

LOGEMENTS BBC:

Écarts consommations théoriques / réelles

Rex BBC sur 6 résidences labellisées



Membre fondateur de



Contact : **Damien JANVIER**
12 Quai Duguay Trouin 35000 Rennes
Tel : 02.85.52.16.72
Mail : damien.janvier@tribu-energie.fr
Web : www.tribu-energie.fr



Auteurs :

Jean Carassus, économiste, École des Ponts ParisTech

Chantal Laumonier, sociologue

Bernard Sesolis, ingénieur conseil, pour Tribu Énergie

Damien Janvier, Rémi Wrona, ingénieurs, Tribu Énergie

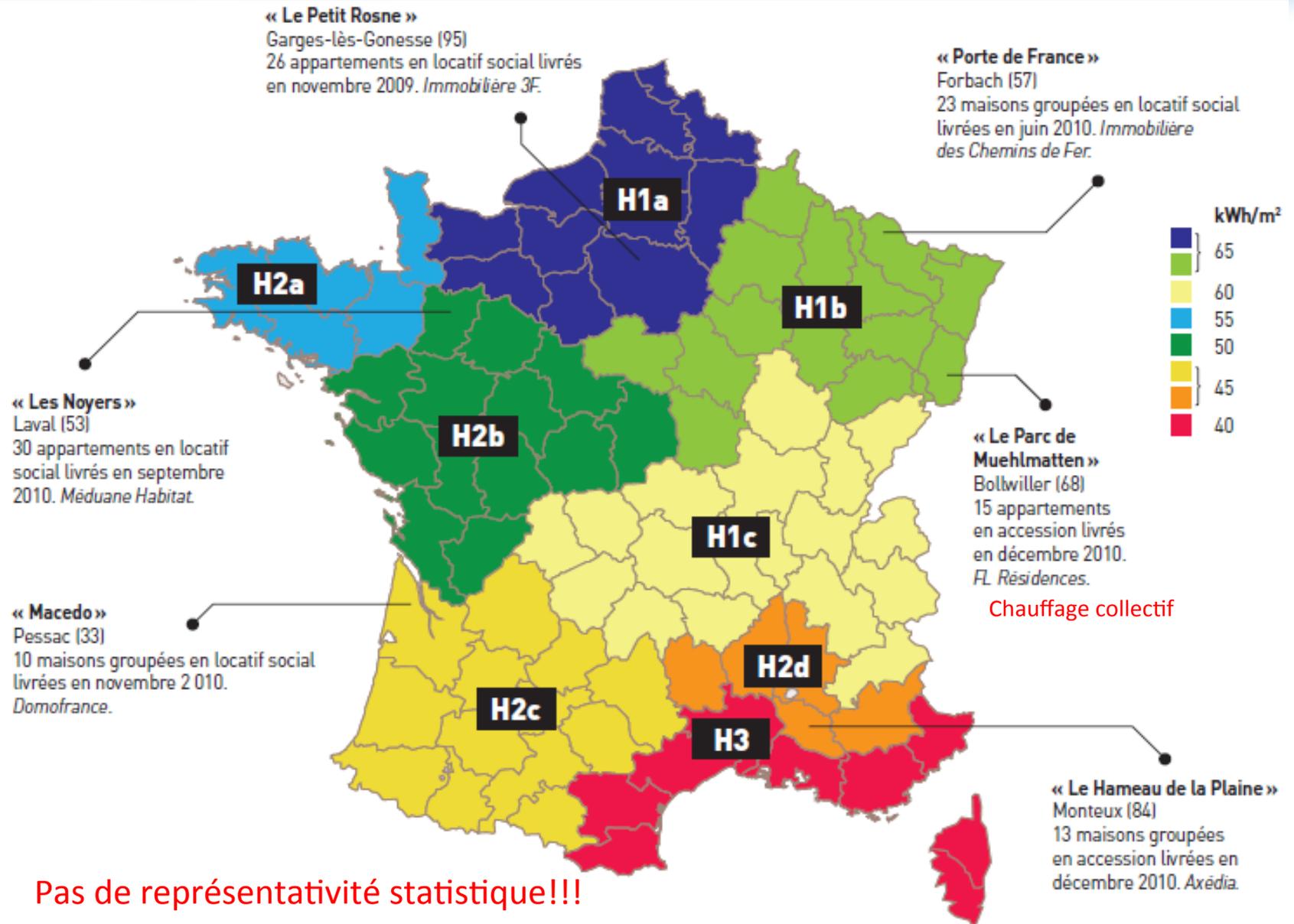


Objectifs / Projet

- Estimation et justification des écarts consommations théoriques / réelles
- Analyse sociologique, Economique et technique
- 6 opérations instrumentées de 2011 à 2013 (3lgts/op)
 - Relevés de consommation
 - Températures
 - Humidité
 - CO2



Echantillon



Pas de représentativité statistique!!!

