



... le PLF pour 2023 - Mission « Écologie, mobilité et développement durables »

AVIS TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET CLIMAT

« FINANCER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE À LA HAUTEUR DE L'URGENCE CLIMATIQUE ET ÉCONOMIQUE »

Réunie le 23 novembre 2022, la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable, suivant son rapporteur **François Calvet**, a émis un **avis favorable** à l'adoption des crédits relatifs à la transition énergétique et climatique, inscrits au **projet de loi de finances pour 2023**, sous réserve de l'**adoption** d'un **amendement** visant à rattraper le retard pris par notre pays dans le développement des énergies renouvelables en renforçant les moyens alloués au **Fonds Chaleur**.

La commission formule en outre **trois observations** :

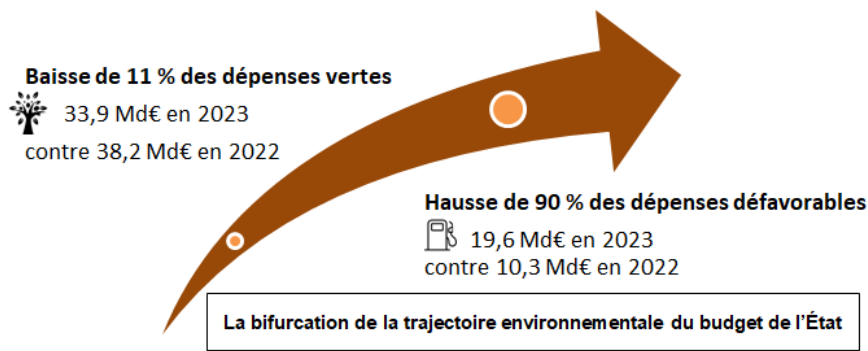
- elle déplore tout d'abord le **net « brunissement » du budget de l'État**, qui dévie de notre trajectoire de verdissement des dépenses publiques ;
- le **dispositif d'aide à la rénovation énergétique des bâtiments – MaPrimeRénov'** – doit être **mieux évalué et ciblé** ;
- elle regrette qu'aucune estimation officielle de la part du « **Fonds vert** » pour les collectivités territoriales dédiée à ces rénovations ne lui ait été fournie. En tout état de cause, ces montants ne devraient **pas suffire à passer ce que de nombreux élus décrivent comme un « mur d'investissements »**.

1. UNE DÉVIATION DE LA TRAJECTOIRE DE VERDISSEMENT DES DÉPENSES PUBLIQUES

Pour la troisième année consécutive, le *rapport sur l'impact environnemental du budget de l'État* catégorise les crédits budgétaires et les dépenses fiscales **en fonction de leurs effets sur le climat et l'environnement**.

Cette approche novatrice doit se poursuivre : elle favorise la lisibilité environnementale des engagements budgétaires, même si la méthodologie doit être approfondie et affinée. On peut à ce titre **regretter que 90 % des dépenses soient toujours considérées comme neutres**, faute de pouvoir qualifier leur impact.

Un **bilan plus que mitigé** ressort de ce document : les dépenses budgétaires défavorables à l'environnement vont doubler en 2023, en raison des « boucliers tarifaires » énergétiques. Cette évolution défavorable conduit à un **net « brunissement » du budget de l'État**.



Source : rapport sur l'impact environnemental du budget de l'État.

Si la commission salue le nécessaire soutien aux ménages modestes face au renchérissement de la facture énergétique, elle déplore l'absence de compensation et la **déviaton de la trajectoire de verdissement des dépenses publiques.**

2. DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES : L'URGENCE D'ACCÉLÉRER

A. UN RETARD PRÉJUDICIALE DANS LE DÉPLOIEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Un **fort développement** de l'ensemble des **énergies renouvelables** est aujourd'hui **indispensable**, quel que soit le scénario de neutralité carbone retenu, y compris dans une trajectoire de relance ambitieuse du nucléaire qui fait de la France le n° 1 de l'électricité décarbonée.

Cette ambition est nécessaire :

1. À l'atteinte de nos **objectifs de réduction des émissions** de gaz à effet de serre, en parallèle d'un **effort massif de réduction** de notre consommation énergétique.
2. À la préservation de la **sécurité d'approvisionnement** de la France, dans un contexte géopolitique nous pressant à **relocaliser** notre production d'énergie.

La France est pourtant le seul pays européen à ne pas avoir atteint l'objectif fixé à l'horizon 2020, faisant aujourd'hui figure de « **mauvais élève** » dans le **déploiement des énergies renouvelables.**

Quelques chiffres du retard français

Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie

Objectif 2020



Résultat 2020



Éolien en mer

Objectif 2023



Résultat 2022



Photovoltaïque

Objectif 2023



Résultat 2022 (2^e trimestre)



Source : ministère de la transition énergétique.

