



Enjeux de la climatisation au niveau du Canton de Genève

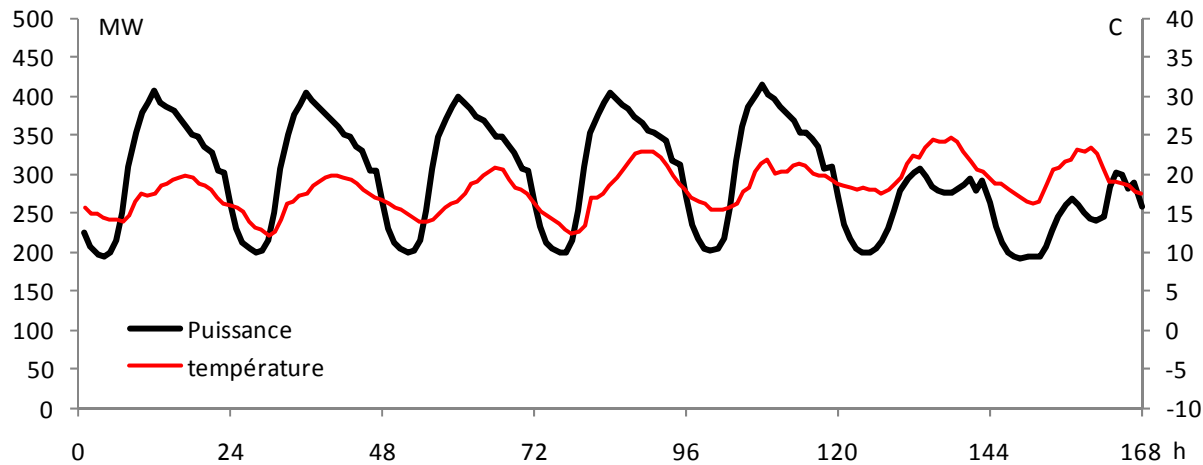
Projet « Alterclim »
Partenariat SIG / UNIGE

Pierre Hollmuller

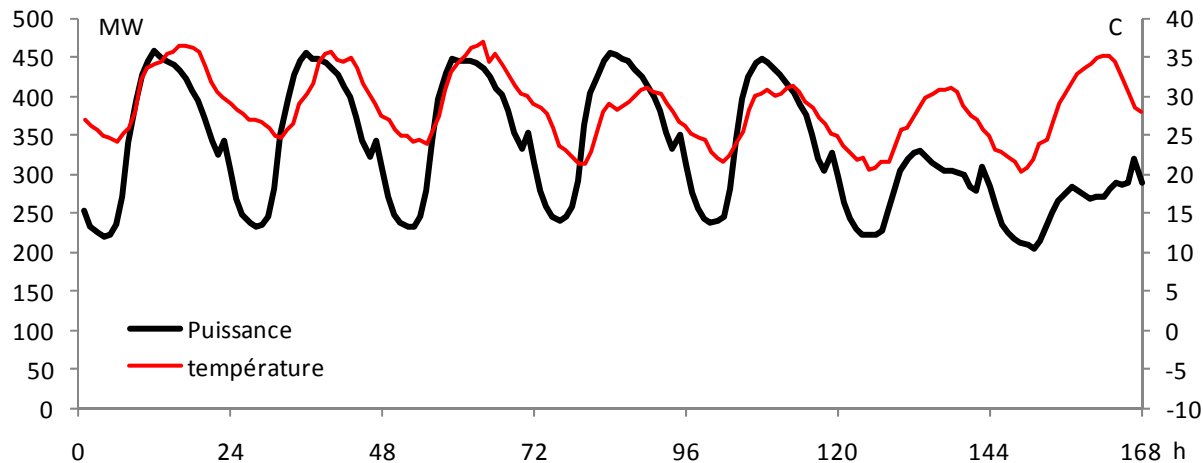
Approche top-down

Courbe de charge électrique + données météo (2003 – 2010)

Semaine douce (1 – 7 septembre 2003)



