

Les fonctions hydrologiques des milieux humides

Sylvain Jutras, ing.f., Ph.D.

Professeur titulaire, spécialisé en hydrologie forestière

Département des sciences du bois et de la forêt



UNIVERSITÉ
LAVAL

Faculté de foresterie, de géographie
et de géomatique



Centre d'étude de la forêt



Centre de recherche sur l'eau
Water Research Centre



Mon message en quelques lignes...

- Les milieux humides ont des fonctions hydrologiques diversifiées
 - Éponges, érosion, sédimentation, nappes, inondations
 - Impossible de tout avoir en même temps!
 - Ils ont aussi d'autres fonctions écologiques importantes
 - Carbone, biodiversité, corridors, production ligneuse, production agricole, ...
- Marécage non inondable ≠ Marécage inondable ≠ Tourbière
 - Il faut les différencier pour bien les protéger!



Que sont les milieux humides?

Milieux terrestres

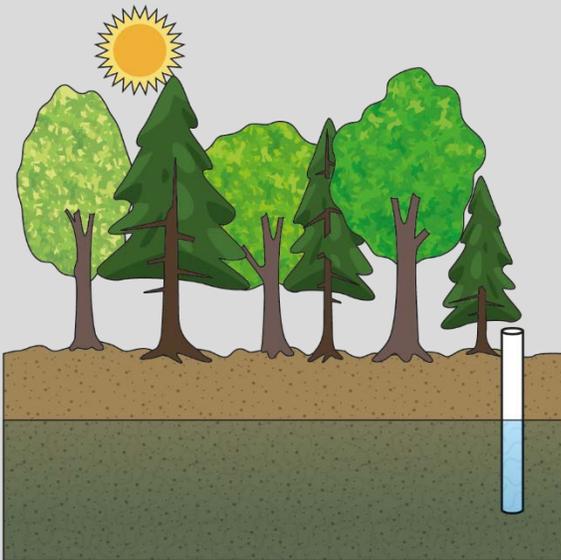
Sites jamais inondés et pourvus d'un drainage variant d'excellent à imparfait

Milieux aquatiques

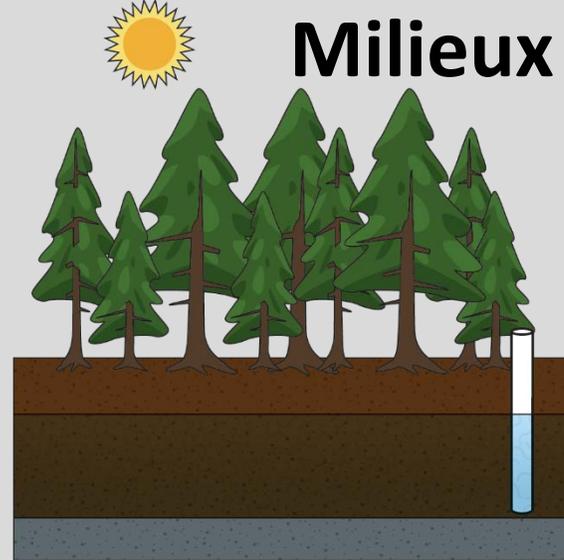
Milieux inondés en permanence (lacs, rivières, mers, etc.)



