



ENERTECH

INGENIEURS CONSEILS

26160 Pont de Barret

☎ 04 75 90 18 54 – contact@enertech.fr

Site Internet : www.enertech.fr

Détricotage de la RE 2020

que reste-t-il du label E+C- ?

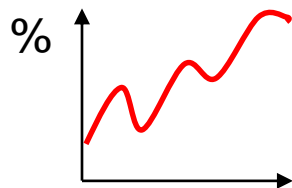


Thierry RIESER
gérant de la Scop ENERTECH

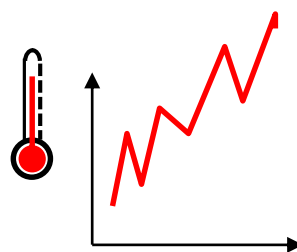
Paris, le 27/01/2020

En 2020, tout augmente ?

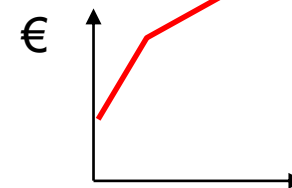
**Précarité
énergétique**



Canicules




Coût de l'EPR



Non, pas tout !

**Ambition de la
RE2020**

BEPOS  ??

**Coefficient EP
de l'électricité**

2,58  2,3

**Contenu CO₂ du
chauffage élec**

210g  79g

Pouvez-vous lever la main ?

- les maîtres d'ouvrages ?
- les architectes ?
- les bureaux d'études ?
- Asso, EIE, structures de l'état ?
- ...?



Pourquoi moi ?

Scop ENERTECH

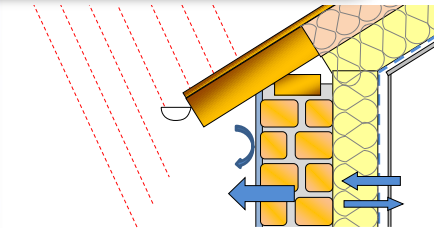
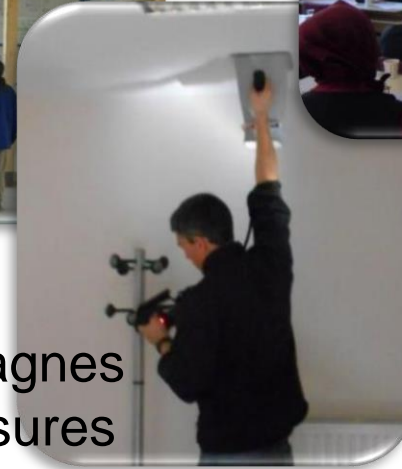


Maîtrise d'œuvre



AMO

Campagnes de mesures



Etudes et formations



Communiqué de Nov 2019

Amélioré par les premiers signataires

Signé par + de 1800 professionnels

Présentations

Historique et Cadre réglementaire

Le feuilleton de l'année 2019

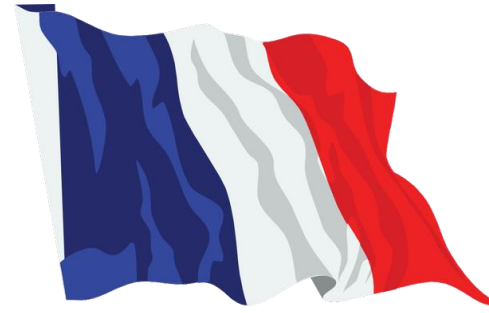
Conséquences au-delà du bâtiment neuf

Place aux échanges !





Directive 2010/31 du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments (« **Nearly zero energy Buildings** »)



Loi Grenelle 1, dont l'article 4 fixe comme objectif que tous les bâtiments neufs soient à **énergie positive** dès 2020

Directive 2018-844 UE du 30/5/2018 (portant modification de la Directive 2010/31 UE relative à **l'efficacité énergétique dans les bâtiments**)

=> comptabilité en **énergie primaire** dans le bâtiment

Directive 2018/2002 du 11/12/18 modifiant la Directive 2012/27 UE relative à **l'Efficacité Energétique**

=> coefficient défini grâce à une méthode « transparente »

=> coefficients révisés tous les 4 ans



PPE

SNBC

... RE2020

BEPOS : un objectif consensuel...?



« Le bâtiment à énergie positive :
Une réalité dès aujourd'hui qui
deviendra la norme d'ici 2018/20 »

Dossier de presse 12 juin 2014



SOLAR
VERSAILLES
SOLARI DECATHLON
EUROPE 2014

Bepos-effinergie
2013





Label Energie-Carbone



Expérimentation
"Energie Carbone"

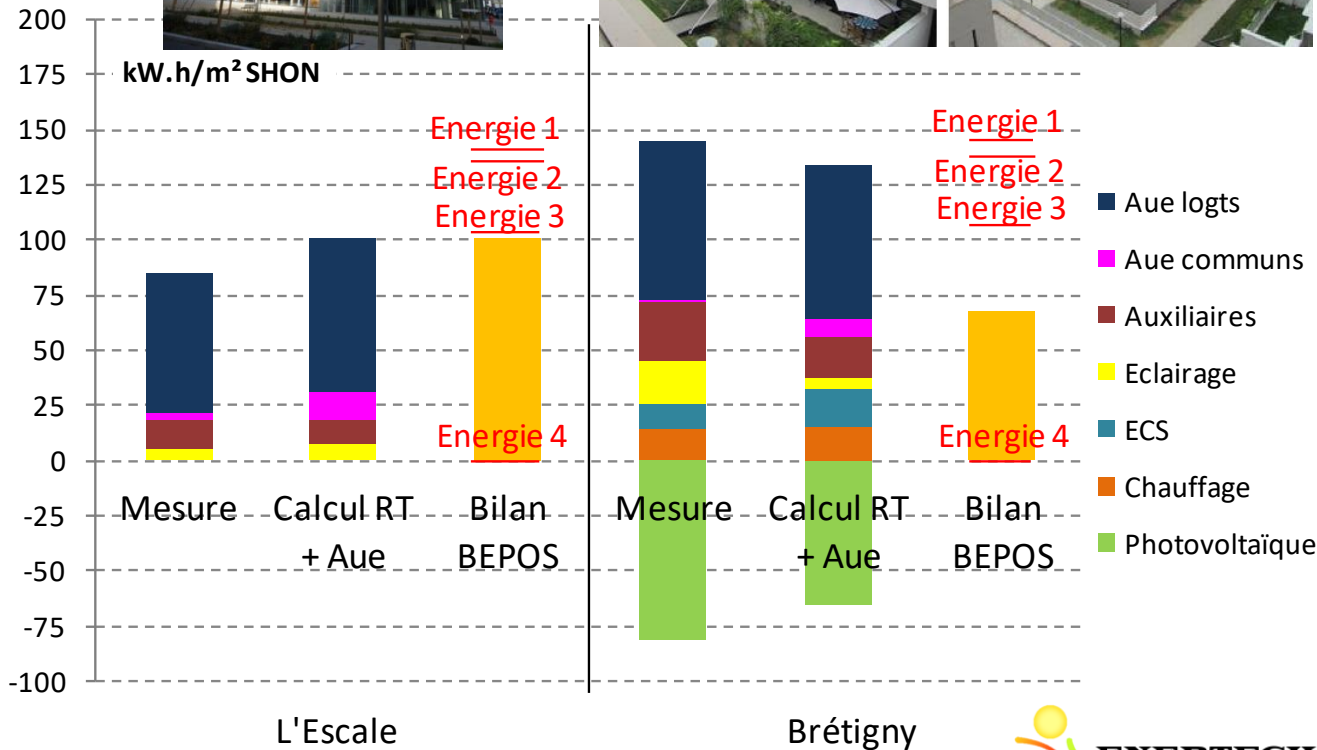
=> *appel à projets régional*
« **Objectif Bâtiment Responsable** »



