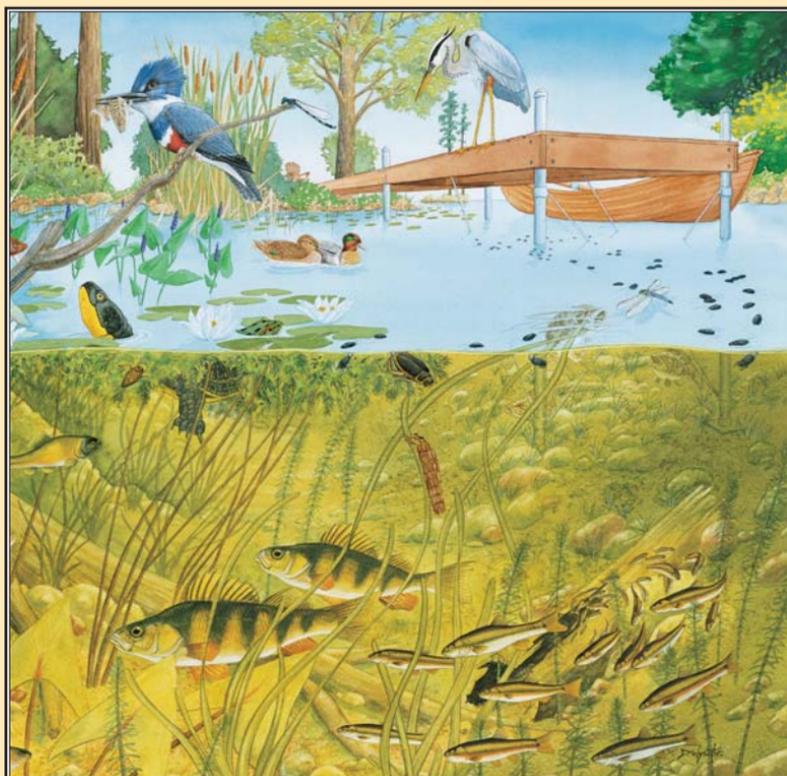




# L'ABC DES QUAIS



UNE GUIDE DESTINÉ AUX PROPRIÉTAIRES DE CHALET  
POUR LA CONSTRUCTION DE QUAIS ÉCOLOGIQUES

Cottage Life

Produit par  
Pêches et Océans Canada  
en collaboration avec  
Cottage Life

**PÊCHES ET OCÉANS CANADA**

Programme de gestion de l'habitat du poisson -  
Secteur de l'Ontario et des Grands Lacs  
867, chemin Lakeshore, Burlington, ON L7R 4A6  
Site Web : [www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/](http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/)

**COTTAGE LIFE**

54, rue St. Patrick, Toronto, ON MST 1V1  
Site Web : [www.cottagelife.com](http://www.cottagelife.com)

MPO/2008-1430

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada 2008

Cat No. Fs23-506/1-2008F-PDF  
ISBN 978-0-662-08305-4

*This publication is also available in English.*

Imprimé sur des matériaux recyclés.

---

# L'ABC DES QUAIS

---



---

## TABLE DES MATIÈRES

---

PAGE 4

### PAR OÙ COMMENCER

- Quels sont vos besoins?

PAGE 7

### LE PROJET PREND FORME

- Il y a une limite à la minceur
  - Entre l'arbre et l'écorce
  - Matière à quai

PAGE 12

### LES TYPES DE QUAIS

- Quais amovibles
- Quais permanents
- Quais spéciaux

PAGE 21

### CONSTRUCTION DE QUAIS : COMMENT BIEN LES FAIRE

- Obtenir les approbations, dédommager
- Conseils pour faciliter le processus

PAGE 24

### AUTRES LECTURES

PAGE 27

### CONTACTS

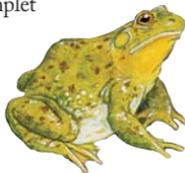
---



## PAR OÙ COMMENCER

**C**ela fait partie de l'expérience riveraine... observer le coucher de soleil assis sur son quai et disposer d'un endroit où amarrer son canot ou son bateau motorisé. Peut-être votre rivage comporte-t-il déjà un quai en train de s'effondrer. Ou bien, peut-être qu'il en est dépourvu, et vous aimeriez en aménager un. Quoi qu'il en soit, vous pensez peut-être à aménager un nouveau quai sur ce rivage ou à réparer le vôtre.

La construction d'un quai résidentiel n'est pas difficile. En fait, elle peut être réalisée sans effort quand l'on connaît les facteurs à tenir en compte et que l'on a recueilli les renseignements nécessaires. Heureusement, la construction d'un quai sécuritaire et stable est juste un tantinet plus difficile que celle d'un quai de mauvaise qualité, et en choisissant le bon type de quai, vous obtiendrez une structure qui répondra à vos besoins tout en minimisant les impacts sur l'habitat du poisson. Le présent document guide tant le bricoleur que l'acheteur décidé vers les quais de qualité et les bonnes pratiques de construction de quais. Il explique également comment éviter des erreurs éventuellement préjudiciables et coûteuses. Pour un exposé complet sur les quais, y compris les plans et les techniques détaillées de construction, consultez la documentation supplémentaire ou renseignez-vous auprès des spécialistes avant de commencer.



Ce qui importe le plus de savoir au sujet de la construction de quais, c'est qu'aucun quai n'est une structure autonome. Un quai doit travailler en harmonie avec ce mariage parfois difficile de la terre et de l'eau, que l'on appelle le rivage, et avec les diverses utilisations que vous et votre famille envisagez pour ce rivage. Il n'y a pas deux sites pareils, alors vous devez construire un quai respectant les caractéristiques de votre rivage. Votre site se trouve-t-il sur une pointe où le vent provoque d'importantes vagues ou est-il bien à l'abri dans une baie? Votre rivage est-il principalement fait de roches, de sable ou de boue? Les réponses aux questions de ce genre vous permettront de déterminer le type de quai qui convient à votre rivage. La meilleure façon de commencer est de prendre en note les caractéristiques marquantes de votre rivage et d'en dresser une carte détaillée. Le papier quadrillé est le support privilégié pour les novices en cartographie, car on peut facilement attribuer une échelle aux carrés, par exemple, un carré d'un (1) centimètre peut évaluer cinq (5) mètres, ou toute mesure qui s'avère nécessaire pour reproduire sur papier le rivage de votre chalet.

Une carte détaillée du rivage constitue votre outil le plus précieux pour la construction d'un quai. D'une part, il est fort peu probable que vous vouliez construire un quai pour vos voisins, ce qui peut se produire lorsque votre chef-d'œuvre érigé avec soin se retrouve du mauvais côté de la limite

de propriété (ce sont des choses qui arrivent). D'autre part, quel que soit l'endroit où est situé votre site riverain, il est très possible que vous deviez obtenir l'approbation d'au moins un organisme gouvernemental, voire plusieurs.

Le fait d'avoir une carte du site, sur laquelle est soigneusement détaillé le projet proposé, réduit la paperasserie (voir « Construction de quais : comment bien les faire », p. 21). Néanmoins, la meilleure raison de dresser la carte de votre rivage, c'est que cela facilite grandement le choix de l'emplacement, du type et de la taille de quai qui convient le mieux à vos besoins et à votre budget, que vous exécutiez les travaux vous-mêmes ou que vous fassiez appel à un professionnel.

Commencez par repérer les limites du terrain et par mesurer toute structure, comme le chalet ou le bâtiment des pompes. Marquez vos conclusions sur la carte. Faites de même pour la forme du rivage, la direction des courants et des vents dominants, les meilleures vues du lac et du rivage, la topographie et la végétation des terres

émergées et submergées, en notant la profondeur de l'eau s'éloignant du rivage et la composition du sol (roche, sable, boue) à 5, 10 et 15 mètres de distance. De plus, marquez l'emplacement des dangers submergés pour la navigation, tels que les rochers et les bancs de sable. Notez les aires fréquemment utilisées, comme les terrains de jeu de fers ou les lieux de baignade, ainsi que les conduites de prise d'eau, les lignes électriques et les lignes téléphoniques.

