

QUAIS ET ABRIS À BATEAUX

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	2	6.1.1.3. Microclimat	6
2. DÉFINITION.....	2	6.1.1.4. Herbiers aquatiques	6
3. OBJECTIFS	2	6.1.2. Type d'ouvrage.....	7
3.1. Assurer la libre circulation des		6.1.2.1. Quais flottants.....	8
eaux et des poissons.....	2	6.1.2.2. Quais fixes sur pieds tubulaires	
3.2. Prévenir l'érosion des rives	2	et sur pilotis.....	8
3.3. Limiter la perte d'habitats	2	6.1.2.3. Abris à bateaux.....	9
4. ASPECTS LÉGAUX.....	3	6.1.3. Forme	10
4.1. Loi sur la qualité de		6.1.4. Dimensions.....	10
l'environnement	3	6.1.5. Matériaux	10
4.2. Loi sur le régime des eaux	3	6.2. Phase de réalisation.....	11
4.3. Loi sur la conservation et la mise		6.2.1. Calendrier de réalisation	11
en valeur de la faune.....	3	6.2.2. Méthode de réalisation.....	11
5. EXIGENCES RELATIVES À LA DEMANDE DE		6.2.2.1. Voies d'accès piétonnières ..	11
CERTIFICAT D'AUTORISATION	4	6.2.2.2. Aménagement des structures	
5.1. Justification.....	4		11
5.2. Localisation.....	4	6.2.2.3. Méthodes de travail	12
5.3. Description du milieu	4	6.3. Phase de suivi.....	12
5.3.1. Milieu physique	4	6.3.1. Entreposage.....	12
5.3.2. Milieu biologique.....	5	6.3.2. Entretien et réparation	12
5.3.3. Milieu humain	5	7. AUTRES FICHES TECHNIQUES	12
5.4. Description du projet.....	5	8. BIBLIOGRAPHIE	12
5.4.1. Phase de conception	5		
5.4.2. Phase de réalisation	5		
5.4.3. Phase de suivi	5		
6. CRITÈRES D'ANALYSE.....	6		
6.1. Phase de conception	6		
6.1.1. Localisation.....	6		
6.1.1.1. Topographie	6		
6.1.1.2. Régime hydraulique.....	6		

1. INTRODUCTION

La zone peu profonde du littoral est un espace en bordure d'un lac ou d'un cours d'eau où la lumière pénètre jusqu'au fond du plan d'eau. Elle supporte généralement une densité et une biodiversité d'organismes très importantes.

Les quais et les abris à bateaux implantés dans cette zone peuvent menacer son intégrité. Ces aménagements demandent donc d'être bien planifiés et adaptés au lieu concerné. Ils doivent également permettre l'atteinte des objectifs de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables en matière de protection de l'environnement et de la faune. À noter que les projets de marinas, comportant généralement plusieurs quais, ainsi que les projets de rampes de mise à l'eau, sont analysés en vertu de critères plus spécifiques que ceux présentés dans cette fiche.

2. DÉFINITION¹

« Quai » : Ouvrage permanent ou temporaire qui s'avance dans l'eau perpendiculairement à la rive de façon à permettre l'accostage d'une embarcation ou la baignade (synonymes : embarcadère, débarcadère).

« Abri à bateau » : Ouvrage à aire ouverte comportant un toit, qui sert à remiser temporairement une embarcation ou un bateau pendant la saison d'utilisation.

3. OBJECTIFS

Le principal objectif de ce document est de **voir à ce que les principes de protection et de précaution soient appliqués lors de l'analyse de demandes d'autorisation** pour l'aménagement d'un quai ou d'un abri à bateau. Voici les trois principales orientations visant la protection :

3.1. Assurer la libre circulation des eaux et des poissons

Les quais et les abris à bateaux doivent permettre à l'eau et aux poissons de circuler le plus librement possible. En effet, dès qu'un obstacle entrave la circulation de l'eau, de nombreux symptômes de dégradation apparaissent aux abords, et parfois même à une certaine distance de cet obstacle. Le processus de sédimentation s'amplifie rapidement et les éléments nutritifs s'accumulent. Cet état favorise l'envahissement progressif du littoral par des plantes aquatiques et des algues. Par ailleurs, l'obstacle peut également causer la formation d'embâcles et entraîner l'érosion de la rive. Le choix de l'emplacement et du type de structure pourra réduire ces impacts.

3.2. Prévenir l'érosion des rives

La couverture végétale naturelle des rives retient le sol et combat efficacement l'érosion. Toute intervention sur la rive est susceptible de détruire ce fragile équilibre et de créer des foyers d'érosion.

Ainsi, au moment de l'aménagement de quais et d'abris à bateaux, une attention particulière doit être portée à la voie d'accès piétonnière et à la zone de contact entre la structure et le rivage. Le caractère naturel de la rive est à conserver au maximum, voire à être restauré s'il est dégradé.

3.3. Limiter la perte d'habitats

Il est également important de limiter la superficie des quais ou des abris à bateaux au minimum afin de prévenir la perte d'habitats par le recouvrement de grandes surfaces dans la zone peu profonde du littoral.