Opérations pilotes
Retour d'expérience



Future RBR 2018
RE 2020



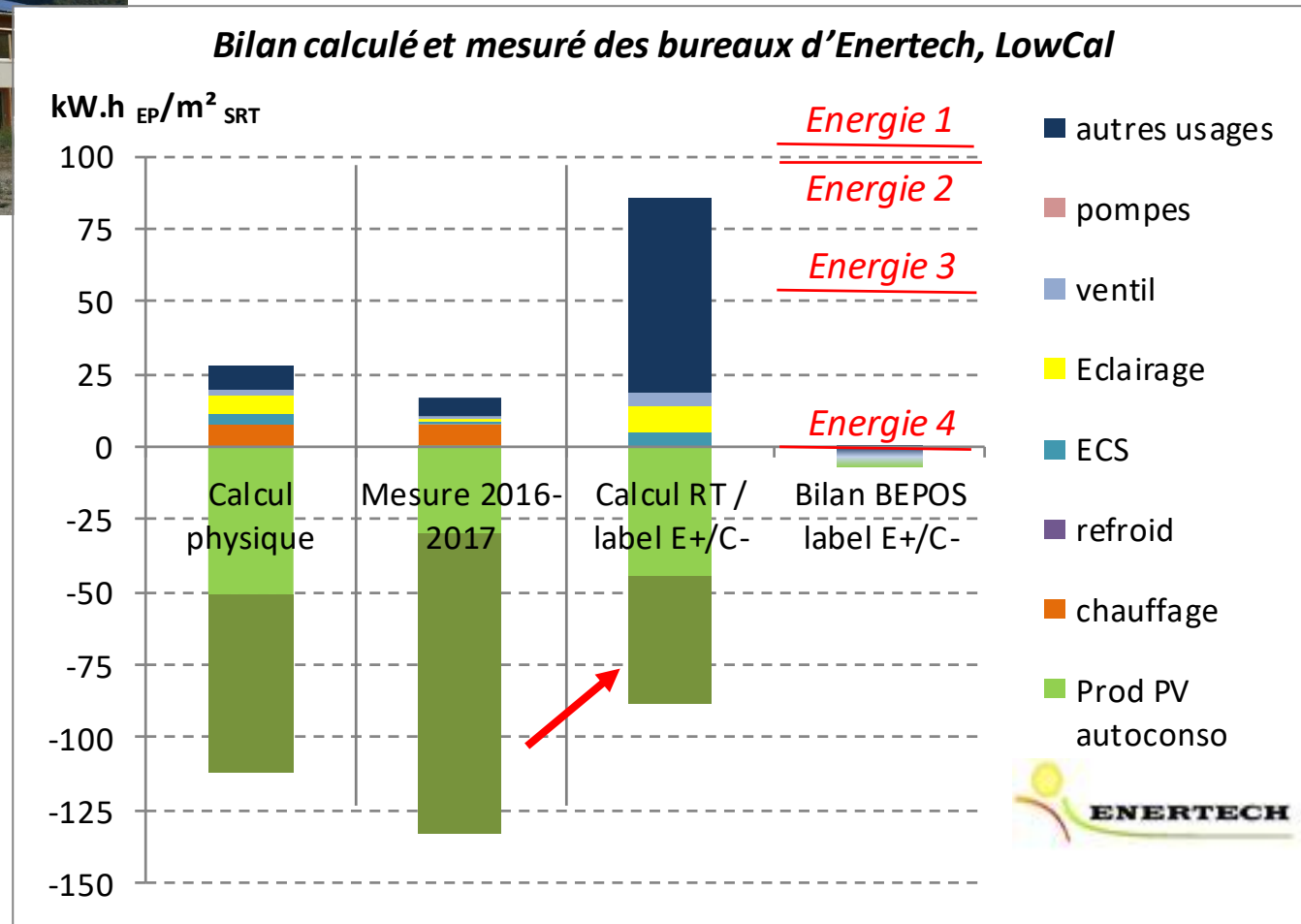
Poids des Aue :
la forêt n'est plus cachée par le bosquet !

EP du bois = 0
beaucoup trop favorable !

On peut être E3
sans prod. PV

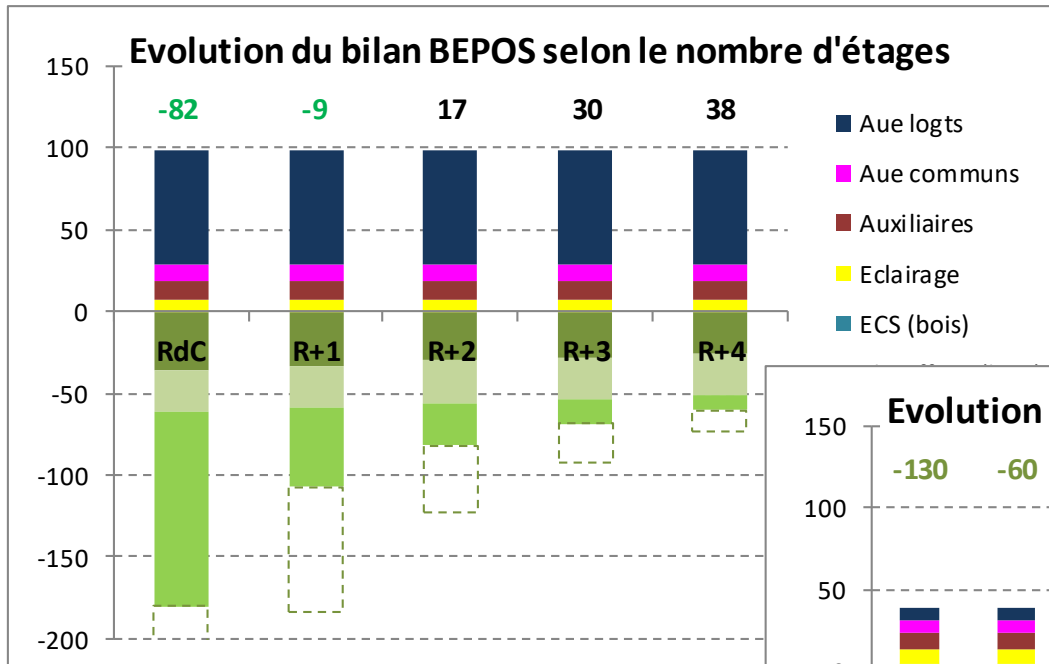


Bureaux E4C2 : si si ça existe ☺

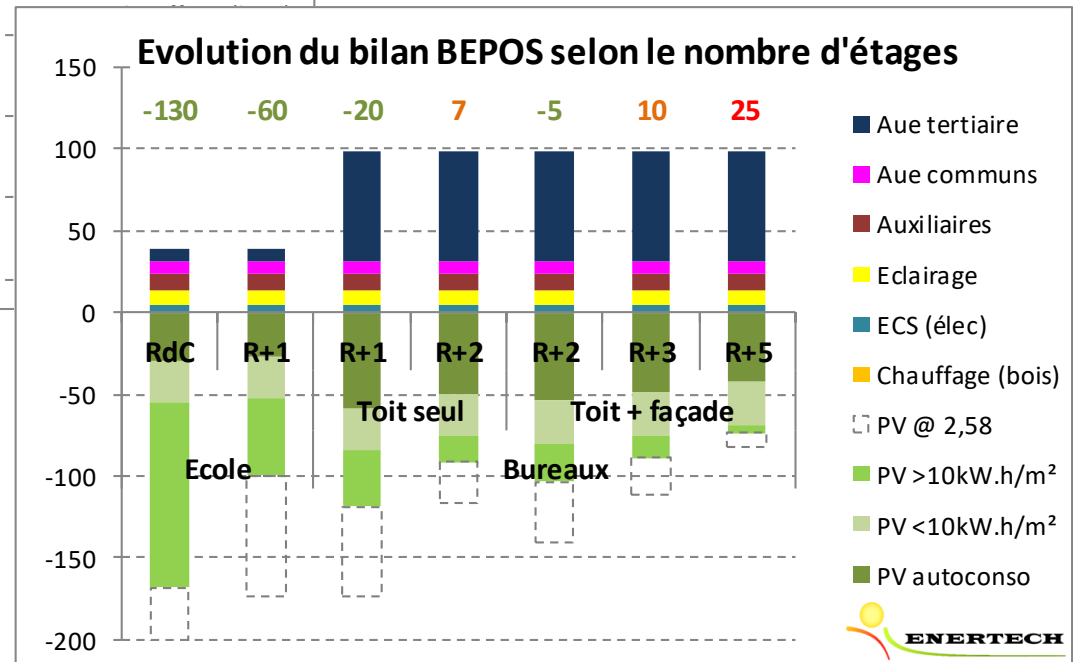


Coeff EP = 1 pour l'élec exportée au-delà de 10 kW.h/m²

Tous les bâtiments peuvent-ils être E4 ?

