



**HAL**  
open science

# Enjeux et préalables a l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les bâtiments en France

Paulin Ibanda Kabaka

► **To cite this version:**

Paulin Ibanda Kabaka. Enjeux et préalables a l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les bâtiments en France. 2019. hal-02172674

**HAL Id: hal-02172674**

**<https://hal.science/hal-02172674>**

Preprint submitted on 4 Jul 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# ENJEUX ET PREALABLES A L'AMELIORATION DE L'EFFICACITE ENERGETIQUE DANS LES BATIMENTS EN FRANCE

Par Dr Paulin IBANDA KABAKA, spécialiste du droit public de l'environnement

Mail : ibandapaulin@yahoo.fr

Face aux questions relatives à la dégradation de l'environnement et au réchauffement climatique, il est logique que les principaux Etats du monde prennent des mesures convenables dont l'objectif est de contribuer au développement durable de la planète Terre.

Comme le secteur des bâtiments constitue l'un des principaux secteurs qui consomment énormément des ressources naturelles et dont l'impact est négatif sur l'environnement, une Loi chargée de limiter et d'améliorer la consommation de l'énergie par les bâtiments a été mise en place en France. Il s'agit de la Loi sur la Transition énergétique<sup>1</sup> dont l'objectif est l'amélioration de l'efficacité énergétique.

En ce qui nous concerne, la problématique de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les bâtiments s'appréhende autour des notions et enjeux de l'efficacité énergétique dans tous les bâtiments (1) et des préalables exigés avant la mise en œuvre de cette démarche (2).

## **1. Les notions et les enjeux relatifs à l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les bâtiments en général**

Pour mieux cerner notre sujet de recherche, je vais présenter respectivement les notions essentielles qu'il comporte (1.1.) et les enjeux qu'il suscite (1.2.).

### **1.1. Notions relatives à l'amélioration de l'efficacité énergétique**

Au nombre de ces notions, je vais citer le développement durable, le réchauffement climatique, la transition énergétique et le plan de rénovation des bâtiments.

#### ***1.1.1. Le développement durable et l'efficacité énergétique dans les bâtiments***

Au sein de l'Union Européenne, le secteur du bâtiment est le premier consommateur d'énergie avec 40% de la production absorbée devant les transports (25%) et l'industrie (23%)<sup>2</sup>. C'est donc naturellement que les autorités et les gouvernements ont fait de la réduction de la consommation des bâtiments un de leur axe stratégique. Il y a une relation étroite entre la performance énergétique et le développement durable.

---

<sup>1</sup> République Française, Loi sur la transition énergétique, Légifrance, 2018.

<sup>2</sup> Lire CHARLOT-VALDIEU, Catherine, OUTREQUIN, Philippe, et PESKINE, Hélène, *La réhabilitation énergétique des logements*, Paris, Éditions le Moniteur, 2018.

## Graphique 1. LES 3 PILIERS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



Source : Bontems et al., 2008.

Comme nous pouvons le voir sur le schéma ci-dessus, le développement durable est défini par 3 piliers : l'environnement, le social et l'économie.

L'objectif est de produire des richesses tout en veillant à réduire les inégalités mais sans pour autant dégrader l'environnement.

Pour intégrer la notion de développement durable, il faut faire face à 4 enjeux majeurs en lien avec les piliers précédemment cités : les enjeux sociaux, environnementaux, réglementaires, et économiques.

S'agissant de sa définition, le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs<sup>3</sup>.

En France, de tous les secteurs économiques, le secteur du BTP (bâtiments et travaux publics) est le plus gros consommateur d'énergie : il représente à lui seul plus de 40% des consommations énergétiques françaises, soit 1,1 tonne équivalent pétrole par an et par habitant.

