



## L a transition énergétique n'est pas réservé aux revenus plus élevés

2021/1

15 | 04 | 2021



### RÉSUMÉ

Ce n'est pas tant le compteur numérique que la confusion régnant quant au rôle des pouvoirs publics dans la politique énergétique et climatique qui est à l'origine de la saga désastreuse des panneaux solaires. En raison notamment de la libéralisation des marchés de l'énergie, la politique climatique s'est limitée, dans certains secteurs – panneaux solaires, véhicules électriques, projets de rénovation énergétique,... – à abandonner certains incitants financiers aux mains des acteurs du marché. Ce contingentement a partiellement réduit la transition énergétique au simple statut de produit d'investissement attractif réservé aux hauts revenus. Le rendement privé que ces derniers en tirent se traduit par une facture élevée imputable aux subventions, laquelle est mutualisée aux frais de la société. Dans le même temps, une fraction de l'infrastructure énergétique jadis collective est individualisée de façon totalement inefficace. Cela a pour effet d'accroître les inégalités alors que la transition énergétique devrait être avant tout un projet social et inclusif. Il est impératif de revoir l'équilibre entre réglementation et correction douce des forces du marché par l'entremise de ces *incentives*.

JOHAN ALBRECHT:  
Senior Fellow Itinera

## INTRODUCTION

2020 a été une année record pour l'énergie renouvelable. Forte d'une part de marché de 38% au sein de l'UE-27, l'électricité renouvelable s'est classée pour la toute première fois devant l'électricité d'origine fossile<sup>1</sup>. L'expansion du renouvelable est une épopée tout à la fois écologique et économique. Au cours de la décennie écoulée, le coût de production du MWh des grands parcs solaires a décliné de 90%, rendant ainsi l'énergie solaire – produite sous certaines conditions – extrêmement compétitive par rapport aux nouvelles centrales au gaz, au charbon ou à l'uranium. De son côté, l'énergie éolienne a enregistré un repli de 71% des coûts en dix ans<sup>2</sup>. Les acteurs du marché recherchent en permanence le rendement économique et soutiennent aujourd'hui l'expansion du renouvelable tandis que l'augmentation attendue du prix du CO<sub>2</sub> dans le système d'échange de quotas d'émissions de l'UE (ETS) constitue une incitation supplémentaire.

Si les groupes financiers investissent en priorité dans les éoliennes, n'importe quel ménage peut de son côté choisir de faire installer des panneaux solaires sur le toit de la maison familiale. L'énergie solaire permet au citoyen de participer à la transition énergétique. L'idée paraît sympathique mais s'il n'est soumis à aucune obligation d'investir, le citoyen à l'esprit critique conditionnera sa participation à certaines conditions financières. Pour les particuliers qui envisagent d'investir dans l'installation de panneaux solaires – combinés ou non à une batterie domestique –, c'est avant tout la comparaison avec le prix de l'électricité que paie le consommateur qui importe. Au sein de la zone Euro<sup>3</sup>, la Belgique affiche des prix relativement élevés pour l'alimentation électrique, de sorte que l'électricité autoproduite peut s'avérer attractive, en tout cas pour celui qui envisage d'investir dans une pompe à chaleur ou une voiture électrique. Selon Eurostat, au cours du premier semestre 2020, les ménages néerlandais ont bénéficié de prix de l'électricité inférieurs de 48% à ceux pratiqués en Belgique<sup>4</sup>. Compte tenu des prix beaucoup plus bas pratiqués pour un produit identique, les familles néerlandaises se montrent moins intéressées par la production autarcique d'électricité. D'un point de vue économique, la ruée sur les panneaux solaires qu'a connue la Belgique résulte en partie des soubresauts intenses qui ont agité les incitants tarifaires, mais aussi des différents régimes de subventionnement historiques. Les prix élevés de l'électricité peuvent encourager la production autonome mais ils peuvent également élever le risque de précarité énergétique. En Belgique, on estime qu'un ménage sur cinq vit dans cette précarité<sup>5</sup> alors que 8% « seulement » des familles néerlandaises y sont confrontées<sup>6</sup>.

