



# RECYCLAGE CARBONE VARENNES





Enerkem

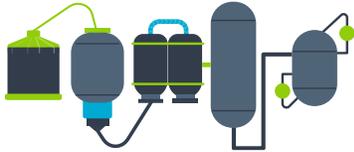


<https://www.youtube.com/watch?v=xhprC1URtXM>

# QUI NOUS SOMMES



200+ employés spécialisés



Technologie thermochimique brevetée



Partenaires stratégiques de classe mondiale



Installation commerciale en service



Biocarburants avancés et produits chimiques renouvelables aux coûts compétitifs



Solution intelligente de gestion des déchets détournement de l'enfouissement et l'incinération



Une technologie évolutive soigneusement vérifiée par des partenaires



Investissements privés importants





# RECYCLAGE CARBONE VARENNES

## LA SOLUTION TECHNOLOGIQUE D'ENERKEM

### MATIÈRES PREMIÈRES



Déchets de bois et biomasse forestière résiduelle

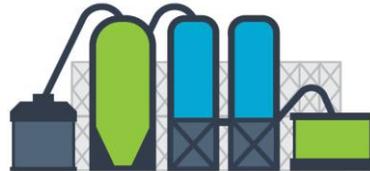


Matières résiduelles solides



Matières résiduelles plastiques

### PROCÉDÉ



Technologie thermochimique brevetée

### PRODUITS



Biocarburants



Méthanol



Éthanol

### MARCHÉS



Carburants de transport

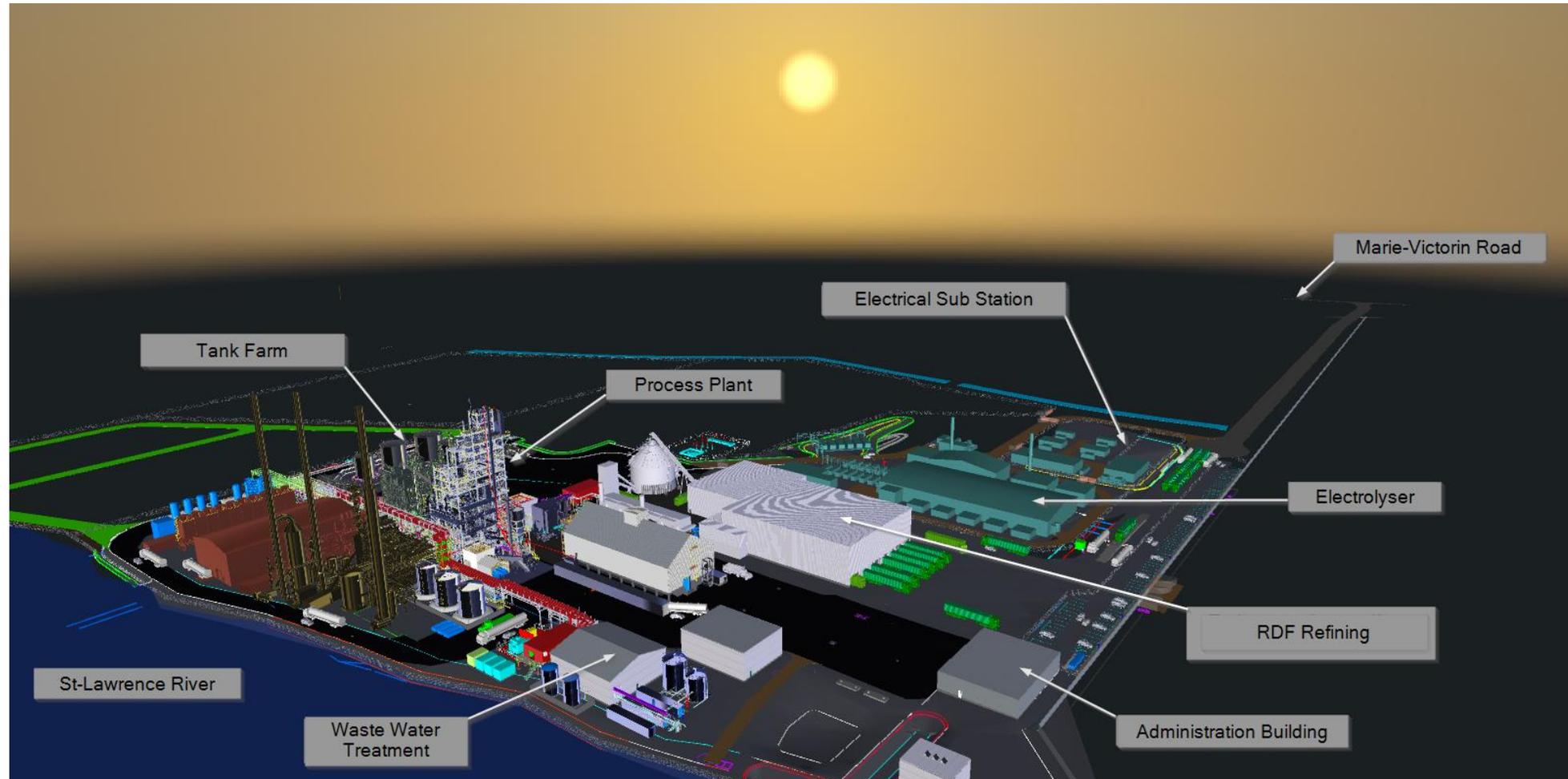


Matières plastiques et produits chimiques renouvelables



Enerkem

# RECYCLAGE CARBONE VARENNES





# RECYCLAGE CARBONE VARENNES

## RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

- Investissement total estimé à plus de 875 M\$ CA.
- Création de plus de 500 emplois pendant la construction et d'une centaine d'emplois directs, permanents et de qualité, pendant l'exploitation.
- Retombées économiques annuelles récurrentes de 85 M\$ CA pour le Québec.

