



Plans ambigus et incomplets : un cocktail explosif

Un ingénieur a plaidé coupable à dix chefs d'accusation pour des manquements au Code de déontologie et au Code des professions lors de la conception et de la réalisation d'une tour d'habitation à Verdun¹. Des calculs déficients ont causé l'effondrement partiel du stationnement souterrain. Des études effectuées à la suite de cet événement ont également démontré que la tour d'habitation de 12 étages était touchée par des vices de conception importants. Compte tenu de la gravité des fautes reprochées, le Comité a notamment révoqué le permis d'exercice de l'ingénieur fautif et imposé à ce dernier le paiement des frais de l'audience.

La sévérité des sanctions se comprend par la gravité des gestes posés. L'intimé avait le mandat de concevoir les plans d'un immeuble résidentiel de 12 étages comportant un stationnement au sous-sol. Le toit de ce stationnement s'étend en terrasse de béton armé autour de la tour d'habitation, qui repose sur des fondations profondes de pieux en acier tubés et bétonnés.

Le rapport d'expertise a révélé que les plans prévoient d'abord que la structure soutenant le toit du stationnement, servant de terrasse, serait en béton. Le concept fut ensuite modifié pour une structure d'acier, puis encore modifié pour une structure de béton. En examinant les plans, l'expert mandaté par le syndic de l'Ordre a constaté que l'ingénieur n'avait pas refait les calculs pour tenir compte de la charge supplémentaire apportée par cette dernière modification. En conclusion de son rapport, l'expert estime que l'ingénieur « a vraisemblablement négligé de vérifier l'incidence de cette modification sur les fondations ».

Des lacunes

Outre cette grave négligence, l'expert a constaté plusieurs autres lacunes dans la conception du stationnement, mais aussi dans celle de la tour d'habitation. Ainsi, les calculs sont incomplets et l'ingénieur n'a pas documenté la conception de la plupart des éléments structuraux. Il appert que l'ingénieur réfère à plusieurs normes périmées et il n'y a aucune indication, dans ses notes de calcul, qu'il ait eu recours aux outils de conception les plus récents disponibles pour analyser toutes les conditions de chargement prévues au Code national du bâtiment.

L'ingénieur a utilisé des informations structurales standards. Selon l'expert, il s'agit d'une pratique courante, mais il est essentiel d'adapter ces informations aux caractéristiques du projet. Parmi les autres manquements soulevés par l'expert, les plans comportaient des imprécisions qui laissaient une trop grande marge de manœuvre à l'entrepreneur, une situation potentiellement dangereuse.

« Nous ne craignons pas pour l'intégrité structurale de l'ensemble de la tour en ce qui concerne les charges vives et mortes verticales », peut-on lire dans le rapport d'expertise. Toutefois, la conception de la tour est déficiente quant à sa capacité à encaisser les charges extrêmes en cas de séisme. »

En résumé, on constate aisément que l'ingénieur n'a pas tenu compte, et à plusieurs reprises, des conséquences de l'exécution de ses travaux sur l'environnement, la vie, la santé et la

propriété, ce qui constitue un manquement au Code de déontologie (article 2.01). Il a également accepté un mandat sans tenir compte des limites de ses connaissances et des moyens dont il pouvait disposer pour l'exécuter (article 3.01.01). L'intimé a commis une autre faute déontologique en tolérant des procédés douteux (article 3.02.08) lorsqu'il a laissé l'entrepreneur exécuter les travaux avant l'obtention d'un permis de la Ville et en permettant l'installation de pieux non prévus dans les plans.

Enfin, pour compléter ce tableau peu reluisant, s'ajoute le fait d'avoir entravé l'enquête du syndic adjoint. Il a ainsi contrevenu à l'article 114 du Code des professions, ce qui lui a valu l'amende de 600 \$. Malgré le fait que l'intimé ait reconnu sa culpabilité, le Comité de discipline a considéré que la gravité des offenses justifiait bel et bien une sanction exemplaire.

Vérifier les données

Un autre ingénieur impliqué dans cette affaire² a plaidé coupable à trois chefs d'accusation. L'intimé était à l'emploi d'un sous-traitant spécialisé en fondations profondes, chargé du fonçage des pieux. Lui aussi est fautif d'avoir entrepris les travaux avant l'obtention du permis, tolérant ainsi un procédé douteux.

Bien qu'il s'agisse d'un expert dans le domaine qui possède un parcours sans faute, il a dérogé à son Code de déontologie en acceptant un mandat sans tenir compte des limites de ses connaissances. En effet, il ne disposait pas des informations nécessaires lui permettant de calculer les pieux partiellement enfouis comme éléments comprimés sans appui latéral. Il fondait son travail sur des plans incomplets et ambigus. Sous la surveillance de cet ingénieur, l'entreprise pour laquelle il travaillait a effectué le fonçage des pieux suivant les plans du premier ingénieur.

Rapidement, l'intimé a changé ses façons de faire afin d'éviter que de telles situations se répètent. Malgré sa bonne volonté et un dossier impeccable jusqu'ici, l'ingénieur a commis des fautes graves qui entachent l'essence même de la profession, estime le Comité. En conséquence, le Comité lui a imposé des amendes totalisant 7 600 \$ ainsi que le paiement des frais.

Ces deux causes illustrent d'une part l'importance de maintenir à jour ses connaissances afin de toujours utiliser les normes et les méthodes les plus récentes et les plus adéquates. Le premier ingénieur a fait preuve de négligence et d'un laisser-aller qui auraient pu avoir des conséquences encore plus dramatiques. D'autre part, tout ingénieur doit s'assurer qu'il dispose de l'ensemble des informations relatives à un mandat en vérifiant lui-même le fondement des données et en les complétant au besoin. En tant que professionnel, l'ingénieur doit s'assurer qu'il maîtrise tous les éléments nécessaires à son travail de conception ou de surveillance et qu'il demeure toujours responsable.

¹ Comité de discipline de l'Ordre des ingénieurs du Québec, n° 22-05-0318, 19 mai 2006

² Comité de discipline de l'Ordre des ingénieurs du Québec, n° 22-05-0313, 19 mai 2006