



Stratégie NATIONALE BAS-CARBONE



“ Une chance de créer des emplois, d'améliorer concrètement la vie quotidienne tout en protégeant mieux notre planète. ”

Ségolène Royal

Ministre de l'Écologie, du Développement durable
et de l'Énergie



La **stratégie nationale bas-carbone (SNBC)**, instituée par la loi de transition énergétique pour la croissance verte, définit la marche à suivre pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'échelle de la France. Elle orchestre la mise en œuvre de la transition vers une économie bas-carbone.

En novembre 2015, le Gouvernement a publié le décret déterminant les trois premiers budgets carbone qui couvrent les périodes 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028. La stratégie nationale bas carbone qui y est annexée les décline à titre indicatif par grands domaines d'activités.

À la fin de chaque période, un bilan sera établi par un comité d'experts extérieurs au Gouvernement.

Sur le terrain, il convient de soutenir et de valoriser les démarches des territoires (Territoires à énergie positive pour la croissance verte, Territoires zéro gaspillage zéro déchets...) et, en complément, d'impliquer l'ensemble des territoires à travers les schémas régionaux climat air énergie et les plans climat air énergie territoriaux qui sont autant d'outils efficaces pour décliner la SNBC.

DÉFINITION

BUDGETS CARBONE : ils déterminent les plafonds d'émissions de gaz à effet de serre à ne pas dépasser au niveau national.

— QUEL A ÉTÉ JUSQU'À MAINTENANT LE CHEMIN *suivi par la France ?* —

En raison notamment de l'importance de son parc électronucléaire, la France est, parmi les pays développés, l'un de ceux dont les émissions de CO₂ par habitant sont les plus faibles.

Les émissions territoriales de gaz à effet de serre en 2013 ont été inférieures de 11% à celles de 1990, tandis que l'empreinte carbone de la consommation

des Français a été seulement stabilisée, à cause de la hausse concomitante des émissions associées aux importations.

Les politiques mises en place jusqu'à présent pour la lutte contre le changement climatique doivent nous permettre d'atteindre nos objectifs en 2020.

COMMENT LA FRANCE COMPTE RÉDUIRE SES ÉMISSIONS *de gaz à effet de serre ?*

Au-delà de 2020, la France s'est fixé des objectifs de réduction de gaz à effet de serre encore plus ambitieux, notamment avec la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte :

- ◆ - 40 % de ses émissions totales en 2030 par rapport à 1990
- ◆ - 75 % de ses émissions totales en 2050 par rapport à 1990 (Facteur 4)

Ainsi, si le rythme actuel de réduction des gaz à effet de serre (environ -8 Mt par an d'émissions entre 2005 et 2013) va dans le bon sens, pour parvenir au facteur 4 à l'horizon 2050, il faudra obtenir des

réductions d'émissions encore plus importantes, de l'ordre de 9-10 Mt par an au cours des 35 prochaines années.

Il faut amplifier le rythme de réduction, sans porter préjudice au développement économique de la France, ni simplement exporter les émissions en délocalisant les activités les plus émettrices. C'est bien à l'empreinte carbone de la France qu'il faut s'intéresser.

Les besoins en investissements sont massifs et la refonte des modes de production et de consommation est indispensable.

COMMENT PARVENIR À UNE ÉCONOMIE B

DANS
LES TRANSPORTS

28 %* Part des transports dans les émissions de gaz à effet de serre (GES).

L'objectif

- ◆ **Diminuer de 29 % les GES** à l'horizon du 3^e budget carbone (2024-2028) par rapport à 2013 et d'au moins deux tiers d'ici 2050.

Comment y parvenir ?

- ◆ **Améliorer l'efficacité énergétique des véhicules** (atteindre les 2 litres /100 kilomètres en moyenne pour les véhicules vendus en 2030).
- ◆ **Accélérer le développement des modes de ravitaillement** en faveur des vecteurs énergétiques les moins émetteurs de GES : mise en place de quotas de véhicules à faibles émissions dans les flottes publiques, y compris celles des bus, stratégie de développement des infrastructures de recharge (bornes de recharge électriques, unités de livraison de gaz...).
- ◆ **Maîtriser la demande de mobilité** (urbanisme, télétravail, covoiturage...).
- ◆ **Favoriser les alternatives à la voiture** individuelle (incitations fiscales pour la mobilité à vélo, développement des transports collectifs).
- ◆ **encourager le report modal** vers le rail et le fret maritime et fluvial.