1 <https://ember-climate.org/project/eu-power-sector-2020/>

2 <https://www.lazard.com/perspective/levelized-cost-of-energy-and-levelized-cost-of-storage-2020/>

3 [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity\\_price\\_statistics#Electricity\\_prices\\_for\\_household\\_consumers](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Electricity_price_statistics#Electricity_prices_for_household_consumers)

4 0,1427€/kWh aux Pays-Bas contre 0,2792€/kWh en Belgique et 0,224€/kWh en moyenne pour la zone Euro (prix tout compris pour les ménages, S1 2020; voir Eurostat (2020). Electricity prices for household consumers - bi-annual data (from 2007 onwards), online data code: NRG\_PC\_204)

5 <https://www.kbs-frb.be/fr/Activities/Publications/2020/20200401AJ>

6 <https://www.tno.nl/nl/over-tno/nieuws/2020/11/energiearmoede-en-de-energietransitie/>

## IRONIE NUMÉRIQUE

En Flandre, le sentiment nourri à l'égard des énergies renouvelables et en particulier de l'énergie solaire s'est brouillé depuis l'instauration du compteur numérique, ce qui porte l'ironie à son comble. Après des décennies de tergiversations, le secteur de l'électricité a finalement commencé à investir dans les flux d'informations numérisés. L'Union européenne a récemment insisté sur le fait que la durabilité et la numérisation devaient occuper une place centrale dans les programmes de relance nationaux. Sur les 750 milliards d'euros du programme européen Next Generation, 20% des investissements de relance doivent être affectés à la digitalisation de l'ensemble des secteurs économiques. De fait, à terme, le secteur de l'électricité sera lui aussi organisé sur la base du big data, de sorte que les modèles de marchés actuels, plombés par une production centralisée, une demande totalement inélastique voire apathique et une dynamique d'investissement dépourvue de la moindre coordination entre producteurs et gestionnaires de réseaux, pourront enfin être remplacés par des variantes plus efficaces. À terme, le compteur numérique permettra la transformation du paysage électrique – ce même compteur qui avait été à l'origine d'un pic de tension juridique dans la saga flamande des panneaux solaires à la suite de l'arrêt de la Cour constitutionnelle sur le compteur inverseur<sup>7</sup>. Une saga qui avait débuté il y a des lustres par le choix d'une technologie beaucoup trop onéreuse et une politique de subventionnement manifestement excessive.

L'arrêt récent et en particulier ses implications sur les rendements devraient avoir une incidence sur le soutien apporté par la population à l'énergie renouvelable. Heureusement, le succès de la transition énergétique ne dépend pas du sentiment que nourrissent temporairement une partie des citoyens envers une technologie spécifique. Lorsque le marché opte spontanément pour une technologie renouvelable pour des motifs économiques, le soutien de la population n'est plus aussi capital. Et s'il n'est pas possible d'investir en suffisance dans notre pays, nous devons nous résoudre à acheter de l'électricité renouvelable ailleurs en Europe. C'est précisément à cet effet que les marchés de l'électricité viennent d'être libéralisés et intégrés. L'arrêt récent a toutefois débouché sur une vague d'empathie inattendue envers les pauvres propriétaires de nouvelles constructions équipées de panneaux solaires et d'une pompe à chaleur, qui voient subitement s'évaporer une partie du rendement de leur installation PV.

## COMPLEXITÉ

Comment tout cela a-t-il pu dérapier à ce point ? Oui, la saga des panneaux solaires résulte en partie de l'énorme complexité de notre paysage réglementaire. Mais cela fait plusieurs décennies déjà que nous imputons tout ce qui ne va pas dans notre pays au caractère excessivement complexe de nos institutions. Comme si nos pays voisins n'éprouvaient aucune peine à gouverner efficacement ou à réformer. La question de savoir si nous sommes en mesure de réduire cette complexité – et si nous le voulons – reste ouverte. Et si, comme l'édictent les lois de la thermodynamique, la complexité

<sup>7</sup> <https://www.vreg.be/nl/nieuws/arrest-grondwettelijk-hof-terugdraaiende-teller-bij-zonnepanelen>

institutionnelle ne pouvait que s'intensifier ? La complexité – y compris celle qui n'apporte aucune valeur ajoutée sociétale – peut souvent être convertie en *rentes privées*. La complexité peut également être le résultat d'une recherche de telles rentes par certains acteurs du marché.

## CONFUSION DES RÔLES

La saga des panneaux solaires ne trouve pas tant son origine dans notre complexité institutionnelle que dans la manière dont les autorités définissent leur propre rôle au sein de cette épopée énergétique, la façon dont elles le délimitent et dont elles s'échinent à l'opérationnaliser. Il s'ensuit une confusion de rôles pouvant déboucher sur une gestion faussée de la dynamique du marché. On peut illustrer cette confusion des rôles potentielle par la réaction aux dysfonctionnements du marché, le cadrage de la transition énergétique en tant qu'opportunité d'investissement et le choix (inconscient) misant sur l'individualisation de l'infrastructure énergétique.