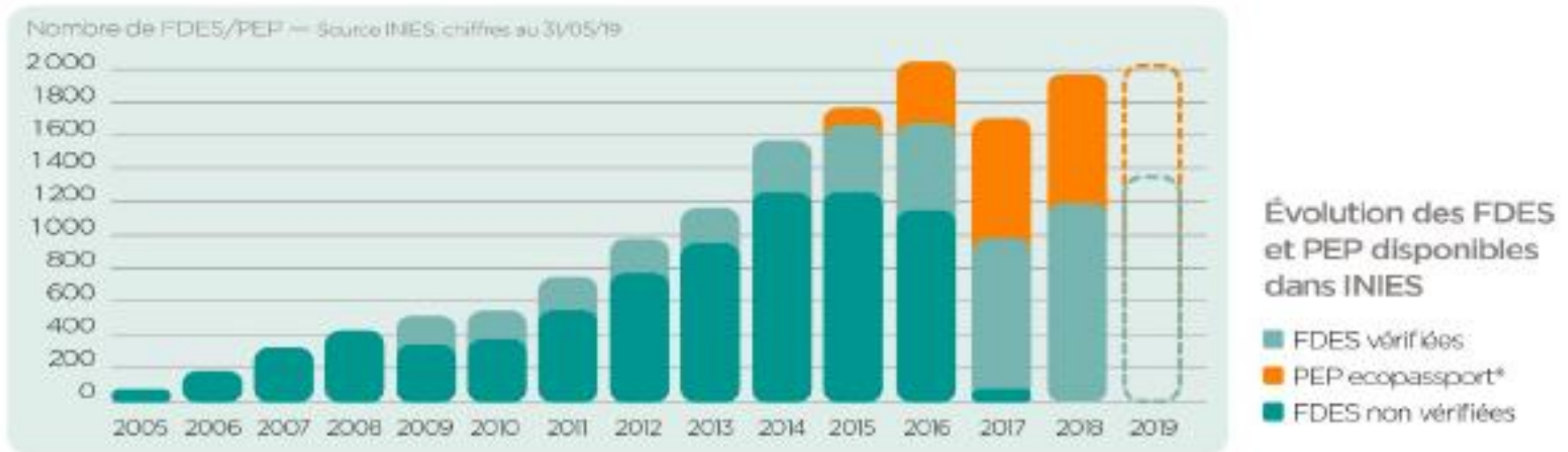


Propositions en GE
Niveau E3,5 calé sur BEPOS
Effinergie 2013



Des questions :

- complétude de la base INIES
- vérification des données



- prise en compte du carbone biogénique / stockage carbone

Des questions :

- méthodologie de vérification de la complétude de la saisie ?



Propositions en GE

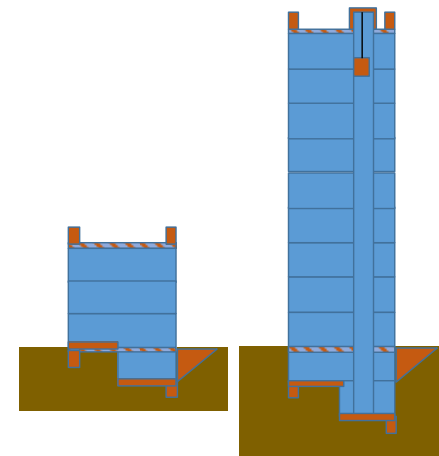
Vérification sur la base des saisies du calcul thermique et de ratios

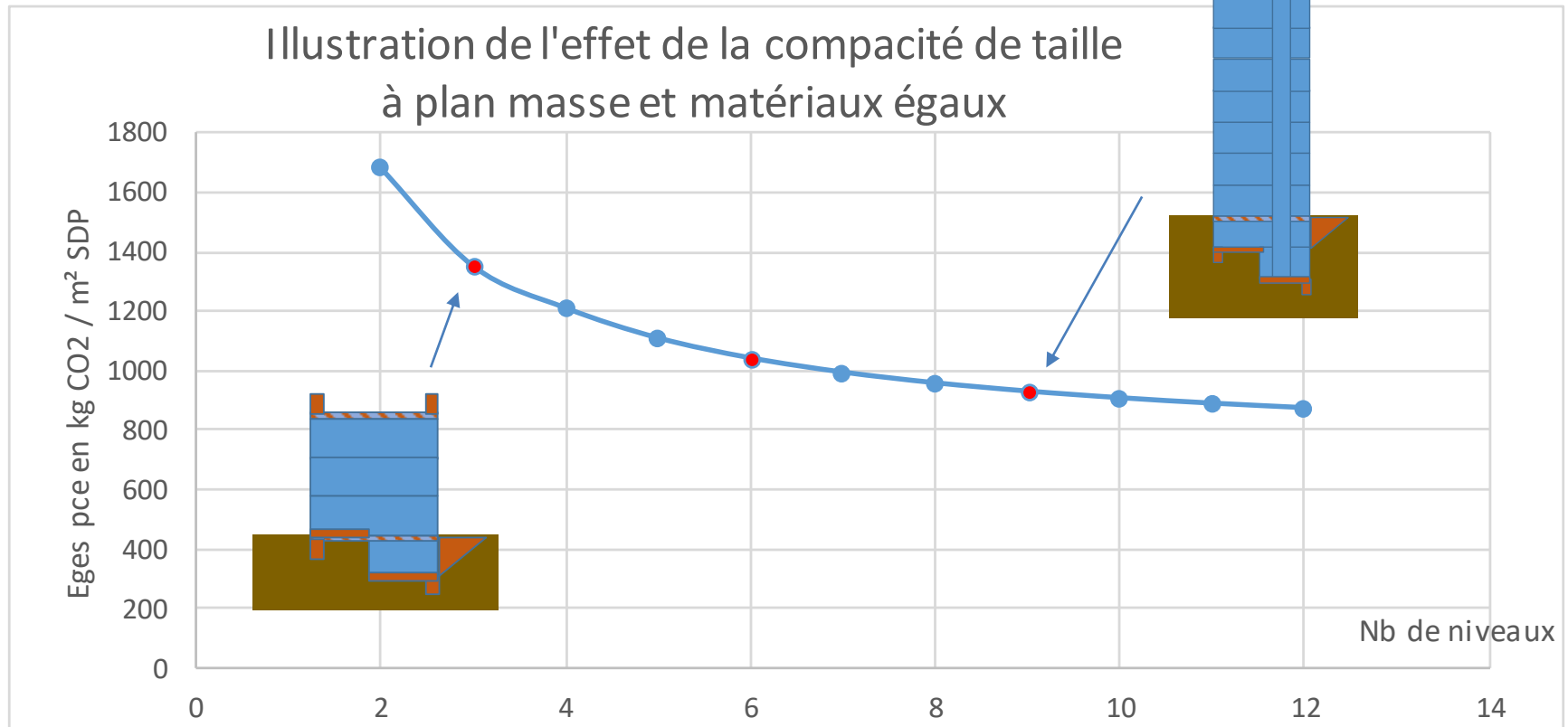
- comment un R+10 tout béton peut-il être C2 alors qu'une maison bois-biosourcée peut s'avérer C1 voire C0 ?



