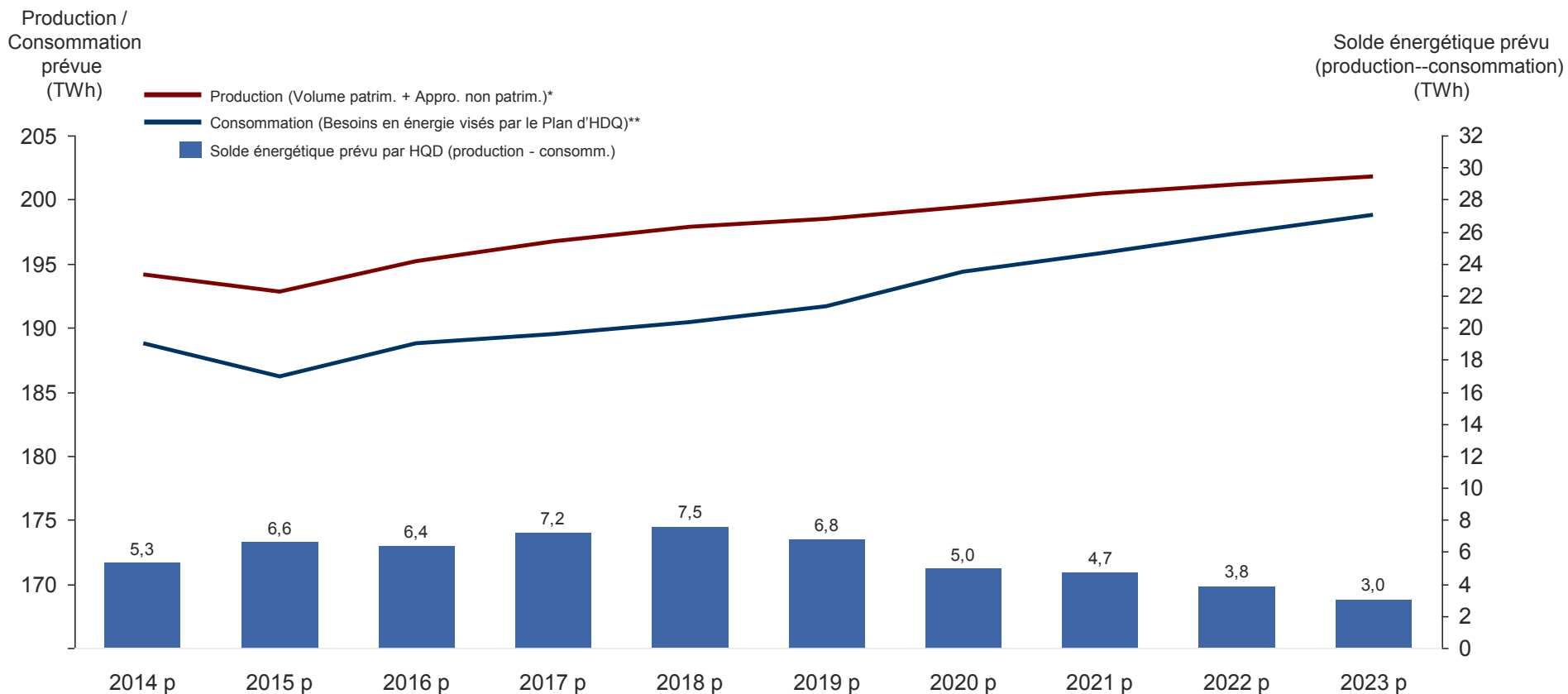




Perspectives de marché des énergies renouvelables

Le bilan positif d'HQ en production...