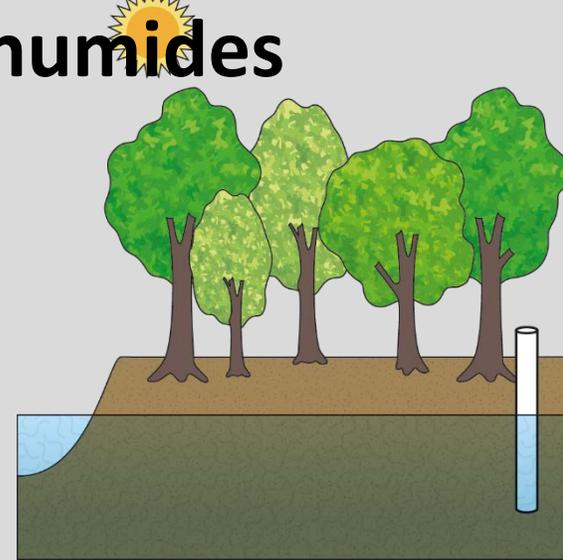
Milieux humides



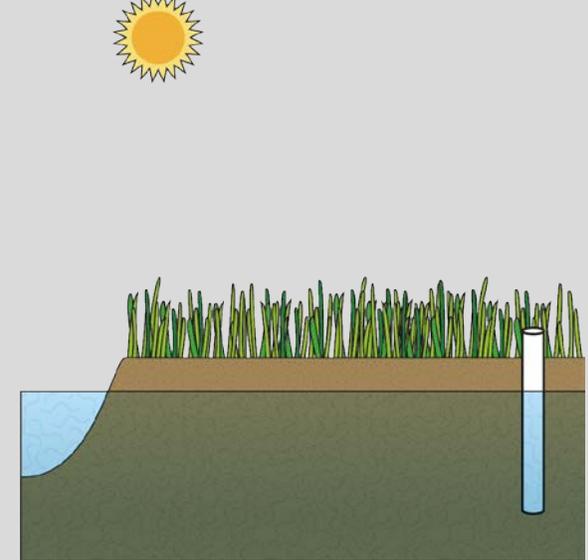
Marécage non inondable



Tourbière



Marécage de la plaine inondable



Marais

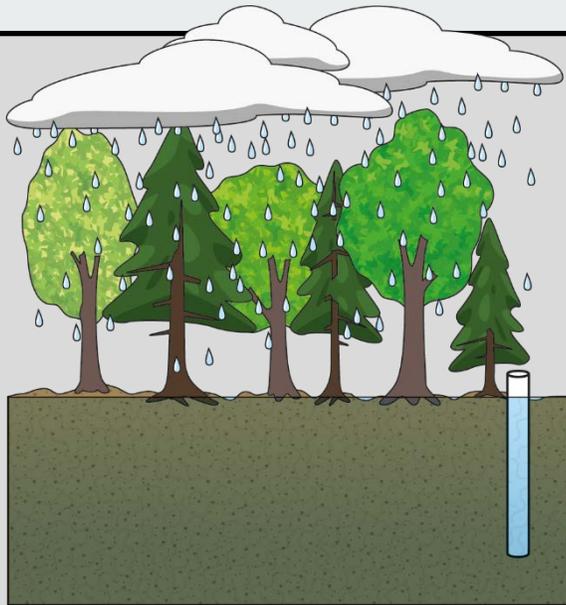
Que sont les milieux humides?

Milieux terrestres

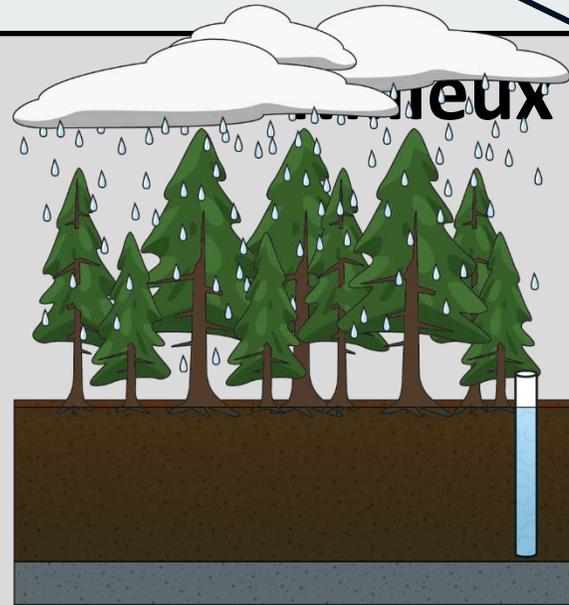
Sites jamais inondés et pourvus d'un drainage variant d'excellent à imparfait

Milieux aquatiques

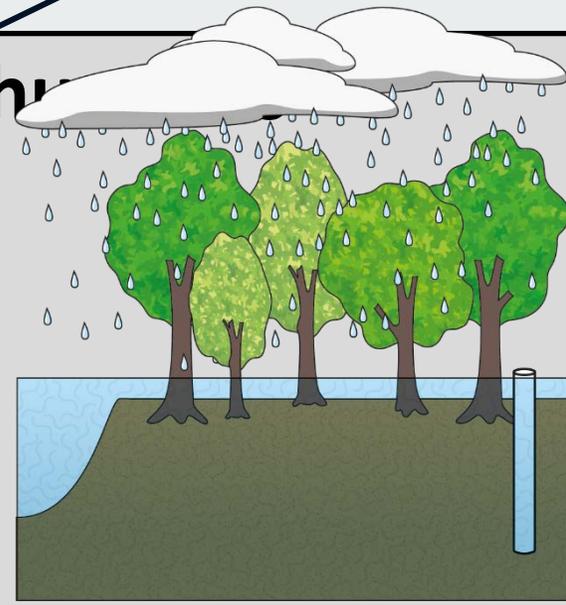
Milieux inondés en permanence (lacs, rivières, mers, etc.)