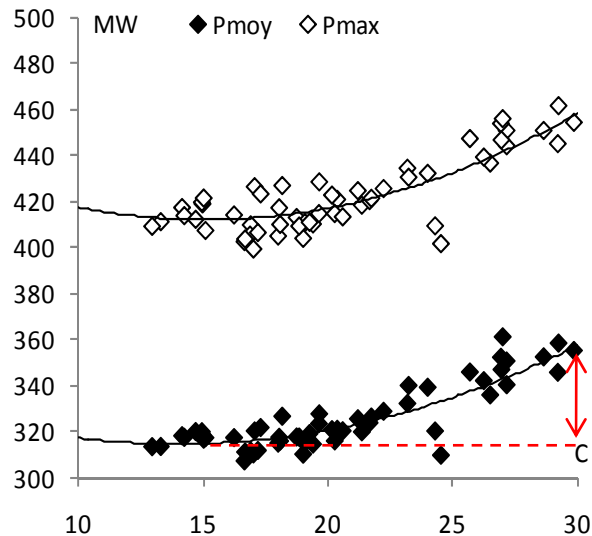
Semaine caniculaire (23 – 29 juin 2003)



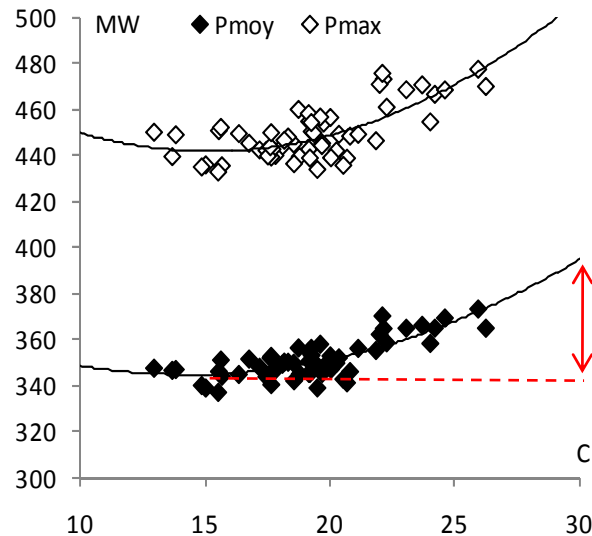
Approche top-down

Signature énergétique

2003



2010



Analyse par régression quadratique

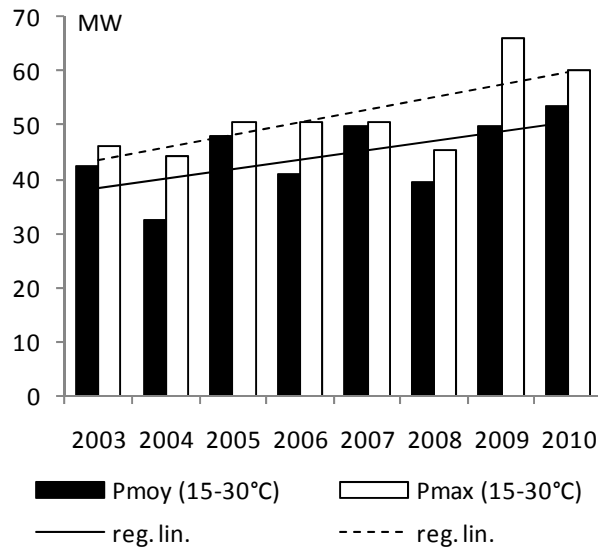
Indicateurs:

- Température neutre
- Différentiel de puissance pointe – base (à 30°C et 15°C, en moyenne journalière), assimilable à la puissance de climatisation nominale (hors datacenter = ruban)

Approche top-down

Signature énergétique

Différentiel de puissance (pointe – base)

