

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

**NI FOSSILES | NI NUCLÉAIRE | NI EFFET DE SERRE
SOBRIÉTÉ | EFFICACITÉ | RENEUVELABLES**

energie@eelv.fr



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

C'est quoi ?

Pourquoi ?

Quels objectifs ?

La poursuite des tendances actuelles de production et de consommation d'énergie fait peser sur la planète des risques environnementaux et sociaux inacceptables. La transition énergétique est la solution. Elle est une raison de croire collectivement en l'avenir. La transition énergétique, c'est le "progrès" de ce siècle : une avancée réfléchie et sereine, solidaire et durable ●●●

1. LA RARÉFACTION DES RESSOURCES ET L'EXPLOSION DES FACTURES

Le pétrole (34 %), le charbon (27 %) et le gaz naturel (21 %) sont aujourd'hui les principales sources d'énergie utilisées dans le monde. Leurs caractéristiques exceptionnelles (grande concentration d'énergie, stockage et transport aisés, rentabilité...) ont notamment permis les révolutions industrielles.

Toutefois, les réserves mondiales de pétrole, de gaz et de charbon ne sont pas inépuisables. Depuis 1964, les découvertes de nouveaux gisements de pétrole diminuent chaque année. Le pic pétrolier (maximum de production) a été atteint entre 2005 et 2010. Les pics de production du gaz, du charbon et de l'uranium interviendront tous avant ou autour de 2050.

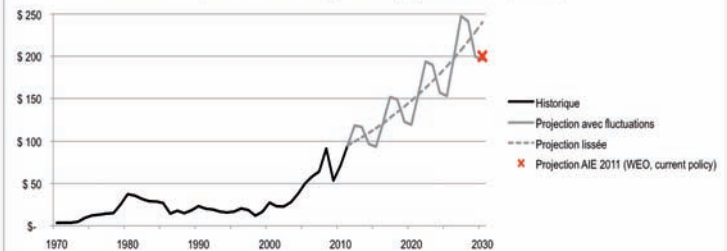
Nous sommes donc en train de vivre le moment crucial où nos besoins énergétiques deviennent plus importants que notre capacité à y répondre dans le système actuel. Mécaniquement, ceci entraîne une explosion du prix de l'énergie... que chacun a déjà pu constater.

3

La France est particulièrement vulnérable à cette situation puisqu'elle importe actuellement la totalité de son pétrole, de son gaz, de son charbon et même de son uranium, soit plus de 90 % de sa consommation totale d'énergie.

La transition énergétique est la seule solution pour stabiliser les factures des ménages.

Evolution du prix du baril de pétrole (moyenne annuelle en \$ nominal)



Projection par Europe Écologie Les Verts, hypothèse d'une croissance de 5 % par an du prix nominal du baril de pétrole, motivée par l'atteinte du pic de production.

2. LA SORTIE DU NUCLÉAIRE

Le président de l'Autorité de sûreté nucléaire, André-Claude Lacoste, affirme clairement : « *Personne ne peut garantir qu'il n'y aura jamais en France un accident nucléaire.* »¹

Depuis le début des programmes nucléaires civils dans le monde, il a été constaté 20 à 300 fois plus d'accidents graves ou majeurs qu'attendus. En théorie, Tchernobyl ou Fukushima n'auraient pas dû arriver... en théorie.

Outre les dangers intolérables liés aux risques d'accidents, la sortie du nucléaire s'impose pour de multiples autres raisons : des déchets radioactifs extrêmement dangereux, une production totalement centralisée et non démocratique, des technologies permettant la prolifération d'armes nucléaires, les importations d'uranium, des coûts élevés et reportés sur les générations futures...

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN) a déjà souligné l'usure de certaines parties des réacteurs qui ne peuvent être remplacées (les cuves notamment), alors qu'ils n'ont pas encore atteint 30 ans – durée de vie initialement prévue à leur conception.

Allonger la durée de vie des centrales à 60 ou 70 ans, comme la direction d'EDF le revendique, est irresponsable.



¹ Audition parlementaire, le 30 mars 2012.

3. PROTECTION DU CLIMAT

La nécessité et l'urgence de l'action pour protéger le climat font l'objet d'un large consensus dans la communauté scientifique. La température moyenne globale observée suit les tendances prévues par les modèles climatiques (+0,7 °C depuis 1900). Les émissions de gaz à effet de serre ont doublé depuis 1990 et ont encore atteint un record historique en 2011.

Les effets du changement climatique commencent à se faire sentir: fonte accélérée des banquises, événements climatiques extrêmes, menaces sur les petits états insulaires... Ces changements affectent la biosphère dans son ensemble, et leur vitesse sans précédent dans l'histoire de la vie sur Terre rend leur impact inquiétant et difficile à prévoir.

D'après les scientifiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), le seuil maximal acceptable de réchauffement se situe entre +1 et +2 °C d'ici 2100. Or,

5

contenir le réchauffement global en dessous du

seuil de 2 °C suppose une inversion rapide et drastique des tendances: les émissions de gaz à effet de serre mondiales doivent commencer à diminuer avant 2020 et être réduites de 50 à 85 % en 2050 par rapport à 1990. Les engagements internationaux actuels sont largement insuffisants: ils ne représentent que la moitié de l'effort de réduction des émissions nécessaire en 2020 dans le meilleur des cas, et seulement 10 % de l'effort dans le pire des cas... ²

Il faut une transformation profonde et rapide du secteur énergétique pour atteindre une décarbonisation réelle et durable de l'économie.



² Bridging the Emission Gap Report, UNEP, 2011, disponible sur : http://www.unep.org/pdf/UNEP_bridging_gap.pdf

LES GRANDS OBJECTIFS DU PROGRAMME D'EUROPE ÉCOLOGIE LES VERTS

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE PORTÉE PAR LES ÉCOLOGISTES PERMET DE FAIRE FACE À CES TROIS RÉALITÉS : *ni fossiles, ni nucléaire, ni effet de serre. À ce triptyque du passé, nous répondons : efficacité, sobriété et énergies renouvelables.*

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EST NÉCESSAIRE : *cette trajectoire est la seule qui permette de garantir l'accès aux services énergétiques pour tous, en assurant justice sociale et solidarité, sécurité d'approvisionnement mais aussi paix et démocratie.*

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EST SOUHAITABLE : *au-delà de l'impératif "ni fossiles, ni nucléaire, ni effet de serre", elle permet de créer des emplois et de maîtriser les coûts pour l'ensemble de la société, en améliorant la qualité de vie de tous.*

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EST POSSIBLE : *elle passe par un ensemble de solutions et de mesures techniquement et économiquement viables. À nous de les mettre en œuvre dès aujourd'hui.*

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EST UNE STRATÉGIE UNIVERSELLE ET NON CONFLICTUELLE. *Sous des déclinaisons différentes elle est applicable dans tous les pays (riches, émergents, en développement) et sur tous les territoires : il y a partout des potentiels de sobriété, d'efficacité et de production d'énergies renouvelables.*

LES OBJECTIFS D'EELV POUR LA FRANCE : *diminuer de 30 % les gaz à effet de serre en 2020 par rapport à 1990 et de 85 % en 2050 tout en sortant du nucléaire d'ici 20 ans.*

COMMENT ? PAR L'EFFICACITÉ ET LA SOBRIÉTÉ : *-15 % de consommations énergétiques (énergie finale) d'ici 2020 par rapport à 2009, et -50 % en 2050. Par le potentiel des énergies renouvelables : 40 % de la production d'énergie d'origine renouvelable en 2020 (hors carburants), près de 100 % en 2050.*

PREMIER POSTE DE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE :

Les bâtiments français doivent être rénovés en profondeur

Le bâtiment représente 43 % de la consommation d'énergie nationale, et plus de 30 % des émissions de gaz à effet de serre. 4 à 5 millions de familles sont en situation de précarité énergétique. Certaines n'ont déjà plus les moyens de se chauffer correctement alors que le prix de l'énergie va inéluctablement augmenter dans les années à venir. Et pourtant, la réhabilitation énergétique des bâtiments est d'ores et déjà rentable, dès lors qu'elle est menée dans de bonnes conditions ●●●



L'OBJECTIF DU PROGRAMME D'EUROPE ÉCOLOGIE LES VERTS EST DOUBLE :

- ◆ Générer rapidement des économies d'énergie pour l'ensemble des Français, notamment en agissant sur les consommations d'électricité.
- ◆ Organiser la rénovation thermique des bâtiments afin de réduire drastiquement les besoins de chauffage.