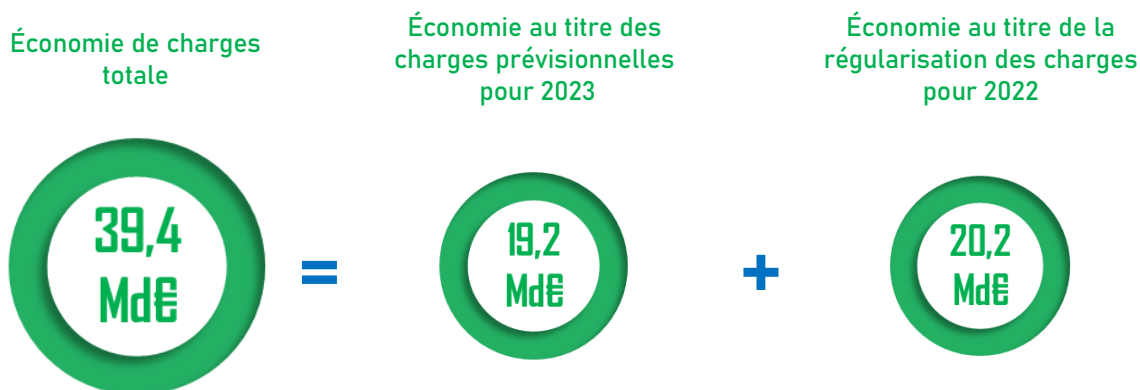
B. UNE POLITIQUE À COÛT NÉGATIF POUR LES FINANCES DE L'ÉTAT

Fait exceptionnel dans un contexte budgétaire tendu : le développement des énergies renouvelables constitue, en 2022 et 2023, une politique publique à un coût négatif pour les finances de l'État.

Cette **situation inédite** s'explique par la **forte hausse des coûts de l'électricité**.

- L'État empêche en effet la **différence entre le prix de marché**, d'une part, et les tarifs de référence du **complément de rémunération** ou le tarif de l'**obligation d'achat**, d'autre part.
- Dans le cas des compléments de rémunération, cette dynamique est renforcée par le **déplafonnement des contrats** par la loi de finances rectificative d'août 2022 qui permettra de dégager 2,4 milliards d'euros (Md€) et 2 Md€ en 2022 et 2023.
- Ces tendances positives pour le budget ne sont pas annulées par l'effet négatif de l'ajustement des tarifs de soutien à **l'inflation** sur les matériaux, mis en œuvre par le Gouvernement.

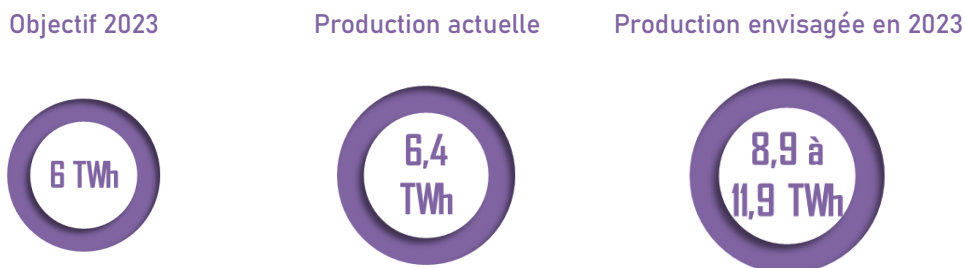
Économie de charges au titre des énergies renouvelables électriques



Source : projets annuels de performance.

En raison des fortes hausses des prix du gaz naturel, un **phénomène analogue** de baisse des charges de service public s'observe pour le **gaz renouvelable** : les crédits relatifs à l'injonction de biométhane ne s'élèvent qu'à 343 millions d'euros (M€), montant largement inférieur à celui inscrit lors du PLF 2022 (713 M€). Cette évolution baissière est d'autant plus remarquable que 2023 devrait marquer une **croissance très rapide de la production de biométhane**, seule filière renouvelable à dépasser son objectif au titre de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

Production de biométhane



Source : ministère de la transition énergétique.

C. ACCÉLÉRER SANS ATTENDRE, AVEC UN ACCENT SUR LA CHALEUR RENOUVELABLE

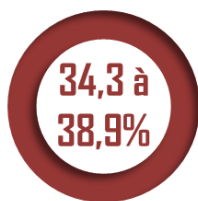
Le contexte climatique, énergétique et géopolitique invite à accélérer sans attendre le déploiement des énergies renouvelables dans notre pays. Face à cet impératif, le 4 novembre dernier, le **Sénat a adopté à la quasi-unanimité le projet de loi relatif à l'accélération de la production d'énergies renouvelables**, en complétant largement la copie proposée par le Gouvernement.

La commission a tout particulièrement relevé l'ambition du texte afin de renforcer la planification territoriale, de simplifier les procédures administratives, de libérer des surfaces de déploiement et de sécuriser juridiquement les porteurs de projet ([le lien vers l'Essentiel](#)).

Dans la continuité de ce travail, la commission estime nécessaire de **mobiliser des moyens budgétaires pour résorber notre retard**, particulièrement marquant en matière de chaleur renouvelable.

Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute de chaleur et de froid

Objectif 2028



Résultat 2020



Source : ministère de la transition énergétique.

Les **crédits** actuels du Fonds Chaleur – 520 M€ en 2022 – sont déjà **pleinement engagés** et seront donc **insuffisants** pour financer l'ensemble des projets demandeurs d'ici la fin de l'année. Cette **situation ne peut perdurer**, compte tenu du retard accumulé par notre pays et des **besoins des acteurs**, pour qui la chaleur renouvelable constitue aujourd'hui un filet de garantie face à l'instabilité du prix des énergies fossiles.

La commission a donc adopté un [amendement](#) tendant à **porter les montants du Fonds Chaleur de 520 à 700 M€**, une augmentation nécessaire à l'atteinte des objectifs de la PPE, comme l'ont d'ailleurs reconnu les représentants de services du ministère de la transition énergétique (DGEC), entendus par le rapporteur.

3. RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE : CHANGER D'ÉCHELLE POUR RÉDUIRE RÉELLEMENT LES CONSOMMATIONS DES BÂTIMENTS

A. MAPRIMERÉNOV' : UN DISPOSITIF À MIEUX ÉVALUER ET MIEUX CIBLER

1. Un dispositif plébiscité des Français et bénéficiant majoritairement aux plus défavorisés

Le **soutien à la rénovation énergétique des bâtiments** a connu un **tournant important** avec la **création en 2020 d'une prime directe aux ménages** effectuant des travaux de rénovation énergétique dans leurs logements, **MaPrimeRénov' (MPR)** versée par l'Agence nationale de l'habitat (**ANAH**) et issue de la fusion avec les aides de son programme « Habiter Mieux » et de la suppression depuis le 1^{er} janvier 2021, du crédit d'impôt pour la transition énergétique (**CITE**). Réservée dans un premier temps aux propriétaires occupants, MPR a été rendue accessible, dès le 1^{er} octobre 2020, à l'ensemble des propriétaires, quels que soient leurs revenus, qu'ils occupent leur logement ou qu'ils le mettent en location.

Depuis la mise en place de ce dispositif jusqu'au 30 septembre 2022, plus de **5,60 Md€** (pour un total de **1,35 million de dossiers**) ont ainsi été engagés dans la rénovation des logements *via* les différents programmes de MPR (MPR « général », MPR Sérénité et MPR Copropriété). La dernière enquête réalisée auprès des ménages ayant eu recours à MPR (IPSOS, 2021) atteste également d'un **taux élevé de satisfaction**.

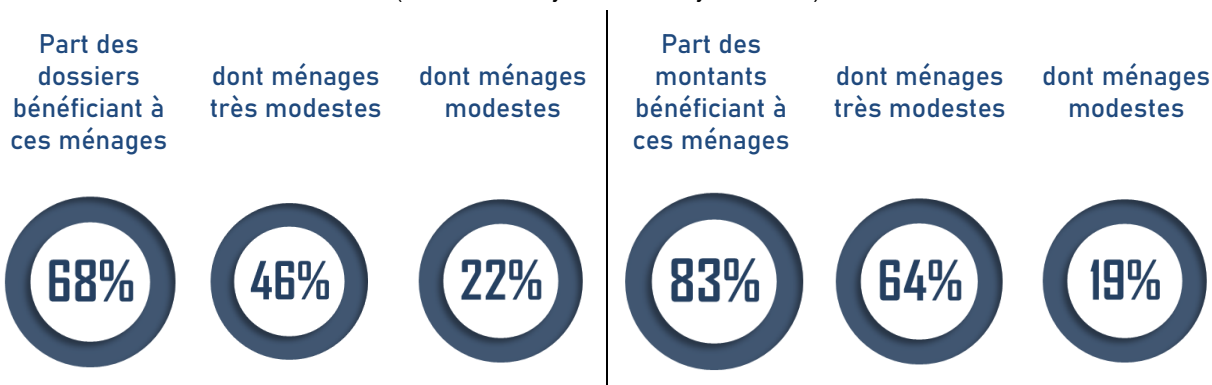
Ces chiffres illustrent l'indéniable succès du dispositif auprès des Français, signe d'une prise de conscience des ménages quant aux bénéfices de la rénovation énergétique. Ce succès administratif devrait également faciliter la structuration de la filière.

Le **PLF 2023** consacre une **pérennisation bienvenue du dispositif**, avec 2,45 Md€ en autorisations d'engagement (AE) et 2,3 Md€ de crédits de paiement (CP), en augmentation par rapport à 2022.

Le rapporteur salue par ailleurs la **réorientation opportune** des aides de MPR vers les **ménages des premiers déciles de revenus**, alors que le bénéfice fiscal du mécanisme antérieur – le CITE – était essentiellement capté par les ménages les plus aisés.

