



... le projet de loi de finances pour 2022

AVIS TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET CLIMAT

« RENFORCER LES MOYENS

POUR UNE TRANSITION ÉCOLOGIQUE TERRITORIALE »

Réunie mercredi 17 novembre 2021, sous la présidence de Jean-François Longeot, la commission a, sur proposition de son rapporteur, François Calvet, émis un avis favorable à l'adoption des crédits du projet de loi de finances pour 2022 relatifs à la transition énergétique et au climat, sous réserve de l'adoption de 4 amendements visant à :

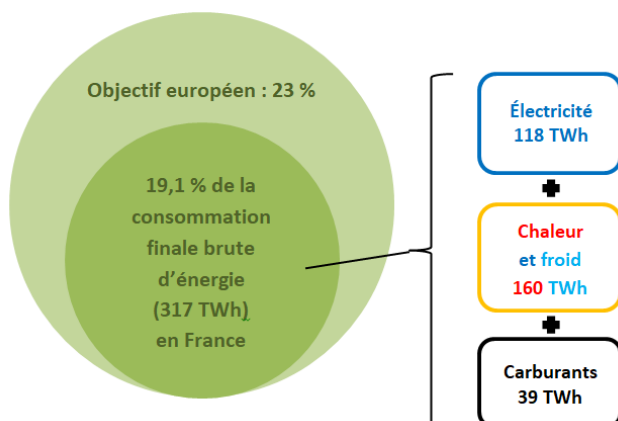
- rattraper le retard pris par la France dans le développement des énergies renouvelables en renforçant les moyens alloués au Fonds Chaleur ;
- sécuriser le financement des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) ;
- garantir un soutien financier aux collectivités territoriales dans la mise en œuvre de leurs politiques énergétiques et climatiques ;
- accroître les moyens du Haut Conseil pour le climat (HCC) afin de lui permettre de jouer pleinement son rôle d'expertise auprès des pouvoirs publics.

La commission formule en outre trois observations :

- la dynamique tangible en faveur du développement des énergies renouvelables doit être amplifiée pour combler les retards ;
- la rénovation énergétique des bâtiments doit être poursuivie et mieux évaluée ;
- la lutte contre la pollution de l'air est un enjeu contentieux croissant qui appelle des efforts constants, notamment en matière de surveillance de la qualité de l'air.

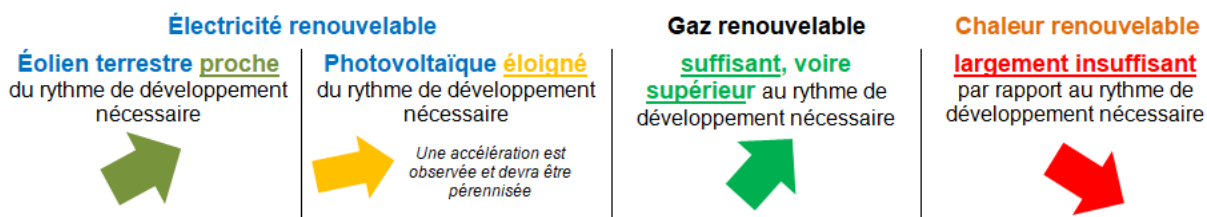
1. DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES : UNE DYNAMIQUE À AMPLIFIER POUR RATTRAPER LES RETARDS

A. DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES : UN RETARD PERSISTANT



Fin 2020, le développement des énergies renouvelables en France accusait un retard de près de 4 points sur l'objectif européen à horizon 2020 de 23 % d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie.

Au regard des objectifs à fin 2023 fixés par la **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)** adoptée par décret en avril 2020, le rythme d'avancement est **très hétérogène** selon le vecteur énergétique et les types d'énergies renouvelables considérés.