Le programme de maîtrise des dépenses d'électricité et d'optimisation des installations de chauffage permettra des réductions de consommations à court terme et avec peu d'efforts. En remplaçant les équipements (éclairage, régulation, ventilation, compteur, prises sur interrupteur, électroménager A+, mitigeurs économes...), et en ajustant nos comportements, nos consommations peuvent baisser de plus de 25 %. Pour permettre cette sobriété et cette efficacité, de nombreux dispositifs seront organisés. [\[voir page suivante\]](#)

Un grand plan de rénovation sera mis en place afin que les bâtiments soient tous au niveau "bâtiment basse consommation" (BBC) en 2050. En intervenant sur le bâti (isolation, fenêtres...), et en choisissant des équipements performants, entre autre par le remplacement du chauffage électrique direct, c'est le confort et la qualité de l'air que l'on améliore pour une facture de chauffage fortement réduite (division par 2 à 6, selon nos experts).

Il faudra organiser la montée en puissance de la rénovation pour atteindre 1 million de logements rénovés et 28 millions de m² de bâtiments tertiaires (bureaux, bâtiments publics...) chaque année à partir de 2020 et jusqu'en 2050. Les bâtiments publics, le logement des ménages à revenus modestes (dont HLM) et les copropriétés dégradées seront prioritaires. Malgré la croissance démographique, nous aurons réduit les consommations d'énergie de 54 % en 2050 par rapport à 2008 (-66 % des besoins en chaleur et -31 % des besoins en électricité). Ces investissements amenant à une réduction de la consommation énergétique, ils permettront une stabilisation puis une réduction des factures.



POUR ATTEINDRE CES OBJECTIFS LES ÉCOLOGISTES PROPOSENT :

◆ Un partenariat professionnels/État/collectivités, et une animation des programmes à partir des territoires. Cela passera par la création de services publics locaux de maîtrise de l'énergie, et la généralisation de la formation continue des professionnels du bâtiment afin d'assurer le développement de filières de haute qualité.

◆ Des financements innovants. En améliorant les dispositifs actuels (éco-prêts à taux zéro et crédits d'impôts développement durable), mais aussi et surtout par la mise en place des sociétés de tiers financement *[voir page suivante]* et des fonds de garantie pour permettre aux TPE-PME de participer au marché de contrats de performance énergétique, et pour aider les particuliers à financer leurs travaux.

◆ Une obligation de rénovation BBC d'un bâtiment, imposé dès 2020 à l'occasion de toute vente. Et si la rénovation ne peut se réaliser immédiatement (immeuble collectif...), le budget nécessaire aux travaux sera consigné et pourra être débloqué dès que sa réalisation deviendra possible.

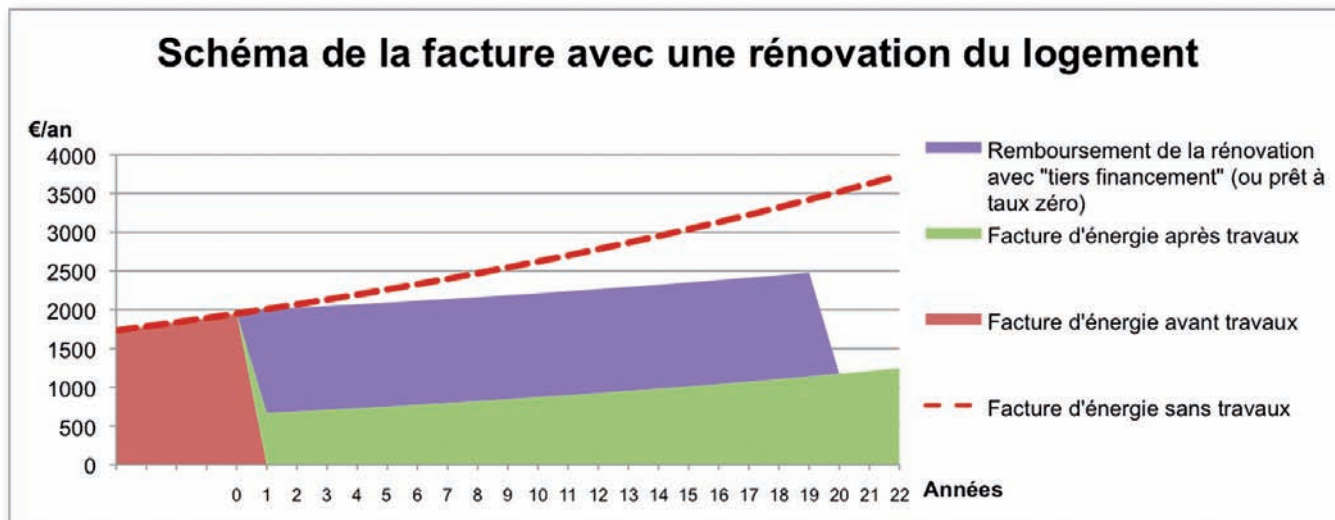
◆ Un État et des collectivités exemplaires par la rénovation thermique de leur parc d'ici 2030.

◆ L'adoption d'un cadre juridique favorable : mutualisation des risques liés à la garantie de performance énergétique, obligation de raccordement aux réseaux de chaleur, règles de décision en copropriété... et de nouveaux documents contractuels (bail vert, contrat de performance énergétique) garantissant l'accès pour tous à des bâtiments performants.

◆ Un soutien à l'innovation qui permette le développement, sur les territoires, d'un tissu industriel tourné vers les produits et services à plus-value environnementale (éco-matériaux, système de récupération de chaleur, bâtiments innovants...). Les méthodes permettant de rénover le parc ancien en respectant son caractère patrimonial seront soutenues.

UN NOUVEAU SERVICE PUBLIC : DES SOCIÉTÉS DE TIERS FINANCEMENT

LES SOCIÉTÉS DE TIERS FINANCEMENT, principalement publiques, prennent en charge le montage financier des travaux et se remboursent sur les économies générées, ce qui permet d'engager des travaux même si les propriétaires n'ont pas, ou plus, de capacité d'investissement. Les STF permettent aussi de coordonner les travaux et d'assurer leur bonne qualité.



Simulation par Europe Écologie Les Verts pour un ménage type. Détail des hypothèses sur le site internet.