DÉFINITION

QUOTAS DANS LES FLOTTES PUBLIQUES : les transports publics devront comprendre, dans le renouvellement de leurs flottes, au moins 50 % d'autobus et d'autocars à faibles émissions à compter de 2020, et même 2018 pour la RATP.

DANS
LE BÂTIMENT

20 % Part du bâtiment dans les émissions de gaz à effet de serre.
25 % si l'on prend en compte les émissions associées (production d'électricité et de chaleur pour les bâtiments).

Les objectifs

- ◆ **Réduire les émissions de 54 %** à l'horizon du 3^e budget carbone par rapport à 2013 et d'au moins 87 % à l'horizon 2050.
- ◆ **Baisser de 28 % la consommation énergétique** à l'horizon 2030 par rapport à 2010.

Comment y parvenir ?

- ◆ **Mettre en œuvre les réglementations 2012** ainsi qu'une future réglementation basée sur l'analyse en cycle de vie des impacts environnementaux pour les bâtiments neufs.
- ◆ **Disposer d'un parc entièrement rénové aux normes BBC** (bâtiment basse consommation) en 2050.
- ◆ **Accélérer la maîtrise des consommations énergétiques** (mise en œuvre de l'éco-conception, communication sur les consommations cachées, identification des appareils les moins performants, développement de compteurs communicants connectés...).

DÉFINITION

ANALYSE EN CYCLE DE VIE : analyse des impacts environnementaux (notamment des émissions de gaz à effet de serre) d'un produit au cours de son cycle de vie, de l'extraction des matières premières jusqu'à son traitement en fin de vie (mise en décharge, recyclage...).

DANS
L'AGRICULTURE
ET LA FORESTERIE

19 % Part de l'agriculture dans les émissions de gaz à effet de serre, sans oublier de tenir compte des émissions de CO₂ associées aux changements d'usage des sols agricoles. La filière forêt bois est particulière : les effets de séquestration et de substitution permettent de compenser **15 à 20 %** des émissions nationales.

Les objectifs

- ◆ **Réduire les émissions agricoles de plus de 12 % à l'horizon du 3^e budget carbone par rapport à 2013 et de moitié d'ici 2050** grâce au projet agroécologique.
- ◆ **Stocker et préserver le carbone** dans les sols et la biomasse.
- ◆ **Renforcer** les effets substitution matériaux et énergie.

Comment y parvenir ?

- ◆ **Amplifier la mise en œuvre du projet agroécologique** :
> développer des pratiques de culture et d'élevage émettant moins de GES par unité de valeur (réduire le surplus d'azote national en optimisant l'emploi des engrais azotés de synthèse, valoriser énergétiquement les effluents...)
> déployer des techniques de production adaptées au changement climatique (couverture des sols, développement de l'agroforesterie...).
- ◆ **Promouvoir une augmentation très sensible de bois prélevé** pour favoriser des produits biosourcés en assurant un suivi attentif de la durabilité des filières concernées et des impacts sur la biodiversité, les sols, l'air, l'eau, les paysages.

DÉFINITIONS

EFFETS DE SUBSTITUTION : réductions d'émissions permises par la substitution de produits biosourcés à des produits dont la production ou l'usage est fortement émetteur de GES.

PRODUITS BIOSOURCÉS : produits industriels non alimentaires obtenus à partir de matières premières renouvelables issues de la biomasse (végétaux, notamment).

BAS-CARBONE DANS CHAQUE SECTEUR ?

DANS L'INDUSTRIE



18 %

Part de l'industrie dans les émissions de gaz à effet de serre, **75 %** de ces émissions sont soumises au régime du système communautaire d'échange de quotas d'émissions (EU ETS).

L'objectif

- ◆ **Diminuer les émissions de 24 %** à l'horizon du 3^e budget carbone (2024-2028) et de 75 % d'ici 2050.

Comment y parvenir ?