L'objectif fixé par le droit européen à cet horizon est d'atteindre 33 % d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie. Rattraper **le retard global d'ici 2030 va donc nécessiter un effort substantiel**. Cet impératif s'impose d'autant plus que l'ambition pourrait de surcroît être relevée lors de la prochaine révision de la directive ENR. La loi « Énergie » – qui devra « *avant le 1^{er} juillet 2023, puis tous les cinq ans, [déterminer] les objectifs et [fixer] les priorités d'action de la politique énergétique nationale pour répondre à l'urgence écologique et climatique* » – et la PPE – pour les années ultérieures à 2023 (2024-2028 puis 2029-2033) – devront poser le cadre législatif et réglementaire assurant l'atteinte de cette cible européenne.

B. UNE FORTE BAISSÉ DES CRÉDITS POUR L'ÉLECTRICITÉ, UNE FORTE HAUSSE POUR LE GAZ, DES SOUTIENS STABLES POUR LA CHALEUR

Électricité renouvelable
4,738 Md€
dans une enveloppe très majoritairement dédiée à l'électricité renouvelable dont

- 2,719 Md€ au titre du solaire photovoltaïque ;
- 1,175 Md€ au titre de l'éolien terrestre ;
- 76 M€ au titre de l'éolien en mer.

Gaz renouvelable
713 M€
prévus pour soutenir l'injection de biométhane

Chaleur renouvelable
Soutien très majoritairement porté par le **Fonds Chaleur de l'Ademe**
350 M€ comme en 2020 et 2021 avec un maintien annuel jusqu'en 2028

- Le montant total des charges prévisionnelles du service public de l'énergie au titre des énergies renouvelables **baisse d'environ 640 M€** par rapport à 2021. Cela s'explique essentiellement par la **forte hausse des prix du marché de l'électricité**, compensée seulement en partie par le coût induit par le développement continu du parc soutenu. Une baisse des engagements de long terme en cas de maintien durable des prix à un niveau élevé pourrait également être observée, bien qu'il soit pour l'heure difficile de prédire l'évolution du marché de l'électricité.

- La très forte progression du nombre d'installations injectant du biométhane conduit à une très forte hausse des charges associées (**+ 513 M€**) par rapport à 2020 (multiplication par près de 4 des crédits dédiés).

- Les moyens dédiés à la chaleur renouvelable au sein du Fonds Chaleur sont stables. Les appels à projets en direction de **secteurs industriel, agricole et tertiaire**¹ font l'objet d'un soutien complémentaire dans le cadre du **plan de relance** (500 M€ sur 2020-2022).

C. UNE DYNAMIQUE À AMPLIFIER, NOTAMMENT EN MATIÈRE DE PHOTOVOLTAÏQUE, D'ÉOLIEN EN MER ET DE CHALEUR RENOUEVABLE

Photovoltaïque : le rapporteur se satisfait des **dispositions récentes adoptées** en faveur du déploiement du photovoltaïque dans notre pays (nouvel arrêté tarifaire facilitant le recours au tarif d'achat sans avoir à passer par des appels d'offres ; renforcement des obligations d'installation de panneaux photovoltaïques, avancée par le Sénat à 2023 lors du débat sur la

¹ Appels à projets « Biomasse Chaleur Industrie Agriculture Tertiaire ».

loi « Climat et résilience » ; augmentation des coûts de raccordement pris en charge par le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité...).

Par ailleurs, des [mesures complémentaires](#) viennent d'être annoncées par le Gouvernement, notamment afin **d'alléger les procédures administratives** pour les petits projets.

Éolien en mer : la France possède le **deuxième gisement de vent éolien marin** le plus important d'Europe, et la **deuxième zone économie exclusive (ZEE)** au monde après les États-Unis. Pourtant, le **retard est considérable** dans le développement des énergies marines renouvelables. **Aucun parc éolien en mer** – technologie la plus mature – n'est aujourd'hui en fonctionnement. La PPE est **moins ambitieuse** que les programmations de nos voisins. Plusieurs dispositions de la loi « Climat et résilience » devraient cependant **accélérer le développement de l'éolien en mer** (déclinaison des objectifs de la PPE par façade maritime, **rythme d'attribution des capacités élevé à « au moins un gigawatt »** par an d'ici à 2024, au lieu d'un gigawatt...).

