

Boucles énergétiques, exemples de Vancouver NEU, Neighbourhood Energy Utility



Présenté par: Roland Charneux, ing

Remerciements

- M. Derek Pope, MSc, P.Eng.
 - Neu Project Engineer
 - City of Vancouver
- Pour nous avoir autorisé à utiliser des diapos de sa présentation

Les boucles énergétiques à Vancouver

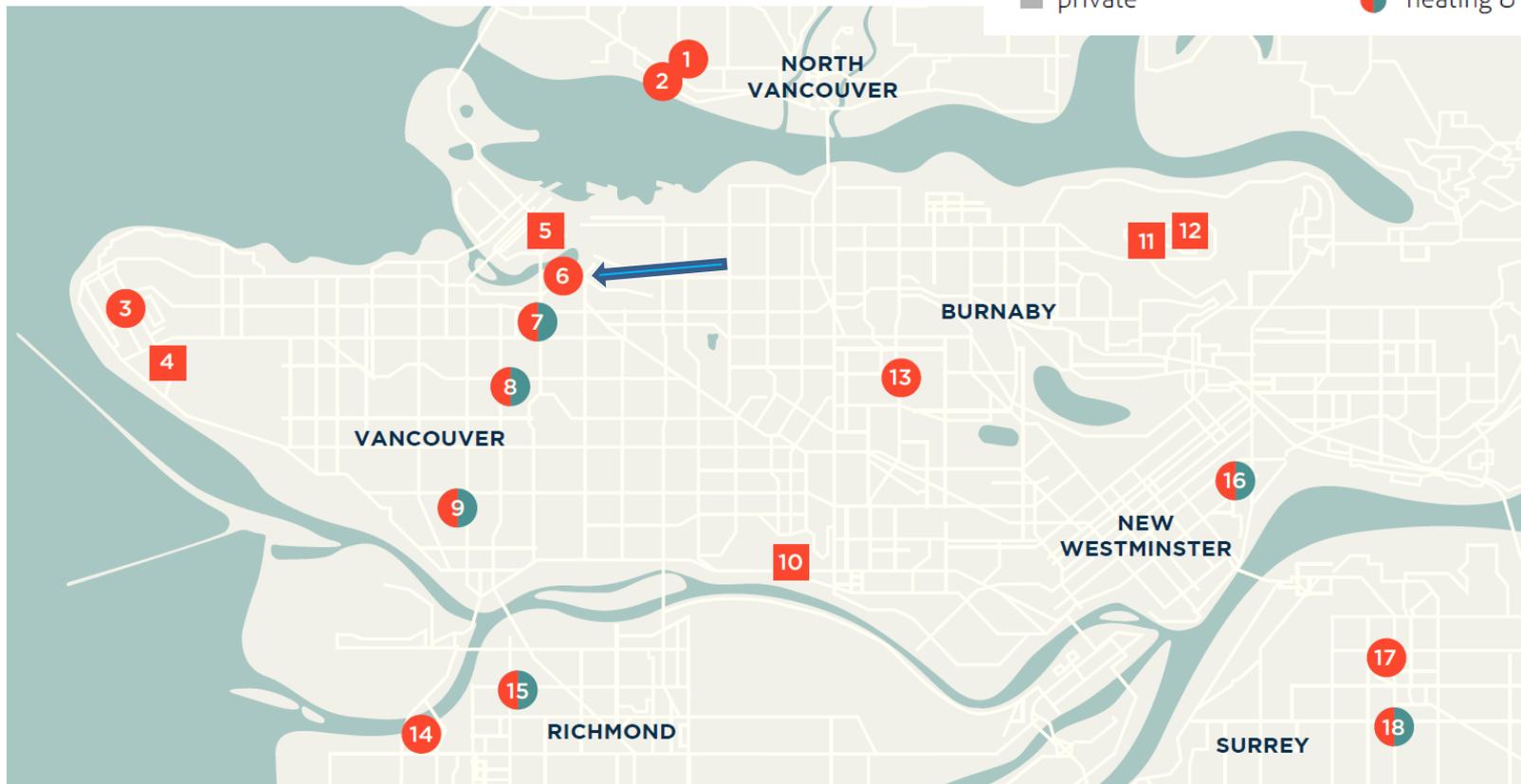
FIGURE 1. District energy networks in Metro Vancouver, B.C.*

