



Régie de l'énergie
DOSSIER R-3900-2014
DÉPOSÉE EN AUDIENCE
Date: 06/10/2014
Pièces n°: C-GM-GI-0017

ESTIMATION DES BESOINS 2015-2030 EN GAZ NATUREL AU QUÉBEC ET OFFRE POTENTIELLE DU TERRITOIRE

Présentation des principaux résultats

Original: 2014.10.06

Gaz Métro - Gazifère - 1, Document 5
En liasse (18 pages)

6 octobre 2014

Daniel Denis

Associé, Services-conseils - Stratégie & Management

Téléphone: 514 985-1285

Courriel: danieldenis@kpmg.ca

- Daniel Denis possède plus de 30 années d'expérience en conseil économique. Depuis 1989, il est associé de SECOR (maintenant intégré à KPMG). Ses principaux champs d'expertise sont la stratégie d'entreprise, l'organisation industrielle et l'analyse économique. Il est un expert fréquemment appelé à agir à titre d'expert-conseil par diverses instances gouvernementales, associations et médias dans l'analyse de divers dossiers à caractère économique ou industriel. Monsieur Denis est responsable national de la pratique économie de KPMG. Il dirige ainsi une équipe de huit économistes au Québec, tout en coordonnant les activités des équipes présentes à Toronto et Vancouver.
- Au cours des trente dernières années, il a été impliqué sur plusieurs dossiers portant sur les perspectives économiques et les répercussions de ces perspectives sur le fonctionnement ou l'évolution d'organisations. Monsieur Denis est aussi très familier avec plusieurs secteurs industriels consommateurs d'énergie. Il est entre autre responsable de la pratique québécoise de KPMG dans le secteur des ressources naturelles. Enfin, Daniel Denis a également une bonne connaissance du secteur énergétique. Il a réalisé des mandats d'analyse stratégique ou économique pour des entreprises actives dans le secteur de l'électricité, du pétrole, du gaz ou des énergies renouvelables.
- Daniel Denis détient une Maîtrise en Science économique de l'Université de Montréal ainsi qu'un baccalauréat du département de Science économique de l'Université de Montreal.

Présentation des principaux résultats

Le présent document constitue une présentation des principaux résultats de notre analyse sur :

- l'évaluation des besoins potentiels de gaz naturel au Québec pour la période s'étendant de 2015 à 2030;
- et sur l'offre potentielle de gaz naturel en provenance du territoire québécois.

Cette analyse a été réalisée à la demande de Gaz Métro et de Gazifère dans le contexte de la demande ministérielle du 4 juillet dernier. L'analyse des besoins potentiels est effectuée :

- en fonction d'un scénario de prix relatifs de référence et de trois scénarios économiques
- en ne postulant aucune contrainte d'approvisionnement en gaz

La présentation est divisée, comme le document principal, en trois grands blocs:

- I - Scénario de prix relatifs de référence
- II – Estimation des besoins en gaz naturel au Québec
- III – Perspectives sur l'offre en gaz naturel du Québec

