



VILLE DE  
**CHAPAIS**

*Une nature débordante d'énergie!*

**MÉMOIRE DE LA VILLE DE CHAPAIS  
PRÉSENTÉ À LA COMMISSION SUR LES ENJEUX  
ÉNERGÉTIQUES DU QUÉBEC**



La centrale thermique de Chapais Énergie

**10 septembre 2013**

## TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction .....	1
2. Les objectifs gouvernementaux et les pistes de réalisation .....	2
3. Révision de certains objectifs et nouvelles pistes de réalisation .....	3
4. La production d'énergie thermique à Chapais à partir de la biomasse forestière : le cas de Chapais Énergie .....	4
5. Conclusion .....	8
Annexe 1 : Photographie - Culture de pommes de terre de semence à Chapais .....	<i>ii</i>

## 1. INTRODUCTION

---

La Ville de Chapais tient à remercier les membres de la Commission sur les enjeux énergétiques du Québec de lui permettre d'exprimer sa réflexion dans le cadre de sa tournée de consultations qui mènera à la mise en place d'une nouvelle politique énergétique.

La Ville de Chapais soutient avec enthousiasme la volonté gouvernementale de « définir la nouvelle vision du Québec en matière d'énergie ». La filière énergétique est une composante majeure du développement économique québécois et elle l'est aussi, comme nous le verrons, pour le développement de la communauté chapaisienne. Nous faisons nôtre également la déclaration de Madame la première Ministre en introduction à la Politique de souveraineté alimentaire : « préserver notre garde-manger collectif et développer notre vaste territoire sont des enjeux stratégiques majeurs pour l'avenir du Québec, ainsi qu'un devoir envers les générations futures ».

Par la Politique de souveraineté alimentaire, le gouvernement du Québec se dote d'une vision d'avenir et poursuit entre autres l'objectif de développer un secteur bioalimentaire prospère, rémunérateur, générateur d'emplois, respectueux de l'environnement et contribuant à l'occupation dynamique du territoire québécois.

Cette référence à la Politique de souveraineté alimentaire dans le contexte de l'élaboration d'une éventuelle *Politique de souveraineté énergétique* nous rappelle ainsi un autre des grands enjeux du Québec : **développer notre vaste territoire, notamment par son occupation dynamique**.

Or, il se trouve que Chapais, une petite communauté de 1630 habitants, issue d'un investissement minier en 1955, mais aujourd'hui surtout tributaire du secteur forestier, constitue un maillon avantageux et dynamique de l'occupation de la région Nord-du-Québec. C'est toutefois une communauté fragile, trop dépendante des cycles économiques et qui cherche désespérément à stabiliser et à diversifier son économie.

C'est dans cet esprit qu'en 1995, la Ville de Chapais a contribué activement à l'implantation de la première centrale thermique à la biomasse du Québec : Chapais Énergie (APR91). Son avènement compensait en partie la fermeture catastrophique de la mine Opémiska survenue quelques années plus tôt, améliorait la rentabilité des usines de sciage de la région Chapais-Chibougamau en leur permettant d'éliminer leurs résidus forestiers à moindre coût, tout en réduisant leur impact sur l'environnement et, enfin, offrait à Chapais une nouvelle locomotive de développement économique.

Nous espérons en effet qu'en plus des retombées directes de l'opération de l'usine, soit la présence d'un nouveau leadership local, la création d'une cinquantaine d'emplois directs bien rémunérés et leur contribution à l'assiette fiscale de la municipalité, nous serions en mesure de valoriser leurs énergies résiduelles, l'eau chaude et l'air chaud, en développant un complexe de 10 ha de serre pour

produire des légumes frais. Malheureusement, ce projet n'est pas encore réalisé en raison surtout des nombreuses remises en question des usines thermiques et, conséquemment, de l'absence d'un contrat long terme de vente d'électricité à Hydro-Québec.

Il est toutefois à noter que nous désirons plus que jamais produire des légumes frais en mettant en valeur lesdites énergies résiduelles. Plus encore, la Ville de Chapais se propose, conformément à son Plan stratégique 2013-2023, de doubler sa population au cours des dix prochaines années en se dotant, entre autres, d'une mission agroforestière. En plus de produire des légumes en serre, la Ville ambitionne en effet de créer une zone rurale autour de Chapais dans le but de développer la production de bleuets et de pommes de terre de semence et d'introduire la production d'arbres et de céréales. La Ville souhaite transformer ces productions dans le secteur de Chapais le plus possible.