SYSTEM OWNERSHIP

- public
- private

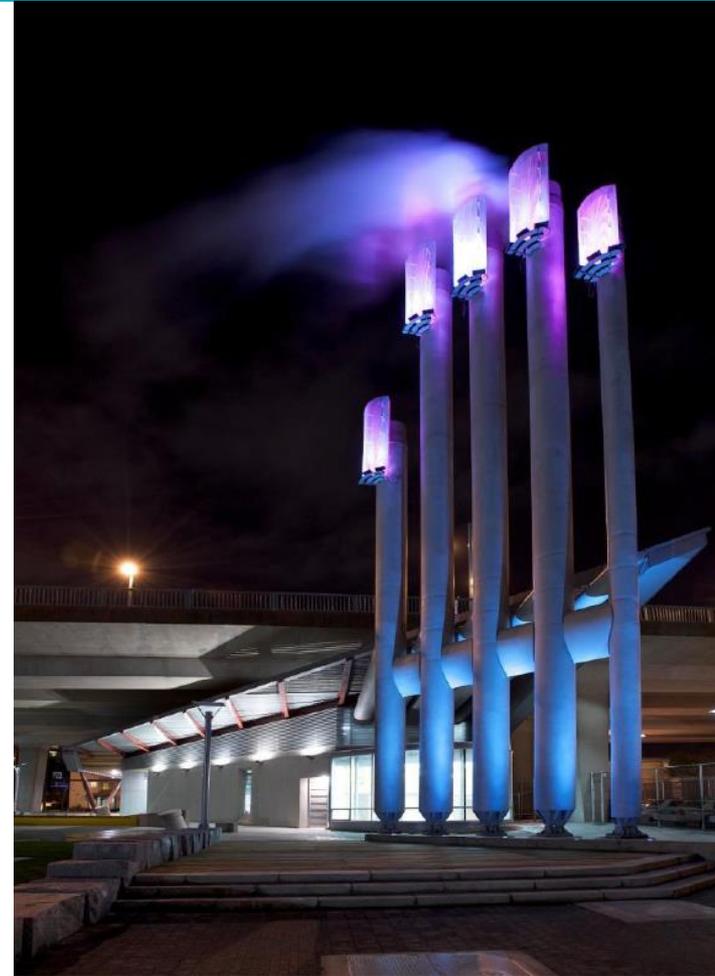
SYSTEM TYPE

- heating
