

CONTRÔLES DU RESPECT DES RÈGLES DE CONSTRUCTION

Thermique

Retours d'expérience

29 juin 2023



LE CEREMA, EXPERT PUBLIC DE RÉFÉRENCE AU SERVICE DES TERRITOIRES

- Capitalisation et diffusion des connaissances
- Conseil au service des collectivités et appui aux entreprises innovantes



Exemples :

- Évaluation de la performance (mesures multithématiques : efficacité énergétique, environnementale, confort...)
- GPI (qualité d'usage, technique, ACC...)
- Qualité réglementaire des bâtiments (GT nationaux, observatoires,...)

La plus-value d'une expertise intégrée

SOMMAIRE

Introduction

Origine des données

Résultats

Taux de non-conformité
Non conformités récurrentes

ORIGINE DES DONNÉES

Constats basés sur les statistiques et les retours d'expérience 2017-2018

- 600 Opérations
- 20 000 logements

Rubriques :

- ✓ Accessibilité et adaptabilité
- ✓ Acoustique
- ✓ Aération
- ✓ Brancard
- ✓ Garde-corps
- ✓ Parasismique
- ✓ Sécurité incendie
- ✓ **Thermique**

La qualité de la construction au travers des résultats du contrôle réglementaire des règles de construction

Constats basés sur les statistiques et le retour d'expérience 2017-2018



<https://www.cerema.fr/fr/actualites/evaluation-qualite-reglementaire-batiments-bilan-operations>

Rex – Contrôles CRC



RÉSULTATS RUBRIQUE THERMIQUE

29 juin 2023

RUBRIQUE THERMIQUE

C.C.H. : Articles R172-1 à R172-4

RT 2012 : Arrêtés du 26 octobre 2010 et du 28 décembre 2012

3 exigences de performances : (justifiées par note de calcul)

1. *Besoin bioclimatique $B_{bio} \leq B_{biomax}$ (performance de l'enveloppe) ;*
2. *Consommations énergétiques $C_{ep} \leq C_{epmax}$ (chauffage, refroidissement, ECS, éclairage, auxiliaires) ;*
3. *Exigence de confort d'été ($T_{ic} \leq T_{icref}$).*

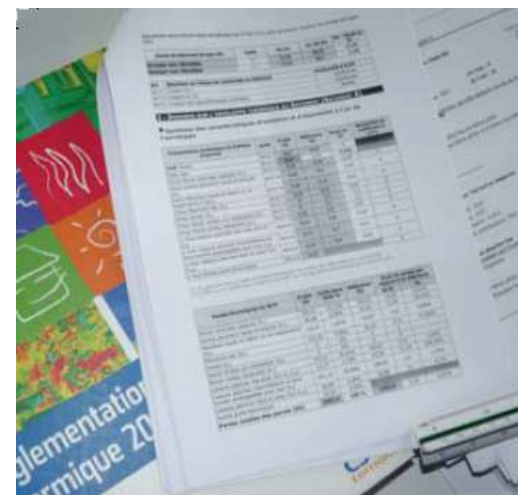
Des exigences de moyens : (reprises dans le cadre de la RE2020):

- *Obligation de recours aux énergies renouvelables en maison individuelles (Art. 16)*
- *Limitation de la perméabilité à l'air de l'enveloppe des bâtiments (Art. 17)*
- *Isolation des logements vis-à-vis des locaux adjacents à occupation discontinue (Art. 18)*
- *Limitation de ponts thermiques (Art. 19)*
- *Système d'information des occupants sur leurs consommations (Art. 23)*
- *Présence de dispositif d'arrêt et de réglage par local chauffé (Art. 24)*
- *Régulation automatique de l'éclairage des circulations communes (Art. 27)*
- ...

RUBRIQUE THERMIQUE

Exigences de performance

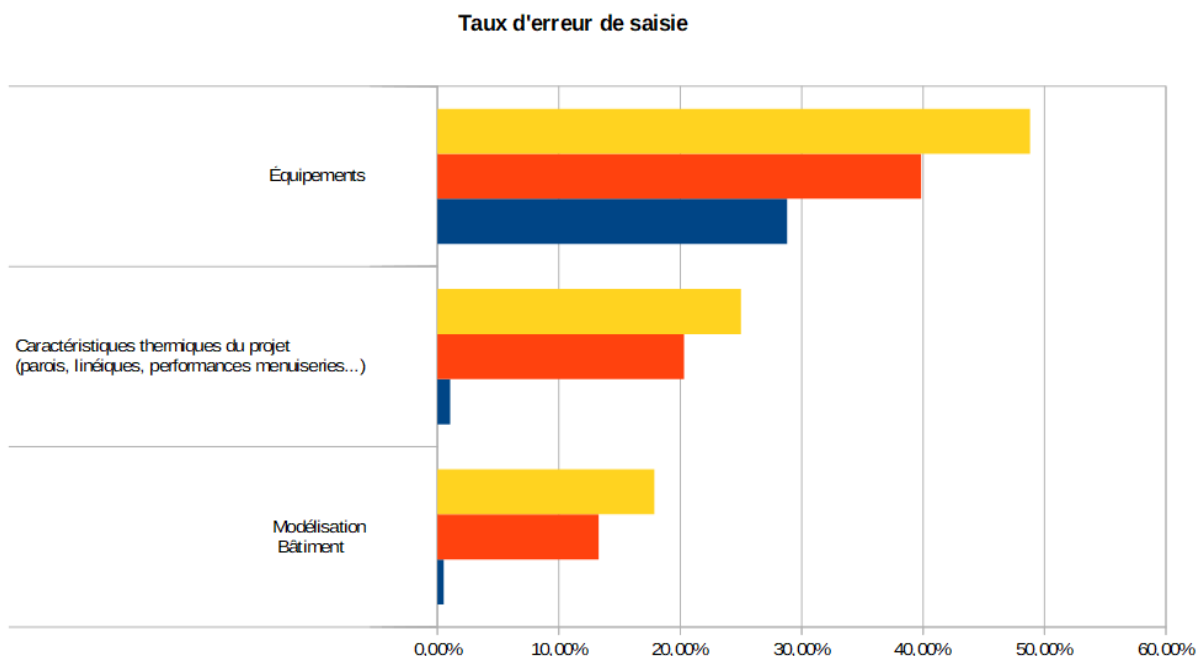
48 % des opérations présentent des non-conformités issues d'un problème de modélisation du projet (données d'entrée du calcul ne correspondant pas au projet).