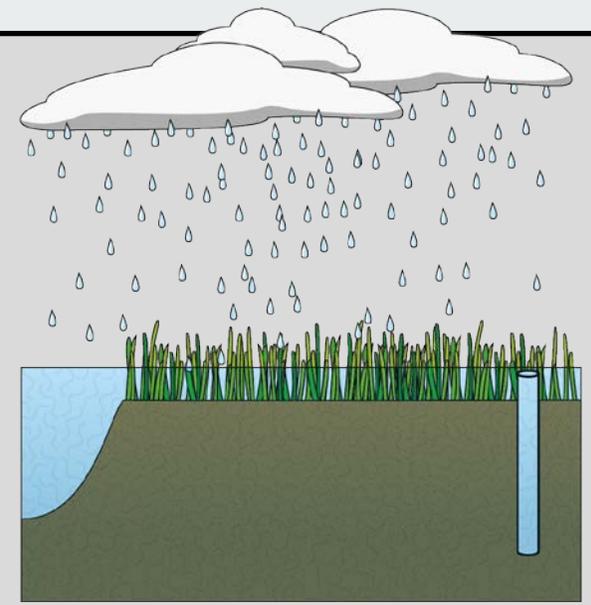
Marécage non inondable



Tourbière



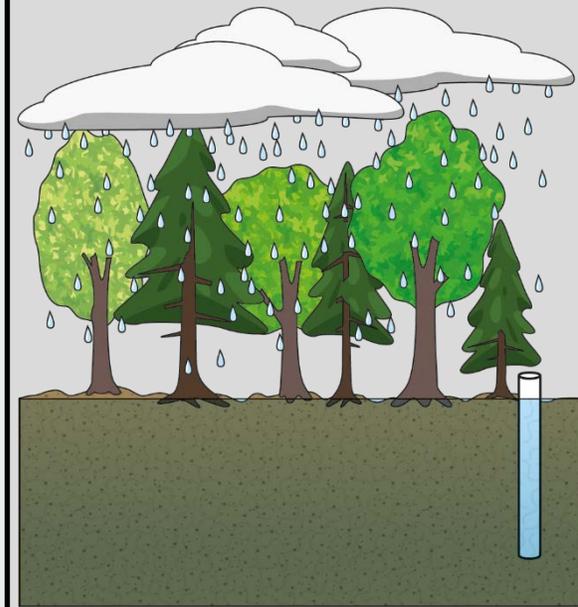
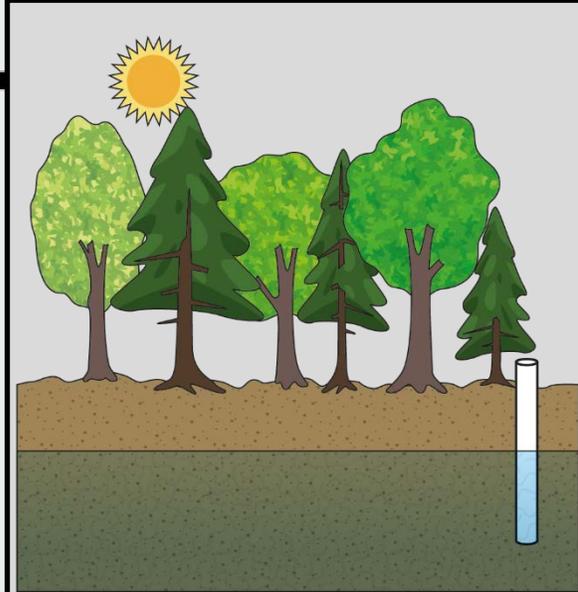
Marécage de la plaine inondable