## QUAND LE MARCHÉ DÉFAILLE...

Grâce à la politique européenne, notre pays et ses trois régions ont depuis 2001 des objectifs à atteindre en matière d'énergie renouvelable<sup>8</sup>. Certes, il y avait déjà des éoliennes et des panneaux photovoltaïques en 2001, mais ils n'étaient absolument pas compétitifs. À l'époque, l'Europe évoquait déjà des projections d'avenir sur l'hydrogène, l'énergie solaire concentrée (CSP), les carburants de synthèse ou encore l'énergie marémotrice et houlomotrice, mais pour gagner la confiance des investisseurs sur le long terme, il fallait attendre une nouvelle génération de technologies renouvelables plus performantes. Les entreprises privées n'osent pas, ou si peu, miser sur le développement de technologies énergétiques radicalement neuves en raison des grandes incertitudes qui continuent de régner et des écarts de coûts béants avec les technologies conventionnelles. Ces entreprises investissent surtout dans les innovations incrémentales qui ne comportent que des risques limités et sont axées sur l'amélioration ou la diminution des coûts des technologies existantes. Quand le secteur privé investit insuffisamment dans les innovations technologiques radicales, c'est la société toute entière qui fait du sur-place. Les autorités peuvent contrer cette forme classique de défaillance du marché en adoptant une stratégie de recherche financée publiquement, la recherche fondamentale confiée aux universités et aux centres de connaissance pouvant à terme déboucher sur de la recherche appliquée et des partenariats public-privé afin que de faire évaluer par des « partisans de la première heure » certains nouveaux concepts développés dans des marchés de niche. Comme la recherche fondamentale dépend largement du financement public, c'est chez le contribuable que prennent naissance pratiquement toutes les nouvelles vagues d'innovations technologiques radicales.

---

<sup>8</sup> À quoi ressemblerait notre paysage énergétique s'il n'y avait le projet européen ? Les objectifs de 2001 étaient « indicatifs ». Ce n'est qu'avec la directive sur les énergies renouvelables de 2009 (2009/28/CE) que les objectifs sont devenus contraignants; [https://ec.europa.eu/info/news/focus-renewable-energy-europe-2020-mar-18\\_en](https://ec.europa.eu/info/news/focus-renewable-energy-europe-2020-mar-18_en)

Les pouvoirs publics ne peuvent remédier à cette forme classique de défaillance du marché par la voie régulatrice. Les entreprises ou les secteurs ne peuvent être contraints à s'engager dans des innovations technologiques radicales dont la finalité n'a même pas encore été définie. La recherche de nouvelles technologies radicalement plus performantes exige souvent de nombreuses années, voire plusieurs décennies. Le smartphone que nous avons en poche résulte d'une vague d'innovations qui a commencé à inonder le monde de la micro-électronique voici plusieurs dizaines d'années.

En matière d'énergie renouvelable, par sa vision naïve de la dynamique qui régit les innovations technologiques radicales, mais aussi par manque de patience, l'Europe a jeté son dévolu sur des objectifs à relativement court terme. Les États membres de l'UE n'ont dès lors guère eu d'autres choix que de mettre sur le marché des technologies de production d'énergie renouvelable déjà existantes et relativement onéreuses.

La politique européenne en fait d'énergie renouvelable a pris forme lorsque la libéralisation du marché européen de l'électricité s'est accélérée. Le processus de libéralisation a débuté en 1996 avec l'adoption de la directive 96/92/CE mais c'est surtout après 2005 qu'elle a induit une nouvelle réalité sur le marché<sup>9</sup>. Au travers de cette libéralisation, l'Europe voulait substituer la dynamique des forces du marché libre aux grandes entreprises monopolistiques ou oligopolistiques qui régulaient le secteur au plan national. Elle attendait donc des pouvoirs publics qu'ils se retirent du paysage électrique. Le marché devait montrer la voie – mais cette version n'allait jamais convaincre. Compte tenu de l'impact sociétal qu'aurait un potentiel *(rolling) black-out*, l'électricité revêt non seulement le statut de bien privé mais aussi celui de bien public, ou en tout cas d'un bien présentant une importance sociétale extrêmement élevée. Ce n'est pas un hasard si, en dépit du paysage libéralisé, les autorités publiques conservent toujours la responsabilité de la sécurité d'approvisionnement. Le marché est puissant – mais pas tout-puissant. L'analogie avec la libéralisation du secteur financier est probante. Les banques peuvent évaluer elles-mêmes leurs risques et viser un rendement maximal à court terme – par exemple en achetant des CDO dont personne ne peut estimer la valeur sous-jacente – mais si les choses menacent de déraiser, les pouvoirs publics et le contribuable sont toujours là pour intervenir. Si les grandes banques savent qu'elles sont *too big to fail*, l'adage « *failure is not an option* » est également d'application pour le secteur énergétique<sup>10</sup>.

