

# Deploying RNG in the Grid and Investing in Novel RNG technologies

Donald Beverly

November 3, 2016



# The St. Hyacinthe RNG project originates with a waste management policy decision from 2009

## PGMR

All municipal waste management plans must prepare for 2022 when landfilling of organic wastes will be banned

## PTMOBC

Programme to treat organic waste by composting or anaerobic digestion

### Communiqué de presse

**POLITIQUE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES : ALLIER ÉCONOMIE ET ENVIRONNEMENT**

**650 M\$ POUR DOTER LE QUÉBEC D'INSTALLATION DE TRAITEMENT DE LA MATIÈRE ORGANIQUE**

**Candiac, le 16 novembre 2009.** – Dans le cadre de l'annonce du projet de nouvelle politique québécoise de gestion des matières résiduelles qui a eu lieu aujourd'hui, à Candiac, la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Mme Line Beauchamp, a dévoilé son programme d'infrastructures de traitement de la matière organique par biométhanisation (digestion anaérobie) ou compostage à l'intention des municipalités et des promoteurs privés. Ce programme permettra des investissements par l'ensemble des partenaires de 650 M\$ qui entraîneront la création d'environ 5 200 emplois.

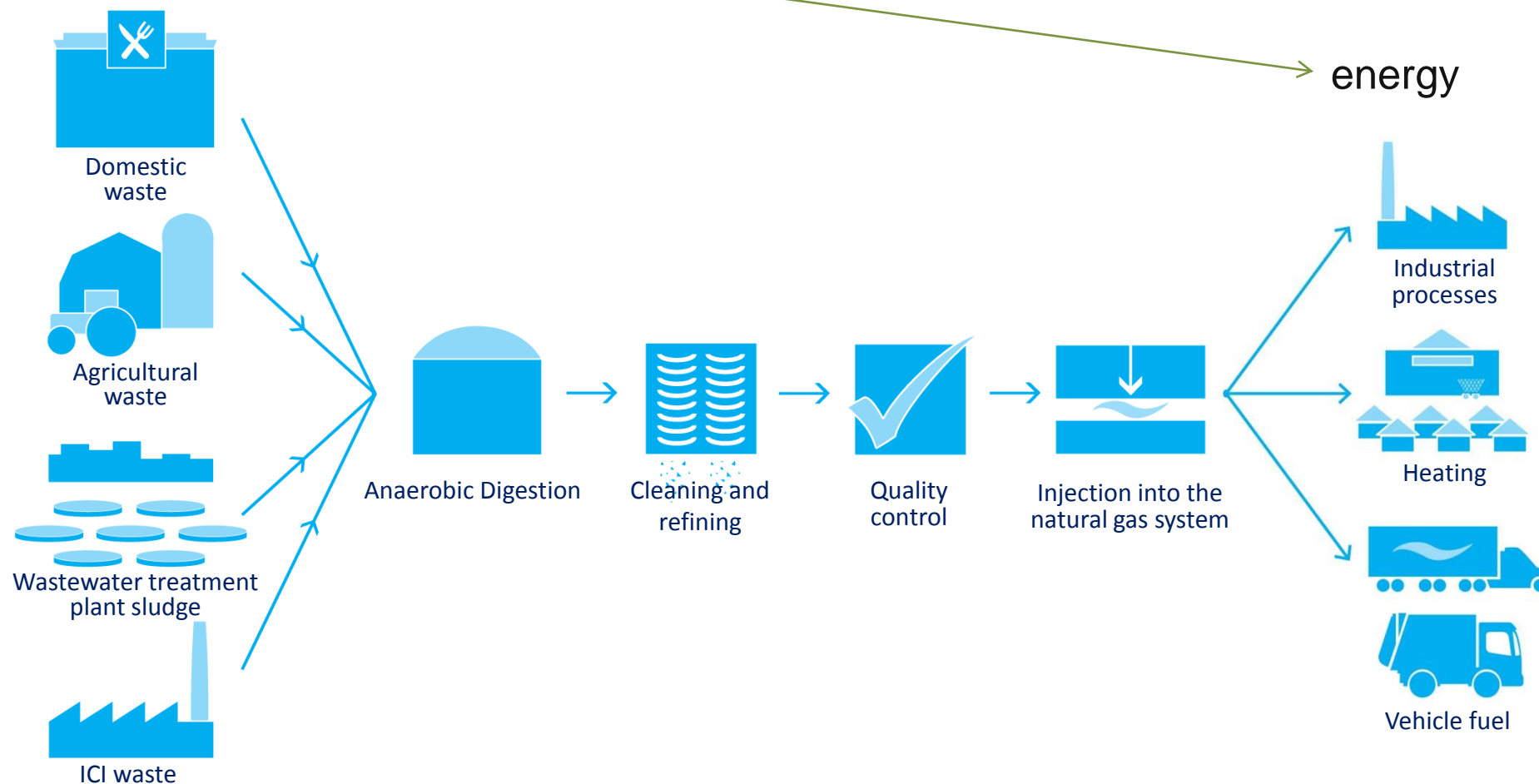
Le programme vise à doter le Québec d'installations de biométhanisation et de compostage qui permettront de détourner la matière organique de l'enfouissement. Cette matière est une source importante d'émissions de GES. En plus d'éviter l'enfouissement de cette matière, la digestion anaérobie permettra de produire une nouvelle énergie verte (le biométhane) qui tendra à remplacer des carburants ou combustibles fossiles, par exemple pour chauffer des bâtiments ou alimenter une flotte de véhicules municipaux adaptés à cette fin. « *Au Québec, nous comprenons l'importance de soutenir et de mettre en valeur des technologies novatrices pour lutter contre les changements climatiques. La biométhanisation apparaît comme un élément incontournable d'un plan de gestion durable des déchets, puisqu'elle contribue à transformer un problème environnemental en outil économique* », a déclaré la ministre Beauchamp.



