



# **Revue de Presse**

## **9ème Colloque national du Photovoltaïque à Montpellier**



**pour le SER**

# Sommaire

Politico	Pages 3 - 4
• <u>Newsletter - rubrique "L'actu du jour"</u>	4
La Tribune Occitanie-Montpellier	Pages 5- 10
• <u>Agrivoltaïsme : la filière prend son élan... à tâtons</u>	6
• <u>« Ne brisez pas la dynamique du solaire en France » (Jules Nyssen, SER)</u>	8
Contexte	Pages 11- 13
• <u>Un projet d'arrêté tarifaire sur le photovoltaïque au sol attendu en juin devant le Conseil supérieur de l'énergie</u>	12
• <u>« Manosque ne doit pas rester une promesse sans lendemain » : espoirs et incertitudes au colloque sur le photovoltaïque</u>	13
Batirama	Pages 14- 15
• <u>Journée photovoltaïque à Montpellier : anatomie d'une nouvelle ère</u>	15
ENERPRESSE	Pages 20- 22
• <u>Solarisation des parkings : un décalage à 2030 « pas entendable » pour le SER</u>	21
• <u>Levée de boucliers de la filière solaire contre un projet de baisse des subventions</u>	22
Midi Libre	Pages 23- 24
• <u>En colloque au Corum, à Montpellier, le Syndicat des énergies renouvelables planche sur l'avenir</u>	24
La Tribune Objectif Languedoc-Roussillon	Pages 25- 29
• <u>« Ne brisez pas la dynamique du solaire en France » (Jules Nyssen, SER)</u>	26
PV Magazine	Pages 30- 31
• <u>[9e Colloque National Photovoltaïque] Le refonte du S21 s'invite à la dernière minute</u>	31
Actu Environnement	Pages 32- 33
• <u>Ne touchez pas à ce tarif, ne venez pas freiner la dynamique du solaire en France</u>	33



# Politico

**SOLEIL VERT.** Une grande scène, une lumière violette tamisée, un pupitre jaune et l'espace d'un instant Jules Nyssen, le président du Syndicat des énergies renouvelables (SER), a pu se rêver en maîtresse de cérémonie, façon Camille Cottin à Cannes. Mais ici, c'est Montpellier et son colloque national photovoltaïque qui se penche sur "l'anatomie d'une nouvelle ère". Attention, à ce que cette dernière ne devienne pas "l'anatomie d'une chute", lance Nyssen aux pouvoirs publics.

**"Aujourd'hui, il n'y a pas de remise en cause du dispositif [S21]",** a tenu à rassurer Hermine Durand, sous-directrice chargée des énergies renouvelables à la Direction générale de l'énergie et du climat. La volonté de Bercy de faire des économies sur le tarif S21, accordé aux installations implantées sur des bâtiments, inquiète en effet la filière. "Ne touchez pas à ce tarif, ne brisez pas la dynamique du solaire", plaide Nyssen.

**"On a arrêté le boulet",** veut croire Xavier Daval, vice-président du SER et président de Kilowattsol. Il explique avoir tiré la sonnette d'alarme "au plus haut niveau" et promet que le SER sera force de proposition. "On ne sera pas les bourgeois de Calais avec la corde au cou et la robe de bure", prévient-il néanmoins.

**"Est-ce que le gouvernement n'est pas schizophrène ?"**, se demande plus globalement un lobbyiste d'une grande entreprise. La mise en œuvre de la stratégie française pour l'énergie et le climat requiert de "vraies mesures, pour que ça ne soit pas des vœux pieux", souligne-t-il.

"Au moment où la filière prend des risques, l'Etat fait du stop and go, c'est très mauvais pour tout le tissu économique autour", appuie encore un autre acteur.

**L'aventure, c'est l'aventure.** Bon, rassurez-vous, mon collègue Arthur Nazaret n'a pas ingurgité une longue soupe à la grimace tout au long de la journée. "L'automobile était l'aventure industrielle du 20e siècle, l'aventure industrielle du 21e, c'est le solaire", s'enorgueillit Xavier Daval.



# **La Tribune**

## **Occitanie - Montpellier**

Agrivoltaïsme : la filière prend son élan... à tâtons  
*par Cécile Chaigneau*

**Le colloque photovoltaïque organisé le 30 mai à Montpellier par le Syndicat des énergies renouvelables (SER) avait réservé un temps d'échange à l'agrivoltaïsme. Ce mode de production d'énergie, dont le décret est paru en avril dernier, prend son élan en tâtonnant, dans l'attente encore des arrêtés associés qui termineront de donner les contours du dispositif et permettront de répondre à certaines questions en suspens, notamment sur le modèle et le partage de la valeur.**

La publication, il y a un peu plus d'un mois, du décret sur le déploiement de l'agrivoltaïsme a donné le feu vert aux développeurs de projet. La course au foncier est lancée, avec des terres agricoles très convoitées et des loyers proposés aux exploitants en augmentation... C'était bien sûr l'une des thématiques abordées lors du Colloque photovoltaïque organisé le 30 mai à Montpellier par le Syndicat des énergies renouvelables (SER), avec des interrogations autour du modèle de développement collectif et du partage de la valeur. Et en premier lieu, la question, centrale, des équilibres entre activités agricole et énergétiques...

*« On a aujourd'hui l'opportunité de réunir les deux filières et non de les opposer, pour répondre aux enjeux de souveraineté à la fois agricoles et énergétiques, répond Rémy Graye, responsable solaire et stockage chez RWE France. Et je veux rappeler le potentiel : exploiter seulement 1% des seules prairies en France, qui représentent 8 millions d'hectares pour l'élevage, générerait l'installation de 40 à 50 GW photovoltaïques, soit 50% des objectifs du gouvernement (100 MW de photovoltaïque à horizon 2035, NDLR)! »*

Mais la perspective d'un déploiement massif de ce mode de production d'énergie inquiète le monde agricole. Guillaume Jumel, directeur général d'Innnergex France, énumère quelques-unes de ces appréhensions : *« J'entends les craintes de déstabilisation du monde agricole : crainte sur la manne financière qui pourrait retomber sur trop peu de monde et précipiter des départs à la retraite, ou crainte de la spéculation sur les terrains qui serait un frein au renouvellement des générations d'agriculteurs. A nous de ne pas y participer ! Certaines chambres d'agriculture limitent à 10 hectares la surface qu'on peut solariser, et ça fait sens ».*

