

**Axes d'amélioration dans le secteur bâtiment en vue
d'une politique énergétique efficace**

1. SITUATION ACTUELLE

Ce secteur représente plus du quart des émissions de CO₂ du pays. Le parc de logements et de bâtiments tertiaires se renouvelle peu, il est pour moitié antérieur à 1975, date de la première réglementation thermique (RT) qui a suivi le choc pétrolier de 1973 et la mise en place du programme nucléaire français : avec le chauffage électrique, il était nécessaire de renforcer l'isolation et d'imposer le double vitrage.

La LTECV fixe des objectifs ambitieux de rénovation de 500.000 logements par an pour les amener à une consommation de 150 kWh/m² par an. La réalité est très éloignée avec des rénovations annuelles inférieures à moins de 300.000, et surtout des niveaux de performance énergétique atteints très limités et très mal évalués. En ce qui concerne les bâtiments neufs, ils ne doivent pas dépasser 50 kWh/m²/an depuis 2012 (bâtiments basse consommation). Mais leur impact sur les émissions sera faible car ce sont souvent des surfaces ajoutées et le volume annuel réalisé n'est que d'environ 1 % du parc actuel (# 300.000 par an).

La dimension du problème est considérable avec 34 millions de logements qui consomment en moyenne 180 kWh par m² et par an. Le chauffage fossile perdure encore dans 57 % du parc en 2014 (43 % gaz et 14 % fioul). Il faut ajouter de plus l'équivalent de 10 millions de locaux de 100 m² dans le tertiaire. Mais la règle technique qui est imposée aux constructions neuves depuis 2012 (RT 2012) a privilégié le gaz dans le bâti neuf, aux dépens d'un chauffage électrique performant (pompes à chaleur et cumulus électriques thermodynamiques), l'idéologie de la réglementation étant de réduire la consommation d'électricité (nucléaire) pour mettre la France au diapason des autres pays européens qui se chauffent au gaz importé !

2. AXES DE DÉVELOPPEMENTS PRIORITAIRES

La rénovation des « passoires énergétiques » sera coûteuse et longue : environ 30.000 € par logement ancien (soit un total d'environ 450 milliards € pour les 15 millions de logements les moins performants), et prendra 50 ans au rythme actuel.

Les enjeux principaux

- Accélérer le rythme de rénovation des passoires thermiques (impact social, et sanitaire)
- Réduire l'impact CO₂ (impact climat)
- Réduire les importations d'hydrocarbures (impact sur la balance des paiements, et sur les prix)

Les axes de progrès

- **Renforcer la biomasse chaleur.** Elle fournit aujourd'hui environ 5,6 % de notre énergie finale. Elle pourrait doubler en 10 ans et tripler en 20 ans. L'obstacle est la dispersion de la ressource (3,3 millions de propriétaires possèdent 75 % de la forêt) qui nécessite une réorganisation profonde du secteur et de sa gouvernance (pas moins de 5 ministères et 10 interprofessions sont aujourd'hui impliqués !). Le levier du changement réside dans la valorisation de la filière bois à travers la construction en bois, et la valorisation des rebuts par la fabrication de granulés facilement stockables et transportables.
- **Développer les réseaux de chauffage :** la combustion du bois, outre le CO₂, émet des composés organiques toxiques, qui ne peuvent être détruits que dans des chaudières à haute température. De plus, les réseaux de chauffage permettent de valoriser des sources diffuses comme la géothermie.

Les développements complémentaires

Il s'agit de ressources limitées (# 1 % de la consommation) mais pouvant localement être développées :

- Le biogaz (méthanisation) : cette ressource valorise les exploitations agricoles, en recyclant les déchets. Elle restera limitée (les déchets agricoles peuvent aussi servir d'engrais naturels), et servira de source d'énergie pour les exploitations agricoles. Le biogaz peut être distribué par les réseaux de gaz, ou brûlé pour alimenter les réseaux de chauffage.
- La géothermie basse température valorise les nappes d'eau chaude de moyenne profondeur (quelque 1 000 m) à travers un réseau de chaleur.

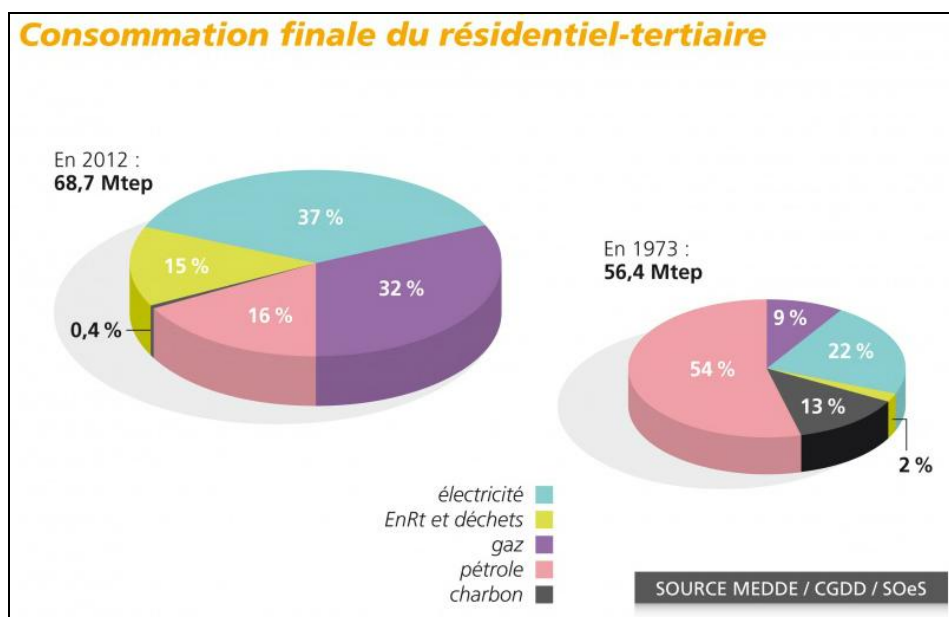
3. UNE NOUVELLE RÉGLEMENTATION THERMIQUE EN 2020

La RT 2012 favorise le gaz et défavorise l'utilisation de l'électricité, en la pondérant d'un facteur 2,5 comme si elle était produite par des hydrocarbures, ce qui n'est pas le cas en France. Cette réglementation devra être révisée dans ses objectifs, en fixant les résultats : l'efficacité des investissements pour économiser et décarboner l'énergie, et en suggérant les moyens pour y parvenir.

Il faut prioriser les rénovations les plus rentables en termes d'économies d'énergie, largement étudiées par l'Union française de l'électricité : remplacement du chauffage fioul, puis du chauffage gaz (substitution par l'électricité en périodes creuses), isolation des combles, installation de pompes à chaleur électriques et de chauffe-eaux solaires. Pour les particuliers, favoriser une domotique adaptée aux besoins des habitants s'appuyant sur les compteurs électriques performants.

Les critères de la RT devront être revus, en cohérence avec le programme de décarbonation de l'énergie :

- Développer les sources d'énergie renouvelable thermique, qui sont pilotables, contrairement aux EnR électriques intermittentes.
- Supprimer toute référence à une consommation d'énergie primaire, mais fixer les performances à atteindre en consommation d'énergie finale (qui indique la qualité de l'isolation) en kW, et les émissions de CO₂ (en kg de CO₂), par m² et par an.
- Favoriser le chauffage par biomasse dans les zones modérément peuplées et proches d'une ressource, et dans les réseaux de chaleur dans les zones urbaines, en imposant des filtres à particules et des températures élevées pour craquer les COV.
- Maintenir, pour le neuf, l'objectif BBC (Bâtiments Basse Consommation), mais abandonner l'obligation de construction de bâtiments à énergie positive. En effet, il est plus judicieux de développer les énergies renouvelables électriques dans de grandes installations plutôt que sur des immeubles de taille modeste.
- Concentrer l'effort public sur les logements collectifs et les bâtiments tertiaires recevant du public les plus énergivores (> 250 kWh par m² et par an), et émettant le plus de CO₂. Pour la propriété privée, faciliter le financement par les propriétaires en cautionnant le système de rémunération du maître d'œuvre par les économies faites grâce à la rénovation



<http://reseaux-chaleur.cerema.fr/consommation-denergie-dans-les-batiments-chiffres-cles-2013>