

L'impact des boisés sur la santé

Impact de tous les boisés de la ville de Saint-Jean-sur-Richelieu

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|---------------------------------------------------------------------|---------|
| Présence des boisés..... | page 2 |
| Absence des boisés..... | page 3 |
|Les îlots de chaleur..... | page 5 |
|quelques petits arbres ne remplacent pas un boisé | |
| Problèmes particuliers du Champ de tir de L'Acadie..... | page 6 |
| Interrogations qui découlent de l'absence de réelle protection..... | page 7 |
| Moyens pour protéger les boisés..... | page 8 |
|ce qui ne fonctionne pas | |
|ce qui est proposé à Saint-Jean | |
| Réflexions..... | page 9 |
| La finale..... | page 9 |
| Annexes..... | page 10 |

Certaines références dans le texte ne sont pas indiquées en Annexes car prises sur le site web

Notes colligées par Claire Landry, Lucie Prévost et Christian Dupuis

L'impact des boisés sur la santé

Impact de tous les boisés de la ville de Saint-Jean-sur-Richelieu

Présence des boisés

Les boisés ont-ils une influence sur la santé des citoyens? Plusieurs recherches l'affirment.

Madame Van Winden, chef de la Division Environnement à la ville de Saint-Jean a rédigé *La lettre d'information environnementale de la Ville de Saint-Jean, vol.4-no1*. Document publié dans le journal *Le Richelieu* du mardi 25 septembre 2012, une image qui vaut mille mots intitulée **La feuillée verte** qui nous instruit sur les bénéfices de l'arbre et que je dépose en annexe 1. Je n'entrerai pas dans les détails de tous les bénéfices qui y sont illustrés sauf que

- « la présence d'arbre ou d'aménagement peut faire augmenter jusqu'à 15% la plus-value d'une propriété »,
- « Produit de l'oxygène (O₂); **un arbre produit à lui seul suffisamment d'oxygène pour satisfaire les besoins de 4 personnes durant toute la journée** »
- « Climatise l'air; rafraîchit l'air ambiant en émettant de la vapeur dans l'atmosphère (jusqu'à 350 litres d'eau qu'il puise à même le sol)» ce qui **diminue les îlots de chaleur**
- « Les racines filtrent l'eau et préservent la qualité de l'eau souterraine » ce qui est **important pour ceux qui ont des puits.**

Un boisé a un effet protecteur plus vaste, plus global que quelques arbres plantés ici et là car il agit **comme un poumon non seulement pour quelques personnes à proximité mais pour un grand nombre** (les boisés sont les poumons de la planète; la ville de Saint-Jean en a grand besoin).

Un boisé en milieu humide a une plus grande capacité de stocker le CO₂, capacité plus grande que celle des forêts humides, peut-on lire dans *Le magazine Quatre-Temps*, édité par les Amis du Jardin botanique.

Madame Goguen qui travaille à la Ville de Sherbrooke a écrit : « Sachez qu'une zone humide n'est pas un trou de bouette. Une zone humide est caractérisée par des biologistes qui lui donnent une valeur. Cependant, c'est le Ministère de l'environnement qui lui attribue LA valeur. **Le propriétaire est ainsi tenu à la protéger.**

« Le Shinrin-Yoku, ou bain de forêt, est une récente forme de relaxation populaire au Japon qui consiste simplement à aller marcher en forêt. Il semble que les bénéfices ne proviendraient pas uniquement de la tranquillité mais également des composés organiques volatils émis par les arbres. Ces phytoncides, ou huiles essentielles, auraient des propriétés antibactériennes,

anti-inflammatoires et même anticancérigènes. Une large analyse japonaise comprenant des participants de 24 communautés a déjà démontré que l'environnement de la forêt diminue les facteurs d'inflammation, la concentration en cortisol (hormone principale du stress) ainsi que la pression artérielle. Autrement dit, fait obstacle à la dépression, donne de l'énergie, débarrasse de la colère. C'est le concept de vie adopté par le Japon en 1982. » (annexe 2, *Le Devoir*, 31 mai 2014, page 3, paragraphes 3 et 4) Faut-il préciser que **le Japon** est le pays où **l'espérance de vie est la plus longue au monde**. Un lien peut être fait avec **son imposant couvert forestier malgré la forte densité de sa population**.