## PARTENAIRES

- **Privés** : Shell, Enerkem, Suncor et Proman.
- **Gouvernementaux** : Hydro-Québec, Investissement Québec, Infrastructure Canada, Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles et Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs.

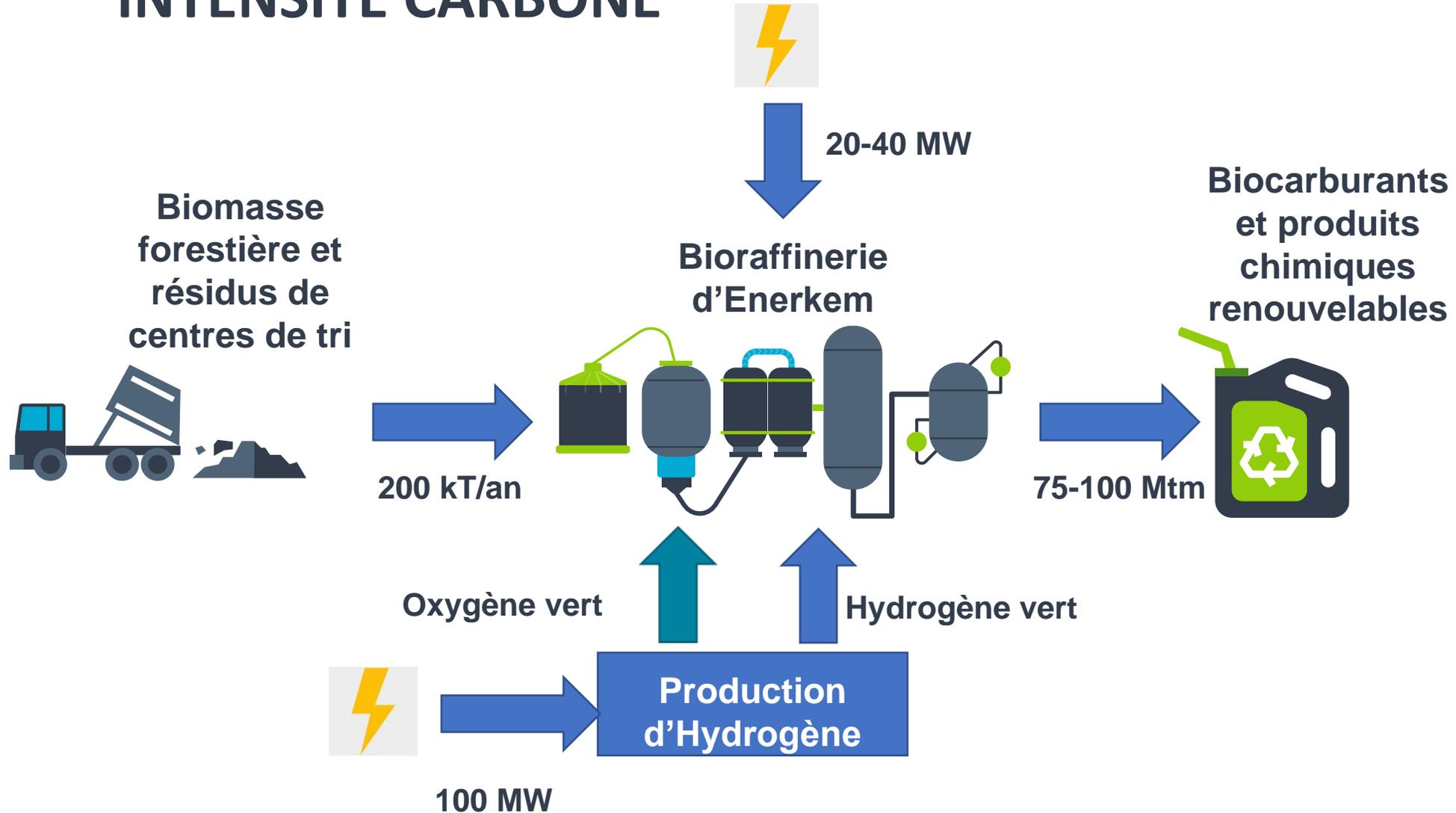
## CARACTÉRISTIQUES DE L'USINE

- Conversion de plus de 200 000 tonnes de déchets non recyclables et de biomasse forestière résiduelle en une production annuelle de près de 125 millions de litres de biocarburants.
- Construction d'une des plus grandes installations de production d'hydrogène vert au monde avec un électrolyseur de 87 mégawatts misant sur l'électricité verte du Québec.
- Mise en service de la première phase prévue pour 2023.