Enfin, il est important de choisir un emplacement où l'impact sur l'habitat du poisson sera réduit.

¹ Les définitions s'appliquent dans le cadre de la présente fiche et sont adaptées du [Grand dictionnaire terminologique](#).

4. ASPECTS LÉGAUX

4.1. Loi sur la qualité de l'environnement

En vertu du deuxième alinéa de l'**article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE)** et du règlement relatif à l'application de cette loi (Q-2, r.3), les travaux et constructions de quais ou d'abris à bateaux dont l'**usage projeté** correspond à des fins municipales, industrielles, commerciales, publiques ou d'accès public (**cinq fins**), sont assujettis à l'obtention d'un certificat d'autorisation.

Lorsque l'usage est destiné à une fin autre que ces cinq fins, par exemple s'il est associé à une résidence privée, la construction, l'entretien, la réparation et la démolition de ces ouvrages sont soumis à l'obtention d'un permis délivré par une municipalité en vertu de son règlement de zonage. Dans ce cas, le projet est alors soustrait d'une autorisation en vertu de la LQE. Notons que si la réglementation municipale est conforme à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (Q-2, r.35), seuls les projets de construction de quais ou d'abris à bateau de types flottants, sur pieds tubulaires et sur pilotis peuvent être autorisés par les municipalités pour des fins autres que les cinq fins. Elles peuvent toutefois autoriser l'entretien ou la réparation d'autres types de quais existants.

Par ailleurs, le **Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement** (chapitre Q-2, r.23), lié à l'application de l'**article 31.1 de la LQE**, assujettit à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, et ce, quelle que soit la fin, la construction ou l'agrandissement d'un port ou d'un quai destinés :

- à accueillir plus de cent bateaux de plaisance ou de pêche;
- à accueillir des bateaux à toutes autres fins que la plaisance ou la pêche, peu importe leur nombre.

4.2. Loi sur le régime des eaux

En vertu de la Loi sur le régime des eaux (RLRQ, chapitre R-13) et de l'article 2 du Règlement sur le domaine hydrique de l'État (RLRQ, chapitre R-13, r.1), un bail ou un permis d'occupation du MDDELCC peut être nécessaire pour un quai érigé sur un plan d'eau du domaine hydrique de l'État, notamment pour les quais dont les dimensions font plus de 20 m² ou couvrent plus de 1/10 de la largeur du cours d'eau. À ce sujet, consultez le site Internet du [Centre d'expertise hydrique du Québec](http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/autorisation.htm).

4.3. Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune

L'aménagement d'un quai autre que roulant, flottant ou sur pilotis ou d'un abri à bateau peut requérir une autorisation en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), secteur Faune, et ce, peu importe l'usage projeté de l'ouvrage.

Guichet unique : Le guichet unique d'autorisation pour les constructions, ouvrages et travaux prévus en milieux hydriques, riverains et humides permet à une personne de faire parvenir, à son choix, sa demande d'autorisation au MDDELCC ou au MFFP, secteur Faune, après avoir rempli le formulaire prévu à cette fin

(<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/autorisation.htm>).

Le ministère récepteur s'occupe d'acheminer, le cas échéant, la demande à l'autre ministère concerné pour analyse et décision.

Avertissement : *L'obtention d'une autorisation ne dispense pas son détenteur des obligations légales édictées par toute autre loi ou tout autre règlement.*

5. EXIGENCES RELATIVES À LA DEMANDE DE CERTIFICAT D'AUTORISATION

Le nombre et le type de renseignements exigés pour l'analyse du projet varient selon l'ampleur de ce dernier, la nature de l'intervention et les caractéristiques du plan d'eau visé par les travaux. Les éléments décrits se veulent des guides susceptibles d'éclairer l'analyste dans ses exigences relatives à la demande d'autorisation. Pour les quais et les abris à bateaux dont l'usage est associé à une résidence, le requérant doit vérifier les exigences applicables, auprès de sa municipalité.

5.1. Justification

La demande de certificat d'autorisation devrait inclure :

- les raisons justifiant l'aménagement d'un quai ou d'un abri à bateau;
- l'usage projeté du quai ou de l'abri à bateau (municipal, commercial, public, etc.);
- le type d'embarcation à accueillir (voilier, bateau à moteur, canot, kayak, avion, etc.);
- le nombre d'embarcations, selon le type, à accueillir.

5.2. Localisation

Le demandeur devrait fournir un plan à l'échelle situant :

- le lac ou le cours d'eau concerné;
- le lieu d'implantation du ou des quais et abris à bateaux sur le lac ou le cours d'eau;
- le positionnement de la ligne des hautes eaux au lieu d'implantation (consulter la fiche technique [Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains](#));
- l'emplacement des accès pour la machinerie lors de l'aménagement des structures;
- les plages, les accès publics, les rampes de mise à l'eau, les quais, les abris à bateaux ou les structures physiques à proximité du lieu d'intervention;
- les herbiers aquatiques;

- les installations de prélèvement d'eau à proximité du lieu d'intervention (se référer à la municipalité ou à la [Direction régionale de l'analyse et de l'expertise](#) du MDDELCC).