Méthodologie

Consommations
conventionnelles
(CC)

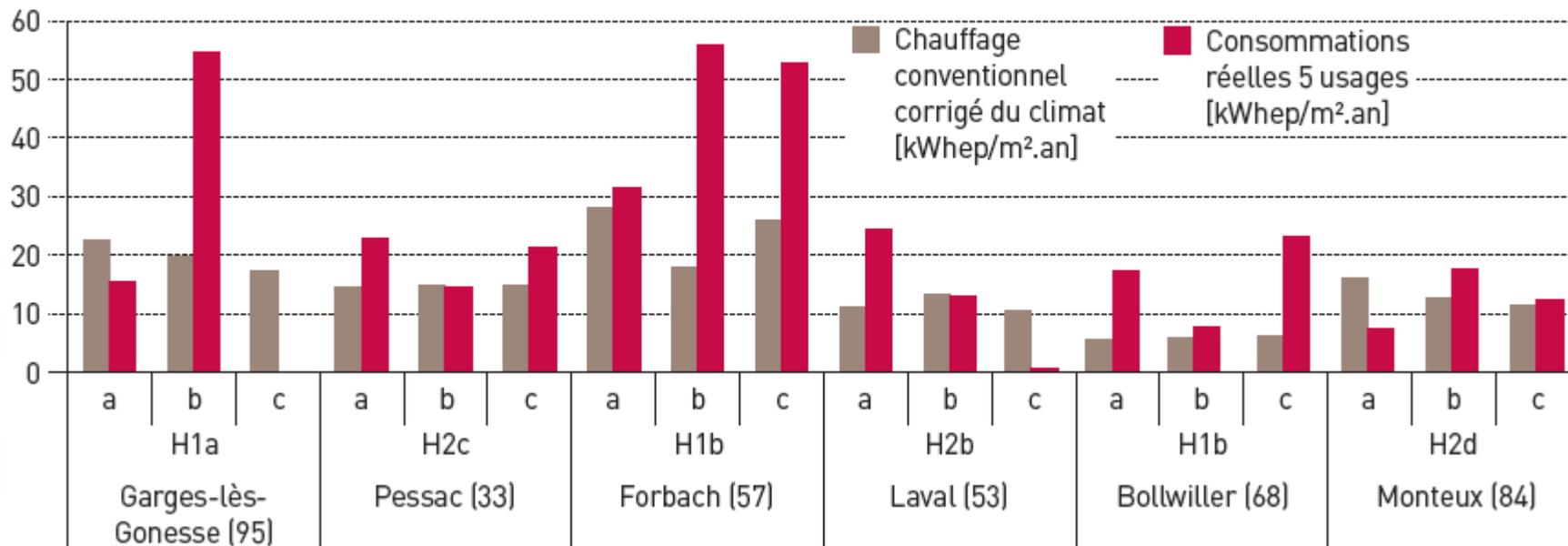
Correction climat (Text)
des consommations
conventionnelles (CCC)

Correction usage (Tint) des
consommations
conventionnelles (CCCU)

En l'absence de comptage par
usage, estimation de certaines
consommations (cuisson,
éclairage, électricité
spécifique...)

