

ThermPresse n° 1296

Supplément Réglementation

Publication de la 3^{ème} Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE3) Ce qu'il faut retenir du nouveau cap de l'énergie en France

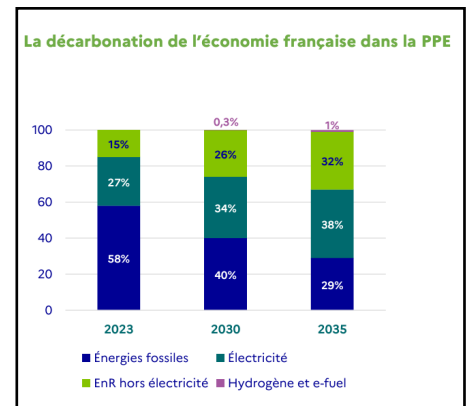
L'attente est finie : le décret n°2026-76 du 12 février 2026 fixe la programmation pluriannuelle de l'énergie. Ce texte précise les priorités d'action des pouvoirs publics pour la gestion des différentes formes d'énergie sur le territoire hexagonal continental pour la période 2026-2035. [Ici](#)

Contrairement à ce que certains redoutaient, le gouvernement n'a pas opéré de désengagement : la PPE3 s'inscrit dans une logique "d'en même temps énergétique" où toutes les filières d'énergies renouvelables (EnR) y trouvent leur compte, à l'exception notable de la biomasse. Le photovoltaïque et l'éolien conservent des objectifs ambitieux avec, respectivement multipliés par 4 et par 15. Toutefois, le soutien de ces 2 filières reste précaire. La PPE3 mise sur une très forte croissance de la consommation d'électricité, mais prévoit une clause de revoyure dès 2027 afin d'ajuster la trajectoire si l'électrification de la France ne correspond pas aux prévisions. En cas de décalage entre les objectifs et la réalité, un rétro-pédalage serait fort probable, compte tenu des oppositions politiques et des réserves de certains experts vis-à-vis du financement et de l'intérêt des énergies intermittentes.

Un cap pour renforcer la souveraineté énergétique de la France

L'objectif est d'accroître la production énergétique décarbonée en misant sur un bouquet énergétique diversifié, combinant :

- Production électrique de différentes sources : nucléaire, hydroélectricité, éolien en mer et terrestre, photovoltaïque,
- Electrification des usages et développement de substituts bas carbone aux énergies fossiles : réseaux de chaleur, biométhane, biocarburants, hydrogène.
- Réduction de la dépendance aux énergies fossiles (pétrole, gaz), en passant de 900 TWh à 330 TWh en 2035.



Les objectifs par énergie

• Le nucléaire

La filière représente 1 800 entreprises et 320 000 emplois.

Alors que la PPE précédente prévoyait la fermeture de 14 réacteurs, la nouvelle programmation acte la relance du nucléaire, avec :

- La construction de 6 EPR2, et l'objectif d'être en mesure de décider en 2026 du lancement de la construction de 8 réacteurs supplémentaires
- La consolidation et la prolongation des réacteurs actuels du parc existant (57 réacteurs) dès 2030, avec une production de 380 à 420 TWh (contre 320 TWh en 2023).
- Le soutien des petits réacteurs modulaires (SMR) et des petits réacteurs innovants avec l'objectif d'un premier réacteur au début de la décennie 2030.

La PPE3 comprend également la poursuite des travaux sur la fermeture du cycle (usines de fabrication de combustible, réacteurs à neutrons rapides, usine de retraitement des combustibles), avec l'objectif de définir une feuille de route stratégique en 2026. Elle vise la poursuite de la recherche dans le secteur du nucléaire.

• L'hydroélectricité

Elle représente autour des 15% de la production d'électricité en France et constitue la 1^{ère} filière EnR, derrière le nucléaire. L'objectif de développement est ambitieux :

- Augmenter à hauteur de 1,7 GW les capacités du parc de stations de transfert d'énergie par pompage (STEP).
- Augmenter de 1,1 GW la puissance installée des ouvrages existants par l'optimisation et le suréquipement d'aménagements.

