

*LA végétation du milieu riverain  
forestier québécois :*  
**BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER**



*Benoît Gauthier*  
Direction du patrimoine écologique  
et du développement durable

Environnement  
Québec 

Conférence\* présentée à l'atelier sur le milieu riverain forestier, à Shawinigan, les 21 et 22 novembre 2001.

Par

Benoît Gauthier, Ph.D.

Ministère de l'Environnement

Direction du patrimoine écologique et du développement durable

\*Une copie peut-être fournie sur demande



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

## **CADRE NORMATIF**

### **Loi sur la qualité de l'environnement**

**Politique de protection des rives, du littoral et  
des plaines inondables**

### **Loi sur les forêts**

**Règlement sur les normes d'intervention  
en milieu forestier (RNI)**

L'application de ces engagements gouvernementaux relève :

- du ministère de l'Environnement
- des municipalités
- du ministère des Ressources naturelles

Le développement d'outils de gestion et de sensibilisation nécessite une grande concertation à l'ensemble du territoire québécois.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

## ***NÉCESSITÉ D'UNE CONCERTATION***

### **Entre la politique de protection des rives et le règlement (RNI)**

Il y aura d'abord présentation de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, puis une comparaison avec le Règlement sur les normes d'interventions en milieu forestier (RNI) avant de présenter les principaux paysages riverains et de conclure par des recommandations à l'attention des participants à l'Atelier sur le milieu riverain forestier.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

## **OBJECTIF GÉNÉRAL DE LA POLITIQUE**

**Accorder une protection adéquate  
aux milieux humides sur le pourtour  
immédiat  
(littoral et rive)  
des lacs et cours d'eau**

Énoncé en 1996 de la Politique gouvernementale de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.

Seuls les milieux humides sur le « pourtour immédiat » des lacs et des cours d'eau sont ainsi considérés



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

## **LITTORAL**

**Partie des lacs et cours d'eau qui  
s'étend de la ligne des hautes eaux  
vers le centre du plan d'eau**

Définition donnée dans la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

## *RIVE*

**Bande de terre de 10 à 15 m,  
selon la pente, bordant le plan d'eau,  
c'est-à-dire au-delà  
de la ligne des hautes eaux.**

Définition donnée dans la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables.



## **LIGNE DES HAUTES EAUX**

### **Passage d'une prédominance de plantes aquatiques à une prédominance de plantes terrestres**

- Méthode experte : consiste à établir sur le terrain la « prédominance » des plantes aquatiques en ayant recours à une liste d'espèces classifiées au préalable;
- Méthode simplifiée : s'appuie sur une quarantaine d'espèces végétales communes et des critères physiques préconisés
- Cas particulier : mur de soutènement, barrages
- Équivalence documentée: récurrence des eaux de 2 ans.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

## **CLASSIFICATION DES PLANTES AQUATIQUES**

### **Plantes obligées des milieux humides**

*(OBL)* > 99 % de probabilités

### **Facultatifs des milieux humides**

*(FACH)* 67 - 99 %

### **Facultatifs**

*(FAC±)* 34 - 66 %

### **Facultatifs des milieux terrestres**

*(FACT)* 1 - 33 %

### **Obligées des milieux terrestres (T) < 1 %**

D'après les études poursuivies par plusieurs départements américains dans les années 1970-90, dont le US Forest Service, et les appréciations des écologues et des botanistes québécois, il y aurait 672 espèces végétales aquatiques au Québec méridional (domaines érablière, sapinière et pessière), sur un grand total de 1915, soit :

- 425 (plantes obligées des milieux humides : OBL)
- 247 (facultatifs des milieux humides : FACH)

Réf. Gauthier, B., 1997. *Notes explicatives de la ligne naturelle des hautes eaux*. Ministère de l'Environnement et de la Faune, Québec, 25p.





LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

## **CLASSIFICATION DES ESPÈCES ARBORESCENTES ( 50 ) DU QUÉBEC**

**OBL : 3**            *aquatiques (15)*

**FACH : 12**

**FAC : 10**            *terrestres (35)*

**FACT : 25**

- Toutes les espèces arborescentes (50) du Québec ont des possibilités de croître sur le littoral ;
- Quinze (15) sont considérées comme aquatiques et trente-cinq (35) comme terrestres ;
- Les trois espèces arborescentes obligées des milieux humides (OBL) sont :
  - l'érable argenté
  - le peuplier deltoïde
  - le saule noir
- La répartition altitudinale inférieure d'une seule espèce arborescente est rarement utile pour établir la ligne des hautes eaux ;
- 72 % (34) des espèces arborescentes sont exploitées à des fins commerciales.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

**EXPRESSION DE LA  
PRÉDOMINANCE DES PLANTES**

**Aquatiques**

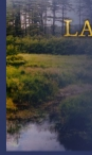
$$\text{OBL} + \text{FACH} > \text{FAC} + \text{FACT} + \text{T}$$

Les FAC- aquatiques et les FAC+ terrestres ne sont pas distinguées ou séparées dans cette équation puisqu'une bande de protection sur la rive est requise.

