

Présentation du PREBAT en Normandie et des opérations évoquées

Le PREBAT

Objectif : Évaluer la performance énergétique réelle du bâtiment



+ Analyse des différences et recherche des causes des écarts

- Consommation énergétique
- Mise en œuvre
- Performance de l'enveloppe et des systèmes retenus
- Confort et qualité d'usage
- Exploitation - maintenance

Le PREBAT



Suivi phase conception

- Analyse du DCE
- Analyse de l'étude thermique
- Définition des besoins en instrumentation



Suivi phase chantier

- Analyse de la mise en œuvre
- Analyse de la perméabilité à l'air
- Thermographie infrarouge

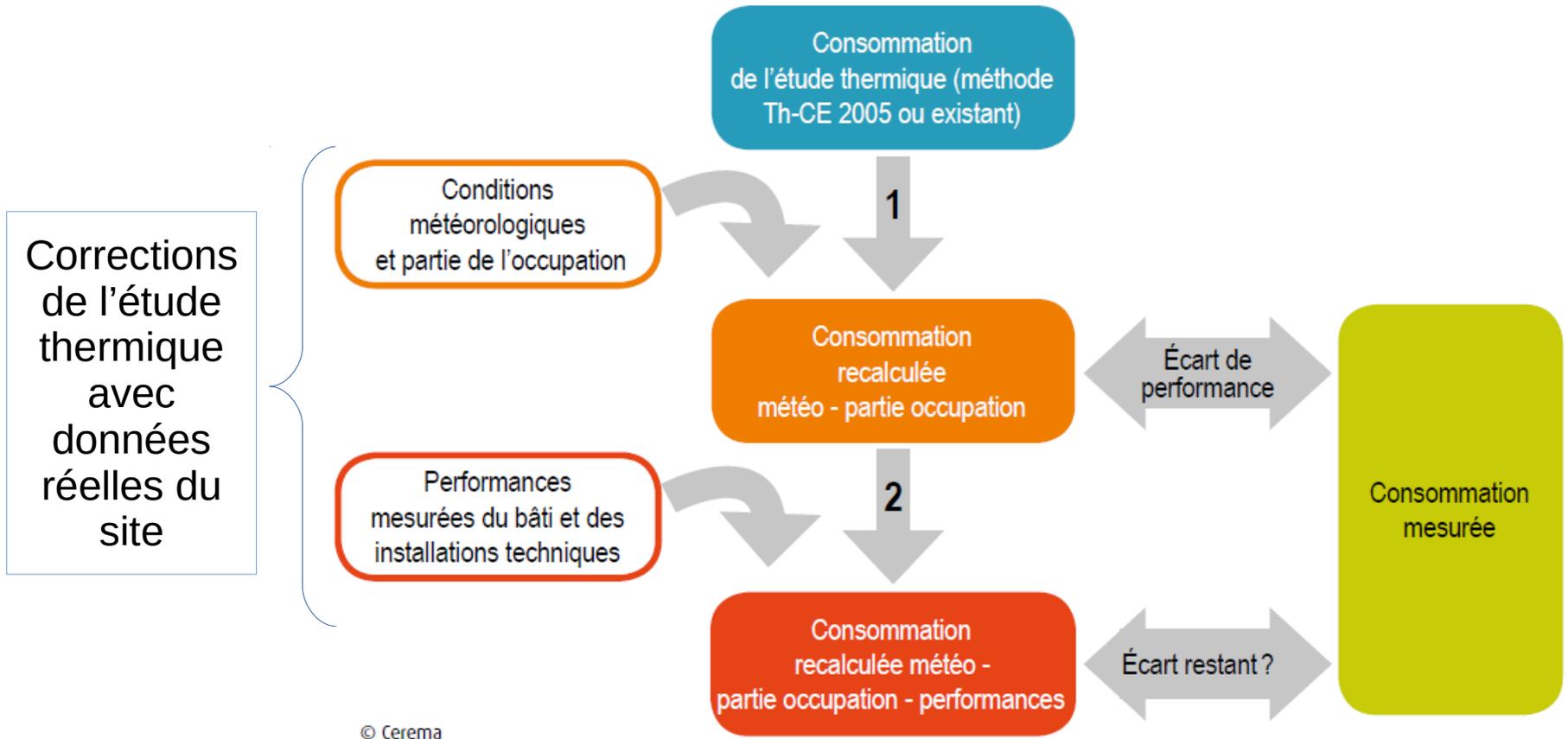


Suivi vie du bâtiment

- Suivi de 2 années d'occupation via instrumentation
- Questionnaires de confort auprès des occupants

