

## **L'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION THERMIQUE BÂTIMENTS EXISTANTS DANS UNE APPROCHE GLOBALE**

Ph.C Thermique

### L'application de la réglementation thermique dans une approche globale

**B**ureau d'études spécialisé dans le génie climatique, les calculs thermiques dans le cadre de la RT 2005 et les calculs de déperdition, Ph.C Thermique privilégie une approche globale visant au meilleur compromis entre les diverses solutions techniques et au meilleur rapport coût/efficacité (par opposition à une approche élément par élément) sur un projet de réhabilitation vu dans sa globalité. A travers cette approche, une opération de réhabilitation est abordée un peu comme on le ferait pour un bâtiment neuf : à partir d'un bâtiment « dépouillé », les contraintes sont progressivement identifiées, en recherchant celles qui peuvent être levées et celles qui sont impératives.

### Le déroulement d'une intervention

**D**ans l'approche globale, l'intervention d'un professionnel du calcul thermique passe par plusieurs étapes où l'échange est le maître mot :

- la prise de contact – à l'initiative du maître d'ouvrage (le plus souvent dans des opérations de réhabilitation d'envergure) ou du maître d'œuvre (sur des projets architecturaux plus complexes), qui constitue un moment essentiel d'explication et de retransmission,
- le recueil de l'information, en vue d'établir un état des lieux initial, qui nécessite une très bonne circulation d'information avec le donneur d'ordre, dans la mesure où celui-ci dispose des moyens et de la capacité à collecter les données brutes qui vont être utilisées dans le calcul,
- la saisie des données collectées dans le logiciel de calcul, avec trois niveaux de saisie : le bâtiment d'origine (en utilisant les données de l'état des lieux), le bâtiment projeté et le bâtiment de référence,
- L'analyse des résultats provisoires, qui ne sont pas imposés au client, mais discutés avec lui,
- Le dialogue avec le donneur d'ordre et la reprise des calculs, nécessaire à la finalisation de l'intervention et à l'amélioration globale du projet de réhabilitation.

### Les évolutions du secteur

**L**e secteur de la réhabilitation a connu des évolutions importantes ces dernières années, dans un sens favorable à une meilleure prise en compte du calcul thermique. Les évolutions réglementaires récentes (notamment celles qui ont été apportées par les lois Grenelle), bien qu'elles y participent, ne sont pas les déterminants essentiels de cette évolution, qui était déjà engagée depuis quelques années. Il existe une réelle prise de conscience, pour les donneurs d'ordre comme pour les professionnels du bâtiment, de la nécessité de tendre vers une meilleure performance énergétique, pour des raisons tant économiques qu'environnementales. Ainsi, on observe que :

- au-delà même de la perspective de la RT 2012, l'application de la réglementation thermique 2005 évolue sous l'effet des initiatives prises par les professionnels eux-mêmes, des solutions qu'ils parviennent à mettre en place.

- les contrôles et procédures contraignantes ne jouent pas un rôle déterminant. Globalement, les usagers se plient aux principes imposés par la réglementation.

La contrainte réglementaire n'est donc pas le seul moteur des évolutions observées. Les professionnels du secteur (architectes, bureaux d'études, entreprises...) semblent progressivement se prendre au jeu de faire évoluer leurs techniques de construction, du fait de l'intérêt intellectuel que de telles démarches peuvent présenter.

Les professionnels ont également évolué dans leur capacité à dialoguer entre eux et avec les bureaux d'étude thermique en vue d'améliorer la qualité des projets de réhabilitation :