- heating & cooling

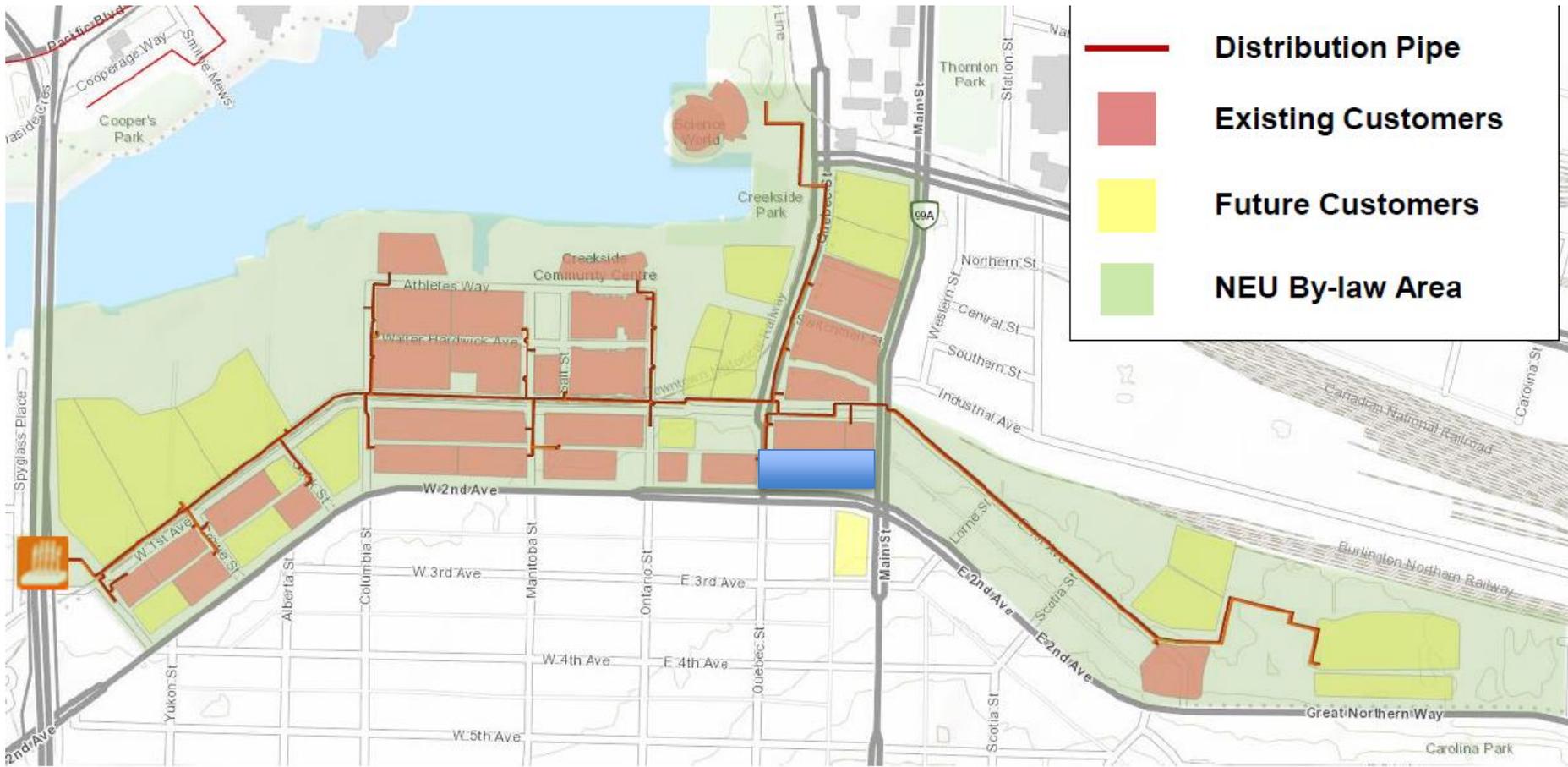


Le réseau urbain, Southeast False Creek (SEFC)