Propositions en GE

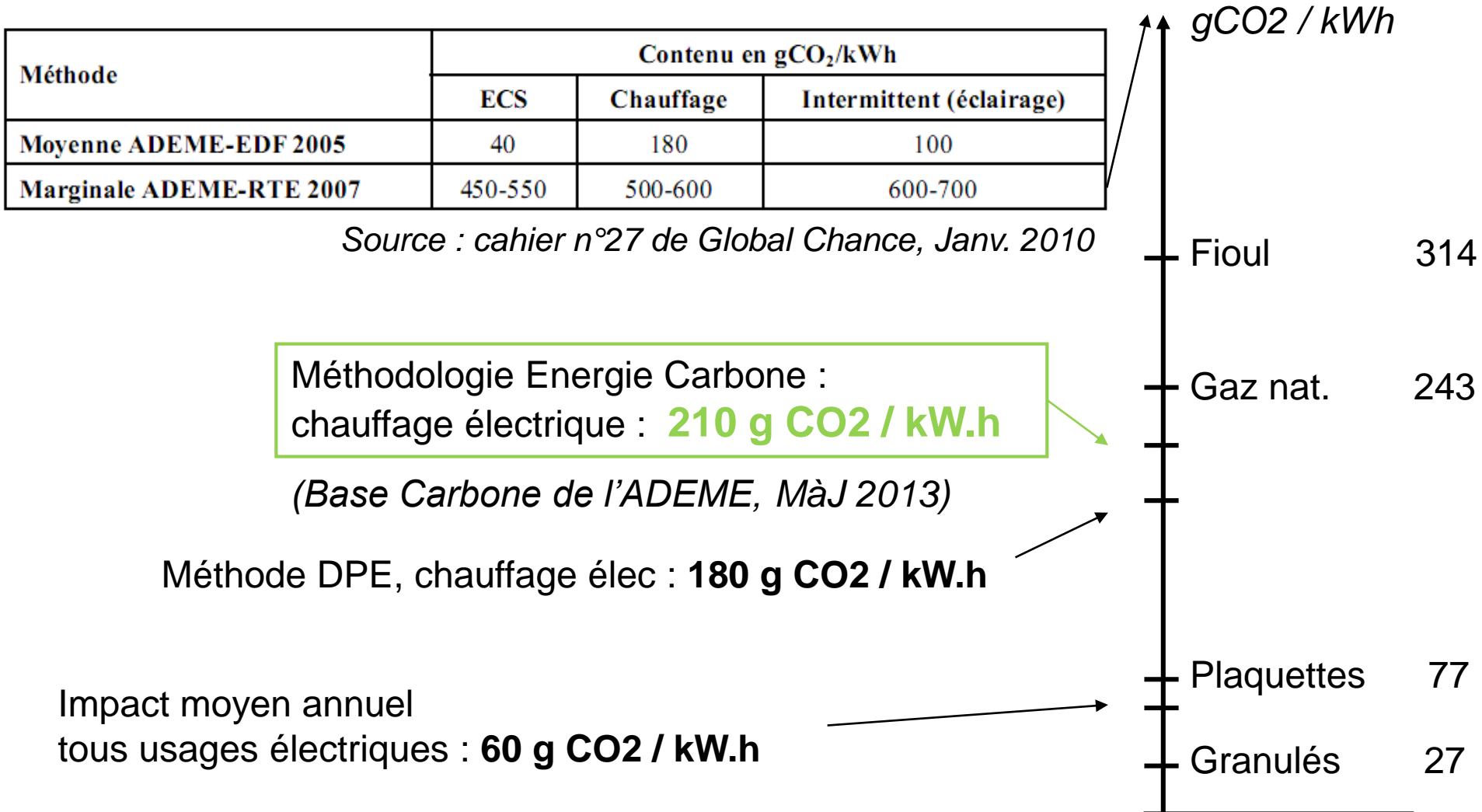
Modulation « compacité de taille »





Source : Enertech, Contribution au GE12

Zoom sur : Impact climatique du chauffage électrique

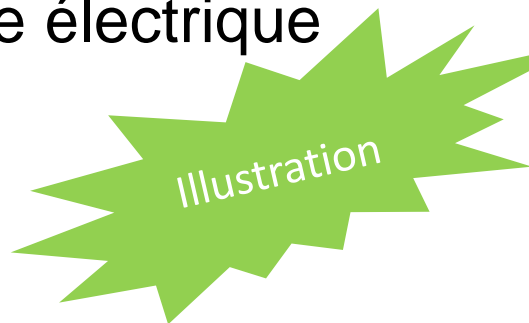
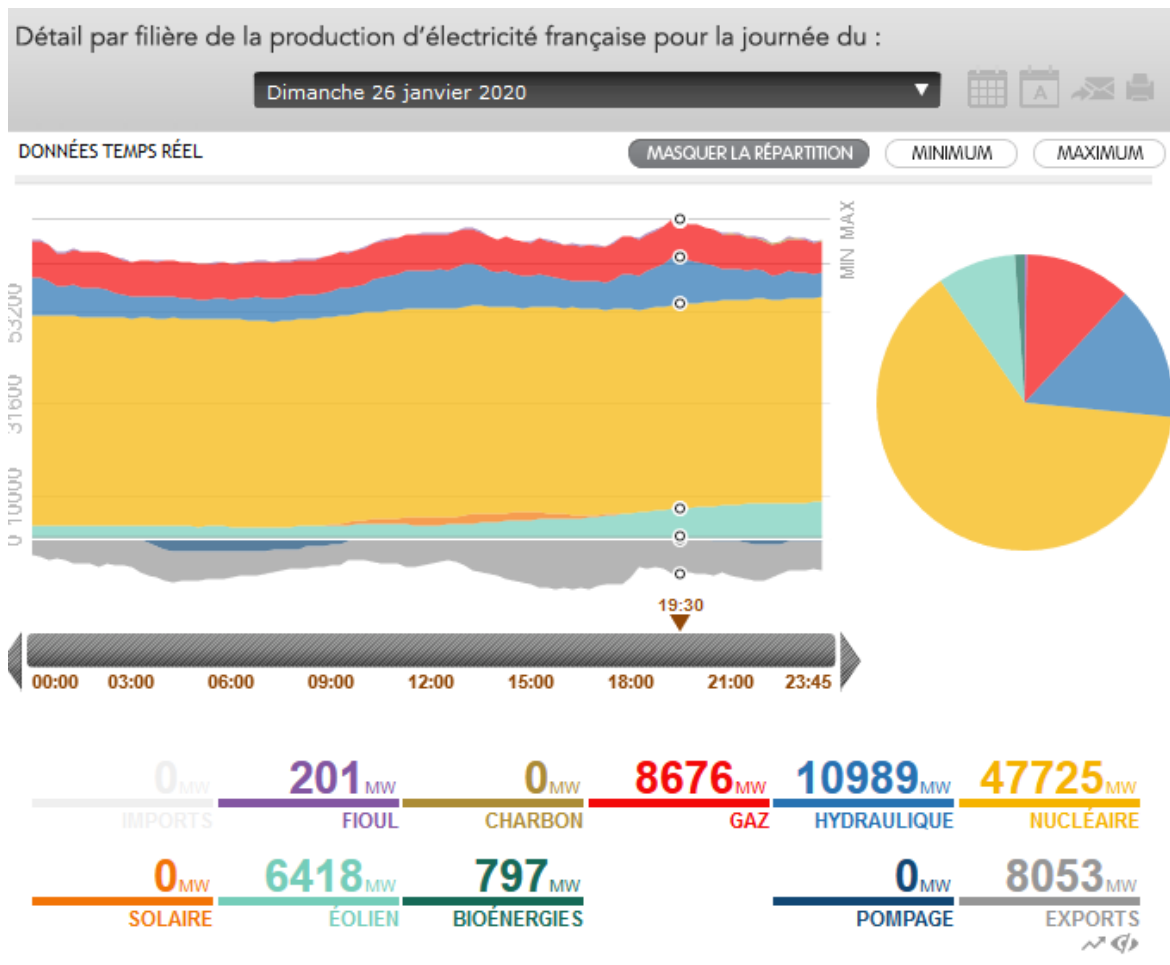