Chaleur : diverses **mesures** ont été engagées en 2021 pour **renforcer le Fonds Chaleur**¹. Le plan de relance a également permis **d'accroître les moyens en faveur de la chaleur renouvelable dans les secteurs industriel, agricole et tertiaire** (500 M€ sur 2020-2022). Le rapporteur estime toutefois que des **leviers supplémentaires** doivent nécessairement être mobilisés dès à présent pour **espérer rattraper le retard conséquent pris par rapport aux objectifs de la PPE**.

La commission a donc adopté un amendement tendant à **renforcer les moyens du Fonds Chaleur à hauteur de 450 M€ pour 2022**, afin de permettre de financer l'ensemble des projets actuellement en file d'attente. Dans sa réponse au questionnaire du rapporteur, le ministère de la transition écologique (DGECC) reconnaît d'ailleurs la nécessité **« de poursuivre tendanciellement l'augmentation »** du Fonds Chaleur.

2. RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS : TRANSFORMER L'ESSAI DE MAPRIMERENOV'

A. UNE PÉRENNISATION BIENVENUE DES CRÉDITS

Le **soutien à la rénovation énergétique des bâtiments** a connu un **tournant important** à l'occasion de l'examen du budget pour 2021. La commission avait alors salué :

- la **création en 2020 d'une prime directe aux ménages** effectuant des travaux de rénovation énergétique dans leurs logements, **MaPrimeRénov'** 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 à compter du 1^{er} janvier 2021, du crédit d'impôt pour la transition énergétique (**CITE**) ;
- **l'élargissement de MaPrimeRénov'**, depuis le 1^{er} octobre 2020, à **l'ensemble des propriétaires occupants ou bailleurs** ainsi qu'aux **copropriétés** pour les travaux réalisés dans les parties communes ;
- la **bonification des aides versées lorsque les travaux** permettent une amélioration significative de l'efficacité énergétique du bâtiment afin d'inciter à la réalisation de rénovations globales.

La commission avait accueilli favorablement le **renforcement des crédits alloués à la rénovation des bâtiments** dans la LFI 2021, depuis accrus par la loi de finances rectificative pour 2021 : en cumulant les crédits du plan de relance et ceux portés par le

¹ Simplification du Fonds Chaleur par l'instauration de forfaits moins détaillés ; possibilité du cumul du fonds avec les certificats d'économie d'énergie ; renforcement des aides pour le solaire thermique (financement des projets inférieurs à 250 m² permettant à la fois le chauffage et l'eau chaude sanitaire) et la géothermie (création d'une aide forfaitaire, en lieu et place d'une analyse économique pour les projets inférieurs à 1 000 MWh).

programme 174, ils s'élèvent à **2 180 M€ d'autorisations d'engagements** pour 2021. À la fin de l'année 2021, **1,3 Md€** en crédits de paiements devraient avoir été décaissés.

La commission avait appelé à une **pérennisation de ces moyens, nécessaires à la réduction des émissions de gaz à effet de serre** d'un secteur pesant lourdement dans le bilan carbone de la France (27 % de ses émissions) et indispensables à la limitation de la facture énergétique payée par les Français, dans un contexte d'augmentation sensible des prix du gaz et de l'électricité. Maintenant ces observations, la **commission porte un regard favorable sur la pérennisation des crédits actée par le PLF 2022.**

B. UN DISPOSITIF PLÉBISCITÉ, NÉCESSITANT D'ÊTRE MIEUX ÉVALUÉ ET ORIENTÉ VERS LES RÉNOVATIONS GLOBALES

Les chiffres fournis au rapporteur attestent d'un **plébiscite du dispositif** par les Français et **d'une sollicitation de la prime majoritairement par des ménages modestes et très modestes (64 %)**. La réforme engagée en 2020 a, à cet égard, porté ses fruits.

