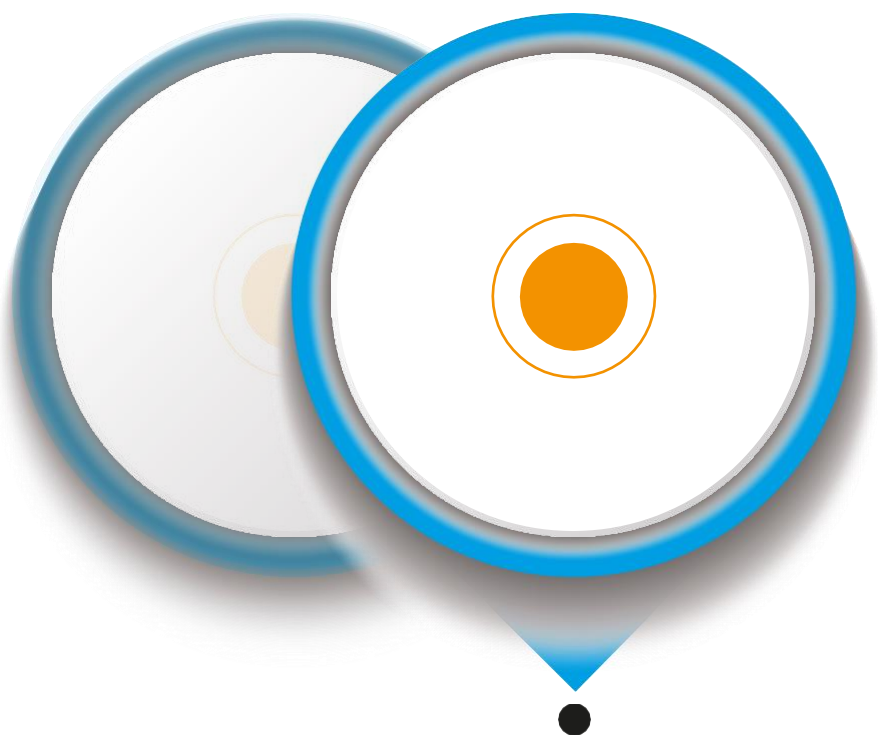


MISE EN ACTIVITÉ À PARTIR DE LA NOTE
DE FRANCE STRATÉGIE
Quelle rentabilité économique
pour les rénovations énergétiques des logements ?

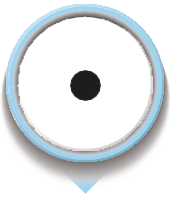
LIVRET ENSEIGNANTS - PARTIE 2



Cécile Gauron

Professeur de SES au Lycée Robert Garnier de la Ferté-Bernard

Vincent Aussilloux, François Chabrol
Louis-Gaëtan Giraudet, Lucas Vivier,
« Quelle rentabilité économique
pour les rénovations énergétiques des logements ? »,
note de France Stratégie, n° 104, décembre 2021.



Activité 2.1 Face à l'urgence climatique, la nécessité d'agir autrement en incitant : l'exemple d'une subvention verte

Document 1 : une publicité pour « MaPrimeRénov' »



Source : www.richardson.fr/guides-conseils/les-aides-fiscales/ma-prime-renov

Q1. Que suggère ce document ?

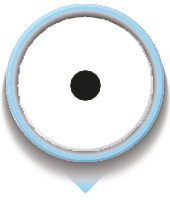
Le document suggère qu'en recevant une subvention comme « MaPrimeRénov' », le ménage qui effectue des travaux de rénovation de son logement, réalise non seulement des économies d'énergie rendant plus confortable sa maison (que symbolise la maquette en bois), mais augmente aussi son revenu disponible (symbolique des pièces), tout en protégeant la planète (symbolique des plantes vertes poussant sur des pièces de monnaie). Il est ainsi incité à réaliser des externalités positives.

Q2. Qu'est-ce que « MaPrimeRénov' » ?