La revue de la Fondation David Suzuki de mai 2013 (Annexe 3 page 2, paragraphe 2) va dans le même sens : « Une étude récente a démontré que les adultes qui passaient trois jours en forêt affichaient une hausse marquée de leur niveau de protéines anticancéreuses et de cellules tueuses naturelles, une indication de baisse de stress. Une autre étude a révélé que des jeunes hommes qui passaient 15 minutes assis dans un bois plutôt que dans une ville présentaient une importante baisse de leur rythme cardiaque et de leur taux de cortisol salivaire. »

C'est encore dans la revue de la Fondation de David Suzuki de mai 2013 (mais en page 1, 4^{ème} paragraphe) on peut lire que « l'environnement urbain rend la concentration plus difficile, ce qui entraîne fatigue et irritabilité. À l'inverse, la nature laisse le cerveau conscient se reposer, restaure l'attention et diminue l'anxiété. » On y lit (au dernier paragraphe) que « des études révèlent que passer du temps dans la nature est plus bénéfique que faire de l'exercice, une activité pourtant reconnue pour atténuer le stress. (Dr Lem) recommande à ses patients d'aller se promener dans la nature pour favoriser leur bien-être physique et mental. ».

Absence des boisés

« L'apport des arbres sur la santé a récemment été illustré de façon marquante. Une étude a en effet montré que la perte de milliers de frênes par l'agrile du frêne, dans 15 états américains, a entraîné 6 000 **décès supplémentaires** par maladies pulmonaires et 15 000 par maladies cardiovasculaires »

« On a longtemps pensé que l'hérédité, l'alimentation et ce qu'on boit avaient une incidence sur les maladies vasculaires, mais il est désormais prouvé que la pollution de l'air entraîne l'oxydation de nos artères de la même manière que l'oxydation entraîne la rouille sur un tuyau de métal. » (annexe 2 : *Le Devoir*, 31 mai 2014, page 2, dernier paragraphe et 3^{ème}).

Dans *Le Journal d'information des Hebdomadaires régionaux en Montérégie*, Madame Sauvé, directrice de la Santé publique de Montérégie a été citée par Marie-Ève Pilon : près de 10% des personnes en Montérégie qui sont décédées étaient atteints d'une maladie ayant un lien direct avec la pollution de l'air extérieur – les problèmes cardiaques et ceux pulmonaires sont aggravés en raison de la

quantité importante de CO₂. En plus, certains types de cancer du poumon peuvent être liés à la pollution de l'air extérieur. **Le nombre de ces décès est plus élevé en Montérégie que dans la région métropolitaine.** À première vue, c'est surprenant de voir moins de décès dans la région métropolitaine mais nul doute qu'un lien peut être établi avec la réalité d'un couvert forestier plus élevé dans la région métropolitaine.

Madame Sauvé apporte un autre facteur pour expliquer le haut taux de problèmes de santé dus à la pollution de l'air : le transport commercial et individuel est le plus grand responsable de la pollution de l'air en Montérégie. À cause de l'étalement urbain et du peu d'alternative en transport collectif, le transport contribue à 60% à l'augmentation des GES (gaz à effet de serre).

« *Le plan commun de surveillance de l'état de santé et de ses déterminants* » rapporté en mai 2014 par madame Julie Boulais, personne-ressource du RLS (réseaux locaux de services) du Haut-Richelieu-Rouville rapportent des statistiques plus élevées en Montérégie que dans le reste du Québec

Entre 2005-2009, 32% des décès enregistrés sont attribués aux tumeurs malignes soit au 1^{er} rang des causes de décès.

Pour la période 2006-2010, le taux d'incidence du cancer du poumon est plus élevé en Montérégie.

Il en est de même en 2009-2010 concernant les maladies de l'appareil circulatoire : elles sont responsables de 11% de décès et de 12% d'hospitalisation et significativement supérieures à ceux du Québec.

Quant à l'hypertension artérielle, la prévalence a augmenté d'environ 38%; elle est significativement plus élevée en Montérégie qu'ailleurs au Québec.

Si l'on regarde les chiffres se référant aux Montérégiens de 12 ans et plus souffrant d'asthme (9%) et ceux souffrant d'une maladie pulmonaire avec obstruction chronique (4%), en 2009-2010, c'est encore la Montérégie qui a la palme.