Ces constats positifs ne doivent pas pour autant éclipser **certaines interrogations quant à l'efficacité de cette prime**, comme l'a souligné un récent audit de la Cour des comptes¹. Le rapporteur souscrit à la préconisation de la cour **d'évaluer plus finement les gains énergétiques de MaPrimeRénov'**. D'ailleurs, dans son rapport de novembre 2020², le HCC avait notamment préconisé de **supprimer d'ici trois ans les aides aux gestes individuels pour MaPrimeRénov'**. Cette **piste devra nécessairement être envisagée pour s'assurer de l'efficacité de l'aide publique à la rénovation.**

3. LUTTE CONTRE LA POLLUTION DE L'AIR : FACE À LA MULTIPLICATION DES CONTENTIEUX, ASSURER UN FINANCEMENT PÉRENNE DE LA SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

A. LA FRANCE CONDAMNÉE À L'ÉCHELLE EUROPÉENNE ET NATIONALE POUR DES DÉPASSEMENTS RÉCURRENTS DES NORMES DE QUALITÉ DE L'AIR

Les dépassements chroniques des normes de qualité de l'air dans plusieurs agglomérations ont conduit la Commission européenne à lancer plusieurs procédures contentieuses contre la France : **une condamnation par la Cour de justice de l'Union européenne le 24 octobre 2019** à la suite d'une **procédure pour manquement** du fait d'une trop forte concentration de dioxyde d'azote dans 12 zones du territoire et **une procédure contentieuse devant la Cour de justice de l'Union européenne initiée le 30 octobre 2020** pour non-respect des niveaux de particules fines PM₁₀ à Paris et en Martinique.

Le 4 août dernier, le juge administratif a **condamné l'État à payer une astreinte fixe de 10 M€**. Le Conseil d'État évaluera les actions du Gouvernement pour le second semestre de l'année 2021 au début de l'année 2022 et décidera si l'État devra verser une nouvelle astreinte de 10 M€, majorée ou minorée.

B. GARANTIR UN FINANCEMENT PÉRENNE DE LA SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Dans ce contexte, le **financement** de la surveillance de la **qualité de l'air** constitue un **enjeu** plus que jamais **essentiel**.

Cette surveillance est assurée par 19 **associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA)**, disposant d'un réseau

Budget AASQA
PLF 2022



¹ Cour des comptes, [Premiers enseignements du déploiement du dispositif « MaPrimeRénov' »](#), 30 septembre 2021.

² Haut Conseil pour le climat, [Rénover mieux : leçons d'Europe](#), novembre 2020.

d'environ 650 stations de mesure réparties sur le territoire. Elles sont **financées de manière tripartite** par l'État, les collectivités territoriales et les entreprises, qui peuvent déduire des montants de taxe générale sur les activités polluantes appliquée aux émissions polluantes (**TGAP-Air**) dont elles sont redevables les contributions qu'elles leur versent, dans la limite de 171 000 euros ou à concurrence de 25 % des cotisations de taxe dues.

Afin de **compenser** la baisse des contributions des entreprises consécutive à la **crise sanitaire**, la loi de finances pour 2021 avait augmenté la subvention versée par l'État aux AASQA de **18 à 32 M€**. Le PLF 2022 consacre une enveloppe de 23 M€, actant une **augmentation de 5 M€ du budget par rapport au niveau pré-crise** sanitaire, ce dont le rapporteur se réjouit.

Toutefois cette subvention de l'État ne résout pas à plus longue échéance la **problématique du financement des AASQA**, affectées par la diminution structurelle des contributions des entreprises¹. Pour faire face à cette **érosion des recettes**, la commission avait adopté, lors du PLF 2021, un **amendement** du rapporteur, approuvé par le Sénat, visant à **relever le plafond de déductibilité des contributions** des entreprises de 171 000 à 250 000 euros, et le **taux maximum de déduction** de 25 à 50 %, afin d'inciter les entreprises à **augmenter leurs versements**.

Renouvelant son **souhait de garantir un financement pérenne de la surveillance de la qualité de l'air**, la commission a **à nouveau adopté cet amendement**.