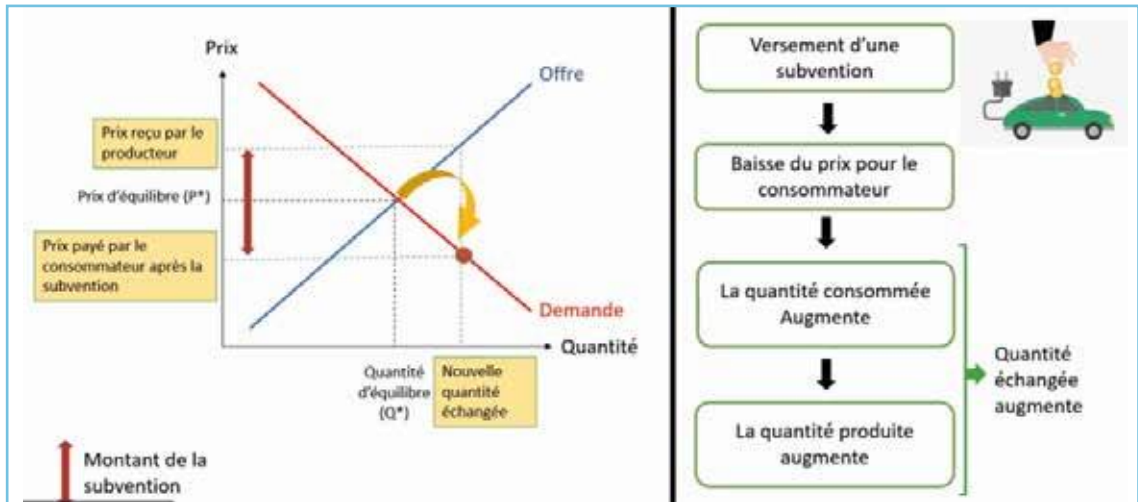
« MaPrimeRénov' » est une prime versée par l'Etat à tout ménage s'engageant à effectuer des travaux de rénovation. Son montant dépend à la fois de ses ressources mais aussi du nombre de personnes composant le ménage.

Q3. Pourquoi peut-on la qualifier de subvention ?

Une subvention est une somme versée par une administration publique pour soutenir une activité. Il s'agit donc bien d'un procédé incitatif, qui permet aux ménages d'être dédommagés de leurs dépenses d'investissement de rénovation énergétique en vue de protéger l'environnement. Un comportement vertueux est alors encouragé.



Document 2 : Les principes micro-économiques d'une subvention sur l'équilibre (rappel de seconde)



Source : site SES de l'académie de Versailles
<http://www.ses.ac-versailles.fr>

Q1. Quels sont les effets d'une subvention sur le prix et les quantités échangées ?

Le versement d'une subvention à l'acheteur lui permet de payer moins cher les quantités qu'il désire. Elle entraîne donc une baisse du prix qui permet l'augmentation de la demande à laquelle les producteurs répondent en augmentant l'offre. La droite de demande se déplace vers la droite (l'acheteur va acheter plus pour chaque niveau de prix). L'impact sur l'équilibre est alors le suivant : les quantités échangées augmentent et le prix baisse. La différence entre le prix payé par le consommateur et le prix perçu par le producteur correspond au montant de la subvention.

Transition : Pourtant le manque d'information sur les aides et la confusion entre de multiples subventions n'ont pas encouragé les ménages à commencer les travaux de rénovation. C'est pourquoi *France Stratégie* - institution autonome placée auprès du Premier ministre, contribuant à l'action publique par ses analyses et ses propositions - propose un guichet unique d'opérateurs labélisés par l'Etat qui en plus du diagnostic énergétique, réalise les travaux et les finance.

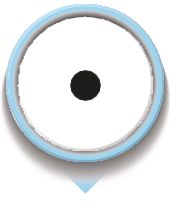
Activité 2.2 : Accélérer la rénovation énergétique des logements immobiliers en la rendant rentable sur 20 ans grâce à un financement par un tiers payant

Document 1 : une publicité pour « MaPrimeRénov' »



Source : France Stratégie

Vidéo sur le site de France Stratégie, à la page
« Comment accélérer la rénovation énergétique des logements ? »
<https://www.strategie.gouv.fr>
ou <https://www.youtube.com/watch?v=Tn02ZXS8eCcr>



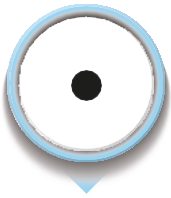
ou Podcast des auteurs de la note sur la même page

<https://file04.ausha.co/5M4BYft0FcsopPmiZZq09myGqHO0tvqyj0tIXzKD.mp3?token=6loony4Kd6hcawIPhCIKCA&expires=1647479094>



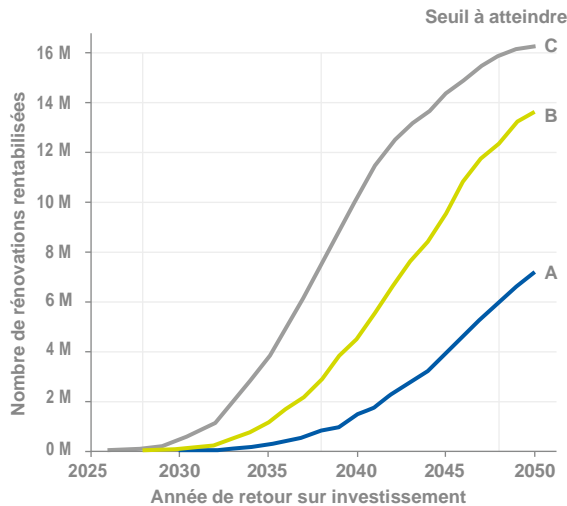
Q1. Les propositions émises par France Stratégie ci-dessous, pour être exactes, nécessitent que vous choisissiez entre deux expressions pour chacune d'elles. *Bi er celle qui ne convient pas.*

