

N O T E

Petits efforts, nature humaine et transition

Encourager la transition en France par le travail sur nous-mêmes, à la juste mesure du poids français dans un monde qui n'est pas encore convaincu

Note de civilisation — transition et nature humaine

Auteur / responsable du contenu : François Dorléans (EngEthics Consulting)

Document rédigé avec l'assistance d'un outil d'intelligence artificielle (Claude, Anthropic), à partir des sources citées et sous la responsabilité de l'auteur.

Identifiant : EE-NOTE-TNH-001

Révision : 1-C

Date de version : 07/10/2026

Mots-clés : sobriété ; signes statutaires ; dénigrement du vertueux ; ignorance pluraliste ; normes sociales ; empreinte carbone ; facture énergétique ; géothermie de surface ; laboratoire exportable ; audition Jancovici (Sénat, 2024)

Historique des révisions

Révision 0 — Septembre et 07/10/2026. Note initiale, puis mise à jour intégrant le transcript de la vidéo zp4O9Pa-cEY. Versions non numérotées, sans identifiant, neuf sections, marges de 2 cm.

Révision 1-C — 07/10/2026. Attribution de l'identifiant EE-NOTE-TNH-001. Développement du fond : résultats de recherche sur le statut et les normes sociales (section 4), cinq chantiers sur nous-mêmes (section 5), bilan de ce que la France a accompli (section 6), mesure du poids français et état du monde (section 7), bénéfices propres de l'effort (section 8), laboratoire exportable (section 9), partage chiffré entre individus et institutions (section 10), six propositions (section 11). Vérifications : source de la vidéo identifiée (Sénat, 27 mai 2024) ; chiffre oral de 2 600 TWh confronté au compte rendu officiel (2 500 TWh) ; expression « décroissantiste pronucléaire » rétablie ; chiffres français et mondiaux actualisés à 2025-2026. Renvois numérotés vers les références.

Révision 1-C — Gabarit. Passage au format A4 avec marges de 0,79 cm, page de titre, historique des révisions, en-tête à partir de la page 3, pied de page « page X / Y », liste des références avec adresses complètes, définition des acronymes, index paginé.

1. Objet de la note

Cette note reprend et développe la version du 7 octobre 2026. Elle en garde le constat de départ : le changement d'ensemble décrit par Jean-Marc Jancovici devant le Sénat le 27 mai 2024 est cohérent avec la physique et lourd à porter politiquement. En attendant qu'il soit décidé, ce sont des changements d'habitudes qui avancent, et ils sont jugés sur ce qui leur manque plutôt que sur ce qu'ils évitent.

Deux développements sont ajoutés. Le premier porte sur le travail « sur nous-mêmes » que l'audition désigne sans le décrire. La psychologie sociale et l'économie comportementale en ont mesuré plusieurs mécanismes ; ils sont rassemblés ici avec leurs ordres de grandeur, puis traduits en chantiers praticables. Le second porte sur le poids réel de la France : 0,8 % de la population mondiale, 0,7 % du CO₂ fossile, un peu moins de 1 % des gaz à effet de serre une fois comptées les importations. Ce poids écarte deux récits à la fois, celui d'une France qui infléchirait le climat par son exemple et celui d'une France dispensée d'agir parce qu'elle est petite.

La position défendue tient en trois temps. L'effort français se justifie d'abord par ce qu'il rapporte en France : une facture d'importation réduite, une moindre exposition aux chocs, des décès évités. Son effet sur le climat mondial dépend de ce que d'autres pays reprendront. Et l'on reprend ce qui coûte moins cher et simplifie la vie, beaucoup plus rarement ce qui est seulement méritoire.

2. Le point de départ physique : l'audition du 27 mai 2024

2.1 La source et ses deux versions

L'extrait vidéo zp4O9Pa-cEY [1] provient de l'audition de Jean-Marc Jancovici par la commission d'enquête du Sénat sur la production, la consommation et le prix de l'électricité aux horizons 2035 et 2050, tenue le 27 mai 2024 [2]. Il en existe deux versions : la parole prononcée, citée ici d'après le transcript de la vidéo, et le compte rendu officiel publié par le Sénat, qui est réécrit. Les citations entre guillemets suivent l'oral. Un écart de chiffre entre les deux versions est signalé en 2.3.

2.2 Fusion, renouvelables, fission

Jancovici écarte d'abord la fusion pour l'horizon utile : « vos enfants seront morts qu'on n'en verra toujours pas la couleur industrielle ». Entre le premier plasma d'ITER, les retours d'expérience et la construction d'un exemplaire suivant, une tête de série n'est envisageable, si tout va bien, que vers 2100. La neutralité carbone est exigée avant.

Pour les renouvelables, il sépare le pilotable (hydraulique, biogaz) du non pilotable (éolien, solaire). L'hydroélectricité est « au taquet » en France. L'éolien et le solaire ne posent pas de difficulté tant que l'usage coïncide avec la production, comme la climatisation avec le soleil. Ils en posent dès que l'usage s'en éloigne : écrêtement de la production solaire certains jours en Europe, prix négatifs, puis stockage entre l'été et l'hiver, que ni les stations de pompage ni les batteries n'assurent, leur durée typique allant de la journée à la semaine. Construire une éolienne ou un champ solaire est rapide ; bâtir le réseau complet ne l'est pas : « les Allemands ont commencé il y a 20 ans, ils n'y sont toujours pas ». Le nucléaire présente l'équation inverse : la centrale est compliquée, le réseau est simple.