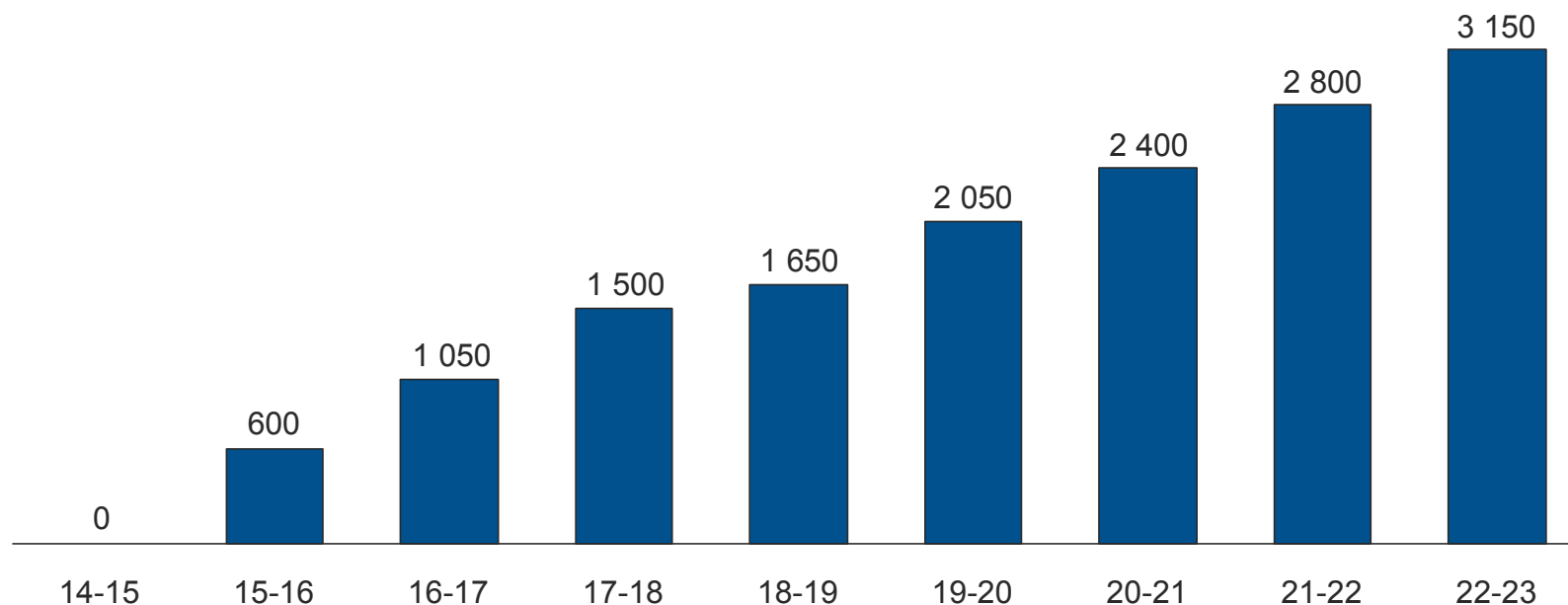
Sources: Hydro-Québec, État d'avancement 2014 du Plan d'approvisionnement 2014-2023, soumis à la Régie de l'énergie le 3 novembre 2014 (http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/Suivis/SuiviR-3864-2013_PlanAppro2014-2023/HQD_EtatAvancement_03nov2014.pdf). Analyse KPMG-SECOR.

*La production d'électricité comprend le volume d'électricité patrimoniale ainsi que les approvisionnements non patrimoniaux, notamment ceux provenant des ententes avec Hydro Québec Production (HQP), TransCanada Energy, et les contrats éoliens. **La consommation d'énergie (aussi appelée besoins en énergie) comprend les prévisions de ventes de HQD ainsi que les pertes de distribution et de transport.

...mais des besoins en capacité

Bilan en puissance d'Hydro-Québec

En MW



Hydro-Québec devra donc trouver de nouveaux approvisionnements, mais d'où

Sources: Hydro-Québec, *État d'avancement 2014 du Plan d'approvisionnement 2014-2023, soumis à la Régie de l'énergie le 3 novembre 2014* (http://www.regie-energie.qc.ca/audiences/Suivis/SuiviR-3864-2013_PlanAppro2014-2023/HQD_EtatAvancement_03nov2014.pdf). Analyse KPMG-SECOR.

