



# TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE

## QUELS MODES DE VIE EN 2030-2050 ?

### LA FRANCE S'EST ENGAGÉE DANS LA VOIE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE.

Dans le cadre du débat national et dans la perspective de la préparation de la future loi sur la transition énergétique, l'ADEME a porté une **vision globale cohérente d'un avenir énergétique plus durable**. Ce travail est l'occasion d'exposer à nos concitoyens une vision énergétique volontariste. Elle s'appuie, de manière ambitieuse mais réaliste, sur deux axes : **la diminution par deux de la consommation énergétique à l'horizon 2050 et le développement des énergies renouvelables**, avec pour toile de fond **l'atteinte du facteur 4 en 2050**, c'est-à-dire la division par 4 des émissions de gaz à effet de serre générées sur le territoire national par rapport à 1990.

La vision prospective proposée ne repose pas sur un changement brutal de mode de vie, une baisse du confort ou sur le pari de ruptures technologiques fortes. C'est par le soutien à l'économie verte, ouverte sur des secteurs d'activités d'avenir tels que l'efficacité énergétique, la production d'énergie renouvelable, le recyclage et l'éco-conception que pourra être trouvé le chemin d'une croissance robuste et durable.

Il n'en demeure pas moins que la transition énergétique et écologique voulue par tous n'est atteignable que si chacun se mobilise, à tous les niveaux. Il s'agit de se fixer l'objectif final et d'identifier un chemin possible permettant d'y arriver en supposant **des actions de politiques publiques volontaristes et des changements structurants des modes de vie**.

#### Concrètement, les visions ADEME, ce sont :

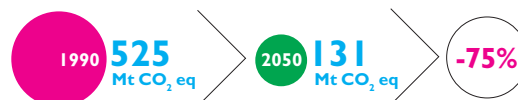
- des bâtiments à énergie positive ou basse consommation, neufs mais surtout rénovés,
- de l'électricité à partir du vent, du soleil ou de l'eau,
- davantage d'appareils électriques même si chacun consomme moins,
- des maisons superposées plutôt qu'alignées, qui échangent de l'énergie,
- des voitures partagées qui en remplacent 3 individuelles, et qui roulent majoritairement à l'électricité ou au biogaz,
- des transports en commun ou doux adaptés aux besoins grâce aux nouvelles technologies,
- un gaspillage moindre de la nourriture et une alimentation plus équilibrée et plus saine...

#### Visions prospectives 2030-2050

##### UNE CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE TOTALE QUASI DIVISÉE PAR 2



##### DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE DIVISÉES PAR 4



La crise économique ne doit pas arrêter nos efforts. **Développer l'efficacité énergétique, la rénovation thermique et l'innovation dans les énergies renouvelables, c'est développer l'emploi et l'activité :** en 2030, environ 330 000 emplois supplémentaires pourraient être créés ; et entre 690 000 et 875 000 en 2050. Ces scénarios permettraient également des gains de croissance.

Nous affranchir de notre dépendance aux énergies fossiles, c'est anticiper la hausse inévitable de leur prix au cours des prochaines décennies. Cette hausse conduira à une augmentation de la facture énergétique des ménages. Or, **le kWh le moins cher**

**et le moins polluant est celui que l'on ne consomme pas.** Dans ce contexte, le seul levier d'action qui permettra aux ménages d'améliorer leur pouvoir d'achat, c'est la baisse de leur consommation énergétique, qui passe par le développement de l'efficacité énergétique et une optimisation des usages.

**Agir maintenant a certes un coût, notamment sur les premières années, mais qui sera vite amorti.**

**Mais, au-delà de l'intérêt environnemental, la transition énergétique sera bénéfique pour l'économie française et le pouvoir d'achat des Français.**

# TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE

## 2030-2050: DES MODES DE VIE DURABLES COMPATIBLES AVEC LES ASPIRATIONS DE CHACUN

Comment la transition énergétique peut se traduire dans le quotidien des individus: quelles pourraient être les conditions de vie des citoyens français en 2030 et 2050 dans une société engagée dans la division par 4 des émissions de gaz à effet de serre ? C'est la question sur laquelle a travaillé l'ADEME, démontrant qu'il est possible de répondre aux enjeux de la transition énergétique, sans remettre en cause les souhaits de confort et de bien-être de nos concitoyens.