Pour la fission, le parc mondial devrait être multiplié par plusieurs dizaines pour se substituer aux 2 200 à 2 400 GW de centrales à charbon, et l'uranium 235 n'y suffirait pas sur quelques siècles, d'où la nécessité de la quatrième génération. Aujourd'hui, le nucléaire fournit environ 10 % de l'électricité mondiale et l'électricité 20 % des usages finaux, soit 2 % des usages. « Ça ou rien, même si j'adore le nucléaire, c'est à peu près pareil. »

2.3 Le chiffre qui commande le reste

Le chiffre décisif pour la France est celui de l'énergie finale. Jancovici l'évalue à environ 1 600 TWh consommés sur le territoire, « sauf erreur de ma part ». Le bilan provisoire du SDES donne 1 495 TWh pour 2025 [3]. En ajoutant l'énergie incorporée dans les biens importés (vêtements, voitures, machines à laver, brosses à dents), il arrive à 2 600 TWh à l'oral ; le compte rendu officiel retient 2 500 TWh [2]. En face, le nucléaire a produit 373 TWh en 2025 [4] : un quart de la consommation finale du territoire, un septième de celle du mode de vie.

L'électrification améliore le rapport sans le renverser. Un moteur électrique rend trois à quatre fois plus de travail qu'un moteur thermique pour la même énergie : sur les 450 à 500 TWh des transports, le gain d'efficacité avoisine 300 TWh. La pompe à chaleur fait de même face à la chaudière à gaz. Il reste, selon ses mots, à « passer de 360 de nucléaire à une fraction significative des 2 600 », et il conclut : « bon courage ».

D'où la conclusion de l'audition : « même un développement rapide des modes électriques décarbonés, quel qu'il soit, et même une électrification rapide des usages, ne nous évitera pas une grande démarche de sobriété ». La réindustrialisation renforce la contrainte, car l'énergie prise par l'industrie n'ira pas aux particuliers. Deux images donnent l'ordre de grandeur : « la très bonne voiture électrique s'appelle un vélo électrique », et le très bon avion du futur, « c'est un train ». Jancovici se décrit lui-même comme « un décroissantiste pronucléaire ».

L'ordre de grandeur individuel est du même type. L'empreinte carbone moyenne d'un habitant est de 8,2 tonnes d'équivalent CO₂ en 2024 [5]. La cible compatible avec l'accord de Paris est d'environ 2 tonnes [6]. C'est une division par quatre, que ni un changement de chaudière ni un changement de voiture ne produit seul.

3. Le travail sur nous-mêmes selon l'audition

La dernière partie de l'audition quitte la technique. Jancovici y décrit les humains comme « des animaux paresseux et accumulatifs par nature » : si l'on peut en avoir le plus possible en se fatiguant le moins possible, on prend, et c'est exactement ce que les combustibles fossiles ont permis. Nous sommes aussi des animaux sociaux. Les éléments de statut marquent la place de chacun dans la hiérarchie, et cette place confère des avantages. « Si les éléments de statut n'avaient aucune importance, vous ne seriez pas sénateur. Je n'aurais pas fait l'École polytechnique [...] et Porsche ne vendrait pas une voiture. »

Avec les fossiles, chacun a pu augmenter son statut, ou penser qu'il le pourrait. Quand l'un commence, les autres suivent. Le travail à faire porte donc sur les signes statutaires : qu'est-ce qui fait que l'on est bien considéré par le groupe ? Il a existé des époques où cette considération n'était ni monétaire ni matérielle. Le sens est un autre moteur, celui qui explique l'engagement. « Ce qu'il va nous falloir faire comme travail sur nous-mêmes, c'est d'arriver à trouver du sens et à trouver de la satisfaction » dans « des choses qui sont compatibles avec la sobriété ». Il ajoute que l'on avance par des sentiments positifs, non par des sentiments négatifs.

Ce travail, précise-t-il, « ne relève absolument pas des ingénieurs », ni des sciences dures qui étudient le climat. Il se fait aujourd'hui « à trop bas bruit » pour aller à la bonne vitesse. Il est « certainement aussi important que le débat sur les éoliennes, le nucléaire, parce qu'aucune marge de manœuvre technique ne résoudra notre problème tant que nous avons cette envie d'accumulation sans limite ».

Ce passage donne à la note son programme. Il dit où se trouve le verrou (le statut), par quoi l'on avance (le sens, des sentiments positifs) et qui n'a pas la main (l'ingénieur). Il ne dit pas comment s'y prendre. Les sections 4 et 5 s'y emploient.

4. Ce que la recherche sait déjà de ce travail

Le travail sur les signes statutaires n'est pas un terrain vierge. Six résultats, obtenus par des équipes différentes en une quinzaine d'années, en décrivent la mécanique.

4.1 Le vertueux dérange avant de convaincre

La publication de Maud Caillaux (Green-Got) de septembre 2026 [7] décrit le mécanisme par trois cas. Greta Thunberg est attaquée pour un vol de retour après une traversée à la voile, Patagonia pour une usine au Sri Lanka, Jancovici parce qu'EDF finance le Shift Project. Aucune de ces critiques ne vise ce qui est fait ; toutes visent ce qui n'est pas encore parfait. Le même texte rappelle l'échelle de ce qui échappe à la critique : les banques auraient apporté en moyenne 94,5 millions de dollars par heure au secteur fossile depuis 2016. L'édition 2026 de *Banking on Climate Chaos* donne le même ordre de grandeur, 8 700 milliards de dollars engagés en dix ans par les 65 plus grandes banques [8]. Green-Got assume de son côté ses imperfections (Mastercard, iPhone, canaux bancaires classiques) tout en tenant une exclusion de l'expansion fossile vérifiée par Reclaim Finance.