4. GOUVERNANCE : FINANCER UNE ÉCOLOGIE TERRITORIALE ET UNE EXPERTISE CLIMATIQUE À LA HAUTEUR DES DÉFIS

A. FINANCER LES POLITIQUES ÉNERGÉTIQUES ET CLIMATIQUES DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

Le rôle croissant des collectivités territoriales en matière énergétique et climatique ne s'est toutefois **pas accompagné d'une augmentation suffisante des moyens** mis à disposition du développement de leurs politiques territoriales. En particulier, la **croissance** du produit de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (**TICPE**), devenue depuis 2014 le fondement d'une tarification nationale du CO₂ (par l'instauration d'une composante carbone à la taxe), a majoritairement bénéficié à l'État, aux dépens des collectivités territoriales. C'est pourquoi, dans le cadre du débat sur la loi « Climat et résilience », le Sénat avait adopté en première lecture, à l'initiative de la commission, un **amendement** visant à **affecter une part de TICPE aux intercommunalités et aux régions** ayant élaboré des documents de planification territoriale en matière énergétique et climatique². La disposition prévoyait de surcroît que les modalités d'attribution de cette part soient fixées dans le contrat de relance et de transition écologique (**CRTE**) conclu entre l'État et la collectivité ou le groupement concernés, la région pouvant être cocontractante des contrats avec les collectivités locales de son territoire.

Cette disposition avait malheureusement été **supprimée en commission mixte paritaire (CMP)**.

Dans le cadre du présent débat budgétaire, la commission a adopté un amendement reprenant le dispositif adopté en première lecture de la loi « Climat et résilience ». Elle rappelle la **nécessité de financer la transition écologique et climatique dans les territoires** et de **mieux accompagner les collectivités territoriales**, sans lesquelles cette transition ne pourra se faire.

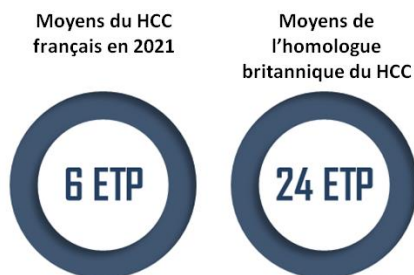
¹ Résultant notamment de la baisse du produit de la TGAP-Air, résultant des investissements réalisés par les industriels pour diminuer leurs émissions de polluants.

² PCAET pour les intercommunalités, SRADDET pour les régions, SRCAE pour la région Île-de-France.

B. RENFORCER LES MOYENS DU HAUT CONSEIL POUR LE CLIMAT

Créé en novembre 2018 et consacré par la loi en 2019, le **HCC** est une instance consultative indépendante placée auprès du Premier ministre et composée de douze membres experts. Sa vocation est **d'évaluer la mise en œuvre des politiques et mesures publiques** pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de la France.

Son expertise est devenue indispensable pour évaluer la conformité des politiques publiques aux engagements climatiques de notre pays. Pourtant, les **moyens qui lui sont alloués sont aujourd'hui largement insuffisants** au plein exercice des missions qui lui ont été confiées par législateur : le HCC **n'est doté que de 6 ETP, contre 24 pour son homologue britannique**. Ce manque de moyens semble tout particulièrement **limiter la capacité du HCC à répondre aux demandes formulées** par le Parlement et le Gouvernement.



Ce constat déjà formulé l'année dernière reste d'actualité. Depuis, les travaux préparatoires de la loi « **Climat et résilience** » et son contenu sont en effet **venus conforter la position de la commission** (analyse de la politique du Gouvernement confiée à un cabinet privé, le *Boston Consulting Group* ; évaluation de la loi confiée à la Cour des comptes à titre principal) : le HCC ne dispose pas de moyens à la hauteur.

La commission se félicite d'avoir été **pour partie entendue par le Gouvernement**, qui a décidé d'augmenter de **4 ETP** les moyens du HCC. Elle regrette toutefois que ces moyens aient été pour partie compensés par une baisse des effectifs du ministère de la transition écologique. L'effort consenti par le Gouvernement pourrait être **doublé, en prévoyant 4 ETP supplémentaires** : c'est le sens de **l'amendement adopté en commission** sur proposition du rapporteur.