Ces investissements seront facilités par l'adoption, le 5 février dernier, de la proposition de loi Battistel-Bolo visant à relancer les investissements dans le secteur de l'hydroélectricité pour contribuer à la transition énergétique, par l'Assemblée nationale, le 5 février 2026.

Autre décision favorable : l'accord de principe de la Commission Européenne sur les modalités permettant une relance massive des investissements dans les barrages et les vallées.

• L'éolien en mer

Avec 5 000 emplois industriels et 3 des 11 sites européens de fabrication des grands composants de turbines, la France est leader européen dans la fabrication des équipements de l'éolien en mer.

Concrètement, la PPE 3 :

- Cible 15 GW de puissance installée d'ici 2035.

- Reporte à 2037, l'objectif de 18 GW, afin de mieux intégrer les réalités industrielles, notamment celles liées au raccordement des parcs au réseau électrique ;

- Va publier des appels d'offres supplémentaires pour initier de nouveaux projets sur l'ensemble des façades maritimes.

L'ambition est de poursuivre le développement d'une filière industrielle complète : fondations flottantes, aimants permanents, câbles de raccordement, infrastructures portuaires. Les premières décisions d'investissements majeures concernent la modernisation du site de Siemens Gamesa au Havre et la création de nouvelles capacités d'assemblage de sous-stations électriques par les Chantiers de l'Atlantique à Saint-Nazaire.

Les autres énergies renouvelables marines

- Un premier appel d'offre de 250 MW au raz Blanchard, sera pris pour la filière hydrolienne.

- L'usine marémotrice de la Rance de 240 MW continuera sa production.

Les énergies renouvelables électriques terrestres

Depuis la version mise à la consultation du public, le Gouvernement a adapté les cibles 2030 et 2035, pour tenir compte du rythme réel d'électrification du pays. Dans l'attente d'une accélération sur l'électrification des usages, les objectifs d'octroi de soutien public par appel d'offres inscrits dans la PPE 2 sont maintenus jusqu'en 2028.

• L'éolien

Les projets visant à l'augmentation de la puissance des parcs existants seront privilégiés, avec une cible de 31 GW en 2030, 35-40 GW en 2035, contre environ 24 GW en 2025.

• Le photovoltaïque

La trajectoire ambitieuse est maintenue avec une cible de 48 GW en 2030 et 55-80 GW en 2035, contre un peu plus de 31 GW en 2025. Elle va soutenir l'émergence de giga-usines de production de modules et cellules photovoltaïques (1 Md€ d'investissement et environ 2 000 emplois chacune), afin de relocaliser en France la production de panneaux solaires.

Les énergies bas-carbone non électriques

La part des énergies fossiles dans la consommation du pays s'élève aujourd'hui 60%, contre 40% pour les EnR. L'objectif de la PPE3 est d'inverser ce ratio pour passer à 60% d'énergie décarbonée en 2030 (vs 40% pour les énergies fossiles).

Près de 70% de cette réduction des énergies fossiles sera obtenu par l'électricité nucléaire et renouvelable et l'électrification massive des usages.

Pour les usages de l'énergie difficilement électrifiable, la PPE3 privilégie des substituts décarbonés - biométhane, hydrogène décarboné, chaleur renouvelable et biocarburants -, avec plusieurs dispositifs incitatifs et de soutien, compte tenu de leurs prix supérieurs aux énergies fossiles. Dans le détail :

• Le biométhane

L'objectif est d'atteindre de 47 à 82 TWh injectés dans le réseau en 2035.

• Le solaire thermique

L'accélération de la dynamique de la filière, pour atteindre 10 TWh de production en 2035 (contre 1,5 TWh en 2022).

• Les biocarburants

- Une augmentation progressive de la consommation, notamment pour le transport aérien et maritime avec un objectif de 70 à 90 TWh dans les transports et hors transports en 2035.

