



PLÉNIER

CENTRE DE BIOMÉTHANISATION DE L'AGGLOMÉRATION DE QUÉBEC

Présenté par l'équipe du projet

Le 16 octobre 2015



GOUVERNANCE

Comité directeur (janvier 2014 à novembre 2014)

Représentant du comité exécutif:

- Steeve Verret

Externes:

- Jean-Pierre Gilardeau (président)
- Martin Pelletier
- Madeleine Caron

Ville de Québec:

- Gilles Dufour (DGA développement durable)
- Jean Rochette (Directeur du projet de l'amphithéâtre)

MANDAT

- Réaliser un projet en lien avec la vision de développement durable de la Ville
- Respecter les budgets
- Respecter les lignes directrices du gouvernement et obtenir l'aide financière
- Mettre en place une gouvernance forte ainsi qu'un bureau de projet

ÉQUIPE DE PROJET

Directeur du projet

- Carl Desharnais

Ingénierie

- Yves Fréchet

Procédés de biométhanisation

- Céline Vaneeckhaute
- Steve Boivin

Aménagement et conception mécanique

- Steve Labbé

PLAN DE PRÉSENTATION

- Introduction
- Politique gouvernementale - PTMOBC
- Collecte des résidus alimentaires
- Projet du centre de biométhanisation
- Préoccupations citoyennes
- Échéancier / Prochaines étapes
- Conclusion
- Période de questions

OBLIGATION GOUVERNEMENTALE

Détourner de l'élimination les matières organiques putrescibles

Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques

1. Détourner de l'élimination (enfouissement et/ou incinération) les matières organiques putrescibles **d'ici 2022**.
 2. Réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES)
 3. Recycler la matière organique issue de la digestion anaérobie ou du compostage.
- Programme gouvernemental de traitement des matières organiques par biométhanisation ou compostage (ouvert ou fermé).

AIDE FINANCIÈRE

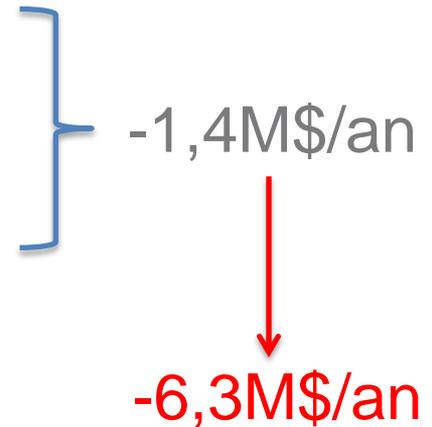
Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage

	Dépenses admissibles maximales	Taux de subvention	
		Municipal	Privé
Biométhanisation	Boues: 125\$/t Résidus alimentaires: 800\$/t	66%	25%
Compostage fermé	600\$/t	50%	20%
Compostage ouvert	300\$/t	50%	20%

LOI SUR LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles:

- La Ville de Québec paye environ 6,3M\$/an
- La Ville de Québec reçoit environ 4,9M\$/an



Risque si non respect des politiques

COÛT DU PROJET

124,5M\$

Centre de biométhanisation	98,5M\$
Collecte	26,0M\$
Total	124,5M\$

Note:

- Subventions gouvernements fédéral et provincial : 60,2 M\$ (48,3 %)
- Agglomération de Québec : 64,3 M\$ (51,7 %)

Quantités traitées:

- Résidus alimentaires: 86 600t/an
- Boues de station de traitement des eaux usées: 96 000t/an

Principe directeur

Faciliter la vie des :

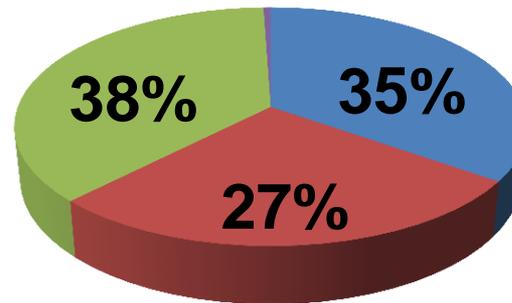
- citoyens
- commerces
- industries
- institutions