Les énergies renouvelables à la rescousse



HYDROÉLECTRICITÉ
HYDROLIENNES

- Complexité, délais et coûts
- Petite hydraulique en statut complémentaire



BIOMASSE

- Le financement des projets est difficile
- Demeure marginal



BIOGAZ

- Potentiel d'injection intéressant dans le réseau
- Retards dans certains projets et coûts



ÉOLIEN

- Potentiel toujours élevé même avec des régions « saturées »
- Coût compétitif et 500 MW à venir



EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE

- Signal de prix faible
- Potential benefits are high but require structural changes



IMPORTATIONS

- Capacité de transport à construire
- Risque sur les coûts

...sans compter le hors réseau

Minier

- Projets intensifs en capital
- Recours au diesel

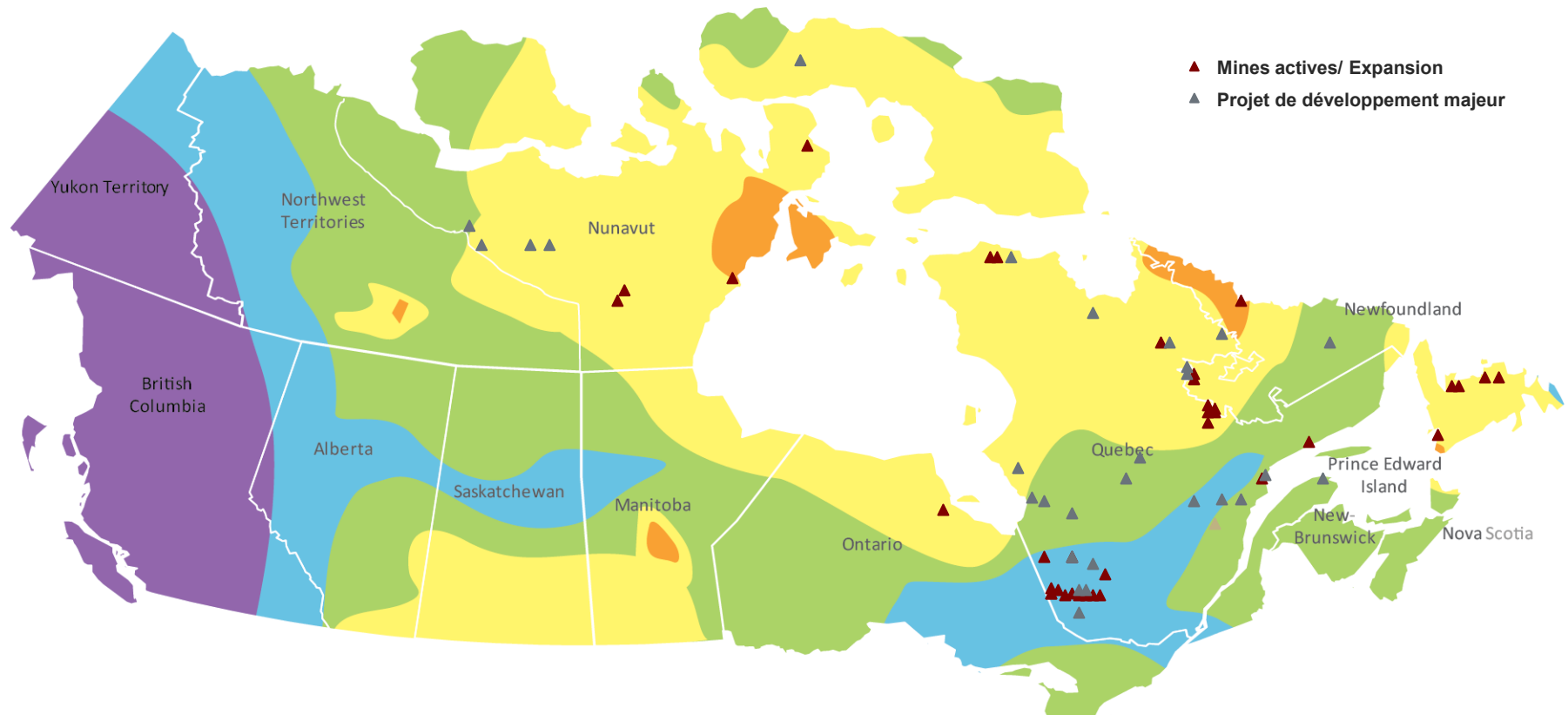