• L'hydrogène

Face au décalage du marché, les objectifs de déploiement de capacités d'électrolyse sur le territoire ont été lissés sur un temps long, avec jusqu'à 4,5 GW visés pour 2030 et un nouvel objectif de 8 GW installés en 2035, en ligne avec la stratégie nationale hydrogène publiée en avril 2025.

La planification vise notamment la construction de 4 giga-usines d'électrolyseurs françaises positionnées sur les différentes technologies d'électrolyse.

• Chaleur et froid renouvelables et de récupération

L'objectif est d'atteindre 276 TWh en 2030 (contre environ 173 TWh en 2023).

Les chaufferies biomasse industrielles vont jouer un rôle clé pour atteindre ces objectifs.

• Biomasse et bois-énergie

Si elle est la première source d'énergie renouvelable en France (plus de 30% de la consommation primaire d'énergies renouvelables), la PPE3 estime que les ressources seront de plus en plus limitées et confirme un principe "en cascade", aligné avec la directive européenne RED III. L'ordre de priorité devient : les produits à haute valeur ajoutée (bois d'œuvre, charpente), le recyclage (panneaux de particules) et le Bois-énergie. Elle confirme une surveillance accrue de la santé des forêts, pour vérifier si la capacité de stockage de carbone s'essouffle à cause du changement climatique, et, si les ressources forestières se dégradent, pourrait réajuster ses objectifs en 2027, lors de la clause de revoyure.

La relance des concertations sur les PPE des zones non interconnectées

La majorité des zones non interconnectées (ZNI) sont dotées de leur propre programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE ZNI), qui doit être votée par les collectivités puis être publiée par décret⁽¹⁾. Ces zones bénéficient notamment de la péréquation tarifaire, qui permet aux habitants des collectivités de bénéficier d'un prix de l'électricité hors taxe identique à celui payé en métropole alors que le prix de production est plus élevé.

Le Gouvernement relancera dès le mois de février 2026 les consultations sur la base des PPE qui ont été discutées ces dernières années. L'objectif est d'atteindre l'autonomie énergétique et la décarbonation des territoires ultra-marins.

Un arrêté permettant la mise en place d'une garantie revalorisée pour le déploiement de la géothermie électrogène dans les zones non interconnectées sera prochainement publié.

Les objectifs de déploiement du petit photovoltaïque sur bâtiment soutenus dans le cadre de l'arrêté tarifaire du 5 janvier 2024, sont augmentés.

(1) Corse, Martinique, Guadeloupe, Mayotte et Wallis et Futuna.

Le financement et le soutien public

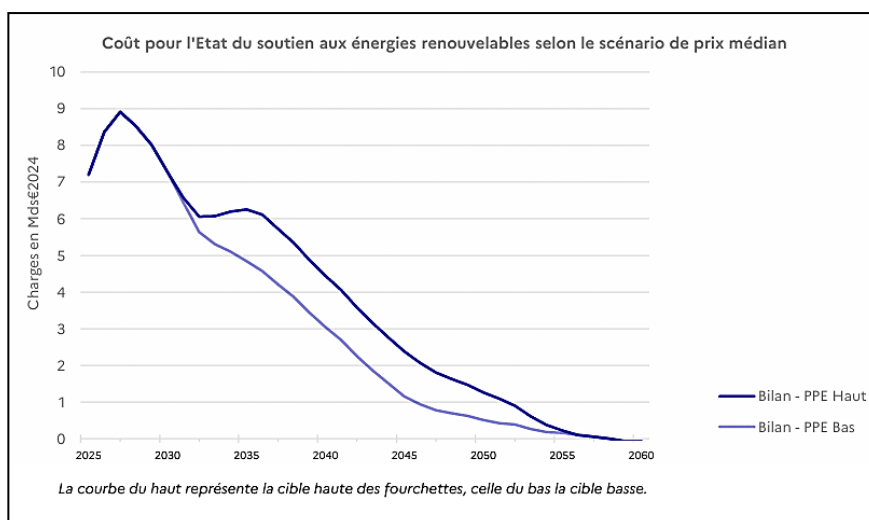
L'objectif du Gouvernement est d'atteindre les objectifs de la PPE3 avec un coût maîtrisé pour le budget de l'État. En incluant l'ensemble des énergies renouvelables, les modélisations actuelles, pour un prix de l'électricité médian, prévoient une baisse tendancielle de la charge publique de l'ordre de -50% en 2040.