- ◆ **Maîtriser la demande en énergie et en matière** par produit, notamment grâce à des investissements rentables et à des services d'efficacité énergétique de qualité et reconnus.
- ◆ **Favoriser l'économie circulaire** (réutilisation, recyclage, récupération d'énergie) et l'utilisation de matériaux moins émetteurs en gaz à effet de serre, par exemple biosourcés.
- ◆ **Diminuer la part des énergies** fortement émettrices de gaz à effet de serre.

DÉFINITION

SYSTÈME COMMUNAUTAIRE D'ÉCHANGE DE QUOTAS D'ÉMISSIONS (EU ETS EN ANGLAIS) : *mécanisme de plafonnement et d'échange de droits d'émissions de CO₂ entré en vigueur en 2005 au sein de l'Union européenne dans le cadre de la ratification du protocole de Kyoto. Il couvre le secteur électrique et les principaux secteurs industriels.*

DANS LES ÉNERGIES



12 %

Part de la production d'énergie dans les émissions de gaz à effet de serre.

L'objectif

- ◆ **Maintenir les émissions à un niveau inférieur à celui de 2013** au cours des trois premiers budgets carbone (-4 % en moyenne) et **réduire les émissions liées à la production d'énergie** par rapport à 1990 de 96 % d'ici 2050.

Comment y parvenir ?

- ◆ **Accélérer les gains d'efficacité énergétique** (Facteur 2) en réduisant l'empreinte carbone du bouquet énergétique à l'horizon 2050.
- ◆ **Développer les énergies renouvelables et éviter notamment les investissements dans de nouveaux moyens thermiques** qui y seraient contraires à moyen terme.
- ◆ **Améliorer la flexibilité du système** afin d'augmenter la part des énergies renouvelables.

DÉFINITION

BOUQUET ÉNERGÉTIQUE (APPELÉ AUSSI MIX ÉNERGÉTIQUE) : *répartition des différentes sources d'énergie primaire (nucléaire, charbon, pétrole, éolien, etc.), généralement exprimée en pourcentage, dans la production d'énergie.*

DANS LES DÉCHETS



4 %

Part des déchets dans les émissions de gaz à effet de serre.

L'objectif

- ◆ **Baisser les émissions de 33 %** à l'horizon du 3^e budget carbone (2024-2028).

Comment y parvenir ?

- ◆ **Réduire le gaspillage alimentaire** afin de limiter les émissions indirectes de GES.
- ◆ **Prévenir la production de déchets** (écoconception, allongement de durée de vie des produits, réemploi, limitation du gaspillage...).
- ◆ **Augmenter la valorisation des déchets** par le recyclage et la généralisation du tri à la source des biodéchets d'ici 2025.
- ◆ **Réduire les émissions diffuses de méthane** des décharges et des stations d'épuration.
- ◆ **Supprimer à terme l'incinération** sans valorisation énergétique.

DÉFINITION

ÉCOCONCEPTION : *démarche qui consiste à intégrer la protection de l'environnement dès la conception des biens ou services. Elle a pour objectif de réduire les impacts environnementaux des produits tout au long de leur cycle de vie : extraction des matières premières, production, distribution, utilisation et fin de vie.*

UNE ÉCONOMIE BAS-CARBONE, *pour quels bénéfices ?*

LA STRATÉGIE NATIONALE BAS-CARBONE EST PORTEUSE DE DEUX GRANDES AMBITIONS.

1. Placer au cœur des décisions économiques l'objectif de réduction de l'empreinte carbone.

Il s'agit de prendre en compte les analyses en cycle de vie afin de limiter les impacts environnementaux de la production et la consommation de biens et de promouvoir une démarche en faveur des territoires « neutres en émissions de GES ».

2. Réorienter les investissements en faveur de la transition énergétique.

Pour accompagner cette transition, les pouvoirs publics s'impliquent à bien des niveaux :

- ◆ **en développant des labels** et des indices relatifs aux enjeux environnementaux ;
- ◆ **en garantissant la mobilisation des fonds publics** (fonds de transition énergétique...) et de l'épargne des

Français (Livret de développement durable...) en faveur de la transition énergétique ;

- ◆ **en augmentant progressivement la part carbone dans les taxes** intérieures de consommation sur les énergies sans alourdir la charge globale de la fiscalité.

