

LIVRE BLANC



LES PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES DES HABITATIONS



Edito



Par Henri CAMPAGNA, pdg de dB Vib Groupe.

La norme RT2005 précise le cadre de la performance énergétique des habitations, immeubles et constructions anciennes ou nouvelles. Cette norme tente de préciser les critères de qualité exigibles en matière d'isolation thermique et d'humidité.

NOTRE GROUPE



Expert du bruit, des vibrations, de la maintenance conditionnelle et du traitement de l'air



De nos jours, la production de calories ou de frigories est une part de plus en plus importante des budgets de conditionnement des atmosphères de vie. Il est donc nécessaire, voire impératif, d'apporter un soin particulier à l'isolation des constructions sans négliger l'obligation de conserver l'apport et le renouvellement en air frais dans les différentes pièces par le biais des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation.

La thermographie infrarouge est l'outil idéal pour montrer les déperditions des murs et toitures. Ce sont les zones essentielles où se situent généralement les évasions coûteuses de calories ou de frigories suivant le type de construction. L'image infrarouge est une reconstitution de la géographie de la température, elle permet de distinguer des zones "chaudes" et des zones "froides". Dans le cas idéal d'un mur uniforme en matériau et en couleur, l'image infrarouge sera pratiquement unicolore. Dans le cas de présence d'un désordre thermique, une tache apparaîtra sur le thermogramme, venant rompre l'homogénéité d'une signature thermique parfaite.

Dans l'hypothèse d'une habitation du nord de l'Europe, il faut observer la performance des constructions et des matériaux sous deux aspects : les fuites caloriques vers l'environnement extérieur et la pénétration des conditions extérieures dans l'espace de vie. Il faut donc réaliser des images et des mesures de l'extérieur des constructions pour localiser les fuites thermiques donc les dépenses inutiles en production d'énergie de confort et de l'intérieur des habitations pour détecter les zones d'apport d'énergie contraires à la performance globale énergétique de la construction.

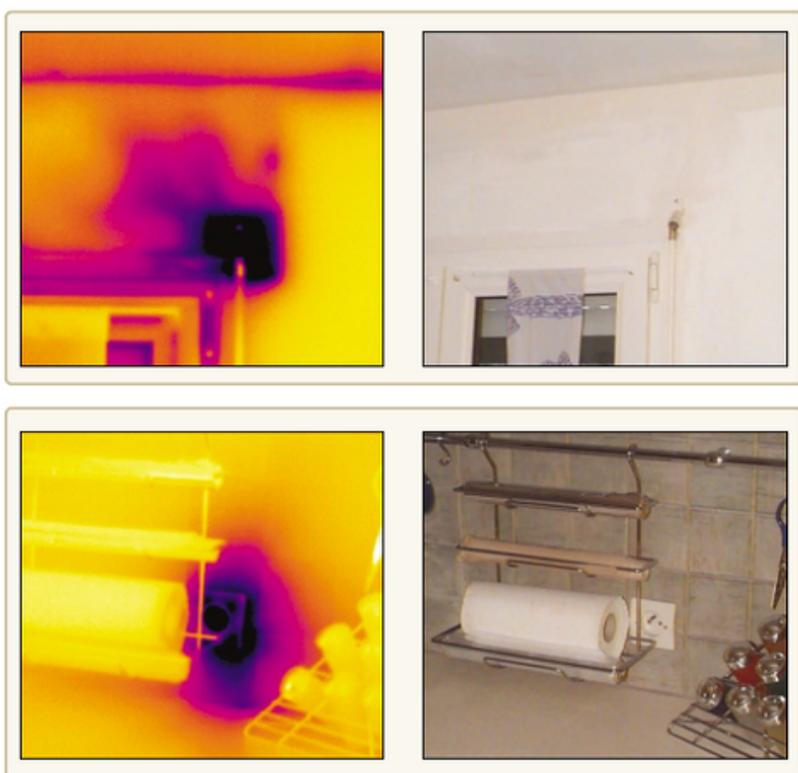


Thermographie de l'extérieur de l'habitation pour localiser les fuites thermiques.

Ci-contre, le pignon d'une habitation avec les zones déperditives en blanc, les zones de performance d'isolation médiocre en jaune et en orange les zones de performance acceptable.

On note l'influence négative des ouvrants sur le calcul global de la performance d'isolation et le soin particulier à leur apporter pour conserver un bon coefficient d'isolation.

Les deux images suivantes montrent l'influence sur la signature thermique d'un apport d'air extérieur dans une habitation par le biais du coffre des volets roulants. Ci-dessus, un autre exemple de l'importance du calorifuge des gaines électriques et de l'apport non maîtrisé d'énergie contraire à la performance souhaitée.



On voit par ces images que la thermographie infrarouge est adaptée à la détection, à la localisation et au calcul des désordres nuisant au résultat souhaité en matière d'isolation et d'économie.

Dans le cas des immeubles ou buildings, la thermographie apporte les mêmes aides à la compréhension des circuits favorables ou pas à la performance globale énergétique, mais certains paramètres devront être pris en compte en matière d'apport énergétique annexe tels l'éclairage et les installations techniques abritées dans ces constructions.

La thermographie infrarouge est liée par nature à la norme RT2005, la qualité des mesures et des calculs est en relation directe avec la performance des caméras infrarouges utilisées. La formation des opérateurs est aussi un élément majeur dans la réalisation des contrôles ; ils doivent connaître l'influence du rayonnement du soleil et de l'ensemble des conditions météo ainsi que les parasites que constituent les éclairages et autres sources de chaleur sur la qualité et la réalité des signatures thermiques constituant les dossiers.

dB Vib et ses experts possèdent les compétences, les instruments et les matériels techniques pour réaliser les saisies, les mesures et les calculs pour évaluer la performance énergétique des habitations et immeubles. Le département formation diffuse l'enseignement nécessaire aux intervenants de terrain, de laboratoire ou de bureau d'étude.