Jumelage

- Communautés nordiques



Les développements miniers pourraient tirer profit de la force des vents



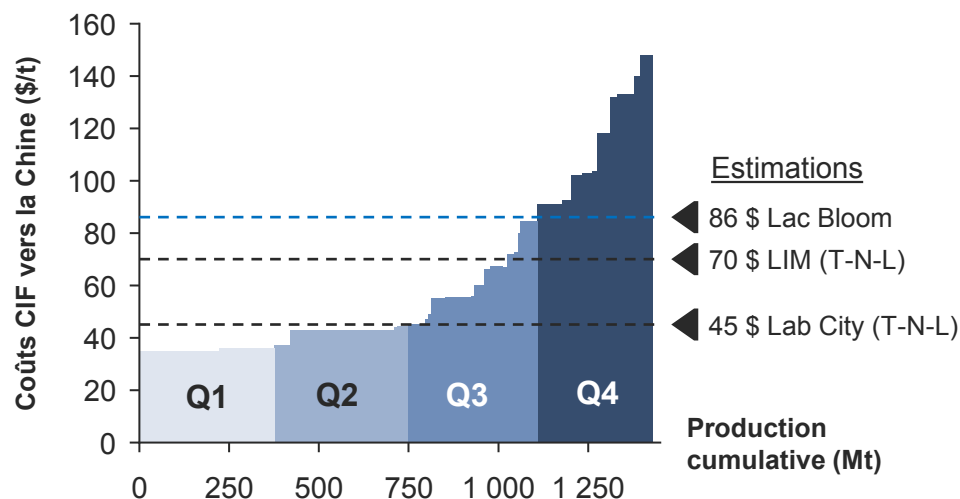
Source: AWS Truepower et Analyse Secor-KPMG

Les mines du Québec ont des coûts de production élevés

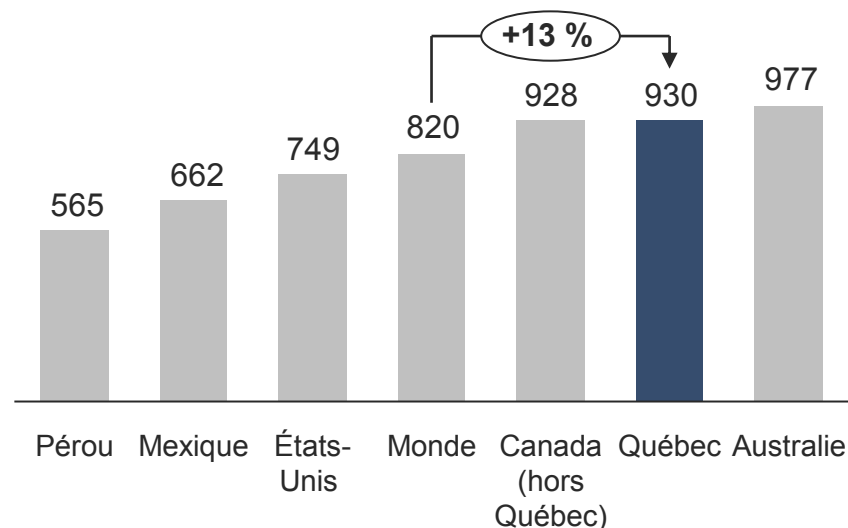
En termes de coûts de production, les mines québécoises se situent essentiellement dans les 2^e et 3^e quartiles pour l'or et les 3^e et 4^e quartiles pour le fer

- Cela est lié à des contraintes structurelles: hiver, transport et éloignement, faible concentration du minerai

Estimation des coûts de production des mines de la fosse du Labrador, concentré de fer (→ marché chinois)
2011; \$/t; Mt



Estimation des coûts de production C2 des mines d'or (moyenne pondérée)
2012, \$US/once