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Pour une industrie plus forte

L'industrie représentait en 2010 18 % de l'énergie finale consommée en France. La transition énergétique est un moyen de transformer le secteur afin de réindustrialiser nos territoires et de relocaliser la production à moyen terme ●●●



UNE INDUSTRIE PLUS FORTE

La transition énergétique rendra l'industrie française plus efficace par une réduction de la consommation d'énergie de 18 % à l'horizon de 2020 et de 42 % à l'horizon 2050 (avec des objectifs variables suivant les filières). Cela protégera notre industrie de l'augmentation des coûts de l'énergie et la rendra donc plus compétitive.

Cette efficacité sera atteinte de multiples manières : par l'optimisation des activités support (récupération de chaleur, amélioration des moteurs...), par de nouveaux procédés industriels (ciment, aciérie...), mais aussi par de nouveaux fonctionnements industriels. Il faudra en effet développer la réutilisation (verre), le recyclage (aluminium), mais aussi l'éco-conception. Outre une fiscalité et une réglementation adaptées, l'État devra soutenir l'investissement dans les nouveaux outils de production (aides à la reconversion et à l'investissement) et investir dans la recherche et développement.

L'augmentation des prix de l'énergie – inévitable – ne constitue pas un handicap pour l'industrie si des politiques permettant de diminuer les consommations sont mises en place. Par exemple, l'industrie allemande paye son électricité 25 % à 80 % plus chère (selon la puissance demandée),³ essentiellement du fait d'une fiscalité écologique ambitieuse mise en place à la fin des années 1990. Et pourtant, ceci ne l'a pas pénalisée ! Bien au contraire : la richesse industrielle créée par ce secteur est passée de 6 800 € par habitant en 1998 à 8 100 € en 2008.

La transition énergétique permet de lutter contre le dumping social et environnemental. C'est un outil puissant pour lutter contre les délocalisations, pour insuffler la ré-industrialisation de la France et pour créer de nouveaux emplois dans le secteur industriel.

³ Source : Source : Eurostat.

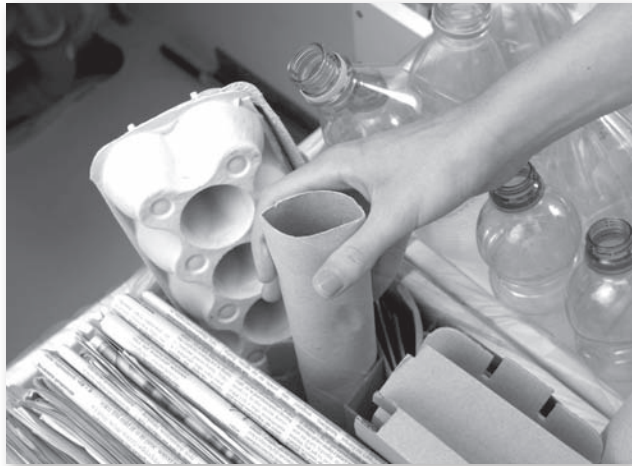
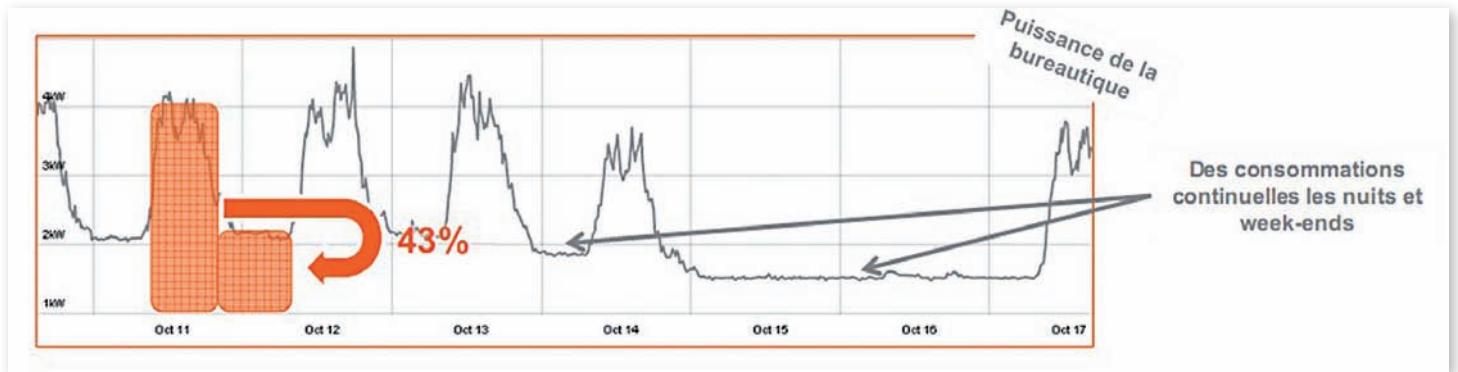
LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Des services plus efficaces

Par la généralisation d'équipements performants (ordinateurs, serveurs informatiques...) et le développement d'activités d'installation et de réparation.

Par une chasse aux gaspillages : extinction des éclairages inutiles et extinction des appareils inutilisés. Ces gains, atteignables uniquement grâce au comportement, peuvent représenter 20 à 40 % d'économie ! [\[voir page suivante\]](#) ●●●

DES SERVICES PLUS EFFICACES



*Observation des consommations électriques dans une grande entreprise pendant une semaine (étude réelle, anonymisée).
La nuit et le week-end, malgré l'absence d'activité, la consommation continue (veille d'ordinateurs, photocopieurs, chargeurs...) à hauteur de 40 % du niveau constaté en période d'activité.*



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Repenser le transport et l'urbanisme

Actuellement dépendants presque exclusivement du pétrole, les transports sont aussi le premier poste d'émissions de CO₂ en France. La situation actuelle du “tout-voiture” et du “tout-camion” entraîne également des risques importants pour la santé (pollutions locales), pour le budget des ménages et pour l'économie dans son ensemble ●●●



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DES TRANSPORTS SE CONSTRUIT AUTOUR DE DEUX AXES PRINCIPAUX :

- ◆ Le développement des systèmes de transport plus performants et plus économes.
- ◆ Un aménagement du territoire et une relocalisation de l'économie pour diminuer les besoins de déplacements.



NOUS PROPOSONS QUE CETTE POLITIQUE SOIT MENÉE PRINCIPALEMENT AU NIVEAU DES RÉGIONS GRÂCE À LA CRÉATION D'AUTORITÉS ORGANISATRICES DE LA MOBILITÉ DURABLE, QUI DEVRONT COORDONNER :

- ◆ Le développement de transports souples irrigant le territoire (TER, tram-trains, cars et bus à haut niveau de service...), que ce soit par l'optimisation des infrastructures existantes ou par la création de nouvelles.
- ◆ La réorientation massive des investissements de la route vers les modes moins polluants (trains,

transports en commun de proximité, voies d'eau et vélos). Aujourd'hui, l'État et les collectivités dépensent encore quatre fois plus pour le réseau routier que pour le ferroviaire (12 milliards contre 4 milliards d'euros par an en 2010 ⁴). Adoption de politiques d'urbanisme en vue d'enrayer l'étalement urbain, de maîtriser le foncier, d'organiser la densification raisonnée et la mixité des villes et d'inventer de nouvelles formes organisationnelles (bureaux partagés, télétravail, etc.)



AU NIVEAU NATIONAL, L'ÉTAT ORGANISERA LA TRANSITION, AVEC NOTAMMENT :

- ◆ Le développement du fret ferroviaire et fluvial-maritime en substitution progressive au fret routier longue distance.
- ◆ La reconversion industrielle des entreprises du secteur vers une offre de transport et des services "efficaces et bas-carbone" : véhicules individuels plus petits et plus efficaces (voiture à 1L/100km), nouvelles motorisations (biogaz, électrique, hybride...), co-voiturage et auto-partage...