Le paysage de la production électrique étant soumis aux principes du marché libéralisé, les autorités européennes doivent désormais concilier leurs objectifs climatiques nationaux et la dynamique des forces de ce marché libre. Avec l'instauration de subventions pour la production d'électricité renouvelable ou d'une taxe sur le carbone, ces forces restent dominantes mais sont quelque peu corrigées ou complétées. Dans la pratique, les décideurs politiques n'ont pas recherché d'alternative tablant sur une intervention directe du marché. Le projet de libéralisation est donc resté en l'état alors que la *décarbonisation* de la production d'électricité devenait contraignante. Rares sont ceux

<sup>9</sup> <https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/sources-denergie/electricite/le-marche-belge-de>

<sup>10</sup> Citation attribuée à l'astronaute Gene Kranz, membre de l'équipage Apollo 13, voir [https://en.wikipedia.org/wiki/Gene\\_Kranz](https://en.wikipedia.org/wiki/Gene_Kranz)

qui se sont interrogés sur cette confusion entre processus et résultat. L'Europe a fait le choix du processus ou de la plate-forme d'un marché libéralisé mais a simultanément lancé toute une série de législations, avec pour effet, à terme, de conditionner tous les résultats découlant du fonctionnement de ce marché à une réglementation technique détaillée allant de l'évolution des émissions de CO<sub>2</sub> à la part de la production renouvelable et des économies énergétiques à réaliser, en passant par les investissements visant à renforcer le rendement. L'Europe a ainsi lié une régulation rigide de la production aux forces soi-disant libéralisées du marché. Et c'est dans les conditions mêmes de ce dilemme que les États membres ont dû définir leur politique énergétique et climatique.

Après que des objectifs nationaux ont été instaurés en matière d'énergie renouvelable, la majorité des États membres européens ont opté pour des mécanismes de subvention par MWh d'électricité renouvelable qui étaient basés sur la production. Un parcours de subventionnement a été élaboré pour chaque technologie. Les investisseurs potentiels bénéficiaient ainsi d'un incitant ou d'un encouragement à privilégier le rendement via les technologies renouvelables. Tous les acteurs du marché prennent toujours leurs décisions d'investissement en toute liberté, mais l'écart de coût potentiel entre les technologies conventionnelles et renouvelables est désormais comblé par les subventions. En pratique, dans notre pays, le coût des subsides a surtout été reporté sur la composante « réseau » de la facture d'électricité, ce qui a eu pour effet de faire grimper la facture de l'utilisateur final, quel qu'ait été le prix de gros de l'électricité. Résultat : il est devenu plus intéressant pour tout un chacun d'investir dans sa propre production d'électricité.

Les économistes plaident en faveur du subventionnement de la recherche publique en raison d'un marché défaillant mais manifestent de la réticence face à la volonté de subventionner la mise sur le marché des technologies de production d'énergie renouvelable. De fait, la formulation d'un objectif en termes d'énergie renouvelable ne pointe pas tant la défaillance du marché que l'intention de le transformer. En lui-même, le mode de fonctionnement actuel du marché ne fait pas fausse route, mais le résultat qu'on attend n'est pas celui-là. L'on peut certes chercher à atteindre la transformation visée en liant les incitants et les sanctions aux forces du marché, mais il existe des alternatives intéressantes. Ainsi, 29 États américains au nombre desquels figurent la Californie, l'Arizona et le Texas n'ont pas choisi d'octroyer une subvention par MWh d'électricité renouvelable mais ont opté pour une régulation de l'offre. Les compagnies d'électricité actives sur le marché de détail local ont été contraintes, via un *Renewable Portfolio Standard (RPS)*, de s'approvisionner en énergie renouvelable pour une partie de leur offre. En procédant de la sorte, les pouvoirs locaux ont laissé à tous les acteurs la liberté de déterminer eux-mêmes de quelle manière ils allaient intégrer cette part de production renouvelable préalablement définie. Au fil du temps, le choix d'une norme technique par les pouvoirs publics a généré un commerce de certificats verts, et ainsi de suite. La réglementation sert souvent de base à de nouveaux mécanismes de marché. Le consommateur californien ou texan paie pour les investissements réalisés dans la production d'énergie renouvelable mais compte tenu de la concurrence entre fournisseurs et des technologies existantes, la pression du marché incite toujours

à opter pour les technologies renouvelables les moins chères. Actuellement, au Texas, l'énergie éolienne représente 18% de la demande d'électricité (soit une part supérieure à la fraction accaparée localement par le charbon<sup>11</sup>). Chaque type d'intervention publique présente des avantages et des inconvénients mais une réglementation efficace peut souvent représenter une alternative valable au subventionnement de la production.