Le PREBAT

Evaluations du Cerema



Le PREBAT en Normandie

Suivi de **21** opérations performantes

10 opérations de maisons individuelles

3 bâtiments de logements collectifs

8 bâtiments du secteur tertiaire :

3 bureaux, 2 gymnases, 1 hôpital, 1 gîte et 1 centre de loisirs

- **15 opérations neuves BBC RT 2005 et RT 2012 Passivhaus**
- **5 réhabilitations BBC-rénovation**

Zone climatique H1a :

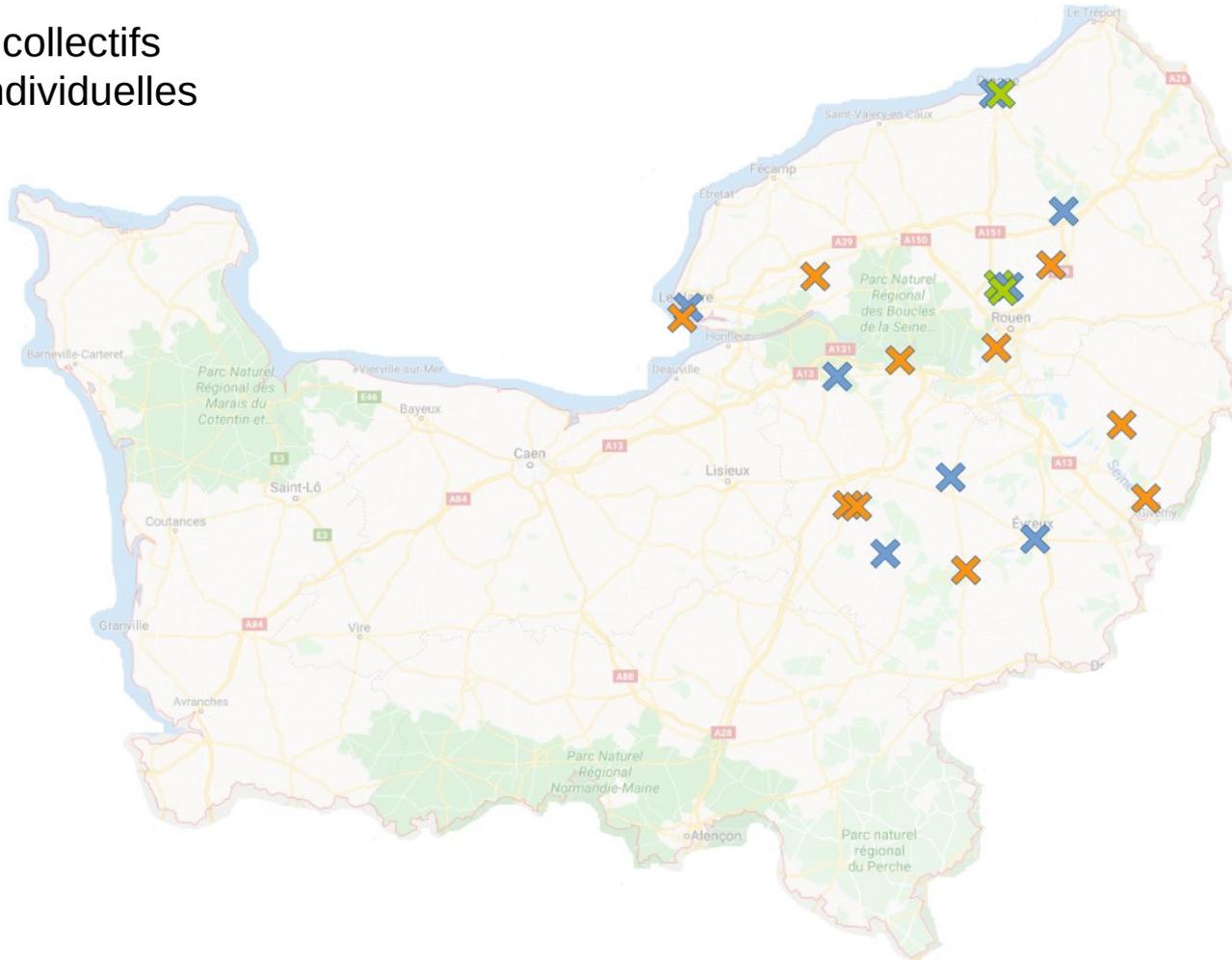
BBC RT 2005 : logement → $Cep \leq 65 \text{ kWhEP/m}^2.\text{an}$ - tertiaire → $Cep < Cep \text{ réf} - 50 \%$