Zoom sur : Impact climatique du chauffage électrique

Enjeu : le gradient thermique

En hiver, pour **1°C de moins**,
il faut allumer **2 100 MW de plus**

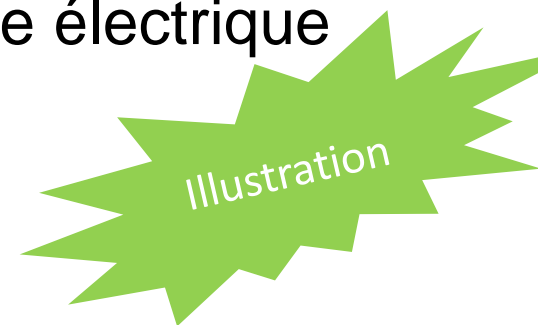
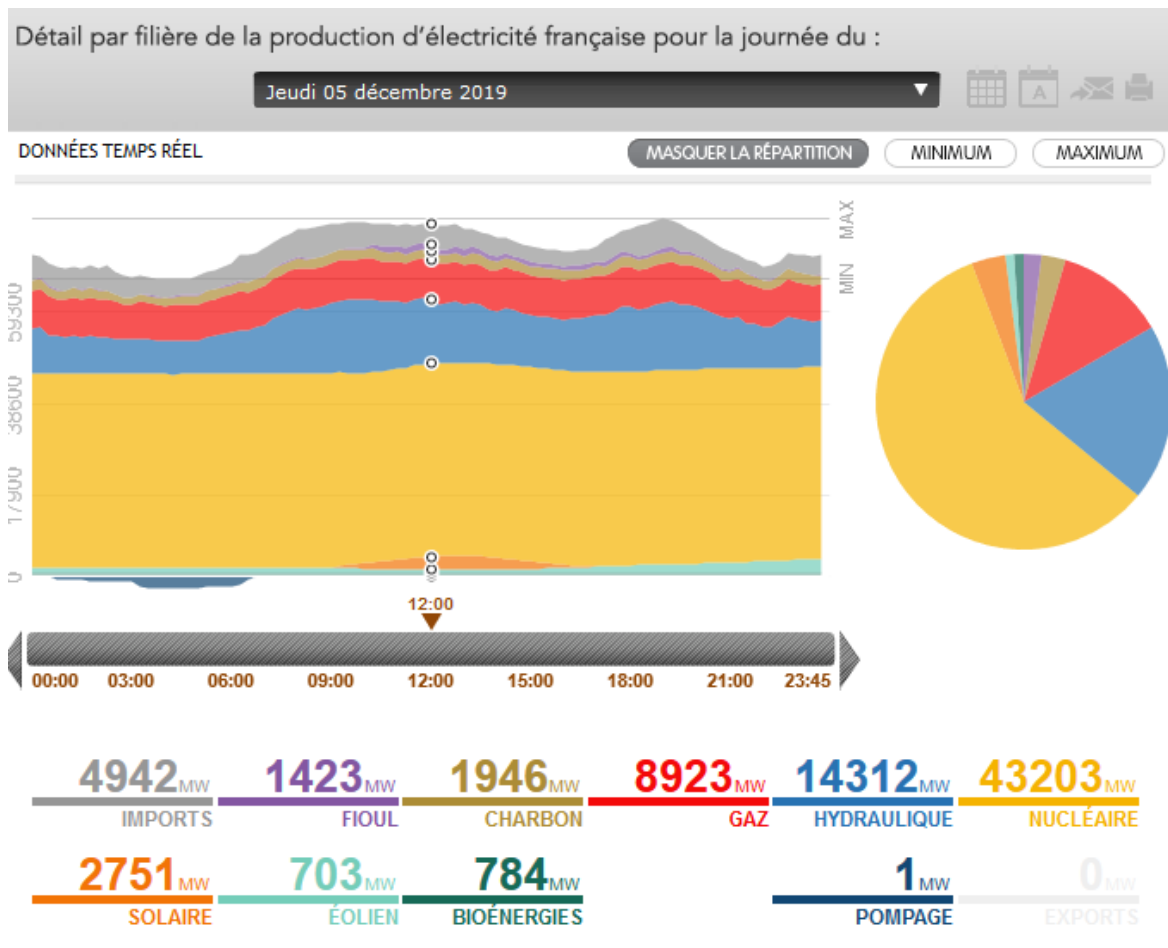
Zoom sur : Impact climatique du chauffage électrique



Jour de « base »
Moyenne 68 g CO₂ / kWh

Source : <https://rte-france.com/fr/eco2mix/eco2mix-mix-energetique>

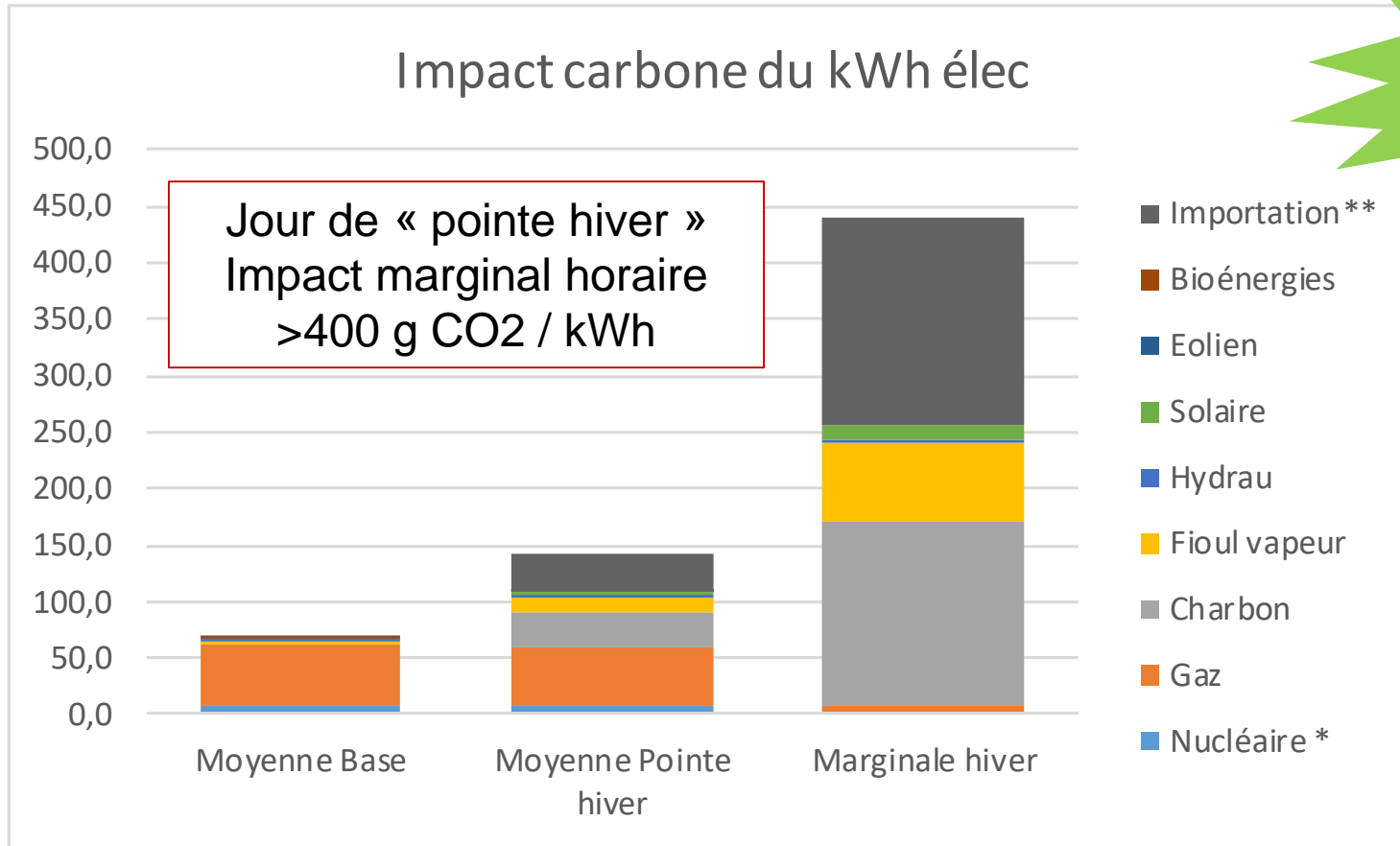
Zoom sur : Impact climatique du chauffage électrique



Jour de « pointe hiver »
Moyenne 143 g CO₂ / kWh

Source : <https://rte-france.com/fr/eco2mix/eco2mix-mix-energetique>

Zoom sur : Impact climatique du chauffage électrique



Calcul : Enertech, sur données RTE des 26/01/2020 et 05/12/2019 et facteurs d'émission de la Base carbone Ademe v11, 2014

Groupes d'Expertise (GE)

Groupes d'expertise étude ACV

GE1-Périmètre de l'ACV

GE2-Cadrage de la complétude et exigences de qualité de l'étude ACV et énergétique