Cette maîtrise des coûts passe par des appels d'offres compétitifs, pour des compléments de rémunération (aussi appelés "contrats pour différence"). L'État "dérisque" l'investissement en garantissant un prix de revente de l'électricité fixe sur une période donnée (par exemple 15 ans). Si le prix de marché est inférieur à ce prix garanti, l'État paye la différence. Si le prix de marché est supérieur, c'est le producteur qui rembourse l'État.

• Pour les énergies non-électriques (biogaz et biocarburants, de nouveaux dispositifs incitatifs seront mis en place, comme les certificats de production de biogaz (CPB). Il repose sur une obligation d'incorporation du producteur et ne nécessite pas de soutien budgétaire.

• Pour le nucléaire, le soutien public pour la construction de ses 6 nouveaux réacteurs de type EPR2, évalué à 51,7 Md€ sur 25 ans (soit une moyenne de 2 Md€/an), reposera sur un prêt de l'État bonifié couvrant au moins 50% des coûts de construction ; et un contrat pour différence à un prix maximal de 100 € 2024/MWh.

• Pour les pompes à chaleur, la PPE3 confirme le plan ambitieux de production d'un million de pompes à chaleur françaises par an, avec des aides ciblées pour favoriser la production locale et européenne.



La flexibilité et la résilience du réseau électrique

Le fort développement des énergies renouvelables et le plan d'électrification exigent une modernisation du réseau électrique. Pour y parvenir :

- Les filières s'engagent à mieux piloter la production de leurs installations afin de limiter les impacts sur le réseau électrique.
- Sur le volet réglementaire, après avoir autorisé, en septembre 2025, les installations à fonctionner avec des prix faiblement négatifs, le Gouvernement va publier en avril 2026, un arrêté imposant leur arrêt progressif par vagues pour éviter une baisse brutale de la production électrique. Le Gouvernement collabore aussi avec RTE pour gérer les arrêts des installations bénéficiant d'une complémentarité de rémunération.
- Le Gouvernement surveillera, également, l'augmentation de la modulation nucléaire prévue par certains scénarios de RTE. En 2024, le volume atteint 30 TWh, contre 16 TWh en 2023 et 28 TWh en 2020, restant dans les ordres de grandeur des niveaux des années 1990 (51 TWh en 1994).

Un nouveau mécanisme de capacité pour gérer les pointes de demande

Le mécanisme de capacité a pour mission d'assurer la robustesse du système électrique en cas de pointe et la sécurité d'approvisionnement. Comme plusieurs pays européens partenaires, la France est en train de le réformer pour passer à un système centralisé, qui sera mis en œuvre pour la première fois à l'hiver 2026-2027. Ce nouveau mécanisme permettra d'identifier et de rémunérer au moindre coût les capacités qui pourront être activées en cas d'appels de puissance trop importants sur le système électrique.

Un schéma décennal pour rendre le réseau électrique plus résilient

Le nouveau Schéma Décennal de Développement du Réseau (SDDR), piloté par RTE, va poursuivre 3 piliers :

- Renouveler le réseau et l'adapter à un climat qui se réchauffe en moyenne de +4°C en 2100 (la trajectoire de référence) ;
- Raccorder les nouveaux usages électriques et les nouvelles installations de production renouvelables et nucléaire ;
- Renforcer la colonne vertébrale du réseau haute et très haute tension pour accueillir des flux d'électricité plus importants et répartis différemment sur le territoire.

