

Procédure d'attestation et d'autorisation de climatisation

Service de l'énergie du Canton de Genève (ScanE)

**Conférence à l'ASTECH
Restaurant du Moulin des Evaux
Vendredi 21 octobre 2011**

Guillaume Ferraris, chef du secteur des Autorisations, ing. EPF



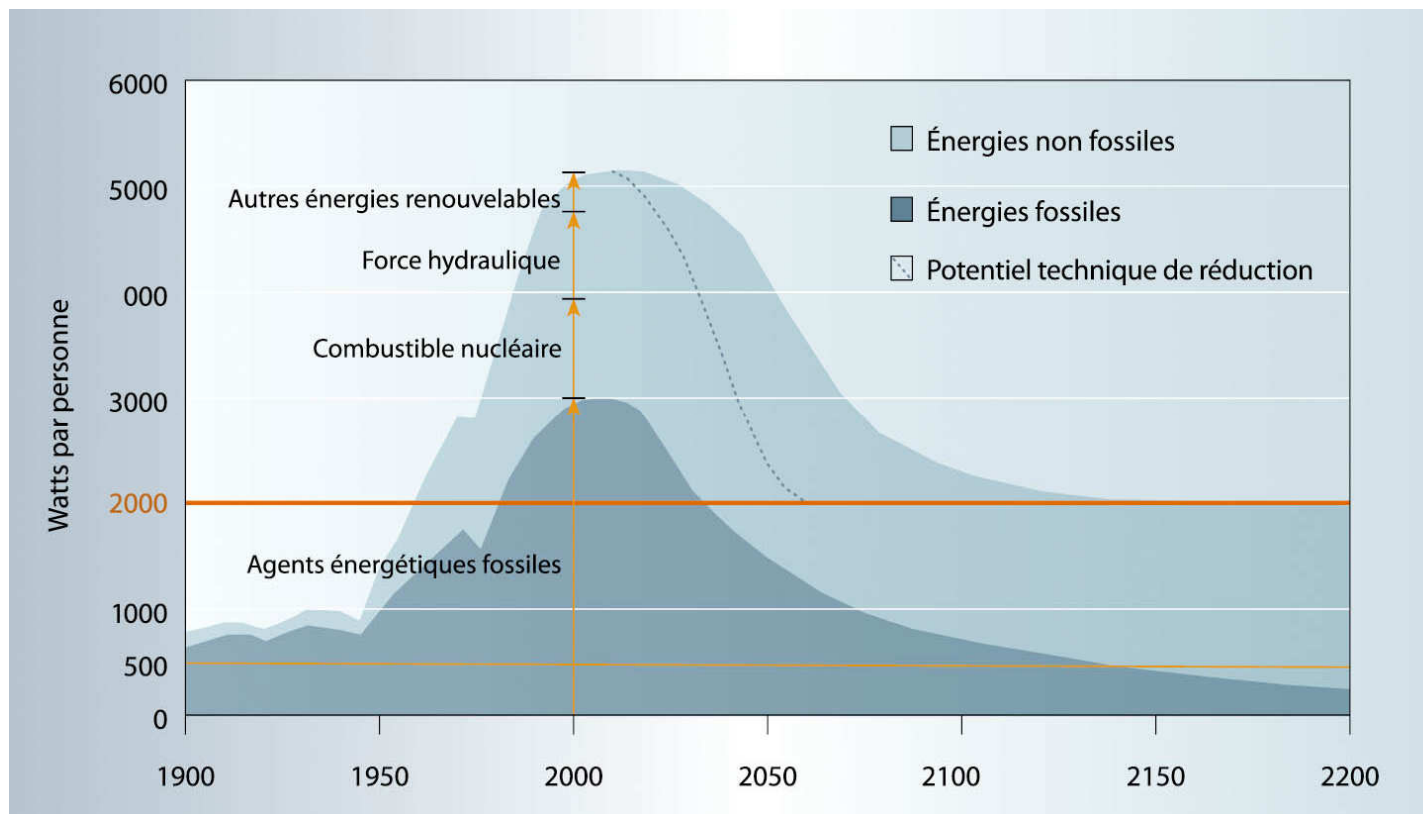
Département de la Sécurité, Police et Environnement
Service de l'énergie (ScanE)

