

"le passage du fossé"

Fondation pour la formation en charpentes d'acier
Concours pour étudiants en architecture de la FFCA 2006



le défi

À la fois icônes et fondements des domaines de la conception et de la construction, les ponts réunissent de façon unique l'architecture et le génie, la forme et la fonction. Le modeste pont piétonnier a été une des premières structures à voir le jour; il réalise la fonction primaire de toute charpente horizontale, c'est-à-dire de "traverser". Aux points de vue de la structure et de l'architecture, de façon explicite ou implicite, cette exigence fondamentale doit être satisfaite. Construits à l'origine de troncs ou de branches d'arbres, les ponts ont évolué en parallèle avec les matériaux de construction, et ce, plus que toute autre forme de charpente. Le simple besoin de traverser un ruisseau, une rivière, un ravin ou une rue est devenu, à notre époque, un véritable art. D'ailleurs, la conception des ponts demeure le champ le plus fertile pour éprouver les idées architecturales. Loin de cacher son rôle structural, la conception d'un pont demande à l'architecte et à l'ingénieur de l'exprimer et de l'exploiter. On propose aux étudiants le défi de concevoir un pont piétonnier à portée simple, sur un site de leur choix. La charpente doit être principalement en acier, mais tout autre matériau peut être également présent.

énoncé du concours

Le but de ce concours de conception est de donner aux étudiants des écoles d'architecture canadiennes une occasion unique de participer à un processus de conception combinant le concept et la réalité. Il est important que les étudiants en architecture reconnaissent que le calcul des structures ne relève pas uniquement du domaine des ingénieurs, mais représente un moyen employé par les architectes pour réaliser leurs idées. L'architecture devient réellement intéressante lorsque la théorie rencontre les besoins physiques.

À cette fin, le concours demande aux étudiants de conceptualiser et de réaliser en détail une charpente de petites dimensions à portée et programme simples. L'exploration comprendra évidemment des éléments rattachés au programme et au site, mais le concours met l'accent sur l'étude architecturale par le biais des formes et des matériaux, et sur le rapport essentiel entre l'architecture et la charpente.

Le concours prend deux formes: le développement de détails réalisables incorporant principalement l'acier de charpente, et la collaboration avec l'industrie de fabrication d'acier relativement à ces détails. Cette collaboration fait partie intégrante du concours, puisqu'un objectif secondaire consiste à exposer les étudiants aux possibilités et aux limites inhérentes à l'élaboration d'une conception.

Étant donné l'aspect conceptuel du concours, on recommande qu'il se déroule dans le cadre d'un atelier ou d'un cours avec conférences, tel un cours sur les charpentes. Sous la direction des parrains de la faculté, les étudiants entreprendront le processus conceptuel comme exercice académique, tout en respectant les directives établies dans ce sommaire. En tant que projet académique, le processus conceptuel adhèrera aux normes établies par l'école d'architecture à laquelle sont inscrits les étudiants.

admissibilité

Ce concours est ouvert à tous les étudiants à plein temps inscrits à un programme d'architecture accrédité au Canada. Les étudiants peuvent travailler seuls ou en équipe. Les étudiants en génie sont encouragés à participer. Chaque inscription doit être parrainée par au moins un membre enseignant du programme d'architecture.

calendrier

Septembre 2005 - Début du concours

31 Janvier 2006 - Date limite pour l'inscription

2 Mai 2006 - Date limite pour la réception des projets

Mai 2006 - Évaluation et déclaration des lauréats

Juin 2006 - Remise des prix lors du Congrès annuel de la FFCA

Exposition des projets primés

Octobre 2006 - Publication des projets primés

exigences techniques

Le principal but du projet consiste à combiner une bonne composition architecturale à des considérations structurales et des choix de matériaux avisés. La présentation doit faire preuve de clarté et de créativité et

permettre un accès facile à toutes les facettes du projet.

Les participants du concours doivent utiliser principalement de l'acier de charpente dans leur conception. En prescrivant de l'acier de charpente pour les éléments à la fois architecturaux et structuraux, les concepteurs doivent démontrer une compréhension des propriétés du matériau et des possibilités architecturales. Les projets prescrivant des profilés en acier, des dimensions, et/ou des normes de produits retiendront particulièrement l'attention du jury.

Les équipes doivent également considérer l'aspect pratique de leur conception. Le potentiel de construction sera fortement considéré, puisqu'il est possible que le projet gagnant soit construit. Quoiqu'on encourage fortement les projets théoriques conçus en atelier, les soumissions doivent refléter une vision claire de l'emplacement et de la fonction du projet.

collaboration

La collaboration entre le(s) concepteur(s) et le fabricant est encouragée comme moyen de combiner l'excellence architecturale et le potentiel pratique. Cette collaboration reflète la réalité de la pratique architecturale, et aidera l'étudiant à élaborer une conception dans le contexte d'une vraie construction.

information sur les produits

La Fondation pour la formation en charpentes d'acier désire aider les étudiants d'écoles d'architecture canadiennes à comprendre les possibilités esthétiques et structurales de l'acier de charpente. Certaines informations rattachées à la fabrication, au dessin et aux techniques d'assemblage sont essentielles pour la conception des charpentes en acier, et sont donc incluses dans le présent sommaire. La FFCA enverra un dossier d'information complet à tout participant une fois le formulaire d'inscription reçu.

critères d'évaluation

Les projets seront évalués sur la base de l'excellence architecturale, qui, dans le contexte du présent concours, comprend l'intégration de solutions architecturales et structurales. En plus, les critères suivants sont particulièrement importants:

- utilisation créative de l'acier
- approche créative au défi conceptuel du programme
- emplacement de la conception
- détails complets et pratiques
- qualité de la présentation

processus d'évaluation

L'administration du concours, selon les directives données dans ce sommaire, est laissée à la discrétion des parrains de chaque école. Le travail rattaché à ce concours peut s'échelonner sur une période d'un ou deux semestres au cours de l'année académique 2005/2006.