Bien qu'il s'agisse ici d'un concept préliminaire, cette zone rurale serait, plus précisément de 10 000 ha structurés en 40 blocs de 250 ha de terre agroforestière. Les diverses cultures se chevaucheraient : une rangée d'arbres, une rangée de céréales ou de pommes de terre de semence, une autre rangée d'arbres, etc. Chaque bloc pourrait accueillir une famille. Une famille pourrait posséder plusieurs blocs.

Il est à noter que la Ville de Chapais compte déjà un producteur de bleuet disposant d'une bleuetière d'environ 75 ha et un producteur de pommes de terre de semence en voie de transformer 250 ha de terre forestière en terre agricole. L'entreprise produira cette année 500 000 livres de pommes de terre de semence. Elle projette en produire 4 millions de livres d'ici cinq (5) ans.

## **2. LES OBJECTIFS GOUVERNEMENTAUX ET LES PISTES DE RÉALISATION**

---

Dans ce contexte, bien que d'accord avec les six objectifs de la future politique énergétique du Québec, la Ville de Chapais se sent toutefois davantage interpellée par trois d'entre eux :

- Utiliser les surplus d'électricité pour accentuer l'électrification des transports et *développer l'industrie*;
- Miser sur la production d'énergies renouvelables (hydroélectricité et éolien) et *développer les énergies renouvelables émergentes* (hydrolienne, solaire passif, géothermique, etc.) en favorisant le développement et l'innovation;
- Assurer à long terme la sécurité et *la diversité* des approvisionnements énergétiques du Québec.

La Ville de Chapais est sensible à ces objectifs à la condition cependant que les surplus d'électricité servent à développer notre industrie, incluant l'industrie agricole, que la production d'énergie renouvelable inclue la production d'électricité à l'aide d'usine thermique ou de cogénération et que

cette source d’approvisionnement contribue aussi à la diversité des approvisionnements énergétiques du Québec.

Nous ne pouvons toutefois pas retenir les pistes que le gouvernement considère comme particulièrement propices à la réalisation de ces objectifs et à la répartition des investissements requis. Elles le sont sans doute au sud du Québec, mais aucune d’elles n’est capable, selon nous, de contribuer un tant soit peu à relever le défi de l’occupation dynamique du Nord québécois et à revitaliser et développer Chapais.

Pour nous, l’occupation dynamique du Nord-du-Québec passe inévitablement par la stabilisation et la diversification de l’économie des petites communautés existantes comme Chapais et par la création d’emplois durables. On ne peut en effet d’un côté promouvoir l’occupation dynamique d’un vaste territoire et de l’autre laisser mourir ou végéter les communautés qui l’habitent ou l’occupent déjà. Or, l’efficacité énergétique, la réduction de la consommation d’hydrocarbure au profit de la consommation d’électricité et la planification du territoire en intégrant les considérations énergétiques comme une des valeurs centrales ne nous permettront pas de renverser les insoutenables tendances actuelles.

### **3. REVISION DE CERTAINS OBJECTIFS ET NOUVELLES PISTES DE RÉALISATION**

---

La stabilisation et la diversification de l’économie, de même que la création d’emplois durables dans une communauté isolée comme Chapais, loin des grands marchés, ne comptant que sur quelques entrepreneurs et complètement dépourvue de ressources financières, notamment en recherche et développement, paraissent à première vue insurmontables. Pourtant, c’est le type de défis qu’il nous faut collectivement et impérativement relever pour occuper le vaste territoire du Québec, comme le souhaite la première Ministre. Et il nous faut le faire, nous semble-t-il, en mettant en valeur les ressources locales. Par exemple, à Chapais, nous pouvons produire de l’électricité avec de la biomasse forestière puisque nous en avons en abondance. Mais nous n’avons pas suffisamment de vent pour l’éolien ou de rivière appropriée pour l’hydroélectricité.

Dans cette perspective, toutes les politiques gouvernementales doivent être aussi pensées en fonction de l’occupation dynamique du vaste territoire Québécois, incluant la politique énergétique du Québec. Voilà pourquoi nous proposons de reformuler deux des trois objectifs précités comme suit :

- Utiliser les surplus d’électricité pour accentuer l’électrification des transports et pour développer l’industrie, **incluant l’industrie agricole, en favorisant l’occupation dynamique du territoire Québécois;**

- Miser sur la production d'énergies renouvelables (hydroélectricité, éolienne **et thermique**) et développer les énergies renouvelables émergentes (hydrolienne, solaire passif, géothermique, etc.) en favorisant le développement et l'innovation.