Les statistiques de 2011 publiées en 2012 venant de la Direction de la Santé publique en Montérégie révèlent **qu'environ 65% des coûts de santé sont imputables aux maladies chroniques soit plus de 1 milliard par année en Montérégie.**

Depuis une dizaine d'années, les coupes des boisés s'additionnent un peu partout en Montérégie. Pourquoi tant couper? La raison donnée par les partisans des coupes est le profit des ventes de terrains, constructions d'habitations résidentielles et commerciales, des taxes perçues par les municipalités. Sauf qu'on ne semble pas tenir compte, dans ces calculs, de l'impact de ces coupes sur la santé des citoyens et des coûts afférents. D'ailleurs, ne semble pas tenu en compte les coûts des infrastructures fournies par les municipalités. À qui profite la coupe des boisés? Aux citoyens? Vraiment?

.....Les îlots de chaleur

Lu dans *L'écho de Saint-Jean-sur-Richelieu* du 15 mai 2013 (annexe 4) que « **Saint-Jean est un véritable radiateur** ». Les zones les plus chaudes

sont « dans les limites de la ville du Vieux Saint-Jean et près de l'hôpital où vivent les gens les plus défavorisés de la ville, les personnes malades et les aînés. »

« La proportion de ménage québécois muni d'un climatiseur est passée de 15% en 1993 à 36.4% en 2005, causant une production de chaleur anthropique par extraction de l'air chaud de l'intérieur du bâtiment vers l'extérieur. » Les climatiseurs font partie du problème par la chaleur qu'ils projettent à l'extérieur.

Québec-Science, août-septembre 2014, **renseigne sur une solution** « Quant à **l'ombre fournie par les arbres des rues**, elle peut faire baisser de 2°C à 5°C la température de l'air en été, réduisant de 30%, du même coup, les besoins en climatisation. » (Annexe 5, Québec-Science, août-septembre 2014, page 23)

« Le premier impact des îlots de chaleur est la dégradation de la qualité de l'air qui peut mener à la création de smog. » (Annexe 6, cartographie des Îlots de chaleur à Saint-Jean, agrandissement à partir de celle du *Le Courrier*, mai 2013).

« Une carte de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) montre bien les nombreux îlots de chaleur en milieu urbain qui se trouvent à Saint-Jean-sur-Richelieu. Il s'agit de **zone où la température peut être jusqu'à 10 degrés supérieur que dans l'environnement immédiat**. La chaleur accablante engendrée par les îlots de chaleur urbain peut provoquer des inconforts, des faiblesses, des troubles de la conscience, des crampes, des syncopes, des coups de chaleur, voire exacerber les maladies chroniques préexistantes comme le diabète, l'insuffisance respiratoire, les maladies cardiovasculaires, neurologiques et rénales, au point de causer la mort. Sans compter qu'ils contribuent notamment à la formation de smog et à l'augmentation d'énergie en raison de la climatisation. » (Annexe 7, « *Plusieurs îlots de chaleur à Saint-Jean-sur-Richelieu* » par Nathalie Côté du *Le Courrier*, mai 2013)

.....quelques petits arbres ne remplacent pas un boisé

On coupe des boisés, en partie ou en totalité, pour remplacer ces poumons par de petits arbres qui prendront 15-20 ans à devenir vraiment efficaces contre les îlots de chaleur et offrir des espaces pour la nidification des oiseaux..

« *La nature autour de Montréal, une valeur de 4 milliards \$* » (Annexe 8, *Éco-solutions*, bulletin de la Fondation David Suzuki, printemps 2013, page 3). « Le résultat est frappant : pour neuf services écologiques étudiés, la valeur estimée revient à plus de 4 milliard \$ par année! Voici à **combien sont évalués certains services offerts par la nature** :

- **Régulation du climat : 990 millions \$ par année**
- **Habitat pour la biodiversité : 1075 millions \$ par année**
- **Loisirs et tourisme : 1073 millions \$ par année**

(...) Si nous voulons restaurer les milieux dégradés ou garder intacts ceux qui n'ont pas été touchés, il devient utile de reconnaître leur valeur, tant pour ce qu'ils sont que pour ce qu'ils procurent à la collectivité. Ainsi, **la protection de la**

nature ne devrait pas être vue comme une dépense, un luxe, mais plutôt comme **un investissement.** »

Problèmes particuliers du Champ de tir de l'Acadie

Le Canada français du 25 décembre 2014 en page A-11 titre « Le champ de tir de l'Acadie est une source de nuisance réelle selon la Direction de santé publique de la Montérégie. », entendre nuisance sonore (Annexe 9).