Minson et Monin ont mesuré le phénomène [9]. Invités à dire ce qui leur vient à l'esprit à propos des végétariens, 47 % des mangeurs de viande produisent spontanément au moins un terme négatif, et l'hostilité augmente avec le sentiment d'être moralement jugé par eux. Les auteurs parlent de *do-gooder derogation*, le dénigrement du vertueux. Il s'agit d'une défense : celui qui change sans y être obligé fait apparaître, par contraste, le choix de ceux qui n'ont pas changé. Le reproche n'a pas besoin d'être formulé pour être entendu. Ce résultat rejoint l'analyse de l'audition : modifier une habitude déplace un signe de statut, et le groupe réagit.

4.2 Chacun se croit sobre et croit les autres indifférents

Le baromètre de l'ADEME (4 000 personnes, enquête de 2023) donne trois chiffres qui se lisent ensemble : 83 % des Français estiment que l'on consomme trop en France, 28 % estiment consommer trop eux-mêmes, 82 % jugent leur mode de vie déjà sobre [10]. L'excès est celui des autres.

Une enquête conduite dans 125 pays auprès de 129 902 personnes ajoute l'erreur symétrique [11]. 69 % des répondants se disent prêts à consacrer 1 % de leur revenu à la lutte contre le réchauffement, 86 % pensent que leurs concitoyens devraient s'y employer, 89 % demandent davantage d'action politique. Interrogés sur la part de leurs concitoyens disposés au même effort, ils la sous-estiment de 26 points.

Les deux erreurs se renforcent. Se croire déjà sobre rend l'effort supplémentaire superflu ; croire les autres indifférents le rend vain. Elles produisent du silence : des majorités favorables se pensent minoritaires et se taisent. Le premier travail sur nous-mêmes est donc d'information, et il coûte peu. Il consiste à faire savoir à chacun ce que les autres pensent et font déjà.

4.3 Une norme qui bouge entraîne davantage qu'une norme installée

Sparkman et Walton ont comparé deux messages dans un café du campus de Stanford [12]. Le premier disait que des personnes limitent leur consommation de viande. Le second disait que des personnes commencent à la réduire. 17 % des clients ont commandé un repas sans viande après le premier, 34 % après le second. Une pratique minoritaire attire lorsqu'elle est présentée comme une tendance, parce que chacun anticipe la norme de demain.

4.4 L'équipement du voisin est un argument

Bollinger et Gillingham ont suivi l'installation des panneaux photovoltaïques en Californie, code postal par code postal [13]. Chaque installation supplémentaire augmente la probabilité d'une nouvelle installation dans le même secteur, et l'effet est plus marqué à l'échelle de la rue. Un équipement visible, chez un voisin que l'on peut interroger sur sa facture, se diffuse de proche en proche.

4.5 Le statut peut changer de support

Griskevicius, Tybur et Van den Bergh ont montré que le désir de statut peut jouer pour la sobriété [14]. Lorsque ce désir est activé chez les participants, ils choisissent plus souvent le produit écologique que son équivalent plus luxueux, surtout si l'achat se fait en public et si le produit écologique est le plus cher : le renoncement visible signale que l'on peut se le permettre et que l'on se soucie du groupe. Le statut n'est donc pas attaché par nature à l'accumulation. Il se fixe sur ce que le groupe regarde.

Le résultat a son revers. Un statut « vert » porté par des objets coûteux reconduit l'accumulation sous une autre couleur ; le véhicule électrique de deux tonnes en est l'exemple. L'audition vise autre chose : une considération qui ne passe pas par l'objet.

4.6 Un quart peut suffire

Centola et ses coauteurs ont étudié en laboratoire le renversement de conventions établies au sein de groupes [15]. Une minorité résolue y parvient lorsqu'elle approche un quart de l'effectif ; en dessous, elle échoue. L'expérience porte sur des conventions de langage et ne se transpose pas telle quelle aux modes de vie. Elle établit un point utile : convaincre tout le monde n'est pas un préalable, et un changement de norme commence bien avant la majorité.

5. Cinq chantiers sur nous-mêmes

5.1 Compter autrement ce qui vaut considération

Un signe de statut est une information visible et comparable. La cylindrée, la surface du logement, la destination des vacances remplissent ces deux conditions, et c'est ce qui les rend efficaces. Les équivalents sobres existent et se comptent : kilowattheures par mètre carré et par an, âge d'un appareil encore en service, kilomètres parcourus sans moteur, facture d'énergie stable quand les prix montent. L'audition écarte l'ingénieur de ce travail. L'ingénieur peut au moins en fournir l'instrument : une unité que chacun comprend et qui se compare d'un foyer à l'autre.

5.2 Rendre visible l'effort qui ne se voit pas

Le panneau solaire se diffuse parce qu'il se voit du trottoir. L'isolation, le réglage d'une chaudière ou une sonde géothermique descendue à une centaine de mètres sous le jardin ne se voient pas. La géothermie de surface paie cette discrétion : elle supprime une chaudière fossile sans rien montrer au voisin. Il faut lui fabriquer une visibilité, par la visite de chantier, la plaque en façade, la facture affichée dans le hall de l'immeuble ou de la mairie, le relevé publié de la copropriété.

5.3 Dire ce qui est en train de changer

La même réalité se décrit de deux façons. Dire que la plupart des gens n'ont pas changé installe l'inaction comme règle. Dire, quand c'est exact, que leur nombre augmente produit l'effet mesuré à Stanford : deux fois plus de passages à l'acte. La matière ne manque pas, et les sections 6 et 7.2 en donnent des exemples chiffrés.