- Adopter de nouveaux moyens pour atteindre l'objectif de 7,9 millions de logements privés soit ~~50 %~~/36 % du parc privé rénovés afin d'atteindre un niveau d'isolation et de qualité thermique corrects.
- Un niveau de qualité thermique correct correspond à une étiquette énergétique C. ~~A / G~~ étant la plus exigeante, ~~G / A~~ la moins élevée.
- L'originalité de la proposition de France stratégie repose sur un système original et nouveau qui propose un système de tiers payant auprès de ~~L'État / d'opérateurs ensembliers~~ : entreprises spécialisées dans la rénovation énergétique, fournisseurs d'énergie, fédérations locales d'artisans.
- L'opérateur ensemblier / ~~L'État~~ aurait à charge, d'établir le diagnostic de performance énergétique du logement des ménages, de calculer la rentabilité anticipée de l'opération de rénovation, d'avancer la totalité du financement des travaux, de les réaliser, et d'établir un contrat de partage des gains d'économies d'énergie avec le ménage bénéficiaire.
- Dans un premier temps, les travaux de rénovation sont ~~gratuits / payants~~ pour les particuliers, puis financés par la suite grâce aux économies réalisées sur la facture d'énergie.
- Il en ressort plusieurs avantages : ~~absence / obligation~~ de paiement direct et donc facilitation du passage à l'acte.
- L'opérateur ensemblier ~~ne porterait pas / porterait~~ seul la dette et se « rembourserait » mensuellement sur la baisse de la facture énergétique des résidents du logement rénové.
- Le particulier a affaire à ~~une seule entreprise / plusieurs entreprises~~ qui gère(nt) le diagnostic thermique, les travaux à réaliser et leur financement.
- Le temps de remboursement des travaux c'est-à-dire le délai de rentabilité est estimé entre ~~5 / 10~~ et ~~10 / 30~~ ans.
- Enfin, au cas où la rentabilité de l'opération ne serait pas au rendez-vous, il ~~existe / n'existe pas~~ un fonds public de garantie qui prendrait en charge la moitié des pertes de l'opérateur ensemblier.



Activité 2.3 : Les avantages de la rénovation énergétique des logements

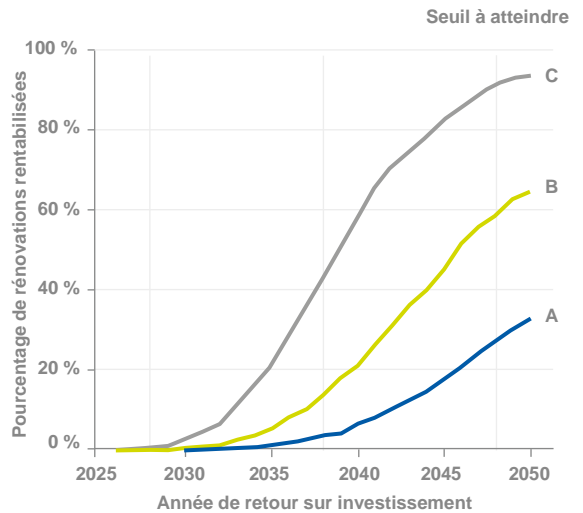
Graphique 2 – Nombre cumulé de rénovations rentabilisées selon l'horizon d'investissement



Note : le nombre de logements candidats à la rénovation vers A, B, C est respectivement de 22 millions, 21 millions et 17 millions. Le DPE est défini selon le décret de 2006, avant la réforme du 1^{er} juillet 2021.

Source : Cired

Graphique 3 – Proportion cumulée de rénovations rentabilisées en fonction de l'horizon d'investissement



Note : en 2045, environ 20 % ou 4 millions de logements ont réussi à rentabiliser l'investissement initial vers le DPE A via les économies d'énergie. Les pourcentages sont calculés par rapport à l'ensemble des logements pouvant aboutir au DPE final A, B ou C. Les logements de DPE initial A, B sont par exemple exclus de ce total lorsque le DPE final est C. Les droites verticales permettent de faciliter la lecture pour des horizons temporels de dix, vingt et trente ans.

Source : Cired

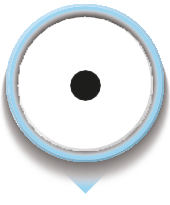
Q2. Faites une lecture des données statistiques pour 2050.