En ce qui concerne les pistes à privilégier « pour déterminer les directions à prendre, l'origine et la répartition des investissements requis pour réaliser ces objectifs », nous proposons les suivantes :

- Soutenir la recherche et le développement afin de renforcer la production d'électricité à partir de la biomasse forestière;
- Proposer des tarifs d'électricité favorisant l'occupation dynamique du territoire;
- Soutenir la recherche et le développement afin de développer les énergies renouvelables émergentes.

## 4. LA PRODUCTION D'ÉNERGIE THERMIQUE À CHAPAIS À PARTIR DE LA BIOMASSE FORESTIÈRE : LE CAS DE CHAPAIS ÉNERGIE

---

### Un peu d'histoire

Chapais Énergie a vu le jour en 1995 afin de répondre à une demande du gouvernement du Québec visant à produire de l'électricité à partir de la biomasse forestière, plus précisément en valorisant les écorces des usines de sciage. Ces écorces représentaient pour elles, à cette époque, un important fardeau financier et écologique<sup>1</sup>. La construction de l'usine thermique de Chapais permettait donc, en plus de produire approximativement 220 000 MWh/an, d'améliorer la rentabilité (coûts évités) et la performance environnementale des usines de sciage du secteur Chapais-Chibougamau, soit Barrette Chapais et Chantiers Chibougamau.

Chapais Énergie doit plus précisément son existence à trois contrats d'une durée de 20 ans, incluant une clause de renouvellement de 5 ans, soit : un contrat de vente d'électricité avec Hydro-Québec (APR91) et deux contrats d'approvisionnement d'environ 150 000 tonnes métriques d'écorce/an chacun, l'un avec Barrette Chapais et l'autre avec Chantiers Chibougamau. Ces contrats d'approvisionnement ne comblent cependant que 75% des besoins totaux de Chapais Énergie en matière première<sup>2</sup>. Jusqu'à présent, l'entreprise a complété son approvisionnement en achetant des écorces des usines de sciage extérieures à la région, en nettoyant de vieux sites d'enfouissement d'écorce et en prélevant de la biomasse directement de la forêt.

Pour la communauté chapaisienne, l'avènement de cette entreprise, comme nous l'avons déjà souligné, arrivait à un bon moment. La minière fondatrice de Chapais avait en effet fermé

---

<sup>1</sup> Elles étaient soit brûlées dans « des enfers », soit enfouies, causant dans les deux cas un impact négatif sur l'environnement.

<sup>2</sup> Les besoins totaux varient entre 400 000 et 450 000 tonnes annuellement.

définitivement ses portes quelques années plus tôt (1991) et avait entraîné une véritable catastrophe sociale et économique : pertes de 500 emplois directs, départ massif d'une partie importante de la population<sup>3</sup>, fermeture d'un grand nombre de commerces de proximité et d'institutions, effondrement de la valeur des maisons et du rôle d'évaluation de la ville, climat social de fin du monde, etc. L'investissement de 65 M\$ dans la construction de l'usine et la perspective de créer une cinquantaine d'emplois, bien que modeste par rapport à la fermeture de la mine, mais considérable par rapport à la taille de la communauté<sup>4</sup>, apportaient une lueur d'espoir aux chapaisiens et constituaient un premier pas vers la relance de l'économie locale.

### **Nécessité de nouveaux contrats long terme avec Hydro-Québec et les usines de sciage**

**Lesdits contrats arrivent aujourd'hui tous à terme (2015) et la clause de renouvellement de 5 ans n'est malheureusement plus appropriée.** Elle doit en effet faire place à de nouveaux contrats de vingt ans minimum, incluant de nouvelles conditions plus avantageuses, et ce pour trois (3) raisons : l'explosion des coûts d'approvisionnement en matière première et l'insuffisance des revenus de l'entreprise, la nécessité d'investir afin de créer de nouvelles sources de revenus, notamment dans la mise en valeur des énergies résiduelles (eau chaude et air chaud) et la sécurisation des usines de sciage, des emplois et de l'économie locale.