Un dispositif recentré sur les ménages aux ressources très modestes et modestes

(chiffres du 1^{er} janvier au 31 juillet 2022)



Source : Agence nationale de l'habitat.

La **prolongation du dispositif en 2023 pour tous les ménages**, sans condition de ressources – proposée par l'Assemblée nationale (deuxième loi de finances rectificative pour 2022) – n'en demeure pas moins **bienvenue** : elle permettra de poursuivre le soutien apporté par MPR à des **projets à forts potentiels énergétiques** (forfaits « rénovation globale » pour les revenus intermédiaires et élevés et financements aux copropriétés).

2. Des résultats énergétiques largement insuffisants

a) Des travaux mono-gestes et des changements de vecteurs énergétiques très majoritaires

Une **rénovation énergétique** performante des bâtiments implique, en principe, des travaux d'amélioration et de décarbonation du **vecteur énergétique** et des travaux d'amélioration de **l'isolation de l'enveloppe du bâtiment**.

Or, MPR finance pour l'essentiel des travaux de rénovation portant sur **le chauffage et l'eau chaude sanitaire** (85 % des économies d'énergie et 76 % des gestes en 2021), là où l'isolation des murs, toitures ou combles ne représente que 14 % des économies d'énergie permises en 2021, cette part ayant doublé par rapport à 2020.

Par ailleurs, selon les chiffres de l'ANAH, en 2022, 75 % des travaux entrepris ont été « **mono-gestes** », alors que les **rénovations globales** ne représentaient que **7,2 %** du total des dossiers traités.

b) Des gains énergétiques trop limités

En 2021, les économies d'énergie associées à MPR atteignaient 5,5 MWh/an par logement aidé, soit une **augmentation de 30 %** par rapport au CITE en 2019. Doit-on, pour autant, en conclure que les résultats de MPR en termes de performance énergétique sont encourageants ? Il est permis d'en douter : en partant des données mises à disposition par l'ONRE, **les économies d'énergie permises par MPR ne représenteraient en 2021 que 0,45 % de la consommation totale du parc résidentiel**.

S'il n'existe **pas de chiffres précis sur le nombre de rénovations performantes réalisées**, en l'absence de contrôle systématique à l'issue des travaux, le rapporteur constate que seuls **6 700 bonus** pour l'atteinte du niveau « **Bâtiment basse consommation** » ont été **accordés en 2021**, soit **1 % de l'ensemble des dossiers...**

D'après les documents budgétaires annexés au projet de loi de finances pour 2023, seuls **2 100 logements sont sortis du statut de passoire thermique** en 2021, très loin de l'objectif fixé pour cette année (**80 000**).

Les gains permis par MPR semblent manifestement insuffisants à l'atteinte de nos objectifs climatiques et de réduction de la consommation d'énergie.

3. Une performance énergétique devant être largement accrue et mieux évaluée

Le rapporteur invite donc à **mieux évaluer et améliorer la performance environnementale** du dispositif, en **orientant** plus massivement MPR vers les **rénovations globales ou multi-gestes** : les aides délivrées pour ces rénovations devraient toujours être **plus avantageuses** que l'addition d'aides demandées individuellement. À moyens constants, les **forfaits et bonus** opportunément introduits depuis les débuts du dispositif devraient donc **bénéficier d'un soutien accru**, aux dépens des rénovations mono-gestes.

« **MaPrimeRénov' Sérénité** », dispositif ciblé sur les rénovations performantes et orienté vers les ménages très modestes, doit particulièrement être renforcé : « Sérénité », qui ne représentait en 2022 que 4,7 % des dossiers (pour 15,6 % des montants), permet des gains énergétiques de plus de 50 % !

Le **déploiement du service France Rénov'**, et à partir de 2023 d'un **réseau d'accompagnateurs agréés** doit également soutenir l'ambition des travaux. La **massification de la rénovation énergétique** passera parallèlement par la structuration des filières de rénovation et la montée en compétence des professionnels.

B. « FONDS VERT » POUR LA RÉNOVATION DU BÂTI PUBLIC : UN PANSEMENT SUR UNE JAMBE DE BOIS ?

Le « **Fonds vert** » pour les **collectivités territoriales** – initialement de 1,5 Md€ et porté par l'Assemblée nationale à 2 Md€ – sera partiellement fléché en direction de la **rénovation énergétique des bâtiments publics**, sans détails sur le montant dédié à cette politique.

Le Gouvernement justifie cette absence de précision par la **fongibilité des actions du fonds** : **préciser la répartition des financements** aurait alors pour conséquence de limiter le choix des collectivités territoriales dans les politiques menées. Le rapporteur estime que cette contrainte n'empêchait nullement le Gouvernement de fournir au Parlement une estimation, même approximative, de la répartition des 2 Md€ du « Fonds vert ».