QUELS SERONT LES IMPACTS ÉCONOMIQUES POUR LA FRANCE ?

La transition énergétique et le développement d'une économie bas-carbone permettront à la France :

- ◆ **d'être moins dépendante des énergies fossiles** importées, réduisant ainsi la facture énergétique et l'empreinte carbone de la France ;
- ◆ **de soutenir la croissance et donc le PIB** tout au long des deux prochaines décennies ;
- ◆ **d'augmenter le nombre d'emplois** (de 100 000 à 350 000 emplois supplémentaires entre 2015 et 2035).

DÉFINITION

EMPREINTE CARBONE : *cet indice définit les émissions de gaz à effet de serre liées aux biens consommés en France (qu'ils aient été produits en France ou importés de l'étranger). Cette approche est complémentaire du suivi des émissions directement générées par les activités sur le territoire national (émissions mesurées dans les budgets carbone).*

En bref, LA TRANSITION VERS UNE ÉCONOMIE BAS-CARBONE, C'EST :

- ◆ **des économies d'énergie** dans tous les secteurs
- ◆ **le développement des énergies renouvelables**
- ◆ **un virage vers la bioéconomie** (valorisation du bois et des résidus agricoles)
- ◆ **une amplification de l'économie circulaire** (écoconception, recyclage, réemploi).

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la CROISSANCE VERTE



**Ministère de l'Écologie,
du Développement durable et de l'Énergie**

Hôtel de Roquelaure
246 boulevard Saint-Germain
75007 Paris

Tél. 33 (0)1 40 81 21 22



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE



Stratégie NATIONALE BAS-CARBONE



“An opportunity to create jobs and make tangible improvements to daily life while taking better care of our planet.”

Ségolène Royal

Minister of Ecology, Sustainable Development and Energy

The French national low-carbon strategy (SNBC), established by the Energy Transition Act, defines how to reduce greenhouse gas (GHG) emissions at the national level. It orchestrates the implementation of the transition towards a low-carbon economy.

On November 18, the Government has adopted the first three carbon budgets to cover the 2015-2018, 2019-2023 and 2024-2028 periods. The strategy that was annexed, includes indicative targets by sectors of activity.

At the end of each period, an independent experts committee will assess the result.

At the grassroots level, territorial approaches (e.g. "Positive-energy territories for green growth" and "Zero waste, zero wastage territories", etc.) need to be supported and promoted, with the entire country being involved through the Regional and local climate, air and energy plans, which are efficient ways to adapt the SNBC.

DEFINITION

CARBON BUDGETS: they define the upper limits for greenhouse gas emissions that should not be exceeded on average at the national level.

WHAT HAS BEEN THE FRENCH *policy until now?*

Due to the large share of nuclear and hydraulic production of electricity in particular, France has one of the lowest per capita CO₂ emission rates of any developed country.

footprint from French citizens' consumption could only be stabilized. This can be explained by the concurrent rise in emissions associated with imports.

Despite the national greenhouse gas emissions in 2013 being 11 % below the 1990 level, the carbon

The policies implemented thus far to combat climate change should allow us to achieve our targets in 2020.

HOW IS FRANCE PLANNING TO REDUCE ITS *greenhouse gas emissions?*

Beyond 2020, France has set itself even more ambitious greenhouse gas reduction targets, through the Energy Transition Act in particular:

- ◆ - 40 % of its total emissions in 2030 compared to 1990
- ◆ - 75 % of its total emissions in 2050 compared to 1990 ("factor 4" scenarios)

Although the current greenhouse gas reduction rate (approximately -8Mt of emissions per year between 2005 and 2013) is heading in the right direction, even greater reductions in emissions

will be required –corresponding to 9-10Mt per year over the next 35 years—in order to achieve the Factor 4 target by 2050.

The rate of reduction must be stepped up, without jeopardising the economic development of France, or merely exporting these emissions by relocating the most emission-intensive activities. The key issue at stake here is France's carbon footprint.

Huge investments are required and it is essential to rethink our modes of production and consumption.

HOW CAN WE ACHIEVE A LOW-CAR

IN TRANSPORT



28 %* Share of transport in greenhouse gas (GHG) emissions.