5.3. Description du milieu

Une description précise du milieu physique, biologique et humain, où il est proposé d'implanter les infrastructures, permet de choisir de manière optimale le type de structure à aménager et la localisation à retenir.

5.3.1. Milieu physique

La description du milieu physique peut couvrir les éléments suivants :

- Les paramètres morphométriques :
 - largeur du plan d'eau à l'emplacement choisi,
 - profondeur d'eau à l'étiage sur les lieux et dans la zone d'accès,
 - pente des rives et du littoral,
 - hauteur du talus,
 - signes d'érosion,
 - carte bathymétrique du plan d'eau ou du secteur du cours d'eau, lorsque disponible (se référer à la municipalité, à l'Organisme de bassin versant local, au [MFFP](#) ou à la [Direction régionale du MDDELCC](#);
- La granulométrie du substrat (lit et rive);
- Le régime sédimentologique (zones d'érosion, zones de transport des sédiments, zones de sédimentation);
- La caractérisation de la rive (état de la bande riveraine) du secteur visé et des terrains adjacents;
- Le régime des glaces (période de couverture, épaisseur et superficie, mouvements, effets sur la rive, risques de formation d'embâcles, etc.) dans le cas d'infrastructures permanentes;
- Les paramètres climatiques :
 - direction des vents dominants,
 - vitesse des vents.

5.3.2. Milieu biologique

La description du milieu biologique peut comprendre les éléments suivants :

- La flore :
 - inventaire de la flore riveraine dominante, si jugé pertinent,
 - inventaire, identification et localisation de la flore aquatique,
 - détermination des superficies occupées par les herbiers,
 - détection des espèces exotiques envahissantes (EEE);
- La faune :
 - inventaire des espèces de poissons (ichtyofaune) présentes ou susceptibles de l'être,
 - désignation et caractérisation des zones de reproduction, d'alevinage et d'alimentation,
 - emplacement et description des habitats fauniques réglementés autres que l'habitat du poisson;
- La description des espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables présentes ou susceptibles d'être présentes, vérifier auprès du [Centre de données sur le patrimoine culturel du Québec](#) (CDPNQ);
- La caractérisation des milieux humides présents à proximité ou dans le lac ou le cours d'eau visé par le projet, le cas échéant (se référer au document [Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional](#)).

5.3.3. Milieu humain

La description du milieu humain peut comporter notamment :

- les activités récréatives, commerciales ou industrielles aux abords du lac ou du cours d'eau visé par le projet;
- l'accessibilité aux lieux tant par voie navigable que par voie terrestre.

5.4. Description du projet

La description du projet doit contenir, outre les spécifications prévues dans le formulaire de demande d'autorisation, un portrait exact de tous les travaux, ouvrages et équipements qui sont nécessaires pour aménager les quais ou les abris à bateaux.

5.4.1. Phase de conception

La description technique du projet devrait comporter, entre autres, les éléments suivants :

- La voie d'accès piétonnière :
 - largeur, longueur et pente,
 - angle par rapport à la rive,
 - matériaux employés (voir section 6.2.2.1),
- L'ancrage à la rive :
 - type d'ancrage (matériaux employés),
 - dimensions;
- La structure :
 - type (flottante, sur pilotis, etc.),
 - dimensions (longueur, largeur et hauteur pour les abris à bateaux),
 - matériaux employés;
- La passerelle d'accès, si nécessaire (voir figure 1) :
 - type d'ancrage à la rive (matériaux employés),
 - dimensions;
- Tout ouvrage existant connexe (aire de stationnement, brise-lames, rampe de mise à l'eau, etc.).

5.4.2. Phase de réalisation

La description technique du projet doit notamment couvrir les éléments suivants :

- la méthode de travail;
- le calendrier de réalisation.

5.4.3. Phase de suivi

Le demandeur devrait assurer un suivi de ses ouvrages pour détecter rapidement l'émergence de foyers d'érosion sur les rives et y apporter les correctifs nécessaires. Par ailleurs, il expliquera

également comment les équipements seront retirés et entreposés durant la période hivernale, si les conditions le nécessitent.

6. CRITÈRES D'ANALYSE

6.1. Phase de conception

6.1.1. Localisation

Outre la perte d'habitat reliée à la superficie occupée par les ouvrages, l'aménagement des rives et du littoral ainsi que l'accroissement des activités récréatives peuvent avoir des impacts importants sur l'écosystème aquatique et riverain. Mentionnons entre autres la modification du régime hydraulique ainsi que le batillage, la remise en suspension des sédiments et la possibilité de contamination des eaux par les hydrocarbures, causés par les activités nautiques.