De nombreux pays entendent encourager la vente de véhicules électriques (VE) par le biais de subventions ou d'avantages fiscaux. Cette approche présente un coût d'opportunité élevé et est incompréhensible d'un point de vue social. Pourquoi une personne pouvant se permettre de payer 85.000 € pour un superbe VE devrait-elle bénéficier d'un traitement fiscal de faveur ? Et quelle sera l'efficacité de ces incitants si la part de marché des pick-up et des gros SUV continue elle aussi à augmenter régulièrement ? Ici aussi, la réglementation constitue une alternative intéressante. Quatorze États européens envisagent d'interdire à la vente les voitures à moteurs thermiques conventionnels à partir de 2030. De même, le nombre de villes européennes désireuses d'interdire les moteurs à combustion dans leur cœur urbain ne cesse d'augmenter. Cette réglementation basée sur une interdiction ne coûte rien au contribuable et garantit une part de marché élevée aux VE et à leurs autres alternatives écologiques. Pour accroître l'efficacité d'une telle réglementation, il est toutefois indiqué que les États se coordonnent au niveau européen. Une telle coordination éclaircira le brouillard pour les fabricants automobiles européens<sup>12</sup> et s'avère essentielle au déploiement en temps opportun de l'infrastructure de charge nécessaire. En effet, quel serait l'intérêt d'une interdiction de la technologie fossile si l'acheteur d'un VE ne peut compter sur une infrastructure de charge rapide et suffisamment maillée ?

La politique de rénovation, elle aussi, est imprégnée d'incitants. Par l'octroi de subsides, de prêts sans intérêt et d'avantages fiscaux, elle entend encourager les propriétaires à rénover les habitations dont la performance énergétique est faible. Il existe aujourd'hui tellement de possibilités pour subventionner les mesures d'économie d'énergie que nos autorités créent périodiquement de nouveaux sites web pour tenter de mettre un peu d'ordre dans la kyrielle de subventions existantes. Heureusement, il existe aussi des conseillers en subvention qui assistent les plus hauts revenus dans leur quête d'une maximisation des aides financières. Tout cela sans perdre de vue le contraste majeur existant entre d'une part les critères stricts imposés par la réglementation en matière de performance énergétique pour les nouvelles constructions – lesquelles sont en outre taxées à 21% - et d'autre part les subventions et régimes fiscalement favorables accordés pour les bâtiments rénovés.

La concurrence entre les technologies est essentielle car aujourd'hui encore, il existe toujours d'énormes différences au niveau du coût de réduction du CO<sub>2</sub> en fonction de la technologie retenue.

11 <https://www.ft.com/content/225dacb0-fa6e-4f38-a8d2-64517731a228>

12 Dans une situation où l'offre de véhicules électriques proposée par les constructeurs européens accuse du retard, le consommateur peut également opter pour l'importation. Le Japon, lui aussi, envisage une interdiction des carburants fossiles à partir de 2030; <https://europe.autonews.com/automakers/japan-may-ban-sales-new-combustion-engine-vehicles-mid-2030s-report-says>

Pour la planète, toutes les réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> comptent, peu importe la combinaison de technologies qui la permettent. Aujourd'hui, on construit des parcs solaires d'une puissance installée de 490 MW et d'une capacité de stockage de 380 MW pendant quatre heures<sup>13</sup>. Le coût de production par MWh (LCOE) d'une ferme solaire de ce type est cinq à huit fois moins élevé que le coût de production par MWh d'électricité produite par une poignée de panneaux photovoltaïques installés sur un toit privé. Ces informations transparentes sur les coûts, c'est d'ailleurs au mécanisme du marché que nous les devons. Le marché ne peut pas tout faire mais il clarifie les avantages que les différents choix possibles accordent en termes de coûts. Voici 15 ans, les coûts variaient déjà considérablement entre les installations à petite et à grande échelle. Pourtant, dans notre pays, ce sont avant tout les investissements dans les petites installations PV résidentielles qui ont été encouragés. Bien sûr, nous ne disposons pas des mêmes immensités que le Nevada, l'Australie ou le centre de l'Espagne, mais ce n'est pas là un argument suffisant pour justifier le choix de ce qui, à l'époque, constituait la configuration la plus chère possible.

## **LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE COMME PRODUIT D'INVESTISSEMENT DANS UN ENVIRONNEMENT DE MARCHÉ LIBÉRALISÉ**