### CONCRÈTEMENT, COMMENT RÉPONDRE AUX ENJEUX ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX DE DEMAIN ET ATTEINDRE LE FACTEUR 4 EN 2050 ?

Pour compléter l'important travail de prospective de l'ADEME, il a été **imaginé au plus près du quotidien des individus ce que pourrait être cette transition énergétique**. L'ambition est de montrer la diversité des modes de vie, d'une part en 2030, en identifiant les leviers d'action permettant de s'engager dans la transition énergétique et, d'autre part à l'horizon 2050, en donnant à voir les évolutions de modes de vie possibles dans un scénario fondé sur la sobriété, l'efficacité et les énergies renouvelables.

Vivre confortablement dans son logement en consommant deux fois moins d'énergie, associer performance du train et déplacements à vélo ou à pied sur la fin du parcours, partager des véhicules plus économes en énergie... **Autant de changements qui, mis en œuvre par l'ensemble des acteurs de la société (de l'État aux citoyens en passant par les entreprises et les collectivités locales...), illustrent ce que pourrait être**

**la vie quotidienne en 2050** dans un paysage énergétique profondément modifié et plus durable.

**Aucun de ces ménages n'est « parfait », « exemplaire » sur tous les plans**, mais si l'on fait la moyenne de l'ensemble des familles, cette moyenne globale est proche de l'objectif collectif fixé en termes de consommation d'énergie et de bilan d'émissions de gaz à effet de serre. **C'est ainsi l'addition des progrès de chacun qui permettra de répondre aux enjeux de la transition énergétique et de construire une société post-carbone.**

Cette illustration suppose que **des investissements publics et privés aient été réalisés notamment dans le domaine de la rénovation énergétique des bâtiments, des transports et des énergies renouvelables** pour mettre à disposition des services d'accompagnement, des aides financières et des techniques de rénovation et des services de mobilité adaptés au besoin.

### DES FAMILLES AUX PROFILS VARIÉS, UNE DIVERSITÉ D'ALTERNATIVES ET DE SOLUTIONS CONCRÈTES

Huit familles type ont été identifiées. La diversité de leurs modes de vie selon des critères de localisation, de revenus, d'organisations familiales ou encore d'âges est prise en compte.

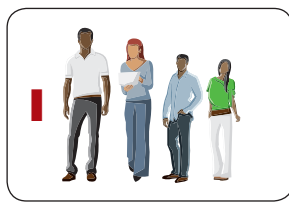
Les gestes quotidiens et les modes de consommation des familles sont traduits en consommations d'énergie et en émissions de gaz à effet de serre, en fonction des technologies et des progrès d'efficacité énergétique identifiés dans le scénario « Visions 2030-2050 » de l'ADEME. On évalue ainsi le bilan énergie et carbone de chaque famille, en 2030 et en 2050.

Pour chaque famille, la consommation d'énergie par personne et par usage est représentée graphiquement ci-après. Un trait en pointillé symbolise le niveau de consommation de la famille la moins sobre énergétiquement.

Retrouvez le détail des modes de vie [en cliquant ici](#).



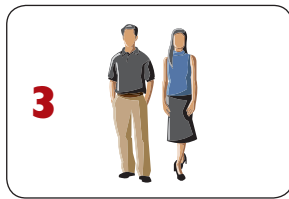
# LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN 2030



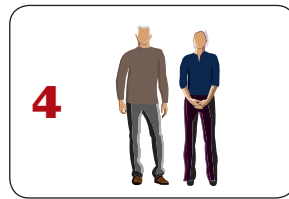
1 Clara et Clément, couple de classe moyenne avec deux enfants, habitent une maison de ville. La famille a toujours recours à la voiture dans son quotidien mais compose aussi avec l'ensemble de l'offre de mobilité disponible à proximité. Clara, qui ne veut pas perdre du temps dans les embouteillages ou dans la recherche d'une place pour se garer, se rend à son travail en bus ou à pied quand le temps le permet. (page 18)