Les FAC et FACT...T sont toutes considérées comme étant des espèces « terrestres » pour établir la prédominance.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER



Méthode simplifiée : la limite inférieure des lichens gris sur les arbres et les roches traduit l'emplacement de la ligne des hautes eaux.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

## **ÉCOTONE RIVERAIN (SENS DU RNI) :**

**La limite supérieure de l'écotone est établie visuellement sur le terrain ou par photographie aérienne, en déterminant la présence continue des arbres commerciaux**

- L'écotone riverain est défini, par règlement gouvernemental (RNI), comme étant le « *milieu de transition entre le milieu aquatique et la végétation arborescente, caractérisé par la végétation muscinale, herbacée ou arbustive des milieux humides et comportant parfois quelques arbres épars* ».
- La détermination de la limite supérieure de l'écotone tient en une méthode visuelle simplifiée : celle-ci s'appuie sur la limite inférieure continue des peuplements d'arbres commerciaux;
- La bande riveraine du peuplement forestier à préserver est de 20 m autour d'une tourbière avec mare, d'un marais, d'un marécage et d'un lac ou le long d'un cours d'eau à écoulement permanent.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

## **TRAVAUX DE CONCORDANCE**

### **Entre les lignes des hautes eaux (politique) et la limite supérieure de l'écotone riverain (RNI)**

Des travaux ont été menés en 1999, conjointement par le MRN et le MENV, en Abitibi et dans les Laurentides (nord du Québec), pour localiser et comparer la ligne des hautes eaux avec la limite supérieure de l'écotone riverain.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

**COMPARAISON DE 20 TRANSECTS  
AU NIVEAU DE LA PESSIÈRE ET DE LA SAPINIÈRE**

**70 % présentent une convergence très étroite  
= meilleure protection avec RNI**

**15 % associés à un phénomène glaciaire printanier  
très actif**

**= meilleure protection avec le RNI**

**15 % en milieux mal drainés**

**= meilleure protection avec la Politique**

Le RNI est souvent meilleur du fait notamment qu'il accorde une protection de 20 m au lieu des 10 - 15 m de la Politique.



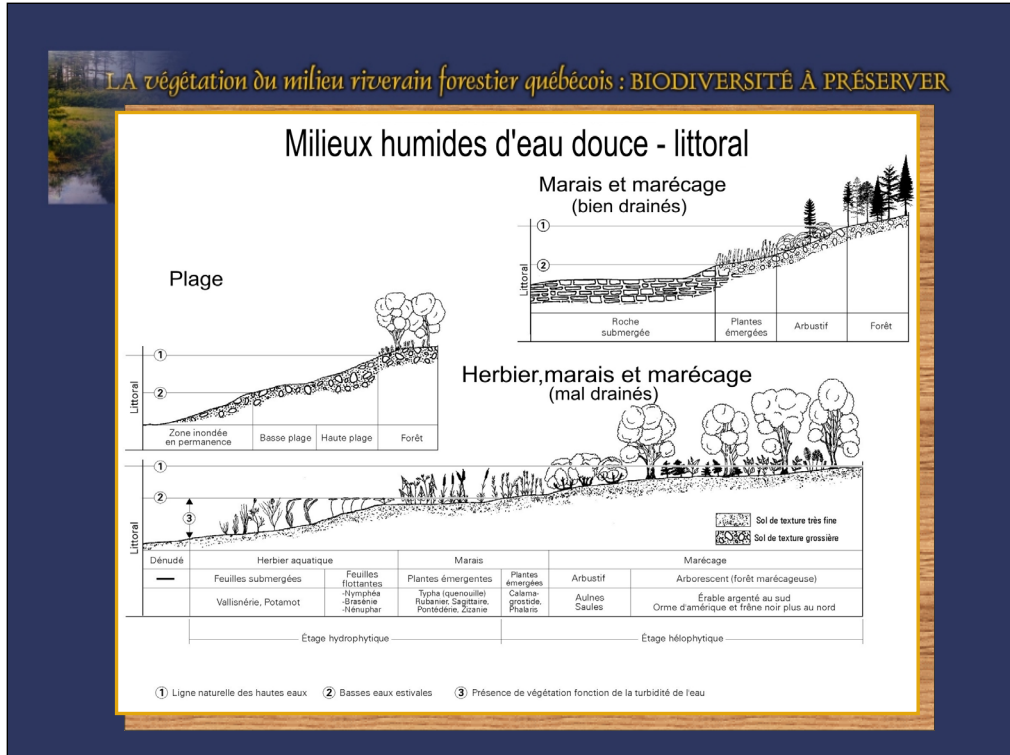
LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

**POUR LE DOMAINE DE L'ÉRABLIÈRE**

**Il y aurait une concordance similaire entre  
la ligne des hautes eaux et la limite  
supérieure  
de l'écotone riverain**

Cette hypothèse tient à l'expérience et aux visites récentes du terrain au niveau du domaine de l'érablière.





Ces trois profils résument les principaux paysages riverains forestiers.