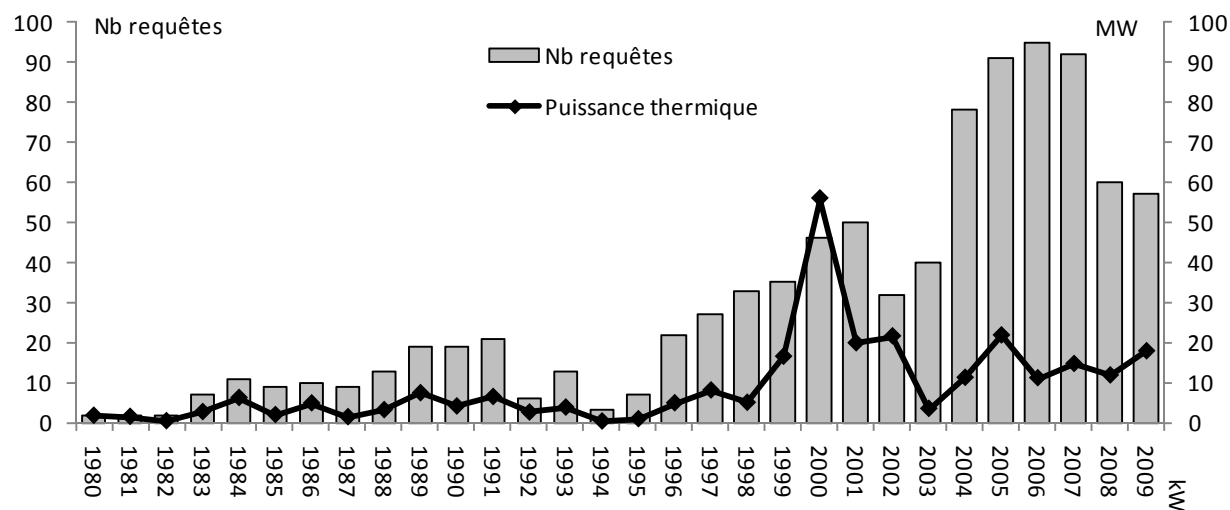


Puissance électrique pour la climatisation de confort (hors datacenter) de l'ordre de 50-60 MW

Approche bottom-up

Requêtes d'autorisation de climatisation / fiches de synthèses (1980 – 2009)

Total: 911 requêtes, 272 MW thermique



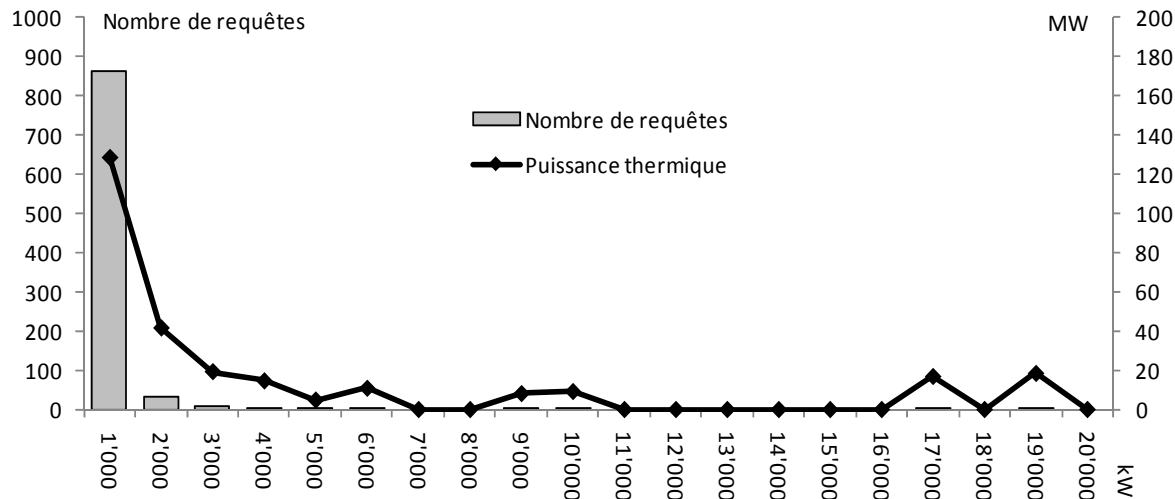
Comparaison avec données du Pharmacien cantonal (base de donnée liquide réfrigérant)

Année	SCANE	SPC	Δ
2005	94	66	-28
2006	97	79	-18
2007	96	61	-35
2008	60	105	45
2009	59	116	57
Total	406	427	21