Marais

Marécage non inondable

- Abondants dans les basses-terres (sols fins)
 - Sols peu perméables, à très faible pente
 - Sols presque toujours humides
 - Végétation tolérante à l'abondance d'eau
 - Précipitations fortes = Accumulation d'eau
 - À la surface du sol, dans les dépressions
 - Absence d'inondation provenant du débordement d'un cours d'eau adjacent
 - Ils peuvent être riverains ou non riverains
 - Supportent des peuplements forestiers productifs
 - Aménagement forestier durable depuis longtemps



*Marécage non
inondable*



Marécage, Base de plein-air de Ste-Foy, Québec, Sylvain Jutras, 2019



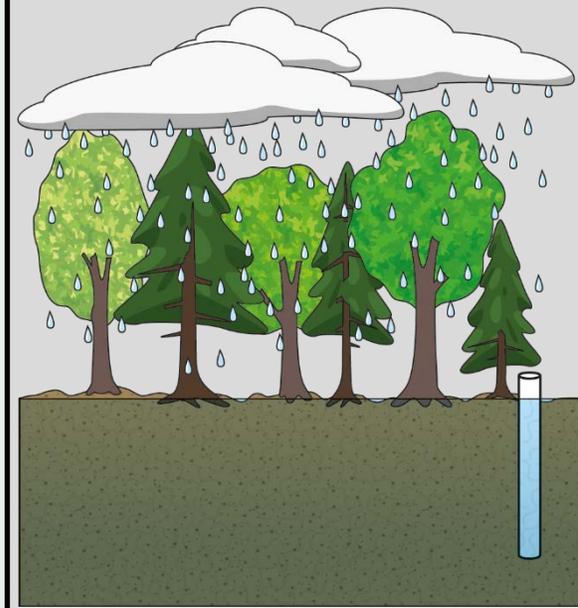
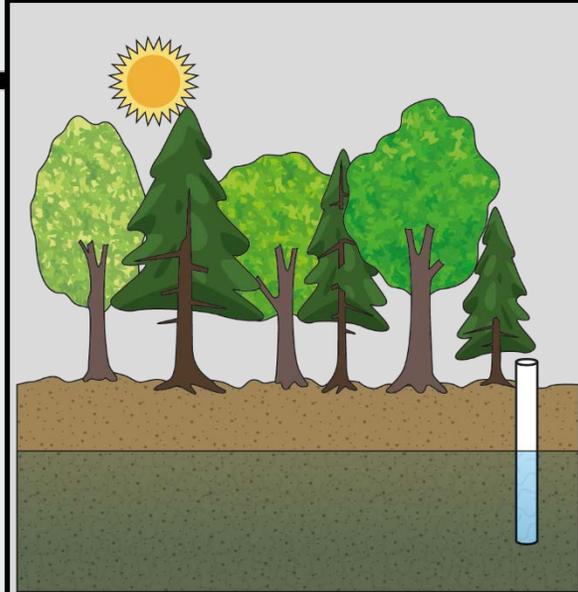
Marécage, Base de plein-air de Ste-Foy, Québec, Sylvain Jutras, 2020