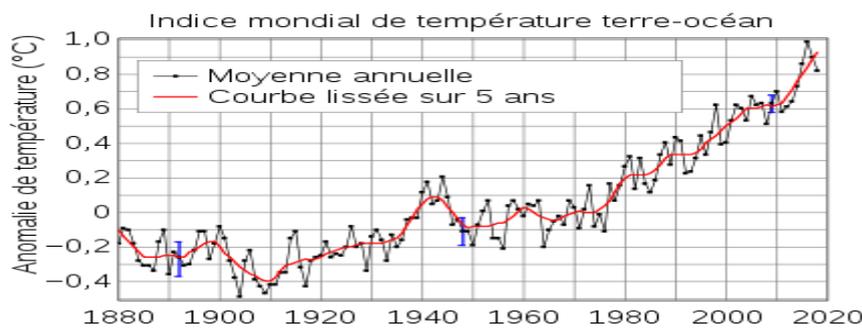
Pour répondre aux enjeux du développement durable, de nombreux efforts sont entrepris dans le secteur du bâtiment pour améliorer la gestion de l'énergie. C'est ainsi que la notion d'efficacité énergétique des bâtiments est devenue l'un des sujets stratégiques les plus importants du moment.

L'objectif est de transformer un bâtiment consommateur d'énergie en producteur d'énergie et de répondre à la production de richesse. Mais pour être efficace, les efforts doivent porter à la fois sur les constructions neuves et sur les bâtiments existants. En effet, plus de trois-quarts des gisements d'économies d'énergie et de diminution des émissions de CO<sub>2</sub> se trouvent dans les bâtiments existants.

L'enjeu est donc multiple pour les acteurs du bâtiment qui doivent s'inscrire dans la politique énergétique de la France qui s'articule autour de trois axes majeurs : la réglementation, la sensibilisation et l'incitation.

<sup>3</sup> BONTEMS P. et ROTILLON G., *L'économie de l'environnement*, 3<sup>ème</sup> éd., Paris, La Découverte (Coll. Repères), 2007, p.96.

Graphique 2. Indice mondial de la température



[Source : Wikipédia.org](https://fr.wikipedia.org/wiki/Indice_mondial_de_temp%C3%A9rature_terre-o%C3%A9an)

### *1.1.2.. La transition énergétique*

La transition énergétique est un objectif écologique qui consiste en un changement du système énergétique actuel vers un nouveau système énergétique basé sur des ressources renouvelables. Cela consiste principalement à réduire la consommation d'énergies fossiles dans une grande part des activités de l'homme : les bâtiments, l'industrie, les transports, l'éclairage, etc.

La transition énergétique implique également un changement de politique énergétique tout en contribuant à une meilleure efficacité énergétique. Ses principaux enjeux sont :

- Protéger le climat et la santé.
- Favoriser l'indépendance énergétique et limiter les tensions géopolitiques liées à l'énergie.
- Diminuer la consommation globale.
- Décentraliser la production d'énergie.
- Abandonner progressivement le nucléaire (limiter les risques) pour des solutions écologiques (éolien, barrages hydrauliques, énergie solaire, géothermie, biomasse etc.)

La France veut être un pays exemplaire en matière de transition énergétique et leader sur la question à l'échelle européenne. A ce titre, la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique instaure une panoplie d'outils et de mesures pour accélérer cette transition.

A l'échelle nationale, le bâtiment est le secteur le plus énergivore avec 46 % des consommations d'énergie et 23 % des émissions de gaz à effet de serre. Les auteurs de la loi de transition énergétique l'ont bien compris et c'est pourquoi près d'un cinquième des articles concernent le bâtiment.

De nombreuses données sont émises tout au long du cycle de vie des bâtiments, qu'il s'agisse de données patrimoniales, énergétiques ou bien encore d'activité. En collectant, centralisant et croisant toutes ces données disponibles, il devient possible de réaliser d'importantes économies d'énergie tout en mettant en place une politique d'efficacité énergétique. En effet, correctement exploitées, ces données permettent notamment de détecter d'importantes anomalies de consommation telles que des équipements peu performants, des équipements ayant besoin d'être remplacés, des équipements restant allumés la nuit, une mauvaise

régulation horaire des équipements. Une fois ces anomalies détectées, il devient possible de créer un plan d'action concret et priorisé en fonction de l'efficacité et de la rentabilité des actions.

## **1.2. Enjeux relatifs à l'amélioration de l'efficacité énergétique**

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique annonce la couleur de la croissance verte. Cette mutation profonde dans la gestion de l'efficacité énergétique devra s'opérer dans tous les secteurs et sur l'ensemble du territoire français pour atteindre les objectifs ambitieux fixés par la loi. Le secteur immobilier est en première ligne.