I – Scénario de prix relatifs de référence

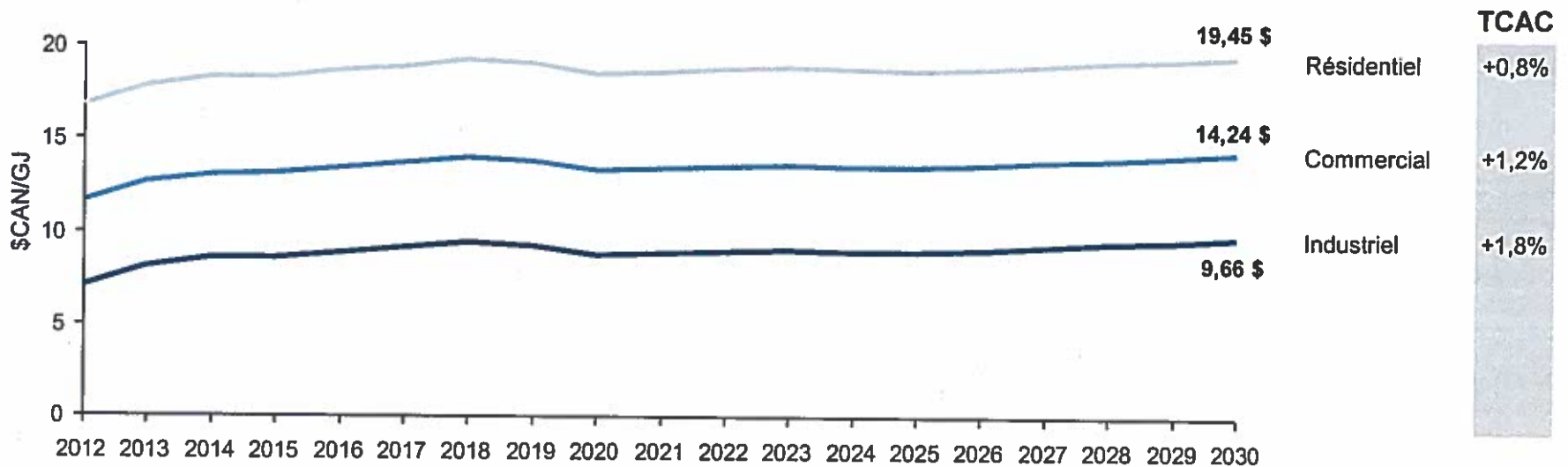
Perspectives des prix du gaz naturel

Une approche basée sur les prévisions de l'EIA et Wood Mackenzie

- Avec un prix payé par les utilisateurs, incluant l'impact du SPEDE

Perspectives des prix du gaz naturel au Québec selon différents secteurs

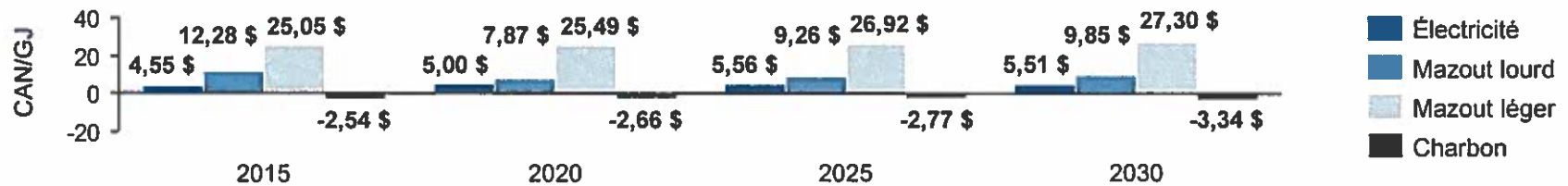
2012-2030; %; \$/GJ; dollars de 2012



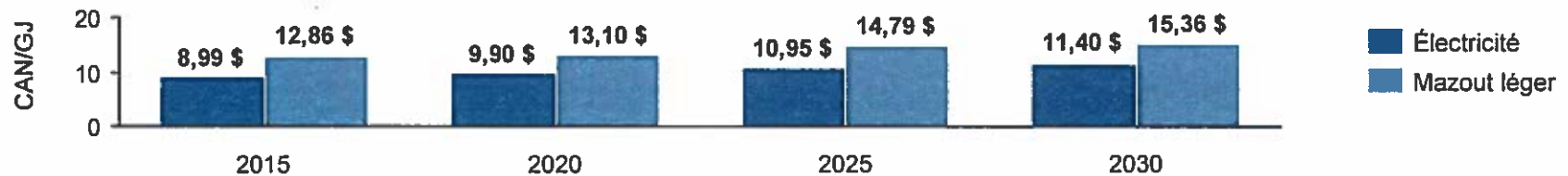
Source: EIA, Wood Mackenzie, Analyse KPMG-SECOR

Perspectives des prix relatifs pour trois usages

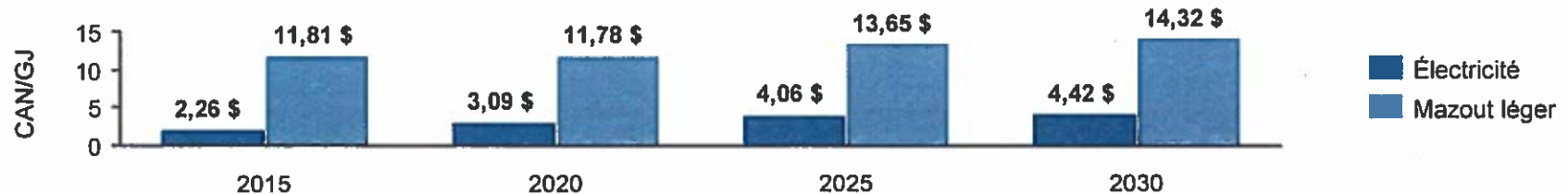
Écart de prix du mazout lourd, mazout léger, charbon et électricité en regard du gaz naturel au Québec pour les usagers **industriels**
2015-2030; En \$CAN de 2012 par GJ (incluant le SPEDE)



Écart de prix du mazout léger et de l'électricité en regard du gaz naturel au Québec pour les usagers **commerciaux**
2015-2030; En \$CAN de 2012 par GJ (incluant le SPEDE)



Écart de prix du mazout léger et de l'électricité en regard du gaz naturel au Québec pour les usagers **résidentiels**
2015-2030; En \$CAN de 2012 par GJ (incluant le SPEDE)