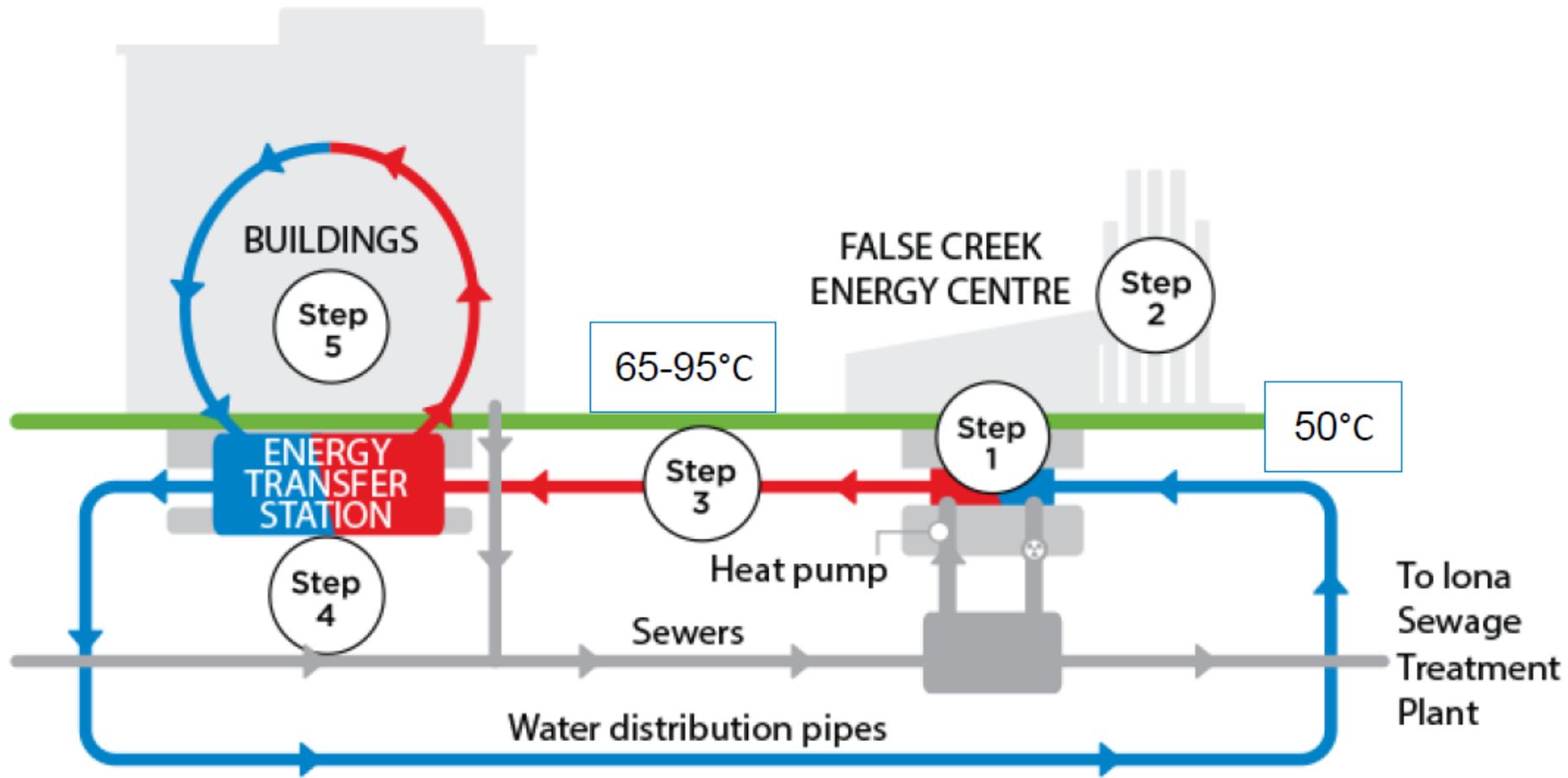
- Aussi appelé « NEU » Neighbourhood Energy Utility
- Propriété de la Ville de Vancouver qui en est aussi l'opérateur
 - Un comité expert indépendant revoit la tarification annuellement
- Mise en route en 2010 pour les Jeux Olympiques
 - Afin de minimiser les Gaz à effet de serre
- Superficie raccordée, 5,370,000 pi-ca
- Projection de 22,600,000 pi-ca