⁴ Les comptes des transports en 2011, CGDD, juillet 2012.



CETTE RECONVERSION

SERA ORGANISÉE PAR :

- ◆ Un cadre réglementaire ambitieux et lisible afin de réduire les consommations d'énergie et les pollutions (réduction de 10 à 20 km/h des vitesses autorisées sur route, généralisation des zones 30 et partagées en ville, performances des véhicules commercialisés, seuils de densité minimale dans les règlements d'urbanisme...).
- ◆ Une fiscalité adaptée (harmonisation des taxes sur les carburants et fin des niches fiscales – sur le diesel notamment, contribution climat-énergie et mécanisme aux frontières pour le fret international) et renforcement du système bonus-malus.
- ◆ Un effort important de recherche, développement et diffusion des innovations.



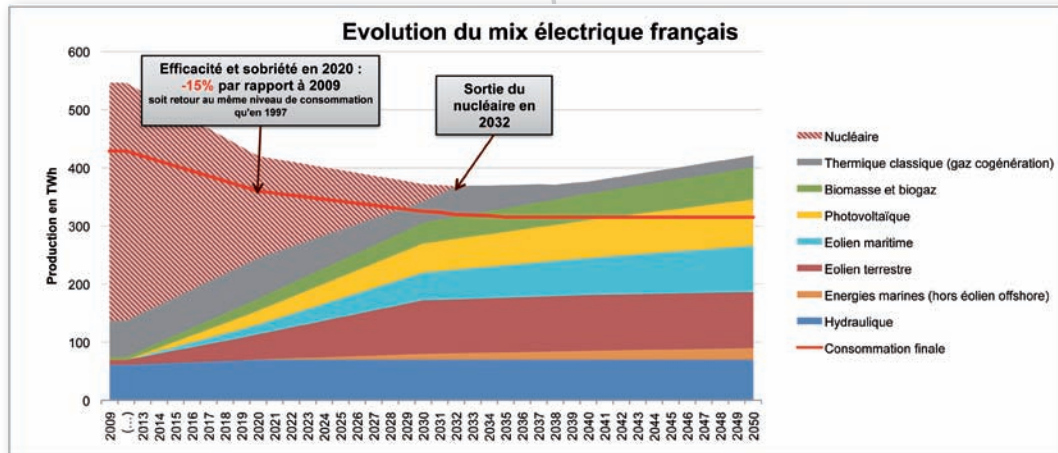
LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

*Développer
les énergies
renouvelables*

Les énergies renouvelables peuvent satisfaire la totalité des besoins énergétiques de l'humanité : leur potentiel est gigantesque, il suffit de vouloir les développer ●●●



POUR L'ÉLECTRICITÉ, en complément d'un effort important d'efficacité (-15 % de consommations en 2020 par rapport à 2009), les énergies renouvelables pourront assurer 40 % de la production totale dès 2020.



Scénario électrique Europe Écologie Les Verts - Commission énergie.

Ce scénario est basé sur une réduction raisonnable de la consommation électrique au regard du potentiel d'efficacité, et sur le développement des énergies renouvelables à un rythme et dans une quantité considérés comme viables par les acteurs des différentes filières. En 2050, il y aurait de l'ordre de 19 000 éoliennes terrestres en France – il y en a plus de 4 000 actuellement, à comparer aux 250 000 pylônes électriques existants. Le solaire photovoltaïque recouvriraient de l'ordre de 800 km², soit environ 0,15 % du territoire métropolitain, et pourra être accueilli sur les surfaces artificialisées – bâtiments, routes, parkings, etc. –, qui représentent aujourd'hui 9 % du territoire.

Toutes les technologies renouvelables doivent être mobilisées. Certaines sont déjà largement déployées et très rentables (l'hydro-électricité). D'autres sont sur le point d'être compétitives (l'éolien terrestre ou le biogaz) et peuvent être déployées rapidement. D'autres réclament encore des développements d'échelle (éolien maritime, solaire photovoltaïque, biomasse, énergies marines...). Mais malgré le peu de moyens accordés par la recherche publique, l'apprentissage est très rapide (par exemple, les coûts du matériel photovoltaïque ont été divisés par 2 en 18 mois) alors que les énergies fossiles et le nucléaire renchérissent, les renouvelables seront bientôt compétitives !

Pour la production de chaleur, en complément de l'efficacité énergétique, nous pourrions assurer 40 % des besoins en 2020 à partir des énergies renouvelables. Là encore, il faudra utiliser la diversité technologique des renouvelables: biogaz, biomasses, solaire thermique, géothermie, pompe à chaleur, cogénération et récupération de chaleur, méthanisation... Pour faciliter la diminution de la consommation et le développement des énergies

renouvelables, les réseaux devront évoluer. Le réseau électrique actuel a été pensé comme le moyen unique d'alimenter les consommateurs à partir de grosses sources centralisées. En privilégiant des moyens de productions décentralisés, chaque territoire devient à la fois producteur et consommateur d'énergie. Le réseau se transforme alors en un outil de solidarité, afin de permettre une autonomie énergétique à toutes les échelles (bâtiment, quartier, ville, région, pays), grâce à une compensation des déficits de production (chroniques ou occasionnels) d'une zone par les surplus des autres.

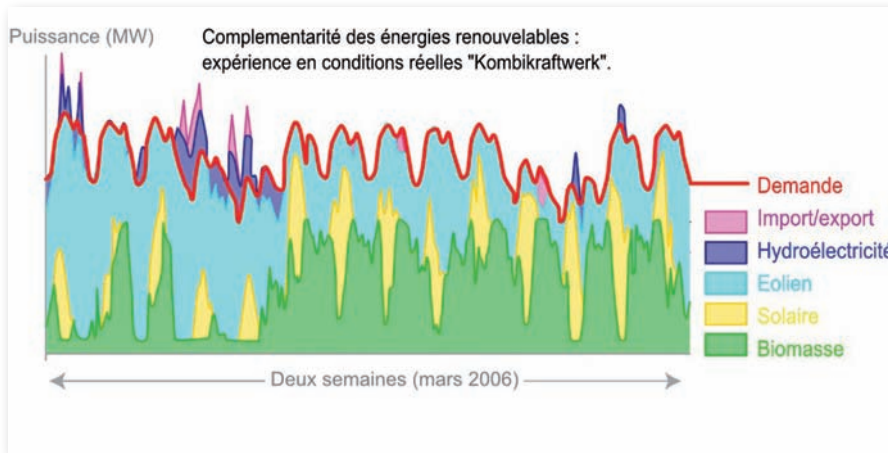
Les réseaux "intelligents" (compteurs évolués, capteurs et moyens de télécommunication et de télécommande, etc.) permettront de gérer au mieux les moyens de production et de stockage, ainsi que la consommation. Les interconnexions devront être développées, à l'échelle de l'Europe notamment, afin de faciliter la solidarité territoriale. Enfin, les différents réseaux (gaz, électricité) devront être mis en interconnexion afin d'être complémentaires (le réseau de gaz est un moyen de stockage indirect de l'électricité par exemple).

DESINTOX

INTOX : “LES RENOUVELABLES, C’EST INTERMITTENT !”

