

L'ÉNERGIE RENOUVELABLE : SOURCE NATURELLE DE SUCCÈS POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL

L'ÉNERGIE EST AU CŒUR DE NOS VIES, ELLE EST LE MOTEUR DE NOTRE SOCIÉTÉ. AU QUÉBEC, UNE BONNE PART DE L'ÉNERGIE CONSOMMÉE PROVIENT DE SOURCES FOSSILES, COMME LE PÉTROLE. OR, CES SOURCES S'ÉPUISENT ET LEUR CONSOMMATION PRODUIT DES IMPACTS CONSIDÉRABLES SUR L'ENVIRONNEMENT, NOTAMMENT SUR LE PLAN DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES.

Ainsi, pour assurer un approvisionnement énergétique suffisant et durable aux générations futures, il importe que le Québec questionne en profondeur ses choix énergétiques.

Il existe un fort potentiel d'énergies renouvelables dans les milieux ruraux qui pourrait être exploité par les communautés rurales, à leur profit. Ce potentiel est présent partout sur le territoire rural, sous des formes diverses et au sein de différentes filières.

Ce constat ressort des travaux du *Groupe de travail sur le milieu rural comme producteur d'énergie*, créé dans le cadre de la *Politique nationale de la ruralité 2007-2014*. Il s'avère que la mise en « production » de ces sources d'énergie est une réelle opportunité de développement pour les communautés rurales même si, bien entendu, elles ne constituent pas une panacée à la diversification de leur économie.

Le Groupe de travail a constaté que les milieux ruraux doivent composer avec de fortes contraintes qui limitent ou entravent le développement des énergies renouvelables sur leur territoire. Il est crucial de réunir les conditions pour que les opportunités de développement se traduisent en réels leviers pour le monde rural. Les objectifs, les recommandations et le plan d'action développés dans le rapport final du Groupe de travail¹ exposent ces conditions jugées essentielles au développement énergétique des communautés.

Le Groupe de travail a observé que les filières liées à la biomasse étaient celles qui avaient le plus d'impacts positifs sur le plan des retombées socio-économiques. La biomasse énergétique est définie comme l'ensemble des matières organiques non fossiles pouvant devenir des sources d'énergie.

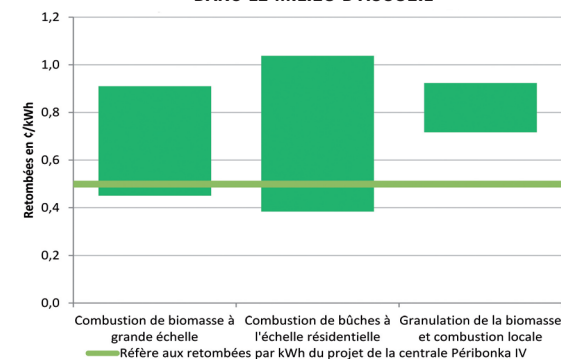
Cette définition large englobe les matières provenant tant de la forêt, comme les arbres ou leurs constituantes (branches, houppiers, souche, etc.), que de l'agriculture comme le maïs, la paille, les huiles végétales usées, les gras animaux, etc.

Les plantes sont une forme de capteur d'énergie solaire qui, de plus, stocke l'énergie produite. La biomasse énergétique est donc un concept plus englobant que ceux de biomasse forestière résiduelle (branches, houppiers, bois sans valeur commerciale, etc.) et de biomasse issue des sous-produits de procédés industriels (sciures, planures, écorces, etc.).

La biomasse représentait déjà 7,4% du bilan énergétique québécois en 2009. Or, une étude du *Groupe de recherches écologiques de La Baie* (GREB) commandée par le *Groupe de travail sur le milieu rural comme producteur d'énergie*² montre que l'utilisation de biomasse comme source d'énergie générerait beaucoup plus de retombées socio-économiques locales qu'un grand projet hydroélectrique comme celui de la centrale hydroélectrique Péribonka IV d'Hydro-Québec. Une comparaison éloquent puisque le projet de cette centrale avait fait l'objet d'une démarche de maximisation des retombées régionales.

Le Groupe de travail considère également l'efficacité énergétique comme une condition essentielle et préalable au développement de projets énergétiques. Par exemple, la valorisation des rejets thermiques industriels est une des applications intéressantes du concept d'efficacité énergétique. Le potentiel des rejets thermiques industriels représenterait, pour l'année 2008, 15,3% de l'énergie consommée au Québec, soit 274 millions de GJ ou 76,6 TWh. Toute cette énergie est actuellement dissipée dans l'atmosphère ou dans les cours d'eau, et perdue. Les centrales thermiques de production d'électricité représentent près de 17% de ce potentiel, soit 12,9 TWh.

RETOMBÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES DES PROJETS ÉNERGÉTIQUES DANS LE MILIEU D'ACCUEIL



Le parc agro-thermique de Saint-Félicien est une bonne illustration du potentiel de création et de consolidation d'emplois pour les milieux ruraux dans les domaines de l'efficacité énergétique et de la production d'énergie à partir de la biomasse. Les unités de production forment un ensemble bien intégré qui augmente l'autonomie alimentaire de la localité par la production serricole et aquacole tout en valorisant les rejets thermiques d'une centrale à la biomasse déjà productive.

Le cœur du parc agro-thermique est constitué d'une centrale de cogénération dont la puissance électrique est d'environ 25 MW. Cette centrale brûle des écorces qui formaient antérieurement des résidus hautement polluants. L'industrie forestière a enfoui il y a de nombreuses années des écorces dans des sites d'enfouissement qui laissaient, au fil du temps, s'écouler des lixiviats. L'utilisation de ces vieilles écorces contribue donc à la dépollution de nappes phréatiques et de cours d'eau.

Le rendement électrique de la centrale est de l'ordre de 28 à 30%, ce qui signifie qu'approximativement 57 MW de rejets thermiques se perdent : 42 MW d'énergie thermique dans la condensation de vapeurs et 15 MW dans les gaz s'échappant par la cheminée. La centrale fournit déjà 11,1 tonne/heure de vapeur à la scierie de produits forestiers Résolu, située à proximité, pour le séchage du bois. L'usine de cogénération consomme annuellement 400 000 à 500 000 tonnes d'écorces provenant des scieries régionales ou des sites d'enfouissement d'écorces.

La valorisation de ces rejets thermiques constitue le fondement du parc agro-thermique. En procurant aux entreprises clientes du parc un avantage énergétique, leur pérennité et leur viabilité économique est améliorée. Une convention à cet effet a été signée en 1999 entre la ville de Saint-Félicien et les propriétaires de la centrale de cogénération pour obtenir gratuitement de la centrale les rejets thermiques non valorisés, de basse température. Une telle convention est à l'image de ce qui se fait en France depuis plusieurs décennies avec les rejets thermiques des centrales nucléaires.

En tenant compte de la seule production en serre (en excluant donc la consolidation et la création d'emplois directs et indirects liés à la production d'énergie), le milieu pourra compter sur un potentiel de création d'emplois de quinze à vingt par hectare, soit de 210 à 280 emplois directs lorsque le projet sera entièrement déployé. Toutefois, bien qu'ayant obtenu tout le financement nécessaire à son démarrage, le projet se bute à des contraintes particulières liées à la crise forestière. La diminution du sciage restreint la production d'écorces, ce qui en réduit la disponibilité et fait augmenter les prix. Or, le contrat d'achat d'électricité avec Hydro-Québec, à environ 6¢/kWh, ne permet pas d'assumer le prix actuel des écorces tout en maintenant la rentabilité de la centrale. La garantie de fourniture de chaleur pour le parc agro-thermique s'en trouve ainsi compromise. Des efforts sont déployés pour trouver une solution à ce problème.

En mettant en place les conditions propices à un développement régional des énergies renouvelables communautaires et de l'efficacité énergétique, un virage important pourra se prendre. Le Québec accuse un retard technologique sur les autres pays occidentaux au chapitre des énergies renouvelables non conventionnelles. L'essor d'une telle industrie énergétique évitera une stagnation néfaste qui pourra du même coup réduire la dépendance du Québec au pétrole, améliorer sa balance commerciale, abaisser les émissions de gaz à effet de serre et protéger son environnement.

Les communautés rurales sont conviées à trouver de nouvelles voies pour subsister et se développer. L'énergie, si elle n'est pas la seule voie, ouvre néanmoins des perspectives de diversification et, pourquoi pas, de dynamisation des territoires ruraux. Plutôt que d'attendre le retour des conditions passées, mieux vaut tenter des expériences nouvelles, innovatrices et porteuses. ■

Pour plus d'information sur les travaux du *Groupe de travail sur le milieu rural comme producteur d'énergie*, on peut consulter le site internet du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT), ou s'adresser à la Direction du développement rural.

Patrick Déry est physicien et président du Groupe de recherches écologiques de La Baie (GREB). Il a été chargé de projet pour le Groupe de travail sur le milieu rural comme producteur d'énergie. Ce groupe a été créé dans le cadre de la Politique nationale de la ruralité 2007-2014.

1 Le rapport final de même que les études du Groupe sont disponibles à l'adresse : <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/developpement-regional-et-rural/ruralite/groupe-de-travail/milieu-rural-comme-producteur-denergie/presentation/>

2 Groupe de recherches écologiques de La Baie (GREB), mars 2011. Estimation des retombées socio-économiques dans les milieux d'accueil selon la taille et la filière de projets énergétiques.



EXCURSION SOLAIRE #16 SAMEDI 16 JUIN 2012

Une **occasion unique** pour visiter des **projets renouvelables** (solaire, éolien, géothermie, microturbine, etc.) au Québec, en Ontario ou aux États-Unis.

Tous les détails au www.esq.qc.ca