Si vous savez qu'il y a des lieux de nidification d'oiseaux aquatiques (souvenez-vous des canotons qui passent à la nage au printemps), des zones de frai de poisson ou des marécages, marquez-les également sur la carte. Mais n'incluez pas encore les quais à construire. Cependant, assurez-vous de prendre des photos de votre rivage pendant toutes les saisons de l'année. Même si votre chalet est un endroit tranquille où vous vous retirez l'été seulement, le rivage est là toute l'année, et la glace du printemps risque d'arracher tout ce que vous pourriez décider d'ajouter, même des caissons en béton. Si vous êtes nouvellement arrivé dans la



Avant de prendre un marteau, prenez un crayon et dressez un plan détaillé de votre plan d'eau.

région, renseignez-vous sur la glace auprès de vos voisins; ils seront en mesure de vous dire ce à quoi vous devez vous attendre et vous permettront de sauver du temps et de l'argent.

## QUELS SONT VOS BESOINS?

À ce stade-ci, vous disposez d'un plan du rivage tel qu'il existe avant tout ajout de quai. Maintenant, envisagez l'avenir, non pas sur le plan des structures, mais des utilisations. N'oubliez pas que le quai ne fait que répondre à vos besoins. Dressez une liste de ce dont le rivage a besoin. Peut-être avez-vous besoin d'un endroit où amarrer le bateau (quelle est sa taille?) ou encore d'un endroit où nager, pêcher, faire du canoë et prendre un bain de soleil. Peut-être aimeriez-vous tout simplement un lieu où vous asseoir et observer le monde, ou peut-être avez-vous besoin de tout cela et plus encore. Ce sont vos besoins et ce que vous avez comme propriété riveraine qui doivent dicter la forme, la taille et le type de quai, et non pas ce que le parc à bois de la localité a par hasard en stock. Évidemment, l'aspect financier doit aussi être pris en considération, mais comme nous le verrons, les quais sont habituellement

des éléments modulaires vous permettant d'ajouter et de réarranger des sections de quai avec le temps. Donc, au lieu de compromettre vos rêves avec une construction de piètre qualité que les enfants adorent utiliser en guise de montagnes russes flottantes et sur laquelle les membres plus âgés de la famille refusent d'embarquer, réalisez votre rêve par étapes selon votre budget.

Une structure riveraine efficace rend hommage à ses alentours. Le plan d'eau devant votre propriété existe en raison de l'équilibre délicat de la nature qui a évolué au fil de nombreux millénaires. La bande étroite de terre connue sous le nom de rivage - une bande interdépendante comprenant l'eau, les terres de surface et les terres submergées - représente le morceau de planète le plus sensible sur le plan écologique que la plupart d'entre nous sont susceptibles de rencontrer. C'est aussi la raison pour laquelle nous avons choisi d'habiter ce petit morceau de la planète. Malheureusement, tout ce que nous faisons sur le rivage ou près de celui-ci interrompra inévitablement l'équilibre, détruisant parfois non seulement le littoral, mais ruinant aussi la qualité de l'eau et nuisant au bon nombre d'innombrables plantes et animaux dont la survie dépend de cette zone côtière. L'objectif de la construction efficace de quai est de réduire au minimum l'impact que nous causons, voire de l'éliminer complètement. La préservation du charme et de la vie abondante du rivage et la réalisation de nos rêves concernant le plan d'eau n'ont pas à être des objectifs incompatibles. Avec un peu de planification et grâce à l'utilisation de pratiques judicieuses de construction de quais, il est possible d'atteindre ces deux objectifs.





## LE PROJET PREND FORME

**L**a forme la plus courante de quai est le rectangle. Il s'agit, après tout, de la forme la plus simple et la moins coûteuse à construire.

Or, il y a souvent de meilleurs choix à faire, tant du point de vue du rivage que de celui du chalet. Heureusement, la plupart des variantes se fondent sur le rectangle et consistent souvent à relier une ou plusieurs sections rectangulaires de façon à rendre le quai plus stable, plus utile et plus attrayant.

Dans la plupart des cas, la stabilité du quai augmente avec sa taille. Ce n'est qu'une question de pourcentages : plus le quai est gros, plus l'impact de votre visite, ou d'ailleurs des intempéries de la nature, sur celui-ci sera petit. Mais il est vrai aussi que plus un quai est gros, plus il risque de faire du tort à la nature. Tous les quais présentent la possibilité d'interrompre suffisamment les courants pour éroder les terres immergées et les rivages (y compris ceux appartenant à vos voisins), de bloquer les rayons du soleil pour les plantes aquatiques et de perturber les terres immergées par leur empreinte apparemment inoffensive.

Ces altérations sont peut-être minimes, mais elles menacent de détruire l'habitat des plantes, des crustacés, des poissons des autres espèces aquatiques.

Par ailleurs, il faut relier le quai au rivage et le quai au chalet, ce qui ne manque pas d'interrompre ce délicat équilibre écologique.

Plus le quai est gros, plus le risque de destruction est élevé. Un quai plus gros entraîne également des coûts plus élevés

de construction et d'entretien.

Donc, faut-il en conclure que les gros quais sont à éviter? Peut-être. Le problème, c'est que si vous construisez un quai trop petit, celui-ci risque non seulement d'être moins stable, mais il pourrait aussi ne pas répondre à vos besoins. C'est la raison pour laquelle une carte de votre rivage est si importante; elle vous permet, ainsi qu'aux divers organismes de réglementation, de choisir et d'approuver la construction du quai le mieux adapté à votre rivage et à vos besoins.

Dressez une liste des activités envisagées pour le quai, car elles vous indiquent souvent les dimensions minimales dont vous aurez besoin. Par exemple, bien qu'ils soient tous deux considérés comme de petites

### FORMES DE QUAIS



En forme de T



En forme de U



En forme de L

embarcations, les planches à voile et les canoës, une fois hors de l'eau, prennent une allure très imposante sur le pont et nécessitent une superficie assez grande pour que l'on puisse les tourner et les mettre à l'eau.

Ceci étant dit, si votre rivage comprend une plage utilisable, c'est là qu'il vaudrait mieux aménager certaines choses, comme les zones de baignade et le rangement pour les planches à voile, afin de réduire l'espace requis pour le quai. Si le rivage ne comporte pas de plage utilisable, comme par exemple si l'eau et la terre se rencontrent à une falaise abrupte, le quai assumera alors le rôle d'une plage.

Un quai plus petit fera très bien l'affaire si vous avez seulement besoin d'y amarrer un canoë et d'un endroit pour la baignade. Cependant, si de gros bateaux sont en cause, il ne s'avère pas utile d'opter pour un petit quai. Si la nature crée des remous, et que le quai ne soit pas à la hauteur, vous pouvez dire adieu au quai et au bateau.

## IL Y A UNE LIMITE À LA MINCEUR

À l'exception des pontonnets, la largeur minimale pratique pour tout quai est d'un mètre (environ 3,3 pi). Il faut prévoir cet espace pour permettre à deux personnes de passer sans que l'une des deux, ou les deux, ne risquent d'être jetées à la flotte. De plus, comme vous le verrez lors de notre discussion sur les divers types de quais, la plupart des quais requièrent des dimensions minimales et leur stabilité en souffre si vous essayez de les réduire davantage.

Si vos besoins sont modestes, le rectangle de base peut s'avérer votre meilleure option. Cependant, en ajoutant une deuxième section rectangulaire perpendiculaire au premier quai (à la partie profonde), la forme en T ou en L qui en résulte accroît la stabilité du quai - comme des roues stabilisatrices sur une

bicyclette - et les formes créées contribuent à définir les zones d'activités désignées.

Par exemple, une extrémité d'une forme en T pourrait être réservée aux bains de soleil, tandis que le barbotage et la plongée pourraient se pratiquer à l'autre extrémité. Les formes peuvent également servir à « capturer » des zones protégées d'eau pour amarrer les bateaux ou pour créer une pataugeoire pour les enfants.