Les autorités belges ont opté pour une politique basée sur des incitants financiers visant à encourager les investissements privés et à petite échelle dans les panneaux solaires. L'installation de panneaux photovoltaïques est ainsi devenue une composante à part entière du portefeuille de placements de l'investisseur prévoyant agissant en bon père de famille. Les pouvoirs publics auraient aussi bien pu choisir la voie de la réglementation, par exemple en imposant le montage de panneaux solaires lors des nouveaux projets de construction ou de rénovation en profondeur (pour autant que l'orientation du toit le permette, bien sûr). Certes, cela augmente le coût de la construction neuve ou de la rénovation, mais ce sont les hauts revenus qui se voient présenter la note. Celui qui fait bâtir aujourd'hui doit se conformer à la norme de quasi-neutralité énergétique (Q-Zen)<sup>14</sup>. Cette réglementation augmente le prix de revient mais préserve la valeur de marché du logement. L'Europe veut en effet devenir un continent à faible consommation de carbone d'ici 2050. Au cours des dix dernières années, on a régulièrement voué aux gémonies les exigences sans cesse plus contraignantes fixées pour la performance énergétique des bâtiments neufs. Cela n'est toutefois pas allé jusqu'aux manifestations en rue et les activités du secteur de la construction neuve ne se sont pas effondrées. Les autorités n'ont pas fait le choix d'une « réglementation PV » mais a souhaité activer les particuliers en leur proposant un produit d'investissement attractif et en leur permettant de prendre une part active à une politique énergétique extrêmement onéreuse. Nous aurions pu économiser de nombreux milliards en reportant de quelques années le déploiement de cette politique afin de pouvoir y intégrer les premières baisses de prix des installations PV, mais on connaît tous le fin mot de l'histoire<sup>15</sup>. Lors

13 <https://www.nenergybusiness.com/projects/gemini-solar-project/>

14 Q-Zen ou niveau E de 30 maximum; <https://www.vlaanderen.be/bijna-energieneutraal-bouwen-ben>

15 Albrecht, J. (2012). Subsidies voor zonnepanelen: betaalt de Vlaming € 4 miljard of € 10 miljard te veel?, Itinera Institute Analyse, <https://www.itinerainstitute.org/wp-content/uploads/2016/10/pdfs/20121213zonnepanelennl.pdf>



de la première vague de subventions qui prévoyait des subsides jusqu'à 450 € par MWh, il y avait de belles sommes à engranger avec une installation PV privée; pour autant que l'on bénéficie d'une orientation favorable de la toiture, il n'était pas exclu de pouvoir compter sur un rendement annuel garanti du placement de l'ordre de 9 à 10% sur une longue période. Même les CDO les plus toxiques ne lui arrivaient pas à la cheville. Celui qui pouvait se permettre de financer l'investissement dans ces panneaux onéreux bénéficiait d'un rendement privé excessif dont la facture élevée était mutualisée sur le dos de la société. En tant que projet énergétique participatif, le succès fut total.

Si nous avons opté pour une réglementation PV sur les constructions neuves ou rénovées vers 2005, aujourd'hui, nous compterions peut-être moins de panneaux solaires sur les toitures des habitations privées. Mais avec les nombreux milliards épargnés, les autorités auraient pu investir elles-mêmes, par exemple dans l'installation de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments publics, les gares, les halls sportifs ou les immeubles de logements sociaux. En optant pour des projets à plus grande échelle et à meilleur rendement, nous consacrerions aussi moins d'euros à acheter un beaucoup plus grand nombre de MWh. Et la réglementation PV nous aurait également épargné la polarisation des raisonnements, du genre « *je ne veux pas payer pour les panneaux solaires du voisin* ».

Toutes les subventions bénéficient aux plus hauts revenus parce que les revenus plus faibles ne peuvent se permettre d'investir. Qui achète une Tesla ? Qui peut bâtir à neuf ? Qui peut financer une rénovation énergétique en profondeur ? Le subventionnement de projets d'investissement onéreux accroît de manière très directe l'inégalité patrimoniale. Et pourquoi les hauts revenus devraient-ils être subventionnés pour augmenter la valeur de leur habitation privée grâce à une rénovation permettant d'économiser de l'énergie ? En outre, la prétendue additionnalité de ces subventions est limitée. La plupart des analyses empiriques concluent par exemple que de nombreux propriétaires investissent malgré tout dans des projets de rénovation même s'ils ne bénéficient d'aucun subside, par exemple pour améliorer la fonctionnalité de leur habitation. L'impact de tous ces incitants se révèle plus fondamental sur notre attitude vis-à-vis des questions énergétiques. Nous estimons qu'il est tout à fait normal que les citoyens investissent avant tout dans les nouvelles technologies pour le rendement privé qu'elles offrent. Qu'est-ce que cela me rapporte si j'investis dans une voiture électrique ? Quel est le rendement offert par une pompe à chaleur ? À quel point le compteur inverseur porte-t-il préjudice au rendement de mes panneaux solaires ? Dois-je être récompensé pour le moindre effort de réduction de CO<sub>2</sub> que je réalise, peu importe sa rentabilité ?

## LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EST UN PROJET SOCIAL, COLLECTIF ET SURTOUT INCLUSIF

Dans notre pays, la transition énergétique est trop souvent vendue comme un projet d'investissement privé dans le cadre duquel chaque investissement particulier devrait dégager un rendement suffisant. Ce contingentement est incompréhensible dès lors que la politique climatique entend précisément créer un bien public. La transition énergétique est un processus social et collectif dont le rendement sociétal prime le rendement particulier. Il reste hautement souhaitable que les plus hauts revenus investissent massivement dans des logements climatiquement neutres ou dans la mobilité durable mais rien ne justifie que l'on y associe un rendement privé attractif.