Marécage, Base de plein-air de Ste-Foy, Québec, Sylvain Jutras, 2020

Marécage non inondable

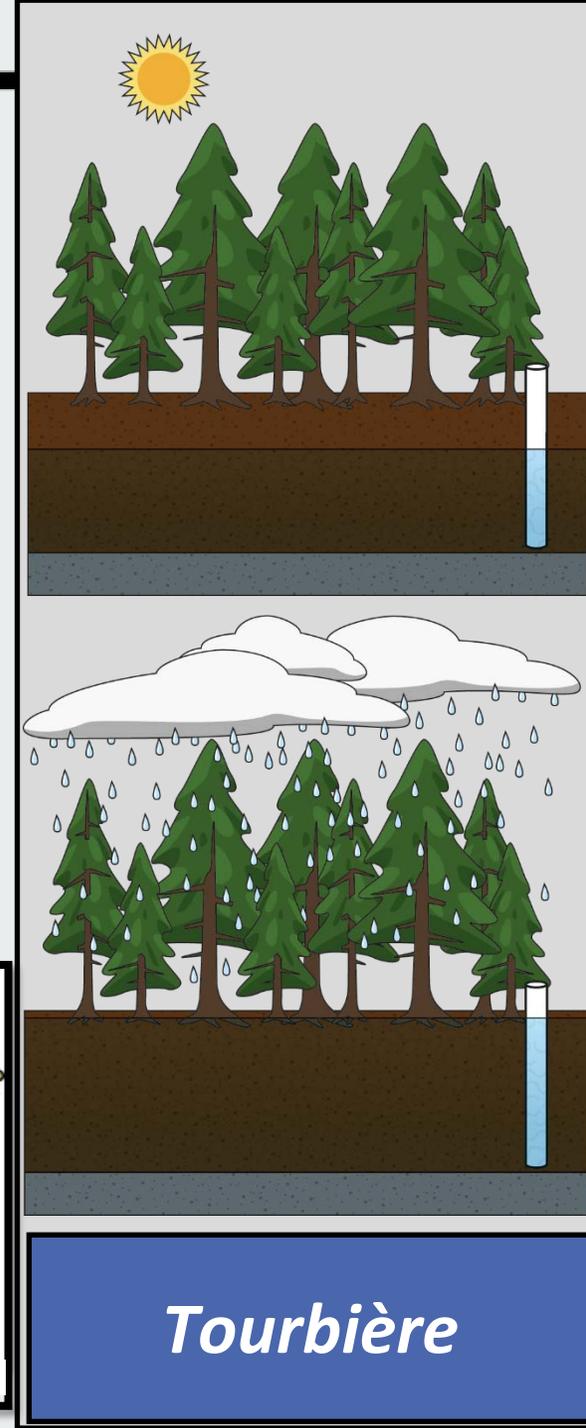
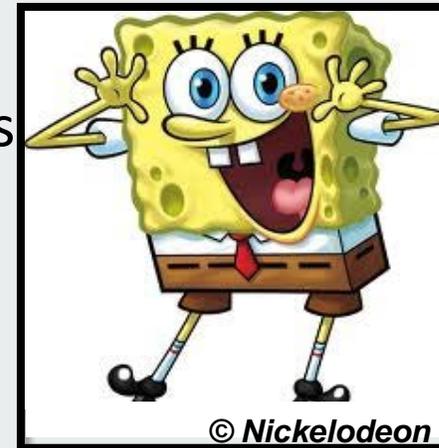
- Fonctions hydrologiques naturelles
 - Généralement pas différentes des milieux terrestres
 - Pas de réduction des crues, ni de l'érosion
 - Recharge de la nappe faible et lente (sol peu perméable)
 - Pas de rôle de filtration de l'eau
 - Peu d'effets pour les débits d'étiage
- Autres fonctions écologiques importantes
 - Production forestière
 - Production agricole



*Marécage non
inondable*

Tourbières

- Le type de milieu humide le plus abondant (QC)
 - Sols organiques, à très faible pente
 - Nappe phréatique toujours près de la surface du sol
- Fonctions hydrologiques naturelles
 - Malheureusement pas celles souvent diffusée
 - Alimentent les débits de crue au printemps
 - Réduisent les débits d'étiages en été
 - Non inondés = ne filtrent pas les sédiments
 - Ne sont pas des remparts à l'érosion
 - Séquestration du carbone immense!