# RNG Value Chain food waste management

food waste

energy



# RNG in Saint-Hyacinthe

## In 2017, injecting 13 000 000 m<sup>3</sup>/y

- Fuel for municipal fleet: 250 000 m<sup>3</sup>/y
- Heating for city buildings: 1 000 000 m<sup>3</sup>/y

## Surplus of 11 750 000 m<sup>3</sup>/y

- Gaz Métro to distribute RNG to other cities, public institutions and third party clients

## Coming next

- Beauharnois 2 000 000 m<sup>3</sup>/y
- Montreal 6 000 000 m<sup>3</sup>/y (in 2 plants)
- Quebec 6 000 000 m<sup>3</sup>/y
- Longueuil 2 000 000 m<sup>3</sup>/y

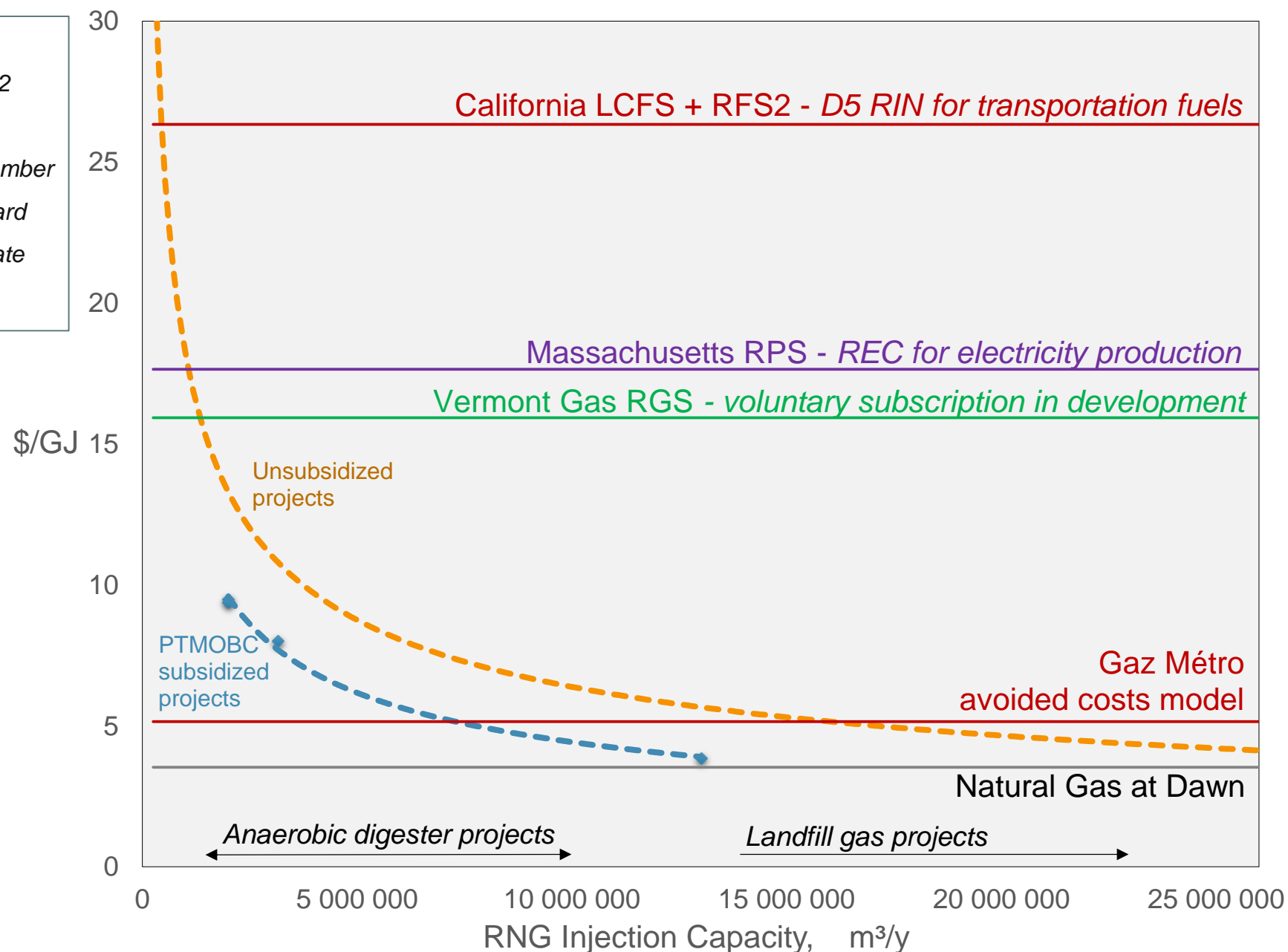


*LCFS: low carbon fuel standard*  
*RFS2: renewable fuel standard 2*  
*D5: advanced biofuel (RNG)*  
*RIN: renewable identification number*  
*RPS: renewable portfolio standard*  
*REC: renewable energy certificate*  
*RGS: renewable gas standard*