COLLECTE DE RÉSIDUS ALIMENTAIRES

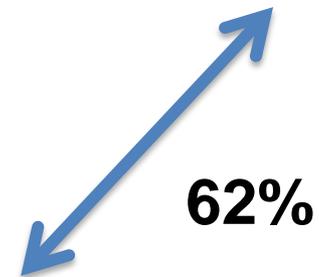
Unifamilial



Multi logement (10 logements et +) et condos

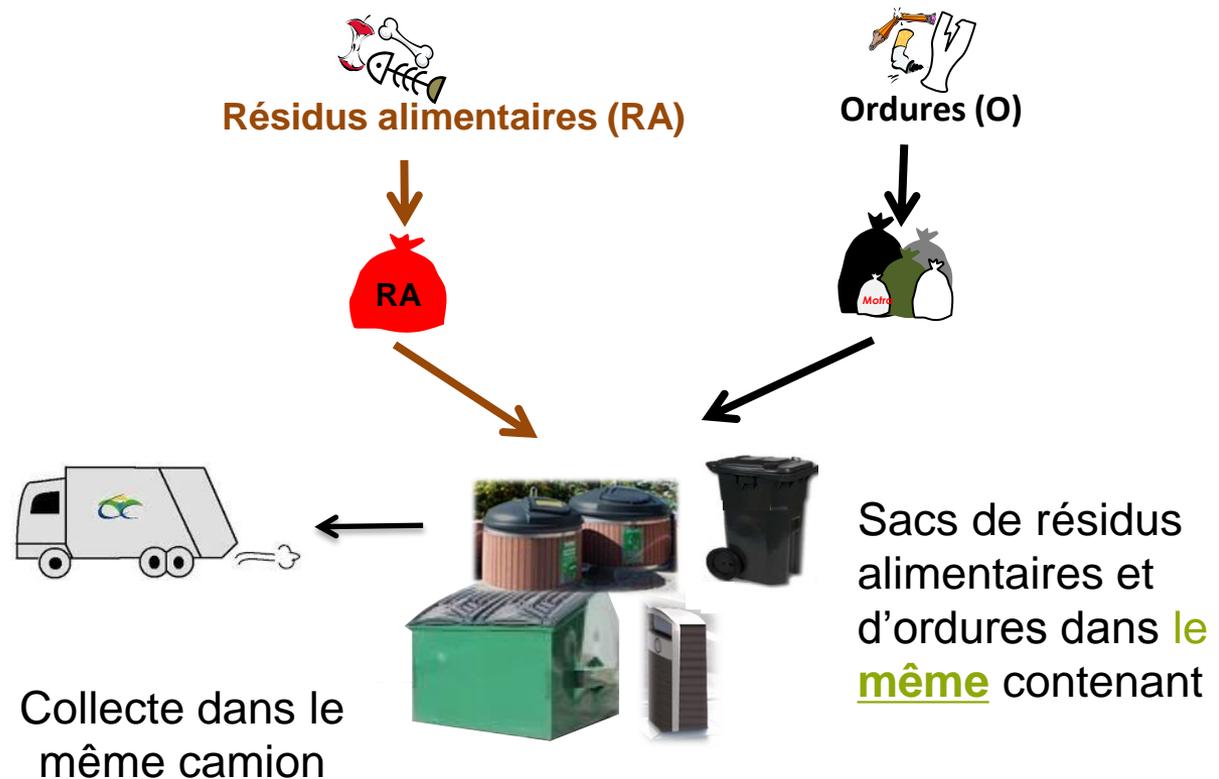


Plex (entre 2 et 9 logements)



COLLECTE DE RÉSIDUS ALIMENTAIRES

Un seul contenant pour les ordures et les résidus alimentaires.