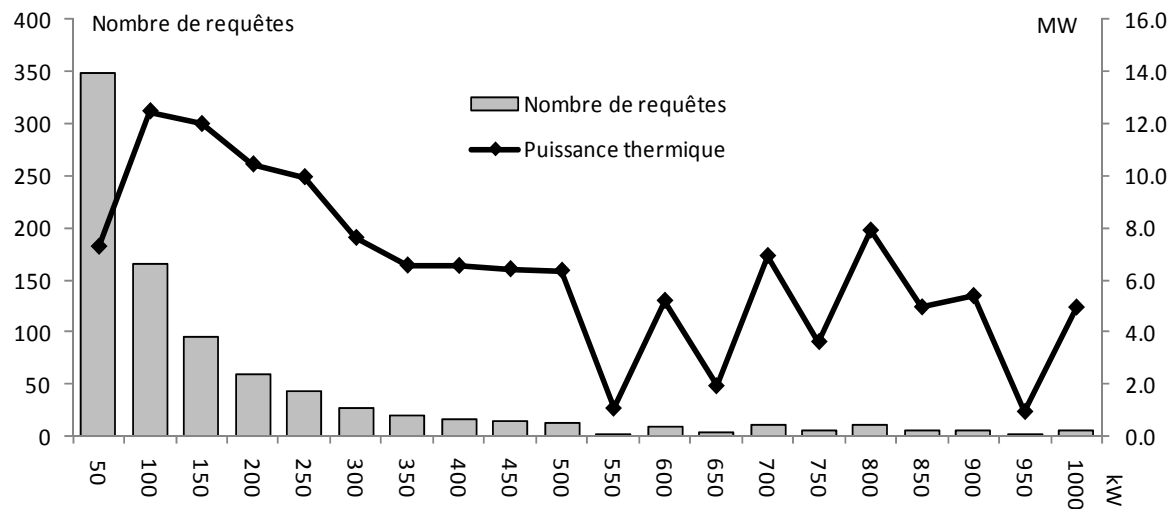
Approche bottom-up

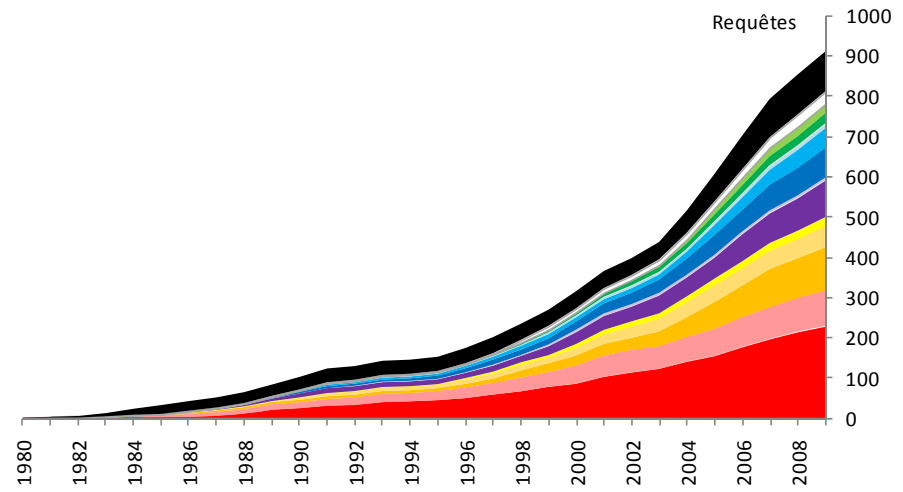
Puissance thermique

Taille des installations



kWth	Nb. ins.	Puiss.
< 50	38%	3%
50 - 1000	56%	45%
> 1000	5%	53%

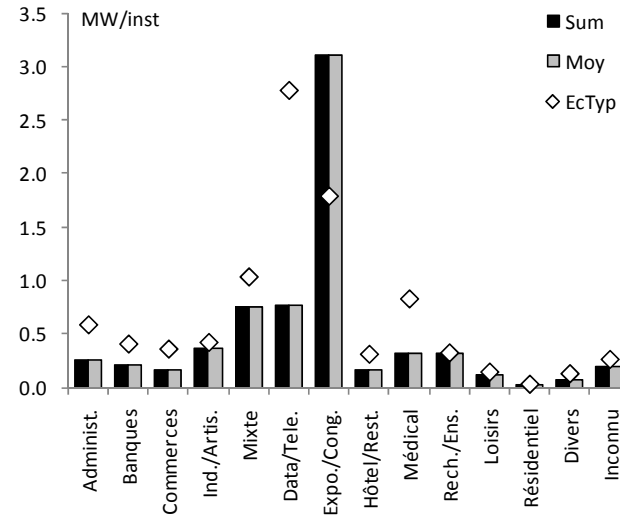
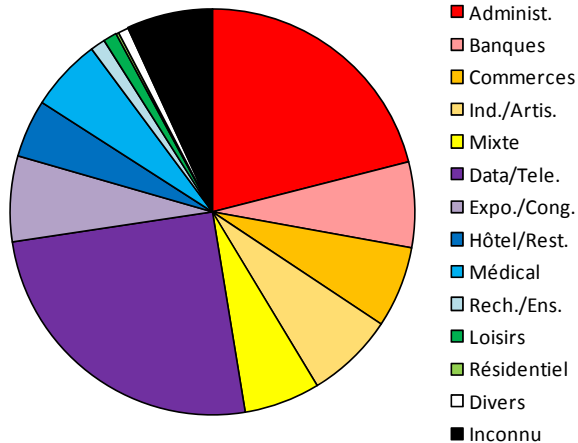