5.4 Prévoir le dénigrement et ne pas le rendre

Celui qui change une habitude sera interrogé sur tout ce qu'il n'a pas changé. Le savoir d'avance retire à la critique son effet de surprise. Y répondre par la mesure (tant de kilowattheures, tant de litres) déplace la discussion du caractère vers le résultat. Reste un point de méthode que l'étude de Minson et Monin établit : l'hostilité croît avec le sentiment d'être jugé. S'abstenir de juger ceux qui n'ont pas changé abaisse donc le coût social du changement pour le suivant.

5.5 Chercher la satisfaction ailleurs que dans le renoncement

L'audition y insiste : on avance par des sentiments positifs. Une sobriété présentée comme une liste de privations ne recrute que ceux qui en tirent déjà une fierté. Les satisfactions compatibles avec elle sont connues de quiconque les a pratiquées : réparer, savoir faire soi-même, ne dépendre de personne pour se chauffer, disposer de son temps, transmettre un métier. Plusieurs sont des métiers à part entière, du foreur à l'installateur et au réparateur. Ce chantier est le moins technique des cinq et le plus long. Il avance par le récit et par l'exemple plus que par la règle.

6. Ce que la France a déjà accompli

Relativiser ne conduit pas à minorer ce qui a été fait. Depuis 1990, les émissions des unités résidentes françaises ont baissé de 31 % et l'empreinte carbone, importations comprises, de 20 % [5]. En 2025, les émissions territoriales sont estimées à 359 Mt d'équivalent CO₂, en recul de 2,1 % sur un an [16]. L'électricité produite en métropole est bas-carbone à 95,2 %, et le solde exportateur a atteint 92,3 TWh, un record [4]. Le taux d'indépendance énergétique, 62,7 %, est le plus élevé depuis 1970 [3].

L'épisode le plus instructif pour cette note est l'hiver 2022-2023. En quelques mois, sans technologie nouvelle, la consommation d'électricité a reculé de 9 % par rapport à un hiver de températures normales, soit environ 20 TWh [17]. Sur la première année du plan de sobriété, le ministère chargé de l'énergie a fait état d'une baisse de près de 12 % de la consommation cumulée de gaz et d'électricité [18]. Les prix et la crainte de coupures ont pesé dans ce résultat, comme la consigne. Il montre qu'un changement d'usage de cette ampleur se produit en une saison quand sa raison est comprise et que chacun sait que les autres s'y plient.

Ce bilan a ses limites, qui indiquent où porte l'effort restant. Le projet de SNBC 3 vise 274 Mt en 2030 : depuis 359 Mt, cela suppose une baisse d'environ 5 % par an pendant cinq ans, contre 2,1 % en 2025 [16]. Les transports restent le premier poste, avec 123 Mt. Les énergies fossiles fournissaient encore 58 % de la consommation finale d'énergie en 2023, pour une cible de 40 % en 2030 dans la PPE 3 [19]. Et la moitié environ de l'empreinte est émise hors du territoire, dans la fabrication de ce que la France importe [5].

7. La juste mesure du poids français

7.1 Les chiffres

La France compte moins de 69 millions d'habitants sur 8,2 milliards [20], soit 0,8 % de la population mondiale. Ses émissions territoriales de CO₂ représentent 0,68 % du total mondial en 2024 [21]. Tous gaz confondus, elles atteignent 367 Mt [16] sur 57,7 Gt [22], soit 0,6 %. Avec les importations, l'empreinte de 563 Mt approche 1 % : c'est le chiffre que retient l'usage courant, et il décrit la consommation des Français, non leur territoire. Sur la durée, la part française est plus lourde, 2,17 % du CO₂ émis depuis 1751 [21], parce que la France s'est industrialisée tôt.

Par habitant, l'écart au reste du monde est modeste. Les émissions des unités résidentes (5,9 tonnes d'équivalent CO₂ par personne) sont inférieures à la moyenne mondiale, voisine de 7 tonnes si l'on rapporte les 57,7 Gt aux 8,2 milliards d'habitants. L'empreinte (8,2 tonnes) lui est supérieure d'un sixième environ. La cible de 2 tonnes est loin dans les deux cas.

Une comparaison fixe l'échelle. Les émissions mondiales de CO₂ fossile ont augmenté de 1,1 % en 2025 pour atteindre 38,1 Gt, soit un surcroît d'environ 0,4 Gt en un an [23]. La totalité du CO₂ émis sur le territoire français, 264 Mt [21], équivaut à moins de huit mois de cette hausse. Une France ramenée à zéro du jour au lendemain serait effacée dans ce délai par la seule croissance des émissions du reste du monde. Aucun effort national de cette taille ne se lit, pris isolément, sur la courbe mondiale.

7.2 Un monde partagé plus que réfractaire

« Pas encore convaincu » demande à être précisé, car le tableau n'est pas uniforme. Du côté des États, les faits vont dans ce sens. La Chine pèse 32 % des émissions mondiales de CO₂, les États-Unis 13 %, l'Inde 8 %, l'Union européenne 6 %, et les quatre ont vu leurs émissions augmenter en 2025 [23]. Les États-Unis se sont retirés une seconde fois de l'accord de Paris et n'ont pas participé à la COP30 de Belém, en novembre 2025. La décision finale n'y mentionne pas les combustibles fossiles, alors que plus de quatre-vingts pays demandaient une feuille de route de sortie [24]. Les engagements nationaux déposés conduisent à un réchauffement de 2,3 à 2,5 °C, les politiques en vigueur à 2,8 °C [22].