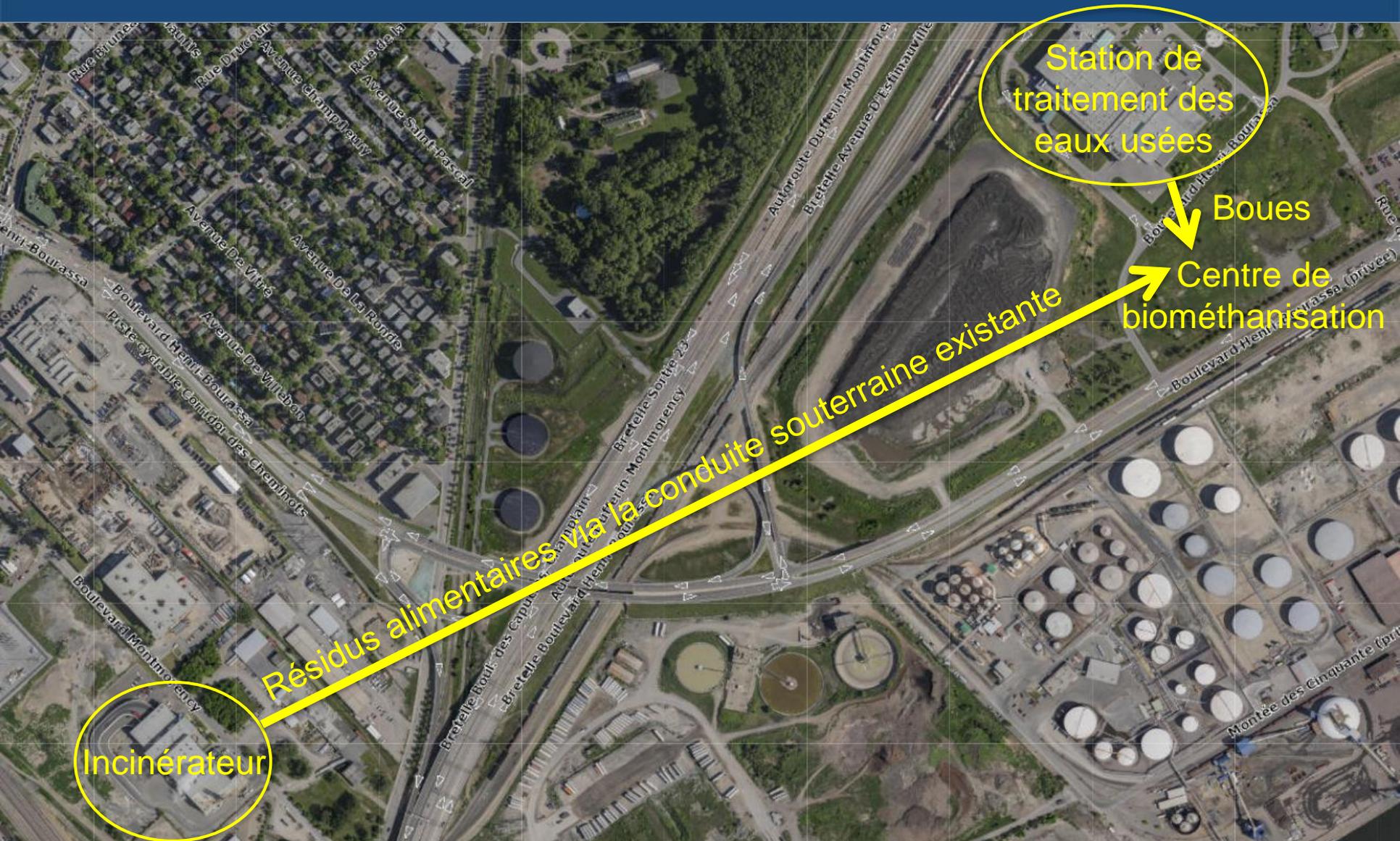
PROJET CBAQ

Juxtaposé à la station de traitement des eaux usées Est



PROJET CBAQ

1,8 km de conduites existantes



PROJET DE BIOMÉTHANISATION

Schéma simplifié



Revenus:
925k\$/an si 3,66\$/GJ
2,5M\$/an si 10\$/GJ

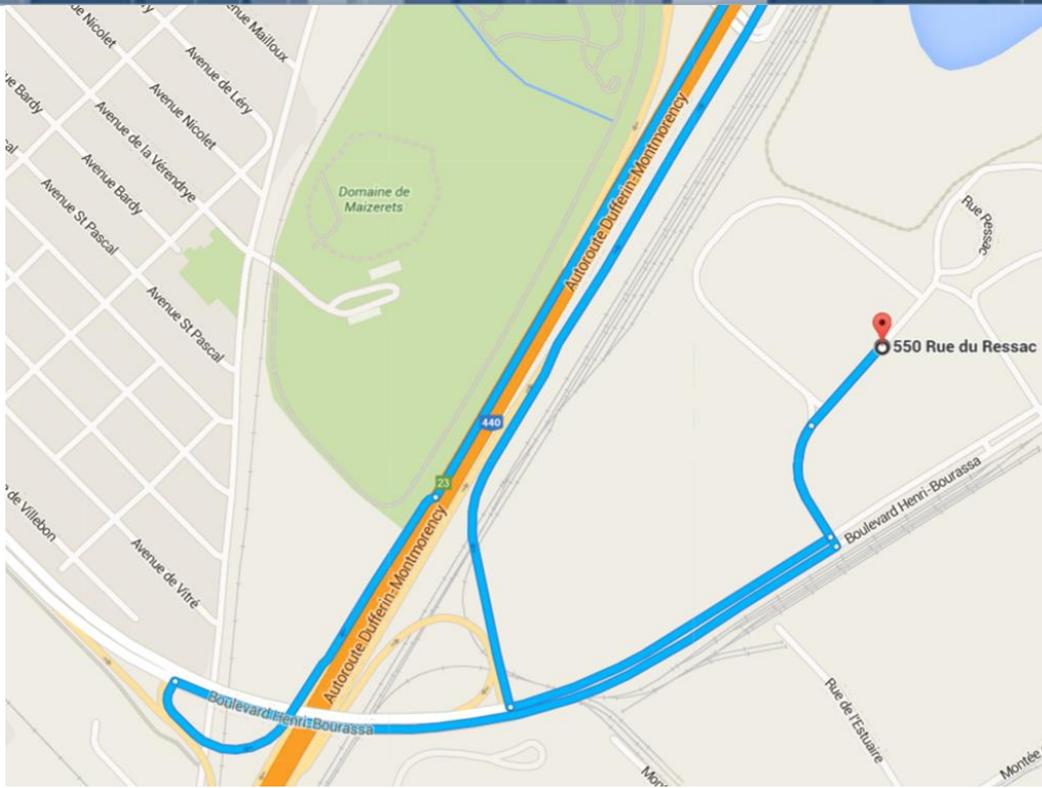
PRÉOCCUPATIONS CITOYENNES

Localisation

- Résultat d'un processus rigoureux de sélection parmi 17 sites sur le territoire de l'agglomération de Québec
- Synergie entre trois équipements municipaux soit la station de traitement des eaux usées Est, l'incinérateur et la biométhanisation
- Aucun transport par camion requis pour les boues municipales
- Accès direct à l'autoroute pour le transport des fertilisants

PRÉOCCUPATIONS CITOYENNES

Transport via l'autoroute Dufferin-Montmorency



Nombre de camions par jour

Projet	Biométh.
Digestat	7
Cendres	- 2

PRÉOCCUPATIONS CITOYENNES

Odeurs

- Étude préliminaire d'impact des odeurs concluante
- Étude de dispersion finale à effectuer pour l'obtention du certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement
- Pas d'entreposage extérieur des matières au site
- Captation existante des odeurs au quai de réception de l'incinérateur
- Aucune plainte à la station de traitement des eaux usées depuis sa mise en opération en 1992

PRÉOCCUPATIONS CITOYENNES

Qualité de l'air

- Incinérateur:
 - Diminution du temps de fonctionnement des fours de l'incinérateur d'environ 18%
 - Poursuite des investissements pour l'amélioration de la performance (5M\$/an)
- Potentiel pour des véhicules de collecte au biométhane:
 - Véhicules moins bruyants
 - Moins d'émissions polluantes