En sortant du rectangle de base, nous pouvons diriger la circulation des piétons et des bateaux, ainsi que la structure des activités, et donc réduire la congestion au quai. Par conséquent, une superficie moins grande de quai est requise pour arriver aux mêmes fins. Cela se traduit par des coûts moindres, un impact réduit sur l'environnement et, habituellement, un rivage plus attrayant. Et en prime, on peut ajouter ou enlever des rectangles avec le temps, selon l'évolution de ses besoins... et de ses finances.

Ce qu'il faut éviter d'envisager pour des raisons budgétaires, ce sont les pontonnets. Il s'agit de rectangles longs et minces partant d'un quai principal ou d'un brise-lames beaucoup plus gros. Ils sont conçus pour fournir un nombre maximal de cales

d'accostage (postes pour l'amarrage des bateaux) dans une aire donnée,

et non pas pour faire économiser sur les coûts de construction.

En raison de leur largeur réduite (parfois jusqu'à un demi-mètre), les pontonnets s'agitent et fournissent un accès tremblant aux bateaux, mais ne servent pas à bien plus. Si votre liste d'activités requiert une plus grande polyvalence, ou si la perspective d'un quai qui bascule ne vous réjouit guère, oubliez les pontonnets.

## ENTRE L'ARBRE ET L'ÉCORCE

Le principal problème affligeant les quais est commun à tout ce qui existe dans l'univers : l'entropie, ou le principe selon



lequel un système (dans notre cas, un quai) est en état de désordre croissant (ou dans le cas du quai, en état de dégradation). Le bois, le métal, le plastique, le béton - tous les ingrédients de base de la construction de quai - et même la fondation rocheuse de la nature elle-même, sont tous constamment soumis à deux forces très destructrices : la contrainte et la détérioration. Il est possible de réduire les effets nuisibles de la contrainte (le résultat, par exemple, de la visite de plaisanciers qui heurtent le quai, du déferlement d'énormes vagues par la nature ou du martèlement de la glace du printemps sur votre rivage) en répartissant les charges (de poids ou de pression). Pour qu'un quai tienne le coup pendant sa durée maximale prévue, toutes les charges doivent être réparties sur la plus grande partie possible de la structure. C'est la première règle de la construction.

La détérioration se fait souvent complice de la contrainte pour causer la destruction. Le bois pourrit, le plastique se dégrade, le béton s'effrite et se fissure, le métal se corrode et la roche s'érode; tout cela fait partie intégrante du processus régénératif de la nature.

Un milieu chaud, un peu d'humidité et un peu d'oxygène sont généralement des conditions très favorables à la détérioration, et elles sont toutes réunies sur le rivage de votre localité. Une quantité excessive ou insuffisante d'un de ces ingrédients vient mettre un frein à la détérioration. Le secret de la longévité consiste donc à bien choisir le type de quai à construire et à utiliser des matériaux bien conçus et appropriés pour freiner et prévenir la détérioration. C'est la deuxième règle de la construction.

## MATIÈRE À QUAÏ

**Bois** Le bois est l'élément le plus courant dans la construction de quais résidentiels. Il est relativement facile à manipuler, son



**Bien que vous devriez utiliser du bois véritable pour la charpente de votre quai, le plastibois peut s'avérer un excellent choix pour le pontage. Bien installé, il peut durer longtemps.**

prix est raisonnable et il a une certaine « souplesse » qui lui permet de courber légèrement sous la contrainte. C'est aussi lorsqu'il est soumis à des charges à court terme qu'il se montre le plus tenace (comme lorsque votre voisin frappe de plein fouet le quai avec sa nouvelle embarcation pour le ski), ce qui est un net avantage pour les structures riveraines. En outre, les structures fabriquées en bois sont habituellement plus faciles à reconstruire si jamais Dame Nature voulait encore une fois prouver sa force.

Par contre, c'est au plan d'eau que le bois subit les pires conditions : tantôt humide et gras, tantôt sec et mince. Par conséquent, l'assemblage de morceaux de bois dans la construction d'un quai requiert des techniques différentes de celles acceptées dans la construction de maisons.

Les sortes de bois de premier choix pour la construction de quais sont le thuya géant, le séquoia, le cyprès et le thuya occidental ou cèdre blanc (dans cet ordre), tous d'une longévité et d'une beauté raisonnables. Pour la plupart des quais, c'est également la liste de bois de charpente privilégiée, mais pour les encoffrements de quai et les pieux permanents, des bois plus tenaces, comme le

sapin de Douglas, la pruche et le mélèze laricin ou épinette rouge (dans cet ordre) constituent un meilleur choix. Malheureusement, ce groupe n'est pas aussi résistant à la pourriture que le premier groupe. Pour les pieux permanents, on peut utiliser le mélèze de l'Ouest, le pin et même l'épinette si le sapin n'est pas disponible.

Les meilleures espèces pour le pontage, qui résistent naturellement à la pourriture, survivront certes aux espèces telles que l'épinette, mais si le compte de banque n'acceptait pas cette logique et exigeait une solution moins chère? C'est là qu'il nous faudrait faire un compromis. Un moyen d'y parvenir, comme nous l'avons déjà mentionné, est de réduire la superficie du pont, ou encore d'essayer de prolonger la durée du bois de moins bonne qualité.

Malheureusement, la solution standard pour préserver le bois, à savoir la peinture et la teinture, ne convient pas aux quais. Tout revêtement que vous appliquerez sur un quai se décolore, cloquera et s'écaillera. En plus d'avoir très mauvaise mine, les revêtements endommagés retiendront l'eau, créant ainsi un endroit idéal où une famille de champignons pourrait être tentée d'élire domicile. Et pour empirer les choses, les éclats de peinture peuvent être toxiques pour de nombreux organismes, y compris les poissons. Par conséquent, vous pouvez soit décaper le quai et y appliquer un nouveau revêtement tous les deux ou trois ans, soit utiliser les espèces de bois de premier choix et suivre le conseil de nombreux constructeurs de quais : choisissez la méthode nécessitant le moins d'entretien et laissez le bois prendre naturellement un ton de gris.

**Traitement sous pression** Et qu'en est-il du bois traité sous pression, cette solution de rechange écologique que l'on voit sur d'innombrables terrasses et murs de revêtement de banlieue? L'épinette ou le pin



traité sous pression coûte environ de 20 à 30 % moins cher que les espèces de premier choix pour le pontage, telles que le cèdre, mais comme les qualités de bois mises de côté pour le traitement sont généralement faibles, le bois traité sous pression est habituellement plus vulnérable au gauchissement et au fendillement lorsqu'il est exposé aux intempéries que les espèces non traitées pour le pontage, et c'est aussi le cas pour certaines des espèces de bois de charpente, comme le sapin.

Étant donné que le bois traité sous pression risque de filtrer des produits chimiques dans l'environnement, son utilisation est interdite pour les plans d'eau dans certaines régions et, dans tous les cas, la construction doit avoir lieu bien à l'écart du rivage, et il faut laisser le quai fini sécher à fond et " vieillir " avant de le mettre à l'eau. Le travail avec du bois traité sous pression est difficile, la sciure de bois est considérée comme toxique et chaque extrémité coupée doit être enduite d'un produit de préservation du bois approuvé; tout cela expose le constructeur (sans mentionner la flore et la faune aquatiques) à de vilains produits chimiques.

Les produits de préservation les plus fréquemment utilisés pour le bois traité sous pression sont le cuivre alcalin quaternaire (CAQ) et l'azole de cuivre (AC). Le bois traité à la créosote ne doit pas être utilisé dans l'eau ou à proximité de celle-ci. Avant d'effectuer vos achats, consultez le marchand de matériaux de construction de votre localité à propos des différents produits du bois écologiques. Un compromis raisonnable consiste à utiliser le bois traité sous pression pour la charpente du quai et à garder les espèces de premier choix pour le pontage; on réduira ainsi le risque d'exposer la peau à des produits chimiques potentiellement dangereux.