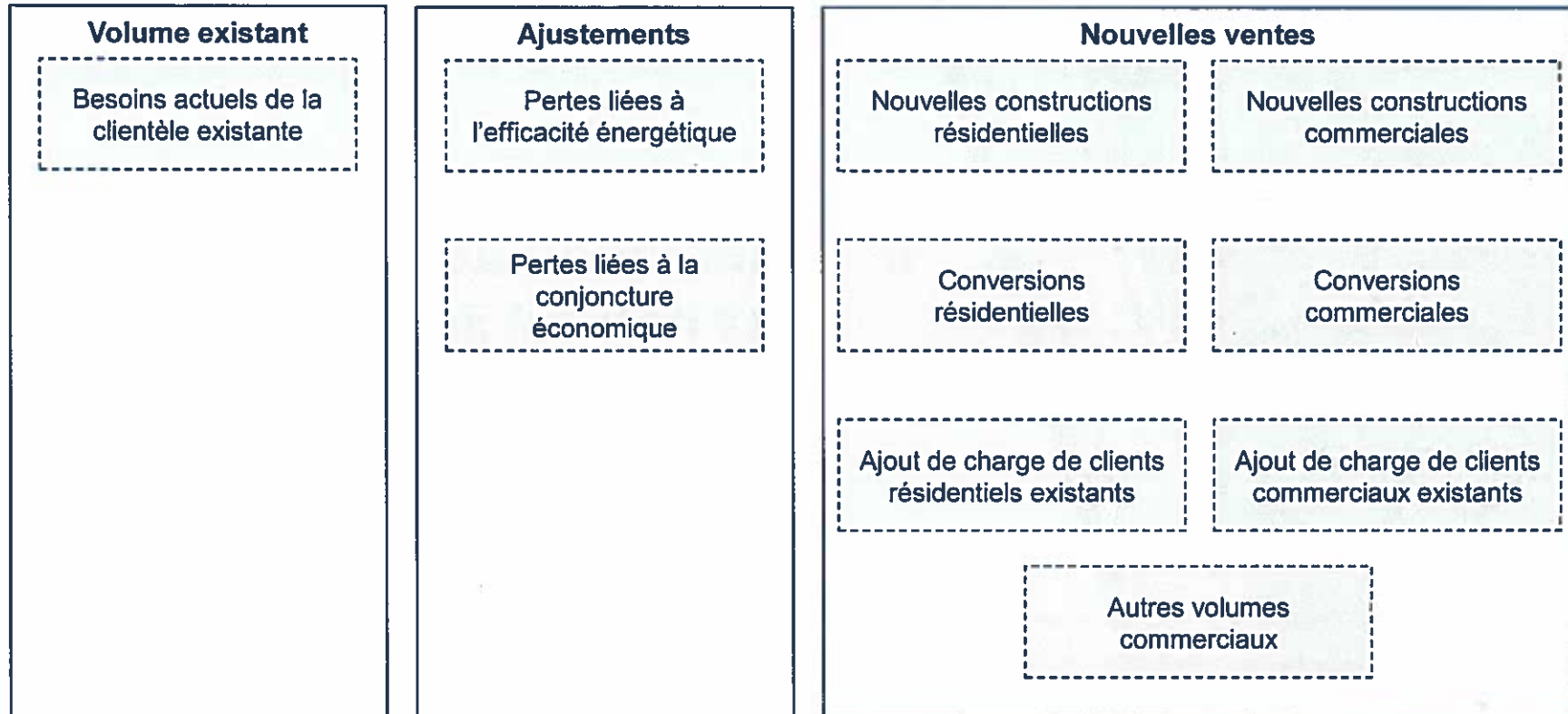
Source: EIA, Wood Mackenzie, Analyse KPMG-SECOR

Note: Le prix du charbon inclut le S.P.E.D.E

II – Estimation des besoins en gaz naturel au Québec

Approche et hypothèses de base

La demande résidentielle et commerciale a été segmentée selon trois éléments



Estimation des besoins résidentiels et commerciaux

Source: Analyse KPMG-SECOR

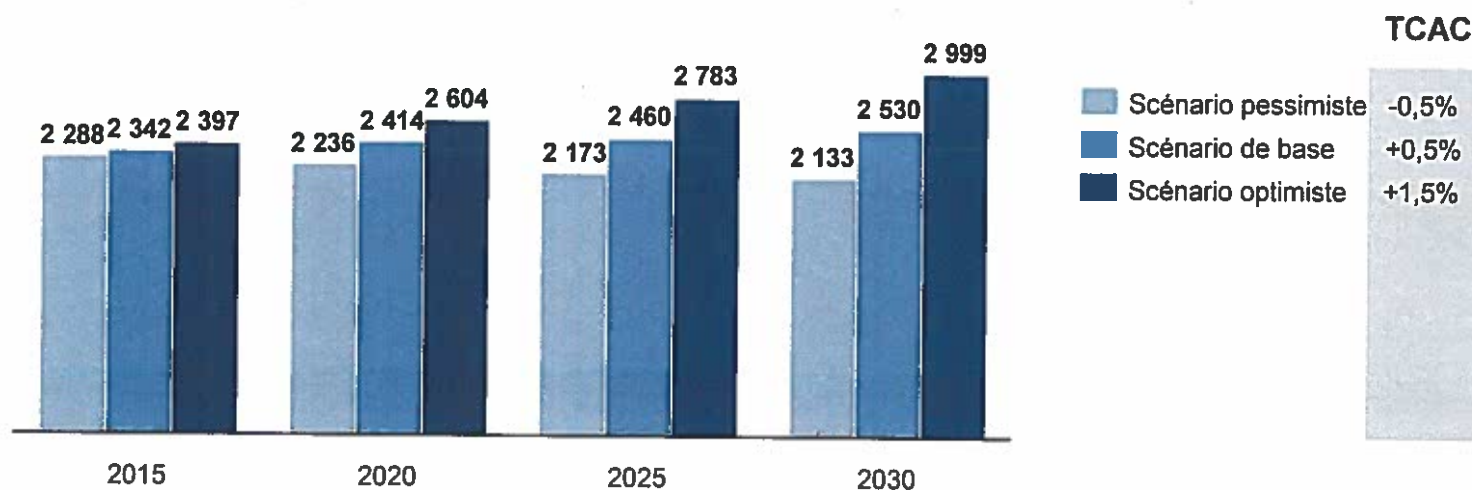
Résultats des besoins résidentiels et commerciaux