En France, le bâtiment est le secteur le plus énergivore avec 46 % des consommations d'énergie et 23 % des émissions de gaz à effet de serre. Les auteurs de la loi de transition énergétique l'ont bien compris et c'est pourquoi près d'un 1/5e des articles concernent le bâtiment.

IL y a quatre objectifs poursuivis par cette loi qui impactent l'immobilier tertiaire.

1°. Lever les freins à l'isolation des bâtiments en matière d'urbanisme (art.7 LTE). L'objectif est de faciliter l'isolation massive des bâtiments pour réduire leurs besoins en chauffage et en climatisation.

2°. Valoriser les bâtiments à énergie positive (art. 8 LTE). Ici, l'objectif est de favoriser la promotion des énergies renouvelables dans les bâtiments.

3°. Réaliser les travaux d'amélioration de la performance énergétique en cas de travaux importants (art.14 LTE).

L'objectif est de systématiser les travaux de performance énergétique lors de rénovations importantes.

C'est dans le cadre des dispositions de cet article que s'inscrit notre projet.

4°. Rénover le secteur tertiaire (art. 17 LTE). L'obligation de rénovation du secteur tertiaire est inscrite dans une perspective temporelle plus large que 2020. Cette obligation est prolongée par périodes de 10 ans à partir de 2020 jusqu'en 2050. Le niveau de performance à atteindre est renforcé chaque décennie. Un projet attendu de longue date, avant même la loi de Transition Énergétique grâce aux travaux de Maurice GAUCHOT dans un rapport publié en 2011. Son objectif est de réduire les consommations d'énergie du secteur tertiaire d'au moins 60 % en 2050 par rapport à 2010.

## **2. Les préalables dans la démarche de l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments**

Avant la mise en œuvre de l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les bâtiments, certains préalables sont nécessaires notamment l'audit énergétique (2.1.) et la recherche des financements (2.2.).

## 2.1. L'audit énergétique

Un audit énergétique est une description détaillée de l'utilisation qui est faite de l'énergie dans une entreprise. Il permet d'identifier les principaux postes de consommation et de mettre en évidence les pistes d'amélioration. Il permet également de quantifier les économies d'énergie réalisables et d'évaluer la rentabilité des pistes identifiées.

La réalisation d'un audit implique une analyse détaillée des flux énergétiques en présence, mais aussi des différents procédés de production et de fonctionnement de l'entreprise. Cet exercice consiste à mettre en relation le type d'énergie et la quantité qui est consommée avec ce pourquoi cette énergie a été consommée.

L'audit énergétique permet ainsi de savoir à quoi l'énergie est utilisée, et en quelle quantité. Cette sorte de photographie du fonctionnement énergétique présente un grand intérêt. Cela permet en effet de savoir le poids énergétique et financier de chacune des étapes de la production, des différents départements, de l'éclairage ou du chauffage des bâtiments.

Dans le domaine tertiaire, les consommations d'énergie sont principalement dues à l'éclairage, au chauffage et à la climatisation du bâtiment. La consommation du bâtiment sera relativement similaire d'une année à l'autre, ne variant uniquement qu'en fonction des conditions climatiques.

L'audit énergétique est un état des lieux détaillé des performances énergétiques de l'immeuble, effectué par un auditeur reconnu.

Grâce à un logiciel spécialisé, l'auditeur évalue la performance énergétique de l'immeuble en examinant le chauffage, la production d'eau chaude, l'isolation, la ventilation, etc. Il peut ainsi repérer les éventuels points faibles de l'immeuble et formuler des conseils personnalisés pour rationaliser la consommation énergétique.

L'audit énergétique permet de prendre conscience de la qualité de des installations énergétiques et des comportements quotidiens. Il fournit des conseils personnalisés et chiffrés pour consommer l'énergie de manière plus rationnelle.

## 2.2. Le financement de l'amélioration de l'efficacité énergétique

La dynamique créée autour de la transition énergétique impacte directement les collectivités publiques et les entreprises françaises depuis quelques années. En effet, ces dernières bénéficient d'un accompagnement spécifique pour réaliser leur projet de rénovation énergétique. Ainsi, différentes aides financières ont été mises en place pour leur permettre d'atteindre leurs objectifs en matière d'efficacité énergétique. Pour faciliter ces démarches d'économies énergétiques, il est nécessaire de s'informer en détail sur les multiples dispositifs d'aide au financement des travaux de rénovation énergétique.