En tout état de cause, les **montants alloués à la rénovation des bâtiments publics ne devraient pas suffire à passer ce que de nombreux élus décrivent comme un « mur d'investissements »**. Des solutions innovantes de financement devront sans doute être mobilisées pour répondre aux besoins : la piste d'une **dérogation à la séparation entre sections de fonctionnement et d'investissement** pour les dépenses afférentes aux bâtiments publics (dépenses de consommation énergétique et de rénovation) pourrait par exemple être envisagée, cette séparation constituant aujourd'hui un frein à la réalisation de programmes de rénovation ambitieux.

POUR EN SAVOIR +

- Consulter le dossier législatif : <https://www.senat.fr/dossier-legislatif/pjlf2023.html>
- Consulter le [projet de loi relatif à l'accélération de la production d'énergies renouvelables](#)



Jean-François Longeot
Président

Sénateur du Doubs
(Union centriste)



François Calvet
Rapporteur

Sénateur des Pyrénées-Orientales
(Les Républicains)

COMMISSION
DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

http://www.senat.fr/commission/dvpt_durable/index.html

Téléphone : 01 42 34 23 20





... le projet de loi de finances pour 2023 – Mission « Recherche et enseignement supérieur »

AVIS RECHERCHE : ÉNERGIE, DÉVELOPPEMENT ET MOBILITÉ DURABLES

« UNE TRAJECTOIRE POSITIVE À PÉRENNISER »

Réunie le 16 novembre 2022, la **commission de l'aménagement du territoire et du développement durable** a, suivant son rapporteur, **Frédéric Marchand**, émis à l'unanimité un **avis favorable** à l'adoption des crédits du projet de loi de finances pour 2023 (**PLF 2023**) relatifs à **l'énergie, au développement et à la mobilité durables**¹.

Les subventions pour charges de service public financées par ces crédits sont versées à **sept opérateurs de l'État** (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives -**CEA**-, Institut de radioprotection et de la sûreté nucléaire -**IRSN**-, l'IFP Énergies nouvelles -**IFPEN**- ou encore l'Université Gustave Eiffel -**UGE**) qui jouent un **rôle central** dans la **prise de décisions** visant à atténuer le **changement climatique** et à **décarboner notre économie**.

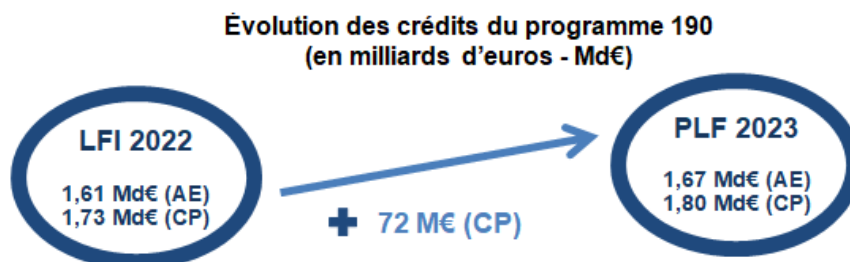
Cette année, une attention toute particulière a également été portée à la situation de l'**Institut polaire Paul-Émile Victor** (IPEV), dont le budget **déficitaire** mettait en péril le rayonnement.

Dans un contexte marqué par la **hausse des coûts de l'énergie**, la **commission salue l'augmentation des crédits alloués à certains de ces opérateurs**, dont les travaux constituent un **levier essentiel de la transition écologique et énergétique**. Ces efforts devront néanmoins se poursuivre dans la durée, afin de ne pas fragiliser la recherche française et les perspectives de progrès qu'elle permet.