POUR EN SAVOIR +

- Consulter le dossier législatif : <https://www.senat.fr/dossier-legislatif/pjlf2022.html>



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

01 42 34 23 20





...le projet de loi de finances pour 2022

AVIS RECHERCHE : ÉNERGIE, DÉVELOPPEMENT ET MOBILITÉ DURABLES

« UNE RECHERCHE EN QUÊTE DE DURABILITÉ »

Réunie le 22 novembre 2021, sous la présidence de Jean-François Longeot, la **commission de l'aménagement du territoire et du développement durable** a, sur la proposition de son rapporteur **Frédéric Marchand**, émis un avis favorable à l'adoption des crédits en matière d'énergie, de développement et de mobilité durables du projet de loi de finances 2022 (programme 190 de la mission « Recherche et enseignement supérieur » et crédits afférents de la mission « Plan de relance »).

Le rapporteur souligne que la **baisse d'environ 15 %** des crédits alloués au programme 190 est principalement le fait d'un transfert au bénéfice du programme 362 « Écologie » de la mission « Plan de relance ».

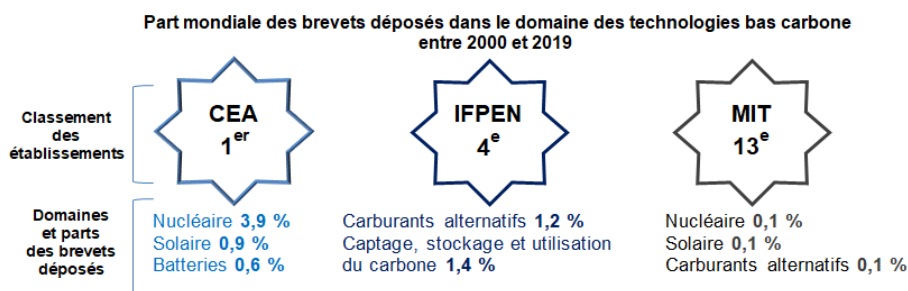
Saluant la **résilience et la mobilisation** des opérateurs bénéficiaires du programme, dont les travaux constituent un **levier essentiel de transition environnementale**, le rapporteur a formulé une **observation** relative à la **tendance de long terme à la baisse des dotations**, ce qui implique de :

- pallier certaines fragilités financières ;
- garantir l'attractivité et la souveraineté technologiques françaises ;
- maîtriser la trajectoire budgétaire et le calendrier du déploiement des projets nucléaires, tout en soutenant la poursuite du développement des nouvelles technologies de l'énergie ;
- cibler des moyens sur la recherche en matière de prévention et de gestion des risques, et appuyer des projets au service d'une transition verte systémique et territorialisée.

1. UNE RECHERCHE DONT LA RÉSILIENCE MÉRITE D'ÊTRE RENFORCÉE

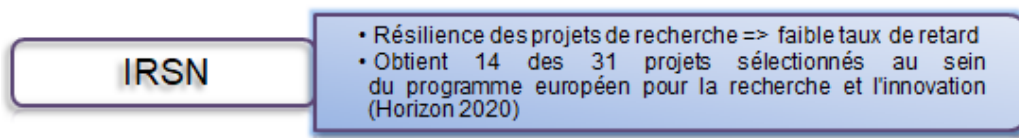
A. DES ACTEURS DYNAMIQUES, MOTEURS D'UNE RECHERCHE FRANÇAISE RAYONNANT À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE

Le rapporteur salue l'**excellence de la recherche française** en matière d'énergie, de développement et de mobilité durables. Le **Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA)**, l'**IFP Énergies nouvelles (IFPEN)** et le **Centre national de la recherche scientifique (CNRS)** sont à la pointe de la recherche mondiale dans le domaine des **technologies bas carbone (LCE)**.



Source : Agence internationale de l'énergie, avril 2021

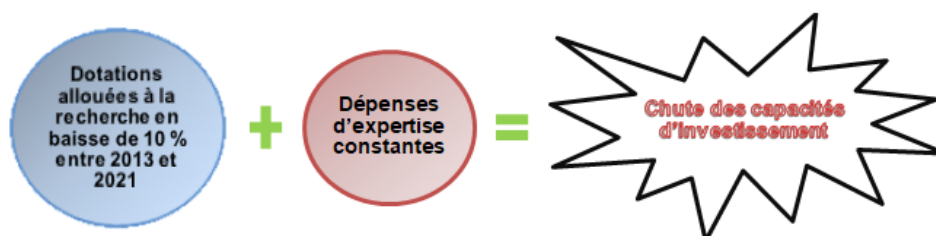
Le rapporteur relève par ailleurs la **forte mobilisation des opérateurs en dépit de la crise sanitaire**, à l'image de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN).