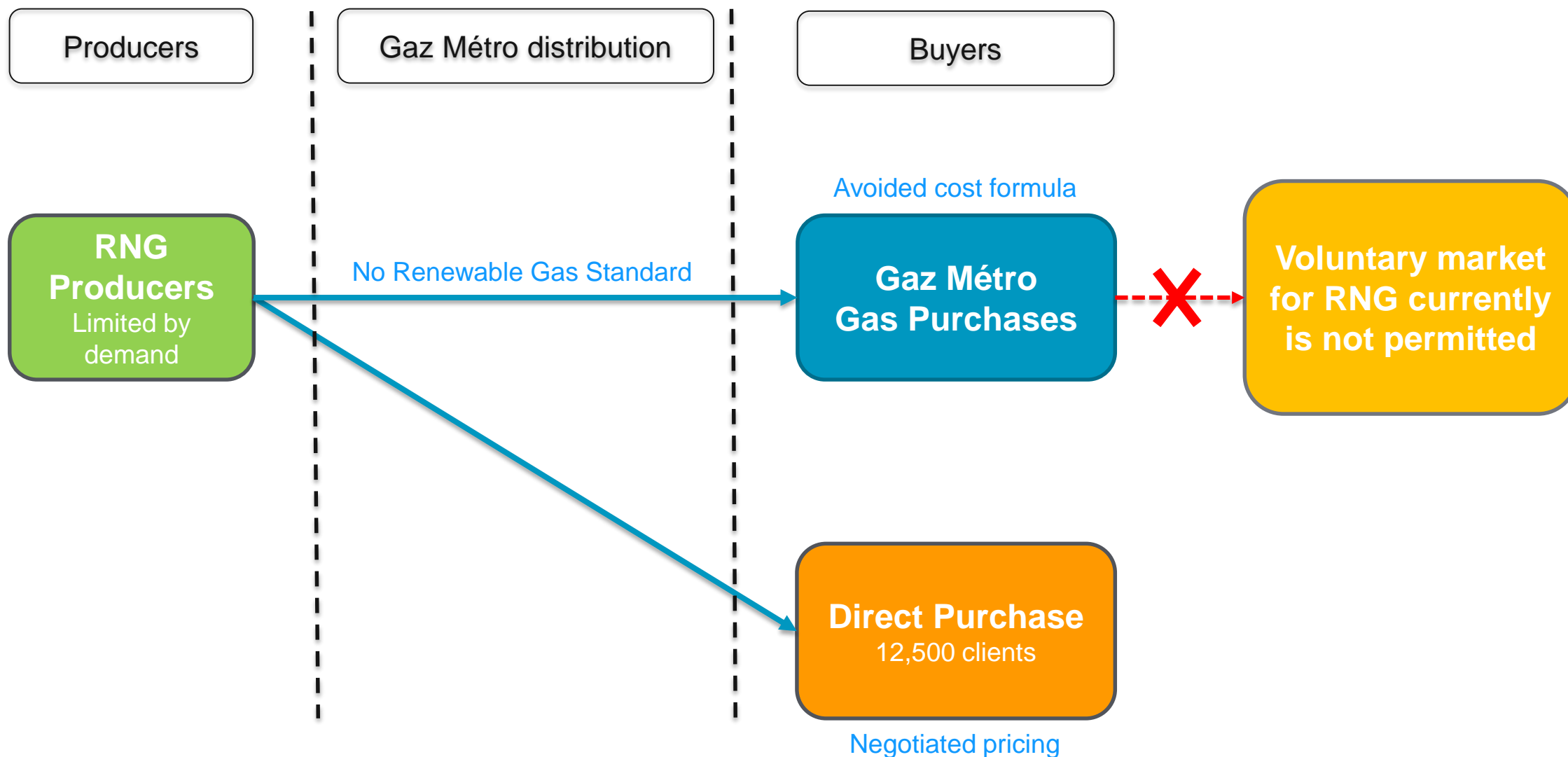
## RNG

## Production Costs & the gas markets

## Emerging RNG markets created by complementary measures like RFS2, RPS & RGS



# Current situation



# The 2030 Energy Policy

## Energy in QUÉBEC, a source of growth

### Objectives

- Promote a low-carbon economy
- Optimally enhance our energy resources
- Encourage responsible consumption
- Exploit the full potential of energy efficiency
- Stimulate the chain of technological and social innovation