RT 2012 : maison → $Cep \leq 65 \text{ kWhEP/m}^2.\text{an}$ - collectif → $Cep \leq 69 \text{ kWhEP/m}^2.\text{an}$ - bureau → $Cep \leq 105 \text{ kWhEP/m}^2.\text{an}$

BBC-rénovation : logement → $Cep \leq 104 \text{ kWhEP/m}^2.\text{an}$ - tertiaire → $Cep < Cep \text{ réf} - 40 \%$

Le PREBAT en Normandie

-  Bâtiments collectifs
-  Maisons individuelles
-  Tertiaires

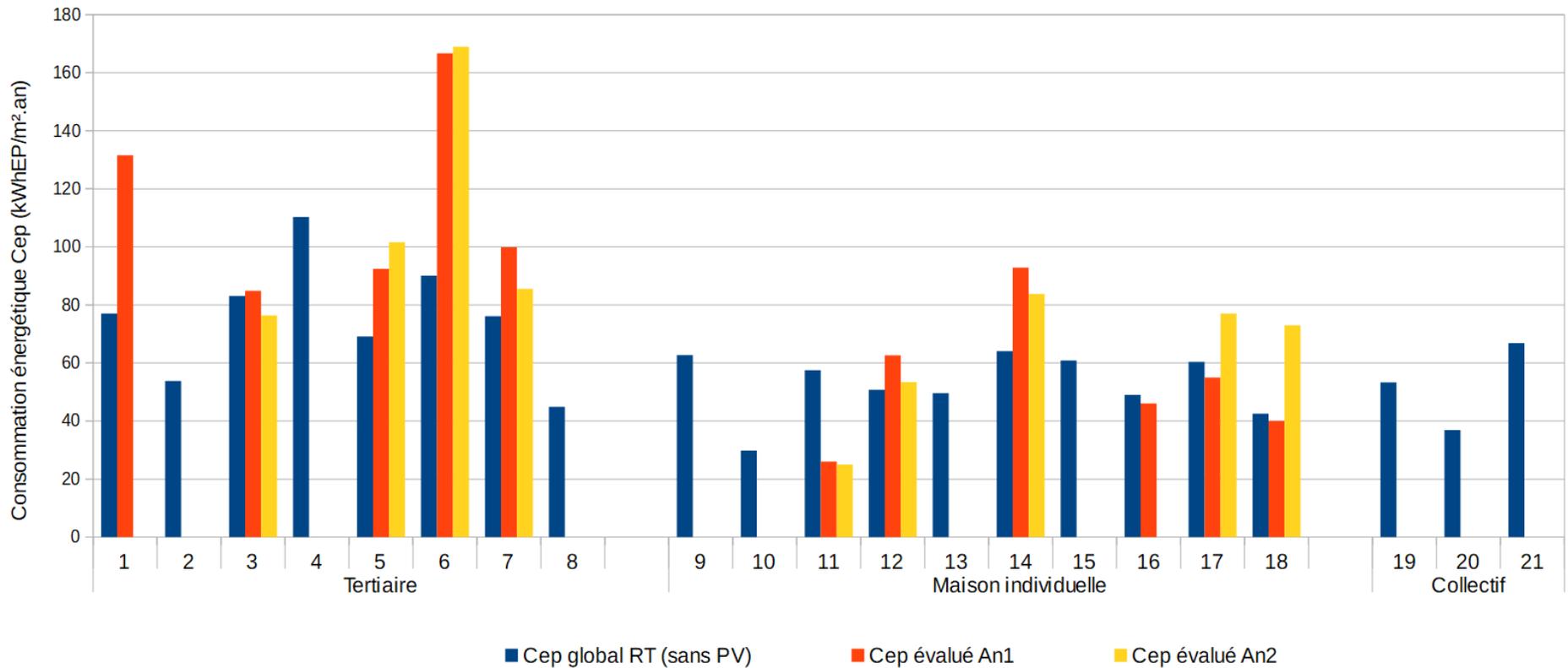


Le PREBAT en Normandie



Le PREBAT en Normandie

Performance énergétique visée – Performance énergétique mesurée



Le PREBAT en Normandie

Performance énergétique visée – Performance énergétique mesurée
Moyennes par usage

