

# Fiche n°1: Peut-on construire une maison RT2012 en tout électrique ?

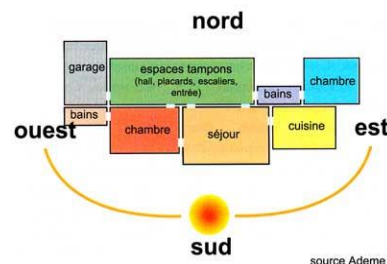
La France est le 9<sup>e</sup> producteur mondial d'électricité en 2014. La **Règlementation Thermique 2012** n'interdit pas le chauffage à effet joule. Au cœur de la 3<sup>e</sup> révolution industrielle popularisé par le célèbre économiste américain [Jérémy Rifkin](#). La **transition énergétique**, impose des exigences sévères dont le secteur du bâtiment n'est pas épargné. La consommation d'énergie doit être maîtrisée et ciblée. La RT2012 regroupe les consommations énergétique des 5 usages à savoir : Chauffage ; Climatisation ; E.C.S. ; Eclairage et Auxiliaire (Pompe...).

La multiplication par 2,6 des consommations d'énergie électrique, oblige à réduire fortement les besoins thermiques se traduisant par :

- Une augmentation de la **Résistance thermique** du bâti.
- La prise en compte des interactions entre le climat et l'écosystème  
« **Conception Bioclimatique** ».



Un pavillon géo localisé dans le département du VAR ou dans le département de la SOMME n'aura pas les mêmes besoins énergétiques pour répondre à la température de confort demandée.



L'autoconsommation compense en partie les besoins d'énergie électrique et bénéficie également du facteur de conversion, soit une production d'énergie finale multiplié par 2,6. L'efficacité du système dépend essentiellement des caractéristiques liées à l'implantation. *Nota : La production d'électricité par système PV (Photovoltaïques) est moins importante durant la saison hivernale, période dont nous sommes le plus consommateur d'énergie.*

/!\ La RT2012 limite la production électrique autonome pour M.I. [art. 30 arrêté 26/10/10](#)

**Bbio** : Les besoins bioclimatiques sont déterminés par la conception bioclimatique et l'efficacité thermique du bâti. Un pavillon chauffé en tout électrique exige une performance du bâti de plus de 35% (Source : BET Habitat Eco Energies) par rapport à la référence de la méthode de calcul ThBCE.



**E.C.S. ?** Il paraît évident que la consommation énergétique du système de production d'eau chaude sanitaire (E.C.S.) ne dépend que des caractéristiques isothermes du ballon et aux rendements des éléments constituant le système. Une M.I. RT2012 dit « tout électrique » ne peut être muni d'un ballon à accumulation chauffé directement par une résistance électrique. Celui-ci doit être équipé d'un circuit primaire de fluide caloporteur (par exemple un système [PAC](#), [Panneaux Solaires](#)...)



Les questions suivantes sont essentielles en amont du projet : *Quelle sera ma stratégie économique et énergétique ? Quelle sera l'équilibre financier entre l'investissement et l'exploitation ? Une consommation énergétique à quel prix ?*

$$\text{€ Total} = \text{€ Investissement} + \text{€ Exploitation}$$

## Lexique :

« **Tout électrique** » la production de chaleur par émetteur électrique de type convecteur ou panneaux rayonnants, plancher chauffant, plafond rayonnant... dont le principe est d'utiliser l'énergie électrique par **effet joule sans action motrice**. (Source : Insee)

**Energie primaire (Ep)** : ensemble des **produits énergétiques non transformés**, exploités directement ou importés. (Pétrole brut, Schistes bitumineux, gaz naturel, Biomasse, Rayonnement solaire, Energie hydraulique, Géothermie, Fission de l'uranium...) (Source : Insee)

**Energie Finale (Ef)** : L'énergie livrée au consommateur **après transformation** de l'énergie primaire. (Source : Insee)

Le **facteur de conversion (f)** représente les **pertes de transformation**.

Combustibles fossiles :  $f=1$   
**Electricité** :  $f=2,58$   
 Biomasse :  $f=1$   
 Soit  $1\text{ kWh Ef} = 2,58\text{ kWh Ep}$