### Targets

- INCREASE energy efficiency by 15%
- REDUCE the amount of petroleum products consumed by 40%
- ELIMINATE the use of thermal coal
- INCREASE total renewable energy production by 25%
- INCREASE bioenergy production by 50%

# Gaz Métro

## RNG in QUÉBEC

### Objectives

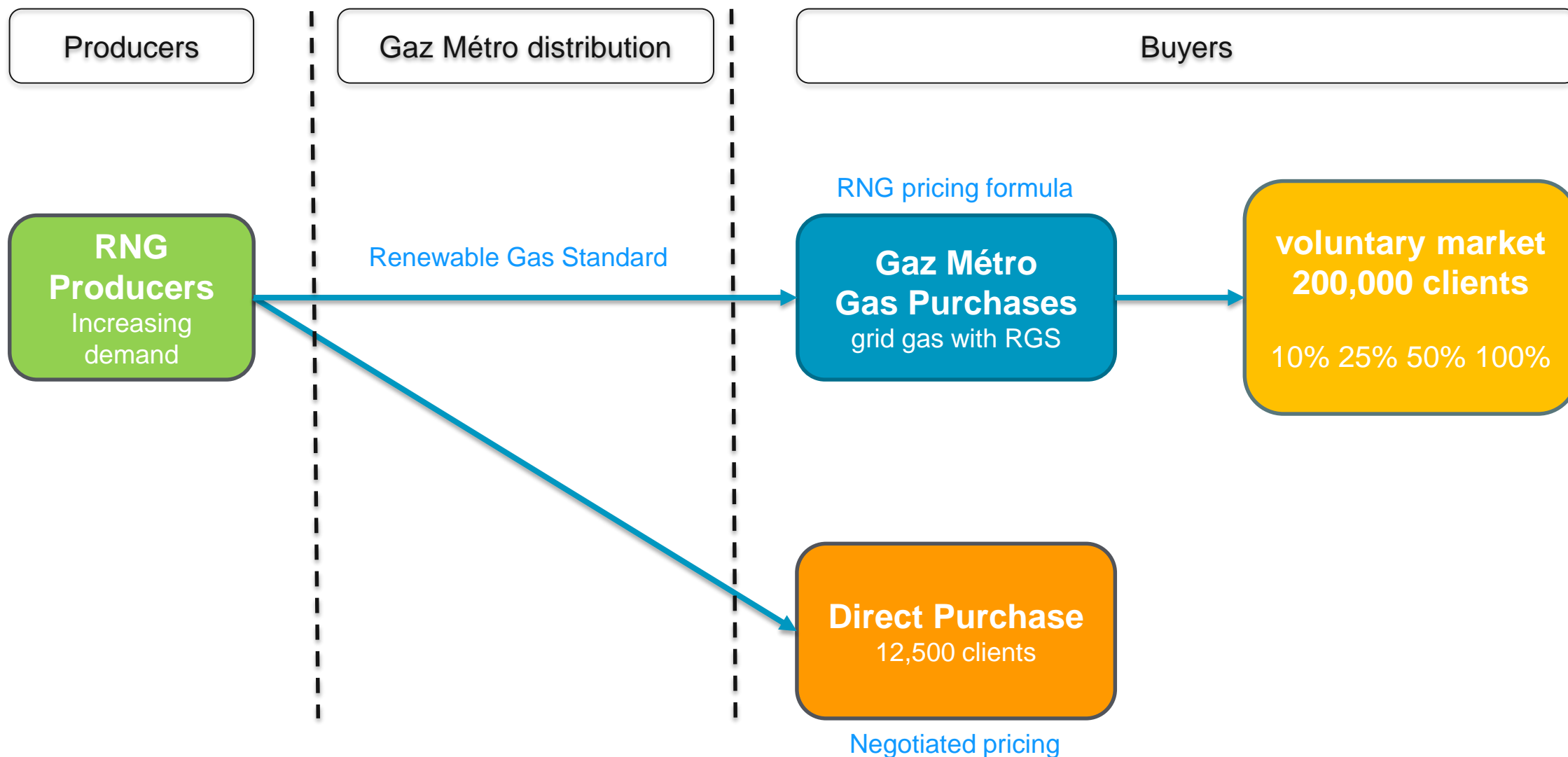
- Distribute RNG in its network
- Demonstrate our commitment to renewable energy and sustainable development in Quebec
- Develop local gas sources
- Respond to customer requests for renewables