### **Le partage de la valeur : sujet clé**

Bruno Vila est administrateur FNSEA et président de la FDSEA 66. Le syndicat agricole voit dans l'agrivoltaïsme un intérêt pour l'agriculteur, en termes de rémunérations et de pratiques culturales. Même si Bruno Vila reconnaît *« des avis très partagés et des territoires qui ne veulent pas en entendre parler ».*

*« Il faut accompagner ceux qui veulent y aller, mais nous avons une doctrine partagée avec les chambres d'agriculture : préserver les terres agricoles et ne pas perdre de productions, ajoute le Catalan. Mais attention au partage de la valeur : il fallait un cadre, et dans ce cadre maintenant, il faut traiter ce sujet qui doit, selon nous, se faire projet par projet car toutes les situations seront différentes. Nous pensons qu'il faut que l'agriculteur ait une participation financière dans le projet pour qu'il ait un retour sur la production d'énergie afin d'améliorer ses revenus, et nous sommes d'ailleurs en train de développer un bail rural à clause photovoltaïque. »*

## Suite

L'une des réponses aux inquiétudes sur le partage de la valeur pourrait résider dans des projets agrivoltaïques collectifs. Comme Guillaume Jumel, c'est ce que développe Clémence Cantoni, cheffe de projet agrivoltaïque chez GLHD : « *Nous accompagnons 200 exploitants sur une trentaine de projets collectifs. Chacun met une partie de sa surface agricole dans le projet, ce qui permet de ne pas déséquilibrer l'exploitation tout en atteignant une taille critique suffisante pour avoir des externalités positives. Le collectif permet aussi de mutualiser les études, tout le développement et le raccordement, de pérenniser un tissu rural, de faire de la diversification, et de partager la valeur sur un groupe et non sur une seule personne* ».

### **« Attention à ne pas créer un destin commun »**

Toutes les questions ne sont pas tranchées et la filière comme le monde agricole attendent maintenant les arrêtés associés au décret sur l'agrivoltaïsme. Lors du colloque photovoltaïque ce 30 mai, Hermine Durand, sous-directrice du système électrique et des énergies renouvelables à la Direction Générale de l'Énergie et du Climat (DGEC), a déclaré « nous sommes en train de rédiger les arrêtés associés que nous espérons publier dans les prochaines semaines »... Parmi ces arrêtés de cadrage, figurera celui des sanctions.

*« Si des synergies évidentes existent entre les mondes de l'énergie et de l'agriculture, attention à ne pas créer un destin commun, nous ne sommes pas agriculteurs et eux ne sont pas énergéticiens, souligne ainsi Guillaume Jumel. J'ai une crainte sur les sanctions si l'exploitation agricole périclité : si ça va jusqu'au démantèlement du parc agrivoltaïque, ce n'est pas finançable par les banques ! »*

« *Ne brisez pas la dynamique du solaire en France* » (Jules Nyssen, SER)  
par Cécile Chaigneau

**Le 9e colloque photovoltaïque, organisé par le Syndicat des énergies renouvelables, se déroulait ce 30 mai à Montpellier. Un fil rouge a traversé les débats mais aussi les conversations en marge de l'événement : à l'aube d'une nouvelle ère en termes de déploiement et s'estimant coincée dans un paradoxe créé par le gouvernement, la filière du photovoltaïque implore de la clarté réglementaire.**

« Photovoltaïque : anatomie d'une nouvelle ère ». Tel était la thématique donnée au 9e colloque photovoltaïque organisé, le 30 mai à Montpellier, par le Syndicat des énergies renouvelables (SER). De là à filer la métaphore cinématographique, il n'y avait qu'un pas, que le président du SER, Jules Nyssen, a volontiers et sans surprise franchi.

« *On peut entrer dans la nouvelle ère des énergies renouvelables en en faisant une composante essentielle de l'aménagement du territoire. Tous les acteurs publics ont démontré que dans les territoires, il y a de la volonté, de l'énergie et des moyens, et l'Etat n'est pas en reste... Mais tout cela contraste avec le contexte national : nous avons d'un côté, beaucoup d'ambition et de l'autre, des actes qui tardent à venir puisque nous attendons toujours la loi de programmation énergie-climat, le décret de la programmation pluriannuelle de l'énergie (le gouvernement a fait le choix de faire adopter la feuille de route définissant les grandes orientations énergétiques de la France pour 2035 par décret et non pas par la loi, pour éviter « une guerre de religion » entre pro-nucléaire et pro-renouvelables, un choix que le SER critique, NDLR) et une stratégie nationale bas carbone.... On est à 1,2 TW installés, l'an dernier la Chine a installé plus de panneaux solaires que l'Europe en trente ans, l'Allemagne a quadruplé son équipement en panneaux solaires. Les atouts de cette énergie photovoltaïque sont connus : elle est abondante, disponible partout, bien répartie, facilement déployable. Mais attention que dans cette belle dynamique mondiale, l'exception culturelle française ne nous amène pas à l'anatomie d'une chute. »*

Et le dirigeant d'évoquer « une certaine inertie » du pays, 6e en Europe avec 3 GWc installés en 2023 contre 14 MWc en Allemagne, affichant un ratio de 300 MW solaires par habitant contre 1.000 au Pays-Bas...

#### **« Incohérences gouvernementales »**

« *On peut se féliciter que 93,6% des objectifs nationaux 2023 soient atteints, mais il y a encore 20 GW de projets dans les files d'attente, ajoute-t-il. En France, la dynamique porte surtout sur les petits projets, entre 100 et 500 kWc, soutenues par un tarif de rachat, mais nous avons appris il y a quelques jours que le gouvernement souhaitait raboter significativement ce tarif de rachat, au nom des économies budgétaires. Le signal qu'on veut envoyer, c'est ne touchez pas à ce tarif, ne brisez pas cette dynamique du solaire en France. »*

Le président de SER évoque là l'arrêté tarifaire S21 qui fixe les conditions d'achat de l'électricité produite par les centrales de moins de 500 kWc. Dans ce contexte de dynamique photovoltaïque, le colloque a vu son ambiance plombée par un mail tombé dans les boîtes des syndicats Enerplan et le SER il y a une semaine...

## Suite

Le 23 mai, ils recevaient ainsi un courrier de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat (DGEC) « demandant avis sur deux options radicales visant à réduire les dépenses publiques induites par la mise en œuvre du S21 ».