Depuis deux ans déjà, **le taux de décibels dépasse le seuil d'acceptabilité.** La **solution apparaît dans la construction d'un Champs de tir intérieur.** Pour accéder à cette demande de la Ville, le propriétaire demande que ce soit conditionnel à la construction d'habitations. À cette fin, un avis de changement de zonage a été voté à la MRC un peu avant les Fêtes 2014.

Il apparaît possible que les constructions s'élèvent dans la zone dite de friche, entre le boisé et le cours d'eau L'Écuyer. Le seuil de tolérance est régulièrement dépassé et l'on va construire d'autres résidences avant que le champ de tir n'existe en milieu intérieur? Et la faune, où pourra-t-elle s'abreuver? Les nouveaux propriétaires accepteront-ils que les animaux circulent sur leur terrain?

Sur le terrain du Champs de tir, s'il y a contamination par différents métaux comme le cuivre, le zinc, l'antimoine et le plomb; Santé Canada en 2013 a indiqué que le plomb était « hautement toxique ». Si le sol et l'air sont contaminés, faudra-t-il les décontaminer? À quel prix? Au frais de qui? Vraiment décontaminé c'est-à-dire creusé en profondeur, ce qui diffère d'un tamisage avec un rateau. Il y a eu tamisage mais sans se soucier de la poussière alors soulevée qui pollue l'environnement des habitations dans l'entourage immédiat; c'est de la **pollution de l'air environnant.**

En septembre 2013, Robert Lajoie de l'université de Sherbrooke a entrepris une étude intitulée *Évaluation de la durée d'un champ de tir.* Son étude a porté sur les éléments propulsifs et les métaux des champs de tir; étude appuyée par le Gouvernement et les para-gouvernements puis validée de textes législatifs par des pairs. Il ressort que la responsabilité est partagée entre les gouvernements national, régional et local. Au moment du tir, la balle explose à l'extérieur de l'arme et dégage des particules toxiques auxquelles s'ajoutent celles dégagées par frottement sur le sol. À L'Acadie, se dégagent $128\text{ug}/\text{m}^3$ et l'on sait **qu'aux USA c'est seulement $50\text{ug}/\text{m}^3$ qui est permis.** Il est permis de s'interroger sur la qualité de l'air, la qualité du sol et la qualité de l'eau de la rivière et des puits dans le secteur du Champ de tir. Non seulement les humains y sont sensibles mais aussi la faune et les oiseaux. différente.

« Depuis une décennie, les activités du Club de tir L'Acadie ont connu une croissance significative. (...) Il se tire maintenant près d'un million de pigeons d'argile par année », écrit Gilles Bérubé dans *Le Canada français* du 25 décembre 2014. (Annexe 9)

L'étude de Chrostny et all. exécutée en 2010 rapporte que tous les champs de tir du Québec et du Canada sont contaminés par divers métaux dont le plomb domine. Suite à la lecture de ces études et documents, plusieurs questions se posent. Les résidents immédiats aux Champs de tir doivent-ils passivement inhaler les poussières contaminées et ingérer leur eau de puits possiblement contaminée? Est-ce éthique vis-à-vis des citoyens vivant à proximité que rien ne soit fait pour améliorer la qualité de l'environnement? Étant donné que la nuisance sonore s'accroît avec les années et que le règlement n'est pas appliqué, est-ce qu'on peut être exproprié?

Interrogations qui découlent de l'absence de protection des boisés

Pourquoi ne pas conserver ce qui nous est fourni **gratuitement** par la nature?

Pourquoi oublier, nier que nous sommes en récession économique? Pour qui oublier que les reprises hypothécaires sont en hausse dans le Haut-Richelieu, une hausse de 46.8%?

Est-ce que la Ville de Saint-Jean veut encourager la construction au risque de reproduire ce qui s'est passé et se passe encore dans l'ex-bois Douglas : investissement sans retour de taxes pendant près de deux ans et moins de taxes prévues depuis?