En 2050, France Stratégie estime que 16 millions de logements auront réussi à rentabiliser l'investissement initial vers l'étiquette énergétique C, grâce aux économies d'énergie, soit plus de 90 % des logements dont l'étiquette énergétique est moindre. En 2050, France Stratégie estime que 7 millions de logements auront réussi à rentabiliser l'investissement initial vers l'étiquette énergétique A, grâce aux économies d'énergie, soit plus de 35 % des logements dont l'étiquette énergétique est moindre.

En 2050, France Stratégie estime que 14 millions de logements auront réussi à rentabiliser l'investissement initial vers l'étiquette énergétique B, grâce aux économies d'énergie, soit plus de 62 % des logements dont l'étiquette énergétique est moindre.

Q3. Le journal économique *Les Echos*, du 22 décembre 2021, titrait : « Immobilier : la rénovation énergétique jugée rentable sur vingt ans. Une étude de France Stratégie publiée mardi chiffre à près de 8 millions le nombre de logements privés dont la rénovation serait financièrement rentable à vingt ans ». Justifiez ce titre à l'aide des graphiques.

Sur le graphique gauche on peut lire en 2042, d'ici 20 ans, la rénovation des logements atteignant l'étiquette B est rentable pour 8 millions de logements. Il s'agit cependant des rénovations qui ne sont pas les plus exigeantes sur le plan énergétique.



Q4. Rappelez ce qu'est « l'effet rebond ».

Paradoxe mis en évidence par l'économiste libéral Stanley Jevons en 1865, selon lequel une meilleure efficacité productive ou énergétique peut conduire paradoxalement à une plus grande utilisation du produit. L'effet recherché de sobriété énergétique permis par de nouvelles technologies est contrebalancé par la plus grande utilisation d'énergie qu'elles permettent.

Q5. Expliquez en quoi le financement par le 1/3 payant proposé diminue le risque d'effet rebond.

Le fait de rétrocéder le montant des économies d'énergie à l'opérateur oblige les ménages à affecter la somme économisée à ce dernier, plutôt qu'à utiliser ces économies pour chauffer leur logement sur une plus longue période, une plus grande surface, ou une plus haute température.

Q6. Comment l'analyse économique nomme-t-elle les bénéfices socio-économiques tels que ceux induits par la rénovation énergétique (gains de santé et de bien-être, réduction des émissions de CO₂, etc.) ?

Ces bénéfices socio-économiques sont des externalités positives sur lesquelles le marché est dans l'incapacité d'en déterminer le prix, tant il est difficile d'estimer à long terme ces effets qui, par nature, sont difficilement quantifiables, à l'exception de la baisse des émissions de CO₂.

Activité 2.4 : Les limites de la rénovation énergétique des logements

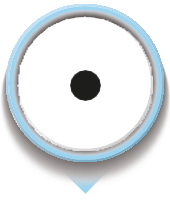
Tableau extrait de la note p 7

Tableau 4 — Sensibilité des résultats aux variables clés et aux spécifications du changement d'équipement de chauffage

Variable/spécification du modèle	Impact sur les résultats
Taux d'intérêt	+++
Coûts d'investissement	++
Taux de rétrocession des économies d'énergie	++
Taux de croissance du prix des énergies	++
Image du parc	+
Spécification du changement d'équipement de chauffage	+

Q1. Quelles sont les variables les plus importantes qui relativisent la portée de la rentabilité des rénovations énergétiques ?

- Le plus important est le niveau du taux d'intérêt dont le montant détermine le coût de l'endettement. Plus ce dernier est élevé, plus la rénovation sera coûteuse.
- Le coût de la rénovation elle-même : coûts de matériaux, coûts de la main-d'œuvre.
- Le taux de rétrocession des économies d'énergie est la part des économies d'énergie reversée à l'opérateur afin de rembourser le montant des travaux avancés. Plus le taux de rétrocession est élevé, plus les ménages sont incités à rétrocéder les économies réalisées grâce à la rénovation énergétique.
- Le prix de l'énergie peut être un facteur qui peut encourager ou dissuader d'entreprendre des travaux. Très élevé, il peut inciter à entamer des travaux de rénovation énergétique, très bas au contraire il n'incite pas les ménages à engager des frais supplémentaires pour changer de vecteur énergétique.



I. LEXIQUE

Centre international de recherche sur le développement (CIRED) : est l'une des équipes impliquées dans les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur le climat (GIEC). Basés sur la modélisation, les travaux menés sont consacrés à l'étude des tensions entre environnement, gestion à long terme des ressources naturelles et développement économique.