La DGEC propose deux options : passer du guichet ouvert jusqu'à 500 kWc en guichet fermé, ou baisser le seuil d'éligibilité de l'arrêté tarifaire à 100 kWc et faire démarrer les appels à projets photovoltaïques bâtiment à 100kWc (revenant à la situation d'avant 2021). Pour Jules Nyssen comme pour Daniel Bour, le président d'Enerplan, aucune de ces options, qui « signent les incohérences gouvernementales », n'est recevable ni envisageable.

### **Solaire au sol et agrivoltaïsme : des arrêtés imminents**

Un an après la publication de la loi d'accélération des EnR qui visait à planifier, simplifier et mobiliser le territoire sur le déploiement des énergies renouvelables, et alors que le gouvernement ne cesse de clamer son ambition de souveraineté énergétique et son soutien aux énergies renouvelables, avec un l'objectif affiché de déployer 100 GW de photovoltaïque en 2035, la filière du photovoltaïque critique globalement le manque de stabilité et de visibilité de la part de Bercy. Et attend un cadre clair et lisible.

« Certes il n'y a pas encore de loi de programmation énergie-climat ni de PPE, mais le projet de stratégie française énergie-climat a été mis en consultation fin 2023, confirmant la nécessité d'accélérer sur les énergies renouvelables, avec notamment pour le photovoltaïque une fourchette basse d'installation de 75 GW et une fourchette haute de 100 GW en 2035, répond Hermine Durand, sous-directrice du système électrique et des énergies renouvelables à la DGEC. Pour le guichet tarifaire S21 sur les bâtiments, nous avons obtenu un rehaussement important des objectifs début 2024. Aujourd'hui, il n'y a pas d'autres arbitrages pris sur ce dispositif et nous continuons de soutenir le développement de petits et moyens projets photovoltaïques sur les bâtiments. Il n'y a pas de remise en cause du S21, je vous rassure, mais nous sommes en attente des éléments techniques et économiques de la filière, nous aurons des réunions d'échange dans les prochaines semaines... Concernant les petits et moyens projets au sol, nous avons un arrêté tarifaire en gestation depuis plusieurs années et nous le présenterons normalement en juin au Conseil supérieur de l'énergie pour disposer d'un guichet tarifaire pour les petites installations, avec introduction d'une prime bas carbone pour les projets qui s'approvisionneraient auprès d'usines européennes et françaises.... Et sur le décret sur l'agrivoltaïsme (paru en avril dernier, NDLR), nous sommes en train de rédiger l'arrêté associé que nous espérons publier dans les prochaines semaines. »

### **« Une PPE fin 2024, début 2025 »**

Ces propos rassurent-ils les professionnels de la filière ? Daniel Bour, le président d'Enerplan, nuance : « C'est un discours rassurant mais j'espère qu'il n'y a qu'une incompréhension sur le S21. En tout cas, cela prouve que la concertation ne marche pas bien... La filière solaire est dynamique, les entreprises recrutent et investissent, mais on n'a toujours pas le phare de la PPE. Ne nous laissez pas dans le brouillard ! »

## Suite

« Nous avons un projet de PPE en consultation, une dernière concertation va démarrer en juin après les élections européennes, et nous entrerons ensuite dans la dernière ligne droite pour la rédiger, faire les consultations officielles et avoir une PPE fin 2024, début 2025 », promet Hermine Durand.

Ce qui n'empêche pas Xavier Daval, vice-président du SER, d'enfoncer le clou sur le retard pris par la France : « Nous avons besoin d'un cap clair, le moins de changement possible et un peu plus de concertation pour anticiper des modifications. Pour passer d'un ancien monde carboné à un nouveau monde décarboné, il y a un transitoire et chacun n'est pas chahuté de la même manière. Cette mutation du système énergétique mélange les temps longs et les temps courts et il faut veiller à garder toute cette flotte synchrone, ce qui passe par de la discussion ».

« A propos de cette notion de temps, je rappelle qu'Enedis fait un très gros travail pour cartographier le foncier qui est accessible très vite, souligne Christian Buchel, membre du Directoire et directeur Clients et Territoires chez Enedis. Nous sommes là sur une chaîne de valeur complète qui va de la production aux usages, et l'un des maillons, ce sont les compétences qui s'inscrivent aussi sur un temps long. C'est pourquoi nous avons créé, avec la filière et le ministère de l'Education nationale, les écoles des réseaux pour attirer des jeunes. »

### « Une ambition industrielle »

Le colloque a aussi été l'occasion d'évoquer les enjeux industriels, en particulier autour du retour de la fabrication de panneaux solaires en France qui permettrait d'éviter un approvisionnement en Chine.

« On a du mal à imaginer qu'on puisse avoir une ambition sur le déploiement du solaire sans une ambition industrielle derrière », assène Jules Nyssen.

A l'occasion du récent Sommet Choose France, Holosolis a annoncé qu'elle allait investir 710 millions d'euros pour bâtir une méga-usine de panneaux photovoltaïques en Moselle. Un projet qui serait le 2e en France avec celui de la startup lyonnaise Carbon qui veut bâtir une gigafactory de lingots, galettes, cellules et modules photovoltaïques à Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône). Et non en Occitanie comme un temps pressenti. Ce qui n'empêche pas Marie-Thérèse Mercier, conseillère régionale, de convoiter pour l'Occitanie « deux acteurs industriels, sur la fabrication de panneaux et sur le recyclage industriel de panneaux ».