**Plastique** Le plastique est devenu un matériau de construction courant pour les quais. Comparativement à la plupart du bois, des métaux ou du béton, les types de plastique employés dans la construction de quais sont relativement peu résistants et manquent de dureté, ce qui exclut leur utilisation pour les travaux de charpente. Le plastique, par contre, est le principal matériau utilisé pour les flotteurs de quais et lorsqu'il est soutenu par une structure appropriée - habituellement fabriquée de bois, de métal ou de béton - il peut être utilisé pour le pontage. Le plastique est également imperméable et résistant à la détérioration, ce qui présente un net avantage pour la construction de quais.

Le coût d'un pontage de plastique se situe habituellement entre celui d'un pontage de cèdre et celui d'un pontage de bois traité sous pression; certaines variantes sont toutefois même plus coûteuses que les espèces de bois de premier choix pour le pontage. Le pontage de plastique est habituellement offert sous forme de « madriers » traditionnels de polyéthylène massif (PE), les produits d'extrusion étant fabriqués à partir de chlorure de polyvinyle (PVC) et les composites à partir de PE recyclé et de sous-produits du bois. Malheureusement, le pontage tout en plastique a tendance à s'affaisser, ce qui signifie que le pontage ne peut pas dépasser la portée des conceptions de quais traditionnelles (vérifiez auprès du fabricant de pontage).

## FERRURES DE FIXATION

On ne saurait trop insister sur l'importance d'utiliser de bonnes ferrures de fixation dans la construction. Les ferrures de fixation de quai

sont cet ensemble ahurissant de supports métalliques (habituellement en acier) utilisés pour renforcer les cornières et les joints, relier les sections de quai et de rampe, maintenir en place les pieds de quais sur pieds tubulaires et essentiellement ajouter de la résistance à tout raccordement de quai soumis à une charge. Sur le plan technique, ces ferrures ne servent pas à fixer des madriers ensemble; cette tâche est laissée aux clous, vis, écrous et boulons. Une fois bien mises en place au moyen des boulons et autres fixations du genre, les ferrures de fixation de quai distribuent et transfèrent les charges, réduisant ainsi la contrainte aux points de jonction cruciaux. Les joints cloutés ou vissés ensemble sans l'aide de ferrures de fixation de quai se sépareront inévitablement.

Il n'est pas logique de gaspiller votre temps et votre argent sur des ferrures de qualité inférieure, qu'il s'agisse de votre propre création (désolé), d'un morceau de métal utilisé pour exécuter une tâche pour

laquelle il n'a pas été conçu (comme des charnières de porte de grange utilisées pour relier des sections de quai) ou même de la plupart des ferrures vendues dans les magasins à grande surface. Que vous achetiez des pièces individuelles ou une trousse

complète, procurez-vous des pièces de première qualité conçues précisément pour l'assemblage de quais. C'est une dépense que vous ne regretterez jamais.

Pour ce qui est des fixations, les vis et les boulons retiennent mieux un quai ensemble que les clous. Le coût supplémentaire est minime, mais l'augmentation de la résistance sera loin de l'être.



**L'utilisation de ferrures de qualité supérieure, comme des supports de cornière galvanisés, des charnières robustes et des écrous, boulons et vis résistants à la corrosion, est cruciale si vous voulez un quai durable.**



## LES TYPES DE QUAIS

**B**ien que la nature estime que tous les quais sont amovibles, les quais flottants et les quais sur pieds tubulaires sont les seuls que les propriétaires de chalet songent habituellement à enlever, soit pour les réparer ou pour les protéger contre les ravages de la glace hivernale et de la débâcle printanière. Compte tenu du climat au Canada, les quais amovibles sont extrêmement en demande.

### QUAIS AMOVIBLES

**Quais flottants** Les quais flottants sont relativement faciles et peu coûteux à construire, ils s'adaptent à la plupart des rivages et comme ils sont soutenus par l'eau, la distance entre le sommet du pont du quai et le niveau de l'eau - connue sous le nom de franc-bord - reste assez constante, variant seulement selon la charge du quai et la hauteur des eaux (les deux variances étant minimales sur un quai flottant bien conçu et bien construit). Étant donné que le quai flottant ne compte pas sur les terres immergées pour le tenir debout, il offre donc l'avantage de ne pas nécessiter de profondeur d'eau maximale pour être utilisé.

Du point de vue écologique, les quais flottants causent une perturbation directe minimale des terres

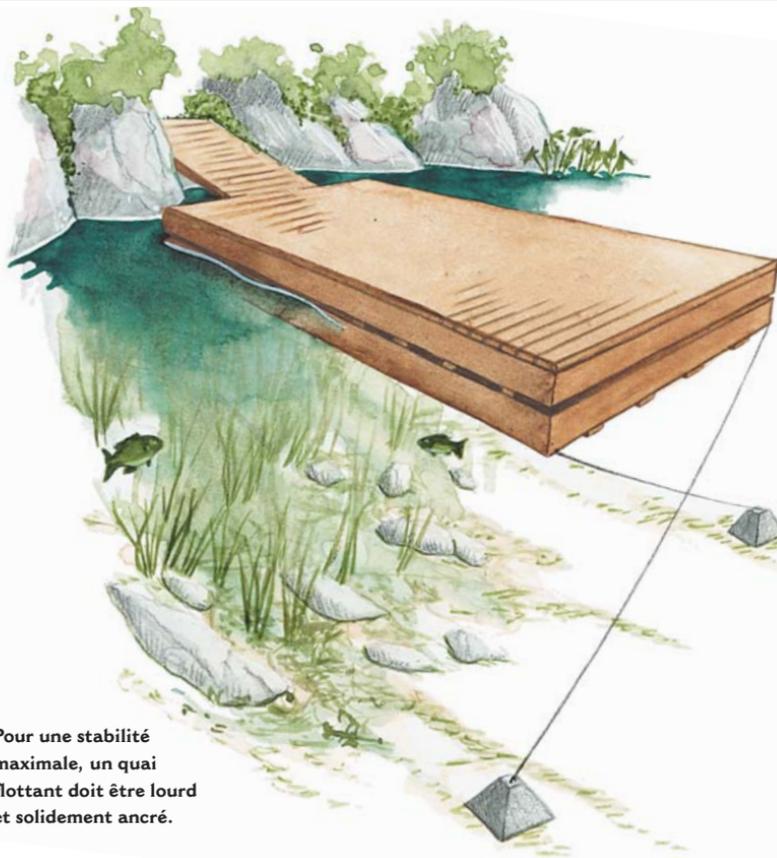
immergées, celle-ci provenant habituellement des petites zones perturbées par les ancrs ou les pieds (les façons les plus courantes d'amarrer un quai flottant en place). En fait, si le quai flottant n'est attaché qu'à la rive, il peut n'y avoir aucun contact avec les terres immergées. Cependant, les quais flottants peuvent cacher les plantes aquatiques de la lumière du soleil - détruisant ainsi l'habitat du poisson - et ils peuvent également causer l'érosion des rivages. Cela signifie que les quais flottants ne conviendront pas n'importe où. Pour réduire les dommages causés au rivage, un quai flottant doit avoir un tirant suffisant pour permettre à ses flotteurs de reposer sur l'eau, plutôt que de heurter les terres immergées (ce qui peut nuire au quai et à l'habitat aquatique). Une profondeur d'un mètre (environ 3,3 pi) (mesurée à la lignes des basses eaux) est la profondeur

normale minimale acceptée; cependant, une profondeur moindre peut convenir si le niveau d'eau ne varie jamais et que la zone ne soit pas assujettie à une forte action des vagues.

Les quais flottants manquent souvent de stabilité, mais cela ne veut pas dire qu'il est impossible de fabriquer un quai flottant stable;

des centaines de bons modèles existent,





**Pour une stabilité maximale, un quai flottant doit être lourd et solidement ancré.**

et certains sont tellement stables qu'un utilisateur pourrait avoir l'impression de marcher sur une promenade. Malheureusement, les mauvaises pratiques de construction sont les responsables du grand nombre de désastres causés par l'instabilité des quais. Pour être stable, le quai flottant doit être long, large, bas et lourd. Souvenez-vous de choisir un type de quai qui vous permettra d'obtenir cette stabilité sans nuire à l'habitat du poisson.