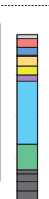
2 Laura, mère seule avec un enfant, vit dans un appartement en périphérie. Ce logement a été rénové et est connecté au réseau de chaleur urbain alimenté par la combustion de déchets ménagers. Ceci permet, avec un comportement adapté (réduction du chauffage en l'absence des occupants), de limiter les factures d'énergie. Laura veille à cuisiner des repas équilibrés et s'approvisionne en partie en produits de saison chez un producteur des environs. (page 24)



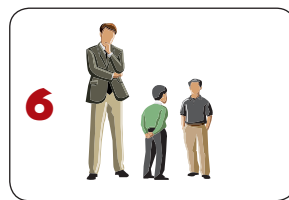
3 Inès et Victor, jeune couple urbain, n'utilisent pas la voiture au quotidien et apprécient le train pour leurs déplacements longue distance. La grande utilisation qu'ils font des produits électroniques est très énergivore, ils devraient envisager d'investir dans des équipements plus performants (veille, modes d'utilisation basse consommation...). (page 30)



4 Françoise et Michel, couple de retraités âgés, vivent dans une vieille maison de village. Ils vont procéder à des travaux importants de rénovation car il leur devient difficile de payer leurs factures de chauffage. Un accompagnement adapté leur a été proposé grâce au service public de proximité pour la rénovation énergétique. (page 36)



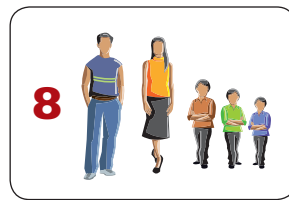
5 Patrick et Christine, couple de retraités aisés périurbain, pourraient plus profiter du développement des voitures en libre-service pour rejoindre le centre-ville et ainsi améliorer leur bilan carbone fortement impacté par des voyages annuels en avion. Ils ont effectué de gros travaux de rénovation énergétique dans leur pavillon pour des questions de confort, ce qui améliore leur consommation énergétique. (page 42)



6 Thomas, père séparé avec deux enfants en garde alternée, a privilégié la commodité avec un appartement situé en centre-ville mais dont la rénovation énergétique n'est pas parfaite du fait de contraintes architecturales. Fan des nouvelles technologies, il investit dans des appareils multimédia innovants sans se soucier de leurs consommations, ce qui impacte fortement sa facture électrique. (page 48)



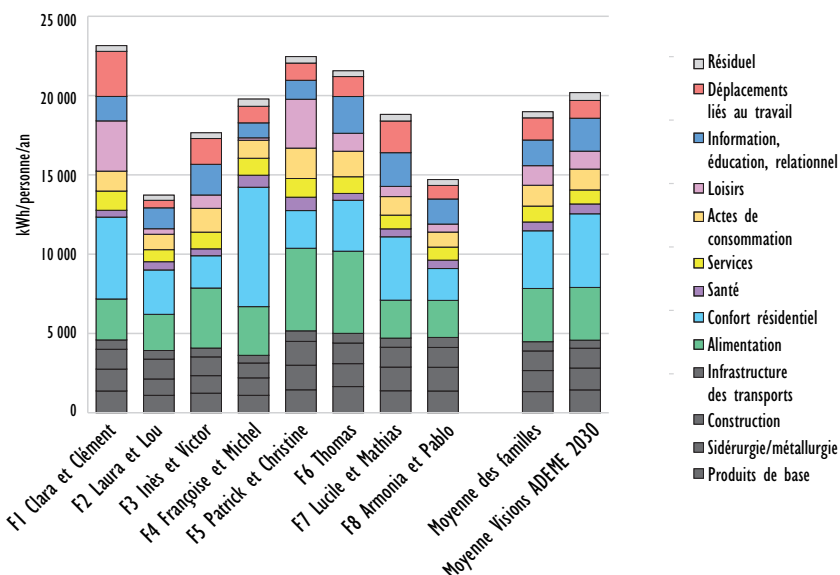
7 Lucile et Mathias ont deux enfants et vivent en milieu rural. La famille possède deux voitures mais privilégie le covoiturage même pour des trajets quotidiens et le vélo pour les visites de voisinage. Ils ont entièrement rénové leur bâtisse de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, une chaudière à granulés bois assure le chauffage de la maison et de l'eau. L'électricité est produite par 30 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques sur la toiture orientée plein sud. (page 54)