GE3-Stockage temporaire du carbone

GE4-Fin de vie des bâtiments

GE5-Données environnementales par défaut

Groupes d'expertise étude énergétique

GE6-Conventions d'utilisation du bâtiment pour le calcul énergétique

GE7-Correction et mise à jour de la méthode de calcul énergétique

GE8-Confort d'été : indicateur et expression de l'exigence

GE9-Prise en compte des autres usages mobiliers et immobiliers de l'énergie

Groupes d'expertise transversaux

GE10-Spécificités des bâtiments tertiaires

GE11-Surfaces de référence

GE12-Modulations des exigences

GE13-Expression des exigences

GE14-Modalités de prise en compte des innovations

GE15*-Obligation de recours à la chaleur renouvelable, ou plus globalement d'ENR



Sentiment d'une réelle écoute
Une consultation exemplaire

Groupes de Concertation (GC)

Présentations

Historique et Cadre réglementaire

Le feuillet de l'année 2019

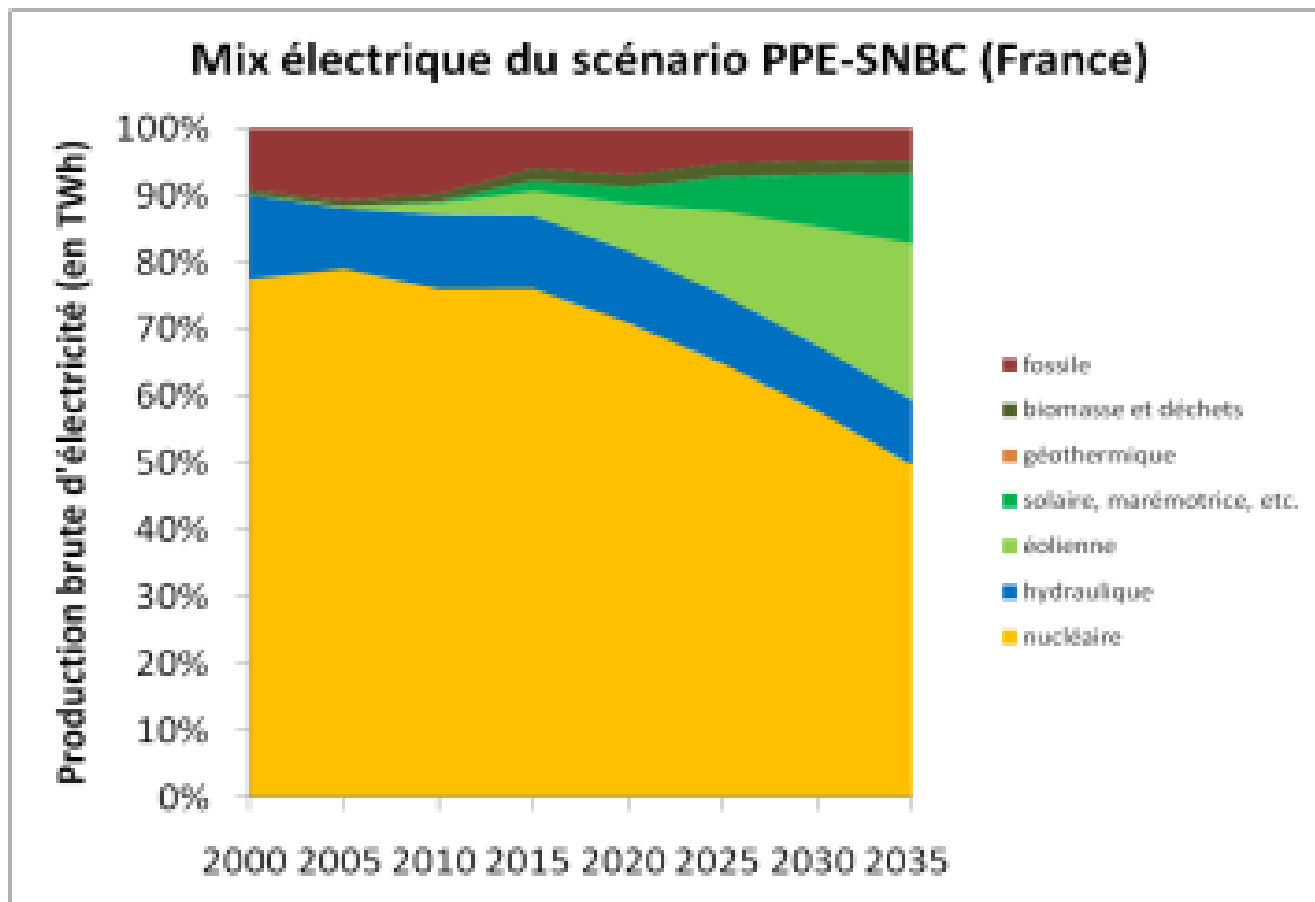
Conséquences au-delà du bâtiment neuf

Place aux échanges !



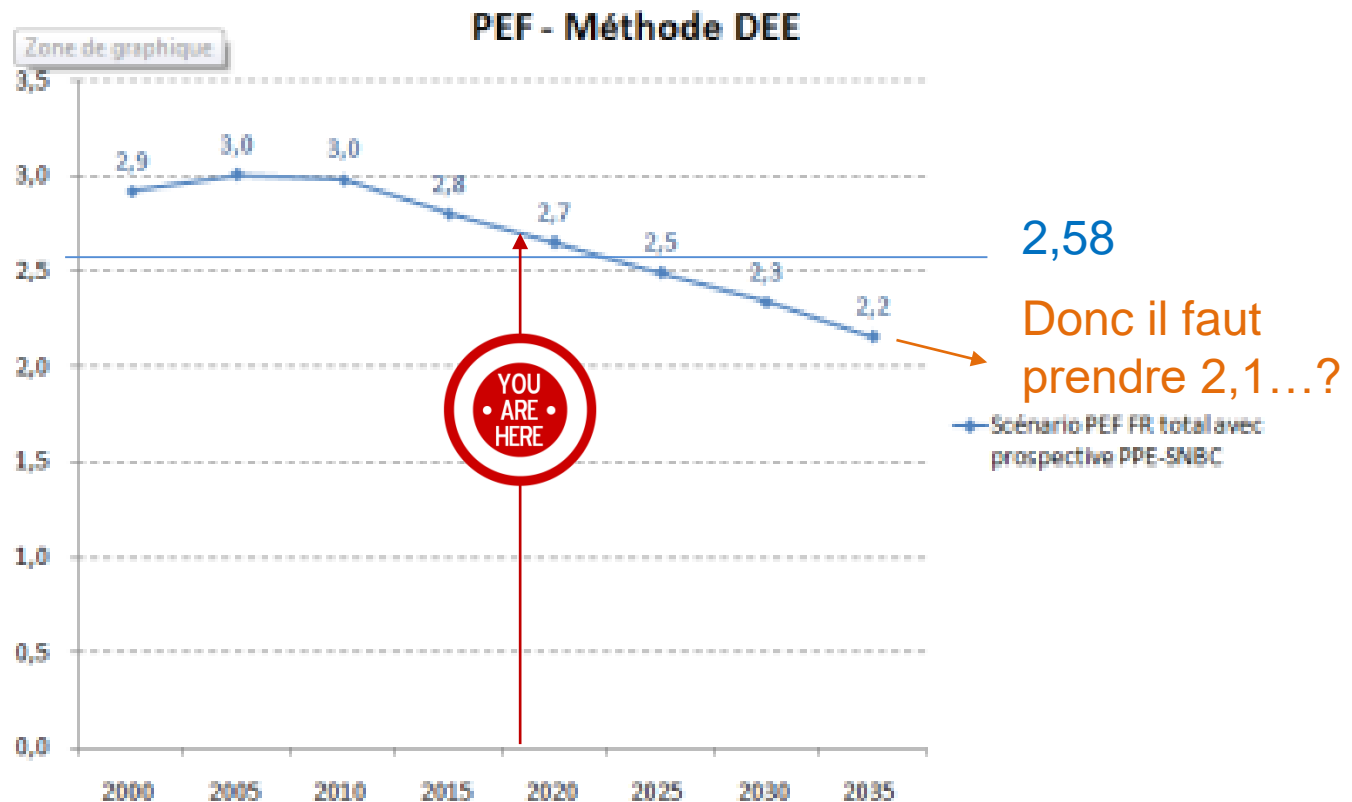
Note de cadrage : Révision de la méthode de calcul des facteurs d'émission et du facteur de conversion en énergie primaire de l'électricité

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



Note de cadrage : Révision de la méthode de calcul des facteurs d'émission et du facteur de conversion en énergie primaire de l'électricité

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



Zoom sur : Anticiper le coeff EP de 2030/2035



Si je suis industriel, j'ai le droit de calculer ma FDES en anticipant l'usine super performante que je vais construire en 2030 ?