Approche bottom-up

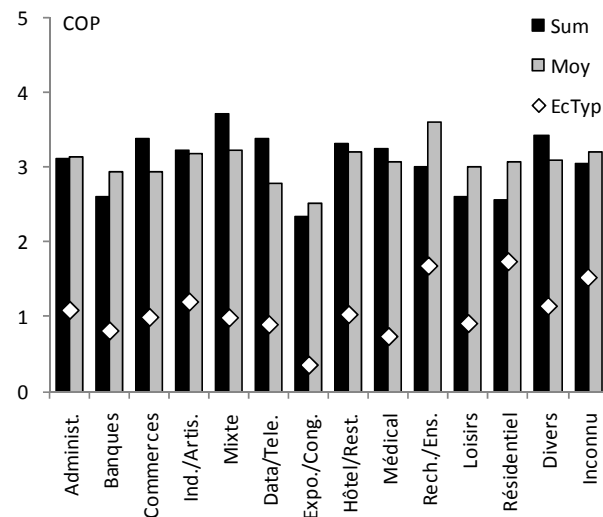
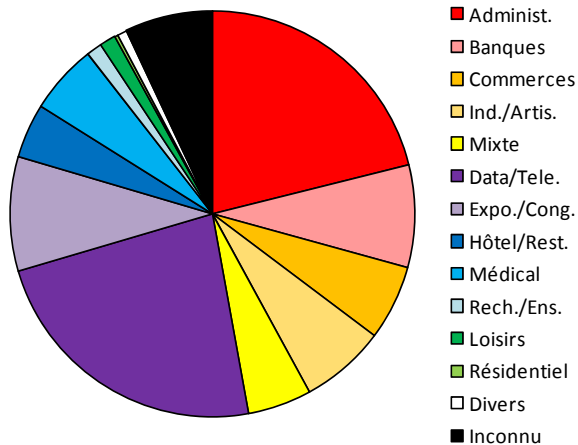
Puissance thermique

272 MW th



Puissance électrique

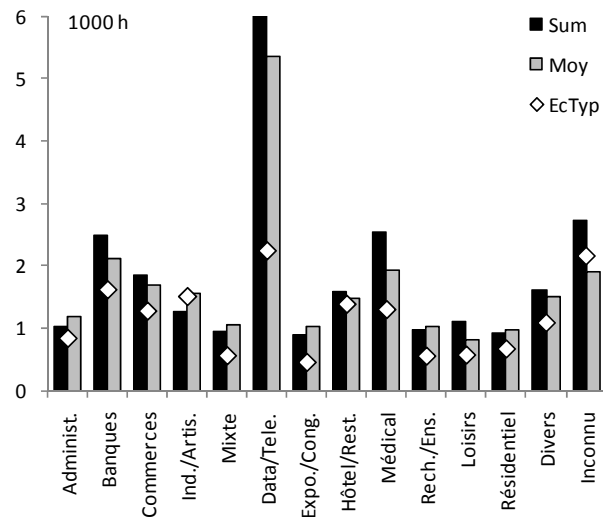
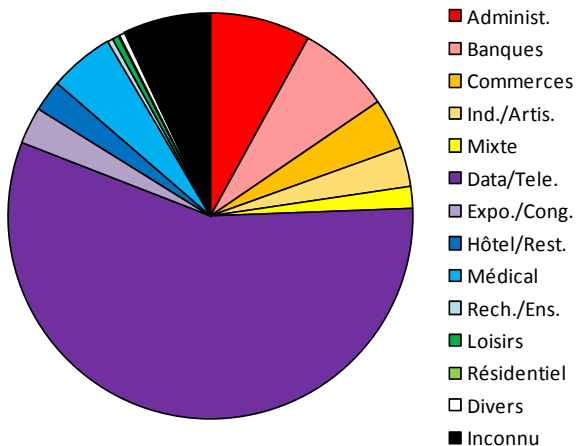
87 MW el