Faits saillants

- Des besoins estimés en 2030 à 2 530 millions de m³, selon le scénario de base
- Une progression annuelle de 0,5% s'expliquant par un taux de croissance économique positif mais modéré, et par le maintien de la position concurrentielle du gaz naturel par rapport au mazout léger

Résidentiel et commercial : comparaison des scénarios d'estimation

En millions de m³, 2015-2030



Source: Analyse KPMG-SECOR

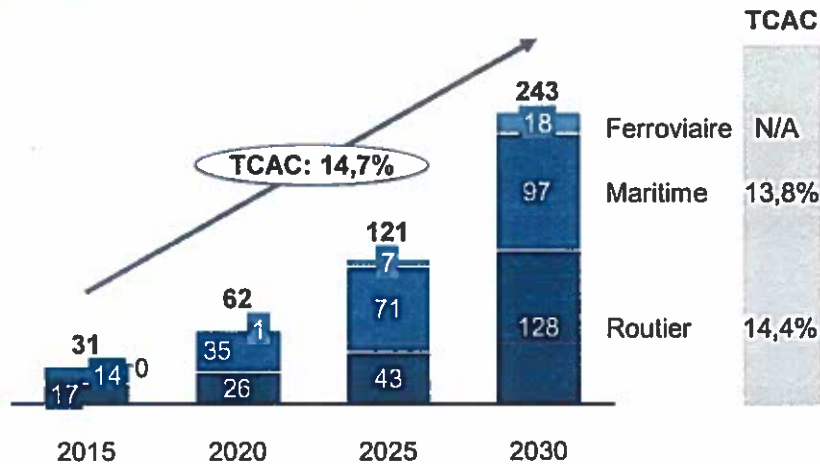
Approche et résultats du secteur du transport

Faits saillants

- Ferroviaire
 - Scénarios basés sur la consommation historique du CN et CP avec des taux de conversion selon l'EIA
- Maritime
 - Scénarios basés sur l'étude de CPCS mise à jour selon des informations additionnelles
- Routier
 - Estimation basée sur l'évolution de la flotte de véhicules de transport de marchandises, la consommation annuelle moyenne de carburant par véhicule et les prévisions du taux de pénétration du gaz naturel selon l'EIA

