamment l'usine en construction à Fos-sur-Mer, qui **produira des panneaux bas-carbone destinés au marché français**.

La **PPE3 encourage** par ailleurs le développement d'une **filière industrielle européenne** et bas carbone, avec des critères environnementaux renforcés dans les appels d'offres publics. À terme, l'objectif est de **renforcer l'indépendance énergétique nationale** en soutenant la relocalisation de la production.

3.8 Les panneaux solaires émettent-ils des ondes nocives pour les animaux ?

Les équipements photovoltaïques (panneaux, câbles, onduleurs) **respectent des normes strictes d'émission de champs électromagnétiques**.

Les niveaux mesurés sont très faibles et **sans effet connu sur la santé animale**.

Les retours d'expérience d'éleveurs utilisant des installations agrivoltaïques ne montrent aucune modification du comportement ou de la santé des troupeaux.

3.9 Qui entretient les panneaux et les structures ?

La maintenance des équipements photovoltaïques (modules, onduleurs, câblage, clôtures techniques) **est assurée par Verso Energy ou par un prestataire O&M mandaté**. Les interventions sur site sont planifiées pour ne pas perturber les périodes clés des cultures ou de reproduction animale

3.10 Les panneaux solaires résistent-ils à la grêle ?

Les modules sont **certifiés selon les normes IEC 61215/61730**, incluant des tests d'impact simulant des grêlons à grande vitesse.

Les structures sont dimensionnées pour les charges climatiques locales.

En cas d'épisode extrême, **les assurances du projet couvrent les dommages** ; les modules endommagés sont remplacés et recyclés via les filières agréées.

4.7 Que se passe-t-il en cas d'incident ou de dommage sur les installations ?

En cas de détérioration d'un panneau ou d'un élément de structure, **les assurances de Verso Energy couvrent les réparations.**

Les conventions établies avec l'exploitant agricole précisent les **responsabilités respectives** en matière d'**usage du site** et de **sécurité**.

L'agriculteur reste responsable de son activité agricole, mais **n'est pas tenu des réparations techniques liées aux équipements photovoltaïques.**

5 Aspects économiques et énergétiques

5.2 Pourquoi le solaire est-il aujourd'hui l'électricité la moins chère, et comment gérer son intermittence ?

Le solaire photovoltaïque est aujourd'hui l'une des sources d'électricité **les plus compétitives** grâce à plusieurs facteurs : la forte baisse du coût des panneaux au cours des dernières années, les progrès technologiques, l'industrialisation de la filière et l'absence de combustible à acheter. Une fois installée, une centrale solaire produit une électricité **locale, prévisible et à coût stable sur le long terme**.

Concernant son **intermittence** — le fait que le soleil ne brille pas en permanence — celle-ci est **anticipée et gérée à l'échelle du système électrique**. Elle repose sur plusieurs leviers complémentaires :

- la **diversification des sources de production** (solaire, éolien, hydraulique, nucléaire),
- le **pilotage du réseau électrique** par le gestionnaire (RTE),
- le **stockage de l'électricité** (batteries, stations de transfert d'énergie par pompage),
- la **flexibilité des usages** (adaptation de la consommation aux périodes de production).

La PPE3 prévoit également une montée en puissance :

- des **capacités de stockage stationnaire** (batteries et stations de transfert d'énergie par pompage),
- du développement de l'**hydrogène bas carbone** comme débouché de flexibilité,
- et du **pilotage intelligent** de la demande (effacement, modulation industrielle, véhicules électriques).

Le solaire s'inscrit ainsi dans un système électrique de plus en plus flexible et interconnecté.

Le solaire ne fonctionne donc pas seul : il s'intègre dans un **mix énergétique équilibré**, où chaque source joue un rôle complémentaire pour garantir la sécurité d'approvisionnement, tout en produisant une électricité **décarbonée et compétitive**.

5.3 Quelles sont les retombées fiscales pour les collectivités locales ?

Un projet photovoltaïque ou agrivoltaïque génère des **retombées fiscales directes et durables** pour les collectivités locales tout au long de sa durée d'exploitation.