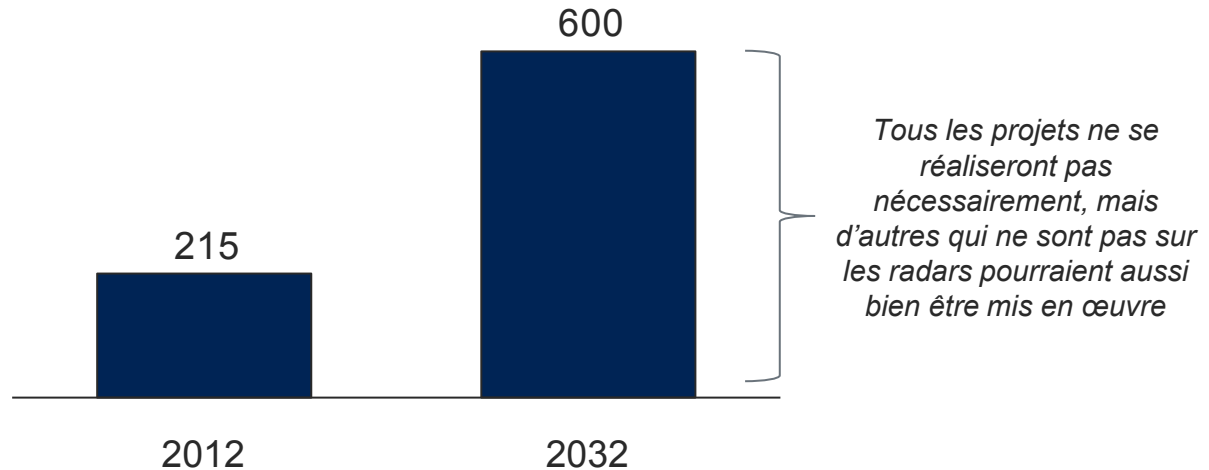
Sources: AME Group, WoodMackenzie, Analyse Secor-KPMG

Un fort potentiel relié aux développements miniers

L'arrimage aux installations minières et aux projets à venir (connus, avancés) pourrait avoir un potentiel conservateur de près de 600 MW d'énergie éolienne

- Avec un taux de pénétration de 20 %

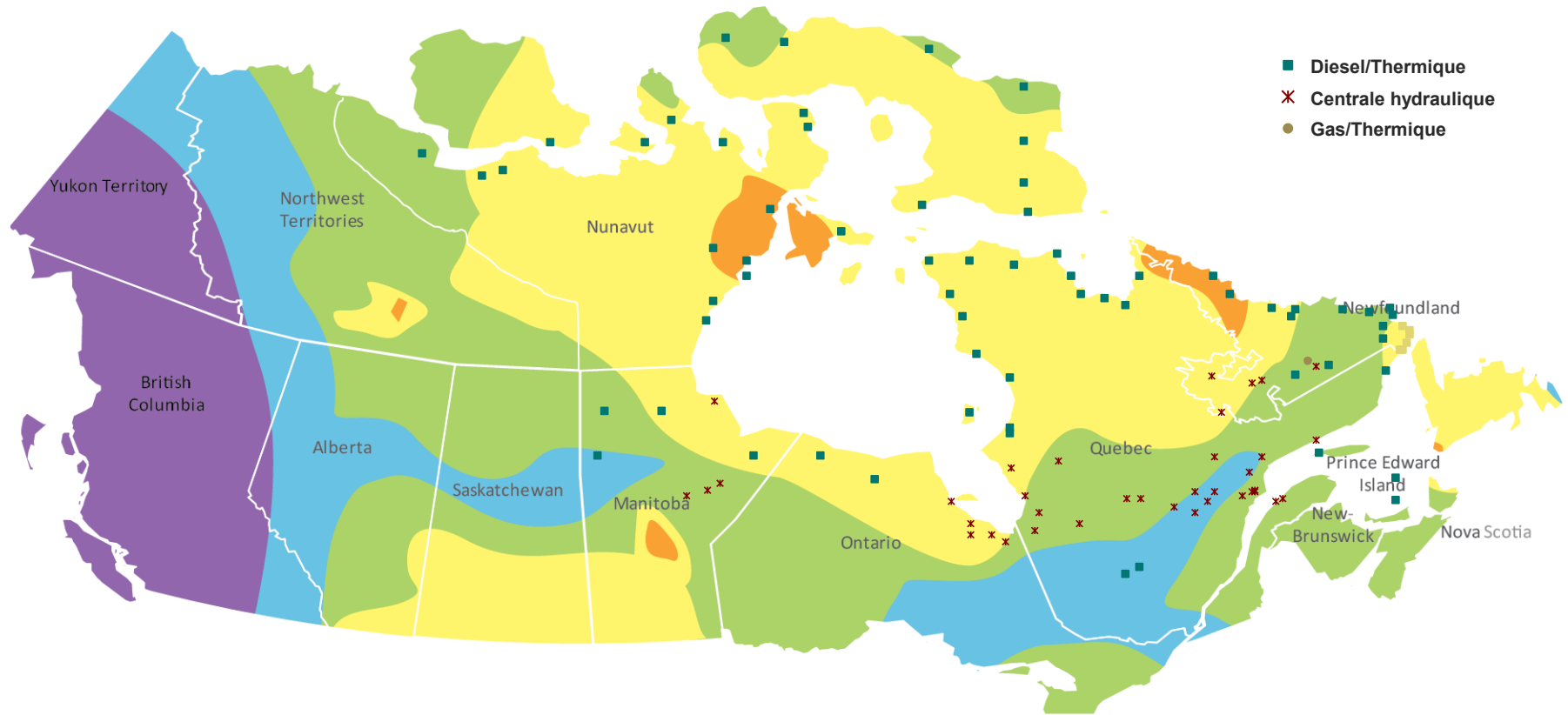
Estimation du potentiel de capacité d'énergie éolienne dans les projets miniers actifs et en développement (MW)
Nord du Québec et Nunavut, 2012-2032