Du côté des populations et des marchés, le tableau est différent. L'enquête mondiale citée en 4.2 donne 89 % de personnes favorables à davantage d'action politique. En 2025, les renouvelables ont produit 33,8 % de l'électricité mondiale et dépassé le charbon (33,0 %). La production fossile d'électricité a reculé de 0,2 %, y compris en Chine (0,9 %) et en Inde (3,3 %), et le solaire a progressé de 30 % en un an [25]. Une voiture neuve sur quatre vendue dans le monde est électrique ou hybride rechargeable, plus d'une sur deux en Chine [26]. Trente-cinq pays ont réduit leurs émissions sur dix ans tout en faisant croître leur économie [23].

Ces évolutions ne doivent presque rien à l'admiration d'un pays pour un autre. Elles tiennent au prix du panneau, de la batterie et du kilowattheure. Le monde se laisse peu convaincre par les discours et beaucoup par les coûts : c'est sur cette donnée que se règle l'ambition française.

7.3 L'argument du 1 %

Le raisonnement « la France ne pèse que 1 % » vaut pour presque tous les pays. Six seulement émettent chacun plus de 2 % du CO₂ mondial. Les autres, pris ensemble, en émettent 36 %, davantage que la Chine [27]. Si chaque pays situé sous ce seuil s'en autorise pour attendre, plus d'un tiers du problème reste sans titulaire. La petitesse française est réelle et partagée par la quasi-totalité des États, ce qui lui retire sa valeur d'excuse sans lui donner valeur de levier.

8. Ce que l'effort rapporte en France, quoi que fasse le monde

L'effort a une première justification qui ne dépend d'aucun autre pays. En 2025, la facture énergétique de la France s'est élevée à 45,8 milliards d'euros, en baisse de 21 % sur un an [3] : environ 670 euros par habitant versés à l'étranger, pour l'essentiel en pétrole et en gaz. Chaque kilowattheure fossile évité réduit cette sortie, quel que soit le comportement de la Chine ou des États-Unis.

L'année 2026 a montré ce que coûte la dépendance. Après le déclenchement de la guerre au Moyen-Orient le 28 février, le trafic pétrolier du détroit d'Ormuz est tombé d'environ 20 millions de barils par jour à 2,7 millions en moyenne de mars à mai. Le brut de mer du Nord a atteint 144 dollars le baril début avril, un record. Les pays membres de l'AIE ont libéré 400 millions de barils de stocks, et la demande mondiale de pétrole a reculé de près de 5 millions de barils par jour au deuxième trimestre [28]. Cette baisse n'a été choisie par personne. La sobriété décrite dans l'audition a donc deux formes, celle que l'on organise et celle que l'on subit. La première laisse le choix de l'ordre et du rythme ; la seconde s'impose sans préavis à ceux qui n'ont pas de solution de rechange.

S'y ajoute la santé. Santé publique France attribue près de 40 000 décès par an aux particules fines chez les personnes de 30 ans et plus, pour un coût évalué à 130 milliards d'euros par an [29]. Ces particules viennent en grande partie de la combustion, dans les moteurs et les chauffages.

Le calcul se présente alors ainsi. Le bénéfice climatique de l'effort français est mondial, différé et conditionné à l'imitation. Son bénéfice économique, sanitaire et stratégique est local, rapide et acquis dans tous les cas. Fonder l'encouragement sur le second rend l'argument robuste : il tient même si le reste du monde tarde.

9. Ni exemple sacrificiel ni passager clandestin : un laboratoire exportable

Le plan d'ensemble existe sur le papier. La vidéo de la chaîne Crésus du 30 septembre 2026, « Et si on appliquait le programme de Jean-Marc Jancovici ? » [30], résume un plan du Shift Project élaboré par plus de cinquante experts : environ 50 GW de nucléaire en 2050, des renouvelables portées vers 250 GW, bascule vers le vélo et le ferroviaire, véhicules plus légers, baisse du trafic aérien, financement de l'ordre de 100 milliards d'euros par an. La vidéo en rappelle elle-même les bornes : le plan vise surtout la neutralité du territoire, alors que l'empreinte, importations comprises, est nettement plus élevée ; la France compte pour environ 1 % des émissions mondiales ; l'effet réel dépend de l'imitation.

Freiner fortement l'activité française pour donner l'exemple, en attendant que d'autres suivent, est une stratégie fragile. Le poids relatif est trop faible pour que le signal porte. Ailleurs, le rattrapage énergétique est une aspiration de niveau de vie, que l'exemple d'un pays riche ne suspend pas. Et un pays affaibli exporte moins de solutions. L'audition dit que réindustrialiser accroît le besoin de sobriété des particuliers, puisque l'industrie prend sa part de l'énergie disponible ; elle ne dit nulle part qu'il faudrait renoncer à produire. La voie inverse, attendre que les grands émetteurs bougent, se heurte à l'arithmétique de la section 7.3 et au calcul de la section 8.

Entre les deux, la France peut être un laboratoire dont les résultats se copient. Elle en a trois moyens.

Le premier est sa consommation. La moitié de son empreinte est émise à l'étranger : ce que les Français achètent, gardent plus longtemps ou n'achètent pas agit directement sur des émissions situées hors du territoire. C'est par là que 0,8 % de la population mondiale touche davantage que 0,6 % des émissions.