L'opinion générale parmi les constructeurs de quais est qu'un quai flottant doit mesurer au moins 1,8 mètres (environ 6 pi) sur 6,1

mètres (environ 20 pi) pour être stable, cette simple section ayant un poids d'environ 450 kg (environ 1 000 lb), au moins. Et si le quai est plus gros, c'est encore mieux.

Comme d'habitude, les inconvénients d'un quai plus gros sont le coût initial plus élevé, la main-d'œuvre accrue pour la pose (et l'enlèvement) et, bien entendu, le plus grand impact sur l'écosystème du rivage. Un quai sur pieds tubulaires, qui peut être fabriqué plus petit mais quand même rester stable, peut représenter un meilleur choix dans les eaux peu profondes.

Dans les régions où l'état des glaces



**En raison de leur faible contact avec les terres immergées, les quais sur pieds tubulaires ne nuisent pas au milieu aquatique.**

interdit une solution quatre saisons, le quai flottant est davantage en ce sens qu'il peut être retiré de l'eau à l'automne et replacé au printemps (bien qu'au prix de gros efforts dans certains cas). Ceci étant dit, un grand nombre de quais flottants sont laissés en place toute l'année, là où l'action des vagues et l'état des glaces le permettent.

Outre la taille et la forme, le type de flotteur et l'emplacement des flotteurs contribuent également à la stabilité. Une discussion sur les types de flotteurs dépasse le cadre du présent guide, mais en règle générale, on rehaussera grandement la stabilité du quai en installant les flotteurs vers le périmètre du quai, plutôt qu'en retrait vers l'axe longitudinal du quai.

**Quais sur pieds tubulaires** Si vous pouvez vous imaginer une rampe en bois d'un mètre de largeur reposant à environ un quart de mètre au-dessus de l'eau sur de longs pieds minces descendant jusqu'à la terre immergée, vous venez de construire mentalement un quai sur pieds tubulaires. En construire un véritable est seulement un peu plus difficile et pas beaucoup plus coûteux (les quais sur pieds tubulaires sont habituellement l'option la moins coûteuse). Et comme le quai est en grande partie en dehors de l'eau et que le contact avec la terre et l'ombrage de la végétation aquatique sont habituellement maintenus à un minimum, construire un simple quai sur pieds tubulaires est de loin ce qui perturbe le moins l'environnement parmi tous les types de quais.

Contrairement au quai flottant, le quai sur pieds tubulaires est stationnaire,

par conséquent, la distance entre le quai et l'eau varie au fur et à mesure que l'eau monte ou baisse. Si le lac ou la rivière sur votre rivage bat doucement en retraite durant la saison, il est habituellement possible d'abaisser le pont du quai sur ses pieds de façon à l'adapter aux fluctuations modérées des niveaux d'eau. Il est parfois même possible de faire face à des fluctuations extrêmes en déplaçant le quai plus loin sur le rivage. (Le poids léger du quai est un net avantage ici.) Il est également possible de munir certains pieds de roues pour faciliter encore plus le déplacement du quai. Sachez que le moindre mouvement de la glace risque de replier un quai sur pieds tubulaires comme un accordéon. Prévoyez donc de déplacer le quai au moins deux fois par année (cette solution étant la plus avantageuse), ou d'en acheter un neuf chaque printemps.

Étant donné que le pont et la charpente d'un quai sur pieds tubulaires restent élevés au-dessus de l'eau, il n'y a qu'une très petite



**Là où la glace et les courants le permettent, les encaissements avec enrochements peuvent constituer une fondation solide de quai.**



**Les piliers de béton sont coûteux et détruisent l'environnement.**

surface à découvert à la ligne de flottaison qui est exposée aux dommages des caprices de la nature. Le quai sur pieds tubulaires est donc un bon candidat dans les situations où il se déroule une grande activité en surface, comme sur les lits de rivière à fort trafic où le sillage des bateaux qui passent peut poser un problème. Cependant, comme les vagues passent sous le quai dégagé de tout obstacle, tout bateau amarré sur le côté opposé sera exposé au plus gros du choc des vagues.

Une forte action des vagues peut mettre en danger certains quais sur pieds tubulaires en aluminium plus légers. Cependant, une construction plus légère requiert moins de main-d'œuvre pour la pose et l'enlèvement du quai, et le coût initial d'achat est moins élevé. Et dans la bonne situation - par exemple, dans une baie protégée - un quai sur pieds tubulaires léger est certainement à la hauteur pour l'amarrage des petites embarcations. Dans le cas de plus gros navires et d'une plus forte action des vagues, un lève-bateau automatique ou une cale de halage constitue un meilleur choix.

De par sa conception, le quai sur pieds tubulaires peut être construit plus petit qu'un quai flottant, mais quand même rester stable. Règle de base concernant les quais sur pieds tubulaires : la largeur du quai doit être d'au moins un mètre (environ 3,3 pi) et jamais moindre que la profondeur de l'eau. Plus les piers s'allongent, plus la stabilité en souffre.

Pour cette raison, une profondeur de 2 mètres (de 6 à 7 pi) est considérée comme la profondeur d'eau maximale pour les installations de quais sur pieds tubulaires. Optez pour un des autres types de quais, tels que le quai flottant - pour des eaux plus profondes.

## QUAIS PERMANENTS

Les quais permanents résidentiels (par opposition aux quais commerciaux) peuvent être classés en trois catégories : les quais à encaissement, les piliers de béton et les quais sur pieux permanents. Le terme "permanent" reflète davantage un objectif qu'une réalité, car la permanence est un concept méconnu par la nature. Le mouvement des glaces peut faire tomber les encaissements, faire sortir les pieux de la terre immergée et pousser les piliers de béton sur la rive. Cependant, grâce à de bonnes techniques de construction et dans les conditions appropriées, un quai permanent peut offrir ses loyaux services pendant longtemps, probablement même pour plusieurs générations.

Étant donné que le franc-bord varie selon les fluctuations du niveau d'eau, les quais permanents sont souvent utilisés conjointement avec des quais flottants, le quai flottant étant fixé à la structure permanente de façon à pouvoir monter et descendre au gré des niveaux d'eau fluctuants.

**Quais à encaissements** Un encaissement est un emballage. Dans le contexte de la construction riveraine, un encaissement contient des tonnes de roches et de cailloux. Il ne faut pas confondre les encaissements avec les gabions. Les gabions sont des paniers peu coûteux à mailles métalliques ou plastiques que l'on remplit de cailloux, de roches ou de béton et que l'on lie ensemble pour servir de murs de soutènement peu attrayants. Au premier abord, leur utilisation peut sembler une bonne idée

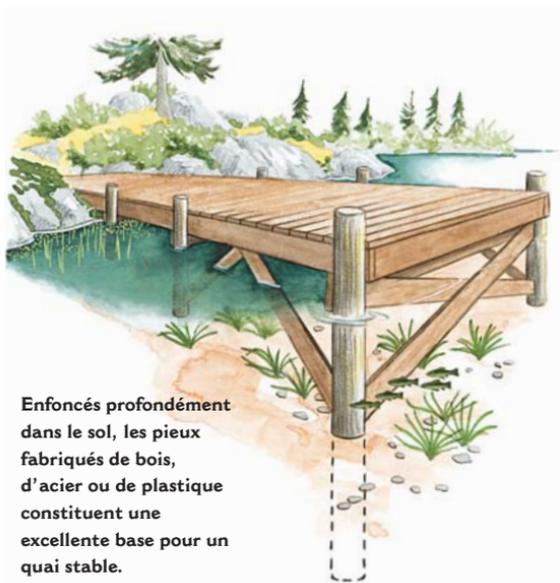
pour la construction de quais, mais le temps a démontré que les gabions étaient plus efficaces pour écorcher la peau que pour retenir les roches assaillies par les forts courants, les vagues et la glace, lesquels déformeront tous la forme des paniers, qui s'affaisseront et s'aplatiront.

Un encaissement approprié est fabriqué à partir de bois d'œuvre coupé à l'équerre, et non pas de fils métalliques ou de bois flotté ou de billes rondes attachés ensemble avec de petits clous et de l'espoir. (À l'occasion, des moulages d'acier ou de béton sont utilisés au lieu du bois.) Les madriers sont assemblés en paires opposées, une paire disposée sur le dessus de la suivante, de manière à créer une sorte de caisse à claire-voie intégrant un plancher. Des tiges filetées s'étendent sur toute la hauteur de la caisse à chaque coin afin d'immobiliser les madriers. La caisse est ensuite remplie de roches.