Par conséquent, aucun quai ou abri à bateau ne devrait être aménagé :

- Dans les zones occupées par une espèce floristique menacée ou vulnérable, ou dans une zone particulièrement sensible occupée par une espèce faunique menacée ou vulnérable;
- Dans une zone de 50 mètres en amont d'une prise d'eau potable ou de tout autre élément sensible tel que les plages.

À cet égard, il est recommandé qu'en présence d'une prise d'eau potable à moins de 500 mètres de distance en aval – correspondant à la zone de protection immédiate du [Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection](#) (RPEP) – le demandeur évalue les risques potentiels de contamination de l'eau potable à cause des activités reliées à l'aménagement du quai ou de l'abri à bateau.

À l'extérieur de ces zones, on choisira l'emplacement des quais et des abris à bateaux en tenant compte des facteurs décrits ci-dessous.

6.1.1.1. Topographie

Il est recommandé que la pente du littoral soit supérieure à 15 % afin de limiter la longueur de l'ouvrage.

Par ailleurs, afin de limiter la remise en suspension des sédiments occasionnée par le passage des bateaux et d'assurer l'accessibilité depuis la voie navigable, la profondeur d'eau pour l'accostage doit être constamment supérieure à 1,5 mètre en été et même davantage, selon le type d'embarcation qui utilisera le quai. Les lieux doivent naturellement présenter ces caractéristiques. **Aucun creusage ou dragage ne devrait être envisagé pour l'aménagement d'un chenal d'accès ou d'une aire de mouillage.**

6.1.1.2. Régime hydraulique

Dans le but d'assurer leur pérennité et pour éviter de modifier l'hydrologie du cours d'eau, on doit situer les quais et les abris à bateaux dans des zones où le courant est faible et à l'abri des mouvements des glaces.

6.1.1.3. Microclimat

Une attention doit également être portée au facteur éolien. Les structures doivent être situées autant que possible à l'abri des vents dominants.

6.1.1.4. Herbiers aquatiques

Les herbiers aquatiques forment des milieux où la biodiversité et la biomasse animale sont maximales dans le plan d'eau. Ils constituent des espaces à la fois de protection, d'alimentation, de fraie et d'alevinage. Dans le but de protéger l'habitat du poisson et d'éviter des travaux récurrents de contrôle des plantes aquatiques, on situera, si possible, les quais et les abris à bateaux à l'extérieur des herbiers aquatiques.

Lorsque la configuration du terrain ne permet pas d'installer le quai à l'extérieur des herbiers aquatiques, il est recommandé d'aménager une passerelle légèrement surélevée entre la rive et le quai (voir figure 1). Cette précaution laissera ainsi un dégagement entre la surface de l'eau et la structure, limitant la perturbation de l'herbier.

encoffrements sont associés à la deuxième catégorie.

Les ouvrages de béton ou comportant des encoffrements (généralement non permis par la réglementation municipale) doivent être réservés aux cas où des éléments le justifient (éléments climatiques, taille des embarcations, etc.), car