Le deuxième est sa production. Fabriquer avec une électricité bas-carbone à 95 % émet moins, à produit égal, que fabriquer sur un réseau au charbon. Depuis le 1^{er} janvier 2026, le mécanisme d'ajustement carbone aux frontières de l'Union européenne s'applique en régime définitif au ciment, à l'acier, à l'aluminium, aux engrais, à l'électricité et à l'hydrogène importés [31]. Pour ces produits, l'effort cesse d'être unilatéral : l'importateur acquitte le prix du carbone à l'entrée du marché européen.

Le troisième est ce qu'elle sait faire et peut vendre : nucléaire, réseaux, géothermie de surface, formation. La PPE 3 fixe pour 2030 un objectif de 10 TWh de chaleur par pompes à chaleur géothermiques et de 6 TWh en géothermie profonde [19]. Ces filières restent pré-industrielles sur plusieurs maillons (forage, équipements, main-d'œuvre qualifiée). Les industrialiser ici abaisse leur coût pour tous ceux qui voudront les reprendre.

10. Efforts de part et d'autre

10.1 Côté individus

Carbone 4 a chiffré en 2019 ce que peut un individu [6]. Sur une empreinte moyenne de 10,8 tonnes (données 2017), un comportement qualifié d'« héroïque », cumulant tous les gestes, retire 2,8 tonnes, soit 25 %. En y ajoutant les investissements privés (rénovation, changement de chauffage, véhicule), on atteint 45 %. Dans un scénario réaliste, les gestes pèsent 5 à 10 % et l'ensemble environ 20 %. Le reste, entre la moitié et les trois quarts de l'effort, relève de l'État et des entreprises.

Ce partage tranche le débat entre petits gestes et grand plan. Un cinquième à près de la moitié du chemin est à portée des ménages : ce n'est pas tout, et c'est très loin de rien. L'autre part ne se fera pas sans eux non plus, puisque ce sont les mêmes personnes qui votent, achètent et travaillent dans les entreprises concernées.

Les changements utiles sont ceux qui retirent une demande fossile réelle : vélo à assistance électrique à la place de la seconde voiture, isolation et pompe à chaleur géothermique, biens gardés plus longtemps, kilomètres supprimés plutôt que décarbonés. Le régime alimentaire est le premier geste individuel par son poids, environ 10 % de l'empreinte selon la même étude. Ces gestes seront critiqués pour ce qu'ils laissent subsister. La section 4.1 en donne la raison, la section 5.4 la conduite à tenir.

10.2 Côté entreprises et institutions

L'effort technique reste indispensable et insuffisant, dans les termes mêmes de l'audition. La contribution propre des entreprises est de rendre l'habitude nouvelle moins coûteuse et plus simple que l'ancienne. C'est à cette condition que la sobriété cesse d'être l'affaire des seuls convaincus. Industrialiser le forage géothermique de surface, former des installateurs, garantir la réparation vont dans ce sens.

Les institutions disposent de leviers que la section 4 désigne. Elles peuvent mesurer le gain net plutôt que le résidu d'incohérence, dans leurs propres bilans comme dans leurs critères d'aide. Elles peuvent publier ce que font réellement les Français, pour corriger l'idée que chacun se fait des autres, et présenter comme telles les évolutions en cours. Elles peuvent enfin ne pas opposer le débat sur le nucléaire et l'éolien au travail sur les signes statutaires, que l'audition place au même rang.

11. Propositions

Proposition 1. Fonder le discours public de la transition sur ce qu'elle rapporte en France (facture, sécurité d'approvisionnement, santé), et présenter l'effet climatique pour ce qu'il est : réel, mondial, dépendant de la reprise par d'autres.

Proposition 2. Traiter le dénigrement du vertueux comme un coût attendu et documenté. Y répondre par la mesure du gain net, sans revendiquer la perfection ni juger ceux qui n'ont pas changé.

Proposition 3. Faire connaître aux Français ce que font et pensent les autres Français. L'écart de 26 points mesuré à l'échelle mondiale entre le soutien réel et le soutien perçu est le premier frein que l'on puisse lever sans dépense.

Proposition 4. Multiplier les changements à effet physique (kilowattheures fossiles évités, facture stabilisée) et les rendre visibles, en particulier ceux qui ne se voient pas, comme la chaleur géothermique.

Proposition 5. Industrialiser en parallèle les briques qui rendent ces changements moins pénibles et moins chers, pour que la sobriété ne se réduise pas à un renoncement de statut.

Proposition 6. Ne faire de la France ni un exemple sacrificiel ni un passager clandestin. En faire un laboratoire exportable, en sachant que le monde reprendra une solution parce qu'elle coûte moins cher.

12. Conclusion

L'audition du 27 mai 2024 est nette : la technique, même accélérée, n'évite pas une forte contraction des usages, et le travail sur les signes statutaires pèse autant que le débat sur les éoliennes et le nucléaire. Ce travail est moins obscur qu'il n'y paraît. On sait que le vertueux dérange, que chacun sous-estime la bonne volonté des autres, qu'une norme en mouvement entraîne, que l'exemple visible du voisin compte, que le statut peut s'attacher à autre chose qu'à l'accumulation et qu'une minorité résolue suffit parfois à déplacer une convention.

La France pèse moins de 1 % des émissions et ne déplacera pas seule la courbe mondiale. Elle a pourtant réduit ses émissions de près d'un tiers depuis 1990, décarboné son électricité et changé ses usages en une saison quand il l'a fallu. Elle verse chaque année plusieurs dizaines de milliards d'euros pour des combustibles importés, et l'année 2026 lui a rappelé, avec le plus grand choc d'approvisionnement pétrolier jamais enregistré, ce que vaut cette dépendance. Ces raisons suffisent pour continuer, à un rythme qui ne l'affaiblisse pas.

