



## Usine au biogaz

### FICHE TECHNIQUE

- L'idée de l'usine au biogaz a été émise pour la première fois en 2004. La conception architecturale a débuté en 2006 et s'est échelonnée sur 15 mois avant la mise en chantier.
- Les Fermes Cavendish ont collaboré avec Andy Krieg de la société allemande Krieg and Fischer Engineering GmbH pour trouver une méthode d'application de la technologie au biogaz dans l'usine.
  - Andreas Krieg, fondateur de la société, est une référence en matière de technologie au biogaz et au biocarburant. Son entreprise a participé à la conception et à la construction d'autres usines similaires dans le monde.
  - Krieg and Fischer effectue des consultations et réalise des travaux dans huit pays, soit les États-Unis, le Canada, l'Espagne, l'Irlande, l'Italie, la Serbie, la France et l'Allemagne.
  - L'entreprise avait aussi conçu auparavant une usine du même genre près de Saskatoon, mais l'usine de New Annan la surpasse en taille.
  - D'après l'information que nous avons, il y aurait 16 usines au biogaz au Canada, la plupart d'entre elles en Ontario. L'usine de New Annan, à l'Île-du-Prince-Édouard, est la plus grande de toutes, sa capacité de production d'énergie thermique atteignant 12,6 MW.
- Les travaux architecturaux ont été réalisés par Stantec Engineering, une entreprise de Fredericton.
- Les premiers travaux ont eu lieu en octobre 2007, moment à partir duquel le terrain a été préparé en vue de la construction qui a débuté le printemps suivant.
- La construction a débuté en avril 2008 et s'est poursuivie jusqu'en décembre 2008.
  - Tout au long des huit mois de construction, on comptait en moyenne 50 personnes par jour sur le chantier; au cours de la période de pointe, il y avait une centaine de personnes sur place chaque jour.
  - L'équipe de construction était dirigée par les ingénieurs d'Irving Group Moncton; le travail a nécessité l'aide de sous-traitants des provinces des Maritimes et de l'Europe.
  - L'usine occupe une superficie d'environ 7 126 mètres carrés.
  - L'usine couvre environ cinq acres.
- L'usine a entamé officiellement ses activités le 2 janvier 2009. Depuis ce temps, le recours au biogaz a augmenté de façon constante jusqu'à l'atteinte des objectifs visés. En février dernier, la première quantité de biogaz riche en méthane produite par l'usine a été brûlée dans la chaudière des Fermes Cavendish, laquelle est restée en fonction jusqu'à aujourd'hui presque sans interruptions.

- Au cours de la phase de conception, les Fermes Cavendish ont collaboré avec le gouvernement de l'Île-du-Prince-Édouard pour assurer le maintien en service du chemin de fer de la Confédération pendant la construction de l'usine.
- Faits saillants sur l'usine au biogaz des Fermes Cavendish
  - Seule usine du genre dans l'industrie de production de frites en Amérique du Nord.
  - Une des plus grandes superficies parmi les usines au biogaz dans le monde.
  - Conçue pour être la deuxième usine à produire la plus grande quantité de biocarburant à l'aide de déchets de pommes de terre parmi les usines du même type dans le monde. La plus grande usine du genre qui nous est connue se trouve à Wietendorf en Allemagne dont la production d'énergie thermique atteint 20 MW.
  - Plus grande usine de son genre au Canada.
  - Capacité de substituer du biogaz à plus de la moitié du pétrole et du gaz nécessaires pour alimenter la première usine et de fournir environ le tiers de l'énergie thermique nécessaire pour l'alimentation des deux usines combinées.
- Faits saillants sur Darren Cash, directeur de l'usine
  - Employé d'Irving depuis 11 ans.
  - Expérience en biologie et actuellement directeur de l'usine de traitement des eaux usées des Fermes Cavendish.
  - A participé à la conception et au démarrage de l'usine au biogaz avant d'en devenir le directeur.
- Faits saillants sur Chris Matters, directeur de projets
  - Employé d'Irving depuis 15 ans.
  - Expérience dans le secteur de la transformation avant de passer au génie d'entreprise en 2001.
  - Responsable de superviser la conception, la construction et le démarrage de l'usine.
- Faits saillants sur Blaine MacPherson, directeur d'affaires
  - Employé d'Irving depuis 35 ans.
  - Directeur Général de Cavendish Produce.
  - Vice-président pour le groupe de compagnies Cavendish.
- Information sur la conception de l'usine au biogaz
  - Capacité de 100 000 tonnes de déchets de pommes de terre dont 24,5 % sous forme solide.
  - Selon ce qui était prévu lors de la conception de l'usine, cette dernière remplacera chaque jour 30 000 litres de carburant par du gaz riche en méthane.
  - Les résidus biosolides après le processus de digestion devraient atteindre 8 000 tonnes par année et devraient contenir 22 % de matière solide. Le ratio de déchets de pommes de terre par rapport aux résidus biosolides et de l'ordre de 12 pour 1.
  - Lorsque l'usine atteindra son plein potentiel, il faudra 50 mètres cubes d'eau fraîche par jour pour le lavage des installations et la consommation d'eau potable.