



energir

chaleur et  
climatisation  
urbaines<sup>MC</sup>

# Boucles énergétiques : Obstacles et opportunités

Réseau Énergie  
et Bâtiments

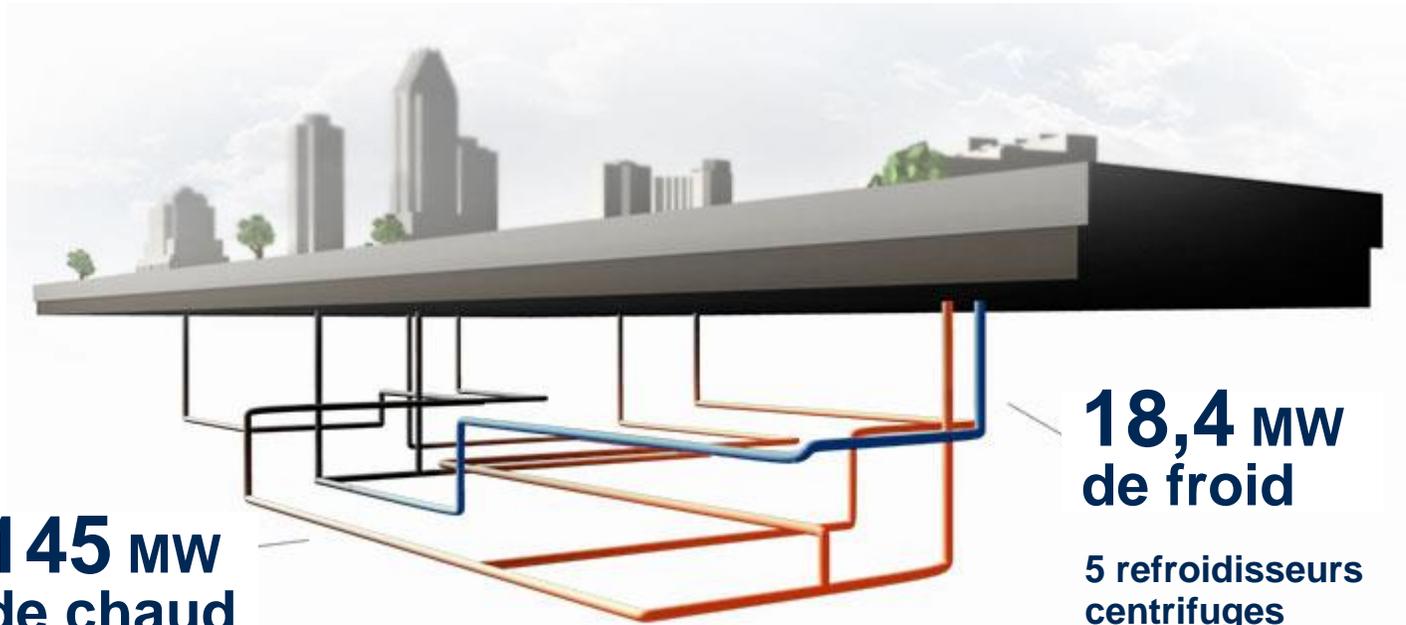
Thème n° 2 :  
Des exemples de  
boucles réussies

Par Daniel Bienvenu  
Le 10 décembre 2019

# Réseau énergétique de la Cité du Multimédia



# Un réseau en constante évolution



**145 MW  
de chaud**

**4 chaudières** (375 psig/chaudière)  
capacité totale de 450 000 lb/h

**18,4 MW  
de froid**

**5 refroidisseurs  
centrifuges**  
(capacité totale  
de 5 100 TR)

Permettant aux bâtiments  
desservis d'être :

- Sans cheminée
- Sans tour de refroidissement
- Sans chaudière, ni refroidisseur
- Avec une surveillance 24/7/365 de leurs systèmes

# De CCUM à Énergir CCU

## 1947 à 2000

Du charbon vers le gaz naturel

Construction de la centrale thermique par le CN

1947

CCUM ajoute à son offre l'eau chaude et l'eau glacée via le nouveau quartier de la Cité Multimédia

## 2000 à 2020

R2<sup>e</sup> génération et efficacité énergétique

Investissement de plus de 5 M\$ pour minimiser ses émissions de CO<sub>2</sub> (chaudière au gaz #2)



2000

2010

CCUM installe des panneaux solaires thermiques



2013

Refroidissement de l'ETS et des futurs serveurs de Calcul Québec

2015

Investissement de plus de 3 M\$ pour un récupérateur à condensation

2019

Approvisionnement en gaz naturel renouvelable

2020



Projet de nouvelle génération de récupération de chaleur de chaufferie

## 2020 à 2030

Plan vers la 4<sup>e</sup> génération

Plusieurs axes prometteurs à l'étude

- Récupération de chaleur de refroidissement
- Énergies renouvelables
- Réseaux basse température
- Au-delà d'Énergir CCU