1. UNE AUGMENTATION DES MOYENS BUDGÉTAIRES ALLOUÉS À LA RECHERCHE PLUS QUE NÉCESSAIRE DANS UN CONTEXTE D'INFLATION

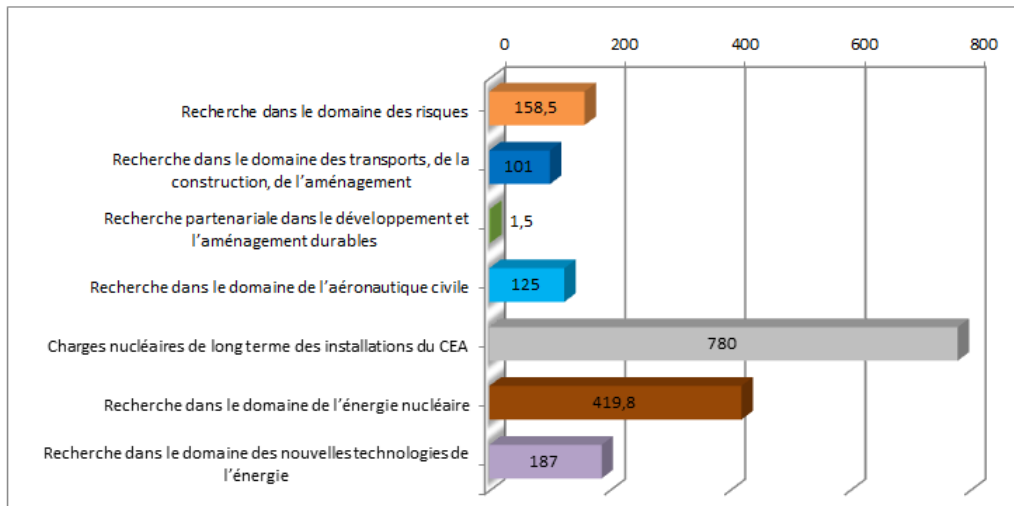
A. UNE TRAJECTOIRE POSITIVE BIENVENUE, QUI BÉNÉFICIE MAJORITAIREMENT AU CEA

Par rapport à l'année dernière, le PLF pour 2023 prévoit une **augmentation** de près de 4 % en autorisations d'engagement (AE) et en crédits de paiement (CP) - de l'enveloppe allouée aux sept opérateurs de l'État, pilotes dans la recherche en matière d'énergie, de développement et de mobilité durables.



¹ Programme 190 de la mission « Recherche et enseignement supérieur ».

Programme 190
Répartition des crédits par action
(en millions d'euros – M€)



Source : PAP 2023

Comme l'an dernier, deux actions essentielles pour la transition énergétique concentrent **plus des deux tiers** des financements, au bénéfice du **CEA**.

Cinq des sept actions bénéficient d'une augmentation par rapport à l'année dernière, parmi lesquelles l'action relative aux charges nucléaires de long terme des installations du CEA (**action 15**), avec 40 M€ supplémentaires accordés à ce dernier. En outre, l'action relative à la recherche dans le domaine des transports, de la construction, de l'aménagement (**action 12**) connaît une légère diminution d'environ un demi-million et l'action relative à la recherche partenariale dans le développement et l'aménagement durables (**action 13**) reste stable.

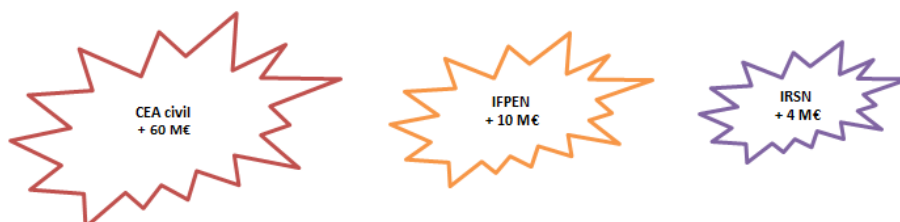
Certains opérateurs bénéficient d'une **augmentation de leur schéma d'emplois**, comme l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris), l'RSN ou encore le CEA, pour lesquels le PLF 2023 prévoit des augmentations respectives de 2, 12 et 124 Équivalents temps plein travaillé (ETPT).

La commission **se félicite de cette évolution positive des moyens** budgétaires et humains alloués à la recherche.

B. UN SOUTIEN INDISPENSABLE AUX ORGANISMES DE RECHERCHE DANS UN CONTEXTE D'EXPLOSION DES COÛTS

Pour le rapporteur, les efforts budgétaires sont d'autant plus bienvenus que les principaux opérateurs du programme doivent faire face à une **très forte augmentation de leurs dépenses** induite par la **hausse des prix de l'énergie**. Plusieurs d'entre eux, inquiets, ont évoqué le risque que la progression des crédits prévue cette année ne permette pas de compenser les surcoûts énergétiques à venir.

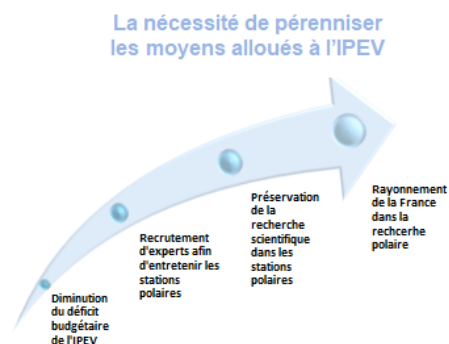
Estimation du surcoût énergétique pour 2023



La **situation de l'Institut polaire français Paul-Émile Victor (IPEV)**¹ a constitué un point d'attention de la commission. En effet, cet acteur joue un rôle déterminant pour **la recherche française dans les régions polaires et subpolaires**, grâce à la mobilisation d'importants **moyens humains, matériels, techniques et financiers**.

En 2022, le budget de l'IPEV a accusé un **déficit de 3,7 M€**, du fait du financement des surcoûts en matière d'hydrocarbures, de fret maritime, de transports aériens et des quatorzaines liées à la lutte contre le Covid-19, prélevés sur son fonds de roulement. Cet institut envisageait donc de réduire le champ de ses activités. Alertés par la stabilité des crédits inscrits au PLF 2023, les représentants de l'institut entendus par votre rapporteur ont souligné que : « *Si l'augmentation du budget pour absorber ses surcoûts n'était pas accordée, il ne serait plus possible d'exécuter les missions, alors que celles-ci ont été confortées par l'adoption de la stratégie nationale polaire par le Gouvernement le 5 avril 2022.* »

Aussi, le **rapporteur ne peut que se réjouir des récentes annonces du Gouvernement** en faveur d'un renforcement des moyens de l'institut *via* un **fonds de compensation de 275 M€**, dont l'existence serait prévue dans le projet de loi de finances rectificative pour 2022². 3 M€ supplémentaires devraient ainsi étoffer le budget de fonctionnement de l'IPEV, ainsi que 5 ETPT. Ce soutien sera précieux pour les organismes de recherche bénéficiaires qui pourront, dans ces conditions, mieux faire face à la hausse de leurs dépenses énergétiques en 2023.