C'est le contexte économique difficile, la réduction des garanties d'approvisionnement par le gouvernement du Québec et l'obligation pour chaque usine de sciage de diversifier ses sources de revenus qui ont ensemble contribué à faire augmenter substantiellement les coûts d'approvisionnement de Chapais Énergie. Les données qui ont servi aux négociations des premiers contrats, incluant celui d'Hydro-Québec, sont ainsi devenues entièrement obsolètes.

D'ores et déjà, nous savons que le renouvellement des contrats d'approvisionnement en biomasse forestière pour une période de vingt (20) ans se concrétisera uniquement sur la base du prix du marché. Or, ce prix du marché sera notamment établi en fonction du coût d'approvisionnement de la biomasse en provenance directement de la forêt, soit entre 30 et 40 \$ la tonne métrique livrée<sup>5</sup> à l'usine ou 6 à 8 cents du kW. **Il est donc évident que le nouveau contrat de vente d'électricité à Hydro-Québec devra prendre en considération cette nouvelle réalité afin de permettre à l'entreprise d'opérer et de développer ses filières thermiques.**

---

<sup>3</sup> La population est passée de 3 500 à 1 600.

<sup>4</sup> 50 emplois à Chapais correspondent à 40 000 emplois à Montréal.

<sup>5</sup> Il faut environ 2 tonnes d'écorce pour produire un MWh, dépendamment de la qualité.

## Valorisation des énergies résiduelles : une autre raison d'obtenir un contrat long terme avec Hydro-Québec

Une étude récente du Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du Territoire (MAMROT)<sup>6</sup> caractérise le potentiel énergétique des rejets thermiques industriels au Québec (industries au sens strict et production d'électricité thermique). Cette étude fournit un inventaire quantifié détaillé, par région et par secteur industriel, de ces « gisements énergétiques » non conventionnels - et généralement inexploités - sous forme de gaz chauds et/ou d'eau chaude.

Selon cette étude<sup>7</sup>, parallèlement à sa production d'électricité, l'unité de cogénération à la biomasse forestière Chapais Énergie (puissance : 31 MW) génère ainsi annuellement, et de façon quasi continue, 1 270 080 GJ (gigajoules) sous forme d'eau chaude et 2 116 800 GJ sous forme de gaz chauds. S'il fallait produire cette énergie, actuellement non valorisée, en brûlant du gaz naturel, cela représenterait annuellement 35 millions de m<sup>3</sup> de gaz naturel pour l'énergie thermique sous forme d'eau chaude et 57 millions de m<sup>3</sup> de gaz naturel pour l'énergie thermique sous forme de gaz chauds, soit un montant annuel total de 37 millions \$ « équivalent de gaz naturel »<sup>8</sup>.

Cet énorme potentiel doit naturellement être exploité et peut constituer pour Chapais Énergie, à long terme, une nouvelle source de revenus. Cette exploitation prend d'ailleurs tout son sens dans les propos du président d'Hydro-Québec, datés du 6 avril 2011, alors qu'il informe directement et verbalement le maire de Chapais que « *le renouvellement du contrat de Chapais Énergie sera conditionnel à la valorisation des énergies résiduelles* »<sup>9</sup>.

Or, la captation de ces énergies résiduelles requiert des investissements considérables<sup>10</sup> et il est de toute évidence strictement impossible d'amortir ces investissements sur une période de cinq (5) ans. Tout investisseur exigera une garantie d'approvisionnement en eau chaude ou en gaz chaud d'au moins vingt (20) ans. Pour donner cette garantie à des investisseurs potentiels, Chapais Énergie devra elle-même compter sur des garanties de vente d'électricité à Hydro-Québec et des garanties d'approvisionnement des deux usines de sciage de Chapais et Chibougamau pour une période équivalente.

---

<sup>6</sup> MAMROT (2010) « Potentiel énergétique des rejets thermiques industriels au Québec ». Document principal (40 pages) et annexe (36 pages). Étude (en français) réalisée par INNOVAGRO consultants ([www.innovagro.net](http://www.innovagro.net)). Téléchargeable à partir du site : <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/developpement-regional-et-rural/ruralite/groupe-de-travail/milieu-rural-comme-producteur-denergie/presentation/>

<sup>7</sup> MAMROT (2010) « Potentiel énergétique des rejets thermiques industriels au Québec ». Document annexe page 24.

<sup>8</sup> Valorisation du gaz naturel au tarif industriel 2010, soit 0,40 \$/m<sup>3</sup>.