La profondeur d'eau maximale pour un encaissement est d'environ 2,5 mètres



**Les quais en porte-à-faux ne perturbent pas l'eau ni les terres immergées.**



**Enfoncés profondément dans le sol, les pieux fabriqués de bois, d'acier ou de plastique constituent une excellente base pour un quai stable.**

(environ 8 pi). Pour une stabilité optimale, la hauteur totale d'un encaissement devrait au moins égaler sa largeur totale. Cela donne évidemment une très grande caisse qui, pour être remplie, requiert une tonne ou plus de roches qui doivent toutes provenir du rivage

et non pas des terres immergées à proximité (ce qui perturberait l'habitat du poisson). Pour cette raison, et d'un point de vue écologique, les encaissements sont les plus efficaces lorsqu'ils sont placés au-dessus de la ligne des hautes eaux, utilisant la résistance de l'encaissement comme point d'ancrage ou point de fixation pour d'autres structures telles que les quais flottants, les quais en porte-à-faux ou les quais sur pieds tubulaires. (Sur le rivage, la ligne des eaux hautes ordinaires est le point le plus élevé que l'eau atteint généralement, et où la majorité de la végétation

aquatique laisse place à la végétation terrestre). Si des encaissements devaient toutefois être installés dans l'eau, gardez une distance d'au moins 2 mètres (de 6 à 7 pi) entre chacun et placez-les à un minimum de 2 mètres de la ligne des hautes eaux ordinaires. Cela permettra à l'eau à proximité des rives de circuler autour des structures.

Sur le plan écologique, les quais flottants et à pieds tubulaires sont à privilégier plutôt que les quais à encaissements, car ces derniers sont susceptibles de couvrir des zones de frai vulnérables et d'entraîner l'enlèvement de roches et de billes qui servaient d'abri aux poissons.

**Piliers de béton** Le pilier de béton est fondamentalement un gros bloc monolithique de ciment et d'agrégat coulés ensemble, intégrant souvent une rampe de mise à l'eau. On les retrouve le plus souvent dans les lieux commerciaux ou municipaux. Comme dans le cas des quais à encaissement, les profondeurs d'eau pratiques se limitent à environ 2 mètres (environ 8 pi), et les piliers peuvent être fusionner aux rivages pour assurer une interface pour d'autres types de quais.

Cependant, la construction de piliers de béton est coûteuse, et aucun autre type de quai ne saurait mieux perturber l'environnement. L'érosion des terres

immergées à la base du pilier peut souvent poser un problème aussi. Et contrairement aux côtés à claire-voie de l'encaissement, le pilier de béton n'offre aucun abri de remplacement à la population aquatique réfugiée. Comme ils empiètent sur les zones où les poissons se nourrissent, se reposent et se cachent des prédateurs, vous ne devriez envisager la construction de piliers de béton que si aucune autre solution n'est possible. Dans la plupart des cas, il existe de meilleures solutions pour les quais résidentiels.

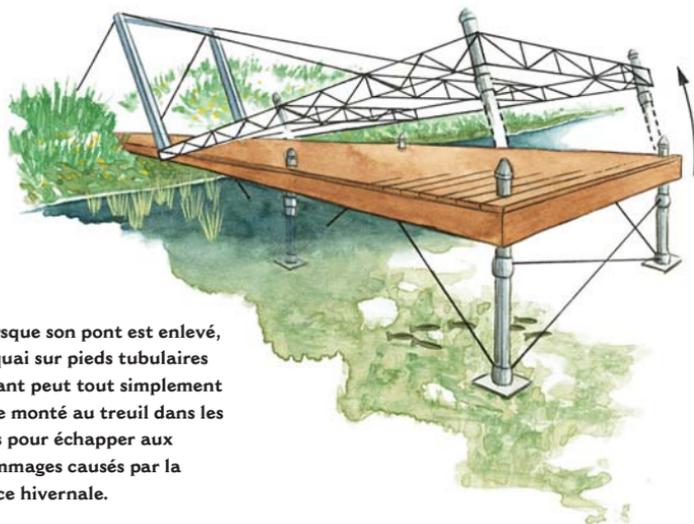
**Quais sur pieux permanents** Le quai sur pieux permanents est une version lourde et à long terme du quai sur pieds tubulaires; il s'agit encore d'une rampe sur de longs pieds, mais elle n'est certainement pas portable. Au lieu de reposer sur la surface des terres immergées (comme dans le cas des quais sur pieds tubulaires), ce quai prend appui sur de longs poteaux de bois ou tubes d'acier ou de plastique - tous connus sous le nom de pieux - enfoncés dans la terre, directement ou dans des trous préalablement forés. D'une façon ou de l'autre, compte tenu de l'équipement lourd requis, la construction d'un quai sur pieux n'est pas un projet à réaliser dans l'atelier de sa maison.

Il faut toujours entretoiser les pieux pour les empêcher d'osciller. Bien qu'il n'y ait pas de limites théoriques quant à leur profondeur, sachez que les coûts de construction monteront en flèche si la partie à découvert des pieux dépasse de 7,5 mètres (environ 25 pi) ou plus le sol sur lequel ils reposent.

Le quai sur pieux permanents partage bon nombre des avantages écologiques du quai sur pieds tubulaires : contact minimal avec les terres immergées, libre circulation de l'eau en dessous et possibilité de construire un quai relativement étroit qui soit encore assez stable.



**Une tour et des câbles épais maintiennent dans les airs le pont suspendu.**



Lorsque son pont est enlevé, le quai sur pieds tubulaires levant peut tout simplement être monté au treuil dans les airs pour échapper aux dommages causés par la glace hivernale.

## QUAIS SPÉCIAUX

Les quais spéciaux comprennent les quais en porte-à-faux, les quais suspendus et les quais levants. Ils peuvent être spectaculaires à voir et coûter cher. Bien que certaines similitudes dans la conception et la construction existent entre les quais spéciaux et les quais mentionnés ci-dessus, les quais spéciaux sont plus complexes et leur construction et leur installation exigent habituellement des compétences qui dépassent même celles de bon nombre de constructeurs de quais professionnels. Ce ne sont donc pas des quais pour le bricoleur moyen.

### Quais en porte-à-faux et quais

**suspendus** Le quai en porte-à-faux fonctionne de la même façon qu'un balcon en surplomb d'un immeuble d'habitation : la charpente du quai s'étend depuis la rive au-dessus du point d'appui, puis au-dessus de l'eau. La longueur maximale du quai, et la partie de cette longueur qui est au sol, est déterminée selon l'efficacité avec laquelle

l'extrémité terrestre - celle qui supporte la charge - est attachée à la rive. Ordinairement, un quai en porte-à-faux requiert une longueur de 0,5 mètre (environ 2 pi) de quai sur la rive pour chaque longueur de 0,25 mètre (environ 1 pi) qui dépasse le point d'appui, quoiqu'il existe des quais en porte-à-faux intégrés à des cloisons en bois (murs construits arallèlement au rivage et habituellement sur le rivage) qui utilisent un plus petit ratio, soit une longueur de 0,25 mètre (environ 1 pi) sur la rive pour chaque longueur de 0,25 mètre en porte-à-faux; ce ratio peut être encore moins élevé lorsque l'extrémité terrestre est noyée dans une cloison en béton ou une fondation rocheuse massive.

Le quai suspendu, par contre, a plus de choses en commun avec un pont suspendu massif qu'avec un balcon d'immeuble d'habitation. Imaginez-vous la moitié du Golden Gate, mais au lieu de relier deux bouts de terrain ensemble, il relie un bout de terrain à l'eau et votre bateau. Vous obtenez le quai « Golden Gate ».