31.10.2011 - Page 1

Climatisation – Table des matières

- A. Contexte légal genevois
- B. Procédures
- C. En pratique
- D. Conclusion

Voté au Parlement en 2008 : atteindre le plus vite possible **la société à 2000 watts sans nucléaire**



1 W = 1 J par seconde.

2000 W = 2000 J/s = 48 kWh/j = 17 500 kWh/an = env. 1700 litres de mazout/d'essence /an.

A. Contexte légal – Constitution (A 2 00)

Titre XD Energie

Art. 160E Principes

3 La conservation de l'énergie est obtenue notamment, dans le secteur immobilier :

- ...maîtrise des besoins
- **par la soumission de la climatisation à un régime d'autorisation exceptionnelle ou d'interdiction,**
- ... efficacité
- ... recherche

A. Contexte légal – Définitions (art. 6 LEn)

Climatisation

machine frigorifique à compression de vapeur ou à sorption utilisée pour évacuer des charges thermiques

Climatisation de confort

Installation de climatisation qui sert à améliorer le confort thermique (des personnes)

A. Contexte légal – Loi (L 2 30)

Art. 22B(10) Climatisation Autorisation

1 Le montage, la modification ou le renouvellement d'installations de climatisation **de confort** sont soumis à autorisation de l'autorité compétente.

2 L'autorisation peut être accordée si les conditions suivantes sont réunies :

- a) le besoin de climatisation est démontré conformément à l'alinéa 3 ci-dessous;
- b) une partie des rejets de chaleur est valorisée conformément à l'article 22C de la présente loi;
- c) l'eau de refroidissement est valorisée à sa sortie si l'installation est alimentée par le réseau d'eau potable;
- d) l'installation respecte les prescriptions énergétiques définies par le règlement dans les domaines régis par l'article 14, alinéa 1, de la présente loi.

3 Le besoin de climatiser est établi si, malgré le respect des prescriptions énergétiques ... des conditions de confort thermique ne sont pas garanties.

A. Contexte légal – Traduction!

La climatisation doit intervenir en dernier recours dans le contrôle climatique, si absolument nécessaire (preuve du besoin) et à condition d'être "efficace".

- Faire la preuve du besoin, une fois démontrée la maîtrise des apports thermiques (charges internes, charges externes)
- "Efficace" = recours au minimum d'énergie fossile et valorisation des rejets de chaleur (au pire mise à disposition)

A. Contexte légal - Modifications

Depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle loi sur l'énergie et de son règlement le 5 août 2010:

- Distinction entre climatisation de confort et de procédé
- Les installations dites de procédé ne sont plus soumises à un régime d'autorisation, mais d'attestation
- Par confort on entend le confort thermique des personnes



Mais les prescriptions sont les mêmes

A. Contexte légal – Règlement (L 2 30 01)

Art. 12J Prescriptions en matière de climatisation

- ...
- Respect des normes SIA 380/4, **382/1** et 382/2
- Suivi énergétique au-delà de 20 kW
- Fluide de refroidissement pas inférieur à **14°C**
- Limiter le besoin en puissance et en énergie
- Intégration cohérente dans le bâtiment
- **Valorisation des rejets de chaleur**
- ...