Est-ce que le *Guide destiné au milieu municipal québécois*, daté de janvier 2010, doit-être ignoré? Il est question du **plan d'adaptation aux changements climatiques** puisqu'ils ont des répercussions sur les écosystèmes, sur la faune et la flore. L'aménagement du territoire peut limiter les répercussions du GES. Les humains exercent des pressions sur les écosystèmes et les pressions dues aux changements climatiques s'y ajoutent de manière à entraîner la disparition de certaines espèces ou au contraire un accroissement de population et de l'aire de distribution. Les incidences apparaissent plutôt négatives. Parmi celles-ci, notons l'extension de l'aire de distribution des ravageurs et des maladies pouvant attaquer le patrimoine végétal en milieu urbain et par conséquent amplifier le phénomène d'îlots de chaleur. L'impact négatif peut aussi se faire sentir sur les ressources naturelles telles que forêts, pêches et agriculture. Inutile d'élaborer sur les conséquences économiques, c'est évident.

D'une façon générale, **s'adapter aux changements climatiques permet** aux administrateurs municipaux **d'économiser** temps et argent, d'améliorer les conditions de vie de leurs citoyens et de les protéger des impacts liés au climat présent et futur (pensons aux coûts des inondations en 2011).

Moyens pour protéger les boisés

..... Ce qui ne fonctionne pas

L'étalement urbain existe depuis plus d'une décennie à Saint-Jean dans la perspective de promouvoir les affaires commerciales et industrielles. Les citoyens ont vu régulièrement leur compte de taxes augmenté et pour certains quartiers de façon visible. Et la dette est toujours là quand même.

Les affaires vont mal, la construction est ralentie, les reprises hypothécaires sont les plus élevées à Saint-Jean, les rues ont été asphaltées au minimum et certaines commencent à montrer à nouveau des ornières, 1100 résidences étaient sans preneur durant l'été 2014, l'hôpital déborde, les écoles ne fournissent plus, est-ce vraiment le moment d'élargir le territoire en déboisant au lieu d'occuper les terrains vacants? Que veut dire densifier le territoire? **L'étalement urbain ne semble pas LA solution** puisqu'il coûte cher en infrastructures dans les nouveaux quartiers (asphaltage des rues, pression supplémentaire à l'usine de filtration, à l'usine d'épuration des eaux, main d'œuvre supplémentaire dans les divers services municipaux, de pompiers et de police) alors qu'il y a des infrastructures à remplacer dans les vieux quartiers.

Dans *Le Devoir* du 21 mai 2010 (Annexe 10), Louis-Gilles Francoeur a écrit sur la protection de la nature : « *Quand le bâtiment va, tout va! Vraiment?* » Les règlements existent au niveau provincial et aussi au municipal mais il y a aussi « **un certain nombre de petits et grands prédateurs qui se spécialisent dans le contournement des règles** (2^{ème} paragraphe). Ce qu'on sait moins c'est que la plus forte concentration des petits et moyens magouilleurs de la construction se retrouve aujourd'hui autour des milieux humides. (3^{ème} paragraphe) **le saccage des milieux humides, ces bastions de la biodiversité, aurait depuis longtemps cessé si Québec avait appliqué strictement la loi actuelle et imposé à chaque déviant l'obligation légale de restaurer dans le moindre détail les milieux saccagés.** (4^{ème} paragraphe) Après vingt ans de protection purement théorique des milieux humides via les schémas d'aménagement et les règles de protection riveraine, force est de constater que le ministère n'assume pas son rôle de contrôleur environnemental quant à la manière dont les municipalités s'acquittent de leurs responsabilités dans ce domaine. Pire, il en remet avec une similitude qui légalise les saccages de la plupart des derniers milieux humides du sud du Québec. Mais il y a plus. **Les passe-droits, les tolérances et les saccages institutionnalisés sont si nombreux**, de Laval à Saint-Simon-les-Mines et dans tout le sud du Québec d'ailleurs, **qu'on est véritablement devant un système dont profitent sur une haute échelle un trop grand nombre de petits et moyens entrepreneurs et promoteurs de l'industrie de la construction.** » (partie 2 de la copie, 3^{ème} paragraphe).