Résultats

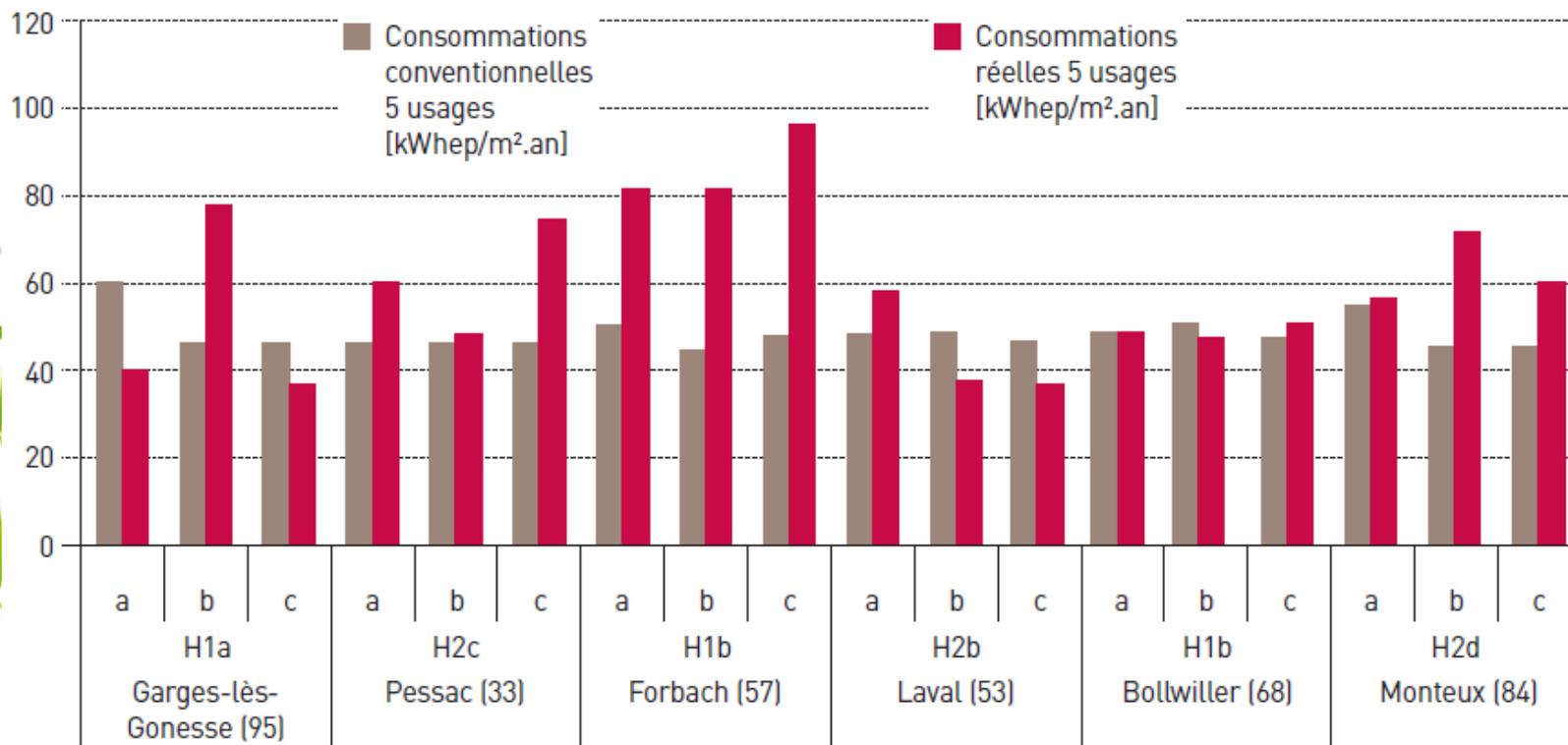
Chauffage : consommations conventionnelles corrigées du climat³ et consommations réelles (en kWhep/m²shon.an) réglementation thermique.



- Pour 12 ménages conso réelle > convention
- Pour 6 ménages dans 4 résidences conso réelle < convention BBC.
 - Pas de consommation pour 2 ménages qui font du « vol thermique ».
- Impact du vol thermique sur les surconsommations non évalué.

Résultats

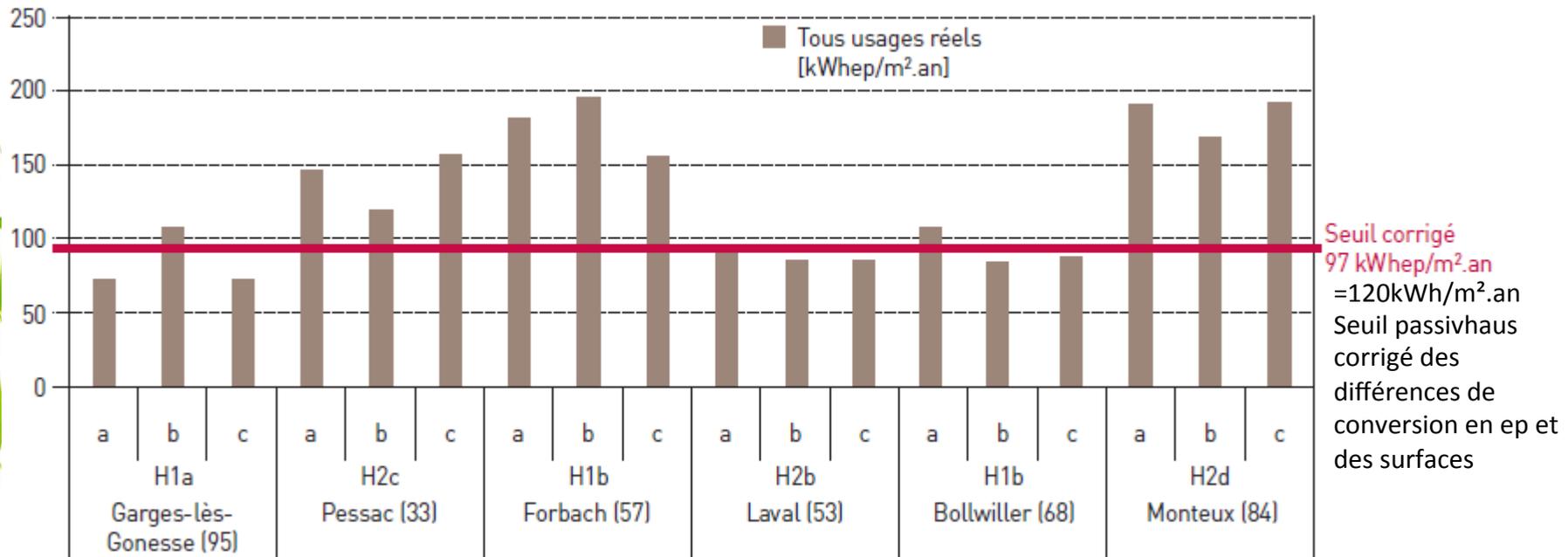
Les 5 usages pris en compte par la réglementation : consommations conventionnelles corrigées du climat et consommations réelles (en kWh_{ep}/m²shon.an).