- c'est le cas avec les architectes, qui ont parfois pu être réticents, par le passé, à réaliser de fastidieux calculs, susceptibles de contraindre leurs projets. Les architectes sollicitent les bureaux d'étude thermiques de plus en plus en amont, au stade de l'avant-projet sommaire, voire même au moment de l'esquisse, ce qui n'était pas le cas il y a quelques années, où les architectes mobilisaient des bureaux d'étude au stade du DCE, c'est à dire avec des marges de manœuvre inexistantes pour faire des propositions intéressantes. Le dialogue avec les architectes s'est nettement amélioré, au point qu'aujourd'hui certains d'entre eux utilisent le calcul thermique comme support pour concevoir leurs projets.
- c'est le cas également avec les entreprises chargées de réaliser les travaux, qui depuis 3 ou 4 ans, sont de plus en plus au fait des questions relatives à la réglementation thermique, tant sur la maîtrise du vocabulaire, sur les solutions proposées, que sur l'acquisition de nouveaux savoir-faire,
- c'est le cas enfin avec les fournisseurs de matériaux et les fabricants d'équipements, qui ont intégré les enjeux techniques et économiques des évolutions des pratiques de réhabilitation et s'ouvrent au dialogue sur la performance de leurs produits.

Dans sa relation avec le client, au-delà du seul travail de calcul, le bureau d'étude devient un fournisseur de conseil indispensable, à condition toutefois que la mission du bureau d'étude aille au-delà de la production d'un calcul répondant simplement aux contraintes réglementaires. Le bureau d'étude doit dans la mesure du possible être en capacité de proposer des solutions et de reprendre ses calculs en fonction des scénarios étudiés. Lorsque les données de base ont été intégrées dans le logiciel, la reprise des calculs, en utilisant des hypothèses différentes, est beaucoup moins coûteuse en temps. En réalisant plusieurs calculs, le bureau d'étude peut faire réfléchir le client sur les solutions envisageables en pointant les avantages qu'il peut en tirer et ce qu'il peut perdre en optant pour l'un ou l'autre des scénarios. Le calcul thermique devient ainsi un outil d'aide à la décision, même si les calculs sont établis sur des bases de consommation conventionnelles et non pas réelles.

## Les difficultés rencontrées

**S**i le contexte a globalement évolué favorablement, les professionnels chargés du calcul thermique se trouvent confrontés à des difficultés récurrentes :

- les incertitudes sur la qualité de l'information collectée en amont, ce qui est spécifique à la réhabilitation. En effet, le bureau d'études n'a pas toujours la possibilité de se rendre sur le site pour effectuer un constat visuel. Les informations techniques font parfois défaut, soit qu'elles n'aient jamais été constituées, soit qu'elles aient été égarées. De plus, certaines données ne sont pas accessibles sans effectuer des opérations de déconstruction qui, selon le contexte, ne sont pas toujours réalisables. Cette contrainte rend souvent le calcul moins fiable. Dans l'idéal, 2 à 3 mois peuvent être nécessaires pour rassembler tous les éléments (plans, données techniques...) permettant de réaliser un calcul dans les meilleures conditions.



- la tentation peut être forte, pour certains professionnels, d'utiliser des équipements à durée de vie courte (appareils de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire...) pour parvenir à de bons résultats sur le plan thermique, en négligeant les solutions qui reposent sur du long terme (orientation, ouvertures, isolation, vitrages...). L'utilisation de solutions techniques trop performantes sur des équipements de court terme a tendance à fausser la démarche,
- l'absence de motivation de certains donneurs d'ordre qui ne font établir les calculs thermiques que pour des raisons de forme, sans considérer les avantages que peut procurer cet outil pour la prise de décision,
- le coût des interventions de calcul thermique, du fait notamment de pratiques exagérées, peut inciter certains porteurs de projet à contourner l'impératif du calcul. Toutefois, les coûts d'intervention des bureaux d'étude deviennent plus raisonnables, ce qui devrait permettre à terme de normaliser les choses,
- l'application de solutions dogmatiques, par certains porteurs de projet, sans tenir compte du contexte, en utilisant un catalogue de solutions techniques garantissant une bonne performance thermique.

Coordonnées		Personne à contacter	
Adresse:	Ph.C. Thermique 11, Les Clos du DOUCHET 62 980 VERMELLES	Nom:	M. Philippe CRAPOULET
Mail:	<a href="mailto:ph.c.thermique@neuf.fr">ph.c.thermique@neuf.fr</a>	Port.:	06 16 82 36 76
		Fax/Tél.:	03 21 02 26 34