# Contexte

## Contexte - 31/05/2024

Un projet d'arrêté tarifaire sur le photovoltaïque au sol attendu en juin devant le Conseil supérieur de l'énergie

Le projet d'arrêté tarifaire, appelé « S24 », concerne les petits et moyens projets de photovoltaïque. Le texte inclura un guichet tarifaire ouvert pour les petits projets au sol et va expérimenter le mécanisme de « prime bas carbone », a détaillé Hermine Durand, sous-directrice du système électrique et des énergies renouvelables à la DGEC, lors du colloque sur le photovoltaïque organisé par le Syndicat des énergies renouvelables le 30 mai. L'administration prévoit une mise en œuvre progressive au second semestre 2024, début 2025. Par ailleurs, la DGEC envisage d'instaurer des arrêtés tarifaires spécifiques aux panneaux solaires qui sont destinés à l'activité agrivoltaïque : « *Nous aurons besoin de dispositifs de soutien adaptés à la filière.* » Selon Hermine Durand, rien n'est encore décidé concernant les objectifs de production d'énergie réalisée par l'agrivoltaïsme, qui seront fixés dans la future programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

## Contexte - 31/05/2024

« *Manosque ne doit pas rester une promesse sans lendemain* » :  
espoirs et incertitudes au colloque sur le photovoltaïque

Lors du neuvième colloque national photovoltaïque organisé par le Syndicat des énergies renouvelables, le 20 mai, les acteurs de la filière solaire ont oscillé entre satisfaction et inquiétudes face à ce qu'ils décrivent comme des contradictions du gouvernement : « *En France, c'est la logique des coups d'accélérateur et des coups de frein* », a déclaré Xavier Daval, président de la commission sur le solaire au SER. Il pointe du doigt le retard dans la publication de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE, relire la brève) et les récentes annonces sur le décret tarifaire de 2021. « *Modifier les signaux économiques du solaire [...] un mois et demi après la signature du pacte solaire [à Manosque] et à dix jours de la consultation sur la PPE - qui doivent consacrer une accélération de la filière - interroge sur les motivations* », tance un énergéticien. Hermine Durand, sous-directrice du système électrique et des énergies renouvelables de la Direction générale de l'énergie et du climat, tente de rassurer les acteurs, expliquant qu'il n'a jamais été question de coupes budgétaires, mais « *d'adapter au mieux le système des subventions au besoin de la filière* ».



# Batirama

Journée photovoltaïque à Montpellier : anatomie d'une nouvelle ère

**En France, les installations photovoltaïques au sol et sur toitures sont très précisément réglementées.**

Avant le Colloque National Photovoltaïque , organisé par le SER Syndicat des Énergies Renouvelables ) ce 30 mai à Montpellier , la rumeur d'une modification du tarif S21 a suscité une levée de boucliers.

Ce qui suggère immédiatement deux questions : qu'est-ce que le S21 et pourquoi est-ce que la réglementation contrôle toujours très étroitement le développement du photovoltaïque

Pourquoi la réglementation française est-elle aussi tatillonne envers le photovoltaïque ? C'était le thème, inavoué, de la journée photovoltaïque du 30 mai, organisée à Montpellier par le SER.

Commençons par rappeler quelques faits incontestables. En 2020, la France était le seul pays de l' Union Européenne à ne pas avoir atteint l'objectif fixé par l'Europe de 23 % d'énergies renouvelables dans son mix énergétique. La PPE Programmation Pluriannuelle de l'Énergie ) en vogueur pour la période 2019 - 2028, adoptée en avril 2020, prévoit 35,1 à 44 GWc de capacité photovoltaïque installée en 2028, avec un palier intermédiaire à 20,1 GWc en 2023. Cet objectif n'a pas été atteint.

Selon le 49ème Observatoire de l'énergie solaire en France en février 2024 par France Territoire Solaire , l'année 2023 a vu le raccordement de 3,135 GWc de capacité photovoltaïque nouvelle. Ce qui constitue un record, mais la capacité photovoltaïque totale installée en France n'est que de 18,037 GWc fin 2023. Pour atteindre l'objectif fixé par la PPE en 2028, il faut donc accélérer nettement et atteindre 4,25 GWc de capacité nouvelle installée durant les quatre années qui restent si l'on veut atteindre le bas de la fourchette de la PPE fixé à 35,1 GW et monter à 6,5 GWc installés par an pour atteindre les 44 GWc du haut de la fourchette.

De son côté, Bruno Le Maire a avancé un objectif de 100 GWc PV installés en 2035 , sans doute un peu unilatéralement, au cours le 5 d'avril à Manosque. Pour y parvenir, le parlement, le gouvernement et l'administration ont adopté une série de textes.

Mais voilà, Daniel Bour , président d' Enerplan et président de Générale du Solaire , a souligné en ouverture de la journée du photovoltaïque à Montpellier le 30 mai, que loin de faciliter le développement du photovoltaïque , la loi APER (Loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables ) loin d'accélérer l'instruction des permis de construire des projets photovoltaïques, ralentit les délais d'instruction et complexifie les démarches administratives.

Daniel Bour, à droite, indiquait qu'il faut en moyenne 6 ans de démarches pour autoriser une installation photovoltaïque au sol en France, contre 18 mois en Allemagne.

**Suite**

La loi APER a introduit de nouvelles mesures et institué de nouvelles procédures et interlocuteurs à l'échelon local, mais surtout un rapport publié par l'Assemblée Nationale montre que seulement 31 % des dispositions réglementaires nécessaires à l'application de la loi APER ont été prises 11 mois après la promulgation de la loi. Notamment, le décret précisant la mise en œuvre de PPA (Contrat d'achat de gré à gré ou Purchasing Power Agreement ) n'est pas encore paru. Le texte mis en consultation semble de plus limiter cette nouvelle possibilité à quelques fournisseurs ou agrégateurs. Ce qui n'est nullement mentionné dans le texte de la loi APER

On compte quatre types d'aides au photovoltaïque en ce moment, elles portent avant tout sur les tarifs de revente de l'électricité produite par une installation photovoltaïque et peuvent être regroupées en deux grandes catégories : le guichet ouvert et les procédures d'appel d'offres.

Le guichet ouvert concerne les installations d'une puissance inférieure à 500 kWc et relèvent de l'obligation d'achat. Les distributeurs d'électricité en France – EDF, mais aussi les Régies locales de distribution d'électricité – ont l'obligation d'acheter l'électricité PV produit par des installations de moins de 500 kWc à un prix fixé par l'État . Aujourd'hui, les conditions d'accès à ce guichet ouvert sont fixées par l'arrêté tarifaire du 6 octobre 2021, dit S21 . La partie strictement tarifaire de cet arrêté déjà été modifiée cinq fois. Les montants en vigueur résultent de l'arrêté du 5 Mars 2024 . C'est à propos de ce S21 , donc la procédure d'obligation d'achat pour les puissances inférieures à 500 kWc, qu'une rumeur a couru avant la journée photovoltaïque du 30 mai.