PRÉOCCUPATIONS CITOYENNES

Bruit

- Principaux équipements situés à l'intérieur
- Localisé à plus de 850 mètres des résidences
- Aspect encadré par les lignes directrices du ministère de l'Environnement

PRÉOCCUPATIONS CITOYENNES

Sécurité des résidents

- Entreposage du biogaz à basse pression seulement
- Faible quantité de biogaz entreposée
 - représente l'équivalent de moins d'un camion citerne de propane

PRÉOCCUPATIONS CITOYENNES

Sécurité des résidents

- Aucun entreposage de biométhane
 - injection en temps réel dans le réseau gazier
- Contenu des digesteurs à plus de 90% liquide et sans danger pour les citoyens
- Procédé reconnu et établi:
 - Aux États-Unis: 2000 installations dont plus de 1200 pour des stations de traitement des eaux usées.
 - En Europe: plus de 10 000 installations.
 - Au Québec: Saint-Hyacinthe, Rivière-du-Loup, Gatineau et Repentigny sont en opération

BIOMÉTHANISATION À REPENTIGNY

Au parc de l'Île-Lebel et près des citoyens et du fleuve Saint-Laurent



BIOMÉTHANISATION À SAINT-HYACINTHE

Près des citoyens, des agriculteurs et de la rivière Yamaska



**REVITALISATION ZONE INDUSTRIELLE
MAIZERETS/VIEUX-LIMOILLOU**
POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE VIE DES
CITOYENS

24M\$ en aménagement urbain

Plantation de 1300 arbres et 1900 arbustes

REVITALISATION ZONE INDUSTRIELLE MAIZERETS/VIEUX-LIMOILLOU

POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE VIE DES
CITOYENS

1. Verdissement de l'incinérateur
2. Aménagement et verdissement du
boul. des Capucins
3. Réaménagement et verdissement
du boul. Henri-Bourassa



REVITALISATION ZONE INDUSTRIELLE MAIZERETS/VIEUX-LIMOILLOU

POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE VIE DES
CITOYENS

4. Aménagement paysagé du chemin de la Canardière
5. Aménagement paysager du boul. Montmorency
6. Réaménagement des accès à la Baie de Beauport



BÉNÉFICES ENVIRONNEMENTAUX

Le CBAQ est la meilleure option pour l'agglomération de Québec

- Vision de développement durable
- Production d'énergie verte et réduction des GES
 - 100% de la consommation de gaz naturel de la Ville de Québec
 - 3x la consommation de diesel des véhicules de collecte
- Diminution de l'enfouissement
- Recyclage agricole des matières résiduelles
- Remplacement d'engrais synthétiques
- Amélioration de la qualité de l'air

PROJET CENTRE DE BIOMÉTHANISATION

Étude préparatoire

Étude terminée en 2014 - Consortium Roche-Électrigaz

- Validation du budget et de l'échéancier
- Ingénierie de concept et sélections des familles de technologies
- Simulation des options de procédés
- Synergie entre les infrastructures de la Ville de Québec
- Validation du bilan de GES
- Recommandations