Note de cadrage : Révision de la méthode de calcul des facteurs d'émission et du facteur de conversion en énergie primaire de l'électricité

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

Les facteurs d'émission de l'électricité sont aujourd'hui évalués par la méthode appelée "**méthode saisonnalisée par usage**".

[...]

(le chauffage a un facteur élevé car très saisonnalisé). Pour le chauffage électrique, cette méthode aboutit à un **facteur d'émissions de 210 gCO₂/kWh**

[...]

En septembre 2018, **les acteurs du groupe de travail** sont tombés d'accord pour dire que la méthode saisonnalisée par usage **devait être révisée car techniquement non satisfaisante**.

La DGEC propose de changer la méthode de calcul du facteur d'émission de l'électricité pour aller vers une **méthode mensualisée par usage**.

[...]

elle conduirait à un facteur d'émission pour le chauffage à hauteur d'environ 80 gCO₂/kWh soit une réduction du facteur d'émission d'environ 60 % par rapport à la méthode actuelle.



Vers une évolution du coefficient de conversion de l'électricité ?

Une partie de la classe politique et des acteurs de l'économie pense encore aujourd'hui que le coefficient 2,58 appliqué à l'électricité dans les bilans énergétiques est un coefficient politique qui a été négocié et mis en place notamment pour désavantager le chauffage électrique. Et certains demandent que ce coefficient, qu'ils considèrent comme injuste et arbitraire, soit purement et simplement supprimé. Le président de l'association Équilibre des Énergies n'a pas hésité à affirmer (Les Echos - 1/6/2018) qu'il existait « une norme de 1968 qui surévalue la consommation énergétique des bâtiments », qu'il s'agissait « d'un petit ressort caché dans la réglementation thermique » en raison duquel « la France sort de la route tracée en 2015 pour lutter contre le dérèglement climatique ». Il a précisé un peu sa pensée récemment (« tweet » de l'association « Équilibre des Énergies » en date du 18/3/19) en affirmant que « la France doit passer au plus vite à 2,1 comme le préconise l'UE ».

→ Énergie primaire et énergie finale

Mais quel est donc ce petit ressort responsable potentiel de tant de catastrophes ?

À l'origine, une question simple, *a priori* sans grand intérêt : faut-il exprimer les consommations du bâtiment en énergie primaire ou en énergie finale ? Mais ce choix, en apparence anodin, est à l'origine d'une polémique, notamment parce qu'il conditionne en grande partie la nature des solutions électriques acceptables pour les usages thermiques (qui sont des usages concurrentiels), comme dans le bâtiment. Il s'agit donc d'un véritable choix stratégique. Un choix structurant. Et c'est lui qui rend nécessaire l'utilisation de ce fameux coefficient 2,58. Mais pourquoi donc ?

Quelques explications sont nécessaires afin que la physique puisse un instant faire valoir ses droits, ce qui devrait apaiser le débat !

L'**énergie primaire** peut être définie comme celle que l'on trouve sur Terre, dans la nature. L'**énergie finale** est celle qui est livrée « aux bornes » de l'utilisateur, à l'entrée des bâtiments. Entre l'énergie primaire et l'énergie finale existent de nombreuses transformations qui se caractérisent toujours par des pertes énergétiques pouvant être très importantes. Lorsque l'énergie primaire est une énergie de flux (comme le rayonnement solaire), ces pertes n'ont pas de conséquences graves puisque la ressource est infinie à l'échelle humaine (5 milliards d'années), et que le rayonnement perdu aurait de toute façon été absorbé par la Terre. Mais lorsque l'énergie primaire est une ressource stockée dans le sous sol ou la mer, et donc finie, comme les hydrocarbures ou l'uranium, l'existence de ces pertes est très préjudiciable car elles réduisent notre capital de ressources et augmentent les rejets et déchets issus de leur utilisation (comme le CO₂ ou les déchets nucléaires).

https://negawatt.org/IMG/pdf/190410_vers-une-evolution-du-coefficient-2.58.pdf







Des valeurs ne reflétant pas la réalité physique

Le 2,1 n'est pas conforme aux directives EU

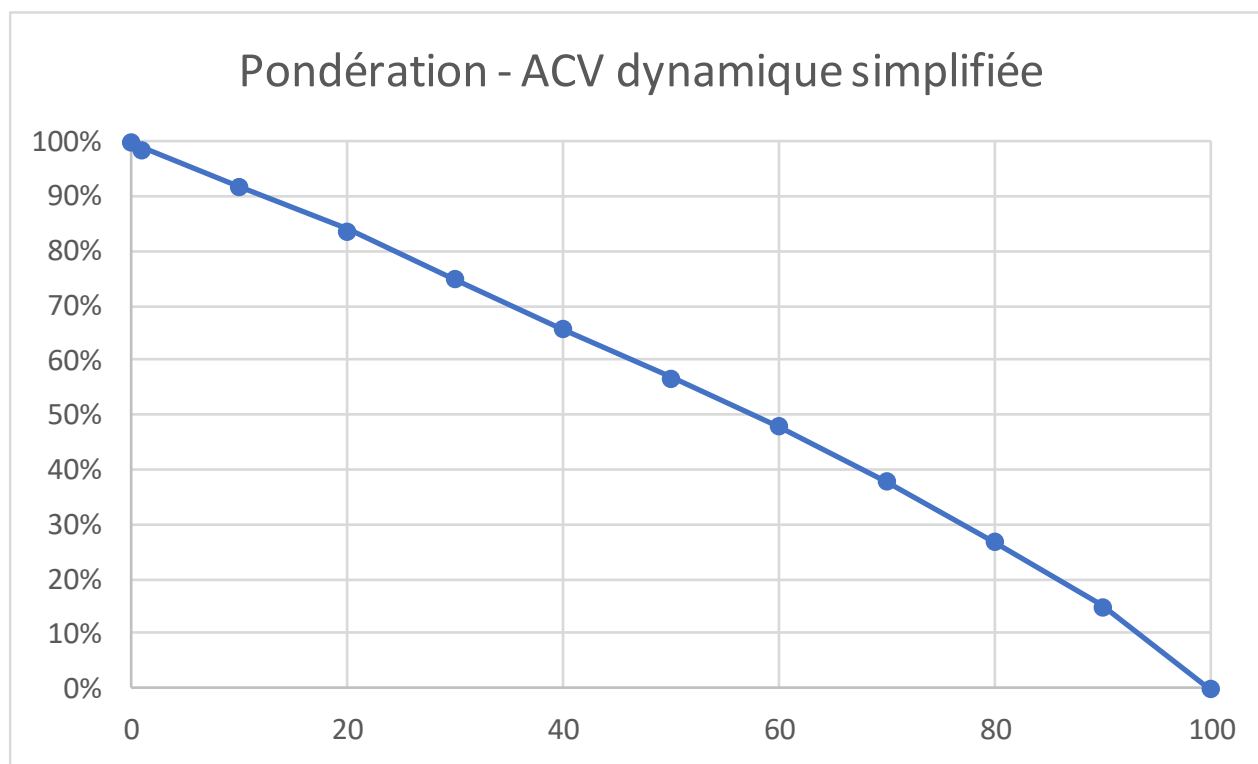
Risque de retour des radiateurs électriques et d'aggraver la pointe hivernale carbonée

« Evolutions de la méthode d'évaluation Energie Carbone et indicateurs testés en vue de la RE2020 »

<http://www.batiment-energiecarbone.fr/>

-  Surface de référence : SHAB
-  Maintien de l'analyse de cycle de vie sur le carbone
-  Tic remplacé par indicateur en Degré-heures
-  Prise en compte des Aue immobiliers (communs)
-  Indicateur carbone biogénique stocké (objectif ?)
-  Introduction du calcul en ACV dynamique (simplifié)

Zoom sur : Calcul en ACV dynamique (simplifié)



« Evolutions de la méthode d'évaluation Energie Carbone et indicateurs testés en vue de la RE2020 »