Chaque parrain devra développer un système pour évaluer le travail des étudiants participant au concours, selon les critères stipulés dans ce sommaire. Le processus d'évaluation peut être une partie intégrante du processus de conception, de sorte à encourager les étudiants à examiner leur travail de

façon semblable au jury.

Les membres du jury comprendront un praticien en architecture expérimenté dans le domaine des charpentes en acier, un éducateur architectural spécialiste de l'intégration des charpentes et des conceptions, un représentant de l'industrie de fabrication de l'acier et un membre du Conseil de la FFCA. Les juges se réuniront à Toronto en mai 2006 pour l'évaluation des projets. Les gagnants seront invités au Congrès annuel de la FFCA en juin 2006, pour la remise des prix.

prix

Prix d'excellence: équipe d'étudiants 3 000 \$ - parrain de la faculté 1 500 \$

Prix de mérite: équipe d'étudiants 2 000 \$ - parrain de la faculté 1 000 \$
(Jusqu'à deux prix de mérite seront décernés.)

format de présentation

Les plans doivent être montés solidement ou dessinés directement sur au plus quatre cartons mousse ("foamcore") de format A1, ou autre genre de support rigide léger. Tout autre type de présentation sera exclu.

Les noms des étudiants, des écoles et des parrains ne doivent pas apparaître sur le devant des cartons. Une enveloppe non cachetée contenant une copie du formulaire de soumission du projet doit être fixée à l'envers de chaque carton. Tous les cartons doivent être numérotés au verso selon l'ordre dans lequel ils doivent être examinés.

Toutes les présentations doivent se prêter à une reproduction en noir et blanc. Les couleurs peuvent être utilisées si désiré, mais celles-ci doivent donner des tons faciles à distinguer lorsque photographiées en noir et blanc. Les présentations peuvent être sous forme d'originaux ou de reproductions de haute qualité.

Avant de soumettre leur projet, les participants doivent reproduire leurs plans à l'aide d'un procédé photographique et/ou digital (300 points/pouce) adéquat. Les projets gagnants devront fournir des reproductions photographiques et/ou digitales pour fin d'usage du concours et d'exhibition.

Les cartons soumis deviennent la propriété de la FFCA, et ne seront pas retournés.

Éléments de présentation requis

Tous les plans, photographies ou images créées par ordinateur doivent être présentés à une échelle convenable et inclure une échelle graphique et les points cardinaux. Chaque présentation doit tenir compte des critères stipulés dans le défi conceptuel.

Les présentations doivent comprendre au moins les éléments suivants:

- plan du rez-de-chaussée/d'ensemble
- élévations et sections démontrant les éléments principaux et le contexte du site

- une image tridimensionnelle
- détails dessinés à plus grande échelle (démontrant l'utilisation de l'acier de charpente)

publication sommaire et exhibition

Tous les participants seront reconnus au moyen d'une liste qui paraîtra dans une publication de la FFCA suite au processus d'évaluation. Les projets primés et autres projets choisis seront illustrés en détail dans cette publication qui sera disponible en automne 2006.

ressources techniques

La Fondation pour la formation en charpentes d'acier enverra de la documentation éducative pertinente à chaque parrain inscrit. Une courte description de l'acier de charpente et d'éléments en acier sera incluse. Les parrains de la faculté sont encouragés à inscrire leurs étudiants avant la date limite du 21 janvier 2006 afin d'obtenir cette documentation nécessaire au concours.

instructions d'envoi

Tous les projets doivent être reçus par la FFCA au plus tard le 2^{ième} mai 2006 à 17h00 HNE. Veuillez noter que la FFCA n'est pas responsable des livraisons contre remboursement ("COD"), ou autres frais de livraison.

Les projets doivent être expédiés dans des boîtes de carton légères ou emballés solidement. Les caisses de bois ou autres matériaux d'emballage excessifs ne sont pas permis. Ne pas fixer de papier-calque ou autre type de matériau protecteur sur les cartons individuels. Ne pas utiliser un excédent de film à bulles ou autre type de matériau d'emballage. Modérer l'usage du ruban adhésif sur les emballages extérieurs ou intérieurs. Ces exigences visent à réduire le gaspillage d'énergie et de matériaux. Nous vous remercions d'adhérer à ces recommandations.

201 Consumers Road, Suite 300, Willowdale, Ontario, Canada, M2J 4G8
Ph: 416-497-9934 Fax: 416-491-6461 e-mail: info@ssef-ffca.ca

©2005 Steel Structures Education Foundation