Décision publique : désigne le choix opéré par les pouvoirs publics entre plusieurs options possibles. Elle s'effectue après consultation de différents acteurs concernés, dont des groupes d'experts ou de citoyens. Elle est la conséquence d'une inscription à l'agenda politique qui désigne le processus au terme duquel un problème est perçu comme appelant un débat public et l'intervention des autorités politiques légitimes.

Étiquettes du diagnostic de performance énergétique (DPE) : Le DPE renseigne sur la performance énergétique d'un logement ou d'un bâtiment, en évaluant sa consommation d'énergie et son impact en termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES). Pour cela, la lecture du DPE est facilitée par deux étiquettes à 7 classes de A à G (A correspondant à la meilleure performance, G à la plus mauvaise) : l'étiquette « énergie » pour connaître la consommation d'énergie primaire et l'étiquette « climat » pour connaître la quantité de gaz à effet de serre émise.

Effet rebond : Paradoxe mis en évidence par l'économiste libéral Stanley Jevons en 1865, selon lequel une meilleure efficacité productive ou énergétique peut conduire paradoxalement à une plus grande utilisation du produit. L'effet recherché de sobriété énergétique permis par de nouvelles technologies est contrebalancé par la plus grande utilisation d'énergie qu'elles permettent.

Gaz à effet de serre (GES) : absorbent une partie des rayons solaires en les dirigeant sous forme de radiations vers la Terre. Ils contribuent à l'effet de serre. L'augmentation de leur concentration dans l'atmosphère terrestre est une des causes du réchauffement climatique. Parmi ces gaz, le dioxyde de carbone (CO₂), en est le principal responsable.

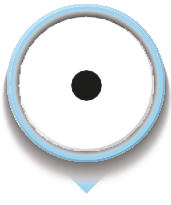
Haut conseil pour le climat (HCC) : est une instance consultative placée auprès du Premier ministre, chargée d'apporter un éclairage indépendant sur la politique du Gouvernement en matière de climat. Il rend chaque année un rapport où sont évalués et mesurés le respect de la trajectoire de baisse des émissions de gaz à effet de serre de la France, la bonne mise en œuvre des politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre et enfin la soutenabilité économique, sociale et environnementale de ces actions.

Neutralité carbone : implique un équilibre entre les émissions de carbone et l'absorption du carbone de l'atmosphère par les puits de carbone. Pour atteindre des émissions nettes nulles, toutes les émissions brutes de gaz à effet de serre dans le monde devront être compensées par la séquestration du carbone c'est-à-dire le stockage du carbone dans le sol afin d'atténuer les émissions de gaz à effet de serre responsables du changement climatique.

Opérateur ensemblier privé : entreprises spécialisées dans la rénovation énergétique, fournisseurs d'énergie, fédérations locales d'artisans.

Principe du tiers payant : le coût des travaux est pris en charge par l'opérateur ensemblier qui est remboursé à terme par les économies d'énergie des ménages permises par les travaux d'isolation.

Rentabilité : compare le coût de l'investissement (ici le financement des travaux de rénovation énergétique) à ce qu'il rapporte (ici les économies d'énergie).



Rendements décroissants : à compter d'un certain niveau, sans progrès technique, l'accumulation d'équipements ou de bâtiments, pour une main-d'œuvre donnée, voit son efficacité diminuer à mesure que le volume de capital utilisé augmente.

Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) : est la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique. Elle donne des orientations pour mettre en œuvre, dans tous les secteurs d'activité, la transition vers une économie Bas-Carbone, circulaire et durable. Elle définit une trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre jusqu'à 2050 et fixe des objectifs à court-moyen termes, les budgets carbone. Elle a deux ambitions : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français.

II. OBJECTIF BAC : TRAVAILLER L'EC2

Tableau extrait de la note p. 1

On suppose que cet exercice est effectué en fin de mise en activité ; les élèves sont supposés avoir compris :

- le principe des étiquettes DPE ;
- la notion de rentabilité économique des rénovations énergétiques ;
- le mode de financement par un tiers payant.

Part des logements avec une rénovation énergétique rentable — synthèse des résultats des simulations

Temps de retour sur investissement (en années)	Part des rénovations rentables aboutissant en A (parmi les logements du parc privé)			Part des rénovations rentables aboutissant en B (parmi les logements du parc privé)			Part des rénovations rentables aboutissant en C (parmi les logements du parc privé)		
	Min	Référence	Max	Min	Référence	Max	Min	Référence	Max
10	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %	1 %
20	0 %	5 %	11 %	3 %	15 %	25 %	10 %	36 %	48 %
30	5 %	28 %	48 %	17 %	56 %	74 %	40 %	72 %	77 %

Note : pour 36 % des logements du parc privé, la rénovation énergétique aboutissant à l'étiquette C pourrait être rentabilisée en vingt ans par les économies sur la facture énergétique dans le cas du scénario de référence qui concerne la valeur des différents paramètres.