Source: Estimations Secor-KPMG

* Généralement thermique ou parfois hydraulique

310 communautés isolées



Source: AWS Truepower et Analyse Secor-KPMG

L'opportunité des réseaux autonomes

Caractéristiques

- Fort potentiel éolien
- Grande fragmentation
- 82 MW présentement installés (Nunavik et Nunavut)

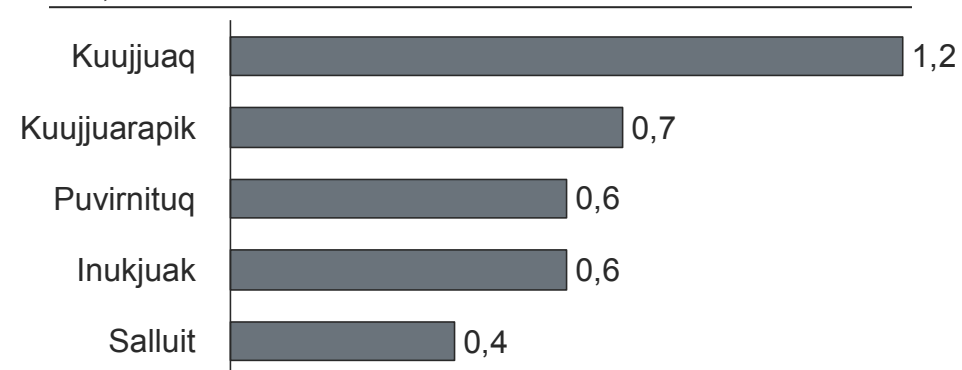
Potentiels totaux estimés

- Nunavik : 5 MW
- Nunavut : 12 MW

Plusieurs centrales arrivent en fin de vie utile

Potentiel éolien estimé

MW, certaines communautés du Nunavik



Pour l'alimentation des communautés isolées,
le potentiel éolien repose davantage sur de petites éoliennes

Merci de votre attention!

Jean-Pierre Lessard



jlessard@kpmg.ca



ca.linkedin.com/in/lessardjp



[@jp_lessard](https://twitter.com/jp_lessard)

L'information publiée dans le présent document est de nature générale. Elle ne vise pas à tenir compte des circonstances de quelque personne ou entité particulière. Bien que nous fassions tous les efforts nécessaires pour assurer l'exactitude de cette information et pour vous la communiquer rapidement, rien ne garantit qu'elle sera exacte à la date à laquelle vous la recevrez ni qu'elle continuera d'être exacte dans l'avenir. Vous ne devez pas y donner suite à moins d'avoir d'abord obtenu un avis professionnel se fondant sur un examen approfondi des faits et de leur contexte.

© 2012 KPMG s.r.l./S.E.N.C.R.L., société canadienne à responsabilité limitée et cabinet membre du réseau KPMG de cabinets indépendants affiliés à KPMG International Cooperative (« KPMG International »), entité suisse. Tous droits réservés. Imprimé au Canada.

KPMG, le logo de KPMG et le slogan « simplifier la complexité » sont des marques déposées ou des marques de commerce de KPMG International. SECOR et le logo de SECOR sont des marques de commerce de KPMG International.