Tourbière de la Grande-Plée-Bleue, Lévis, Sylvain Jutras, 2020



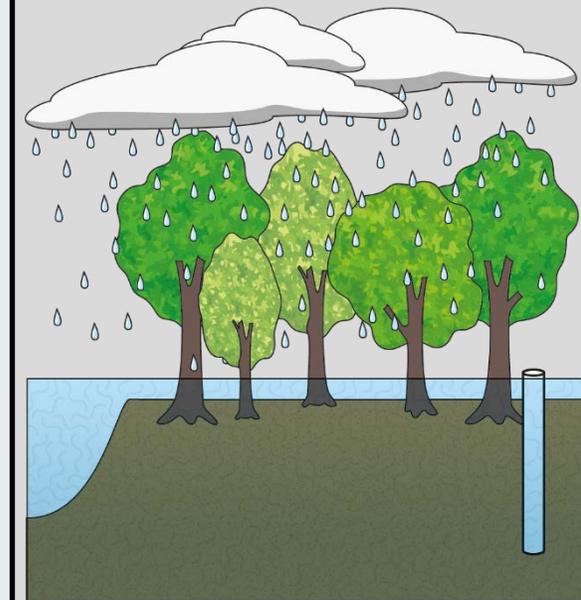
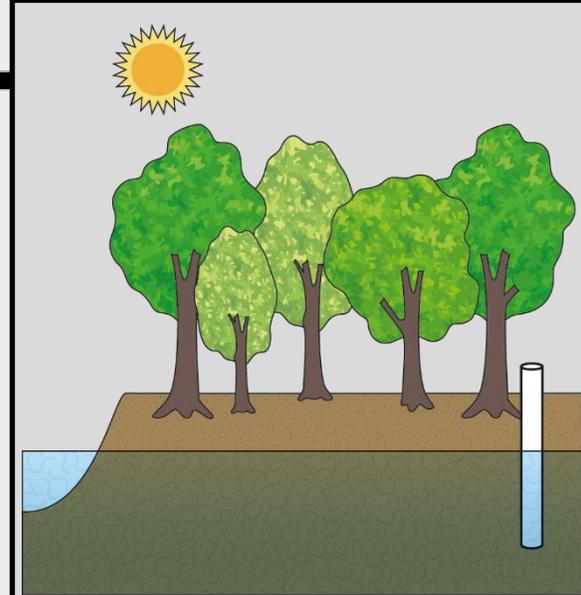
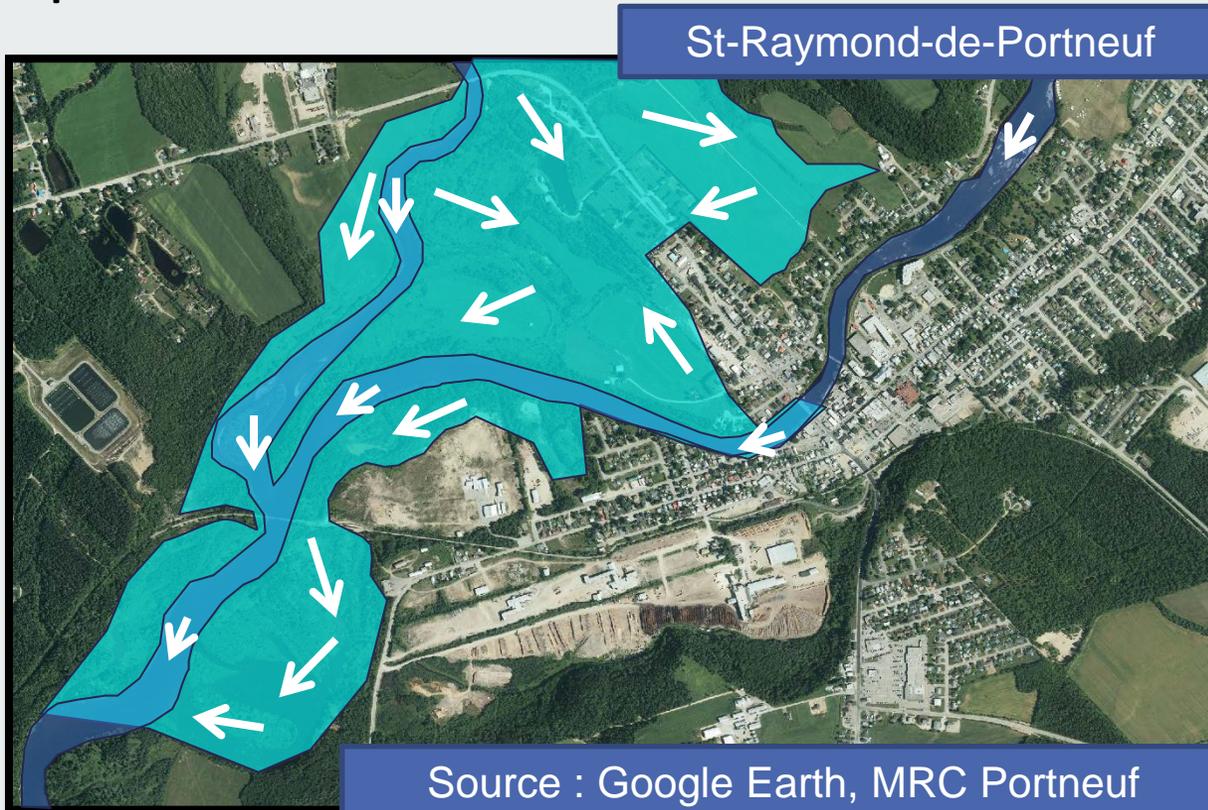
Tourbière de Lac-à-la-Tortue, Shawinigan, Sylvain Jutras, 2020