Les énergies renouvelables sont complémentaires : celles qui sont variables (éoliennes, solaire) peuvent être complétées par celles qui sont stockables (hydraulique, biomasse, biogaz...). Par exemple, aujourd’hui, le grand parc hydraulique français est utilisé en complémentarité au parc nucléaire (lequel est incapable de répondre aux variations de la demande). Le parc hydraulique pourrait très bien être utilisé en complémentarité de l’éolien par exemple.

Par ailleurs, le “foisonnement” des renouvelables permet de lisser la courbe de production des énergies renouvelables variables. Par exemple, un ciel parsemé de nuages n’entraîne pas une variabilité de la production photovoltaïque : la multiplicité des sites permet une production moyenne régulière (les ombres ne couvrent pas tous les panneaux à la fois). L’effet foisonnement existe également pour l’éolien, à une échelle géographique plus grande.



Source : site de l'expérience allemande [Kombikraftwerk.de](http://www.kombikraftwerk.de) 5

5 Source : <http://www.kombikraftwerk.de>

Si on ajoute le développement des réseaux intelligents qui permettent d'adapter la demande et des moyens de stockage, il n'y a aucune raison technique d'affirmer qu'un système électrique 100 % renouvelable est impossible. Les solutions de stockage de l'énergie sont à portée de main, beaucoup plus proches dans le temps que les nouvelles générations de technologie nucléaire par exemple.

AFIN DE DÉVELOPPER LES ÉNERGIES RENOUVELABLES, VOICI NOS PRINCIPALES DISPOSITIONS :

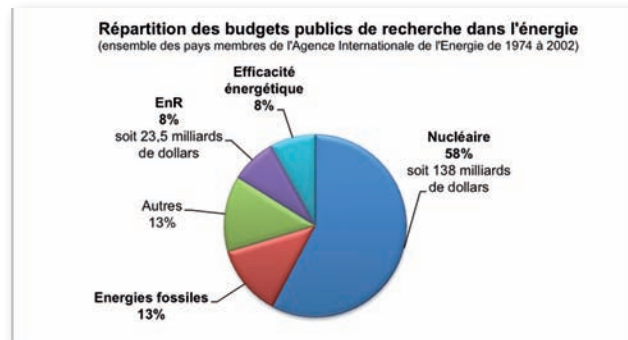
- ◆ La simplification des tarifs, des procédures et du cadre réglementaire, avec un alignement s'inspirant des tarifs existants sur les plus grands marchés européens. Les tarifs d'achat devront être justes, prévisibles et concertés. L'autoconsommation doit être également soutenue.
- ◆ Un droit à l'investissement citoyen dans les renouvelables : épargne fléchée, droit à des prises de participation au capital de projets locaux, coopératives.

- ◆ La réforme de la contribution au service public de l'électricité (CSPE) qui finance notamment les tarifs d'achats, pour inclure toutes les énergies renouvelables, y compris celles qui sont déjà rentables afin de réduire les surcoûts.
- ◆ La création de la contribution au service public de la chaleur renouvelable (CSPCR) pour alimenter les tarifs d'achats de la chaleur renouvelable. Le fonds chaleur sera maintenu et sa dotation triplée en attendant la CSPCR.
- ◆ Développement des réseaux de chaleur.
- ◆ Recherche et développement massifs dans les renouvelables, dans les réseaux et les moyens de stockage.



LES DÉPENSES DE RECHERCHE PUBLIQUE DANS L'ÉNERGIE : LE NUCLÉAIRE GRAND GAGNANT

DANS LE MONDE, LE NUCLÉAIRE A BÉNÉFICIÉ D'UN EFFORT DE RECHERCHE PUBLIQUE CONSIDÉRABLE, CONTRAIREMENT AUX RENOUVELABLES ET À L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE.



Source :
Agence Internationale
de l'Energie ⁶

LA FRANCE A UN BILAN ENCORE PLUS CARICATURAL : plus de 85 % de la recherche sur l'énergie consacrée au nucléaire et moins de 5 % pour les renouvelables. Au total, ce sont 38 milliards d'euros qui ont été dépensés en crédits publics de recherche pour l'électro-nucléaire. Encore aujourd'hui, les énergies renouvelables sont délaissées dans la recherche publique française consacrée à l'énergie ⁷ : 12 % pour les renouvelables, 15 % pour les énergies fossiles, 4,2 % pour le nucléaire... Et l'on demande aux énergies renouvelables d'être compétitives dès maintenant ? Donnons-leur les mêmes moyens que le nucléaire et que les énergies fossiles, et elles le seront sans aucun doute !

⁶ Source : Renewable energy market and policy trends in IEA countries, AIE, 2004.
⁷ Rapport Desessard et Poniatowski au Sénat, sur le coût réel de l'électricité, juin 2012.

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

*Organiser
et financer
la transition*

Pour favoriser l'efficacité, la sobriété et développer les énergies renouvelables, il faut un nouveau cadre de gouvernance... Cette réforme doit s'inscrire dans un contexte global ●●●

1. FAVORISER L'EFFICACITÉ ET LA SOBRIÉTÉ

- ◆ La mise en place d'un cadre réglementaire et fiscal juste, efficace et cohérent, orienté vers la sobriété.
- ◆ La mise en place de la tarification progressive, de l'électricité et du gaz permettra de rendre plus juste la répartition des coûts.
- ◆ Les certificats d'économie d'énergie et les bonus-malus (automobile, électroménager, équipements...) doivent être réformés et renforcés afin de soutenir l'efficacité énergétique à moindre coût.
- ◆ La réglementation doit permettre de garantir la cohérence de la politique : normes technologiques minimales, garantie obligatoire, interdiction des usages inutiles et énergivores.
- ◆ Chacun doit être accompagné, aidé et formé à l'efficacité et à la sobriété, notamment grâce au développement d'un service public local de la maîtrise de l'énergie.

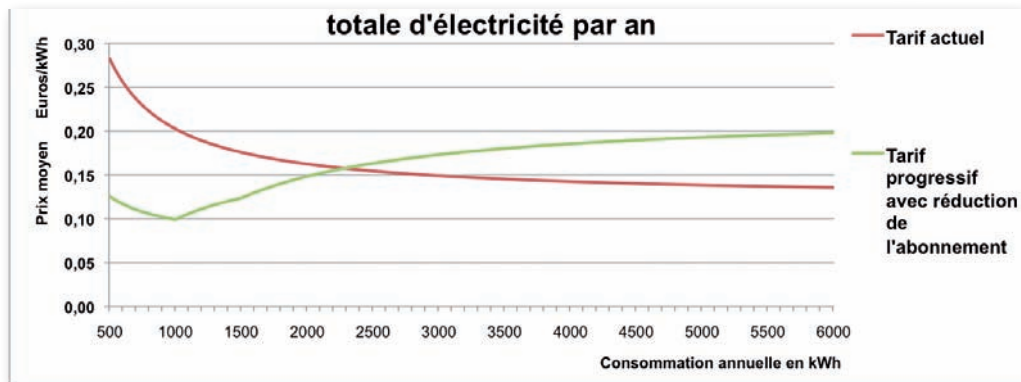
La mise en place n'est pas aisée et doit se faire progressivement. Dans l'attente d'un système complet, des mesures simples peuvent être décidées immédiatement. Par exemple, aujourd'hui, un petit consommateur paye le même prix pour son abonnement qu'un gros consommateur, ce qui a un fort impact sur le prix moyen de l'électricité qu'il achète.

Une mesure simple consisterait à diminuer fortement le coût de l'abonnement tout en compensant cette baisse par une augmentation du coût proportionnel à la consommation. Le tarif global (abonnement + part variable) serait alors moins dégressif et donc plus juste.