B. DES DIFFICULTÉS FINANCIÈRES, UN FACTEUR DE RISQUE DE PERTE D'ATTRACTIVITÉ ET DE SOUVERAINÉTÉ TECHNOLOGIQUE

Le positionnement international privilégié ne doit pas occulter des **difficultés récurrentes en matière de pérennité des emplois, des financements et des compétences**.

IRSN (171 M€) : Si le PLF 2022 se traduit par une légère revalorisation des crédits afin de compenser la baisse prévisionnelle de la taxe affectée aux installations nucléaires de base faisant suite à la fermeture de Fessenheim, la **baisse structurelle des crédits** alloués à la recherche (-10 % entre 2013 et 2021) entretient des fragilités financières susceptibles de freiner certaines activités.



La **situation patrimoniale et financière de l'IRSN est dégradée**, ainsi que l'a récemment relevé la Cour des comptes.

« Les tutelles doivent donc se saisir de cette question afin de garantir la capacité de l'Institut à remplir durablement ses missions. »

Référé S2021-1340 de la Cour des comptes sur l'IRSN (25 juin 2021)

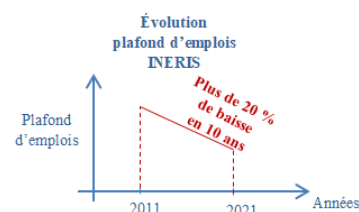
L'IRSN cumule plusieurs fragilités imputables à différents facteurs.



CEA (1210 M€) : La baisse des dotations versées au CEA n'est qu'apparente ; elle est en effet compensée par des mesures inscrites dans le plan de relance. La commission regrette le **manque de lisibilité budgétaire et le fait qu'une partie des crédits alloués ne soient pas pérennes**.

Université Gustave Eiffel (UGE) : le taux élevé de **rotations des postes en contrat à durée limitée** entrave sa capacité à capitaliser durablement l'expérience acquise en matière de recherche.

De même, le phénomène de « **fuite des cerveaux** » vers des secteurs plus rémunérateurs pèse sur l'**IFPEN**, qui a perdu **une centaine de postes** du fait du non-renouvellement des départs en 2021, et sur l'**Ineris**, dont le **plafond d'emplois baisse de 2 % par an depuis 10 ans**.



2. AUGMENTER LES MOYENS POUR ACCÉLÉRER LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

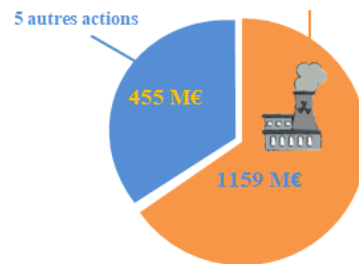
A. LE DÉVELOPPEMENT DE L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE : DES COÛTS ET DES DÉLAIS DE MOINS EN MOINS MAÎTRISÉS

Le développement de l'énergie nucléaire connaît une évolution qui ne rassure pas eu égard à des **surcoûts et retards préoccupants**, en particulier s'agissant du programme international **Cabri**. Ce programme international vise à étudier le comportement du combustible nucléaire lors d'un accident d'injection dans les réacteurs à eau sous pression. La Cour des comptes a récemment mis en avant la nécessité d'arbitrer entre la reprise ou l'abandon du programme **Cabri** après 2024. Le rapporteur suivra donc attentivement l'évolution de ce programme au cours des prochains mois.

Concernant le projet **ITER** (réacteur thermonucléaire expérimental international), son « premier plasma » à horizon 2025 apparaît ambitieux, au regard du retard induit par la crise sanitaire. De même, l'opération de montage du réacteur de recherche **Jules Horowitz** (RJH) se poursuit, après les réorientations décidées en 2019-2020. D'ici 2023, une opération de gouvernance des risques entend redessiner les contours d'un projet réaliste. Le rapporteur souligne la nécessité **que cette opération fasse l'objet d'une « modération budgétaire »**.