Approche bottom-up

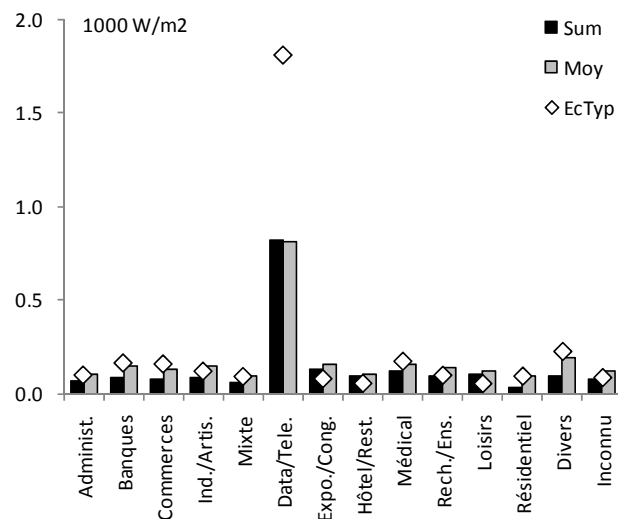
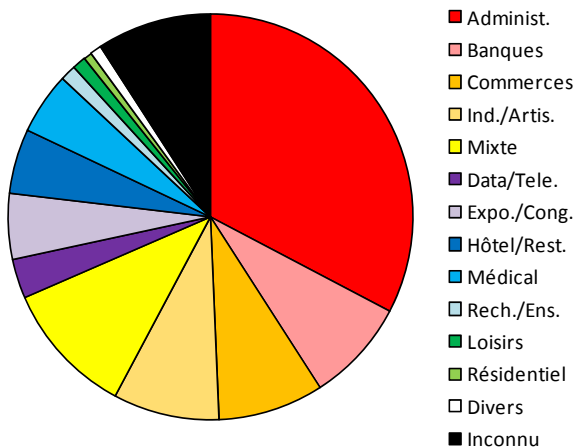
Energie électrique

239 GWh el



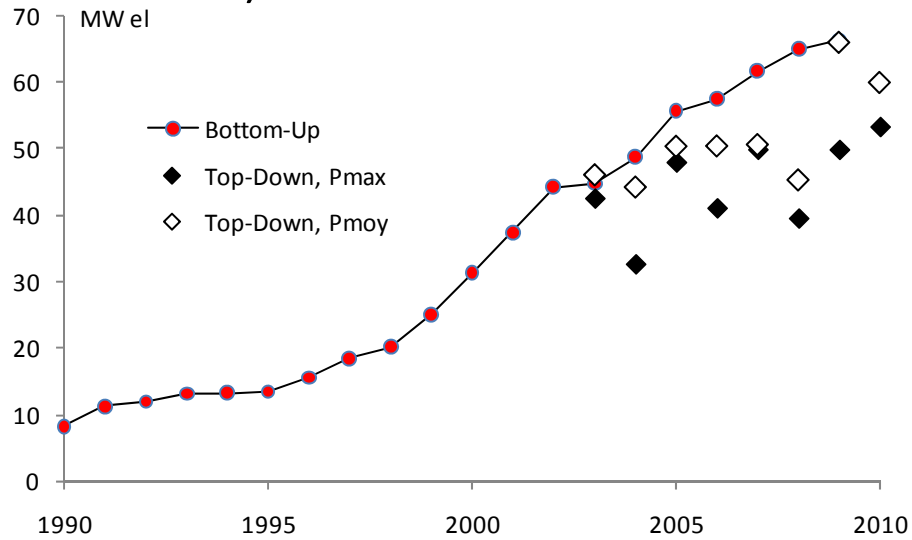
Surface climatisée

2665 millier m2



Approche bottom-up

Puissance électrique pour climatisation de confort (hors datacenter)



Analyse SITG