L'investissement sera de l'ordre de 100 Md€ sur 15 ans, séquencé en plusieurs périodes : 2025-2030, 2030-2035 et 2035-2040.

L'ambition de maximiser les retombées industrielles et de donner de la visibilité aux filières

Plusieurs actions sont envisagées :

- Des aides à l'investissement, notamment le crédit d'impôt au titre des investissements dans l'industrie verte (C3IV), pour accélérer la production d'équipements (solaire, éolien, batteries, etc.).
- La mise en œuvre du règlement européen sur l'industrie zéro net (NZIA) en intégrant notamment des critères de résilience, de cybersécurité, environnementaux et sociaux dans les appels d'offres pour les énergies renouvelables.
- A venir : les critères de préférence européenne qui vont orienter directement la demande vers des équipements fabriqués en France et en Europe.

Des soutiens directs aux filières énergétiques

- Nucléaire : la PPE garantit une visibilité longue, dynamisant une filière historique forte de 320 000 emplois et 1 800 entreprises.
- Éolien en mer : la planification va soutenir des projets industriels à forte valeur ajoutée (fondations flottantes, aimants permanents, câbles de raccordement, infrastructures portuaires) pour structurer l'ensemble de la chaîne de valeur après de premières décisions d'investissements majeurs comme le projet de modernisation du site de Siemens Gamesa au Havre et celui de création de nouvelles capacités d'assemblage de sous-stations électriques par les Chantiers de l'Atlantique à Saint-Nazaire.
- Photovoltaïque : la trajectoire garantit la rentabilité des giga-usines de production de modules et de cellules photovoltaïques en cours de construction (représentant 1 Md€ d'investissement et environ 2 000 emplois chacune).
- Réseaux électriques : la PPE permet de sécuriser les capacités industrielles, réduit les risques de pénurie et limite la dépendance extra-européenne pour les équipements critiques.
- Pompes à chaleur : le plan ambitieux de production d'un million de pompes à chaleur françaises par an est maintenu, avec des aides ciblées pour favoriser la production locale et européenne. Une multiplication par 5 de la géothermie profonde et de surface est également visée d'ici 2035, avec le soutien des dispositifs MPR' et CEE.
- Hydrogène : la PPE3, en cohérence avec la Stratégie Nationale Hydrogène, vise 4 giga-usines d'électrolyseurs françaises positionnées sur les différentes technologies d'électrolyse.

Plus de 100 000 nouveaux emplois dans la transition énergétique

Les objectifs de la PPE pour les énergies décarbonées entraîneront une forte demande d'emplois d'ici 2030.

Le tableau présente les estimations par secteur pour 2030. Les prévisions de hausse concernent :

- Eolien en mer : +567%
- Solaire thermique : +300%
- Solaire photovoltaïque : +200%
- Géothermie : +196%
- Biogaz : +182,5%
- Réseau de chaleur : +132%
- Réseau de froid : +100%
- Eolien terrestre : +48%
- Filière nucléaire : +20%

Emplois par filières	Emplois en 2022 ¹¹	Trajectoire 2030 ¹²
Réseaux de chaleur	3 740	8 690
Réseaux de froid	210	420
Hydroélectricité	14 720	14 720
Éolien terrestre	14 670	21 656
Éolien en mer	5 080 ¹³	33 867 ¹⁴
Solaire thermique	2 830	11 320
Solaire photovoltaïque	18 920	56 760
Géothermie	2 780	8 237
Biogaz	5 290	14 944
Filière nucléaire	125 000 ¹⁵	156 000 ¹⁶
Total énergies (hors biocarburant, hydrogène et dérivés, énergie fossile et filière réseaux) ¹⁷	~ 193 200	~326 600