Les non-conformités au respect des exigences de performance sont généralement levées à l'issue du contrôle, après reprise du calcul.

RUBRIQUE THERMIQUE

Exigences de performance – Origine des écarts

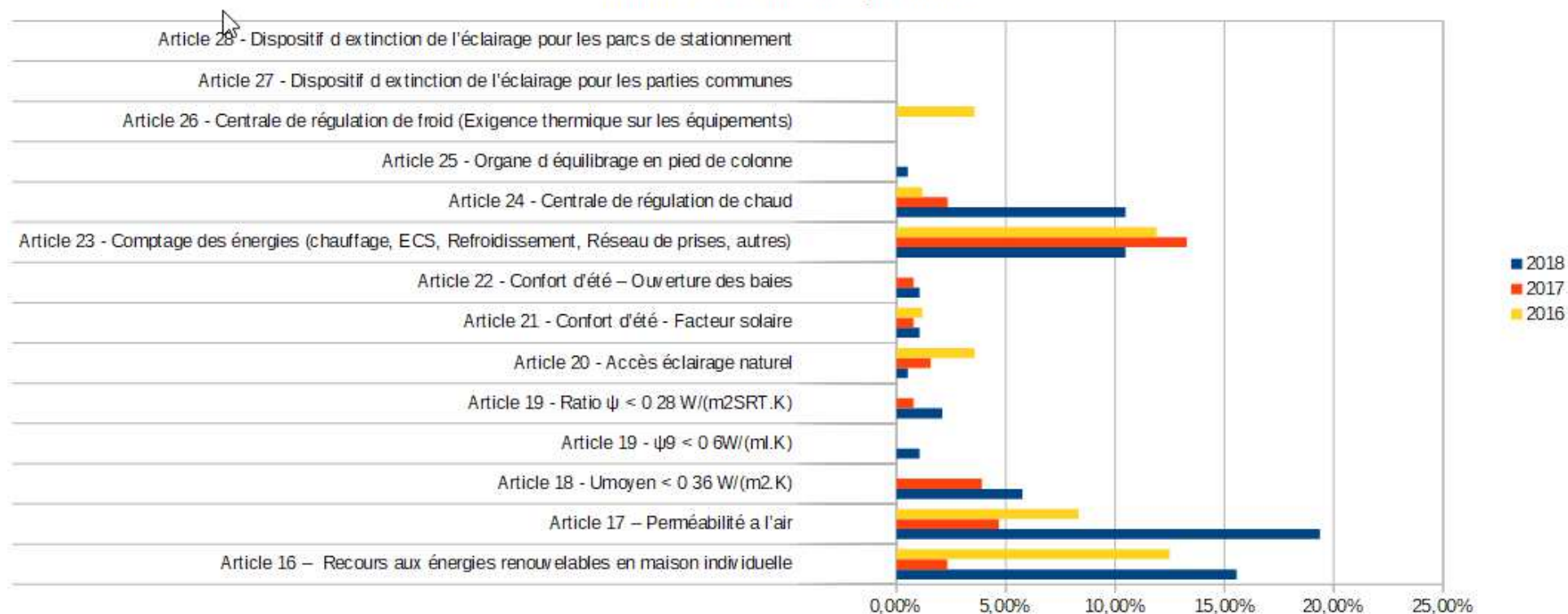


- Amélioration progressive de la qualité des études au fil des années
- Des défauts de modélisation et de description des composants (enveloppe, systèmes) du bâtiment
- Des écarts conséquence d'un manque d'actualisation de l'étude thermique au cours de l'opération

RUBRIQUE THERMIQUE

Exigences de moyens

Taux de non conformité par article



RUBRIQUE THERMIQUE

Exigences de moyen – Points de vigilance

- ▶ Défauts de régulation du chauffage

(RT 2012 : Art . 24 – RE 2020 : Art. 29)



Absence de dispositif de réglage du chauffage

- ▶ Absence de dispositifs de comptage d'énergie

(RT2012 : Art. 23 – RE2020 : Art. 27)

- ▶ $U_{\text{moyen}} < 0,36 \text{ W/m}^2 \cdot \text{k}$ (RT2012 : Art. 18 – RE2020 : Art. 21)

Objectif : Minimiser les "vols de calories" entre les différentes zones du bâtiment

Intérêt de cette exigence de moyens renforcé : Augmentation du nb de bâtiments à usages mixtes (logement, espace commerciaux, bureaux...)

Ne pas respecter la réglementation thermique... c'est augmenter la consommation énergétique, le poids des charges pour l'occupant et les émissions de gaz à effet de serre.



Merci de votre attention