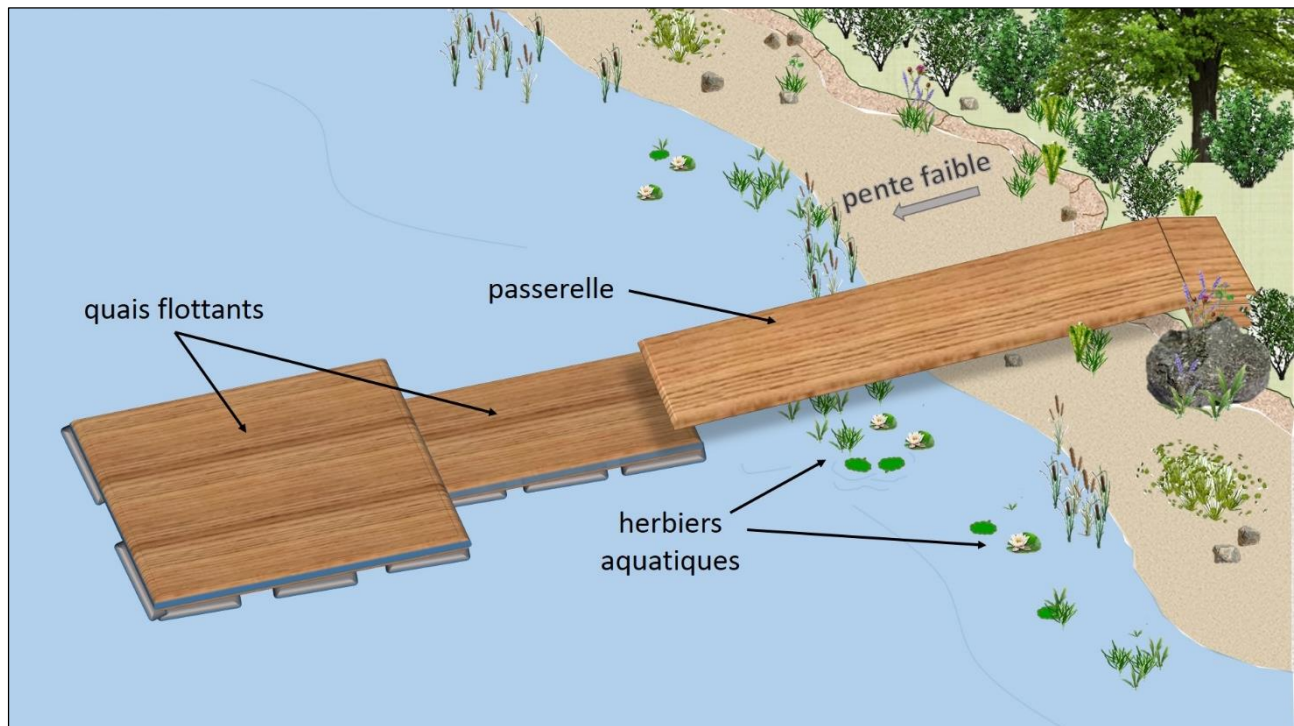


Figure 1 – Passerelle d'accès pour un quai situé dans un herbier aquatique

6.1.2. Type d'ouvrage

Le choix du type d'ouvrage à construire est déterminé en fonction de divers paramètres, notamment l'usage final de l'ouvrage et les particularités du plan d'eau (régime hydraulique, végétation, substrat, etc.). Chaque plan d'eau étant unique, la structure doit être adaptée aux particularités des lieux. Les types d'ouvrages présentés ici le sont à titre d'exemple. Une combinaison de ceux-ci peut également être avantageuse dans certaines circonstances.

On distingue deux types de quais : amovibles et fixes. La première catégorie regroupe les quais flottants et roulants. Les quais sur pilotis (ou pieux permanents), sur pieds tubulaires, sur caissons ou

leurs impacts sur l'environnement ne sont pas négligeables. Mentionnons :

- L'empiètement sur le littoral et la perte d'habitats du poisson;
- La modification du régime hydraulique du plan d'eau :
 - modification de l'écoulement de l'eau,
 - formation d'embâcles de glaces,
 - augmentation du taux d'érosion et de sédimentation;
- L'accumulation d'éléments nutritifs et, conséquemment, l'envahissement de la zone par les plantes aquatiques;
- L'artificialisation totale de la rive;

- La contribution au réchauffement excessif de l'eau.

Pour la présente fiche, seuls les quais de types flottants, sur pieds tubulaires et sur pilotis sont traités. Rappelons que si la réglementation municipale est conforme à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables, seuls ces types de quais peuvent être autorisés pour des projets destinés à une fin autre que les cinq fins, par exemple pour un usage résidentiel.

6.1.2.1. Quais flottants

Les **quais flottants** (figures 2 et 3) sont constitués d'une plate-forme, généralement préfabriquée, reposant sur une structure de flottaison et munie d'ancrages reposant sur le littoral. Ces structures amovibles permettent de limiter les répercussions négatives sur l'environnement et la faune. Elles représentent la meilleure solution pour les lacs et cours d'eau où la dérive des glaces cause de sérieux dommages et où il existe un marnage important des eaux. Ce type de quai doit généralement être entreposé pendant l'hiver, mais peut cependant être laissé en place là où l'action des vagues et des glaces est suffisamment faible pour le permettre.



Figure 2 – Quai flottant

➡ Avantages :

- Faibles répercussions sur la faune, la flore, le littoral et les habitats qu'il contient;
- Peu coûteux;

- Faciles à construire;
- Adaptables à la plupart des rivages;
- S'installent facilement en eau profonde.

➡ Inconvénients :

- Perturbent le littoral dans les zones d'amarrage et d'ancrage de la structure;
- Nécessitent une profondeur d'eau minimale d'un mètre pour permettre aux flotteurs de reposer sur l'eau plutôt que sur le fond du plan d'eau;
- Diminuent la pénétration de la lumière sous la structure (considéré comme un impact si le quai est de grande superficie).

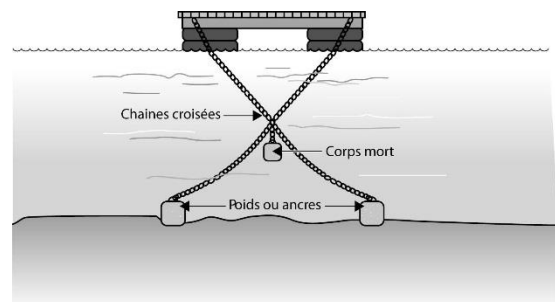


Figure 3 – Ancrage d'un quai flottant

6.1.2.2. Quais fixes sur pieds tubulaires et sur pilotis

Les **quais sur pieds tubulaires** sont constitués d'une plate-forme reposant sur des pieds déposés directement sur le littoral. Il est possible d'ajuster la hauteur du pont en fonction des fluctuations modérées des niveaux d'eau en le faisant glisser sur ses pieds. Certains de ses pieds peuvent également être munis de roues permettant de déplacer plus facilement le quai.