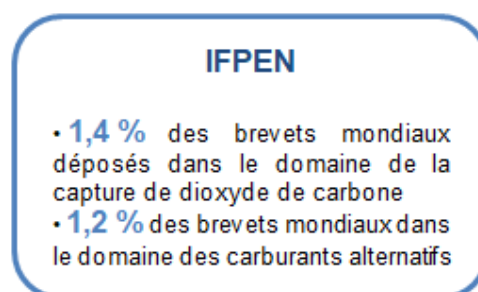
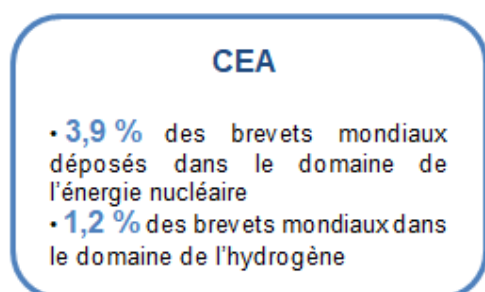


2. UN EFFORT À PÉRENNISER POUR MAINTENIR LE NIVEAU D'EXCELLENCE DE LA RECHERCHE FRANÇAISE

A. L'EXPERTISE FRANÇAISE EN MATIÈRE DE RECHERCHE TOUJOURS DANS LA VOIE DE L'EXCELLENCE

Les opérateurs du programme 190 sont, chacun dans leurs domaines respectifs, des **pionniers en matière de recherche**. Le nombre de **dépôts de brevets témoigne en effet de ce dynamisme**, et traduit une véritable **reconnaissance de l'expertise française** et une capacité à **investir de nouveaux sujets de recherche**.

Ainsi, d'après une étude menée conjointement par l'Office européen des brevets et l'Agence internationale de l'énergie, le **CEA** et l'**IFPEN** occupent respectivement les **1^{er}** et **4^e** **rangs mondiaux** des organisations de recherche publique ayant déposé **le plus de demandes de brevets dans le domaine des technologies bas-carbone** sur la période 2000-2019.



¹ Opérateur qui relève du programme 172 « Recherches scientifiques et technologies pluridisciplinaires ».

² [Lien vers le communiqué de presse.](#)

D'autres exemples de projets, déployés à l'échelle européenne ou internationale, confirment l'existence d'un modèle de **la recherche française**.

- 🚗 **L'IFPEN** est fortement impliqué au sein du programme de recherche et d'innovation de l'Union Européenne : « **Horizon Europe** ». Dans ce cadre, il pilote le projet européen **Modalis (MODelling of Advanced LI Storage Systems)** qui a pour objectif de modéliser les futures générations de batteries pour véhicules électriques.
- 🌍 Toujours dans le cadre du programme **Horizon Europe**, l'**Université Gustave Eiffel (UGE)** participe au financement du projet **Bison**, qui vise à identifier les besoins futurs en matière de recherche et d'innovation pour une meilleure intégration de la biodiversité dans la planification, la construction, l'exploitation et le déclassement des infrastructures.
- 🏢 Depuis 2017, le **Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB)** est investi dans la création de villes durables en Chine. Ainsi, une dizaine d'écocités bâties selon une approche française durable devraient voir le jour. Parmi elles, cinq villes chinoises ont reçu le prix Eco-cités.
- ✈️ La filière aéronautique française se mobilise fortement depuis 2019, aux côtés de l'État et au sein du conseil pour la recherche aéronautique civile (CORAC), pour faire émerger à l'horizon 2030 une nouvelle génération d'avions de ligne « bas carbone » capables de décarboner le transport aérien mondial. La position de la France à ce niveau est déterminante et son pouvoir d'orientation est considérable car son industrie, la plus complète en Europe, joue un rôle de leader au niveau continental.