Maison individuelle : ✘

Cep RT moyen = 52,7 kWhEP/m².an
Cep évalué An 1 moyen = 53,8 kWhEP/m².an
Cep évalué An 2 moyen = 62,4 kWhEP/m².an

Collectif : ✘

Cep RT moyen = 53,3 kWhEP/m².an
Pas de Cep évalué

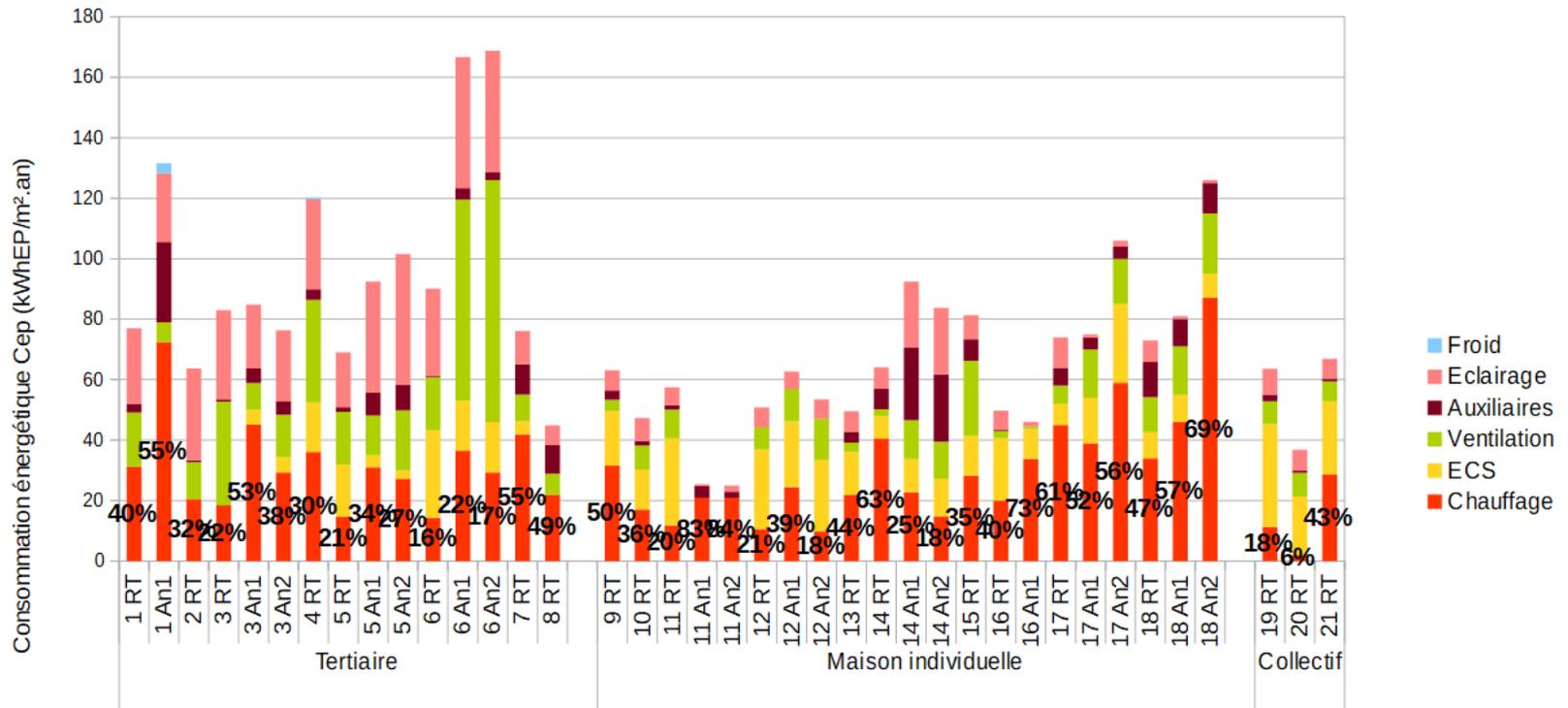
Tertiaire : ✘

Cep RT moyen = 80,5 kWhEP/m².an
Cep évalué An 1 moyen = 118,9 kWhEP/m².an
Cep évalué An 2 moyen = 115,6 kWhEP/m².an