Les objectifs par filière à horizon 2035

		2023	2030	2035
Filières électriques	PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DÉCARBONÉE ¹	458 TWh	585 TWh	Entre 650 et 693 TWh
	PRODUCTION NUCLÉAIRE	56 réacteurs 320,4 TWh	57 réacteurs en service 380 TWh (Cible haute à 420 TWh)	
	PHOTOVOLTAÏQUE	19,3 GW ² 22,7 TWh	48 GW ~59 TWh	55 – 80 GW ~67 – 98 TWh
	ÉOLIEN TERRESTRE	21,9 GW ³ 48,7 TWh	31 GW ~68 TWh	35 – 40 GW ~80 – 91 TWh
	ÉOLIEN EN MER	0,84 GW ⁴ 1,9 TWh	3,6 GW ~14 TWh	15 GW ⁵ ~59 TWh
	HYDRO-ÉLECTRICITÉ	25,9 GW (avec STEP) ⁶ 54,2 TWh ⁷	26,3 GW (avec STEP) ~54 TWh	28,7 GW (avec STEP) ⁸ ~54 TWh
Filières non électriques	CHALEUR ET FROID RENEUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION	172 TWh chaleur ⁹ 1 TWh froid livré par les réseaux	297 TWh chaleur 2 TWh froid livré par les réseaux	328-421 TWh chaleur 2,5 – 3 TWh froid livré par les réseaux
	BIOMÉTHANE injecté dans les réseaux de gaz naturel (objectifs en TWh PCS)	9 TWh	44 TWh*	47 – 82 TWh
	BIOCARBURANTS dans le transport	38 TWh dans le transport	55 TWh dans le transport	70 – 90 TWh (transport et hors transport)
	HYDROGÈNE (capacité d'électrolyse installée)	0 GW	Jusqu'à 4,5 GW (9-19 TWh pci)	Jusqu'à 8 GW (16-40 TWh pci)

Les réactions des filières

Tous les acteurs de la transition énergétique sont soulagés d'avoir enfin un cap. Les réactions contrastées, oscillent entre satisfaction et vive inquiétude face au virage vers le "tout-électrique" qui s'annonce. Voici les positions des principales filières et organisations professionnelles.