➡ Avantages :

- Peu coûteux;
- Faciles à construire;
- Légers et donc faciles à déplacer;
- Étant en grande partie émergés, ces quais présentent les plus faibles répercussions sur l'écosystème aquatique et sont moins vulnérables à l'action des vagues;

- Peuvent être plus étroits que les quais flottants et conserver leur stabilité si en eau peu profonde.

➡ Inconvénients :

- Diminuent la pénétration de la lumière sous la structure;
- Perturbent le littoral dans les zones où reposent les pieds (empiètement mineur);
- Doivent être situés préférentiellement à l'extérieur des zones soumises au mouvement des glaces en raison de leur structure légère;
- Perdent de la stabilité si les pieds sont installés en eau profonde (plus de 2 m).

Le **quai sur pilotis** (ou sur pieux permanents) (figure 4) est une variante du quai sur pieds tubulaires. Tout comme ce dernier, il est maintenu en permanence au-dessus du niveau de l'eau et ne comporte pas de structure de flottaison. Il s'agit d'une plate-forme de bois ou d'autres matériaux installée sur des pilotis en bois, en plastique, en métal ou en béton, enfoncés dans le lit du plan d'eau, directement ou dans des trous préalablement forés.

Il est recommandé de faire en sorte que les pilotis n'excèdent pas 15 centimètres de diamètre ou de côté et de conserver une distance de 2 mètres ou plus entre ceux-ci.

➡ Avantages :

- Étant en grande partie émergés, ces quais ont de faibles répercussions sur le littoral et sont moins vulnérables à l'action des vagues;
- Peuvent être plus étroits que les quais flottants et conserver leur stabilité si en eau peu profonde.

➡ Inconvénients :

- Plus lourds que les quais sur pieds tubulaires et ne peuvent être déplacés;
- Diminuent la pénétration de la lumière sous la structure;

- Perturbent le littoral dans les zones d'amarrage de la structure (empiètement mineur);
- Perdent de la stabilité si les pieds sont installés en eau profonde (plus de 2 m);
- La mise en suspension de sédiments lors de l'installation (impact ponctuel).

Pour tenir compte de l'effet des vagues, un quai sur pilotis nécessite d'être maintenu à environ soixante centimètres au-dessus du niveau de l'eau. Un dégagement accru pourrait être nécessaire sur les plans d'eau à fort marnage, plus exposés aux vagues, ou si le quai est destiné à accueillir des bateaux de forte taille.

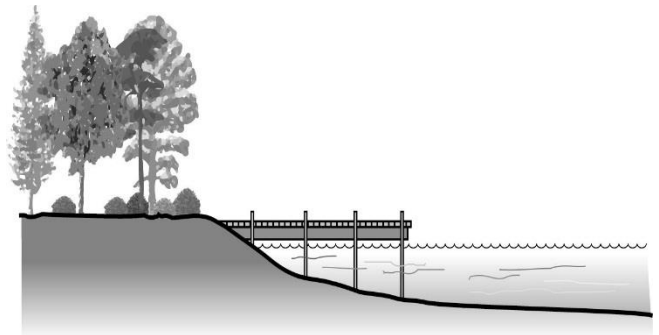


Figure 4 – Quai sur pilotis

6.1.2.3. Abris à bateaux

Tout comme les quais, les abris à bateaux (photo 2) peuvent avoir des impacts importants sur les écosystèmes aquatiques. Pour atténuer ces impacts, les abris à bateaux seront exclusivement flottants ou sur pilotis. Comme pour les quais, les pilotis devraient avoir une dimension maximale de 15 centimètres de diamètre ou de côté et être distants de 2 mètres et plus entre eux.

Rattaché à un quai, l'abri peut être construit sur une armature de bois ou de métal et comporter une toile imperméable. Il peut être muni d'un élévateur à bateau permettant de hisser et de maintenir l'embarcation hors de l'eau. Ce type d'ouvrage permet de protéger l'embarcation contre le soleil, l'action des vagues et les intempéries sans dégrader l'environnement.



Figure 5 – Abri à bateau

Il est recommandé de ne pas utiliser l'abri à bateau comme hangar ou remise.

6.1.3. Forme

Les quais rectangulaires, perpendiculaires à la ligne de rivage, sont les plus simples et les moins coûteux à construire. Dans le but d'augmenter la stabilité de l'ouvrage, des sections rectangulaires peuvent être reliées à la structure de base de façon à constituer des formes de « T », de « U » ou de « L ».

Afin de diminuer l'impact de ces structures sur la rive, les quais doivent être maintenus à distance de celle-ci à l'aide d'une passerelle de dimension réduite qui y est soit déposée, soit ancrée.

6.1.4. Dimensions

Pour être sécuritaire et offrir une bonne stabilité, un quai flottant devrait présenter une largeur d'environ deux mètres. En raison de la stabilité apportée par leur support, les quais sur pieds tubulaires ou sur pilotis peuvent être plus étroits que les quais flottants. Leur largeur minimale peut être réduite à un mètre.

La longueur du quai est fonction de la profondeur du plan d'eau et du tirant d'eau des embarcations auxquelles il servira. Le quai ne doit cependant pas empiéter sur le chenal principal du cours d'eau ni entraver la navigation.

