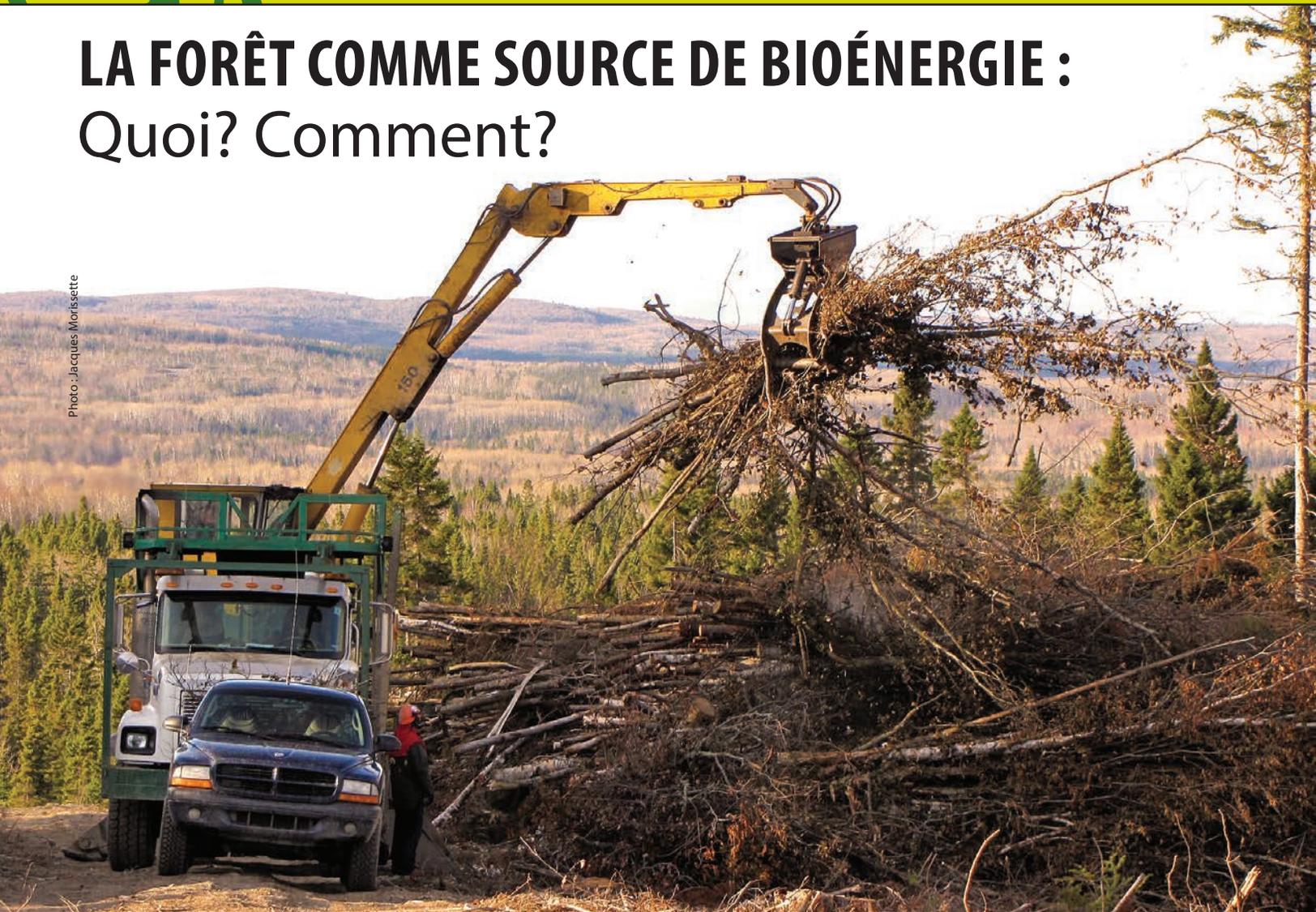


# LA FORÊT COMME SOURCE DE BIOÉNERGIE : Quoi? Comment?

Photo: Jacques Morissette



**L**a bioénergie est une forme d'énergie qui prend sa source dans la biomasse. Dans le cas des forêts, la biomasse se trouve dans les branches, les souches et les troncs d'arbres. Cette biomasse peut être brûlée pour fournir du chauffage, ou même de l'électricité.

Le bois est une des plus anciennes sources de chauffage. En plusieurs millénaires, le contexte a bien évolué : d'unique source de chauffage dans bien des régions, on pourrait presque s'en passer en Amérique du Nord aujourd'hui. Pourtant, la biomasse est loin d'avoir été oubliée. Disponible localement dans des régions forestières comme la nôtre, elle permet de diversifier ses sources d'énergie et de réduire la consommation de combustibles fossiles, une des principales causes des changements climatiques.