Répartition des crédits du programme 190

Actions 15 « Charges nucléaires de long terme des installations du CEA » et 16 « Recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire »

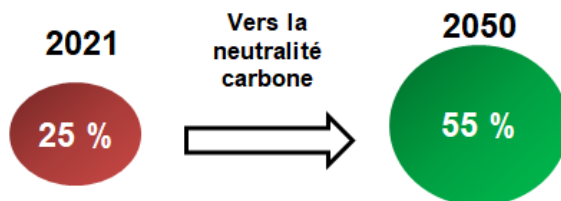


B. LE BESOIN CROISSANT D'ACCOMPAGNEMENT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'ÉNERGIE

Les **nouvelles technologies de l'énergie** imposent d'allouer des moyens budgétaires à la hauteur des besoins qui sont croissants. Réseau de transport d'électricité (RTE) relève en particulier dans son récent [rapport](#) « **Futurs énergétiques 2050** » la nécessaire électrification de notre modèle énergétique.

Les projets de l'IFPEN en matière de technologie de **captage, stockage, transport et valorisation du CO₂** sont essentiels à la transition énergétique.

Estimation de l'évolution de la part de l'électricité dans la consommation d'énergie finale

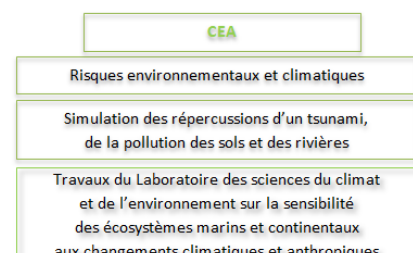
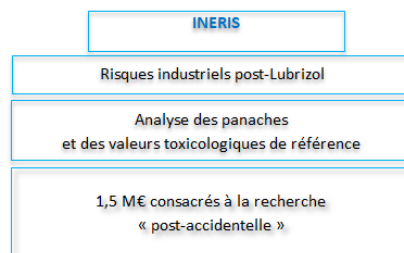


Source : RTE, octobre 2021

3. CIBLER DES MOYENS SUR LA RECHERCHE EN MATIÈRE DE DÉVELOPPEMENT ET DE MOBILITÉ DURABLES

A. DES PROJETS AU SERVICE DE LA PRÉVENTION ET DE LA GESTION DES RISQUES

Le soutien de la recherche française en matière de **prévention et de gestion des risques** constitue aujourd'hui un enjeu majeur.



« Il y a eu “un avant” et “un après” Lubrizol en matière de recherche ».

Raymond Coite, directeur général de l'Ineris, entendu par le rapporteur

Pour la commission, cibler des moyens publics en faveur de la recherche en matière de prévention et de gestion des accidents industriels, en particulier du risque incendie, en accord avec les conclusions du rapport de la commission d'enquête sénatoriale « Risques industriels : prévenir et prévoir pour ne plus subir », du 2 juin 2020, est une nécessité.

B. SOUTENIR UNE APPROCHE SYSTÉMIQUE ET TERRITORIALISÉE DES VILLES ET DES TERRITOIRES DURABLES

Le rapporteur suggère de cibler des financements sur des projets de recherche ayant une portée à la fois systémique et territorialisée, considérant avec intérêt les nouvelles orientations scientifiques de l'UGE, dont il salue la mobilisation depuis sa création en 2020.



Déclinaison du projet I-SITE développé par l'UGE dans le cadre du programme E3S de l'éco-quartier de LaVallée à Châtenay-Malabry → une initiative conjuguant conception bas carbone, économie circulaire, nature en ville et nouveaux usages urbains et digitaux.

L'UGE étudie également l'impact de la **crise sanitaire** sur les mobilités, l'économie circulaire et les dynamiques de métabolisme du territoire, en particulier les enjeux de quantification des flux entrants et sortants de l'économie circulaire.

POUR EN SAVOIR +

- Consulter le dossier législatif : <https://www.senat.fr/dossier-legislatif/pjlf2022.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

Téléphone : 01 42 34 23 20