TARIFICATION PROGRESSIVE : JUSTICE SOCIALE, EFFICACITÉ ÉCOLOGIQUE

AUJOURD'HUI, PLUS VOUS CONSOMMEZ, MOINS VOUS PAYEZ CHER CHAQUE kWh

[courbe rouge du graphique]. Ceci est injuste socialement car les petits consommateurs qui restreignent leurs consommations aux usages essentiels (lumière, réfrigérateur...) paient plus cher l'accès à l'électricité que les gros consommateurs avec des usages moins essentiels (équipements électroniques...). Par ailleurs, cette tarification est anti-écologique puisqu'elle incite à consommer plus. La tarification progressive [courbe verte] permet d'inverser cette situation : les premières consommations sont très peu chères, tandis que chaque consommation supplémentaire devient de plus en plus chère.



Source : Europe Écologie Les Verts - Commission énergie - simulation (abonnement + part variable) pour un abonnement 6 kVA. [Détail des hypothèses sur le site internet.](#)

La tarification progressive existe dans plusieurs États (Californie, Japon...) et cela fonctionne ! Des programmes d'aide ciblée peuvent être mis en place pour les foyers modestes consommant, de manière contrainte, beaucoup d'énergie ou dépendants d'une technologie particulière (chauffage électrique).

2. DÉVELOPPER LES ÉNERGIES RENEUVELABLES

La fiscalité doit devenir écologique, efficace et solidaire.

◆ Une contribution climat-Énergie (CCE) sera mise en place pour alimenter un fonds national de conversion écologique. Elle reposera sur une triple assiette : le contenu carbone, le contenu nucléaire et le contenu énergétique...

La totalité des recettes sera utilisée pour aider les ménages et entreprises à réduire leurs consommations d'énergie (chèques verts, subventions, crédits d'impôts...). La fiscalité environnementale que nous proposons permettra de couvrir la plupart des dépenses budgétaires nécessaires à la transition énergétique.

◆ Un véritable Livret Vert, comparable au Livret A, sera créé (en remplacement de l'inefficace LDD qui n'est en réalité durable qu'à 10 %) pour orienter les investissements de manière efficace vers la transition écologique : investissements dans les renouvelables, prêts à taux réduits, etc.

Cette réforme reposera sur un principe de solidarité, notamment grâce à un grand plan d'éradication de la précarité énergétique. Ce plan reposera sur un accompagnement technique et social et des subventions supplémentaires.

3. UN NOUVEAU CADRE DE GOUVERNANCE

C'est le système énergétique dans son ensemble qui sera redéfini, autour de trois principes clefs : la décentralisation, la démocratisation et la coopération.

◆ Afin de permettre une véritable décentralisation, la compétence énergie doit revenir aux collectivités locales (régions et communautés urbaines et d'agglomération), en matière de production, d'efficacité et pour la gestion des réseaux de distribution. Pour pouvoir déployer des moyens humains nécessaires, les collectivités bénéficieront d'une dotation de fonctionnement, financée grâce à une partie des recettes issues de la mise aux enchères de quotas carbone de l'industrie.

- ◆ La création d'un droit à l'investissement citoyen dans les renouvelables et dans l'efficacité énergétique (livret vert, cadre réglementaire favorisant les coopératives, participation des citoyens et des TPE/PME au capital des projets renouvelables...) garantira la démocratisation et la coopération lors de la transition énergétique.
- ◆ De nouveaux services publics seront créés, avec par exemple la création de sociétés de tiers financement pour la rénovation énergétique ou des fonds de garantie. Les entreprises de transport et de distribution d'énergie doivent devenir indépendantes des entreprises de production d'énergie, afin de garantir un service public indépendant.

4. UNE RÉFORME INSCRITE DANS UN CONTEXTE GLOBAL

La transformation du cadre national est pensée dans un contexte global, pour ne pas défavoriser les acteurs de notre territoire et pour inciter les pays étrangers à avancer.

- ◆ La mise en place d'un mécanisme d'ajustement des prix des produits importés aux frontières de l'Union européenne serait nécessaire afin d'empêcher la concurrence déloyale des pays ne respectant pas les normes environnementales de l'UE. Les recettes seront reversées aux pays taxés via un fonds vert leur permettant de réduire leurs émissions.



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

*Sortir du nucléaire
tout en maintenant
l'excellence
de la filière française*

Une sortie progressive et définitive en 20 ans... La reconversion de la filière industrielle du nucléaire français ●●●

1. UNE SORTIE PROGRESSIVE ET DÉFINITIVE EN 20 ANS

◆ Limiter au maximum les risques du nucléaire : en arrêtant la production de plutonium et de combustible MOX (combustible de retraitement particulièrement dangereux) et en mettant fin aux projets en cours, que ce soit la construction de nouveaux réacteurs (EPR de Flamanville et de Penly) ou la recherche pour des réacteurs comportant des dangers sanitaires et économiques supplémentaires (projets de recherche ASTRID et ITER).

◆ Fermer progressivement tous les réacteurs : l'arrêt des réacteurs ayant dépassé 30 ans de fonctionnement doit se faire sur la base d'un audit indépendant, afin de fermer en priorité les réacteurs présentant le plus de risques (fiabilité technique, exposition aux risques naturels, densité de population...).

◆ Renforcer les moyens dédiés à la sûreté et à la sécurité nucléaire : il faut d'abord garantir l'existence d'une expertise pluraliste, indépendante et transparente. De plus, l'indépendance des

autorités responsables de la sûreté et de la sécurité nucléaire doit être améliorée, car indépendance ne doit pas être synonyme d'irresponsabilité en cas d'accident.

◆ En accord avec les objectifs de la transition énergétique : il faut s'engager sur un rythme de fermeture régulier, adapté au développement des énergies renouvelables et à la mise en œuvre de l'efficacité énergétique, avec l'objectif de ramener la part du nucléaire à 40 % de la production d'électricité en 2020, pour sortir définitivement du nucléaire avant 2032.



2. LA RECONVERSION DE LA FILIÈRE INDUSTRIELLE DU NUCLÉAIRE FRANÇAIS

◆ L'arrêt de la production électronucléaire ne doit pas se faire au détriment de la filière française, aussi proposons-nous la création d'une filière de démantèlement des installations nucléaires. Deux opportunités majeures se présentent pour la filière industrielle du nucléaire français : le démantèlement des installations nucléaires et la gestion durable des déchets radioactifs. Avec 440 réacteurs en activité et près de deux cents installations en démantèlement dans le monde, l'aval du cycle nucléaire présente des opportunités à l'export bien plus importantes que les hypothétiques constructions de nouveaux réacteurs : l'expertise française, réelle, doit servir à limiter les risques nucléaires dans le monde au lieu de les accroître.

◆ L'État doit soutenir cette reconversion en favorisant la recherche & développement pour développer des techniques de pointe, ainsi que

la formation du personnel. La transmission de compétences joue un rôle clé et la reconversion doit se faire en concertation avec les organisations syndicales.



LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Un cercle vertueux pour l'emploi

De l'ordre de 491 000 emplois nets créés par la transition énergétique d'ici à 2020 ⁸ ●●●

⁸ *Calculs réalisés par des experts d'EELV, avec une méthodologie élaborée par le CNRS/Cired. On parle d'emplois directs pour désigner ceux créés par les producteurs et installateurs de technologies vertes et d'emplois indirects pour désigner ceux créés chez les fournisseurs de ces entreprises. Les créations nettes prennent en compte les reconversions et non renouvellement de postes qui auront lieu dans certains secteurs.*

1. POURQUOI LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE VA-T-ELLE CRÉER DES EMPLOIS ?

- ◆ Les secteurs de la transition énergétique ont une “intensité en emplois” plus importante que les secteurs traditionnels : pour le même niveau de PIB, isoler un logement crée 4 fois plus d'emplois que l'importation de gaz.
- ◆ La transition énergétique améliore notre balance commerciale en réduisant les importations d'énergies fossiles et fissiles : cette réduction de la facture globale permet de soutenir l'économie nationale et européenne, ce qui crée des emplois supplémentaires.

2. 14,1 000 EMPLOIS DIRECTS ET INDIRECTS DANS LES RENOUEVELABLES ET 4,40 000 DANS LES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

- ◆ Le solaire photovoltaïque permettra de créer 80 000 emplois directs et indirects, le secteur éolien 40 000 emplois, la filière bois 15 000 emplois

et le biogaz 6 000. Les économies d'énergie seront le premier gisement d'emplois nouveaux. L'isolation d'un million de logements par an aux normes basse consommation permettra de créer 260 000 emplois directs et indirects dans l'isolation (toitures, murs...), 130 000 dans les ouvertures (fenêtres...) et 45 000 pour les systèmes de chauffage efficaces.

3. 30 000 EMPLOIS DANS LES TRANSPORTS COLLECTIFS

- ◆ Le doublement du nombre de kilomètres parcourus en transports collectifs d'ici à 2020 permettra de créer, a minima 30 000 emplois directs et indirects dans le secteur, en maintenance, opération et construction.

4. 75 000 EMPLOIS DANS L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

- ◆ La conversion de 20 % de la surface agricole en surface biologique, permettra de créer 75 000 emplois.

L'agriculture biologique nécessite moins d'intrants (pesticides, engrais) mais plus de main-d'œuvre que l'agriculture conventionnelle.

5. ORGANISER LES RECONVERSIONS INÉLUCTABLES

◆ Les énergies fossiles, le nucléaire et l'automobile verront un certain nombre de postes reconvertis (environ 65 000 postes dans les fossiles, 60 000 postes dans l'automobile). Pour le nucléaire, ce sont 70 000 postes liés à la production qui devront être redéployés : si 30 à 50 % des emplois seront maintenus sur site après la fermeture pour le démantèlement, les autres devront être orientés soit vers les marchés étrangers du démantèlement, soit vers l'économie locale des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

Le nombre total d'emplois à reconverter (195 000) est bien inférieur à celui des créations (686 000). Une grande partie des compétences des secteurs concernés correspond aux besoins dans les

industries d'avenir et des exemples existent déjà, comme l'usine Bosch de Vénissieux, qui est passée d'une production de pièces pour moteurs à la production de panneaux solaires avec succès. Pour le secteur particulier du nucléaire, la structure démographique (un tiers des effectifs d'AREVA part à la retraite dans les dix ans) facilite la réorientation de l'activité des entreprises grâce au recrutement de nouveaux profils.

6. DES EMPLOIS DURABLES ET SOLIDAIRES

◆ Les emplois issus de la transition énergétique sont pour la plupart non délocalisables et constituent une clef de la réponse au problème du chômage.

◆ La création d'emplois liée à la transition énergétique représente une opportunité unique pour le développement de l'économie sociale et solidaire (ESS), avec la création d'entreprises construites sur un modèle de répartition des richesses plus juste, telles que des coopératives.

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Passer d'une économie de la dette à une économie de la rente

Le système énergétique actuel conduit à l'endettement et à la vulnérabilité de l'économie. Choisir la transition énergétique, c'est organiser l'indépendance et la robustesse de l'économie, notamment grâce à la rente dégagée par les énergies renouvelables. Et surtout, la transition énergétique permet de stabiliser, puis de diminuer les factures des ménages et des entreprises. Un plan de relance écologique permettra de réaliser facilement les investissements nécessaires ●●●

1. UN SYSTÈME VULNÉRABLE ET QUI S'ENDETTE

Le système actuel accumule les dettes. Nos importations de produits énergétiques représentent le même montant que le déficit commercial (70 milliards d'euros en 2011). Avec le renchérissement des produits fossiles et la volatilité des prix, ce fardeau ne peut que croître pour mettre en péril l'ensemble de notre économie. Les signes avant-coureurs de cette dette et de la dépendance sont alarmants. La hausse des prix de l'énergie a contribué aux défauts de paiement d'une partie des foyers américains lors de la crise des subprimes. Par ailleurs, les États européens n'étant pas tous égaux face à l'inflation liée au prix du pétrole, ceux-ci ont renforcé les déséquilibres internes à la zone euro, qui ont engendré la crise de la « dette ». Le nucléaire est une technologie qui reporte sur les générations futures les poids des investissements : la gestion des déchets, le démantèlement des centrales ne sont financés que très partiellement. En cas d'accident majeur, ce serait une partie considérable du territoire national qui serait condamnée, avec des

conséquences économiques incommensurables (dépendance alimentaire, fin du tourisme, situation énergétique tragique...). L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire ⁹ estime qu'un accident majeur en France coûterait entre 600 et 1000 milliards d'euros, soit 30 à 50 % du PIB !

Enfin, les émissions de gaz à effet de serre dégradent le futur de nos enfants : le rapport de l'économiste Nicholas Stern pour le gouvernement britannique évalue son impact jusqu'à 20% du PIB mondial alors que le coût pour atténuer le risque climatique est de l'ordre de 1 %. ¹⁰

2. LES RENUVELABLES : CRÉER UNE RENTE, ÊTRE INDÉPENDANT ET RÉSILIENT

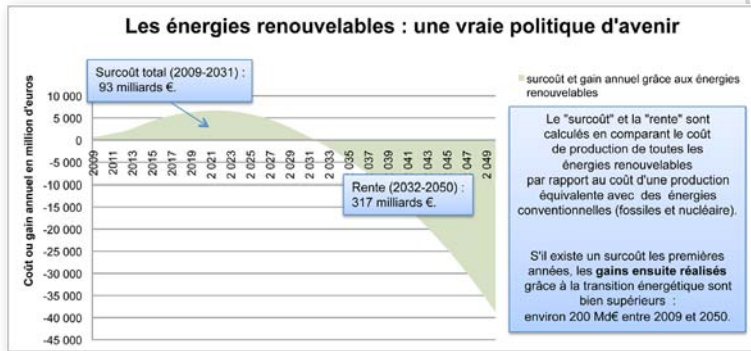
L'efficacité énergétique et les énergies renouvelables permettent de passer à un système économique totalement différent, plus résilient et robuste face aux chocs : pas de risque d'accident majeur, de dépendance aux prix du pétrole et à leur volatilité, et pas de gaz à effet de serre.

⁹ Les coûts de la filière électronucléaire, *Rapport de la cours des comptes*, 2012, p. 4-25.

¹⁰ *Stern Review on the economics of climate change*, 2006

Par ailleurs, en produisant localement ce que l'on consomme, non seulement les dettes ne s'accumulent pas, mais une rente est créée ! Prenons l'exemple de l'électricité. Si nous développons massivement les énergies renouvelables, il y a un "surcoût" les premières années car certaines coûtent plus cher que les énergies actuelles. Mais les renouvelables voient leurs coûts diminuer très rapidement, tandis que les coûts des fossiles et du nucléaire ne vont cesser de croître.