8 Armonia et Pablo vivent avec leurs trois enfants à 10 km de la ville. Du fait de leur budget serré, ils font attention à leurs consommations d'énergie (maison construite selon la RT 2012, utilisation des transports en commun pour les déplacements quotidiens et les voyages) pour réduire leurs dépenses et améliorer leur cadre de vie. Armonia cuisine à tous les repas avec notamment des produits de saison issus du potager. (page 60)



## CONSOMMATION D'ÉNERGIE PAR PERSONNE EN 2030, PAR USAGE



Globalement, la moyenne des consommations des familles est proche de celle envisagée par les Visions ADEME pour 2030.

Certains usages ont changé, d'autres pas, et d'une famille à l'autre, ce ne sont pas les mêmes postes qui auront fait l'objet d'une transformation. La transition n'est pas toujours effectuée notamment concernant le chauffage des logements et les possibilités de changement de transport.

**C'est la combinaison de ces différents modes de vie individuels qui permet de répondre aux enjeux de la transition énergétique.**

# LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE EN 2050



1 Philippe et Abel ont deux enfants et vivent dans une ville moyenne. La famille utilise les transports en commun et le vélo électrique et possède une voiture hybride rechargeable qui est mise en auto partage. Ils ont prévu cette année un voyage de longue durée en Chine en avion. (page 72)

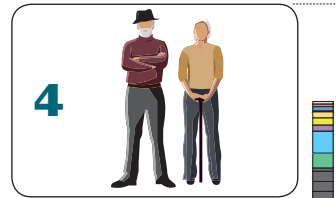


2 Léa vit seule avec sa fille en périphérie de ville dans un quartier qui a fait l'objet d'une opération de renouvellement urbain. Le centre est facilement et rapidement accessible grâce au tramway, à des bus très fréquents et à des vélos et voitures en libre-service. (page 78)



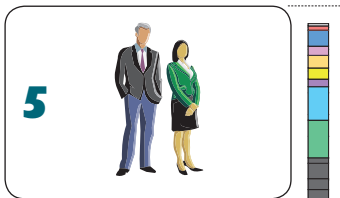
3 Fanny et Marc, jeune couple urbain sans enfant, louent un appartement dans un immeuble des années 1970 rénové et connecté au réseau de chauffage urbain. Ces travaux ont été décidés par la copropriété avec un mécanisme de tiers financement pour avancer

les frais. Très actifs, ils se font livrer leurs courses commandées par internet et également souvent leurs repas. (page 84)



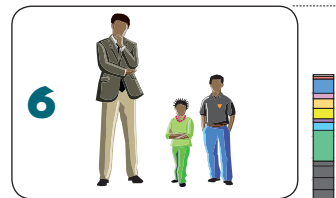
4 Isabelle et Olivier sont octogénaires. Ils ont quitté leur maison des années soixante pour un logement dans une résidence rurale pour personnes âgées dans une maison en centre bourg très bien isolée suite à une rénovation et équipée de panneaux solaires

thermiques pour la production d'une partie de l'eau chaude, ce qui, combiné à de faibles déplacements, leur permet de vivre correctement malgré leur modeste budget. (page 90)



5 Mickaël et Jennifer, couple de retraités assez jeune, vivant en périurbain, ont fait le choix d'un appartement de taille modeste. Ils possèdent également une maison de campagne rénovée qui combine un chauffage au bois et des panneaux solaires en toiture produisant de l'électricité.

Par ailleurs, des petits dispositifs technologiques (régulateurs d'eau, détecteurs de présence...) les aident à limiter les consommations. Pour l'alimentation, ils s'approvisionnent chez un maraîcher pour les produits de saison et sur internet pour les produits exotiques, auxquels ils ne veulent pas renoncer. (page 96)

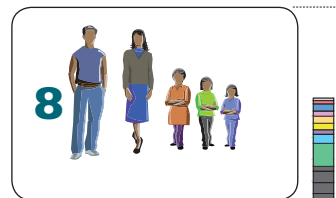


6 Max a privilégié la praticité de vie: il habite un immeuble collectif urbain producteur d'énergie au sein d'un nouveau quartier qui propose de nombreux services dont des espaces de télétravail mutualisés, lui permettant ainsi de limiter ses déplacements. Il veille à

manger équilibré en se faisant livrer des plats cuisinés avec des produits de saison. Sa consommation finale d'énergie est impactée par son usage immodéré des équipements high tech. (page 102)



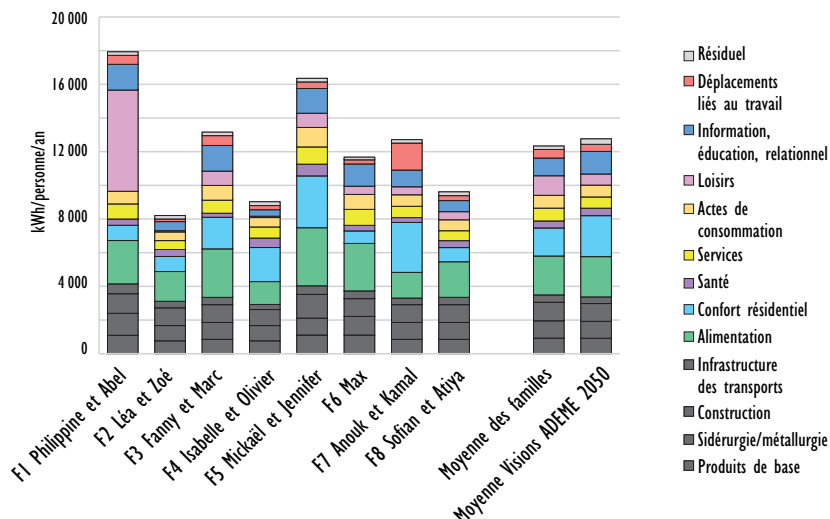
7 Agriculteurs à proximité d'une métropole, Anouk et Kamal ont réhabilité progressivement leur pavillon des années 60 à chaque fois que leurs finances leur permettaient mais leur consommation d'énergie reste impactée par le chauffage. Leurs deux enfants adolescents utilisent un service de covoiturage dynamique et des vélos électriques pour être plus indépendants. Leur exploitation agricole leur permet de participer à la production d'énergies renouvelables: une part de la biomasse issue de leurs activités est livrée à l'unité de méthanisation et leurs éoliennes alimentent le réseau local. (page 108)



8 Atiya et Sofian vivent avec leurs trois filles dans un pavillon individuel en zone périurbaine, leur logement bien isolé consomme peu d'énergie. Vivant à côté de leur commerce, ils se déplacent peu et possèdent une voiture hybride qui, quand elle est reliée au

réseau électrique, sert de borne de stockage et contribue ainsi à l'équilibre du réseau. Leur facture énergétique est notamment alourdie par l'usage important du sèche-linge et d'une grande télévision. (page 114)

## CONSOMMATION D'ÉNERGIE PAR PERSONNE EN 2050, PAR USAGE



**La moyenne des consommations des familles rejoint celle envisagée par les Visions ADEME pour 2050.**

Les situations décrites de transition, accomplies et réussies, procurent aux ménages de la flexibilité et du confort dans leur vie quotidienne.

**Ainsi, même en 2050, aucun comportement individuel n'est proscrit: ce sont la facilité d'utilisation des nouveaux services et leur coût en diminution qui conduisent chacun à multiplier les gestes et les comportements les plus favorables à la sobriété énergétique.**