..... Ce qui est proposé à Saint-Jean

Dans *Le Canada français* du 8 janvier 2015, Gilles Bérubé écrit : « La loi sur la fiscalité municipale permet aux municipalités de doubler le taux de taxe sur les terrains vacants – uniquement les terrains desservis par aqueduc et égouts, est

un incitatif à exploiter les terrains disponibles et du coup éviter l'étalement urbain. Selon monsieur Daniel Desroches, directeur-général de la Ville de Saint-Jean, un grand nombre de municipalités utilisent ce mécanisme pour accroître du territoire. »

Réflexions

Il y a urgence à réagir de manière à protéger l'environnement. Un article publié sur le site arcturius.org le 17 janvier 2015 est intitulé « **Près de la moitié des systèmes essentiels à la stabilité de la planète sont désormais compromis** » Cette référence est déposée en annexe (no 11) parce qu'elle impose réflexion et mobilisation; toutefois elle ne sera pas détaillée parce que cela concerne plus que le territoire de la ville de Saint-Jean.

« Quatre frontières semblent donc avoir été franchi, et l'humanité est aujourd'hui dans une zone de danger :

- « le changement climatique,
- « la perte de biodiversité et l'extinction des espèces,
- « le changement d'usage des sols, et
- « les cycles biogéochimiques ont été gravement modifiés.

« Cette situation soulève de graves questions pour les sociétés actuelles et risque de déstabiliser irréversiblement le système terrestre, les interactions complexes des terres avec l'océan, l'atmosphère, et les calottes glaciaires sont aujourd'hui toutes touchées par l'activité humaine. »

« Les chercheurs estiment **qu'il faudrait conserver 75% de couvert forestier mondial et il est de 60% actuellement.** » (page 3)

Voilà l'héritage que nous laissons aux petits-enfants et arrière-petits enfants, les nôtres et ceux de nos amis.

La Finale

« Celui qui n'évolue pas, disparaît... » Charles Darwin (Annexe 11, page 4)

Un mot donc à ne pas oublier : **conserver** veut dire **garder intact**.

La Terre n'appartient pas à l'humain c'est plutôt l'homme qui appartient à la Terre; l'Humain est relié à la Terre et au Cosmos.

Les boisés du territoire de la ville de Saint-Jean, particulièrement en milieux humides comme celui de la 104/LaPrairie, sont ceux qui retiennent le plus de CO₂ dans le sol.

ANNEXES

- Annexe 1.....*La Feuillée verte* par Francine Van Winden
.. *Le Richelieu*, 25 septembre 2012.....page 2
- Annexe 2....Le « Shinrin-Yoku » ou bain de forêt
Le Devoir, 31 mai 2014, page 3, paragraphes 3 et 4.....page 2
- Annexe 3....« *Se connecter avec la nature pour réduire le stress* »
Texte de la Fondation David Suzuki, mai 2013.....page 3
- Annexe 4.... « *Saint-Jean, un véritable radiateur* » par J.N. Minville
L'Écho de Saint-Jean-sur-Richelieu, 15 mai 2013, page 11.....page 4
- Annexe 5...protection de la biodiversité et corridors verts
Québec-Science, août-septembre 2014, page 23.....page 5
- Annexe 6.....Carte de l'INSPQ des îlots de chaleur à Saint-Jean
agrandissement fait *Le Courier*, mai 2013.....page 5
- Annexe 7... « *Plusieurs îlots de chaleur* »
Le Courier, mai 2013 par Nathalie Côté.....page 5
- Annexe 8....*La nature autour de Montréal, une valeur de 4 milliards \$*
dans *Éco-Solutions*, bulletin de la Fondation David Suzuki,
printemps 2013, page 3.....page 6
- Annexe 9.....« Le champ de tir de L'Acadie est une source
de nuisance réelle » *Le Canada français*, 25 décembre 2014, A-11.....page 6
- Annexe 11... « *Quand le bâtiment va, tout va! Vraiment?* »
copies en deux parties *Le Devoir*, 21 mai 2010.....page 8
- Annexe 13...« *Près de la moitié des systèmes essentiels à la stabilité de la
planète sont désormais compromis* » *Les chroniques d'Arcturius*
Sur le site arcturius.org/chroniques.....page 9