The target

- ◆ **Reduce GHG emissions by 29 %** by the 3rd carbon budget period (2024-2028) compared to 2013 and by at least two-thirds between now and 2050.

How?

- ◆ **Improve the energy efficiency of vehicles** (achieve an average fuel economy of 2 litres /100 kilometres for vehicles sold in 2030).
- ◆ **Speed-up the development of energy vectors** with the lowest GHG emissions intensity: implementation of low-emission vehicle quotas in public fleets, including buses, and a development strategy for recharging infrastructures (electric recharging terminals, gas delivery units, etc.).
- ◆ **Curb the demand for mobility** (town planning, teleworking, carpooling, etc.).
- ◆ **Promote alternatives to the private car** (tax incentives for cycling mobility, development of public transport).
- ◆ **Encourage modal shift** for freight toward train and ship.

DEFINITION

QUOTAS IN PUBLIC FLEETS: *the renewal of public transport vehicle fleets must include at least 50% of low-emission coaches and buses from 2020 and from 2018 for the RATP (Paris public transport system).*

IN THE BUILDING SECTOR



20 % Share of the building sector in greenhouse gas (GHG) emissions. **25%** if we include associated emissions (production of electricity and heat for buildings).

Objectives

- ◆ **Reduce emissions by 54 %** by the 3rd carbon budget period (2024-2028) compared to 2013 and by at least 87% by 2050.
- ◆ **Cut energy consumption by 28 %** by 2030 compared to 2010.

How?

- ◆ **Implement the 2012 thermal regulation** and in a few year the next regulation which will take into account impacts on the environment based on life-cycle analyses.
- ◆ **Renovate entirely the stock of buildings to high standards of efficiency** in 2050.
- ◆ **Speed up the management of energy consumption** (implementation of eco-design, information about hidden energy consumption, identification of the least efficient appliances, development of connected smart meters, etc.).

DEFINITION

LIFE-CYCLE ANALYSIS: *analysis of the environmental impacts (including greenhouse gas emissions) of a product during its life cycle, from the extraction of the raw materials through to its end-of-life processing (landfilling, recycling, etc.).*

IN AGRICULTURE AND FORESTRY



19 % Share of agriculture in greenhouse gas emissions. Also France will not neglect to take into account CO₂ emissions associated with changes in agricultural land use. The forestry and timber sector is unusual in that capture and substitution effects allow for the offsetting of **15 to 20%** of the national emissions.

Objectives

- ◆ **Reduce agricultural emissions by more than 12 % by the 3rd carbon budget period compared to 2013 and by half** by 2050 through the agro-ecology project.
- ◆ **Store and conserve carbon** in soils and biomass.
- ◆ **Consolidate** material and energy substitution effects.

How?

- ◆ **Step up the implementation of the agro-ecology project:**
 - > develop crop-growing and livestock-rearing practices with lower emissions per unit of value (reduce the national nitrogen surplus by optimising the use of synthetic nitrogen fertilisers, recover energy from effluents, etc.)
 - > deploy production techniques that are adapted to climate change (soil coverage and development of agroforestry, etc.).
- ◆ **Promote a very significant increase in the amount of wood harvested** to support the development of biosourced products while carefully monitoring its sustainability and the impacts on biodiversity, soils, the air, water and landscapes.

DEFINITIONS

SUBSTITUTION EFFECTS: *emission reductions obtained by using biosourced products to replace products whose production or use emits high levels of GHGs.*

BIOSOURCED PRODUCTS: *industrial non-food products obtained from renewable raw materials derived from biomass (plants in particular).*

CARBON ECONOMY IN EACH SECTOR?

IN INDUSTRY



18 %

Share of industry in greenhouse gas emissions, **75%** of these emissions are subject to the European Union emissions trading scheme (EU ETS).

The target

- ◆ **Cut emissions by 24 %** by the 3rd carbon budget period (2024-2028) and by 75% between now and 2050.

How?

- ◆ **Control the demand for energy and materials** per product, particularly through profitable investments and recognised, high-quality energy efficiency services.
- ◆ **Promote the circular economy** (re-use, recycling and energy recovery) and the use of materials that generate fewer greenhouse gas emissions, such as biosourced materials.
- ◆ **Reduce the share of energy sources** with high GHG intensity.