Besoins du secteur des transports par sous-secteur

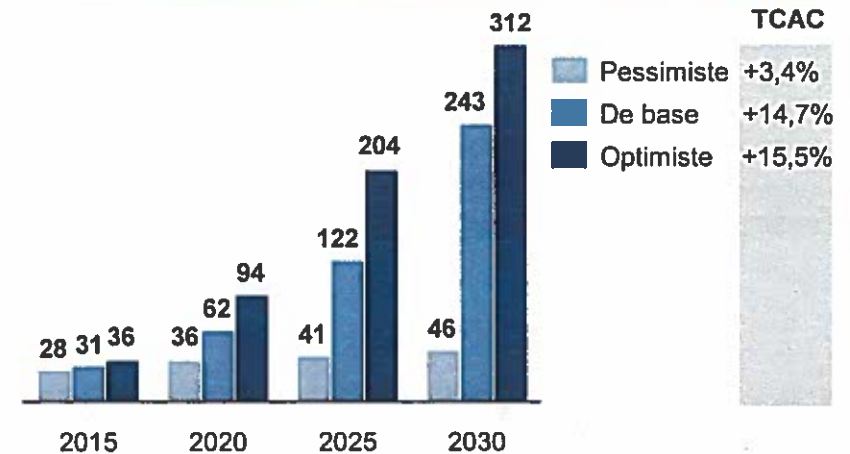
En millions de m³, 2015-2030



Source: EIA, CPCS, CN, CP, Analyse KPMG-SECOR

Comparaison des scénarios d'estimation

En millions de m³, 2015-2030

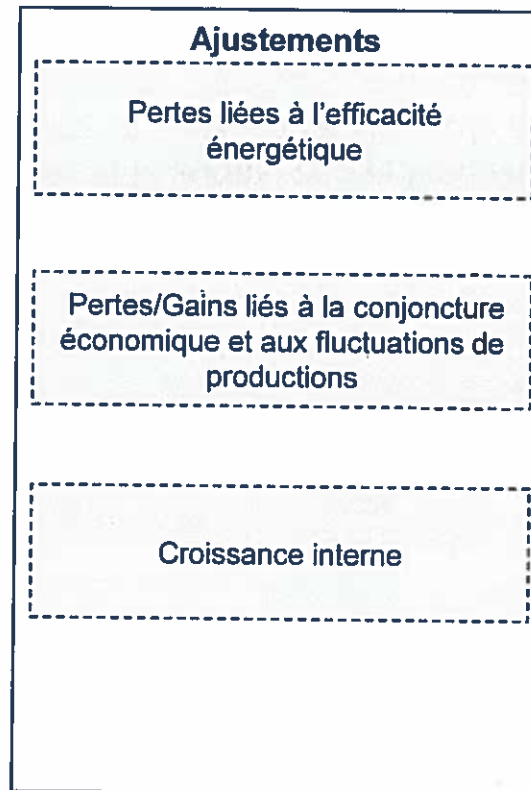
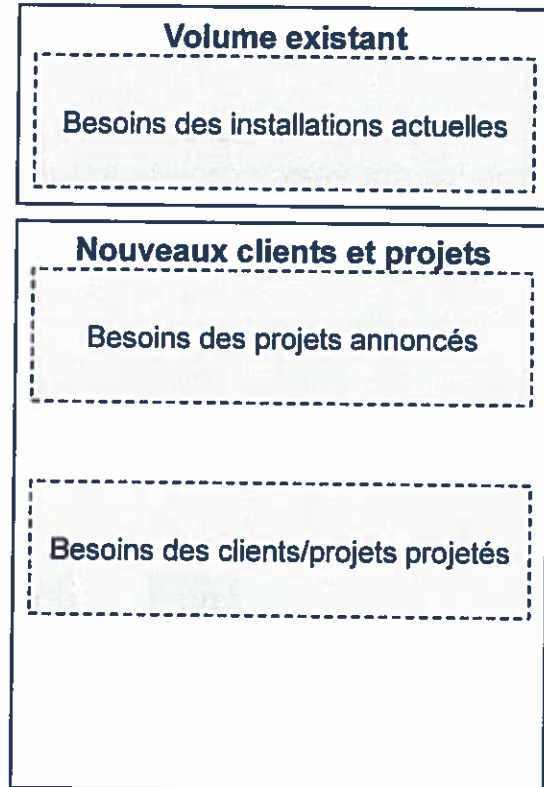


Note: La croissance exponentielle du sous-secteur des transports est causée par l'augmentation non-linéaire du taux de pénétration des technologies

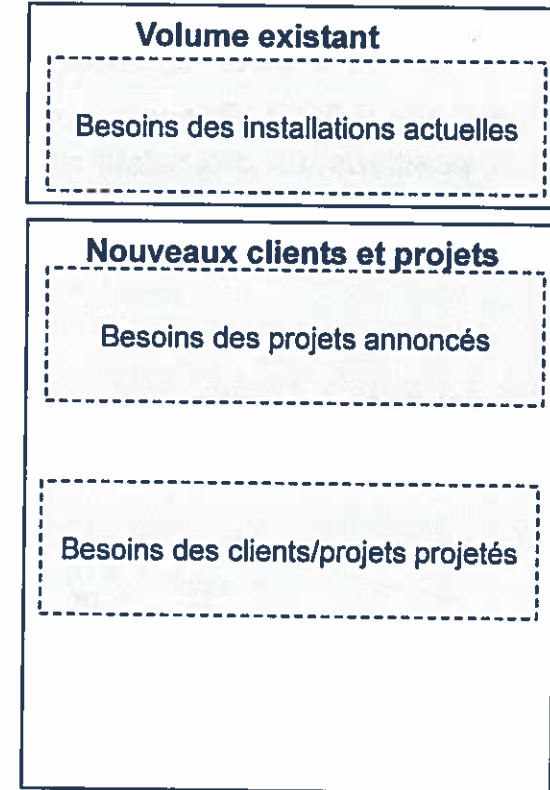
Approche et hypothèses de base

La méthodologie utilisée se divise en 2 volets

1. Réseau



2. Hors Réseau



Estimations des besoins industriels (incluant IFFCO et Centrale Bécancour)