<sup>9</sup> Il est ici à noter que cette condition n'apparaît pas au contrat original. C'est une raison de plus qui rend caduque la clause de renouvellement.

<sup>10</sup> 5 M\$ et plus.

## **Valorisation des centres de bois : restauration de sites miniers dégradés par la végétalisation**

Chapais Énergie produit environ 30 000 tonnes de cendres de bois chaque année. Depuis plusieurs années, Chapais Énergie œuvre à la restauration d'un site minier dégradé de 75 ha à proximité de la Ville de Chapais. Cette restauration s'effectue à l'aide d'un procédé exportable de végétalisation spécialement développé par Chapais Énergie et utilisant la cendre et divers autres ingrédients. Cette activité permet une séquestration importante du carbone atmosphérique et contribue à créer une nouvelle biomasse carbonée.

À long terme, les activités de combustion de biomasse à carbone neutre de Chapais Énergie et le recyclage de déchets industriels résulteront en la séquestration du CO<sub>2</sub> atmosphérique et la génération d'oxygène gazeux dans la région Nord-du-Québec.



Grues du Canada sur le parc à résidus miniers restauré par Chapais Énergie.

## **Chapais Énergie une entreprise verte**

Chapais Énergie est une entreprise aux impacts positifs multiples et déterminants, non seulement pour Chapais, mais aussi pour Chibougamau et la Municipalité de Baie-James. Pour Chapais, c'est une entreprise phare qui contribue à stabiliser l'économie locale<sup>11</sup> et qui offre un bon potentiel de développement au moment où la Ville de Chapais annonce, dans son Plan stratégique, son intention

---

<sup>11</sup> Elle est, entre autres, le plus important contribuable de la municipalité, soit 250 000\$ par année.

de doubler sa population au cours des prochaines dix (10) années. Pour Chibougamau et la Municipalité de Baie-James, bientôt le gouvernement régional Eeyou Istchee Baie-James, elle consolide deux entreprises modèles au Québec, Chantiers Chibougamau et Barrette Chapais<sup>12</sup>.

Mais, c'est aussi une entreprise verte. Dans le Nord-du-Québec, par exemple, une bonne partie des ressources naturelles est expédiée à l'extérieur de la région. Nos écosystèmes sont ainsi appauvris et déséquilibrés. Chapais Énergie renverse en partie cette situation en valorisant des résidus de bois en énergie électrique renouvelable et exportable, en valorisant des cendres de bois pour restaurer des parcs à résidus miniers, en réduisant les amas de biomasse autrement perdus et causant de la pollution par la lixiviation non traitée et, éventuellement, en valorisant des énergies résiduelles dans le but de produire des légumes frais pour la population locale et régionale.

Il est enfin à noter que Chapais Énergie est elle-même une entreprise exemplaire sur le plan environnemental :

- Réduction de plus de 92% des émissions de GES en raison d'une combustion plus complète et contrôlée à haute température;
- Réduction au minimum des rejets de particules fines dans l'atmosphère;
- Traitement des lixiviats du site temporaire d'entreposage des cendres et présence d'une unité de sédimentation;
- Recueillement des eaux de ruissellement et de lixiviation dans un bassin de rétention et traitement des eaux par voie biologique avec marais filtrant;
- Végétation de tous les espaces non utilisés du site de l'entreprise.

## 5. CONCLUSION

---

Dans le contexte du *Nord pour tous*, de l'implantation prochaine d'un gouvernement régional Eeyou Istchee-Baie James dans la région Nord-du-Québec et de la volonté gouvernementale de favoriser l'occupation dynamique du vaste territoire Québécois, **la revitalisation et le développement de Chapais se présente alors comme un enjeu national et un défi incontournable**. Pour relever ce défi, le gouvernement québécois devra s'assurer que toutes ses politiques, **incluant sa politique énergétique**, prennent en compte les caractéristiques et besoins de notre communauté et agissent concrètement pour changer le cours actuel de l'histoire. Le gouvernement devra également intervenir directement et en urgence pour garantir la pérennité de Chapais Énergie et soutenir activement la Ville de Chapais dans la réalisation de son Plan stratégique 2013-2023 (voir copie en annexe).

---

<sup>12</sup> Bien que cette entreprise porte le nom de Barrette Chapais, elle est située dans la Municipalité de Baie-James.

## ANNEXE 1: PHOTOGRAPHIE



Culture de pommes de terre de semence à Chapais par *Produits Maraîchers (2009) inc.*