DEFINITION

EUROPEAN UNION EMISSIONS TRADING SCHEME (EU ETS): a system for limiting and exchanging GHG emission rights, which entered into force within the European Union in 2005 in the context of the ratification of the Kyoto Protocol. It covers the electricity sector and the main industrial sectors.

IN ENERGY



12 %

Share of energy production in greenhouse gas emissions.

The target

- ◆ **Keep emissions below the 2013 level** during the first three carbon budget periods (-4 % on average) and **reduce energy production-related emissions** by 96% between now and 2050, compared to the 1990 level.

How?

- ◆ **Speed up improvements in energy efficiency** (Factor 2) by reducing the carbon footprint of the energy mix by 2050.
- ◆ **Develop renewable energy sources and avoid investing in new thermal plants** which would be contrary to this policy in the medium term.
- ◆ **Improve the flexibility of the system** in order to increase the share of renewable energy sources.

DEFINITION

ENERGY MIX: breakdown of the energy production by primary energy sources (nuclear, coal, oil, wind energy, etc.), generally expressed as a percentage.

IN WASTE



4 %

Share of waste in greenhouse gas emissions.

The target

- ◆ **Reduce emissions by 33 %** by the 3rd carbon budget period (2024-2028).

How?

- ◆ **Reduce food waste** in order to limit indirect GHG emissions.
- ◆ **Prevent the production of waste** (eco-design, extension of product life spans, re-use, reduction of wastefulness, etc.).
- ◆ **Increase the resource recovery through the recycling of waste** and the generalisation of the sorting of biowaste at the source by 2025.
- ◆ **Reduce diffuse methane emissions** from landfill sites and purification plants.
- ◆ **Ultimately stop incineration** without energy recovery.

DEFINITION

ECO-DESIGN: incorporation of environmental protection from the outset in the design of goods or services. Its aim is to reduce the environmental impacts of products throughout their life cycle, from the extraction of raw materials to their production, distribution, use and end of life.

WHAT ARE THE BENEFITS *of a low-carbon economy?*

THE NATIONAL LOW-CARBON STRATEGY HAS TWO MAJOR GOALS.

1. To make the reduction of the carbon footprint a key consideration in economic decisions.

This means taking account of life cycle analyses in order to limit the environmental impacts of the production and consumption of goods, and promoting an approach that favours "GHG emission-neutral" territories.

2. To redirect investments in support of energy transition.

To support this transition, the public authorities are taking action at many levels:

◆ **by developing quality labels** and indices relating to key environmental issues;

◆ **by guaranteeing the use of public funds** (Energy Transition Fund, etc.) and the savings of French citizens (Sustainable development savings account, etc.) in support of the energy transition;

◆ **by gradually increasing the share of carbon in domestic taxes** on energy consumption without increasing the overall tax burden.

WHAT WILL BE THE ECONOMIC IMPACTS FOR FRANCE?

Energy transition and the development of a low-carbon economy will allow France to:

◆ **support growth and consequently the GDP** throughout the next two decades;

◆ **increase the number of jobs** (creation of between 100,000 and 350,000 additional jobs on average between 2015 and 2035).

DEFINITION

CARBON FOOTPRINT: *this index defines the greenhouse gas emissions linked to goods consumed in France (whether produced in France or imported from abroad). This approach complements the monitoring of emissions directly generated by activities within the national territory (the latter being covered in the carbon budgets).*

In short, THE TRANSITION TOWARD A LOW-CARBON ECONOMY MEANS:

- ◆ **obtaining energy saving** in all sectors
- ◆ **developing the use of renewable energy sources**
- ◆ **turning towards the bio-economy** (efficient use of wood and agricultural residues)
- ◆ **boosting the circular economy** (eco-design, recycling and re-use).

THE ENERGY TRANSITION for the GREEN GROWTH



Ministère de l'Écologie,
du Développement durable et de l'Énergie

Hôtel de Roquelaure
246 boulevard Saint-Germain
75007 Paris

Tél. 33 (0)1 40 81 21 22



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE