



14 décembre 2019

Cessons de pénaliser 10 millions de foyers pour leur chauffage électrique !

Respect des règles européennes, clarté des diagnostics de performance environnementale, justice sociale : une politique énergétique et une RE 2020 pour le climat

Jean-Pierre Pervès

La France, afin de réduire sa dépendance à des combustibles fossiles désormais importés à 100 %, a encouragé dans les années 70/80 le développement des usages thermiques de l'électricité, en particulier pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire dans le résidentiel et le tertiaire. L'impact en a été très important et positif sur le déficit de notre balance commerciale, sur la pollution atmosphérique et sur l'emploi. L'électricité est gérable et pilotable, souple, nationale et, préoccupation majeure plus récente, elle est très peu émettrice de CO₂, le principal gaz à effet de serre. Le succès de cette politique a été clair puisque la France, qui a électrifié 10,5 millions de logements (le tiers du parc mais aussi le tiers du tertiaire), est un des pays les plus performants de l'OCDE du point de vue des émissions de CO₂ par habitant.

Or, depuis une vingtaine d'années, les ministres de l'environnement successifs, et l'agence créée pour les conseiller, l'ADEME, ont adopté une politique anti-électricité ne répondant certainement pas à une logique de lutte contre le changement climatique, comme souligné par le rapport de la commission parlementaire Aubert, et clairement exprimé par J-F. Carencio, président de la Commission de régulation de l'énergie¹.

Il est urgent de réagir car la Réglementation Environnementale RE 2020 appliquée au bâtiment devrait, en 2020, s'appliquer une dizaine d'années, en remplacement de la Réglementation Technique actuelle, non pertinente, la RT 2012. Face à un débat vif sur les évolutions nécessaires, et un lobbying intense des professionnels du gaz, il faut s'intéresser au retour d'expérience des dernières années, et relever les échecs et les difficultés d'une politique qui n'a pas fait ses preuves. En effet les émissions de CO₂ du secteur résidentiel/tertiaire ont continué à croître de 2012 à 2017 de 67 à 71 millions de tonnes par an².

Les obstacles à une politique climatique efficace dans ce domaine relèvent de facteurs qui pèsent très clairement sur l'utilisation de l'électricité :

¹ Lors de son audition par la commission d'enquête, M. Jean François Carencio, le président de la CRE,...., a expressément convenu du fait que **la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables électriques ne sont pas réalisés dans le but de diminuer les émissions de gaz à effet de serre** : « *Il ne faut pas s'y tromper : grâce au mix énergétique décarboné, composé principalement de nucléaire et d'hydroélectrique, nous bénéficions déjà de faibles émissions de CO₂ et d'un prix de l'électricité maîtrisé. Nous émettons six fois moins de CO₂ que nos voisins allemands et le prix de l'électricité pour un consommateur résidentiel moyen est de l'ordre de 180 euros par mégawattheure contre 300 euros en Allemagne. Le développement des énergies renouvelables électriques ne sert donc pas à réduire les émissions de CO₂. Il faut le rappeler, car on dit beaucoup de mensonges à ce sujet. Cela n'a aucun sens et procède d'une forme de populisme idéologique.* »

² [Séries longues annuelles du bilan énergétique de la France en 2018 - données définitives - version du 09/12/2019](#)

- le non-respect, très défavorable au chauffage électrique, de la directive européenne (bafouée) sur l'évaluation des performances énergétiques des bâtiments dans le Diagnostic de Performances Énergétiques (DPE),
- une RT 2012 inefficace pour réduire tant les émissions de CO₂ que la consommation d'énergies, et qui de plus favorise le gaz naturel³,
- une injustice sociale qui résulte d'une taxe indue, la CSPE, qui a été multipliée par un facteur 4,5 depuis 2006, et qui frappe particulièrement les logements et locaux tertiaires qui font appel à l'électricité pour leur chauffage,
- une évaluation des performances thermiques et climatiques de ces logements qui déprécie leur valeur patrimoniale.

L'usage du gaz fossile se développe alors qu'il faudra en sortir à nouveau rapidement pour espérer s'approcher de la neutralité carbone.

1. Une règle européenne claire et non respectée concernant l'évaluation de la performance énergétique d'un bâtiment

La RT 2012 avait pour objectif, selon le ministère⁴, de limiter la consommation d'énergie primaire (EP) des bâtiments neufs à un maximum de 50 kWhEP/(m².an) en moyenne et à 80 kWhEP/(m².an) pour le bâti existant après rénovations. Première anomalie, la RT 2012 met en avant la consommation d'énergie primaire et non, ce qui serait logique, le niveau d'émission de Gaz à Effet de Serre (GES), en particulier le CO₂ et les fuites de gaz naturel (méthane).

Sur un plan réglementaire la directive européenne 2010-31-UE⁵ (voir annexe) précise clairement les objectifs et la méthode d'établissement du Diagnostic de Performances Énergétiques (DPE) : « *la performance énergétique d'un bâtiment est déterminée sur la base de l'énergie calculée ou réelle consommée annuellement afin de satisfaire les différents besoins relatifs à son utilisation normale (chauffage, climatisation et eau chaude)* ».

Dans le second alinéa de l'annexe 1 il est précisé par ailleurs que « *la performance énergétique d'un bâtiment est exprimée clairement et comporte **un indicateur de performance énergétique ET un indicateur numérique d'utilisation d'énergie primaire*** ». Apparaissent donc deux paramètres bien distincts, et dans un ordre qui n'est pas anodin :

- *un indicateur de performance énergétique*, en kWh_{ef}/m².an correspondant à l'énergie finale, qui signale la performance énergétique réelle du bâtiment, celle que constate l'occupant et qui lui est utile pour agir,
- *un indicateur numérique d'utilisation d'énergie primaire* en kWh_{ep}/m².an qui remonte à la source de l'énergie. C'est cet indicateur numérique qui affecte à l'électricité un coefficient multiplicateur de 2,58 pour passer de l'énergie finale à l'énergie primaire.

Or le DPE ne retient que le second indicateur dans l'étiquette énergie, ce qui conduit à l'assimiler au premier, et trompe ainsi l'habitant. Le DPE va même au-delà puisqu'il considère, pour les combustibles fossiles, que l'énergie primaire est celle du combustible livré à la chaudière sans prise en compte de son acheminement, éventuellement sous forme liquide

³ Les professionnels du gaz affirment possible un basculement rapide vers le biogaz, hors de portée compte tenu des limites de la ressource mais également très coûteux : la production était de 2,5 % des besoins en 2018.

⁴ <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/exigences-reglementaires-construction-des-batiments>

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:153:0013:0035:fr:PDF> du 19 mai 2010

pour le gaz (depuis l'Algérie, la Mer du Nord ou l'Oural par exemple), et des fuites de méthane, un puissant gaz à effet de serre (selon le GIEC 28 fois plus impactant que le CO₂).

Le résultat est que, si on compare deux maisons identiques, l'une faisant appel pour le chauffage à l'électricité et l'autre au gaz, la seconde sera considérée comme vertueuse et consommant 2,58 fois moins d'énergie, alors que ses performances thermiques **seront exactement identiques**. Les émissions de CO₂ de la maison avec un chauffage gaz sont bien sûr notoirement supérieures (notre électricité étant quasi décarbonée : voir § 2), mais cette mauvaise performance devient secondaire.

Dans une construction neuve, une maison chauffée au gaz peut donc être moins bien isolée, et dans le bâti existant, une maison « tout électrique » correctement isolée (au niveau réel, en énergie finale de 140 kWh_{ef}/m².an) sera notée F et la même maison chauffée au gaz notée C, dans un classement évoluant de A (vertueux) à G (F et G étant des passoires énergétiques).

Cette différence est incompréhensible pour la majorité de la population pour laquelle seul le kWh réellement consommé a une signification et peut le conduire à engager des travaux. Quel moyen d'action a-t-il sur l'origine de l'énergie consommée, que ce soit une centrale électrique ou un site gazier russe ou algérien ?

La directive européenne (§ 22), très claire, indique que « *les acheteurs et locataires potentiels d'un bâtiment ou d'une unité de bâtiment devraient, via le certificat de performance énergétique, recevoir des informations correctes sur la performance énergétique du bâtiment et des conseils pratiques pour améliorer cette performance* », ce qui n'est pas possible avec l'indicateur énergie primaire.

En conclusion, qu'il s'agisse de la réalité de la performance énergétique d'un bâtiment, ou de la capacité des évaluateurs à recommander des améliorations, seule l'utilisation d'un indicateur faisant appel à l'énergie finale serait efficace, clairement compréhensible et conforme à la directive européenne.

Le critère d'énergie primaire n'a pas d'intérêt pour juger de la qualité d'une construction. Sa connaissance n'est utile qu'au niveau global du pays, pour fixer un équilibre énergie primaire/énergie finale optimal pour le pays, du point de vue climatique en particulier⁶.

2. Une RT 2012 non formatée dans le sens d'une bonne efficacité climatique.

Le Président de la République a clairement donné priorité à la lutte contre le changement climatique, ce qui devrait conduire à réduire l'usage des combustibles fossiles. Or, depuis la mise en application de la RT 2012, le recours au gaz dans les logement neufs s'est accentué, aux dépens d'une électricité décarbonée. De 2012 à 2019 la pénétration du gaz dans le logement neuf⁷ aurait doublé d'après la DGEC. Il était par exemple très dominant dans le collectif et encore très présent dans les maisons individuelles neuves en 2017 (source CEREN⁸), et l'est encore.

⁶ La règle européenne concernant la politique énergétique est la subsidiarité : la responsabilité de l'équilibre énergie primaire/énergie secondaire est celle de chaque pays. Les paramètres qui devraient guider cet équilibre sont en premier lieu le climat, et au second niveau l'indépendance énergétique et la compétitivité.

⁷ L'impact de la RT 2012 sur le tertiaire n'a pas, à notre connaissance, donné lieu à la publication d'un bilan récent.

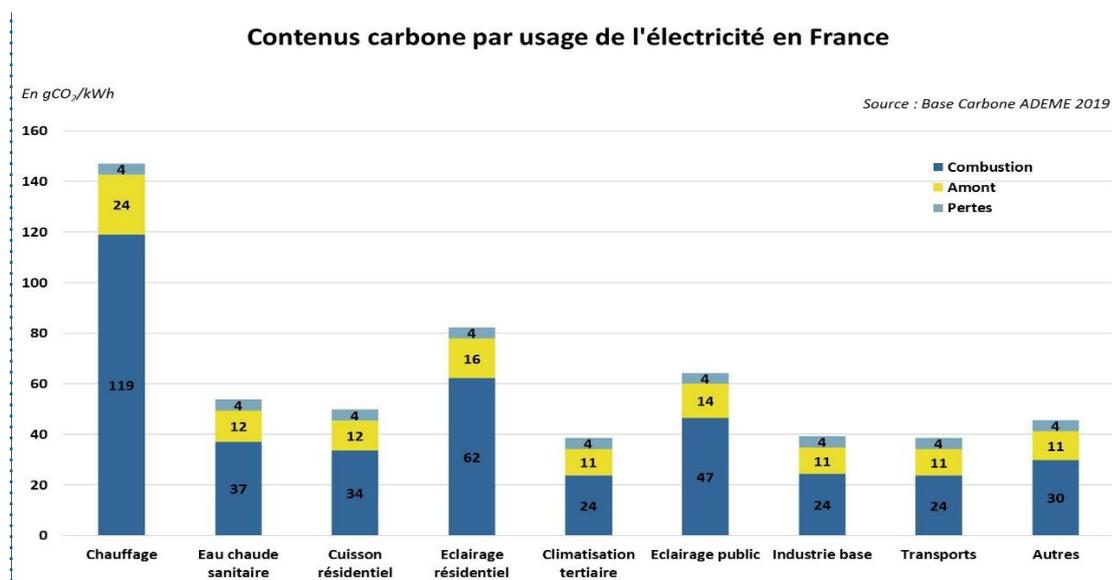
⁸ CEREN : Centre d'Études et de Recherches Économiques sur l'Énergie

Logements construits en 2017		
	Nombre de logements	Chauffage Gaz
Appartements	157.800	62,30%
Maisons	138.500	26,10%
Ensemble	296.300	36,60%

Dans les rénovations on peut aussi s'interroger sur l'intérêt du remplacement d'une chaudière fioul ou gaz ancienne par une chaudière gaz récente : un coût élevé pour un gain CO₂ très limité.

Ce constat explique l'évolution des émissions de CO₂ du secteur résidentiel/tertiaire, quasi stable de 2014 à 2017, les efforts de rénovation énergétique étant annulés par la croissance du gaz dans le neuf.

Comment justifier une politique si peu efficace ? Quand on se préoccupe du climat, seul compte le contenu carbone de l'énergie consommée par le logement. Le contenu carbone qui est pris en compte dans les Diagnostics de Performance Énergétique (DPE) est imposé par l'ADEME dans sa « Base Carbone » édition 2019 :



La méthode utilisée pour évaluer ce contenu carbone différencie celui-ci en fonction de l'usage qui en est fait. Grossière, elle prend en compte un effet saisonnier global, avec d'une part la base, d'autre part le seul hiver⁹. Elle suppose aussi, très schématiquement, l'importation d'une électricité très carbonée affectée au seul chauffage électrique¹⁰.

Le chauffage électrique, sur l'année entière, se voit infliger des émissions de 147 gCO₂/kWh alors que le taux moyen d'émissions de l'ensemble de notre parc électrique est de seulement de 57 gCO₂/kWh en 2018 d'après RTE (Réseau de Transport d'Électricité). La méthode ADEME est sommaire alors que les données disponibles aujourd'hui pourraient permettre de

⁹ https://observatoire-electricite.fr/IMG/pdf/fiche_pedago_contenus_carbone_des_energies.pdf

¹⁰ Il faut noter que cette méthode, présentée comme vertueuse quand elle prend en compte les importations, l'est beaucoup moins quand elle ignore le bénéfice climatique d'exportations françaises, beaucoup plus importantes, d'une électricité largement décarbonée.

procéder à une répartition des émissions à des pas de temps horaires, qui se rapprocheraient des profils de consommation réellement observés sur l'ensemble de l'année.

De plus des millions de convecteurs mobiles sont actuellement utilisés dans des locaux d'habitation, commerciaux ou industriels pour compenser les insuffisances d'un chauffage au fioul ou au gaz (y compris via des réseaux de chaleur). RTE a toujours refusé de présenter une évaluation de cette électricité détournée.

La DGEC a en conséquence proposé en 2018 dans une note de cadrage¹¹ (confirmée oralement en décembre 2019), de substituer une méthode mensualisée par usage, déjà plus réaliste, à la méthode saisonnalisée pour calculer ce facteur d'émission. Simple, transparente, objective, et compatible avec le fichier de calcul de RTE, elle serait applicable immédiatement et conduirait à une valeur d'environ 80 g CO₂/kWh, soit une réduction parfaitement justifiée et réaliste dans un pays qui bénéficie d'une électricité très décarbonée¹².

En conclusion la RE 2020 devrait :

- **Dans le neuf fixer des limites d'émissions de CO₂ en kg par m² et par an, conduisant à réduire substantiellement l'usage du gaz dans ce bâti neuf.**
- **Dans les rénovations réduire drastiquement le chauffage fioul et à terme gaz naturel, dans la perspective d'une neutralité carbone qui sera sinon impossible à atteindre.**
- **Mettre rapidement en place les moyens pour écrêter les pointes de consommation électriques (par exemple en multipliant les tranches horaires de facturation, ce que Linky permet), et traiter le sérieux problème de radiateurs d'appoint rustiques qui contribuent aux pointes de consommation par grands froids.**
- **Développer des solutions mixtes pour faire face à la variabilité du chauffage (électricité en base, gaz puis biogaz en pointe, biomasse solide, géothermie).**
- **Veiller au meilleur équilibre économique entre des investissements complémentaires :**
 - o **de remplacements d'énergies carbonées par des énergies décarbonées, qui conduisent à un gain CO₂ immédiat et important.**
 - o **de travaux d'isolation et d'optimisation des consommations, d'efficacité CO₂ forcément limitée avec un parc immobilier ancien.**

3 – Une injustice sociale pèse lourdement sur le tiers des familles françaises, chauffées avec l'électricité

3-1 : Dévaluation du patrimoine

Le Centre d'Études et de Recherches Économiques sur l'Énergie (CEREN) indique que 36,5 % des résidences principales (920 millions m²) utilisaient l'électricité comme énergie principale

¹¹ http://www.batiment-energiecarbone.fr/IMG/pdf/note_pef_et_fe_scee.pdf

¹² On ne peut que s'étonner que, dans le cadre du récent label E+C-, l'expérimentation qui préfigure la prochaine réglementation environnementale des bâtiments neufs, les facteurs d'émission suivants aient été retenus :

- Électricité, usage chauffage : 210 gCO₂/kWh
- Électricité, usage eau chaude sanitaire : 66 gCO₂/kWh
- Gaz naturel : 243 gCO₂/kWh
- Fioul domestique : 314 gCO₂/kWh

en 2017, et 54,4 % des combustibles fossiles (1470 millions m²). Les contributions respectives au chauffage¹³ étaient dans le résidentiel de 34,5 TWh pour l'électricité, de 124,8 TWh pour le gaz et de 45,7 TWh pour les produits pétroliers.

La comparaison est intéressante car elle montre que la consommation d'énergie finale pour le chauffage par m² et par an est trois fois inférieure pour le chauffage électrique que pour le chauffage fossile. Ce dernier perdure en effet dans des logements souvent anciens, mal isolés, alors que les logements « tout électrique » ont fait l'objet d'une réglementation plus contraignante, dès 1974, avec le label Promotelec, et leur chauffage est aisément pilotable. Ce diagnostic est probablement le même dans le tertiaire.

Or la RT 2012 et le DPE qui lui est associé, pèsent lourdement, lors des reventes, sur les logements chauffés avec l'électricité, soit environ **10,5 millions de logements**. Le DPE leur inflige une évaluation de leurs performances énergétiques très défavorable : la multiplication par un facteur 2,58 de leur consommation réelle conduit artificiellement à l'ajout de 2 à 3 niveaux d'indice énergétique (sur 7 niveaux). Ainsi ceux qui, encouragés par les gouvernements successifs, avaient opté pour un chauffage électrique sont punis, la valeur de leur patrimoine étant dépréciée. C'est sans justifications quand cette électricité est sans émissions de CO₂, sans pollution atmosphérique, contribue à réduire le déficit de notre balance commerciale¹⁴, et participe à notre indépendance énergétique.

Certaines informations provenant du ministère de l'environnement laissent de plus craindre qu'un bonus/malus soit introduit dans quelques années lors de la revente de logements : dans cette hypothèse, si la limite était maintenue en énergie primaire, il deviendrait très difficile de revendre un logement tout électrique, peu émetteur de CO₂, car les travaux d'amélioration de logements déjà bien isolés seraient hors d'atteinte¹⁵.

En conclusion il est indispensable que la RE 2020, comme le DPE, soient modifiés afin de redonner au chauffage électrique efficace son rôle, en mettant en avant le niveau d'émissions de CO₂ et un indicateur énergie finale consommée.

Il est insupportable que tant de familles (36 % des logements) soient ainsi spoliées pour un seul but, idéologique, de réduction de la part du chauffage électrique¹⁶.

3-2 : Envolée du prix de l'électricité

Depuis 13 ans, en particulier depuis le Grenelle de l'environnement et dans le cadre de la LTECV, le prix de l'électricité a considérablement augmenté,

Une raison principale à cette dérive (figure ci-dessous) : une taxe, la Contribution au Service Public de l'Électricité (CSPE) s'est envolée en 10 ans de 6 à 27 €/MWh TTC (22,5 €/MWh HT car c'est une taxe soumise à TVA !!!), sous prétexte de lutte contre l'effet de serre (alors que

¹³ <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/consommation-denergie-par-usage-du-residentiel>

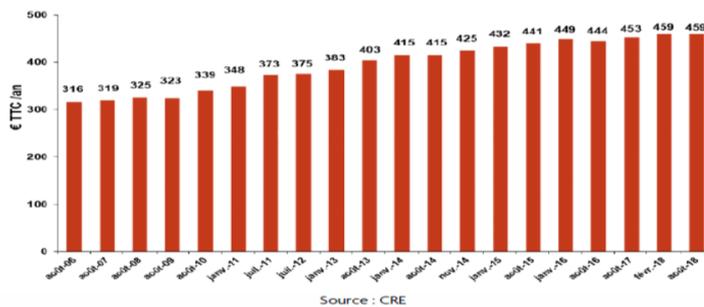
¹⁴ 46 milliards en 2018 pour les combustibles fossiles, soit 77% de notre déficit commercial global (source : douanes françaises)

¹⁵ De plus l'énergie grise, celle consommée pour la rénovation, ne pourrait être justifiée par un retour sur investissements raisonnable.

¹⁶ Cette tendance s'appuie bien sûr d'une part sur des positions anti-nucléaires, mais aussi sur le principe « la meilleure énergie est celle qui n'est pas consommée » qui, appliqué de manière dogmatique, conduit de notre point de vue à des contraintes économiques et sociales non supportables.

l'électricité française est décarbonée) Elle représente la moitié du coût de production du nucléaire actuel et environ un doublement du niveau des taxes. Le soutien au développement des ENR électriques ayant été transféré depuis 2018, ce qui est logique, vers une taxe affectée aux combustibles fossiles, le gouvernement a tout simplement maintenu cette CSPE au même niveau et l'a directement basculée au budget de l'État. **Cette surtaxation, devenue impôt déguisé depuis 2018, est sans fondement et injuste.**

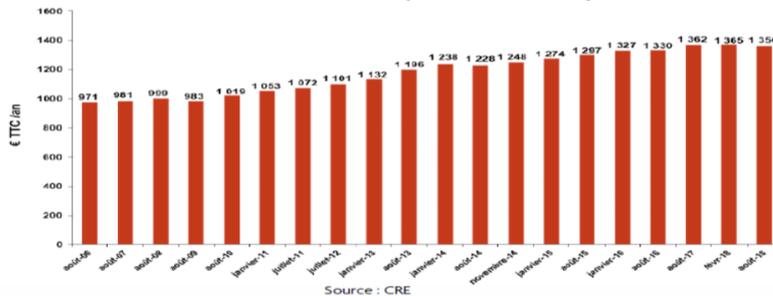
Évolution de la facture annuelle d'électricité pour un client moyen au tarif Base 6 kVA



De 2006 à 2018

**6 kVA
+ 45,3 % € courants
28,3 % € constants**

Évolution de la facture annuelle d'électricité pour un client moyen au tarif HP/HC 9 kVA



**HP/HC 9 kVA
+ 40 % € courants
24 % € constants**

(Source CRE)

D'autres incertitudes concernent le consommateur d'électricité, tels que l'évolution du Tarif Réglementaire de Vente (basé sur l'évaluation des prix de gros de l'électricité), les investissements pour le transport et la distribution de l'électricité, le devenir de l'Accès Régulé à l'Énergie Nucléaire Historique (ARENH), formaté pour favoriser les concurrents de EDF.

De l'ensemble de ces évolutions résulte une précarisation accrue des familles, le chèque énergie ayant été étendu de 2018 à 2019 à 5,4 millions de foyers et son assiette de 425 à 850 millions € par an. Peut-on continuer dans cette voie ?

Une décision serait juste et sociale : ramener immédiatement de 27 à 6 €/MWh TTC la CSPE.

Mais c'est l'ensemble du chapitre de la PPE concernant l'électricité et la RT 2020 qui doivent être pensés avec deux objectifs clairs : préservation du climat et justice sociale.

ANNEXE

DIRECTIVE 2010-31-UE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL SUR LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

- 1) Article 2 § 4 : *«Performance énergétique d'un bâtiment : la quantité d'énergie calculée ou mesurée nécessaire pour répondre aux besoins énergétiques liés à une utilisation normale du bâtiment, ce qui inclut entre autres l'énergie utilisée pour le chauffage, le système de refroidissement, la ventilation, la production d'eau chaude et l'éclairage»*. **Noter que les processus de conversion comme de transformation de l'énergie, évoqués au § suivant, ne sont pas inclus.**
- 2) Article 2 § 5 : *«énergie primaire», une énergie provenant de sources renouvelables ou non renouvelables qui n'a subi aucun processus de conversion ni de transformation.*
- 3) Article 3: *Adoption d'une méthode de calcul de la performance énergétique des bâtiments*
Les États membres appliquent une méthode de calcul de la performance énergétique des bâtiments conforme au cadre général commun établi à l'annexe I. **Il s'agit donc bien d'une directive encadrée, avec une conformité requise et dont les paramètres sont précisés à l'annexe 1.**

Annexe I

1. La performance énergétique d'un bâtiment est déterminée sur la base de l'énergie calculée ou réelle consommée annuellement afin de satisfaire les différents besoins relatifs à son utilisation normale et correspond aux besoins énergétiques de chauffage et de climatisation (énergie nécessaire pour éviter une température excessive) permettant de maintenir les conditions de température prévues du bâtiment, et aux besoins domestiques en eau chaude.
2. La performance énergétique d'un bâtiment est exprimée clairement et comporte un indicateur de performance énergétique et un indicateur numérique d'utilisation d'énergie primaire, basé sur les données relatives à l'énergie primaire par transporteur d'énergie, qui peuvent correspondre aux moyennes annuelles pondérées nationales ou régionales ou à une valeur précise pour la production sur place.
La méthode de calcul de la performance énergétique des bâtiments devrait tenir compte des normes européennes et est compatible avec la législation de l'Union pertinente, y compris la directive 2009/28/CE.