



## QUESTIONS TECHNIQUES - PROGRAMME APH SELECT

**À :** SCHL – Programme APH Select  
**Par :** Réseau Énergie et Bâtiments – Comité de simulation  
**Date :** 2023-02-15  
**Objet :** Demande de confirmation de la position de la SCHL à l'égard de certains éléments clés du CNÉB 2017 dans le cadre du programme APH Select

---

Dans le cadre d'une concertation avec les principales firmes qualifiées pour proposer un service de simulation énergétique de qualité au Québec, certains enjeux d'interprétation du CNÉB 2017 en lien avec le programme APH Select ont été identifiés.

Il apparaît nécessaire de statuer sur certaines interprétations, car si le CNÉB 2017 était suivi à la lettre comme bâtiment de référence, le seuil minimal de 20% d'économies du programme ne serait presque jamais atteignable et les seuils de 25% et 40% seraient irréalistes. La présente demande d'interprétation vous est soumise dans le but de statuer de façon définitive et uniforme sur ces éléments.

### 1. Résistances thermiques

#### Problématique :

Les valeurs de résistances thermiques effectives indiquées dans le CNÉB 2017 sont supposées inclure les dépréciations liées aux ponts thermiques linéaires et ponctuels, or ce n'est pas possible car ces valeurs ne peuvent pas être constantes (elles dépendent de la quantité de ponts thermiques linéaires et ponctuels). Cela occasionne donc une comparaison inégale entre le bâtiment proposé et le bâtiment de référence du CNÉB 2017.

Cette problématique est d'autant plus pénalisante dans le cadre de l'APH Select car les projets concernés sont des multi-logements ayant pour la plupart des balcons, dont le CNÉB 2017 ne peut pas tenir compte. Ils représentent un pont thermique majeur, même lorsque celui-ci est traité convenablement, qui impose une dépréciation très importante de la résistance thermique effective.



### **Demande d'ajustement pour APH Select :**

Les valeurs de résistances thermiques du bâtiment de référence du CNÉB 2017 devraient être dépréciées afin de tenir compte de la réalité des ponts thermiques linéaires. À défaut que des valeurs de référence soient proposées dans le CNÉB 2017, il serait pertinent d'utiliser la valeur de pont thermique linéaire « Efficace » du « Building Envelope Thermal Bridging Guide » (BETBG) v1.6 de Morrison Hershfield, reconnu comme référence dans le domaine : **0.10 W/m.K (0.058 btu/hr.ft.F)**.

## **2. Thermopompes**

### **Problématique :**

Le CNÉB 2017 demande que le bâtiment de référence soit muni de thermopompes lorsque le bâtiment proposé en est lui-même muni. Pour les clients, le fait d'installer une thermopompe en supplément des plinthes électriques représente un surcoût majeur qui, dans l'absolu, permet de générer d'importantes économies d'énergie. Il est par conséquent contre-intuitif et contre-productif d'indiquer à nos clients que le fait d'intégrer des thermopompes à leurs projets n'apporte peu ou pas d'économies par rapport au CNÉB 2017, et donc ne favorise en rien leur accession au programme APH Select. L'impact constaté est que certains clients renoncent à installer des thermopompes à cause de cela.

### **Demande d'ajustement pour APH Select :**

Les thermopompes devraient être considérées comme une mesure d'efficacité énergétique, par conséquent le bâtiment de référence devrait être muni de plinthes électriques lorsque le bâtiment proposé est muni de thermopompes et de plinthes électriques. Dans le cas où le chauffage complémentaire aux thermopompes serait assuré par des radiateurs à l'eau raccordés à une boucle chauffée au gaz naturel, le bâtiment de référence devrait être doté du même type de chauffage, avec l'efficacité d'une chaudière au gaz naturel suivant les exigences du CNÉB 2017.