Le grand changement n'est pas simple à mettre en place. Cela ne commande ni d'attendre qu'il soit voté pour changer une habitude, ni de ralentir seul en espérant convaincre le monde. Le dénigrement viendra, et il est prévu. La réponse est la poursuite documentée des efforts des deux côtés.

Références

- [1] Extrait vidéo de l'audition de Jean-Marc Jancovici au Sénat (27 mai 2024), YouTube, identifiant zp4O9Pa-cEY ; transcript daté du 18 septembre 2026.
<https://youtu.be/zp4O9Pa-cEY>
- [2] Sénat, commission d'enquête sur la production, la consommation et le prix de l'électricité aux horizons 2035 et 2050, comptes rendus du lundi 27 mai 2024, audition de M. Jean-Marc Jancovici.
https://www.senat.fr/compte-rendu-commissions/20240527/ce_elec.html
- [3] SDES, « Bilan énergétique de la France en 2025 – Données provisoires », 22 avril 2026 (modifié le 21 mai 2026).
<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/bilan-energetique-de-la-france-en-2025-donnees-provisoires>
- [4] RTE, « Bilan électrique 2025 – Principaux résultats », février 2026.
<https://assets.rte-france.com/prod/public/2026-02/Bilan-electrique-2025-principaux-resultats.pdf>
- [5] SDES, « Émissions de gaz à effet de serre et empreinte carbone de la France en 2024 : une baisse plus faible », 16 octobre 2025.
<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/emissions-de-gaz-effet-de-serre-et-empreinte-carbone-de-la-france-en-2024-une-baisse-plus-faible>
- [6] Dugast C., Soyeux A., « Faire sa part ? Pouvoir et responsabilité des individus, des entreprises et de l'État face à l'urgence climatique », Carbone 4, juin 2019.
https://www.carbone4.com/files/73_publication_faire_sa_part.pdf
- [7] Caillaux M. (Green-Got), publication LinkedIn sur le dénigrement du vertueux, septembre 2026. Adresse directe de la publication non disponible ; profil de l'auteure :
<https://www.linkedin.com/in/maud-caillaux-%F0%9F%A6%8A-aa47bba7/>
- [8] Banking on Climate Chaos, rapport 2026 sur le financement des énergies fossiles par les 65 plus grandes banques mondiales.
<https://www.bankingonclimatechaos.org/>
- [9] Minson J. A., Monin B., « Do-Gooder Derogation: Disparaging Morally Motivated Minorities to Defuse Anticipated Reproach », Social Psychological and Personality Science, 3(2), 2012, p. 200-207.
<https://doi.org/10.1177/1948550611415695>
- [10] ADEME, « Les Français se pensent-ils sobres ? », baromètre Sobriétés et modes de vie, mars 2024.
<https://infos.ademe.fr/changement-climatique/2024/les-francais-se-pensent-ils-sobres>
- [11] Andre P., Boneva T., Chopra F., Falk A., « Globally representative evidence on the actual and perceived support for climate action », Nature Climate Change, 2024.
<https://www.nature.com/articles/s41558-024-01925-3>
- [12] Sparkman G., Walton G. M., « Dynamic Norms Promote Sustainable Behavior, Even if It Is Counternormative », Psychological Science, 28(11), 2017, p. 1663-1674. Résumé publié par l'université Stanford (seconde adresse).
<https://doi.org/10.1177/0956797617719950>
<https://news.stanford.edu/stories/2017/10/change-behaviors-changing-perception-normal>
- [13] Bollinger B., Gillingham K., « Peer Effects in the Diffusion of Solar Photovoltaic Panels », Marketing Science, 31(6), 2012, p. 900-912.
<https://doi.org/10.1287/mksc.1120.0727>
- [14] Griskevicius V., Tybur J. M., Van den Bergh B., « Going Green to Be Seen: Status, Reputation, and Conspicuous Conservation », Journal of Personality and Social Psychology, 98(3), 2010, p. 392-404.
<https://doi.org/10.1037/a0017346>
- [15] Centola D., Becker J., Brackbill D., Baronchelli A., « Experimental evidence for tipping points in social convention », Science, 360(6393), 2018, p. 1116-1119.
<https://doi.org/10.1126/science.aas8827>
- [16] Citepa, « Le rapport Secten édition 2026 est en ligne », juin 2026 (émissions 2024 et estimation 2025, objectifs de la SNBC 3).
<https://www.citepa.org/le-rapport-secten-edition-2026-est-en-ligne/>
- [17] Hello Watt, « Sobriété énergétique : bilan d'un hiver sous tension » (reprend les chiffres de RTE pour l'hiver 2022-2023).
<https://www.hellowatt.fr/blog/bilan-electrique-hiver/>