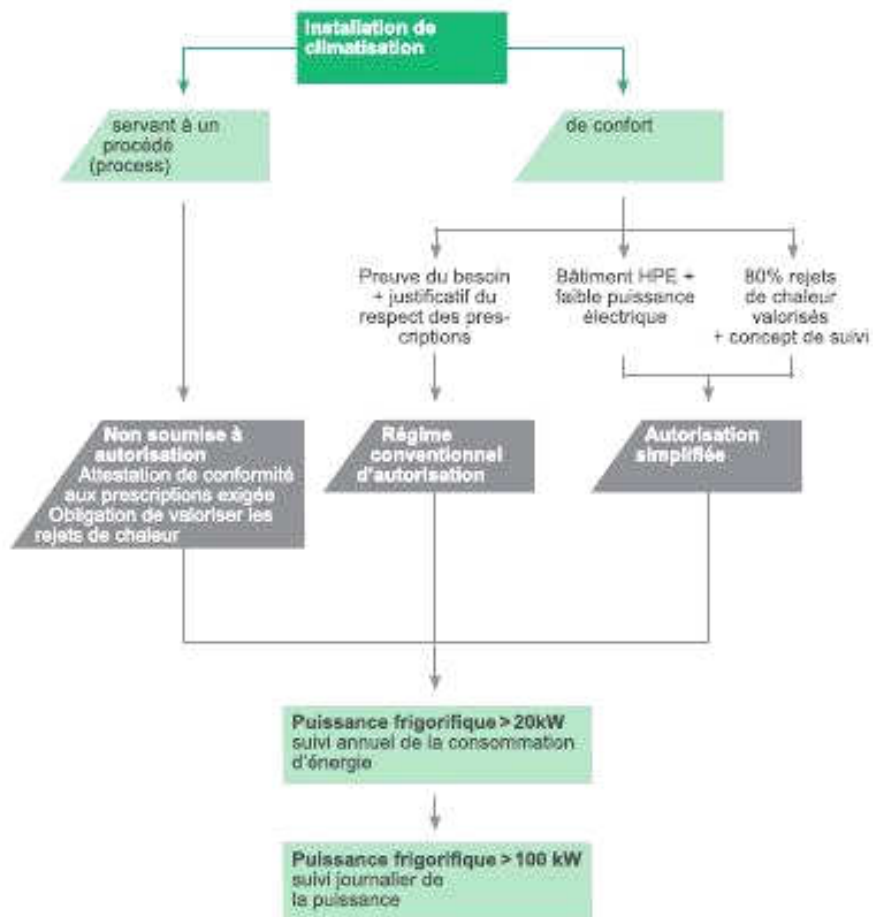
**Applicable au
climatisations
de confort et
de procédé!**

Art. 13H Installations de climatisation soumises à autorisation

- Régime d'autorisation standard (pratiquement inchangé)
- Régime simplifié 1
- Régime simplifié 2

**Concerne
uniquement les
installations
destinées au confort**

B. Procédures - Résumé



B. Procédure – Pour le procédé

- Pas d'autorisation
- Uniquement une attestation de conformité à remettre au ScanE au plus tard 30 jours avant les travaux



L'attestation engage le propriétaire au respect des prescriptions applicables (art. 12J REn), notamment la valorisation des rejets de chaleur

B. Procédure – Autorisation simple 1

4 conditions

- 80% des rejets de chaleur sont valorisés
- Engagement au respect des prescriptions (attestation)
- Concept de mesure et de suivi d'énergies
- (Eau de refroidissement valorisée si potable)

B. Procédure – Autorisation simple 2

6 conditions

- Pas de logements
- Bâtiment HPE (haute performance énergétique)
- Engagement au respect des prescriptions (attestation)
- Rejets de chaleur valorisés ou mis à disposition
- Installation de faible puissance (selon norme SIA 382/1)
- (Eau de refroidissement valorisée si potable)

B. Procédure – Autorisation standard

7 conditions (basé sur SIA 382/1, édition 2007)

- Faire la preuve du besoin
- Intégration cohérente dans le bâtiment
- Puissance froid au plus juste
- Apports extérieurs limités, inertie, air extérieur (stores extérieurs, ...)
- Solution technique performante (COP, T° fluide $> 14^{\circ}\text{C}$, ...)
- Régulation (selon les saisons)
- Valorisation des rejets de chaleur

C. En pratique – Requête en autorisation

A déposer à la Direction des autorisations de construire
(DAC-DCTI):

- Formulaire EN-GE4 (signature propriétaire et requérant)
- Formulaire EN-5 (signature du mandataire)
- Formulaire SPC (pharmacien cantonal – fluides frigo)
- Rapport technique démontrant le respect des conditions prévues par la procédure retenue
- Rapport SEN (ex-OCIRT), SPBr