Il contribue notamment au travers de l'**Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER)**, versée chaque année et répartie entre la **commune**, l'**intercommunalité** et le **département**. Cette fiscalité constitue une **ressource stable et pérenne**, indépendante des aléas budgétaires.

Selon la configuration du projet, les collectivités peuvent également percevoir :

- de la **taxe foncière** sur les installations,
- des **retombées économiques indirectes**, liées aux activités locales (travaux, maintenance, prestations de services).

Ces recettes contribuent au **financement des services publics locaux**, au développement des projets de territoire et à l'accompagnement de la transition énergétique, sans artificialisation durable des sols agricoles.

5.4 Peut-on investir dans un projet agrivoltaïque ?

Oui. Verso Energy peut proposer, selon les projets, des **dispositifs de financement participatif local ouverts aux citoyens**.

Ce mécanisme permet aux habitants du territoire de **devenir acteurs de la transition énergétique**, tout en **bénéficiant d'un rendement financier maîtrisé**.

Ces opérations se déroulent dans un **cadre sécurisé et réglementé**, en partenariat avec des plateformes agréées par l'Autorité des marchés financiers (AMF).

6 Concertation et territoire

6.1 Comment les habitants sont-ils informés du projet ?

Verso Energy est engagée depuis de nombreuses années dans une **démarche de concertation volontaire** et structurée autour de chacun de ses projets.

L'entreprise a à cœur de **communiquer de manière transparente et accessible**, dès les premières phases d'étude, afin que les habitants et les élus disposent d'une information claire et régulière. Cette information peut se traduire par la mise en place d'un site internet, des permanences publiques, des supports d'information en mairie, des lettres d'information, ou des échanges individuels avec les riverains.

L'objectif est de favoriser la **compréhension du projet**, d'**expliquer les bénéfices pour le territoire** et de **permettre à chacun de poser ses questions**.

Cette démarche de proximité constitue une signature de Verso Energy : écouter, expliquer, ajuster pour **construire des projets intégrés et partagés**.

6.2 Quels acteurs sont consultés et à quoi servent les forums participatifs ?

Verso Energy **associe l'ensemble des acteurs du territoire à la réflexion** dès la phase amont :

- les exploitants agricoles et propriétaires fonciers,
- les élus locaux et intercommunaux,
- la Chambre d'agriculture et les organisations professionnelles,
- les services de l'État (DDT, DREAL, CDPENAF, etc.),
- ainsi que les associations environnementales et citoyennes.

Des **forums participatifs** et **ateliers thématiques** peuvent être organisés pour recueillir les remarques, attentes et propositions des participants.

Ces temps d'échange permettent d'**ajuster le projet en fonction des besoins locaux**, d'améliorer son intégration paysagère et d'assurer la **cohérence entre les enjeux** agricoles, énergétiques et environnementaux.

6.4 Comment les remarques du public sont-elles prises en compte ?

L'ensemble des contributions recueillies lors des échanges publics **fait l'objet d'une analyse et d'une synthèse**.

Les propositions pertinentes **peuvent conduire à des ajustements** : modification du périmètre, adaptation des accès, aménagements paysagers ou renforcement des mesures environnementales.

Verso Energy veille à ce que cette démarche soit **documentée, transparente et concrète**.

Les retours du terrain constituent une source d'amélioration continue : ils **nourrissent la conception du projet** et **renforcent la confiance** entre les porteurs de projet et les territoires.

6.6 Avec quels bureaux d'études Verso Energy travaille-t-elle ?

Verso Energy s'appuie sur un **réseau de bureaux d'études indépendants et spécialisés** pour réaliser les expertises environnementales, agricoles, paysagères et techniques.

Ces partenaires sont sélectionnés pour leur **neutralité** et leur **rigueur scientifique**.

Les résultats de leurs analyses alimentent la **conception des projets** et sont intégrés dans le dossier d'étude d'impact soumis à l'administration.

7 L'avenir du solaire

7.1 Les terres agricoles seront-elles massivement recouvertes de panneaux solaires ?

Non. Le développement du photovoltaïque en France reste **encadré et planifié par la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE3)** et **par la loi APER**, qui fixent des volumes et des zones d'accélération clairement identifiés.