*Estimation Europe Écologie Les Verts – Commission énergie.
 Détail des hypothèses sur le site internet.*



3. CONCRÈTEMENT, QUELLES FACTURES ?

EDF réclame une hausse du prix de l'électricité de 30 % d'ici 2015... pourtant, l'entreprise publique n'a pas annoncé vouloir sortir du nucléaire ! Cela illustre ce que nous savons : pour de multiples raisons, les prix de l'énergie vont augmenter, quel que soit le choix qui sera fait.

Mais ce n'est pas parce que le prix augmente que la facture augmente d'autant !

Nous pouvons agir sur la quantité d'énergie consommée (avec de l'efficacité et de la sobriété) pour compenser l'effet de la hausse des prix de l'énergie.

La plupart des économies d'énergie sont déjà rentables, et le deviendront de plus en plus.

Et pour l'industrie ?

Une comparaison internationale montre qu'il n'existe pas de relation entre la performance d'une industrie et le prix de l'énergie.

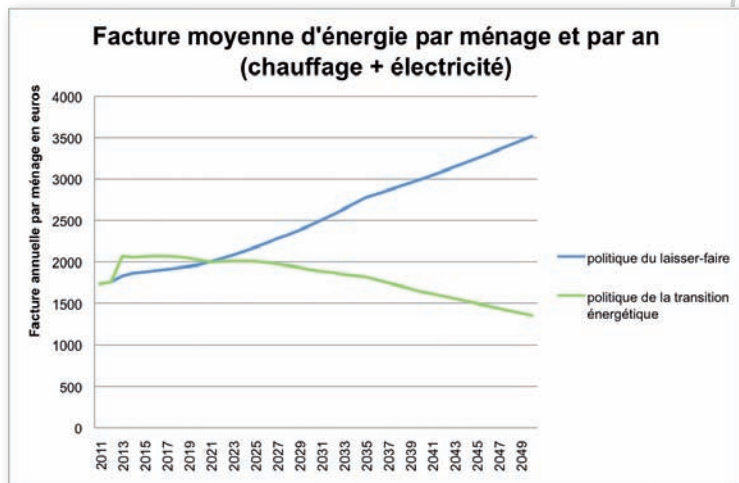
En faisant payer plus chère son électricité, l'Allemagne a su développer un tissu industriel plus efficace.

Ce schéma illustre la facture moyenne d'un ménage pour leur logement, avec une politique du laisser-faire et avec une politique de transition énergétique. Grâce à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables, il est possible de stabiliser puis de faire diminuer les factures, malgré un prix de l'énergie croissant.

Ces estimations tiennent compte du développement des énergies renouvelables, des prix de l'énergie, de la fiscalité environnementale, des rythmes et qualité de rénovation des logements, de types de chauffages.

Estimation Europe Écologie Les Verts - Commission énergie.

Détail des hypothèses sur le site internet.



4. CONCLUSION : COMMENT SORTIR DE LA CRISE ? UN PLAN DE RELANCE ÉCOLOGIQUE !

À court terme, un plan d'investissement public (en associant l'État, les acteurs locaux et des acteurs "mixtes") dans la transition énergétique constitue une réponse sensée et efficace à la crise économique en cours. En effet, de tels investissements ont le pouvoir de casser le cercle vicieux dans lequel l'économie se trouve, en créant des emplois et en relançant l'activité. Le tout sans accroître notre pression sur les ressources mais en réduisant notre consommation d'énergie !

Comment financer ces investissements alors que les États sont endettés ? Nous avons montré qu'il s'agit ici d'investissements rentables – l'argent investi aujourd'hui sera récupéré demain grâce à la baisse de notre facture globale. La transition énergétique peut donc contribuer à une sortie de crise, et doit être assumée comme une alternative crédible et souhaitable aux politiques d'austérité promulguées dans toute l'Europe.

DESINTOX

LE FAUX DÉBAT SUR LES “COÛTS”

Les journaux aiment à titrer sur le “coût” de la sortie du nucléaire. Il n'existe pas de “coût” mais des “investissements”, qui se rentabilisent progressivement, plus ou moins vite. Et même si nous restons dans le nucléaire, des investissements devront être réalisés.

DIFFÉRENTES ÉTUDES EXISTANTES MONTRENT QUE QUEL QUE SOIT LE CHOIX ÉNERGÉTIQUE PRIS : FAIRE LA TRANSITION (EFFICACITÉ + RENOUVELABLES) OU CONTINUER LE SYSTÈME ACTUEL (NUCLÉAIRE + FOSSILES), IL FAUDRA LE MÊME ORDRE DE GRANDEUR D'INVESTISSEMENTS, AUTOUR DE 500 MILLIARDS D'EUROS D'ICI 2030 EN FRANCE.

À l'échelle de l'Union européenne, cinq scénarii ¹¹ ont été réalisés pour comparer les différentes possibilités pour lutter contre le changement climatique, avec une variation dans l'usage des différentes technologies. Dans tous les cas, l'efficacité et les énergies renouvelables jouent le rôle principal ; dans certains scénarii le nucléaire disparaît presque complètement. Et dans tous les scénarii, les besoins d'investissement et le coût de fonctionnement sont comparables : entre 14,06 % et 14,56 % du PIB devront être consacrés dans le système énergétique entre 2005 et 2050 (même montant ou inférieur à la tendance actuelle).

On peut choisir de mettre cet argent pour prolonger des centrales vieillissantes, qui pourraient être fermées par sécurité à tout instant (ou pire...). On peut aussi choisir de mettre cet argent dans des technologies respectueuses de l'environnement et qui garantissent notre indépendance énergétique et la création d'emplois.

NOUS AVONS LE CHOIX.

- ◆ La raréfaction des ressources, les risques technologiques liés au nucléaire, le changement climatique font peser sur la planète des **risques sociaux et environnementaux** inacceptables. Il est **urgent de changer**. Mais comment ?
- ◆ La transition énergétique est notre solution. Ce livret présente un panorama des mesures pouvant être mises en place dès aujourd'hui. Ces mesures ont été détaillées par nos experts et ont été chiffrées. Nous savons que **la transition énergétique est viable économiquement, techniquement, politiquement et socialement**. Au triptyque actuel, "fossiles, nucléaire, effet de serre", nous opposons le nôtre : "efficacité, sobriété, renouvelables". Il se décline dans tous les secteurs d'activité : bâtiments, maîtrise de l'électricité, transports, urbanisme, gouvernance, fiscalité, services publics, industrie, etc.
- ◆ Cette transition n'est pas seulement viable, elle est aussi **souhaitable**. Elle permet un partage plus équitable des ressources, et constitue un facteur de paix et de démocratie. En créant des centaines de milliers d'emplois, elle annonce la sortie de crise économique. Elle permet de stabiliser, puis de **réduire les factures énergétiques** des ménages et des entreprises.
- ◆ Voilà pourquoi la transition énergétique est, pour nous écologistes, essentielle. C'est une réponse à la crise actuelle et à celles de demain. Voilà pourquoi **la transition énergétique est une raison de croire en l'avenir, un moyen de redonner un sens à l'action politique**.



Ont participé à la rédaction : les membres de la Commission énergie d'Europe Écologie Les Verts. Conception graphique : La Boîte Écolo. Illustrations : Archives des Verts, Commission énergie, Géraldine Boÿer, Mister Shutter. Imprimé sur papier recyclé.

SOURCES ET REFERENCES
du présent livret et compléments
sur energie.eelv.fr
Contact : energie@eelv.fr