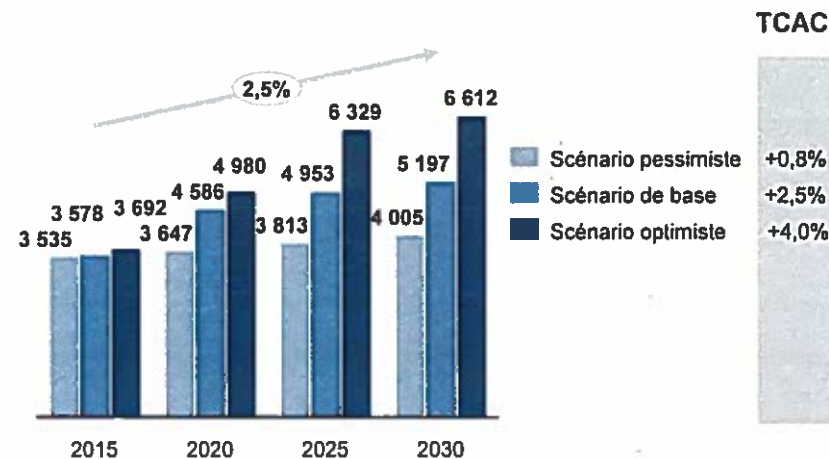
Source: Analyse KPMG-SECOR

Résultats des besoins industriels des régions desservies

Faits saillants

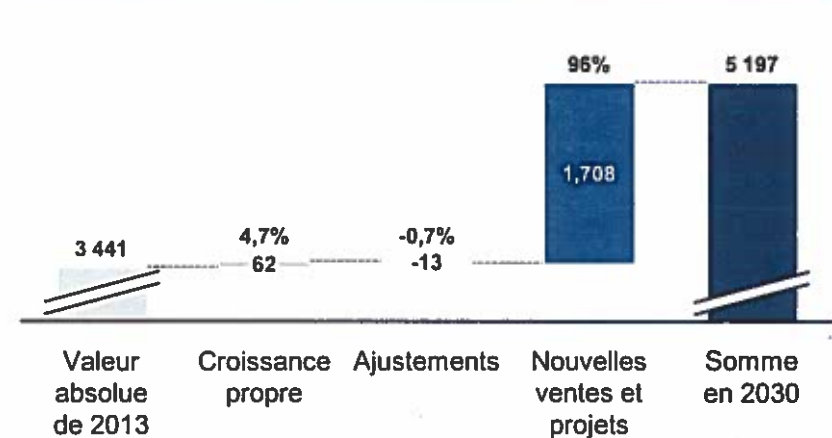
- Des besoins estimés en 2030 à 5 197 millions de m³, selon le scénario de base
- Un taux de croissance annuel moyen de +2,5% principalement attribuable à la phase I du projet IFFCO (40 % des volumes supplémentaires)
- Sans IFFCO (Phase I), un taux de croissance de +1,4% alimenté par des perspectives économiques positives, un prix relatif avantageux pour le gaz naturel et la réalisation de nouveaux projets industriels
- Par rapport à une croissance de +1,8% sur la période 1980-2013 (+2,3 % sur les derniers cinq ans)

Besoins du secteur industriel pour les régions desservies
2015-2030, En millions de m³, TCAC en %



Source: Gaz Métro, Gazifère, Analyse KPMG-SECOR

Sources de la croissance espérée en 2030
% du total de la croissance en 2030, En millions de m³