- **France gaz** salue l'objectif affiché de 44 TWh de biométhane injecté à 2030 en ligne avec le potentiel de la filière (33,7 TWh et 1 585 projets dans le registre à fin 2025) et les quasi 16 TWh actuels des capacités d'injection. Cette trajectoire doit être désormais complétée par l'ouverture d'une prochaine concertation sur la trajectoire post 2028. (...) Cependant, l'organisation regrette que la trajectoire à 2035 n'ait pas simplement retenu la borne haute de 85 TWh pour mieux refléter la réalité de la dynamique de production dans les territoires tout comme l'arrivée des nouvelles technologies de production, que sont la pyrogazéification, la gazéification hydrothermale et le power-to-méthane...
- **Le Syndicat des énergies renouvelables (SER)** se réjouit de cette PPE, même si elle est un peu décevante. « Il faut comprendre que l'alternative était pas de PPE du tout », commente Jules Nyssen, son Président qui souligne les acquis comme le froid et la chaleur renouvelable, la trajectoire biogaz et l'éolien offshore, la sortie du moratoire sur le solaire photovoltaïque et la demande à l'éolien de faire plus d'électricité avec moins de mats (une opportunité pour lever les plafonds aériens par exemple. Le SER, qui se satisfait de la clause de revoyure, demande de relancer au plus vite les appels d'offres, afin de rassurer les entreprises et les salariés qui ont exprimé de très fortes inquiétudes ces dernières semaines.
- Si l'association **Coénove** estime que la PPE3 constitue une étape structurante pour la stratégie énergétique française à horizon 2030-2035, Jean-Chales Colas-Roy, son Président, regrette « l'adoption du texte, sans débat parlementaire et sans une approche plus équilibrée et pragmatique du mix énergétique, qui soulève de nombreuses questions ». Il appelle le gouvernement à clarifier la position sur les gaz renouvelables, à ne pas stigmatiser des équipements tels que les chaudières performantes ou les solutions hybrides et à amplifier la diversification du mix énergétique.
- Pour l'association nationale du chauffage au bois **Propellet**, la PPE3 suscite une inquiétude majeure : celle d'un basculement vers une vision quasi exclusive de l'électrification des usages. « Réduire notre dépendance aux énergies fossiles importées est indispensable, et développer les renouvelables électriques est nécessaire, reconnaît Eric Vial, son Délégué Général. En revanche, miser quasi exclusivement sur l'électrification revient à fragiliser notre système énergétique. Le chauffage au bois moderne est une énergie renouvelable locale, pilotable et performante, qui soulage le réseau électrique au lieu de le surcharger. » Pour Propellet, il s'agit surtout d'une erreur stratégique. « Le bois-énergie fait vivre des milliers d'emplois dans la gestion forestière, scieries, production, distribution, installation, continu Eric Vial. Ce n'est pas une option théorique, mais une réalité économique, sociale et énergétique. Un Premier Ministre issu d'un territoire rural devrait savoir que l'énergie produite localement est un levier de résilience, de pouvoir d'achat et de cohésion territoriale. »
- Le réseau **Energie Partagée** est aussi déçu, mais pour d'autres raisons : « Cette nouvelle PPE ne comporte aucune mesure de soutien aux projets citoyens, à gouvernance partagée avec les collectivités et les habitants, qui génèrent pourtant deux à trois fois plus de retombées économiques pour leur territoire que les projets privés.
- La think tank **Equilibre des Énergies** souligne que « la PPE3 va plus loin que la précédente en assumant le rôle clef de l'électrification pour atteindre nos objectifs climatiques et répondre aux attentes des Français en matière d'énergie. « Le défi maintenant est de faire de ces objectifs une réalité, en premier lieu sur l'électrification des usages qui peine à démarrer malgré une production d'électricité abondante », commente Dominique Bussereau, son Président.
- **Enerplan**, le Syndicat des professionnels de l'énergie solaire, se félicite que Daniel Bour, son Président, ait été présent avec le Premier Ministre et plusieurs membres du gouvernement, lors de l'annonce de la PPE3 sur les barrages hydroélectriques de Saut-Mortier et Vouglans. « C'est une marque de reconnaissance de la contribution de la filière solaire aux objectifs de décarbonation, de souveraineté et de compétitivité de notre pays. » Avec David Gréau, son Délégué Général, ils seront par ailleurs reçus très prochainement au Ministère de l'Economie, des finances et de la souveraineté industrielle, énergétique et numérique pour travailler à la mise en œuvre opérationnelle des mesures annoncées. Ils y réaffirmeront la nécessité de programmer au plus vite les appels d'offres attendus.
- La **FIEEC**, la Fédération des Industries Électriques, Électroniques et de Communication, se réjouit, tout particulièrement, du lancement d'un plan d'action visant à accélérer l'électrification des usages, condition clé de réussite de la politique énergétique française. « Après le temps des annonces, il est désormais urgent de définir un plan stratégique coordonné avec les industriels, afin que ce choc d'électrification soit aussi un choc de compétitivité », appelle Benoît Coquart, son Président.

ThermPresse, l'hebdo du génie climatique, est une lettre économique fondée en 1996 par Rafael Font.

APE 5814Z. ThermPresse Media SARL. 842 029 753 RCS Ivry. ISSN 1253-2827.

Directeur de la Publication et de la Rédaction : Christian Cardonnel.

Rédaction : Cyrille Maury & Hugues Haëntjens - redaction@thermpressemedia.fr

Abonnement : 630 € TTC / an; 44 numéros – abonnement.thermpresse@crm-art.fr - Prix numéro : 15 euros TTC.

Email : thermpresse@thermpressemedia.fr. Adresse : Carré Haussmann II, 10-12 Allée de la Connaissance - 77127 Lieusaint.

N° Commission paritaire des publications et agences de presse : 1121 W 94109.

Tous droits réservés. Reproduction interdite pour tous pays, sauf autorisation de l'éditeur.