Contrairement au quai en porte-à-faux, le pont d'un quai suspendu n'a pas besoin d'être soutenu par de gros morceaux de rivage. Une tour rectangulaire soutient une paire de câbles ancrés bien loin sur la rive de façon à maintenir le pont suspendu au-dessus de l'eau (tout comme l'entrée au pont mentionné ci-dessus). Le quai en porte-à-faux et le quai suspendu sont complètement hors de l'eau; ni l'un ni l'autre n'exigent donc une profondeur minimale d'eau pour l'installation. Comme le franc-bord varie selon les fluctuations du niveau d'eau, ces types de quais ne sont pas la solution pour les endroits qui subissent des fluctuations extrêmes des niveaux d'eau.

Les deux types de quais comportent des limites pratiques quant à la longueur du porte-à-faux : environ 2,5 mètres (environ 8 pi) pour le quai en porte-à-faux (ce qui équivalait normalement à un minimum 5 mètres (environ 16 pi) de pontage sur le rivage) et environ 15 mètres (environ 50 pi) pour le quai suspendu. De plus grandes distances ne sont pas considérées comme rentables.

Un court porte-à-faux d'environ 0,25 à 0,5 mètre (1 à 2 pi environ) peut s'avérer très efficace le long de cloisons, d'encassements et autres structures de ce genre. Et lorsqu'un grand pont à terre est souhaitable (comme sur un rivage jonché de roches), le quai en porte-à-faux devient à nouveau une option raisonnable.

Les quais en porte-à-faux et quais suspendus sont ceux qui perturbent le moins l'eau ou les terres immergées; il est en effet difficile de perturber ce qu'on ne touche pas. Cependant, comme dans le cas des quais flottants, l'ombrage créé par ces quais sur le milieu aquatique pourrait nuire à la vie aquatique. Par ailleurs, les deux types de quais perturberont le rivage, particulièrement le quai en porte-à-faux, qui à son tour risque de perturber à la fois la vie aquatique et la vie terrestre.

**Quais levants** Ce type de quai est offert en trois versions, chacun reposant sur une base non levante : quais sur pieds tubulaires levants, quais flottants levants et quais suspendus levants. Le franc-bord de chacun est le même que pour les versions non levantes.

Côté conception, le quai levant semble fonctionner comme le pont mobile classique. Or, bien que le pont mobile fût traditionnellement levé pour protéger le château contre les visiteurs de fin de semaine indésirables, le quai levant est hissé pour assurer sa propre protection, hors d'atteinte de la glace hivernale.

Les restrictions quant à la taille et l'impact environnemental des trois versions de quais levants sont les mêmes que pour leurs homologues non levants.



## CONSTRUCTION DE QUAIS : COMMENT BIEN LES FAIRE

**L**e processus d'approbation commence avec vous. Avec votre carte du rivage et votre liste de souhaits concernant le rivage étalées sur la table de la cuisine, servez-vous des connaissances que vous avez acquises sur les formes et les types de quais pour chercher des solutions. Comment fonctionnera un quai ici? Il serait peut-être mieux de l'installer l'autre bout du rivage? D'après le terrain - immergé et émergé - quel type de quai convient le mieux à vos besoins et à l'environnement?

Quelle forme de quai se prêtera le mieux aux activités figurant sur votre liste? Faites des copies de votre carte du site original et laissez les membres de votre famille étudier différentes solutions. Quand vous êtes parvenu à un consensus, la prochaine étape consiste à obtenir les approbations nécessaires, s'il y a lieu.

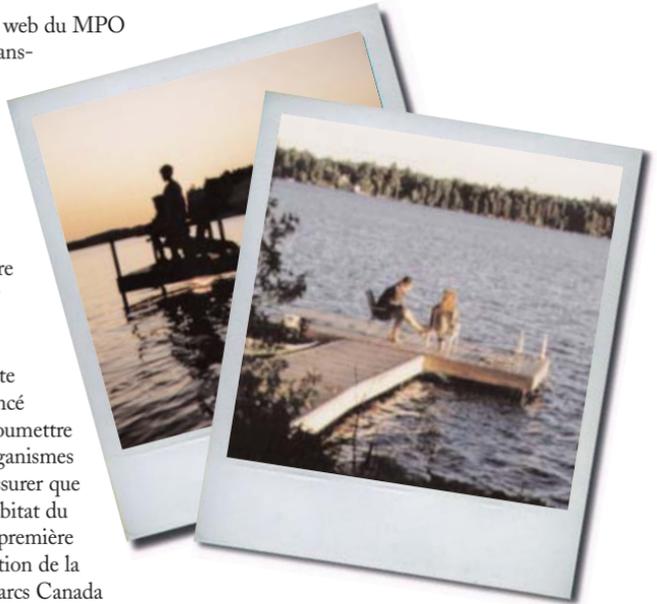
### **OBTENIR LES APPROBATIONS, DÉDOMMAGER**

Pêches et Océans Canada (MPO) a rationalisé son processus d'examen et d'approbation des soumissions de projets en déterminant quelles activités reliées à la construction de quais comportaient un faible risque pour l'habitat du poisson. La première étape consiste donc à vérifier si votre projet répond aux critères d'un énoncé opérationnel : il s'agit des directives du MPO pour les travaux dans l'eau ou à proximité de l'eau qui posent un faible risque pour l'habitat du poisson. Si votre plan de construction de quai ou de hangar à bateaux respecte les conditions mentionnées dans un énoncé opérationnel et qu'il comprend les mesures recommandées pour la protection de l'habitat du poisson, vous n'avez donc pas à le soumettre à un examen en vertu de la *Loi sur les pêches*. Pour savoir si vos plans sont écologiques (ou pour connaître les moyens de

les améliorer), visitez le site web du MPO au [www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/](http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/). Une fois sur le site, choisissez la rubrique « Énoncés opérationnels » (pour la construction de quai et de hangars à bateaux, l'aménagement de plages, etc.). Vous serez peut-être étonné d'apprendre que votre projet peut passer « GO » sans avoir obtenu l'accord formel du MPO.

Si votre projet ne respecte pas les conditions d'un énoncé opérationnel, vous devrez soumettre vos plans à l'examen des organismes responsables afin de vous assurer que votre quai ne nuit pas à l'habitat du poisson. En Ontario, votre première halte est à l'office de protection de la nature ou aux bureaux de Parcs Canada de votre localité; il faut ensuite obtenir l'approbation du ministère des Richesses naturelles (MRN) puis, enfin, du MPO. Vous n'aurez peut-être pas besoin de vous adresser à chacun de ces organismes séparément. Par exemple, certains offices de protection de la nature ou bureaux de Parcs Canada peuvent s'occuper de tout le processus au nom des autres, ou encore le MRN peut se charger de tout; le seul moyen infallible de le savoir est de le demander (voir la liste de contacts à la p. 27).

Voici une autre halte que vous devriez faire au cours de votre voyage dans le monde des approbations: si votre projet est situé dans une région où vivent des espèces aquatiques menacées, conformément à la *Loi sur les espèces en péril* (LEP), entrez en contact avec l'office de protection de la nature ou les bureaux de Parcs Canada ou du MPO de votre localité pour vous assurer que vos projets respectent la LEP. Une visite au [www.sararegistry.gc.ca](http://www.sararegistry.gc.ca) peut également vous aider. Il importe aussi de se rappeler que certaines municipalités exigent



maintenant des permis pour la construction de quais. Vous devrez donc vérifier cet aspect aussi.

N'oubliez pas que si vous obtenez l'approbation d'un ministère, ce ne sera pas nécessairement le cas pour tous. Il est important que vous obteniez toutes les approbations avant de commencer vos travaux.

La taille, la forme et l'emplacement de votre quai - voire la possibilité que vous en ayez un - seront tous soumis à l'examen des autorités constituées; ne vous étonnez donc pas si on vous demande d'apporter des modifications. Mais il est beaucoup plus facile et plus économique de faire des ajustements à ce stade-ci, alors que votre quai est encore sur papier et effaçable, que de modifier les travaux finis.

Commencez votre planification durant l'été précédent le début de vos travaux et soumettez vos demandes (lorsqu'elles sont requises) à l'automne. De cette façon, toute la paperasserie sera réglée à temps pour le dégel du printemps.