- Pour 12 ménages conso réelle > convention
- Pour 6 ménages dans 3 résidences conso réelle < convention BBC.

Résultats

Consommations tous usages : consommations réelles (en kWh_{ep}/m²shon.an).

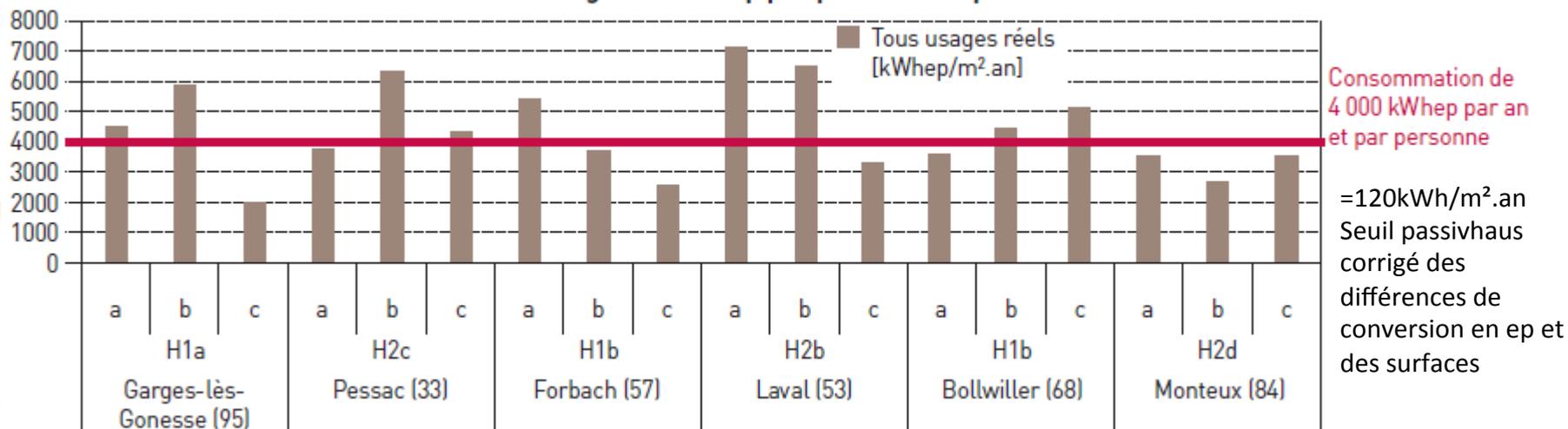


- Pour 11 ménages conso réelle < Passivhaus corrigé

Résultats

- Indicateur kWh/m².an nécessaire pour les études avant travaux
- Après occupation l'indicateur kWh/pers.an plus significatif

Consommations réelles tous usages en kWhep par personne et par an.



- Les ménages avec une conso < 97 kWhep/m².an sont ceux qui consomment le plus en kWhep/m².pers
- La question de la densité d'occupation est essentielle pour relativiser les performances intrinsèques des logements.

Résultats

6 facteurs clés impactant la consommation d'énergie:

- Le nombre d'occupants du logement et profil
- La durée d'occupation (journée, semaine, année)
- Le niveau d'équipement d'appareils domestiques et l'intensité de leur usage
- La température de consigne en hiver
- Les pratiques d'aération du logement (ouverture des fenêtres et portes sur jardin)
- La maîtrise de l'utilisation des équipements (régulation/programmation, ventilation, volets...)

• Activités dans le logement



Résultats

Vivre dans du BBC ça s'apprend:

- Gestion du confort d'été
- Utilisation optimisée des équipements (ventilation, thermostats, robinets thermostatiques...)
- Attention à la qualité d'air avec les technologies hygro

Limites de la méthode

- Correction climatique par les DJU peu adaptée (apports solaires, linéarité...)
- Impact du « vol thermique » éventuel des voisins non évalué
- Estimation de certaines consommations (cuisson, éclairage...)
- Performance de l'installation de chauffage
- Pérennité en exploitation de certains paramètres (étanchéité, ventilation...)