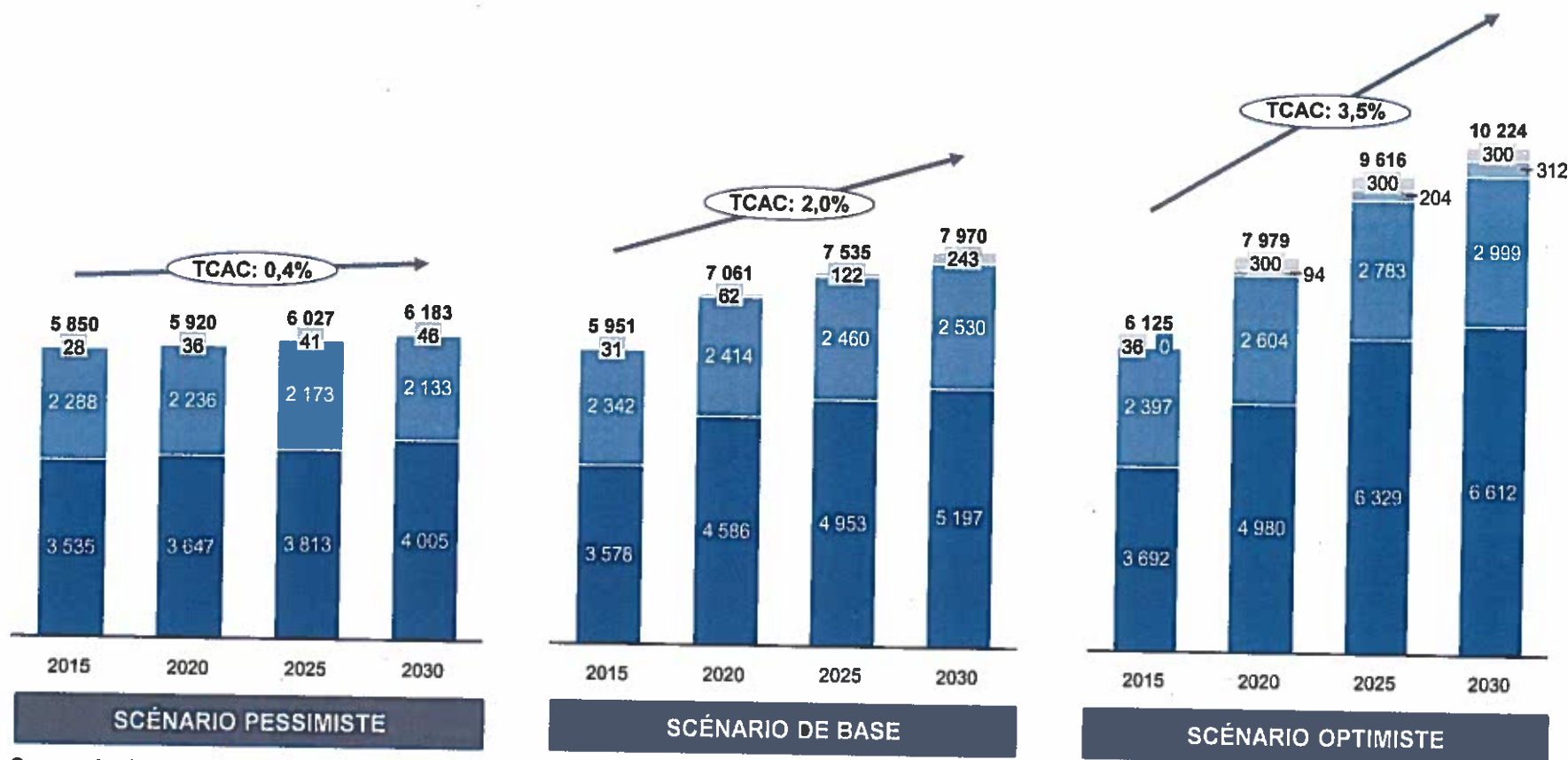


Bilan de l'estimation des besoins des régions desservies

Besoins en gaz naturel au Québec selon trois scénarios

2015-2030, En millions de m³, TCAC en %

■ Industriel (régions desservies uniquement) ■ Résidentiel et commercial ■ Transport ■ Export (scénario optimiste uniquement)



Source: Analyse KPMG-SECOR

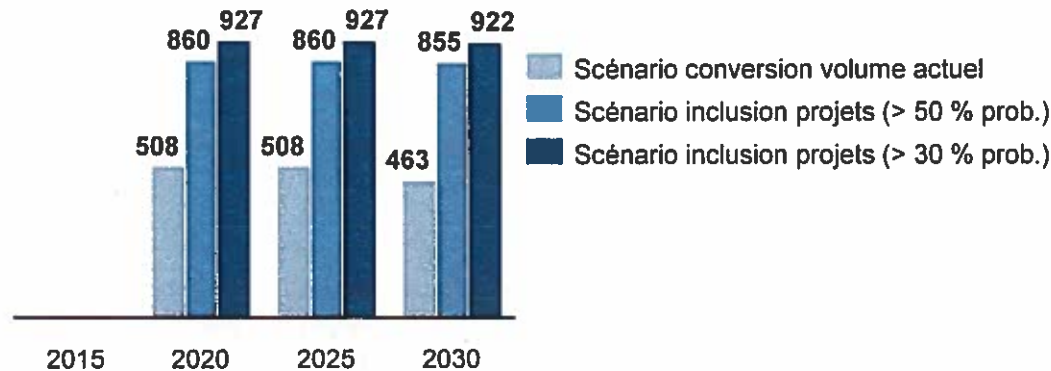
Résultats des besoins des régions non desservies

Une analyse en deux temps : les installations existantes et les projets à venir

- Liquéfié et transporté, le prix relatif du gaz naturel apparaît compétitif pour certaines parties des régions non desservies
- La conversion des volumes actuels de mazout représente un volume de 463 millions de m³ en 2030
- L'ajout des projets en développement double ces besoins

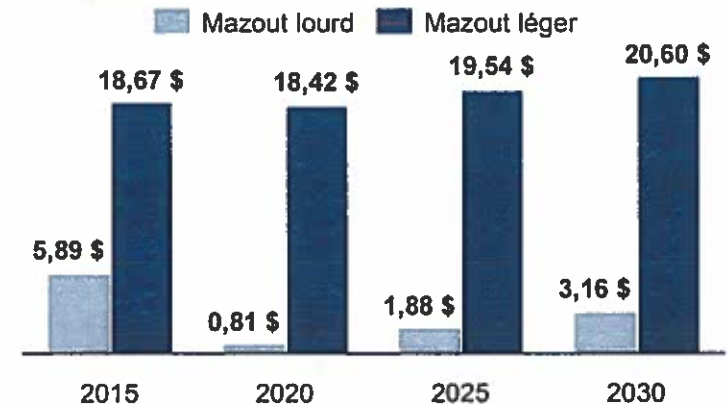
Besoins du secteur industriel pour les régions non desservies