La rumeur à propos du S21 a un fondement bien réel. La DGEC (Direction générale de l'Énergie et du Climat ) rattachée au ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires , avait officiellement demandé à Enerplan et au SER de se prononcer en quelques jours sur deux propositions pour réduire les dépenses publiques induites par la mise en œuvre du S21 pour les puissances de 100 à moins de 500 kWc.

Pourtant, le PV est fournisseur de recettes nettes au budget de l'État . En 2023, le segment des systèmes PV de 100 à 500 kWc a représenté 60 % de la puissance installée en France avec environ 1,8 GWc et représentent environs 200 000 chantiers par an . La DGEC proposait soit de passer en procédure d'appel d'offres de 100 à moins de 500 kWc, comme c'était le cas avant l'arrêté d'octobre 2021, soit passer en guichet fermé entre 100 et <500 kWc. Il faut avouer que je n'ai pas compris quelle est la différence entre guichet fermé et appels d'offres, mais je cherche toujours.

**Suite**

Le 30 mai à Montpellier, Hermine Durand qui parlait au nom de la DGEC, a expliqué qu'il n'y avait aucun arbitrage et que la structure actuelle du S21 n'était pas remise en cause. Pour l'instant, pourrait-on ajouter : le boulet est passé près et il s'agissait d'une parfaite contradiction avec les objectifs affichés par le gouvernement à la fois en matière de développement du PV en France, mais aussi en ce qui concerne la réindustrialisation de notre pays avec le soutien affiché au développement de gigafactories produisant en France des panneaux solaires photovoltaïques, etc.

La nouvelle PPE doit être mise en discussion le 6 juin 2024. Plusieurs participants à la journée du 30 mai ont rappelé qu'il serait rassurant qu'elle sanctuarise en quelque sorte l'objectif annuel de 6 GWc de nouvelle capacité photovoltaïque en France

Ah, les participants souhaitent aussi que l'arrêté dit " S24 " et portant sur le "petit solaire" au sol de moins de 1 MWc, prévu par la loi APER , soit enfin publié.

Outre le S21 et son guichet ouvert, il existe également trois procédures d'appel d'offres :

- appel d'offres bâtiment de 500 kWc à 8 MWc ;
- Appel d'offre d'autoconsommation de 100 kWc à 1 MWc ;
- Appel d'offres parc au sol et ombrières de 500 kWc à 30 MWc.

L'autoconsommation individuelle – le fait pour un producteur de consommer lui-même et sur un même site tout ou partie de l'électricité produite par son installation – est régie par l'article L315-1 du Code de l'Énergie. L' autoconsommation collective – répartition d'une ou de plusieurs productions PV entre un ou plusieurs consommateurs géographiquement proches – est plus complexe et fait l'objet d'un chapitre entier – le Chapitre V – du Code de l'Énergie. Individuelle ou collective, l'autoconsommation peut s'accompagner ou pas de la vente du surplus non-autoconsommé et dans ce cas les kWh autoproduits sont exonérés de taxes et du TURPE Tarif d'Utilisation du Réseau Public d'Électricité ). En revanche, si l' installation PV est directement raccordée au réseau dans le cadre d'une opération d'autoconsommation collective (par exemple, le PV de la toiture d'une école alimentant les ateliers municipaux de la même commune à quelques centaines de mètres du lieu de production), l'électricité est soumise aux taxes diverses et au TURPE. Ce qui réduit la rentabilité de l'opération d'autoconsommation collective. D'ailleurs, les prochaines modalités du TURPE , dites TURPE 7", devraient entrer en vigueur le 1er août 2025. Les participants à la journée du 30 mai n'en attendent rien de bon et enjoignent tous les porteurs de projets d'autoconsommation collective de les conclure avant le 1er août 2025.

Frank Charton, délégué général de Périfem, à gauche, a rappelé que le photovoltaïque est nécessaire pour l'équilibre financier des adhérents de son organisation qui rassemble les grands commerces et centres commerciaux.

**Suite**

Mais, ajoute-il, la loi sur l'obligation de solariser les parkings va trop vite et n'est pas réaliste. Elle demande en effet de couvrir 50 % des parkings de plus de 1 500 m<sup>2</sup>, ce qui représente 35 millions de panneaux PV et environ 11 à 12 Md€ d'investissement, d'ici 4 ans, dont 1/3 de l'obligation portant sur les parkings de plus de 10 000 m<sup>2</sup>, à mettre en œuvre d'ici 2 ans. Ce n'est pas possible, sachant que l'instruction d'un projet PV dure 18 mois. De plus, les adhérents de Périfem veulent de l'autoconsommation collective, pour laquelle les modalités ne sont pas encore connues. Périfem demande donc un décalage des obligations de couverture des parkings jusqu'à 2030. Nicolas Ott, directeur du développement du groupe ELMY, second en partant de la droite, a souligné que le potentiel du PV en toiture est énorme et atteint 200 à 300 GWc. Ce qui est trop important pour la capacité d'absorption du réseau français. Il recommande donc que les installations sur les bâtiments soient dimensionnées en fonction des besoins d'autoconsommation du bâtiment, de manière à éviter une surproduction généralisée.

Côté industrie et fabrication des panneaux en France, Pierre-Jean Ribeyron, second en partant de la gauche, adjoint au directeur du CEA-LITEN, vice-président de l'Institut de la transition énergétique INES, a recommandé de ne pas cumuler les risques dans le développement des gigafactories en France : le risque financier (l'investissement nécessaire pour une gigafactory atteint 1 Md€) et le risque industriel en se lançant tout de suite dans des technologies dont la fabrication industrielle n'est pas maîtrisée. Il recommande de commencer par les meilleures technologies au silicium actuelles – Topcon et hétérojonction – qui permettent d'atteindre un rendement théorique de 29 %, avant de se lancer dans l'ajout de pérovskite qui pourrait parvenir à un rendement théorique maximum de 35 %, mais présente d'importantes difficultés d'industrialisation.

Côté gigafactories en France, Pierre-Emmanuel Martin, président de Carbon, a expliqué que le projet Carbon avance bien : une première ligne de 500 MW est prévue en 2025, avant de pousser la capacité à 5 GWc par an dès 2026. Carbon à Fos-sur-Mer est un projet intégré. L'entreprise produira des lingots de silicium, des wafers, des cellules et des panneaux PV. Le projet HoloSolis à Hambach, près de Sarreguemines, a vu le 15 mai la signature du compromis de vente du terrain sur lequel sera construite l'usine qui fabriquera cellules et panneaux PV.