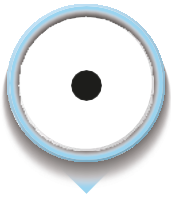
Source : Cired

Q1. Comparez la part des logements du parc privé dont la rénovation aboutissant à l'étiquette C (c'est-à-dire la moins exigeante en matière de consommation d'énergie) est rentable selon le scénario de rentabilité retenu.

Seuls 1% des logements du parc privé dont la rénovation énergétique aboutit à l'étiquette C est rentable au bout de 10 ans. Mais, au bout de 20 ans, cette proportion est multipliée par 36, puis 72 au bout de 30 ans.

Q2. À l'aide des données du document et de vos connaissances, vous montrerez comment une subvention peut permettre de faire face aux externalités négatives sur l'environnement.

Pour réduire les émissions de gaz à effet de serre considérées comme des externalités négatives, la subvention peut être utilisée. Alors que la réglementation repose sur la contrainte, les autres instruments reposent sur l'incitation. Une subvention accordée



à l'acheteur permet à celui-ci de payer moins cher les quantités qu'il désire. Ladite subvention entraîne donc une baisse du prix permettant l'augmentation de la demande à laquelle les producteurs répondent en augmentant l'offre. Ici, en subventionnant des rénovations énergétiques, les pouvoirs publics et les entreprises encouragent les ménages à rénover leur logement afin d'émettre moins de CO₂.

III. PISTES POUR LE GRAND ORAL

Le bulletin officiel du 26 août 2021 précise les éléments suivants :

Épreuve orale

Durée : 20 minutes

Préparation : 20 minutes

Coefficient : 10

L'épreuve orale terminale est l'une des cinq épreuves terminales de l'examen du baccalauréat.

Elle est obligatoire pour tous les candidats qui présentent l'épreuve dans les mêmes conditions. [...]

Finalité de l'épreuve

L'épreuve permet au candidat de montrer sa capacité à prendre la parole en public de façon claire et convaincante. Elle lui permet aussi de mettre les savoirs qu'il a acquis, particulièrement dans ses enseignements de spécialité, au service d'une argumentation, et de montrer comment ces savoirs ont nourri son projet de poursuite d'études, voire son projet professionnel.

Évaluation de l'épreuve

L'épreuve est notée sur 20 points.

Le jury valorise la solidité des connaissances du candidat, sa capacité à argumenter et à relier les savoirs, son esprit critique, la précision de son expression, la clarté de son propos, son engagement dans sa parole, sa force de conviction. Il peut s'appuyer sur la grille indicative de l'annexe 1.

Format et déroulement de l'épreuve

L'épreuve, d'une durée totale de 20 minutes, se déroule en trois temps :

Premier temps : présentation d'une question (5 minutes)

Au début de l'épreuve, le candidat présente au jury deux questions.

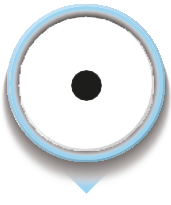
Ces questions portent sur les deux enseignements de spécialité soit pris isolément, soit abordés de manière transversale. [...]

Le jury choisit une des deux questions. Le candidat dispose de 20 minutes de préparation pour mettre en ordre ses idées et réaliser, s'il le souhaite, un support. Ce support ne fait pas l'objet d'une évaluation. **Pour son exposé, le candidat dispose du support qu'il a préparé.**

Le candidat explique pourquoi il a choisi de préparer cette question pendant sa formation, puis il la développe et y répond. Le jury évalue les capacités argumentatives et les qualités oratoires du candidat.

Deuxième temps : échange avec le candidat (10 minutes)

Le jury interroge ensuite le candidat pour l'amener à préciser et à approfondir sa pensée. Il peut interroger le candidat sur toute partie du programme du cycle terminal de ses enseignements de spécialité, en lien avec le premier temps de l'épreuve qui lui-même s'adosse à ces enseignements. Le jury évalue ainsi la solidité des connaissances et les capacités argumentatives du candidat.



Troisième temps : échange sur le projet d'orientation du candidat (5 minutes)

Le candidat explique en quoi la question traitée éclaire son projet de poursuite d'études, voire son projet professionnel. Il expose les différentes étapes de la maturation de son projet (rencontres, engagements, stages, mobilité internationale, intérêt pour les enseignements communs, choix de ses spécialités, etc.) et la manière dont il souhaite le mener après le baccalauréat.

Le jury mesure la capacité du candidat à conduire et exprimer une réflexion personnelle témoignant de sa curiosité intellectuelle et de son aptitude à exprimer ses motivations.