La PPE3 rappelle que les projets implantés sur terres agricoles sont **strictement encadrés et ne sont autorisés que s'ils démontrent le maintien durable d'une production agricole significative et prioritaire**, conformément à la loi APER et au décret du 8 avril 2024.

Cette conformité est examinée par les **commissions CDPENAF**, composées notamment des services de l'État et de la profession agricole, qui appliquent une analyse **très exigeante**, parfois assortie de **critères supplémentaires propres à leur doctrine locale**.

L'objectif n'est donc pas de transformer les terres agricoles en surfaces énergétiques, mais de **mettre en place des projets hybrides**, où la production d'énergie soutient l'activité agricole existante.

L'agrivoltaïsme représente ainsi un **complément d'activité**, et non une substitution.

7.2 En quoi le développement du solaire contribue-t-il à l'autonomie énergétique du territoire ?

Le développement du solaire, et plus particulièrement de l'agrivoltaïsme, **permet de produire localement une énergie propre**, prévisible et maîtrisée.

Chaque projet contribue à **réduire la dépendance du territoire aux importations d'énergie fossile** et à **stabiliser les coûts de l'électricité pour les années à venir**.

En favorisant la production décentralisée, le solaire renforce la résilience énergétique des communes rurales et des zones agricoles.

Combiné aux technologies de stockage et à une meilleure gestion du réseau, il ouvre la voie à un **système énergétique plus autonome, durable et ancré localement**.

Verso Energy s'inscrit pleinement dans cette dynamique : **accompagner les territoires vers une autonomie énergétique raisonnée, au service de l'agriculture et du climat**.

7.3 Quelle surface faudrait-il couvrir pour atteindre les objectifs nationaux

La France vise **100 GW de puissance solaire installée à l'horizon 2050**. Cela représenterait environ **0,1 % à 0,5 %** des **terres agricoles** si ces objectifs étaient atteints via des projets agrivoltaïques.

Le développement du solaire se fera **sous différentes formes** : sur toitures, parkings, friches et terres agricoles actives lorsque la compatibilité agronomique est démontrée.

7.4 Pourquoi ne pas mettre uniquement des panneaux sur les toitures ou les parkings

?

Les **toitures et les parkings constituent une priorité nationale** pour le développement du photovoltaïque. La **loi APER** impose d'ailleurs leur équipement progressif, et la **Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)** en fait un axe majeur de la stratégie solaire française.

Mais les analyses des organismes publics montrent que ces surfaces ne suffisent pas à elles seules pour atteindre les objectifs nationaux de production d'électricité renouvelable.

Selon les travaux de l'**ADEME** et les scénarios de **RTE**, même en mobilisant fortement le potentiel des toitures et des parkings, il est nécessaire de recourir à **d'autres formes de photovoltaïque**, notamment au sol, pour répondre :

- à la hausse future de la demande liée à l'**électrification des usages** (transports, industrie, hydrogène),
- et aux objectifs climatiques et de souveraineté énergétique fixés par l'État.

Dans ce cadre, l'**agrivoltaïsme** est identifié comme une **solution complémentaire**, permettant de produire de l'électricité tout en **maintenant une activité agricole prioritaire**, conformément au cadre réglementaire en vigueur.

En résumé :

Les toitures et parkings sont indispensables, mais **non suffisants**. La stratégie énergétique française repose sur un **mix de solutions complémentaires** – toitures, parkings, solaire au sol et agrivoltaïsme

7.6 L'agroforesterie n'est-elle pas plus adaptée que l'agrivoltaïsme ?

L'agroforesterie et l'agrivoltaïsme sont deux approches complémentaires. L'agroforesterie **protège les cultures et stocke du carbone**, mais ne contribue pas à la production d'énergie.

L'agrivoltaïsme répond à un double objectif : **soutenir la production agricole** tout en **produisant une énergie décarbonée et locale**.

Les deux approches peuvent **coexister sur un même territoire** selon les besoins des exploitants.