- **Des bâtiments performants, en particulier les logements**
- **De grandes diversités sur les consommations énergétiques en tertiaire**

Le PREBAT en Normandie

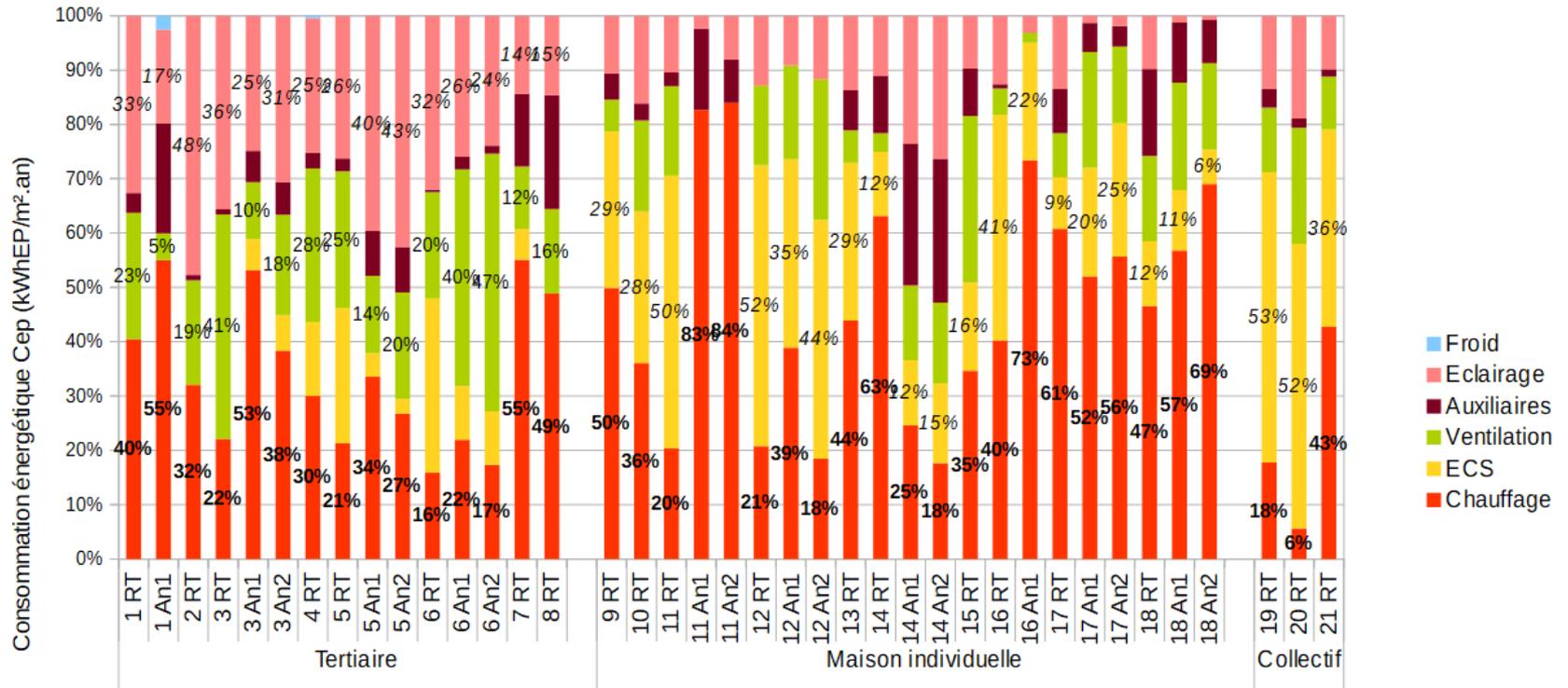
Performance énergétique visée – Performance énergétique mesurée



- Une prédominance de la consommation de chauffage
- Puis de l'eau chaude sanitaire pour le logement et de la ventilation et de l'éclairage pour le tertiaire

Le PREBAT en Normandie

Performance énergétique visée – Performance énergétique mesurée



- Une prédominance de la consommation de chauffage
- Puis de l'eau chaude sanitaire pour le logement et de la ventilation et de l'éclairage pour le tertiaire