La conclusion de ce compromis de vente est l'occasion pour M. Boom-Wichers, le président d'HoloSolis, de faire part de sa satisfaction quant aux avancées du projet : "L'acquisition de ce terrain de plus de 50 hectares à Hambach est une nouvelle étape clé pour HoloSolis, permettant la construction de la gigafactory de Sarregue-mines-Hambach. Ce terrain unique en France, immédiatement prêt à l'emploi, est entièrement viabilisé avec eau, gaz et électricité suffisante pour la construction de l'usine et la production la première tranche de 1,7 GW de panneaux et cellules photovoltaïques. De plus, la région mosellane offre un riche tissu industriel, idéal pour trouver des employés expérimentés et motivés.

**Suite**

Au nom de toute l'équipe HoloSolis et de nos actionnaires, je remercie la SEBL et la Communauté d'Agglomération Sarreguemines Confluences pour leur collaboration constructive à tous les niveaux qui a permis d'aboutir à un accord équitable pour l'acquisition de ce terrain à Europôle 2, Hambach."

Nous n'avons toujours pas compris ce qui justifie une telle minutie administrative envers le développement du photovoltaïque en France.



# ENERPRESSE

Solarisation des parkings : un décalage à 2030 « pas entendable » pour le SER

**Le délégué général de Perifem, Franck Charton, a tenu à rappeler lors du Colloque photovoltaïque organisé jeudi 30 mai par le Syndicat des énergies renouvelables (SER) à Montpellier, que les grandes surfaces devaient bénéficier d'un délai supplémentaire pour respecter l'obligation de solariser les parkings.** L'association représentative du secteur, ainsi la Fédération du commerce et de la distribution (FCD) et la Fédération des acteurs du commerce dans les territoires (Fact), avaient demandé mi-avril que l'échéance soit reportée à 2030, soit deux ans plus tard. *« Nous voulons installer du PV sur les ombrières de parking, mais nous souhaitons le faire de manière raisonnée et raisonnable. (...) On attend toujours le décret de l'article 40 (de la loi APER, ndlr). On a déjà perdu un an et demi sur les 4 ans qui nous étaient donnés »*, a affirmé Franck Charton devant la filière solaire. Si Jules Nyssen, le président du SER dit comprendre le point de vue de la grande distribution et reconnaître que les *« délais de mise en œuvre sont courts avec la publication tardive des décrets »*, il ne juge *« pas entendable »* le décalage à 2030. *« Oui, il y a des contraintes pour les parkings, des équilibres économiques à trouver pour les grandes surfaces, mais in fine il ne faut pas oublier que cela leur rapporte de l'argent »*, a indiqué le patron du syndicat à Enerpresse.

Levée de boucliers de la filière solaire contre un projet de baisse des subventions

**Jules Nyssen, le président du Syndicat des énergies renouvelables (SER), a saisi l'opportunité du 9e colloque national photovoltaïque organisé jeudi 30 mai à Montpellier pour interpeller le gouvernement qui projette de revoir à la baisse les subventions accordées au secteur.**

Quelques jours avant le colloque, les organisations représentatives du solaire - SER, Enerplan, France Renouvelables - ont appris que l'exécutif souhaitait raboter le tarif d'achat pour les petites installations sur toiture, d'une puissance comprise entre 100 et 500 kW, qui avait été fixé par arrêté tarifaire en 2021. « *Or c'est là que se situe la dynamique* », a assuré Jules Nyssen, graphique à l'appui. En 2023, il s'agit effectivement du segment sur lequel la hausse des installations est la plus forte. « *Au nom des économies budgétaires on essaie de saborder le dispositif. Le signal qu'on veut envoyer au gouvernement c'est "ne touchez pas au tarif, ne venez pas briser la dynamique du solaire"* », a insisté le président du SER, rappelant également que cette dynamique était déjà fragile par rapport à certains pays européens. L'exécutif a soumis à la filière deux options : soit revenir sur cet arrêté tarifaire de 2021, faisant alors retomber les installations comprises entre 100 et 500 kW dans le régime d'appels d'offres, soit instaurer un guichet plafonné en puissance annuelle.

Une « *alternative soumise pour avis, sans aucune autre option* », a regretté Jules Nyssen. Ainsi la filière a également pointé l'incohérence entre cette proposition de baisse des subventions et la signature début avril du Pacte solaire avec le gouvernement . Cette signature, projetée en photo dans la salle du colloque à Montpellier, « *ne doit pas rester une promesse sans lendemain* », a plaidé Jules Nyssen, s'adressant au ministre de l'économie et des finances Bruno Le Maire et au ministre délégué à l'industrie et à l'énergie Roland Lescure, tout deux présents lors de la signature du Pacte début avril. « *On a tous ici les moyens de construire en France* », a conclu le président du SER.



# Midi Libre

En colloque au Corum, à Montpellier, le Syndicat des énergies renouvelables planche sur l'avenir  
par Karim Maoudj

**Il organise toute la journée de ce jeudi son 9e colloque national, sur le thème du photovoltaïque.**

Le Syndicat des énergies renouvelables (SER), qui regroupe tous les producteurs d'énergie renouvelable en France, a choisi Montpellier pour son 9e colloque national, qui se tient toute cette journée de jeudi au Corum, ciblé sur le photovoltaïque et son avenir. Et le choix du Corum n'est pas anodin.

*"Montpellier est le berceau des énergies renouvelables", rappelle Jules Nyssen, le président du SER. L'ancien directeur général des services de la Ville de Montpellier, sous Hélène Mandroux, de citer quelques belles entreprises, comme Qair, Valeco, Arkolia, sans oublier "La Compagnie du Vent, la première à l'époque qui avait investi ce champ".*

#### **"Avoir de l'ambition pour une filière européenne"**

Le colloque, qui s'est donné pour thématique centrale "Photovoltaïque : anatomie d'une ère nouvelle", aura pour tâche de répondre aux enjeux de demain. Ils sont au nombre de deux, selon Jules Nyssen, qui entend faire passer des messages. Avec un rappel majeur : "60 % de notre énergie fossile est importée".