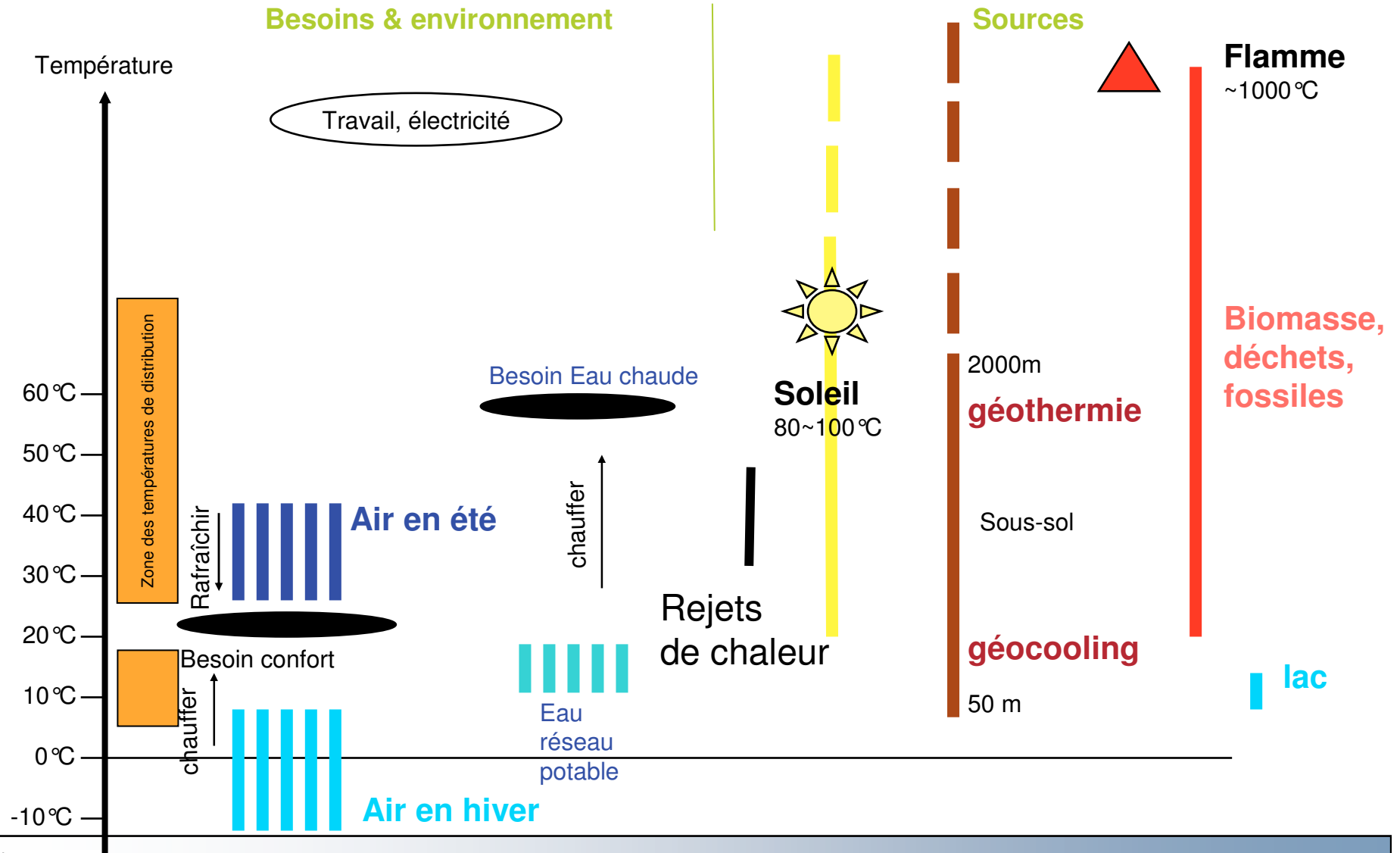
D. Conclusion 1/2 - Constat

- Les installations de procédé sont simples à déclarer mais les prescriptions sont les même que pour les installations de confort
- Les installations destinées au confort requièrent une procédure relativement complexe sauf pour les installations les plus performantes
- Avant la mise en place d'une installation s'assurer que toutes les **mesures passives** requises sont prises
- Nécessité **d'intégrer l'installation** dans le concept du bâtiment (cohérence des installations existantes, valorisation des rejets de chaleur)

D. Conclusion 2/2 - Perspectives

- Développement de réseaux de chaleur comme de froid sur le territoire (GLN, GLU, GLA, ZIPLO, ...)
- Développement d'alternatives de rafraîchissement passif, non soumis à autorisation (géocooling direct, ventilation adiabatique, eau de surface)
- Séparation entre domaine pompe à chaleur et climatisation tend à diminuer (double prestation): opportunités!

le territoire est riche en ressources



Merci de votre attention

Les objectifs de politique énergétique (conception)

<http://www.ge.ch/grandconseil/data/texte/RD00676.pdf>

Le site internet du ScanE (loi, règlement, directives) :

<http://etat.geneve.ch/dt/energie/accueil.html>