### Development Strategy

1. RGS for gas distribution
  - Bill 106 will:
    - ✓ Define RNG
    - ✓ Permit government to set RNG volumes
2. Fair pricing mechanism for RNG producers
3. RNG subscription program



# Optimized market



# Investing in Novel RNG technologies



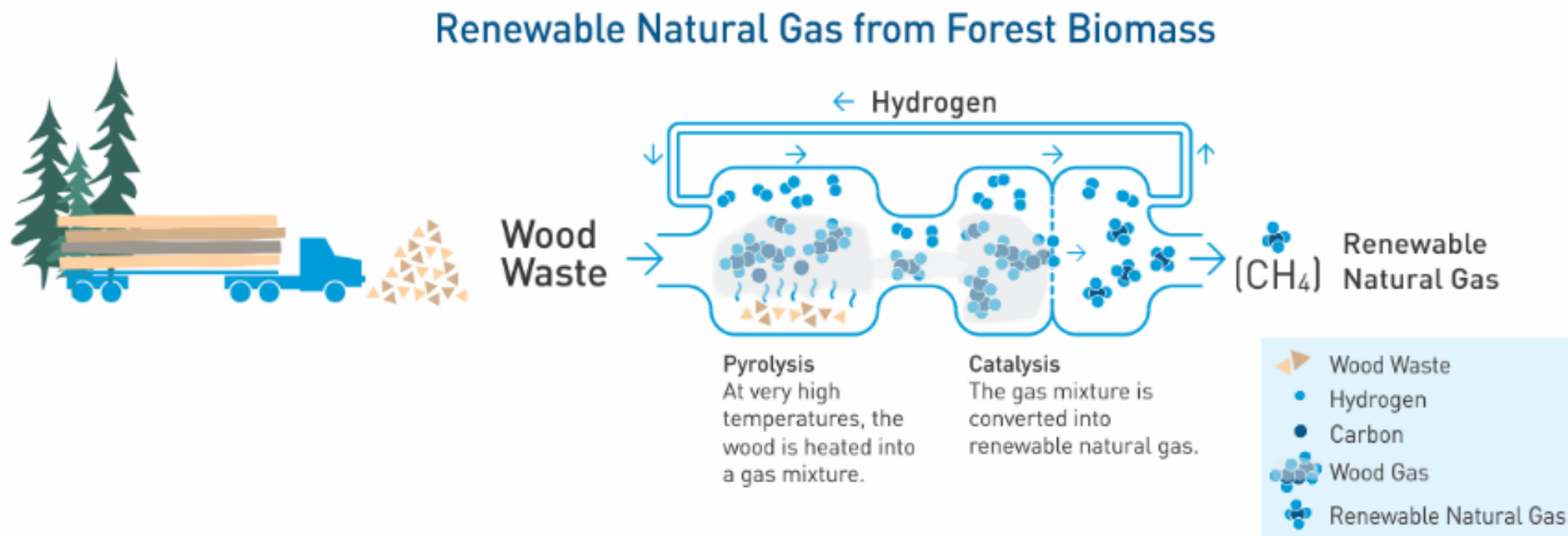


## Conversion of Biomass into Renewable Natural Gas - a conclusive demonstration project for Gaz Métro



# Renewable Natural Gas from Forest Biomass

2<sup>nd</sup> generation RNG to help meet 2030 renewable targets



Wood methane made from forest biomass has the potential to supply all of the natural gas consumed in Quebec.





Thank You