L'aménagement de plates-formes flottantes servant de patios n'est pas acceptable. Ces structures, de taille parfois considérable, transposent en milieu aquatique des activités qui devraient être pratiquées exclusivement en milieu terrestre. Leur impact sur le paysage et la circulation nautique peut être important.

6.1.5. Matériaux

Certains composés utilisés pour l'aménagement des quais et des abris à bateaux sont reconnus pour avoir des effets toxiques sur les organismes aquatiques et sur la santé humaine.

L'utilisation de **bois non traité** constitue le choix à privilégier pour aménager les quais et les abris à bateaux. Certaines essences d'arbres, telles que le thuya (cèdre), le mélèze ou la pruche, renferment des agents de conservation naturels et résistent ainsi mieux à la putréfaction.

L'utilisation de certains types de **bois traité** est possible, quoiqu'elle **ne soit pas recommandée** dans le littoral et la rive. Certains produits, par exemple, les bois traités au pentachlorophène ou à la créosote sont trop lixiviables et toxiques pour l'écosystème aquatique et sont à proscrire. Si l'utilisation du bois traité ne peut être évitée, on doit s'assurer de :

- Sélectionner le bois traité au moyen de produits de préservation homologués au Canada, en vertu de la Loi sur les produits antiparasitaires, à des fins d'utilisation dans l'eau douce, saumâtre ou salée, selon le cas.
- Utiliser du bois traité sous pression en usine et dont le processus de fixation est complété;
- Suivre les instructions du fabricant;
- Utiliser ces matériaux de façon limitée;
- Tailler les pièces de bois en milieu terrestre;
- Ne jamais brûler de bois traité.

En aucun temps, ces produits toxiques ne doivent être appliqués *in situ* ou lorsque le bois est directement en contact avec le milieu aquatique ou s'il le surplombe. Quant à l'utilisation de bois

traité usagé ou rebuté, celle-ci n'est pas acceptable puisque les méthodes de fixation utilisées auparavant ne répondent pas toujours aux critères actuels.

Les **matériaux de plastique** ou **de composites** peuvent également être utilisés pour la construction des quais et des abris à bateaux en raison de leur caractère inerte et de leur flottabilité. Leur résistance à la détérioration et leur caractère imperméable représentent également des avantages intéressants.

Pour leur part, les **éléments en polystyrène** sont relativement stables dans l'eau, mais s'effritent avec le temps. Puisque les particules libérées présentent des risques pour la faune aquatique, qui les confond avec sa nourriture, ce type de matériau devrait être protégé par une enveloppe résistante.

L'utilisation de **matériaux récupérés ou corrosifs susceptibles de dégager un contaminant** pouvant affecter la qualité de l'eau, la santé humaine et les espèces aquatiques, tels que les barils de métal ou les pneus, n'est pas permise. À cet effet, l'utilisation de barils de plastique propres ayant contenu des substances non toxiques pourrait être envisagée.

6.2. Phase de réalisation

6.2.1. Calendrier de réalisation

L'aménagement des quais et des abris à bateaux doit être planifié hors des périodes de crues ainsi que des périodes critiques pour la faune présente, à savoir :

- Pour la faune aquatique : de la période de reproduction à la période d'alevinage;
- Pour la faune avienne : pendant les périodes de migration et de nidification;
- Pour l'herpétofaune : pendant la période de reproduction.

Le calendrier de réalisation doit obligatoirement tenir compte des restrictions établies en vertu de l'autorisation ou de l'avis faunique délivrés par le MFFP, secteur Faune, le cas échéant.

6.2.2. Méthode de réalisation

6.2.2.1. Voies d'accès piétonnières

De façon à prévenir l'érosion, le projet doit conserver le plus possible la couverture végétale naturelle des rives. Une ouverture maximale de cinq mètres de largeur (lorsque la pente est inférieure à 30 %) peut être pratiquée dans la rive pour permettre l'accès au plan d'eau. Toutefois, il est fortement encouragé de minimiser la largeur de l'accès en deçà de cinq mètres. Dans le cas d'une pente de 30 % et plus, il est recommandé d'aménager un accès en escalier et de limiter la coupe des arbres et arbustes pour éviter l'érosion.

L'aménagement de la voie d'accès ne devrait pas comporter de remblai ou de déblai dans la rive ou le littoral, ni la mise en place de matériaux imperméables. Un léger régallage est acceptable dans la rive, s'il est complété par de l'ensemencement.

À la suite de l'aménagement de la voie d'accès, les abords doivent être stabilisés rapidement pour éviter de créer des foyers d'érosion. Les méthodes naturelles de [stabilisation des rives avec plantation d'espèces indigènes](#) sont préconisées (phytotechnologies). La plantation se fait de part et d'autre du sentier d'accès afin d'éviter le piétinement excessif en rive.