*"Le premier, c'est que si on veut se passer des énergies fossiles, il convient de miser sur les énergies renouvelables et arrêter de mettre des contraintes". Un message destiné aux pouvoirs publics. "Le second, c'est rappeler qu'il existe des marchés gigantesques et qu'on ne va pas faire avec les seuls panneaux photovoltaïques chinois ; il faut avoir de l'ambition pour développer une filière à l'échelle européenne".*

#### **L'Occitanie, deuxième région française**

*Tous les acteurs nationaux des énergies renouvelables, et ceux du photovoltaïque en particulier, font le déplacement de Montpellier. L'occasion de cerner les ambitions d'une région, l'Occitanie, qui est l'une des plus dynamiques en la matière. Elle se revendique comme la deuxième région de France pour la puissance photovoltaïque installée, "avec 2 500 heures de soleil par an".*



# **La Tribune**

## **Objectif Languedoc-Rousillon**

« Ne brisez pas la dynamique du solaire en France » (Jules Nyssen, SER)

*par Cécile Chaigneau*

Le 9e colloque photovoltaïque, organisé par le Syndicat des énergies renouvelables, se déroulait ce 30 mai à Montpellier. Un fil rouge a traversé les débats mais aussi les conversations en marge de l'événement : à l'aube d'une nouvelle ère en termes de déploiement et s'estimant coincée dans un paradoxe créé par le gouvernement, la filière du photovoltaïque implore de la clarté réglementaire.

« Photovoltaïque : anatomie d'une nouvelle ère ». Tel était la thématique donnée au 9e colloque photovoltaïque organisé, le 30 mai à Montpellier, par le Syndicat des énergies renouvelables (SER). De là à filer la métaphore cinématographique, il n'y avait qu'un pas, que le président du SER, Jules Nyssen, a volontiers et sans surprise franchi.

« On peut entrer dans la nouvelle ère des énergies renouvelables en en faisant une composante essentielle de l'aménagement du territoire. Tous les acteurs publics ont démontré que dans les territoires, il y a de la volonté, de l'énergie et des moyens, et l'Etat n'est pas en reste... Mais tout cela contraste avec le contexte national : nous avons d'un côté, beaucoup d'ambition et de l'autre, des actes qui tardent à venir puisque nous attendons toujours la loi de programmation énergie-climat, le décret de la programmation pluriannuelle de l'énergie (le gouvernement a fait le choix de faire adopter la feuille de route définissant les grandes orientations énergétiques de la France pour 2035 par décret et non pas par la loi, pour éviter « une guerre de religion » entre pronu-cléaire et pro-renouvelables, un choix que le SER critique, NDLR) et une stratégie nationale bas carbone.... On est à 1,2 TW installés, l'an dernier la Chine a installé plus de panneaux solaires que l'Europe en trente ans, l'Allemagne a quadruplé son équipement en panneaux solaires. Les atouts de cette énergie photovoltaïque sont connus : elle est abondante, disponible partout, bien répartie, facilement déployable. Mais attention que dans cette belle dynamique mondiale, l'exception culturelle française ne nous amène pas à l'anatomie d'une chute. »

Et le dirigeant d'évoquer « une certaine inertie » du pays, 6e en Europe avec 3 GWc installés en 2023 contre 14 MWc en Allemagne, affichant un ratio de 300 MW solaires par habitant contre 1.000 au Pays-Bas...

#### **« Incohérences gouvernementales »**

« On peut se féliciter que 93,6% des objectifs nationaux 2023 soient atteints, mais il y a encore 20 GW de projets dans les files d'attente, ajoute-t-il. En France, la dynamique porte surtout sur les petits projets, entre 100 et 500 kWc, soutenues par un tarif de rachat, mais nous avons appris il y a quelques jours que le gouvernement souhaitait raboter significativement ce tarif de rachat, au nom des économies budgétaires. Le signal qu'on veut envoyer, c'est ne touchez pas à ce tarif, ne brisez pas cette dynamique du solaire en France. »

## **Suite**

Le président de SER évoque l'arrêté tarifaire S21 qui fixe les conditions d'achat de l'électricité produite par les centrales de moins de 500 kWc. Dans ce contexte de dynamique photovoltaïque, le colloque a vu son ambiance plombée par un mail tombé dans les boîtes des syndicats Enerplan et le SER il y a une semaine... Le 23 mai, ils recevaient ainsi un courrier de la Direction Générale de l'Énergie et du Climat (DGEC) « demandant avis sur deux options radicales visant à réduire les dépenses publiques induites par la mise en œuvre du S21 ». La DGEC propose deux options : passer du guichet ouvert jusqu'à 500 kWc en guichet fermé, ou baisser le seuil d'éligibilité de l'arrêté tarifaire à 100 kWc et faire démarrer les appels à projets photovoltaïques bâtiment à 100kWc (revenant à la situation d'avant 2021). Pour Jules Nyssen comme pour Daniel Bour, le président d'Enerplan, aucune de ces options, qui « signent les incohérences gouvernementales », n'est recevable ni envisageable.

### **Solaire au sol et agrivoltaïsme : des arrêtés imminents**

Un an après la publication de la loi d'accélération des EnR qui visait à planifier, simplifier et mobiliser le territoire sur le déploiement des énergies renouvelables, et alors que le gouvernement ne cesse de clamer son ambition de souveraineté énergétique et son soutien aux énergies renouvelables, avec un l'objectif affiché de déployer 100 GW de photovoltaïque en 2035, la filière du photovoltaïque critique globalement le manque de stabilité et de visibilité de la part de Bercy. Et attend un cadre clair et lisible.

« Certes il n'y a pas encore de loi de programmation énergie-climat ni de PPE, mais le projet de stratégie française énergie-climat a été mis en consultation fin 2023, confirmant la nécessité d'accélérer sur les énergies renouvelables, avec notamment pour le photovoltaïque une fourchette basse d'installation de 75 GW et une fourchette haute de 100 GW en 2035, répond Hermine Durand, sous-directrice du système électrique et des énergies renouvelables à la DGEC. Pour le guichet tarifaire S21 sur les bâtiments, nous avons obtenu un rehaussement important des objectifs début 2024.