Le candidat effectue sa présentation du premier temps debout, sauf aménagements pour les candidats à besoins spécifiques. Pour les deuxième et le troisième temps de l'épreuve, le candidat est assis ou debout selon son choix.

Source : Ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse
<https://www.education.gouv.fr/bo/21/Hebdo31/MENE2121378N.htm>

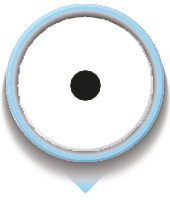
Mise en situation dans le cadre de la préparation au Grand oral, sous la forme d'une présentation structurée, argumentée et illustrée, suscitant l'intérêt de l'auditoire.

Exercice de simulation de l'entretien du (de la) ministre de la transition écologique invité au journal télévisé de 20 heures d'une grande chaîne de télévision et questionné par un(e) journaliste.

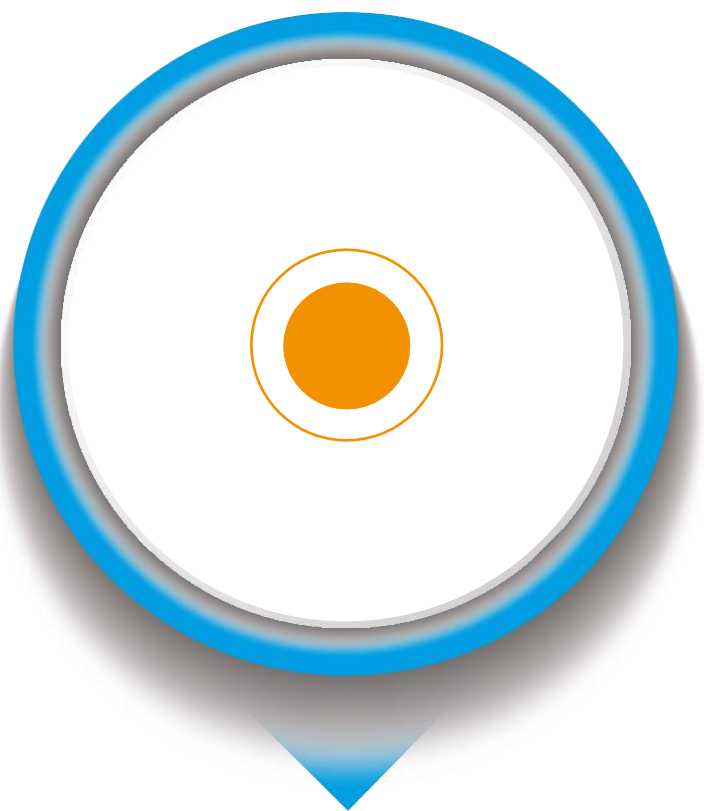
Deux élèves endossent le rôle de chacun de ces deux acteurs.

Quelques éléments clés pouvant nourrir la présentation du ministre de la transition écologique.

- **Le(a) journaliste** : Face à l'urgence climatique, Monsieur le ministre, est-il possible d'accélérer la rénovation énergétique des logements en France ?
- **Le(a) ministre de la transition écologique** : Non seulement c'est possible, mais la loi nous l'impose. En effet si le gouvernement veut faire appliquer la loi, alors il faut accélérer la rénovation énergétique. Par exemple, la loi de transition énergétique pour la croissance verte votée le 2 Août 2015, puis, la loi énergie-climat, adoptée le 8 novembre 2019, permettent de fixer des objectifs importants pour la politique climatique et énergétique française. Celle-ci prévoit une Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC) afin de lutter contre le changement climatique. Elle a deux ambitions : atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 et réduire l'empreinte carbone de la consommation des Français. Les décideurs publics, à l'échelle nationale comme territoriale, doivent la prendre en compte.
- **Le(a) journaliste** : Pour atteindre les objectifs de la Stratégie Nationale Bas-Carbone, il faudrait selon le Haut conseil pour le climat accentuer la rénovation énergétique des logements privés en atteignant 370 000 logements par an après 2022, puis 700 000 par an à partir de 2030. Comment y parvenir alors que bon nombre de propriétaires n'ont pas les moyens financiers nécessaires pour s'engager dans la rénovation énergétique de leurs logements ?
- **Le(a) ministre de la transition écologique** : Justement, le gouvernement porte toute son attention sur le rapport de France Stratégie, publié en décembre 2021, intitulé « Quelle rentabilité économique pour les rénovations énergétiques des logements ? », et surtout aux propositions que France Stratégie a mises sur la table dans une publication d'octobre 2020 et intitulée « Comment accélérer la rénovation énergétique des logements ? ».