Le réseau



Le principe

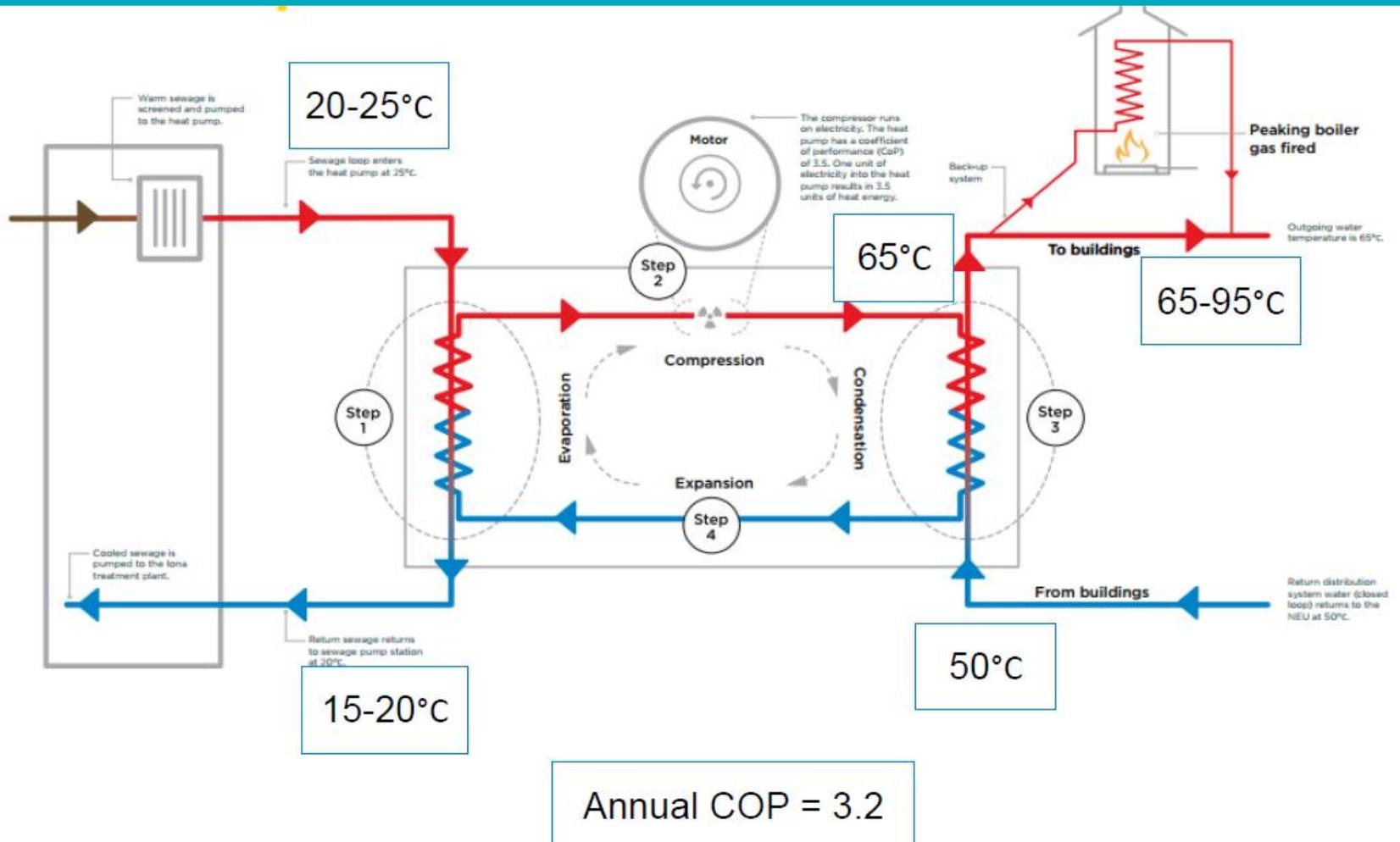


L'infrastructure

- Production centralisée d'eau chaude
- Installé dans une station de pompage (False Creek)
- La chaleur extraite des égouts produit 70% de la demande
- Des chaudières au gaz naturel complètent la pointe et servent de redondance



Les conditions de fonctionnement



Tarification

- Classe 1, Résidentiel et usage mixte à l'intérieur de SEFC
 - Montant fixe pour la puissance: 0,568\$ par mètre-carré par mois
 - Frais variable de 51,068\$ par MW-h
- Classe 2, Résidentiel et usage mixte hors SEFC
 - Montant fixe pour la puissance 8,542\$ par kW en pointe par mois
 - Frais variable 51,068\$ par MW-h
- Classe 3, Non résidentiel
 - Montant fixe pour la puissance 8,542\$ par kW en pointe par mois
 - Frais variable 51,068\$ par MW-h

Quelques coûts comparatifs en chauffage

Réseau	Émissions kg CO2/MW-h	Coût effectif \$/MW-h
NEU	70	113
BC Hydro	24	126
Creative Energy Vapeur	300	73
UBC Neighbourhood Eau chaude	220 88 en 2024	103
SFU UniverCity Eau chaude	220 43 en 2019	121
River district Energy Eau chaude	220 32 (futur)	96

Régulation des tarifs

- Boucles privées sont régulées par :
 - « BC utilities commission (BCUC) »

Avantages du réseau

- Permet éventuellement d'être à 100% énergie renouvelable
- Offre de la résilience
- Permet une adaptation future à d'autres sources d'énergie
- Rejet d'énergie possible à la boucle avec PAC haute température



PAGEAU 
MOREL
UN ENGAGEMENT
DURABLE