### 2.2.1. Les certificats d'économie d'énergie (CEE) pour la rénovation énergétique

Par le biais de ce dispositif, l'Etat impose aux différents fournisseurs d'énergie, appelés les « obligés », en vue d'accompagner leurs clients dans leurs objectifs d'économies d'énergie. Pour aider les consommateurs d'énergie dans leur recherche d'efficacité énergétique, ces fournisseurs mettent à leur disposition une prime destinée à financer en partie les travaux d'économie d'énergie engagés.

D'autres organismes sont également concernés par le dispositif des CEE. Appelés les « éligibles », ces derniers peuvent être des collectivités territoriales, des bailleurs sociaux ou encore l'Agence Nationale de l'Habitat (ANAH). Ils peuvent eux aussi s'engager dans des projets permettant la délivrance de Certificat d'économie d'énergie et proposer des aides financières aux ménages ou aux entreprises.

Pour bénéficier de la prime CEE, les particuliers ou les entreprises doivent effectuer une demande avant de concrétiser tout engagement auprès d'un professionnel. Une fois la prime accordée, il convient ensuite de faire appel à un professionnel RGE (Reconnu garant de l'environnement). Particulièrement avantageuse, la prime CEE peut être cumulable avec les autres aides destinées à la rénovation énergétique (hormis celles proposées par l'ANAH) et permet de financer en moyenne 10 % du coût total des travaux.

### *2.2.2. Le prêt éco-énergie (PEE)*

Destiné aux micro-entreprises ainsi qu'aux TPE et PME de plus de 3 ans, le PEE de BPIFrance aide les entreprises à réaliser leurs projets de rénovation énergétique. Il finance les équipements pouvant bénéficier des CEE ainsi que tous les travaux en rapport (audit, installation, ...). Ce prêt bonifié au taux préférentiel de 0,24%, est destiné aux investissements verts. Il est remboursable sur 5 ans (dont 1 an de différé) et son montant d'intervention peut être compris entre 10 et 100000 euros. Cumulable avec les primes CEE, le PEE présente également l'avantage d'être simple à mettre en place. En effet, le dépôt de demande nécessite une simple attestation sur l'honneur de l'achat prévu par l'entreprise des équipements permettant la rénovation énergétique.

### *2.2.3. Les aides au financement de l'ADEME*

En tant qu'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, l'ADEME peut attribuer différentes aides financières aux entreprises :

- **Aides à la réalisation** : elles comprennent par exemple les aides à la décision qui couvrent de 50 à 70% le coût des études effectuées par les bureaux d'études pour réaliser un audit énergétique. Quant aux Fonds chaleur, il s'agit d'une aide aux énergies renouvelables permettant de financer 20 à 40% d'un projet de production de chaleur renouvelable (solaire thermique, biomasse, géothermie, ...) ou de réseaux de chaleur.
- **Aides à la connaissance** : destinées à soutenir des programmes de recherche et d'innovation ayant répondu à des appels à projets, ces subventions peuvent financer le projet à hauteur de 25 à 70%.
- **Aides au changement de comportement** : elles soutiennent les démarches d'information en matière d'environnement et d'énergie (animation, formation, équipements pédagogiques, ...).

Grâce aux différents modes de financement des travaux de rénovation énergétique mis en place, les entreprises qui s'engagent pleinement dans la transition énergétique sont doublement gagnantes. Outre les économies effectuées sur leur facture énergétique et l'amélioration de leur confort thermique, elles bénéficient également du financement partiel ou total de l'ensemble de leurs travaux.

## **CONCLUSION**

Pour permettre aux bâtiments de limiter leur consommation de l'énergie et de contribuer positivement à l'amélioration de l'environnement et du climat, la loi sur la transition énergétique a mis en place des dispositifs tels que l'audit énergétique et plusieurs mécanismes de financement afin de permettre aux propriétaires immobiliers de s'engager sur cette voie de réforme qui est salvatrice pour la Planète.