2021

Plus de 35 % de la génération de vapeur grâce à des énergies renouvelables

2030

Résilience : plus de 70 ans d'opération sans interruption

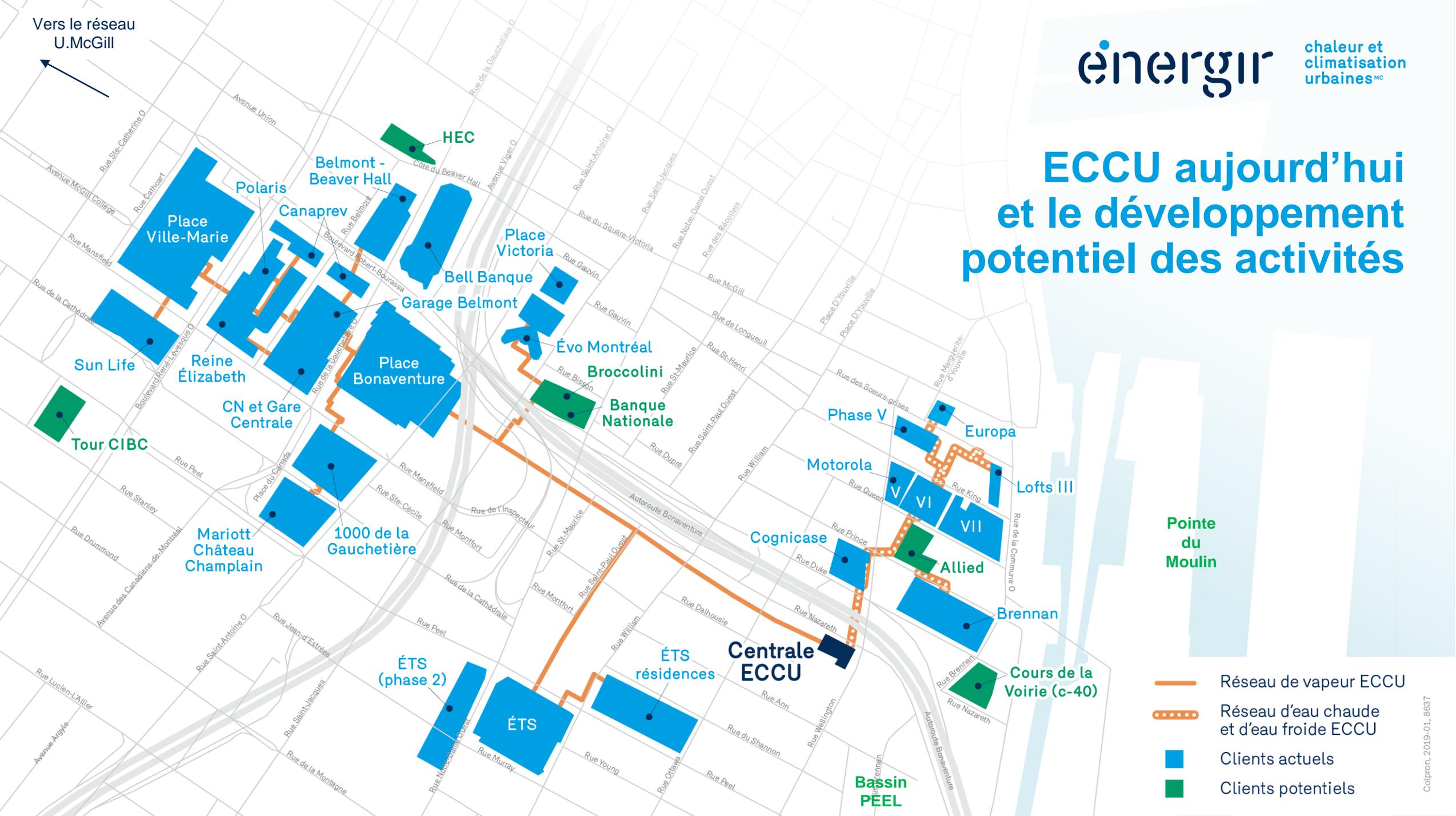


Vers le réseau  
U.McGill

energir

chaleur et  
climatisation  
urbaines<sup>MC</sup>

# ECCU aujourd'hui et le développement potentiel des activités



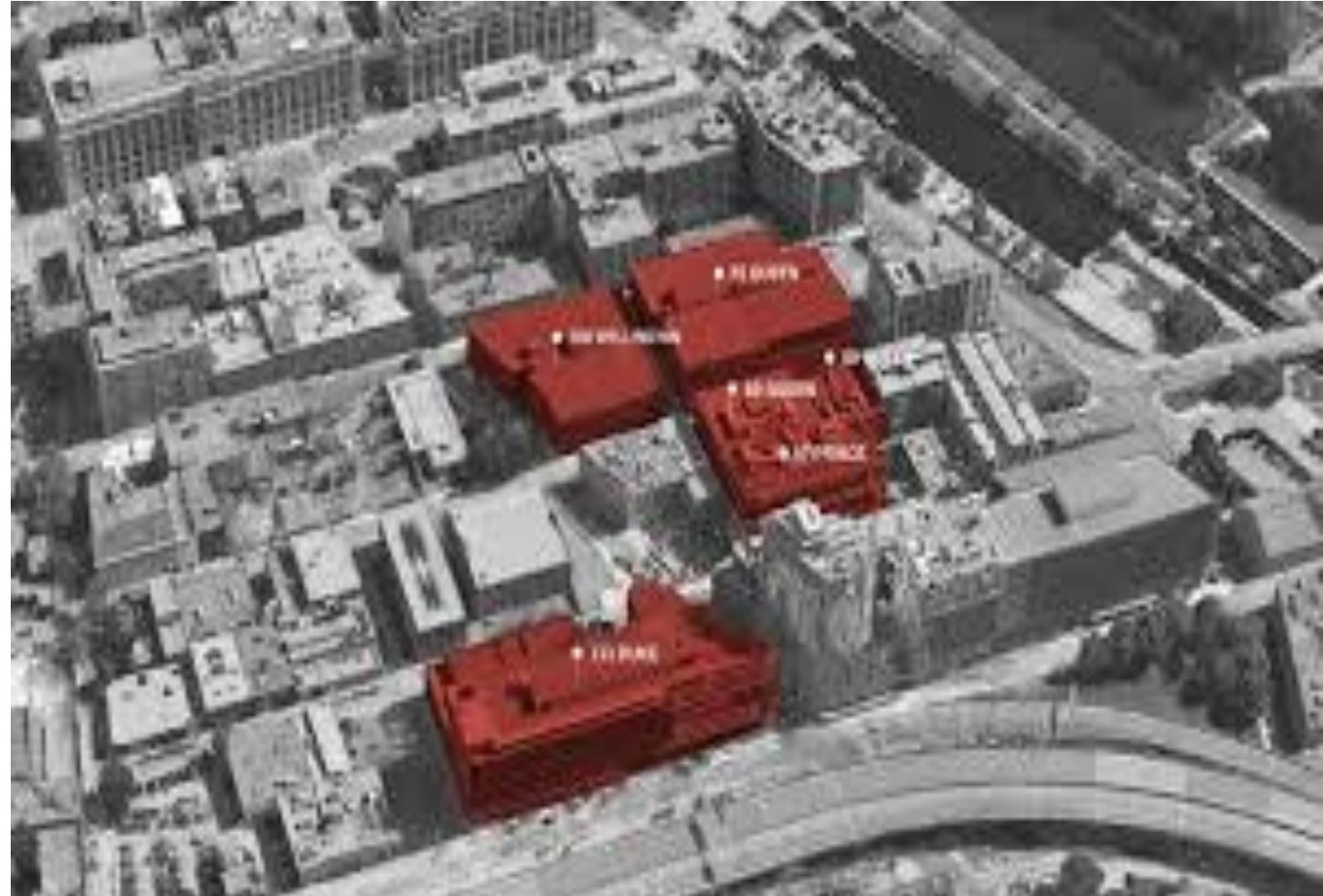
# Historique du réseau de la Cité du Multimédia

- Délimitée par la rue de la Commune, l'autoroute Bonaventure, la rue McGill et la rue Saint-Jacques.
- Construction en 1999 avec mise-en-service du réseau en 2000 (1<sup>re</sup> phase) jusqu'en 2006.
- Premier bâtiment sur réseau fut l'édifice Duke (SAP aujourd'hui) et le dernier Brennan.
- Projet initié par la ville de Montréal dans les années 80 (SIMPA).
- La boucle fut développée initialement avec la Société de Développement de Montréal pour 3 des 6 bâtiments présentement sur réseau.



# Réseau de la Cité du Multimédia maintenant

- 10 MW de froid.
- 14 MW de chaud.
- 6 adresses distinctes, 4 clients.
- Près de 140 000 m<sup>2</sup> de superficie, soit près de 8 % de la superficie totale.



- Récupération de chaleur des réseaux d'eau glacée et des centres de données
- Énergies renouvelables :
  - Électricité hors pointe;
  - Récupération de chaleur des eaux grises;
  - Bassins thermiques et banques de glaces;
  - Diversité et décentralisation;
  - Climatisation géothermie en boucle ouverte (eau du fleuve).
- Développement de réseaux basse température :
  - Nouveaux réseaux;
  - Conversion de réseaux existants.
- Réseaux autonomes (au-delà d'Énergir CCU : partenariats d'affaires).

A photograph of an industrial facility, likely a water treatment plant, featuring a complex network of white pipes, green valves, and stainless steel tanks. The pipes are supported by a black metal frame. The background shows more of the facility with yellow overhead pipes and various mechanical components.

Questions?