Aujourd'hui, il n'y a pas d'autres arbitrages pris sur ce dispositif et nous continuons de soutenir le développement de petits et moyens projets photovoltaïques sur les bâtiments. Il n'y a pas de remise en cause du S21, je vous rassure, mais nous sommes en attente des éléments techniques et économiques de la filière, nous aurons des réunions d'échange dans les prochaines semaines... Concernant les petits et moyens projets au sol, nous avons un arrêté tarifaire en gestation depuis plusieurs années et nous le présenterons normalement en juin au Conseil supérieur de l'énergie pour disposer d'un guichet tarifaire pour les petites installations, avec introduction d'une prime bas carbone pour les projets qui s'approvisionneraient auprès d'usines européennes et françaises.... Et sur le décret sur l'agrivoltaïsme (paru en avril dernier, NDLR), nous sommes en train de rédiger l'arrêté associé que nous espérons publier dans les prochaines semaines. »

## Suite

### « Une PPE fin 2024, début 2025 »

Ces propos rassurent-ils les professionnels de la filière ? Daniel Bour, le président d'Enerplan, nuance : « C'est un discours rassurant mais j'espère qu'il n'y a qu'une incompréhension sur le S21. En tout cas, cela prouve que la concertation ne marche pas bien... La filière solaire est dynamique, les entreprises recrutent et investissent, mais on n'a toujours pas le phare de la PPE. Ne nous laissez pas dans le brouillard ! »

« Nous avons un projet de PPE en consultation, une dernière concertation va démarrer en juin après les élections européennes, et nous entrerons ensuite dans la dernière ligne droite pour la rédiger, faire les consultations officielles et avoir une PPE fin 2024, début 2025 », promet Hermine Durand.

Ce qui n'empêche pas Xavier Daval, vice-président du SER, d'enfoncer le clou sur le retard pris par la France : « Nous avons besoin d'un cap clair, le moins de changement possible et un peu plus de concertation pour anticiper des modifications. Pour passer d'un ancien monde carboné à un nouveau monde décarboné, il y a un transitoire et chacun n'est pas chahuté de la même manière. Cette mutation du système énergétique mélange les temps longs et les temps courts et il faut veiller à garder toute cette flotte synchrone, ce qui passe par de la discussion ».

« A propos de cette notion de temps, je rappelle qu'Enedis fait un très gros travail pour cartographier le foncier qui est accessible très vite, souligne Christian Buchel, membre du Directoire et directeur Clients et Territoires chez Enedis. Nous sommes là sur une chaîne de valeur complète qui va de la production aux usages, et l'un des maillons, ce sont les compétences qui s'inscrivent aussi sur un temps long. C'est pourquoi nous avons créé, avec la filière et le ministère de l'Education nationale, les écoles des réseaux pour attirer des jeunes. »

### « Une ambition industrielle »

Le colloque a aussi été l'occasion d'évoquer les enjeux industriels, en particulier autour du retour de la fabrication de panneaux solaires en France qui permettrait d'éviter un approvisionnement en Chine.

« On a du mal à imaginer qu'on puisse avoir une ambition sur le déploiement du solaire sans une ambition industrielle derrière », assène Jules Nyssen.

**Suite**

A l'occasion du récent Sommet Choose France, Holosolis a annoncé qu'elle allait investir 710 millions d'euros pour bâtir une mégausine de panneaux photovoltaïques en Moselle. Un projet qui serait le 2e en France avec celui de la startup lyonnaise Carbon qui veut bâtir une gigafactory de lingots, galettes, cellules et modules photovoltaïques à Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône). Et non en Occitanie comme un temps pressenti. Ce qui n'empêche pas Marie-Thérèse Mercier, conseillère régionale, de convoiter pour l'Occitanie « deux acteurs industriels, sur la fabrication de panneaux et sur le recyclage industriel de panneaux ».



# PV Magazine

[9e Colloque National Photovoltaïque] Le refonte du S21 s'invite à la dernière minute  
*par François Puthod*

Organisé par le Syndicat des énergies renouvelables, le 9e Colloque National Photovoltaïque s'ouvre ce matin, au Corum de Montpellier, sur fond de révision de l'arrêté S21 proposée par la Direction générale de l'énergie et du climat. De quoi animer les débats...

En proposant, à quelques jours seulement du 9e Colloque National Photovoltaïque, de refondre l'arrêté S21 fixant les conditions d'achat de l'électricité produite par les centrales de moins de 500kWc, la Direction générale de l'énergie et du climat (DGEC) n'aurait pas pu mieux s'y prendre pour entamer le moral des organisateurs et participants de l'événement, initié par le Syndicat des énergies renouvelables. En invité, non désiré, le S21 fera naturellement parler de lui, au détriment d'autres questions mises en discussion lors de différentes tables rondes thématiques.

Quelle est la situation du photovoltaïque en France, alors que la nouvelle feuille de route énergétique post 2030 n'est toujours pas finalisée ? Comment la filière peut-elle atteindre la production de 115 GWc qu'elle s'est fixée en 2035 ? Entre la libéralisation du foncier, la simplification des procédures et l'adaptation du raccordement aux réseaux électriques que cet objectif exige nécessairement, ... Quid de notre stratégie industrielle nationale autour des futures gigafactories face à la compétition mondiale ? Comment répondre aux enjeux de l'emploi et de la formation ? De quelle manière renforcer la soutenabilité - environnementale, sociale et économique - du solaire photovoltaïque sur le long terme ?

Tandis que l'énergie solaire photovoltaïque reste la meilleure option pour produire de l'électricité dans le monde - avec une puissance installée qui devrait dépasser celle du gaz naturel en 2026 et du charbon d'ici 2027 - acteurs professionnels et institutionnels du solaire échangeront aujourd'hui sur tous ces sujets, pv magazine France se chargeant de vous en tenir informés depuis le Corum de Montpellier.



# **Actu Environnement**

Ne touchez pas à ce tarif, ne venez pas freiner la dynamique du solaire en France  
*Rubrique "Ils l'ont dit"*

A l'occasion du colloque annuel sur le photovoltaïque, le président du syndicat des énergies renouvelables a martelé ce message, en réponse à la proposition de révision du tarif d'achat S21. Dans une optique de diminution de la dépense publique, la DGECC a en effet proposé aux organisations professionnelles deux pistes d'évolution pour ce tarif grandes toitures (100 à 500 kW) : passer à un guichet fermé ou abaisser le seuil d'éligibilité à 100kWc. « Les installations concernées touchent pour les deux tiers des installations dans l'agriculture. Cela représente 200 000 chantiers par an, 20 000 emplois, sans parler des nombreuses retombées locales », a rappelé Jules Nyssen, indiquant que ce segment tirait les bons résultats de la filière avec 1 à 2 GW installé par an.