Ne sont pas considérés les paysages constitués par une falaise ou encore, par différents types de tourbière.

LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER



Photo de gauche: marécage arborescent (érablière argentée) sur un littoral mal drainé;

Photo de droite: formation arborescente continue (pessière) sur la rive bien drainée



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

## **LARGEURS DE RIVE À PRÉSERVER**

**Agricole : 3 m**

**Non agricole : 10 m à 15 m selon la pente**

**Forestière publique : 20 m**

**Usage faunique prioritaire : 15 à 60 m**

Les bandes de protection minimale préconisée sur la rive visent notamment à diminuer les risques d'érosion.

Consensus difficilement acquis au début des années 1980.

Les rivières à saumon bénéficient de la protection la plus forte avec une bande riveraine de 60 m; à l'autre extrême, les milieux agricoles ont peu ou pas encore de protection naturelle adéquate.

Selon le règlement (RNI), il est interdit de récolter les arbres dans la bande riveraine lorsque la pente est supérieure à 40% ; il est possible de récolter les arbres, si la pente est inférieure à 40 % , en laissant debout au moins 500 tiges de 10 cm et plus à l'hectare sans toutefois y circuler avec la machinerie lourde.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

**LES RIVES AINSI PRÉSERVÉES  
SONT SOUVENT INONDÉES**

**Réurrence 20 ans**

**Réurrence 10 ans**

**Réurrence 5 ans**

**Réurrence 2 ans**

L'étendue de la plaine inondable (réurrence  $\leq 100$  ans) est souvent comprise entre les 10 m et 20 m de la rive préservée.

La rive sert « souvent de terrain de jeu » à la rivière ou au lac qui déborde ; cela est particulièrement visible pour les sections de rivières sujettes à embâcles \_ la rive inférieure est alors dépourvue d'arbres \_ ou pour la rive côtière sujette aux embruns salés et aux inondations périodiques \_ présence d'une formation herbacée naturelle sur toute la rive.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

**LISTE OFFICIELLE  
DES ESPÈCES MENACÉES**

**49 espèces menacées  
croissent dans les  
milieux humides riverains  
supérieurs**

Ces espèces menacées se rencontrent sur le littoral supérieur et sur la rive dans les habitats ainsi désignés par les spécialistes :

- marécages arbustifs et boisés
- fens boisés
- bogs boisés

Actuellement, six de ces espèces sont protégées par règlement.

Par ailleurs, les aires protégées s'avèrent nettement insuffisantes au Québec incluant toute la forêt boréale.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

## **LA DIVERSITÉ VÉGÉTALE**

**Elle tend à être aussi ou  
plus élevée sur la rive  
que sur le littoral  
supérieur**

Le littoral supérieur est plus riche en espèces végétales que le littoral inférieur et souvent comparable ou parfois moindre que la richesse de la rive.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

## **RECOMMANDATIONS**

### **1) Uniformiser le vocabulaire de la Politique et du RNI en faveur du « littoral » et de la « rive »**

- Cela conduirait à abandonner l'expression « écotone riverain » au niveau du RNI
- ou expliciter les équivalences des termes de manière à ne créer aucune ambiguïté dans l'application de la Politique des rives, du littoral et des plaines inondables pour les milieux agricole, de villégiature, urbain, etc..



***RECOMMANDATIONS (suite)***

**2) Prendre la ligne des hautes eaux  
comme ligne de référence  
universelle ou experte**

Depuis 1996, les nombreux cas examinés dans les divers habitats riverains, quelles que soient les saisons, ont montré sa flexibilité et sa fiabilité d'application à l'ensemble du Québec.





## ***RECOMMANDATIONS (suite)***

**3) Pour la rive forestière et le littoral bien drainés  
(domaines de l'érablière,  
de la sapinière et de la pessière),  
la limite inférieure continue  
des arbres commerciaux peut servir  
de méthode simplifiée**

Cette méthode simplifiée peut donc être appliquée en de très nombreux endroits forestiers du Québec .



### ***RECOMMANDATIONS (suite)***

**4) Pour les rives et les littoraux mal drainés des domaines de l'érablière, de la sapinière et de la pessière, il est requis de protéger entièrement le littoral, soit jusqu'à la ligne des hautes eaux**

Note: Lorsque la bande protégée sur le littoral totalise plus de 20 m en peuplement forestier, la prescription d'une bande de protection au-delà de la ligne des hautes eaux ne devrait plus être exigée à l'exploitation forestier.



LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER

***C'EST COMPLIQUÉ !***

**La méthode simplifiée  
actuelle pour établir la limite du  
littoral  
peut contribuer à plus de 85 %  
des prescriptions de préservation  
du milieu riverain forestier**

Plus de 85 % des interventions forestières en milieu riverain peuvent être planifiées et déterminées simplement par une méthode simplifiée.

LA végétation du milieu riverain forestier québécois : BIODIVERSITÉ À PRÉSERVER



Littoral et plaine inondable sur le côté nord de l'estuaire du Saint-Laurent (La Pérade).