- **Le(a) journaliste** : Les téléspectateurs ne manqueront pas de penser que la rénovation énergétique a un coût. Or, le titre du rapport que vous citez indique qu'elle pourrait être rentable ; Comment est-ce possible ?
- **Le(a) ministre de la transition écologique** : France Stratégie est une institution autonome rattachée au Premier ministre, qui par ses analyses et ses propositions, guide l'action publique. Dans la note de décembre 2021 que je viens de citer elle présente une solution novatrice rendant accessible la rénovation de logements à tous les propriétaires, y compris ceux dont les moyens financiers ne leur permettent pas à ce jour la rénovation énergétique de leurs logements. Ceci s'articule autour de la mise en place d'un guichet unique pour tous les propriétaires de logements, qui pourrait à la fois établir un diagnostic énergétique, faire réaliser les travaux de rénovation et les financer.
- **Le(a) journaliste** : Comment est-ce possible ?
- **Le(a) ministre de la transition écologique** : Il s'agit d'inciter les ménages à rénover leur logement au niveau énergétique grâce à un système de financement novateur. Aucun frais ne serait à engager au début des travaux, mais les économies réalisées ensuite au fur et à mesure du temps grâce à la rénovation énergétique, permettraient de rembourser les entreprises ayant engagé les travaux de rénovation sur une durée variable, allant d'une décennie à une trentaine d'années.
- **Le(a) journaliste** : Ne craignez-vous pas que les habitants des logements rénovés énergétiquement réalisant des économies sur leur facture énergétique en profitent pour augmenter leur consommation d'énergie en utilisant d'autres équipements, ce qui pourrait être contraire aux effets escomptés ?
- **Le(a) ministre de la transition écologique** : Vous évoquez ce que les économistes nomment l'« effet rebond ». Mais le dispositif adopté pourrait au contraire diminuer la probabilité d'un « effet rebond ». En effet, le risque qu'un ménage ayant réalisé une rénovation énergétique consomme plus d'énergie, est limité par le dispositif de tiers payant. Dans la mesure où une grande part des économies d'énergie est affectée pendant de nombreuses années au remboursement de l'opérateur qui a réalisé les travaux, le ménage n'est pas amené à consommer de l'énergie de façon dispendieuse. Le principe de tiers payant pousse le ménage à adopter un comportement vertueux.
- **Le(a) journaliste** : Pensez-vous atteindre les objectifs fixés en termes de nombre de rénovations ?
- **Le(a) ministre de la transition écologique** : Il importe de demeurer modeste. Le succès du dispositif est soumis à un certain nombre de conditions : Tout d'abord le niveau du taux d'intérêt qui, toutes choses égales par ailleurs, détermine le coût de l'endettement. Pour un même capital emprunté, plus le taux d'intérêt est élevé, plus la rénovation sera onéreuse. Ensuite, le coût de la rénovation elle-même ainsi que le taux de rétrocession des économies d'énergie, c'est à dire la part des économies d'énergie reversée à l'opérateur afin de rembourser le montant des travaux avancés. Plus le coût de la rénovation est élevé, plus les ménages sont amenés à rétrocéder les économies réalisées. Enfin, le prix de l'énergie peut être un facteur qui encourage ou dissuade d'entreprendre des travaux. Très élevé, il incite les ménages à réaliser des travaux de rénovation énergétique, très bas les ménages ne sont pas encouragés à engager des frais supplémentaires pour changer de vecteur énergétique.



**PROGRAMME
ENSEIGNANTS-
ENTREPRISES**



FRANCE STRATÉGIE
ÉVALUER. ANTICIPER. DÉBATTRE. PROPOSER.

Les publications de France Stratégie sont des ressources que l'on peut proposer aux élèves et mobiliser dans le cadre du traitement des programmes de sciences économiques et sociales. Elles traitent de sujets qui mettent en évidence des enjeux économiques et sociétaux qui entrent en résonance avec ce qui est enseigné.

Les activités proposées ci-dessous à partir de la note d'analyse « Quelle rentabilité économique pour les rénovations énergétiques des logements ? » ont pour objectif d'étendre ou d'approfondir certaines connaissances et de travailler des savoir-faire. À partir de la lecture et de l'analyse de documents d'experts, il s'agit de travailler de courts exercices qui éveilleront la curiosité des élèves sur des points d'actualité et inviteront à s'interroger sur les résultats des politiques publiques. Les activités ci-dessous n'ont pas l'ambition d'utiliser chaque élément de la note d'analyse de France Stratégie ; elles constituent un guide pour s'appropriier les principaux enjeux qu'elle met en exergue.

Cette proposition de mise en activité a été pensée de manière modulaire, dans un souci à la fois de liberté et de différenciation pédagogiques.