Enerkem

# BIOMASSE /MATIÈRE RÉSIDUELLE + ÉLECTRICITÉ RENOUVELABLE POUR UN BIOCARBURANT À FAIBLE INTENSITÉ CARBONE





Enerkem

# ENERKEM À VARENNES : BON POUR L'ENVIRONNEMENT

Production  
québécoise de  
biocarburants

Production québécoise de biocarburants et de produits chimiques renouvelables et d'hydrogène vert.

Alternative à  
l'enfouissement

Alternative verte à l'enfouissement avec la matière première provenant de déchets ultimes, contribuant ainsi à la réduction de GES.

Réduction de la  
dépendance aux  
produits fossiles

En partenariat avec l'industrie canadienne du pétrole et du gaz et en appui à leur transformation énergétique pour réduire notre dépendance aux produits fossiles.



# APERÇU DE LA RÉGLEMENTATION EN PLACE À TRAVERS LE MONDE

	Europe	Royaume-Uni	Pays-Bas	États-Unis	Californie	Canada
Réglementation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transport Objectif de <math>\geq 14\%</math> de contenu renouvelable d'ici 2030</li> <li>- Objectif spécifique pour les biocarburants avancés de <math>\geq 0,2\%</math> d'ici 2022, <math>1,0\%</math> d'ici 2025 et <math>3,5\%</math> d'ici 2030</li> <li>- Les États membres peuvent inclure les combustibles carbonés recyclés (MeOH/EtOH gris) et le double comptage pour les biocarburants avancés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>9,75\%</math> de tous les carburants provenant de sources renouvelables en 2020, et <math>12,4\%</math> en 2032</li> <li>L'obligation comprend un sous-objectif pour les combustibles de développement, de <math>0,1\%</math> en 2019, qui passera à <math>2,8\%</math> en 2032</li> <li>Double comptage des matières premières à base de déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un mandat de <math>17,5\%</math> pour le transport de carburants renouvelables en 2021 est proposé, avec un mandat de <math>1,2\%</math> pour les biocarburants avancés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les besoins annuels en volume définis par le Congrès jusqu'en 2022 (dont 16 milliards pour l'éthanol cellulosique en 2022).</li> <li>Mandat avancé pour 2020 : 5 090 millions de gallons</li> <li>Mandat pour la cellulosique : 590 millions de gallons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yearly volume requirements outlined by Congress to 2022 (16 billion of which is cellulosic ethanol in 2022).</li> <li>2020 advanced mandate: 5,090M gallons</li> <li>Cellulosic mandate: 590M gallons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les mandats actuels de mélange de carburants renouvelables qui n'incitent pas à utiliser des carburants avancés.</li> <li>Norme de carburant propre en cours d'élaboration qui sera basée sur l'IC et qui exigera de tous les carburants fossiles de réduire leur IC au fil du temps.</li> </ul>

# RÉGLEMENTATION CANADIENNE

## Norme sur les Combustibles Renouvelables

*Règlements qui exigent que les producteurs et les importateurs de carburant aient un pourcentage déterminé de teneur moyenne en carburant renouvelable en fonction du volume d'essence qu'ils produisent ou importent dans la juridiction. Tous les éthanol et biodiesel admissibles*

Juridiction	NCR (RFS)		Notes
	Gasoline	Diesel	
Canada	5%	2%	
Colombie-Britannique	5%	4%	
Alberta	5%	2%	
Saskatchewan	7.5%	2%	
Manitoba	10%	5%	
Ontario	10%	4%	
Québec	N/A	N/A	En attente

## Norme de carburant à faible teneur en carbone (LCFS)

*Le BC-LCFS est un "mécanisme basé sur le marché" pour réduire les GES. Dans le cadre du BC-LCFS, les fournisseurs de combustibles doivent progressivement diminuer l'intensité carbonique (IC) moyenne de leurs combustibles pour parvenir à une réduction de 20 % en 2030*

Juridiction	LCFS
Colombie-Britannique	20% d'ici 2030

## Norme sur les Combustibles Renouvelables (NCR/CFS)

*Le règlement sur la NCR obligera ceux qui produisent et importent des combustibles fossiles liquides au Canada à réduire l'intensité en carbone des combustibles fossiles liquides qu'ils produisent et importent chaque année. Les exigences de réduction de l'IC pour les combustibles fossiles liquides commenceront en 2022, suivies par les classes de combustibles gazeux et solides en 2023.*

Juridiction	NCR/ CFS (Combustibles fossiles liquides)
Canada	10 CO <sub>2</sub> e/MJ réduction IC d'ici 2030



Enerkem



# MERCI!

## QUESTIONS?

**CHARLES TREMBLAY**

Vice-président, Exécution de projets



[ctremblay@enerkem.com](mailto:ctremblay@enerkem.com)



(514) 375-8105



1130 Sherbrooke Ouest, Bureau 600  
Montréal, QC H3A 2M8 - CANADA

[enerkem.com](http://enerkem.com)