

# CARACTÉRISATION DES MILIEUX HUMIDES



## But

Développer votre compétence pour la caractérisation des milieux humides.

## Ce que vous apprendrez

Reconnaitre les différents types de milieux humides à partir des éléments fondamentaux qui les distinguent des milieux aquatiques et terrestres :

- Comprendre les processus hydrologiques qui soutiennent leur présence dans l'environnement ;
- Reconnaitre un sol hydromorphe en vous fondant sur les caractéristiques du profil de sol ;
- Identifier les plantes caractéristiques des milieux humides ;

Caractériser un milieu humide en vous basant sur ses caractéristiques hydrologique, pédologique et floristique.

## Projet concret sur le terrain

Un projet concret sur le terrain, lequel sera évalué, vous permettra de mettre en pratique vos compétences acquises dans le nanoprogramme. La première partie portera sur les éléments fondamentaux (hydrologie, sol, végétation) et vous préparera à la réalisation concrète d'une caractérisation de milieu humide sur le terrain. Ce projet contribuera aux transferts dans votre pratique professionnelle des compétences développées dans la formation.

## Nanoprogramme

 **Coût**  
1000\$

 **Durée**  
8 mois, de janvier à août 2020

 **Effort**  
Entre 1,5 et 2,5 heures/semaine d'activités à distance  
1 journée de travaux pratiques sur le terrain au printemps (dans la région de Québec)  
1 journée de travaux pratiques sur le terrain à l'été (dans la région de Québec)  
Projet concret sur le terrain

 **Mode de diffusion**  
Hybride (bloc 1 entièrement à distance sur la plateforme Environnement numérique d'apprentissage de l'Université Laval et bloc 2 comprenant deux sorties terrain)

 **Niveau**  
Intermédiaires

 **Certification**  
Nanoprogramme UL équivalant à 2 crédits universitaires de 1<sup>er</sup> cycle

 **Sujets**  
Milieux humides (tourbière, marais, marécages, et autres) Hydrologie Sols hydromorphes Végétation des milieux humides

 **Passerelle vers des programmes d'études réguliers**  
Le nanoprogramme peut être reconnu dans des programmes crédités réguliers (à venir).

 **Clientèle visée**  
Ce nanoprogramme s'adresse explicitement aux praticiens appelés à intervenir dans la caractérisation des milieux humides afin de répondre à la nouvelle législation.

Pour inscription et plus d'information, contactez  
[Francois.Marquis@sbf.ulaval.ca](mailto:Francois.Marquis@sbf.ulaval.ca)



UNIVERSITÉ  
LAVAL

## Description

Dans le contexte de la refonte de la loi sur la conservation des milieux humides par le Ministère de l'Environnement et de la lutte aux changements climatiques (MELCC), la caractérisation des milieux humides devient un enjeu de taille pour les entités concernées par l'aménagement du territoire.

Ce nanoprogramme est constitué de six courts modules répartis en deux blocs de 45 heures.

Le premier bloc est consacré aux aspects fondamentaux qui sous-tendent la caractérisation des milieux humides, c'est-à-dire l'hydrologie (module 1), les sols (module 2) et la végétation (module 3) des milieux humides. Les apprentissages réalisés dans ce premier bloc seront mis à contribution dans le second bloc qui concernera la méthodologie de caractérisation (module 4), une visite printanière (module 5) et une visite estivale (module 6).

Les quatre premiers modules seront offerts entièrement à distance par le biais de l'environnement numérique d'apprentissage de l'Université Laval. Les deux autres modules seront donnés sur le terrain dans la région de Québec et serviront à illustrer et mettre en pratique la théorie précédemment acquise.

## Équipe

**Sylvain Jutras**, ing.f., Ph.D., professeur titulaire  
Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, département des sciences du bois et de la forêt, Université Laval

Professeur depuis 2010, M. Jutras enseigne plusieurs cours couvrant les concepts de l'hydrologie appliqués aux milieux forestiers, humides, péri-urbains et agricoles. Ses domaines d'expertises sont liés aux effets de l'aménagement forestier sur l'eau, à la voirie forestière, à la mesure de la neige en milieu forestier, à l'hydrologie des tourbières ainsi qu'à la cartographie hydrographique à partir de données LiDAR.

**François Marquis**, ing.f., Ph.D., chargé d'enseignement  
Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, département des sciences du bois et de la forêt, Université Laval

François Marquis est ingénieur forestier et détenteur d'un doctorat en sciences de l'eau de l'Institut national de la recherche scientifique (2002). Il travaille depuis 2009 comme chargé d'enseignement au département des sciences du bois et de la forêt de l'Université Laval où il enseigne des matières relatives à l'écologie. Il a été responsable du cours « Sols forestiers » de 2004 à 2014. Au cours de ses études et expériences de travail, il a développé une solide expertise en pédologie.

**Martine Lapointe**, technicienne-experte  
Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique, département des sciences du bois et de la forêt, Université Laval

Martine Lapointe œuvre dans le domaine de la recherche universitaire et de l'enseignement en foresterie depuis plus de 25 ans. Elle s'intéresse à la botanique depuis son adolescence et elle a été une collaboratrice de la première heure de la Flore des bryophytes du Québec-Labrador. Son talent de photographe naturaliste enrichit des publications variées.

## Calendrier de diffusion

| Bloc 1<br>Fondements  | Bloc 2<br>Mise en pratique   |
|---|--|
| <b>Durée :</b><br>45 heures, réparties sur 15 semaines  | <b>Durée :</b><br>45 heures, réparties sur 15 semaines   |
| <b>Période de diffusion :</b><br>janvier à avril 2020   | <b>Période de diffusion :</b><br>mai à août 2020   |
| <b>Effort :</b><br>• 2,5 heures/semaine d'activités d'apprentissage   | <b>Effort :</b><br>• 1,5 heures/semaine d'activités d'apprentissage<br>• 1 journée de sortie sur le terrain au printemps (7h)<br>• 1 journée de sortie sur le terrain à l'été (7h)   |
| <b>Éléments de contenu :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milieux terrestres, aquatiques et humides</li> <li>• Cycle de l'eau et bilan hydrologique</li> <li>• Fonctions vs services écologiques</li> <li>• Enjeux liés aux activités anthropiques</li> <li>• Outils cartographiques et interprétation</li> <li>• Sol : concept et définition</li> <li>• Pédogenèse et classification</li> <li>• Sols hydromorphes</li> <li>• Propriétés et caractérisation des sols</li> <li>• Végétation des milieux humides</li> <li>• Éléments de botanique</li> <li>• Relevés de végétation</li> </ul> | <b>Éléments de contenu :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planification et documentation</li> <li>• Méthodes et équipements</li> <li>• Travaux pratiques</li> <li>• Tourbières</li> <li>• Marais</li> <li>• Marécages</li> <li>• Étangs et eaux peu profondes</li> </ul> |
| Projet concret sur le terrain (évaluation sommative d'un total de 20 heures incluant de l'accompagnement d'experts)   |  |

## Cheminement dans le programme