L'édification d'une infrastructure climatiquement neutre d'ici 2050 représente un défi d'envergure qui ne peut être laissé aux seules forces du marché. Les autorités doivent montrer la voie à suivre, poser des choix explicites et les imposer au travers d'une réglementation transparente, en cornaquant rigoureusement les forces du marché. Dans le cadre de ce processus, l'accent doit de toute urgence être déplacé du rendement particulier vers l'inclusivité. Nous n'avons que trop peu conscience du fait qu'une transition énergétique partielle risque d'accroître considérablement les inégalités. Si la transition reste au milieu du gué, en 2050, seuls les hauts revenus habiteront d'agréables logements climatiquement neutres et aux factures de consommation énergétique fort modiques. Leur garage accueillera deux VE et une puissante batterie domestique qui fournira l'électricité nécessaire au réseau lors des pics de demande. Le tout, bien entendu, contre une confortable rétribution conforme aux prix du marché. En 2050, les bas revenus, quant à eux, logeront toujours dans des habitations relativement peu performantes et dépendantes de technologies fossiles coûtant cher et vilain. Le gaz naturel sera lourdement taxé pour inciter à verdiriser la consommation. L'allée d'accès sera vide de tout véhicule ou n'abritera qu'une hybride obsolète connaissant des problèmes de batterie et fonctionnant dès lors essentiellement sur son moteur thermique. Le prix de l'essence dépassera les 4 euros au litre pour inciter les automobilistes têtus à passer à l'électrique. Faisant la part belle à l'exclusion sociale, cette vision caricaturale de l'avenir qui résulterait d'une transition énergétique partielle doit absolument être évitée. Les gilets jaunes souscriront pleinement à cette thèse.

## INDIVIDUALISATION DE L'INFRASTRUCTURE ÉNERGÉTIQUE = PRIVATISATION DU DÉFI CLIMATIQUE

Au paroxysme de la débâcle qu'a connue récemment la saga des panneaux solaires en Flandre, on a souvent entendu la question de savoir si une batterie domestique ne constituerait pas la solution par excellence pour les personnes ayant investi dans des panneaux photovoltaïques et une pompe à chaleur. D'autant qu'il existe aussi des subsides pour de telles batteries. Lorsqu'on n'utilise plus le réseau électrique collectif comme alimentation de secours mais qu'on investit soi-même dans

le stockage chez soi, l'infrastructure énergétique est individualisée, ce qui ne fait qu'augmenter la facture de la transition énergétique. Une comparaison du coût du MWh produit par une grande ferme solaire disposant de sa propre technologie de stockage et de celui produit par les panneaux photovoltaïques équipant 10.000 toitures de maisons privées et reliés à une batterie domestique met en évidence des écarts grotesques. Lazard estime le coût combiné de panneaux PV résidentiels et d'une batterie de stockage domestique à quelque 400 \$ par MWh d'électricité<sup>16</sup>. Les fermes solaires les plus vastes produisent une électricité coûtant 30 \$ le MWh sans stockage et approximativement le double si on la combine à un stockage local. En individualisant l'infrastructure, on menace surtout de maximiser la facture de la transition énergétique.

Il y a cent ans, le réseau ferroviaire de pays comme la Belgique et la France présentait un maillage beaucoup plus serré qu'aujourd'hui. Le démantèlement intensif des lignes locales après la Seconde Guerre mondiale a coïncidé avec les investissements consentis dans l'amélioration du réseau routier et les incitants à l'achat de voitures particulières. La mobilité a perdu en collectif tout en étant privatisée pour coller aux besoins des revenus moyens et supérieurs. Et lorsque nous nous retrouvons tous coincés dans les bouchons causés par de puissantes voitures de société, juste avant que le coronavirus ne vienne tout bouleverser, nous nous prenions à espérer qu'une fraction des autres automobilistes sauteraient bien vite le pas vers les transports en commun désormais clairsemés. Ici non plus, les gilets jaunes ne manqueraient pas d'abonder dans le même sens.

Cette évolution peut donner un avant-goût de l'augmentation significative des inégalités qui résulteraient de la transition énergétique. Avant, celui qui voulait profiter d'un éclairage achetait une lampe et s'approvisionnait en électricité relativement bon marché sur le réseau. Aujourd'hui, celui qui veut allumer la même lampe doit acheter une électricité très chère sur le réseau ou investir dans ses propres panneaux photovoltaïques et une encombrante batterie installée à la cave. Ces investissements peuvent s'avérer rentables grâce aux prix élevés de l'électricité. Mais pour le consommateur, seul l'éclairage compte. Il est dommage que nombre de propriétaires doivent se casser la tête sur la configuration technologique la mieux adaptée au style de vie de la famille. D'ailleurs, en ont-ils seulement le temps et l'envie ? Était-ce là l'intention poursuivie par cette politique basée sur les *incentives*?