Tourbière de Chute-Panet, St-Raymond, Sylvain Jutras, 2017

Marécage de la plaine inondable

- Inévitablement situés dans la plaine inondable
 - En période d'inondation, l'eau d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau déborde au dessus des sols



Marécage de la plaine inondable



Marécage inondable, Rivière Ste-Anne, St-Raymond, Sylvain Jutras, 2020



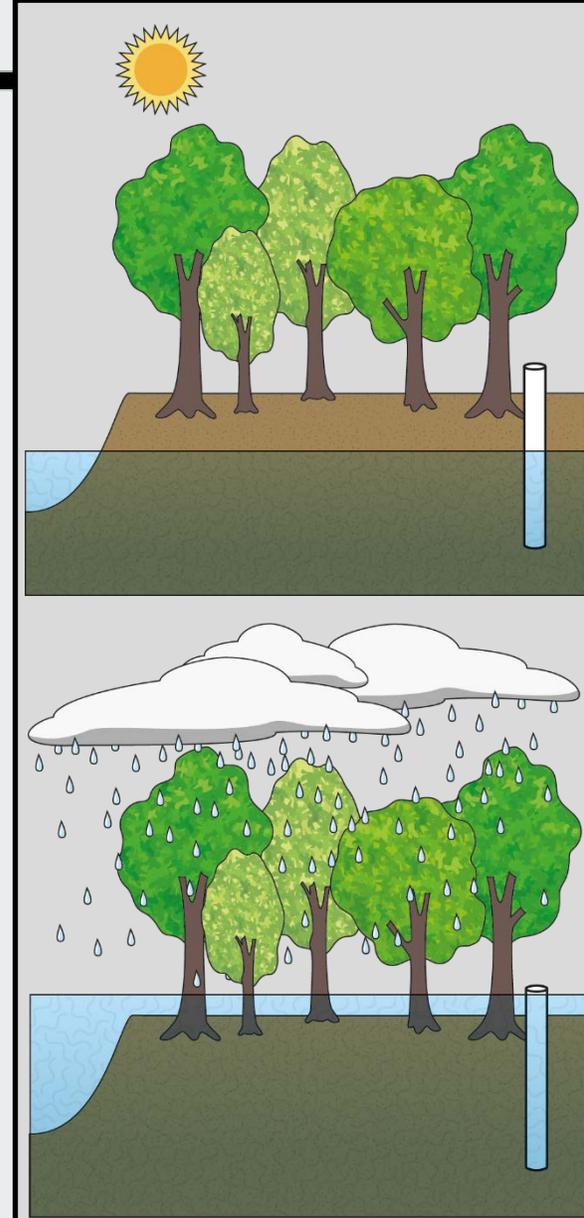
Marécage inondable, Rivière Ste-Anne, St-Raymond, Sylvain Jutras, 2020



Marécage inondable, Rivière Etchemin, Lévis, Sylvain Jutras, 2020

Marécage de la plaine inondable

- Fonctions hydrologiques naturelles (inondation)
 - Ralentis l'écoulement, accumule les débris et les sédiments en suspension
 - Atténue les crues et les inondations en aval
 - Peut favoriser la recharge de la nappe phréatique
- Fonctions hydrologiques naturelles (\neq inondation)
 - Comparables aux milieux terrestres
 - Production forestière et agricole importante
- Attention ! Remblais, digue ou route =
 - Perte des fonctions hydrologiques



*Marécage de la
plaine inondable*

Les messages à retenir...

- Les milieux humides ont des fonctions hydrologiques diversifiées
 - Éponges, érosion, sédimentation, nappes, inondations
 - Impossible de tout avoir en même temps!
 - Ils ont aussi d'autres fonctions écologiques importantes
 - Carbone, biodiversité, corridors, production ligneuse, production agricole, ...
- Marécage non inondable ≠ Marécage inondable ≠ Tourbière
 - Il faut les différencier pour bien les protéger!