## DE LA TÊTE AUX PIEDS... AUX RACINES!

En Scandinavie, les souches d'arbres sont parfois arrachées pour la production de bioénergie. Cette pratique soulève des questions parce que trop peu d'études ont décrit ses impacts sur la fertilité des sols et la biodiversité de la forêt.

Cette biomasse de la forêt peut provenir de plusieurs sources incluant les résidus industriels, les résidus de coupe ou les arbres entiers. Chacune de ces sources vient avec ses risques, qui peuvent être atténués par de bonnes pratiques. Regardons ces différentes sources une par une.

### LES RÉSIDUS INDUSTRIELS

Les résidus industriels sont les sciures de bois et de l'écorce que les usines qui transforment le bois rejettent.

#### RISQUES

Minimes! Tous les acteurs s'entendent pour valoriser les résidus industriels en les transformant en bioénergie plutôt que de les jeter.

### LES RÉSIDUS DE COUPE

Les résidus de coupe sont composés des branches et des têtes des arbres qui ont été récoltées dans les coupes forestières.

#### RISQUES

Extraire les résidus de coupe pour la bioénergie plutôt que de les laisser sur place n'est pas sans conséquence. Si les résidus de coupe

n'étaient pas récoltés, ils resteraient en forêt, se décomposeraient et retourneraient ainsi leurs nutriments au sol, contribuant à sa fertilité. L'extraction des nutriments des résidus de coupe peut mener à une réduction de la fertilité des sols. Pour minimiser cette perte de fertilité, il faut se contenter de récolter une partie seulement des résidus de coupe. Certains sites et certaines espèces seraient plus sensibles à la récolte des résidus de coupe. Par exemple, un sol pauvre sur lequel pousse du pin gris est plus fragile qu'un sol légèrement plus fertile sur lequel pousse de l'épinette noire.

De plus, ce bois mort a encore une valeur comme habitat pour la faune et la flore de nos forêts. Une récolte partielle laisserait des habitats pour ces espèces, tout en maintenant la fertilité des sols.



**Résidus de coupe**

**Carboneutre : Qui présente une balance neutre d'émissions de carbone dans l'atmosphère.**

Dette de carbone : Différence entre les émissions de carbone dans l'atmosphère générées par (1) la bioénergie et par (2) un scénario sans bioénergie, basé sur l'utilisation de mazout, de gaz naturel ou d'électricité, selon le cas.

**LES ARBRES ENTIERS**

Dans certains cas, des arbres entiers peuvent passer dans la fournaise pour générer de la bioénergie. Par exemple, un arbre infesté par des insectes au point d'avoir une faible valeur économique pourrait être récolté pour produire de la bioénergie. Dans d'autres localités, des arbres à croissance rapide sont mis en terre dans des plantations dédiées à la bioénergie.

**RISQUES**

Tout comme pour les résidus de coupe forestière, des précautions sont de mise : la rétention de certains arbres entiers maintiendrait la fertilité des sols et laisserait des habitats pour la faune. Toutefois, la récolte d'arbres entiers pour la bioénergie est plus controversée parce que les arbres pourraient continuer à pousser et à fixer du carbone. Si la biomasse permet de réduire notre consommation de combustible fossile, elle ne représente pas toujours une amélioration pour notre bilan climatique. La biomasse n'est pas carboneutre. Pour produire une même quantité de chaleur, on devra brûler plus de biomasse

et émettre plus de carbone dans l'atmosphère qu'en utilisant du mazout. Néanmoins, en se décomposant, cette biomasse aurait émis la même quantité de carbone, mais en plusieurs décennies. Nous avons donc une dette de carbone, remboursable en 5, 10, 20, 50 ans, ou plus selon la source de biomasse. Entre-temps, le carbone émis contribue au réchauffement climatique. Quelle dette est acceptable? Est bien rusé celui qui trouvera une réponse qui fera l'unanimité! Quelle est la solution au bilan carbone de la biomasse? Se concentrer sur les résidus industriels et les résidus de coupe, les arbres entiers représentant la dette de carbone la plus élevée.

**S'ENGAGER VERS LA BIOÉNERGIE, PRUDEMMENT**

La biomasse en provenance de la forêt constitue un atout de taille pour une région forestière comme l'Abitibi-Témiscamingue, à condition de récolter une partie seulement de la biomasse disponible en forêt, sur les sites les plus fertiles, et de se concentrer sur les résidus des opérations forestières et des usines.



**À l'été 2010, à proximité de la municipalité de Duparquet, des résidus de coupe ont été pesés et remis au pied d'arbres mis en terre (dans une plantation de Tembec) pour mesurer l'effet de différentes doses de résidus sur la régénération**