PROJET CENTRE DE BIOMÉTHANISATION

Plan d'aménagement préliminaire



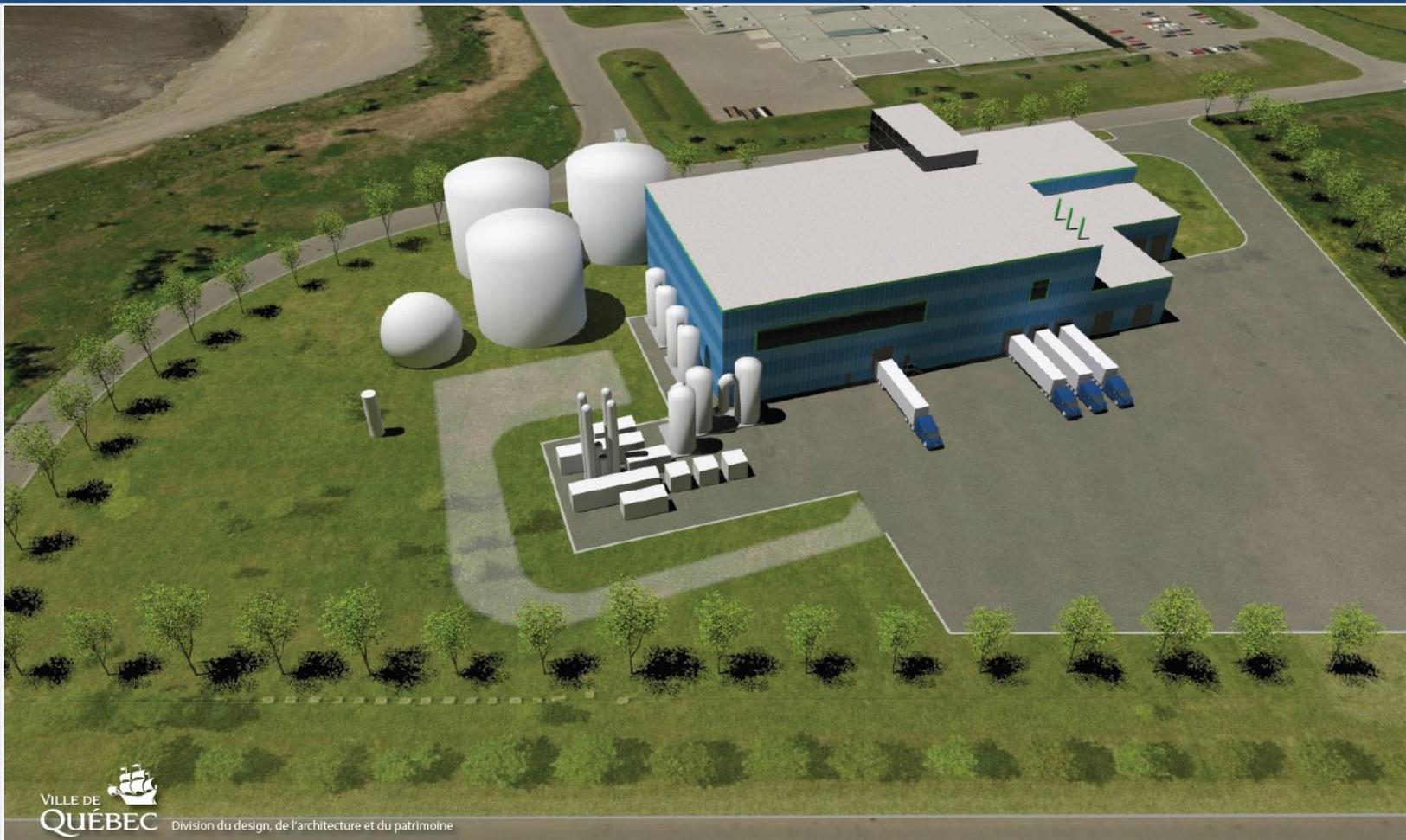
PROJET CENTRE DE BIOMÉTHANISATION

Plan d'aménagement préliminaire



PROJET CENTRE DE BIOMÉTHANISATION

Plan d'aménagement préliminaire



ÉCHÉANCIER

Prochaines étapes

2016 - 2019: Ingénierie et demande du certificat d'autorisation

2019 - 2021: Construction

2021 - 2022: Mise en service et démarrage

Conformité de performance, paiements finaux et
vérification partielle (factures)

CONCLUSIONS

Le centre de biométhanisation est la meilleure option pour l'agglomération de Québec

- Respect de l'obligation gouvernementale
- Vision de développement durable
- Production d'énergie verte et réduction des GES
- Meilleure option pour le transport, le bruit et les odeurs
- Amélioration de la qualité de l'air
- Recyclage agricole des matières résiduelles
- Meilleur potentiel de contrôle de l'évolution des coûts
- Synergie entre 3 équipements municipaux



QUESTIONS ?