- [18] Weblex, « Le plan de sobriété énergétique célèbre son premier anniversaire », 25 octobre 2023 (reprend le dossier de presse ministériel du 12 octobre 2023).
<https://www.weblex.fr/weblex-actualite/le-plan-de-sobriete-energetique-celebre-son-premier-anniversaire>
- [19] Décret n° 2026-76 du 12 février 2026 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE 3), Journal officiel du 13 février 2026 ; présentation sur le site Géothermies (ADEME-BRGM).
<https://www.geothermies.fr/actualites/news/ppe3>
- [20] Nations unies, Département des affaires économiques et sociales, World Population Prospects 2024.
<https://population.un.org/wpp/>
- [21] Our World in Data, « France: CO₂ Country Profile » (données Global Carbon Project, année 2024).
<https://ourworldindata.org/co2/country/france>
- [22] PNUÉ, Emissions Gap Report 2025: Off Target, 4 novembre 2025 ; synthèse de l'IISD (seconde adresse).
<https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2025>
<https://sdg.iisd.org/news/new-ndcs-narrow-emissions-gap-but-gap-remains-large-unep-report/>
- [23] Global Carbon Project, Global Carbon Budget 2025 ; présentation par le CSIRO, novembre 2025.
<https://www.csiro.au/en/news/All/Articles/2025/November/Global-Carbon-Budget-2025>
- [24] King's College London, « Your quick guide to the outcomes of COP30 », 24 novembre 2025.
<https://www.kcl.ac.uk/your-quick-guide-to-the-outcomes-of-cop30>
- [25] Ember, Global Electricity Review 2026, 21 avril 2026.
<https://ember-energy.org/latest-insights/global-electricity-review-2026/>
- [26] AIE, Global EV Outlook 2026, chapitre « Trends in electric cars ».
<https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2026/trends-in-electric-cars>
- [27] Ritchie H., « Why "my country only emits 1% of emissions" is no excuse for rich countries to not tackle climate change », 11 mars 2023.
<https://hannahritchie.substack.com/p/small-emitters>
- [28] AIE, « How global oil supplies have readjusted to help fill the huge gap left by the Strait of Hormuz shock », commentaire du 22 juin 2026.
<https://www.iea.org/commentaries/how-global-oil-supplies-have-readjusted-to-help-fill-the-huge-gap-left-by-the-strait-of-hormuz-shock>
- [29] Santé publique France, « La pollution de l'air : des progrès pour notre santé nécessaires et possibles », 13 octobre 2025.
<https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2025/la-pollution-de-l-air-des-progres-pour-notre-sante-necessaires-et-possibles>
- [30] Crésus, « Et si on appliquait le programme de Jean-Marc Jancovici ? », YouTube, 30 septembre 2026.
<https://www.youtube.com/watch?v=Ja7NaKtAi9g>
- [31] Commission européenne, « Carbon Border Adjustment Mechanism » (mécanisme d'ajustement carbone aux frontières, régime définitif au 1^{er} janvier 2026).
https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en

La version précédente citait en outre l'audition de Jean-Marc Jancovici par la commission d'enquête du Sénat sur TotalEnergies (12 février 2024) et des extraits diffusés par Public Sénat en 2026. Ces sources ne sont pas utilisées dans la présente révision.

Définition des acronymes

ADEME	Agence de la transition écologique.
AIE	Agence internationale de l'énergie.
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières.
Citepa	Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique, chargé de l'inventaire national des émissions.
CO₂	Dioxyde de carbone. L'équivalent CO ₂ convertit l'ensemble des gaz à effet de serre en une unité commune.
COP	Conférence des parties à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques.
CSIRO	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, organisme public de recherche australien.
EDF	Électricité de France.

Gt	Gigatonne, soit un milliard de tonnes.
GW	Gigawatt, soit un milliard de watts (unité de puissance).
IISD	International Institute for Sustainable Development.
ITER	International Thermonuclear Experimental Reactor, réacteur expérimental de fusion en construction à Cadarache.
Mt	Mégatonne, soit un million de tonnes.
PNUE	Programme des Nations unies pour l'environnement.
PPE	Programmation pluriannuelle de l'énergie. La PPE 3 couvre la période 2026-2035.
RTE	Réseau de transport d'électricité, gestionnaire du réseau français à haute tension.
SDES	Service des données et études statistiques des ministères chargés de l'environnement, de l'énergie, du logement et des transports.
SNBC	Stratégie nationale bas-carbone.
TWh	Térawattheure, soit un milliard de kilowattheures (unité d'énergie).

Index

1. Objet de la note.....	3
2. Le point de départ physique : l'audition du 27 mai 2024.....	3
2.1 La source et ses deux versions.....	3
2.2 Fusion, renouvelables, fission.....	3
2.3 Le chiffre qui commande le reste.....	3
3. Le travail sur nous-mêmes selon l'audition.....	4
4. Ce que la recherche sait déjà de ce travail.....	4
4.1 Le vertueux dérange avant de convaincre.....	4
4.2 Chacun se croit sobre et croit les autres indifférents.....	5
4.3 Une norme qui bouge entraîne davantage qu'une norme installée.....	5
4.4 L'équipement du voisin est un argument.....	5
4.5 Le statut peut changer de support.....	5
4.6 Un quart peut suffire.....	5
5. Cinq chantiers sur nous-mêmes.....	5
5.1 Compter autrement ce qui vaut considération.....	5
5.2 Rendre visible l'effort qui ne se voit pas.....	6
5.3 Dire ce qui est en train de changer.....	6
5.4 Prévoir le dénigrement et ne pas le rendre.....	6
5.5 Chercher la satisfaction ailleurs que dans le renoncement.....	6
6. Ce que la France a déjà accompli.....	6
7. La juste mesure du poids français.....	6
7.1 Les chiffres.....	6
7.2 Un monde partagé plus que réfractaire.....	7
7.3 L'argument du 1 %.....	7
8. Ce que l'effort rapporte en France, quoi que fasse le monde.....	7
9. Ni exemple sacrificiel ni passager clandestin : un laboratoire exportable.....	8
10. Efforts de part et d'autre.....	8
10.1 Côté individus.....	8
10.2 Côté entreprises et institutions.....	9
11. Propositions.....	9
12. Conclusion.....	9
Références.....	10
Définition des acronymes.....	11