6.2.2.2. Aménagement des structures

Afin de réduire les perturbations de l'écosystème, les quais et les abris à bateaux doivent être aménagés dans la mesure du possible :

- sans excavation mécanique du littoral;
- sans remblai dans le littoral et la rive;
- sans installation de batardeaux. Toutefois, l'utilisation d'un rideau de turbidité est recommandée.
- Pour les quais sur pilotis de béton, il faut s'assurer que la qualité du matériel sera suffisante pour résister à l'impact des glaces (p. ex., tubes de coffrage Sonotube®). Dans les cas où un coffrage est utilisé, il importe de vérifier que le décoffrage sera fait

adéquatement et que les résidus seront éliminés de manière appropriée.

6.2.2.3. Méthodes de travail

Les méthodes de travail utilisées devraient notamment respecter les critères suivants :

- Isolation de la zone de travail par un rideau de turbidité pour empêcher la dispersion des résidus de forage et des sédiments fins;
- Suspension des travaux sur les rives ou en littoral lors d'épisodes de fortes pluies afin de minimiser la concentration des matières en suspension dans l'eau causée par l'érosion des rives et le brassage des sédiments.
- Aucune circulation de machinerie dans le littoral. Travailler à partir de la rive ou d'une barge;
- La machinerie propre et en bon état, accompagnée d'une trousse de récupération de produits pétroliers, de façon à s'assurer qu'il n'y a aucune trace ou fuite d'huile, de graisse ou d'essence; le ravitaillement en carburant ou l'entretien doit se faire à l'extérieur de la rive;
- Stabilisation immédiate des rives du lac ou du cours d'eau si elles sont perturbées par les travaux afin d'empêcher l'arrachement et le transport de sédiments;
- Remise à l'état d'origine du site aux abords des travaux par la plantation d'espèces indigènes.

6.3. Phase de suivi

6.3.1. Entreposage

Dans le but de maintenir l'intégrité des milieux hydriques, humides et riverains, il est recommandé d'entreposer les structures amovibles en milieu terrestre et à l'extérieur de ces milieux sensibles.

6.3.2. Entretien et réparation

Toutes les précautions doivent être prises pour empêcher la perte ou le largage de contaminants dans le plan d'eau. L'entretien et la réparation des

structures se font préférablement en milieu terrestre.

Dans l'impossibilité de procéder en milieu terrestre, les travaux doivent s'effectuer pendant la période d'étiage. Préalablement, une membrane imperméable doit être installée sous la structure de façon à ce que les débris et les contaminants puissent être récupérés sans contact avec l'eau. Cette mesure est indispensable lorsqu'il s'agit de structures en bois traité ou de travaux de décapage ou de teinture.

7. AUTRES FICHES TECHNIQUES

- [Contrôle des plantes aquatiques et des algues;](#)
- [Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains;](#)
- [Travaux d'écaillage, de sablage et de peinture de bateaux commerciaux et de pêche;](#)
- [Végétalisation de la bande riveraine.](#)

8. BIBLIOGRAPHIE

BURNS, M., 2002. *L'ABC des quais – Un guide destiné aux propriétaires de chalets*, Ontario, Cottage Life et Pêches et Océans Canada, 23 p., <http://www.ral-sflc.org/Quais.htm>.

NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DES GOUVERNEMENTS LOCAUX, 1997. Directives techniques relatives aux modifications de cours d'eau, Fredericton, Le Ministère, 123 p.

NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1997. « Type de modification : quais et jetées », section 9, p. 103-104.

ONTARIO. MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES, 1999. *Bulletin de diffusion* : « Protéger l'habitat des poissons », 4 p.

PÊCHES ET OCÉANS CANADA, 2011. *L'ABC des quais – Guide pour la construction de quais écologiques*. Édition du Québec, 24 p., http://publications.gc.ca/collections/collection_2011/mpo-dfo/Fs23-506-4-2011-fra.pdf.

PÊCHES ET OCÉANS CANADA et COTTAGE LIFE, 2008. *L'ABC des rivages – Un guide d'aménagement des rivages pour les propriétaires de chalets*. Programme de gestion de l'habitat du poisson – Secteur des Prairies, 24 p., <http://www.dfo-mpo.gc.ca/Library/337929.pdf>.

QUÉBEC. MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1985. *Guide technique de mise en valeur du milieu aquatique*, Programme Berges neuves, Le Ministère, 101 p.

QUÉBEC. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE, 2002. *Le poisson dans tous ses habitats*, p. 103-104.

QUÉBEC. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS, 2012. *Utilisation de bois traité en milieu aquatique – Revue de littérature sur les impacts, analyse et recommandations*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Québec, 21 p.

SANTÉ CANADA, 2005. *Fiche technique : Bois traité à l'arséniate de cuivre chromaté (ACC)*. http://www.pmr-arla.gc.ca/francais/pdf/fact/fs_cca-f.pdf.

TRANSPORTS CANADA, 2007. Programme de protection des eaux navigables. Guide de présentation des demandes. <http://www.tc.gc.ca/fra/securitemaritime/epe-popen-menu-1978.htm>.

Date de mise à jour : août 2015