2015-2030, En millions de m³, TCAC en %



Écart de prix relatif du GNL par rapport à d'autres sources d'énergie

2015-2030, \$ par GJ



Ces besoins potentiels n'ont pas été intégrés au scénario de référence précédent

Source: Analyse KPMG-SECOR

III - Offre en gaz naturel du Québec

Gaz de shale: estimation de l'offre

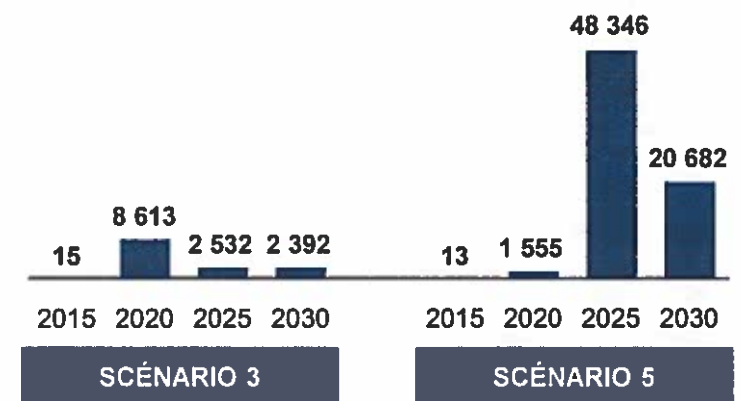
Faits saillants

- Estimation de l'offre basée sur les scénarios de développement élaboré par le Comité de l'évaluation environnementale stratégique
- Selon le scénario le plus probable : 2 392 Mm³ à l'horizon 2030
- Des enjeux sociaux et environnementaux sont des freins à l'exploitation du gaz de shale

Enjeux liés à l'exploitation des gaz de shale

Sociaux	<ul style="list-style-type: none"> • Acceptation sociale • Impact sur le patrimoine • Pollution visuelle et sonore
Environnementaux	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'air et gestion des émissions polluantes • Qualité de l'eau et gestion des eaux usées provenant de la fracturation hydraulique

Estimation de l'offre annuelle potentielle de gaz de shale 2015-2030, en millions de m³



Source: Comité de l'évaluation environnementale stratégique, Analyse KPMG-SECOR

Île d'Anticosti et Gaspésie: estimation de l'offre

Faits saillants

- Le volume potentiel de gaz naturel en provenance d'Anticosti et du gisement de Bourque n'a pas été pris en compte dans l'estimation de l'offre, pour les raisons suivantes :

Anticosti	Gisement de Bourque
<ul style="list-style-type: none">• Absence d'études et de données probantes sur la quantité de shale présent à Anticosti• Incertitude quant à son exploitation, sa rentabilité• Acceptation sociale mitigée	<ul style="list-style-type: none">• Absence de données sur la quantité de gaz qu'il serait possible d'extraire et la faisabilité de l'extraction• Incertitude quant à la rentabilité de l'extraction et de l'acheminement du gaz• Incertitude autour de la clientèle éventuelle pour le gaz produit

- Une évaluation environnementale stratégique propre à l'exploration et l'exploitation des ressources pétrolières sur l'île d'Anticosti sera menée à l'hiver 2015

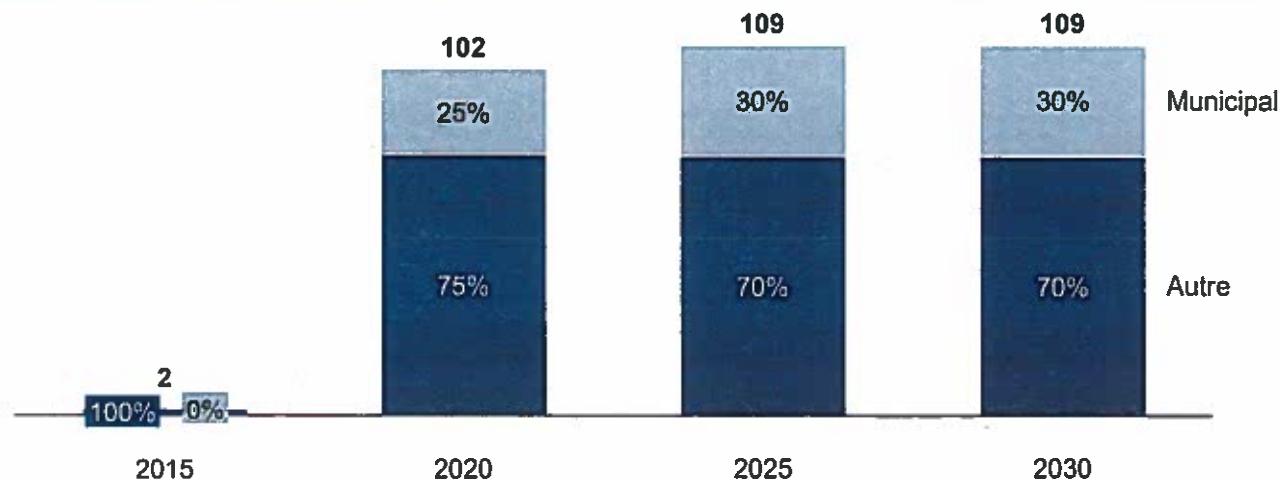
Source: Analyse KPMG-SECOR

Gaz naturel renouvelable: estimation de l'offre

Faits saillants

- L'estimation de l'offre potentielle de gaz naturel renouvelable au Québec est basée sur les annonces officielles de projets (municipaux et autres) et prennent en compte l'atteinte graduelle des maximums de production de gaz naturel renouvelable annoncés pour les projets
- Pour le moment, il est difficile de rentabiliser la valorisation du biogaz en gaz naturel pour les municipalités
- L'offre potentielle s'élèverait à 109 Mm³ à l'horizon 2030, soit environ 1,4 % des besoins estimés pour cette même année

Estimation de l'offre de gaz naturel renouvelable
2015-2030; % et Mm³



Source: Analyse KPMG-SECOR