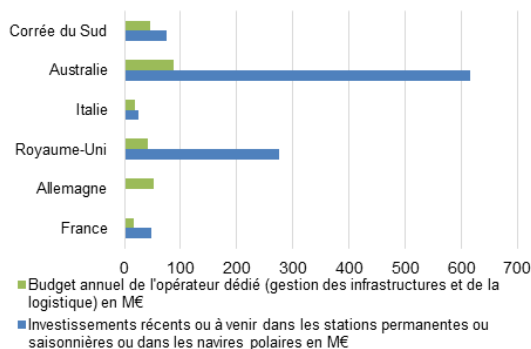
B. UN SOUTIEN À PÉRENNISER POUR PRÉSERVER LE RAYONNEMENT DE LA FRANCE EN MATIÈRE DE RECHERCHE

La commission salue la trajectoire positive d'augmentation des enveloppes affectées aux opérateurs. Il est pour autant essentiel de poursuivre cet effort sur le long terme avec le double objectif :

- 1 De préserver la position française de **leader en matière de recherche dans les domaines de l'énergie, du développement et de la mobilité durables**.

Si la recherche française est reconnue pour son excellence, un risque existe, si les efforts en la matière ne sont pas maintenus, d'une perte de son *leadership*. Ainsi, **les moyens alloués à la recherche polaire en France sont bien moins importants que ceux d'autres États**, dont certains au PIB inférieur à celui de la France. D'après l'IPEV, si la France figure au 5^e rang mondial en matière de publications scientifiques en Antarctique, « *le risque est grand à court et moyen terme que la France décroche et rejoigne le club des États d'ambition très moyenne en matière de recherche dans les milieux polaires et plus particulièrement en Antarctique* ».

Écarts d'investissement dans la recherche polaire entre la France et certains pays parties à la 43^e réunion consultative du traité sur l'Antarctique en 2021¹



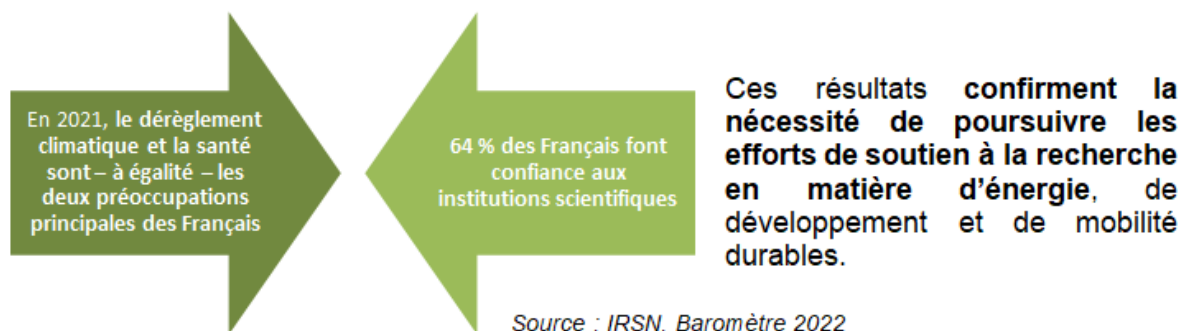
¹ Seules les données connues sont recensées au sein de ce graphique.

En outre, plusieurs opérateurs entendus ont alerté le rapporteur sur les difficultés de recrutement auxquelles ils étaient confrontés, le domaine de la recherche étant soumis à une forte concurrence géographique - à l'échelle internationale - et sectorielle (avec l'industrie). Ainsi, d'après l'IRSN : « **Les candidats issus des entreprises privées compétentes dans les différents domaines du nucléaire et du milieu hospitalier sont difficiles à attirer, les rémunérations proposées dans ces secteurs étant bien plus attractives que celles proposées dans les EPICs¹. Une enquête sur les rémunérations, réalisée par le cabinet Deloitte, a montré que le secteur de l'énergie est positionné à + 8,9 % de la médiane du marché du travail et la santé à + 8,5 %, tandis que les EPICs sont situés à - 18,2 % de cette médiane** ».

2 D'éclairer les choix publics et privés pour améliorer notre compréhension et la connaissance du changement climatique et trouver des réponses plus efficaces à ses conséquences, mais aussi de garantir une maîtrise des risques environnementaux, industriels et nucléaires.

Ainsi, l'Ineris, qui intervient dans les situations d'urgence et de crises environnementales, a récemment été mobilisé lors de l'incendie de St-Chamas ou lors de l'incendie de grande ampleur de Gironde. Le CEA produit pour sa part des travaux de recherches sur les sources de production renouvelables, et notamment sur l'énergie photovoltaïque à haut rendement et bien intégrable au réseau.

En outre, **l'écho des travaux de recherche en matière de développement durable ne se limite pas aux seuls « décideurs », mais permet d'informer l'ensemble de nos concitoyens.** Certains des résultats du Baromètre 2022 de l'IRSN sont à cet égard éclairants.



POUR EN SAVOIR +

• Consulter le dossier législatif : <https://www.senat.fr/dossier-legislatif/pjlf2023.html>



Jean-François Longeot
Président
Sénateur du Doubs
(Union centriste)



Frédéric Marchand
Rapporteur
Sénateur du Nord
(Rassemblement des démocrates, progressistes et indépendants)

COMMISSION
DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

http://www.senat.fr/commission/dvpt_durable/index.html

01 42 34 23 20



¹ Établissements publics à caractère industriel et commercial.