### 3. Sources d'énergie

#### Problématique :

Pour certains systèmes mécaniques, qui fonctionnent traditionnellement au gaz, une alternative électrique peut être considérée dans la conception. Pour des immeubles multi-résidentiels, ces systèmes sont typiquement :

- l'unité de pressurisation des corridors ;
- les aérothermes pour le chauffage des stationnement ;
- le chauffage centralisé de l'eau domestique.

La problématique rencontrée est que le fait de choisir une option à l'électricité, pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, pénalise souvent le client, car le CNÉB 2017 demande à ce que le même élément soit électrique dans le bâtiment de référence. Par conséquent, il est souvent conseillé aux clients d'opter pour des éléments au gaz naturel à haute efficacité, qui permettent de générer des économies par rapport aux équipements au gaz du CNÉB 2017, contrairement aux éléments électriques qui n'en génèrent aucune. Les éléments fonctionnant à l'électricité émettent cependant moins de gaz à effet de serre que les meilleurs équipements au gaz, mais les clients ne voient pas l'intérêt de les considérer dans le cadre du programme APH Select.

#### Demande d'ajustement pour APH Select :

Lorsque le gaz naturel est disponible pour un projet et que le client décide d'opter pour l'installation d'un équipement électrique qui aurait traditionnellement fonctionné au gaz naturel, l'équipement du bâtiment de référence devrait être modélisé au gaz naturel selon les efficacités du CNÉB 2017.



## 4. Réduction débit eau chaude domestique

### Problématique :

Les appareils de plomberie à faible débit, homologués « Watersense », ne génèrent souvent que très peu d'économies par rapport aux valeurs du CNÉB 2017 qui considère déjà des valeurs de référence très performantes, contrairement à la méthodologie de calcul de réduction de débit d'eau chaude domestique approuvée par LEED.

### Demande d'ajustement pour APH Select :

Les débits d'eau chaude domestique liés aux douches, robinets de salle de bain et robinets de cuisine devraient être comparés à ceux prescrits par LEED grâce au calculateur de LEED, afin de pouvoir attribuer des économies d'énergie à ce poste de consommation important dans le domaine du multi-résidentiel.

## 5. Énergie renouvelable

### Problématique :

La production d'énergie renouvelable, photovoltaïque par exemple, n'est pas valorisée selon le CNÉB 2017 comme représentant une réduction de la consommation d'énergie, par conséquent les clients ne voient nullement l'intérêt d'intégrer ce genre d'éléments dans le cadre du programme APH Select.

### Demande d'ajustement pour APH Select :

La production d'énergie renouvelable devrait pouvoir être considérée comme une réduction directe de la consommation d'énergie du bâtiment proposé, générant ainsi des économies par rapport au bâtiment de référence du CNÉB 2017.



Réseau Énergie et Bâtiments

Thomas Fuentes, ing., M.Sc.A., LEED-GA, BEMP

Chef d'équipe simulation énergétique - Directeur général adjoint

**AKONOVIA**

(Membre OIQ : 5 084 988)

Philippe Hudon, ing., M.Sc.A., BCxP, BEMP, PA LEED

Président – Directeur Général

**AKONOVIA**

(Membre OIQ : 5 020 296)

Patrick Lapierre, ing. BEMP

Directeur de projet – Développement durable

**BOUTHILLETTE PARIZEAU**

(Membre OIQ : 5 026 040)

André Legault, ing., PA LEED, BEMP

Chargé de projet en simulation énergétique

**MARTIN ROY ET ASSOCIÉS**

(Membre OIQ : 141 395)





Réseau Énergie et Bâtiments

Marc-Antoine Jean, ing. M.Sc.A.

Chargé de projet en simulation énergétique

**PAGEAU MOREL**

(Membre OIQ : 5 084 849)

Alexandre Laguë, ing., PA LEED, RCx

Chargé de projet sénior en simulation énergétique

**TST**

(Membre OIQ : 144 028)

Maxime Boisclair, ing.

Chargé de projet en simulation énergétique

**GBI**

(Membre OIQ : 136 902)