Qu'arrive-t-il si vous décidez d'ignorer ces judicieux conseils? Le fait de ne pas prendre les précautions nécessaires afin que votre projet soit conforme aux exigences provinciales et fédérales peut constituer une infraction dans le cadre de la *Loi sur les pêches* et des lois connexes. Pour une première infraction, vous êtes passible d'une amende pouvant aller jusqu'à 300 000 \$ et les infractions subséquentes peuvent entraîner une peine d'emprisonnement. En outre, les tribunaux ordonnent souvent de restaurer la propriété dans son état initial.

### **CONSEILS POUR FACILITER LE PROCESSUS**

Commencez le processus de conception et de dessin de carte durant l'été, alors que vous pouvez évaluer avec exactitude les activités actuelles et proposées sur le plan d'eau.

Présentez votre plan aux organismes gouvernementaux durant l'hiver ou à la fin de l'automne. Cela donnera le temps aux responsables des approbations de jeter un œil sur votre proposition et de proposer des solutions de rechange en cas de problème. En vous occupant de toute la paperasserie pendant que le lac est gelé, vous pourrez construire votre quai au printemps et siroter de la limonade sur son pont à l'été. Et aucune limonade n'a meilleur goût que celle sirotée dans une chaise longue sur votre propre quai, en profitant de la sereine beauté de votre site riverain.

## AUTRES LECTURES



### **L'abc des rivages**

Copublié par Pêches et Océans Canada et Cottage Life

*L'abc des rivages* est un guide essentiel pour l'aménagement de rivages en santé qui indique aux propriétaires de chalet et autres propriétaires fonciers comment protéger et restaurer leurs rivages. C'est un bon complément à *L'abc des quais*.

### **L'abc des drains**

Cliff Evanitski

Copublié par Pêches et Océans Canada, la Fédération de l'agriculture de l'Ontario et la Drain Superintendents Association of Ontario.

*L'abc des drains* est un guide utile sur l'entretien des drains agricoles et la protection de l'habitat du poisson.

### **L'abc des poissons-appâts**

Becky Cudmore and Nicholas E. Mandrak

Copublié par Pêches et Océans Canada et la Bait Association of Ontario.

*L'abc des poissons-appâts* est une guide d'information sur l'identification et la protection des espèces de poissons-appâts de l'Ontario.

### **L'abc des habitats du poisson**

Publié par Pêches et Océans Canada

*L'abc des habitats du poisson* est un guide essentiel pour reconnaître et respecter les milieux dont dépendent les poissons afin de maintenir leurs voies d'eau - et les nôtres - pleines de vie.

« Travaux en bordure de l'eau » - une série de feuillets d'information.

**Énoncés opérationnels - une série de documents mis au point pour simplifier le processus d'examen réglementaire du MPO des activités à faible risque.**

Ces publications, ainsi que d'autres documents, sont offertes en ligne sur le site Web de Pêches et Océans Canada (MPO) à l'adresse suivante : [www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/](http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/). Pour obtenir une copie papier de ces publications, veuillez contacter les bureaux du MPO de votre région (reportez-vous à la liste de contacts de la page 27).

Also available in English.







## CONTACTS

Pêches et Océans Canada – Bureaux du secteur de l'Ontario et des Grands Lacs

---

### DISTRICT DU SUD DE L'ONTARIO

---

#### **Burlington**

3027, chemin Harvester, bureau 304  
C.P. 85060  
Burlington (Ontario) L7R 4K3  
Tél. : 905-639-0188  
Télé. : 905-639-3549  
Courriel : [referralsburlington@dfo-mpo.gc.ca](mailto:referralsburlington@dfo-mpo.gc.ca)

#### **London**

73, promenade Meg  
London (Ontario) N6E 2V2  
Tél. : 519-668-2722  
Télé. : 519-668-1772  
Courriel : [referralslondon@dfo-mpo.gc.ca](mailto:referralslondon@dfo-mpo.gc.ca)

---

### DISTRICT DE L'EST DE L'ONTARIO

---

#### **Peterborough**

501, chemin Towerhill, bureau 102  
Peterborough (Ontario) K9H 7S3  
Tél. : 705-750-0269  
Télé. : 705-750-4016  
Courriel : [referralspeterborough@dfo-mpo.gc.ca](mailto:referralspeterborough@dfo-mpo.gc.ca)

#### **Prescott**

401, rue King Ouest  
Prescott (Ontario) K0E 1T0  
Tél. : 613-925-2865  
Télé. : 613-925-2245  
Courriel : [referralsprescott@dfo-mpo.gc.ca](mailto:referralsprescott@dfo-mpo.gc.ca)

---

### DISTRICT DU NORD DE L'ONTARIO

---

#### **Parry Sound**

28, rue Waubeek  
Parry Sound (Ontario) P2A 1B9  
Tél. : 705-746-2196  
Télé. : 705-746-4820  
Courriel : [referralsparrysound@dfo-mpo.gc.ca](mailto:referralsparrysound@dfo-mpo.gc.ca)

#### **Thunder Bay et Kenora**

425, rue Main, bureau 100  
Thunder Bay (Ontario) P7B 6R9  
Tél. : 807-346-8118  
Télé. : 807-346-8545  
Courriel : [referralsthunderbay@dfo-mpo.gc.ca](mailto:referralsthunderbay@dfo-mpo.gc.ca)

#### **Sudbury et Sault Ste. Marie**

1500, rue Paris, bureau 11  
Sudbury (Ontario) P3E 3B8  
Tél. : 705-522-2816  
Télé. : 705-522-6421  
Courriel : [referralsudbury@dfo-mpo.gc.ca](mailto:referralsudbury@dfo-mpo.gc.ca)

## Cottage Life

### **COTTAGE LIFE**

54, rue St. Patrick,  
Toronto (Ontario) MST 1V1  
Tél. : 416-599-2000  
Télé. : 416-599-0500  
Courriel : [clmag@cottagelife.com](mailto:clmag@cottagelife.com)  
Site Web : [www.cottagelife.com](http://www.cottagelife.com)



### **MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DE L'ONTARIO**

Centre d'information sur le patrimoine naturel  
300, rue Water  
C.P. 7000  
Peterborough (Ontario) K9J 8M5  
Tél. : 1-800-667-1940  
Télé. : 705-755-1677  
Courriel : [mnr.nric@ontario.ca](mailto:mnr.nric@ontario.ca)  
Site Web : [www.mnr.gov.on.ca](http://www.mnr.gov.on.ca)



### **CONSERVATION ONTARIO**

120, Bayview Parkway  
C.P. 11  
Newmarket (Ontario) L3Y 4W3  
Tél. : 905-895-0716  
Télé. : 905-895-0751  
Courriel : [info@conservationontario.ca](mailto:info@conservationontario.ca)  
Site Web : [www.conservationontario.ca](http://www.conservationontario.ca)



Parcs  
Canada

Parks  
Canada

### **PARCS CANADA**

25, rue Eddy  
Gatineau (Québec) K1A 0M5  
Tél. : 1-888-773-8888  
Courriel : [information@pc.gc.ca](mailto:information@pc.gc.ca)  
Site Web : [www.pc.gc.ca](http://www.pc.gc.ca)



### **FEDERATION OF ONTARIO COTTAGERS' ASSOCIATIONS (FOCA)**

201 - 159, rue King  
Peterborough (Ontario) K9J 2R8  
Tél. : (705) 749-FOCA (3622)  
Télé. : (705) 749-6522  
Courriel : [info@foca.on.ca](mailto:info@foca.on.ca)  
Site Web : [www.foca.on.ca](http://www.foca.on.ca)



### **THE LIVING BY WATER PROJECT**

Centre for Sustainable Watersheds  
14, rue Water  
C.P. 280  
Portland (Ontario) K0G 1V0  
Tél. : 613-272-5136  
Courriel : [lbw@watersheds.ca](mailto:lbw@watersheds.ca)  
Site Web : [www.watersheds.ca](http://www.watersheds.ca)

Voir la liste complète des bureaux du MPO à l'intérieur de la couverture arrière du guide.



Pêches et Océans  
Canada

Fisheries and Oceans  
Canada

Canada