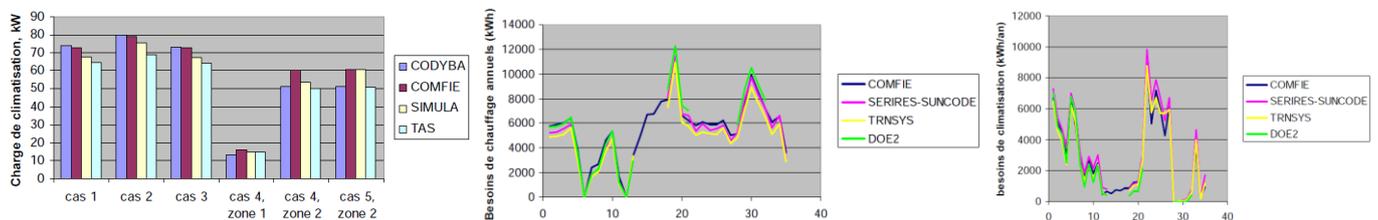


Validation des calculs de Comfie

Comfie est le moteur de calcul de simulation thermique dynamique (STD) de *Pléiades*. À chaque pas de temps, l'algorithme détermine l'humidité et les températures dans chaque zone du bâtiment à partir d'un bilan thermo-aéraulique réalisé au pas de temps souhaité. Le module SED réalise aussi le calcul des consommations énergétiques des équipements à chaque pas de temps et évalue plusieurs indicateurs de confort. En outre, l'outil dispose d'un utilitaire pour manipuler et générer des fichiers de données météorologiques. Ce moteur de calcul, issu du Centre efficacité énergétique des systèmes de MINES ParisTech, a été validé par plusieurs études parmi lesquelles :

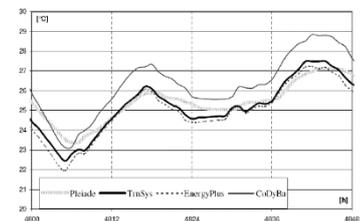
2005 : Bancs d'essais de logiciels de simulation thermique (*Bruno Peuportier, Ecole des Mines Paris*)¹

- Validation expérimentale, cellules de test PASSYS (programme européen)
- Banc d'essai de l'AICVF (France)
- Procédure de **BEST TEST** de l'Agence Internationale de l'Énergie (norme ANSI/ASHRAE 140-2001)



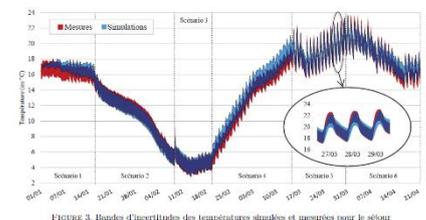
2009 : Analyse du comportement de différents codes de calcul dans le cas de bâtiments à haute efficacité énergétique (*Adrien BRUN, Clara SPITZ, Etienne WURTZ, LOCIE Université de Savoie, CEA INES Chambéry*)²

- Comparaison de réponses et d'indices que fournissent 5 outils représentatifs du panel Français : EnergyPlus, TrnSys, CoDyBa, Pléiades et PHPP



2014 : Analyse de la fiabilité de COMFIE par comparaison à des mesures. Application à un bâtiment passif (*Thomas Recht, Fabio Munaretto, Patrick Schalbart, Bruno Peuportier, Centre d'Efficacité Énergétique des Systèmes MINES ParisTech*)³

- Validation empirique de l'outil de simulation thermique dynamique COMFIE s'appuyant sur des mesures de température d'une maison expérimentale de la plateforme INCAS de l'Institut National de l'Énergie Solaire



2017 : Étude de l'influence de l'inertie thermique sur les performances énergétiques des bâtiments (*Fabio MUNARETTO, Thèse de doctorat Ecole des Mines Paris*)⁴

- Reprise du Best Test AIE 2005, pour validation de la prise en compte de l'inertie thermique (comparaison Pléiades / EnergyPlus / ESP-r/ TRNSYS)

¹ [Lien vers la publication](#)

² [Lien vers la publication](#)

³ [Lien vers la publication](#)

⁴ [Lien vers la publication](#)