<http://www.batiment-energiecarbone.fr/>



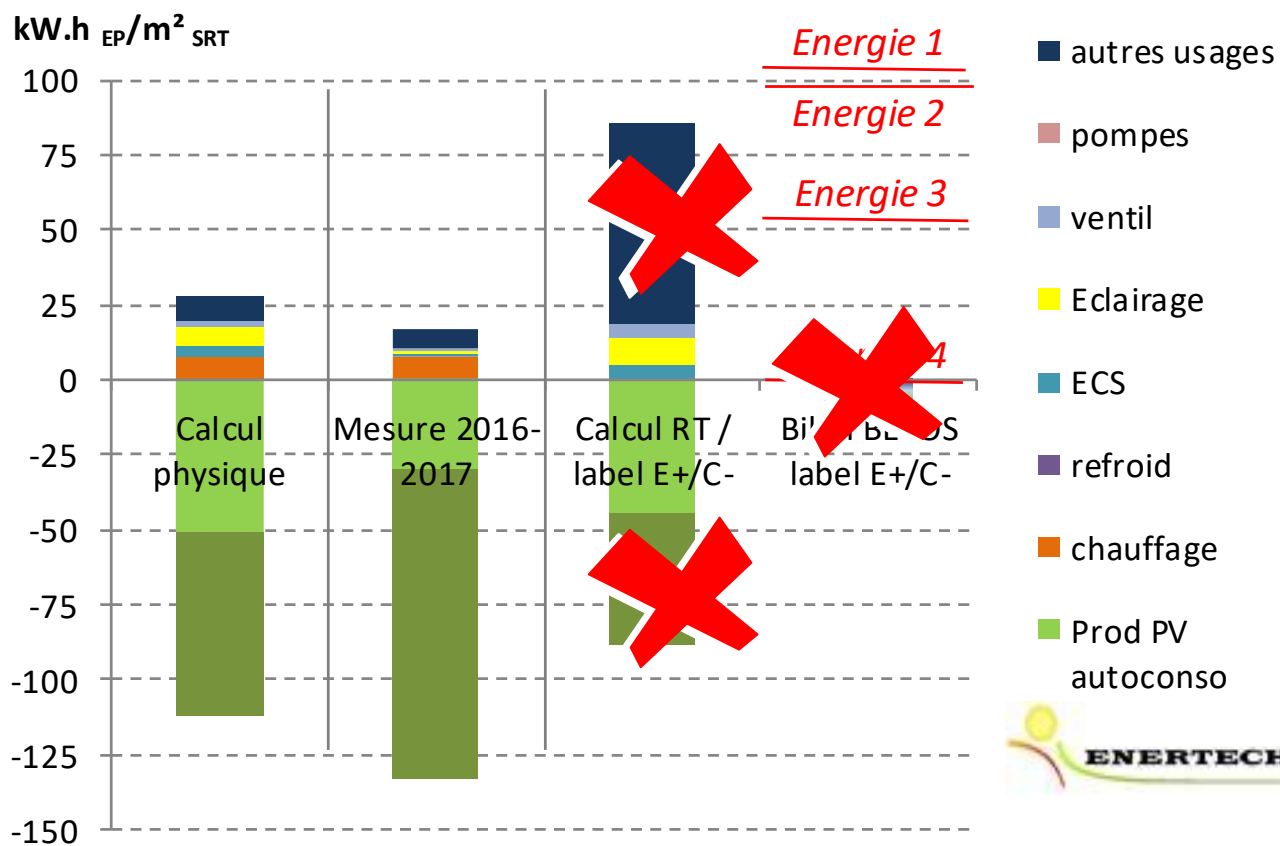
Disparition du bilan BEPOS



Cep avec EnR autoconsommées uniquement



Bilan calculé et mesuré des bureaux d'Enertech, LowCal



« Evolutions de la méthode d'évaluation Energie Carbone et indicateurs testés en vue de la RE2020 »

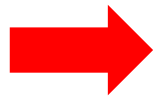
<http://www.batiment-energiecarbone.fr/>



Disparition du bilan BEPOS



Cep avec EnR autoconsommées uniquement








Abandon de l'ambition BEPOS

Non respect loi Grenelle et Directive EU

L'arbre des 5 usages cache la forêt des consommations réelles...

« Evolutions de la méthode d'évaluation Energie Carbone et indicateurs testés en vue de la RE2020 »

<http://www.batiment-energiecarbone.fr/>

-  Disparition du bilan BEPOS
-  Cep avec EnR autoconsommées uniquement
-  Coeff EP de l'élec à 2,3
-  Coeff GES du chauffage élec à 80g
-  PV – bashing (seule l'auto-conso est comptée, disparition RER, règle d'allocation en fin de période d'analyse...)






Communiqué de Nov 2019

Amélioré par les premiers signataires

Mis en ligne par Edouard Molard
(Archipente) : <https://www.soutiens.online/>

Signé par + de 1800 professionnels

Reprend les éléments précédents

-  + *Rappelle l'erreur méthodologique des laitiers de haut-fourneaux dans INIES*
-  + *Scénario conventionnel, puisages ECS, absence de la QAI*
-  *Oubli : quid du coefficient EP du bois ?*

Communiqué de presse

RE2020 : Une nouvelle étape vers une future réglementation environnementale des bâtiments neufs plus ambitieuse contre le changement climatique



Maintien et renforcement du Bbio



Coeff EP de l'élec à 2,3



Coeff GES du chauffage élec à 79g



Veut-on réellement décarboner le chauffage ?

2,58 et 210g auraient suffi à ce que la PAC remplace le gaz...

Et ce faisant on n'aurait pas aggravé la pointe hivernale (très carbonée).

Présentations

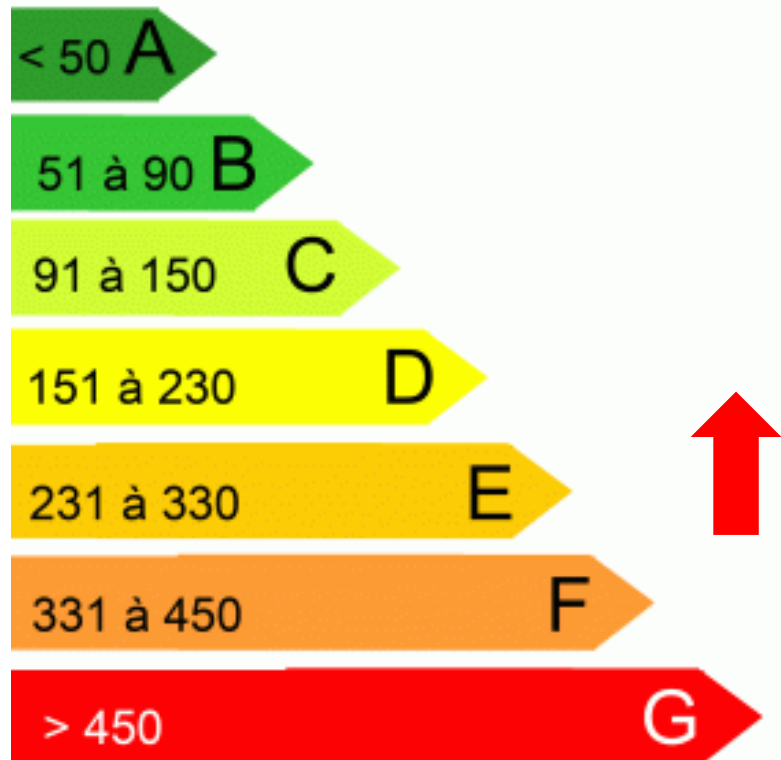
Historique et Cadre réglementaire

Le feuilletton de l'année 2019

Conséquences au-delà du bâtiment neuf

Place aux échanges !





Adopter 2,3 sans revoir les seuils ferait sortir des classe F et G des millions de logements... sans résoudre la précarité des habitants

+ Impact sur l'obligation de rénover les passoires thermiques avant 2025

Présentations

Historique et Cadre réglementaire

Le feuilletton de l'année 2019

Conséquences au-delà du bâtiment neuf

Place aux échanges !



Merci de votre attention !



Retrouvez-nous sur :
www.enertech.fr
<http://leblog.enertech.fr>