En règle générale, celui qui investit aujourd'hui dans un véhicule électrique consentira aussi l'investissement nécessaire dans une technologie de charge adaptée et installée au garage ou à l'extérieur, sous son carport. Le propriétaire d'une voiture conventionnelle, lui, se rend à la station-service et n'est pas tenu d'investir dans sa propre cuve. L'investissement dans la technologie-à-domicile fait certes tourner l'économie, mais cette évolution peut-elle s'avérer rentable ? Dans les villes ou les pays où le chauffage urbain est une réalité, les familles ne doivent pas investir elles-mêmes dans une technologie de chauffage ; il leur suffit de deux tuyaux pour acheminer l'eau

<sup>16</sup> <https://www.lazard.com/perspective/levelized-cost-of-energy-and-levelized-cost-of-storage-2020/>

chaude à l'intérieur et l'évacuer. Lorsque les installations de chauffage centralisées passent en mode écologique, comme à Copenhague ou Stockholm par exemple, chaque famille raccordée au réseau bénéficie de cette verdurisation sans devoir s'en préoccuper. Quel énorme gain de temps et de tracas ! Pourquoi d'ailleurs les citoyens devraient-ils s'intéresser aux technologies énergétiques et de chauffage ? Les systèmes collectifs présentent l'avantage des économies d'échelle, s'avèrent financièrement avantageux et offrent souvent une flexibilité incomparable. Autant de leçons précieuses que nous ignorons en bloc dès qu'il s'agit de l'électricité.

Outre l'inconvénient du coût, le constat élémentaire du fait que les bas revenus ne peuvent prendre part à cette individualisation de l'infrastructure énergétique reste une réalité. En soutenant implicitement cette individualisation – il peut être rentable de fonctionner au maximum sans être relié au réseau – les pouvoirs publics privatisent une partie du défi climatique. Si les autorités parvenaient à se coordonner et à proposer une alternative collective attractive, l'incitant à l'individualisation de l'infrastructure énergétique tomberait de lui-même.

## **ENTRE CRAINTE ET ESPOIR**

Dans *The Value of Everything*, Mariana Mazzucato (2018) écrit *“ La politique ne consiste pas seulement à ‘intervenir’. La politique, c’est façonner un avenir différent : prendre véritablement part à la création de marchés et de valeur et non se contenter de ‘corriger’ les marchés ou de redistribuer de la valeur. ... Nous pouvons créer une économie de meilleure qualité si nous prenons conscience que les marchés sont la résultante des décisions qui sont prises – dans le monde des entreprises, au sein des organisations publiques et dans la société civile. ”* (p. 19).’

La débâcle des panneaux solaires montre que nos décideurs politiques doutent de leur rôle en tant qu'acteurs de l'histoire de la transition énergétique. La scénarisation malheureuse de cette transition sous la forme d'un produit d'investissement attractif illustre la confusion qui entoure la transition en tant que projet de société. Au plan politique, le rendement privé que tirent ceux qui sont en mesure d'investir occupe une place trop centrale alors que la transition est un processus social et collectif. À défaut d'une coordination forte entre les autorités et les acteurs du marché, les grandes ambitions climatiques affichées ne pourront jamais être rencontrées et les coûts engendrés s'envoleront – sans que l'isolation y change quoi que ce soit. Une politique climatique rentable et inclusive n'est pas une option mais une nécessité. Les revenus les plus faibles ont aussi droit de cité dans la transition énergétique et pour ce groupe en particulier, c'est toujours vers le gouvernement que tout le monde se tourne.

C'est aux autorités publiques qu'il appartient de donner forme à notre avenir climatique en posant des choix limpides quant à l'infrastructure, en matière d'aménagement urbain, de parc immobilier, de choix de mobilité et de technologies énergétiques. Mais ces autorités tergiversent et se contentent,

dans certains secteurs, d'abandonner les incitants aux mains du marché et d'attendre pour voir. Les subventions accordées aux investisseurs revêtent souvent un caractère extrêmement antisocial et renforcent l'individualisation de l'infrastructure énergétique. Il est impératif de revoir l'équilibre entre réglementation et correction douce des forces du marché par l'entremise de ces *incentives*. En parallèle, la privatisation de la politique climatique trouverait avantage à être corrigée. Beaucoup de choses sont possibles si l'on dispose d'une politique de qualité – non seulement un climat stabilisé mais aussi une économie et une société plus qualitatives. Mais il faut le vouloir pour y croire...

**ANNEXE**

