

1. Le consensus par recouplement mène généralement à des solutions parfaites. Vrai ou faux ?

Vrai

Faux

2. Les lanceurs d'alerte viennent de « l'interne » d'une organisation (membre, salarié, bénévole, stagiaire, anciens et futurs employés) car ils sont les mieux placés pour divulguer un acte répréhensible de manière informée et justifiée. Les acteurs à « l'externe », comme les clients et les consommateurs, ne peuvent pas être des lanceurs d'alerte. C'est pourquoi l'enjeu principal de la protection judiciaire des lanceurs d'alerte est de trouver un équilibre entre protéger la liberté d'expression des lanceurs d'alerte et respecter leurs obligations de loyauté envers leur employeur.

Vrai

Faux

3. Théophile, ingénieur, a préparé des plans de structure d'un toit à partir des données fournies par son employeur. La visite d'un inspecteur de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) a permis de constater à temps les failles de la structure du toit. Cet inspecteur a ordonné l'arrêt des opérations dans un secteur du bâtiment et apposé un scellé en raison d'un danger d'effondrement. Dans le bâtiment existant, il y avait une ouverture dans la partie inférieure du toit qui, selon l'estimation de l'inspecteur de la CNESST, mettait en péril l'intégrité du bâtiment. De plus, selon ce dernier, le toit n'aurait pas supporté les surcharges de neige plus élevées qui auraient découlé de la construction d'un nouveau bâtiment adjacent plus haut. Une fois les problèmes découverts, l'inspecteur a demandé à Théophile de se rendre sur le chantier et ce dernier a constaté son erreur, mentionnant que certaines données ne lui avaient pas été transmises par son employeur. De toute évidence, les renseignements manquants étaient importants. Si Théophile avait pris la peine de vérifier lui-même les caractéristiques du travail à effectuer, il aurait probablement évité la plupart des infractions qu'il a commises dans l'exécution de ce mandat. En effet, plutôt que de se rendre sur place pour récolter les données nécessaires à la conception de l'ouvrage, il s'est fié aux indications fournies par son employeur.

Identifiez quels articles du code de déontologie des ingénieurs ont été enfreints dans cette situation.

(1) 2.01 Dans tous les aspects de son travail, l'ingénieur doit respecter ses obligations envers l'homme et tenir compte des conséquences de

l'exécution de ses travaux sur l'environnement et sur la vie, la santé et la propriété de toute personne.

(2) 3.01.01: Avant d'accepter un mandat, l'ingénieur doit tenir compte des limites de ses connaissances et de ses aptitudes ainsi que des moyens dont il peut disposer pour l'exécuter.

(3) 3.02.02 L'ingénieur doit éviter toute fausse représentation concernant sa compétence ou l'efficacité de ses propres services et de ceux généralement assurés par les membres de sa profession.

(4) 3.05.03: L'ingénieur doit sauvegarder en tout temps son indépendance professionnelle et éviter toute situation où il serait en conflit d'intérêts.

a. (3) seulement

b. (2), (3) et (4)

c. (1) et (4)

d. (1) seulement

e. (1) et (2)

4. Le système des actes et titres réservés dans le métier d'ingénieur au Québec ressemble au système des guildes en France au 18e siècle car, comme les compagnons par rapport aux apprentis dans les guildes, les ingénieurs sont injustement privilégiés par rapport aux travailleurs en génie qui ne possèdent pas le titre d'ingénieur. Vrai ou faux ?

Vrai

Faux

5. Naomi est ingénierie mécanique à l'emploi d'Un, Deux, Trois, Glisse! C'est une entreprise spécialisée dans la conception, la fabrication et la vente de glissades d'eau pour particuliers et entreprises. Elle travaille dans l'unité de recherche et développement et contribue au développement de nouveaux produits. Alors qu'elle s'apprête à prendre un congé sans solde, son employeur lui annonce qu'il doit procéder à des mises à pied, et que contrairement à ce qui avait été prévu, Naomi n'aurait plus d'emploi à son retour de congé. Se sentant flouée, Naomi décide, lors de sa dernière journée à l'emploi d'Un, Deux, Trois, Glisse! d'effacer de son ordinateur de fonction tous les fichiers qui sont le fruit de son travail, emportant avec elle une copie qu'elle avait précédemment faite de ces fichiers. Elle menace ensuite son (ancien) employeur de ne pas lui remettre ces données ou encore de les revendre à un compétiteur. Identifiez quels articles du code de déontologie des ingénieurs ont été enfreints dans cette situation.

1) 2.01: Dans tous les aspects de son travail, l'ingénieur doit respecter ses obligations envers l'homme et tenir compte des conséquences de

l'exécution de ses travaux sur l'environnement et sur la vie, la santé et la propriété de toute personne.

2) 3.02.06: L'ingénieur doit apporter un soin raisonnable aux biens confiés à sa garde par un client et il ne peut prêter ou utiliser ceux-ci à des fins autres que celles pour lesquelles ils lui ont été confiés.

3) 3.06.03: L'ingénieur ne doit pas faire usage de renseignements de nature confidentielle au préjudice d'un client ou en vue d'obtenir directement ou indirectement un avantage pour lui- même ou pour autrui.

4) 4.02.07: Dans ses rapports professionnels avec un membre de l'Ordre, l'ingénieur ne peut lui refuser sa collaboration pour des motifs de race, de couleur, de sexe, de religion, d'origine ethnique, nationale ou sociale ainsi que pour tout autre motif prévu à l'article 10 de la Charte des droits et libertés de la personne.

a. (1) et (4)

b. (2) et (3)

c. (2) seulement

d. (1) et (3)

e. (1) et (2)

6. Lisez d'abord les extraits du texte suivant de la Commission de l'éthique en science et en technologie:

« Désaccord, partisanerie ou polarisation?

[...] on constate que les plateformes numériques et de médias sociaux accentuent le phénomène de polarisation. En effet, les algorithmes visant à recommander des contenus aux usagers des plateformes de médias sociaux ont donné lieu à deux phénomènes stimulant la polarisation : les chambres d'écho et les bulles de filtre. [...] En raison de l'effet de répétition, les usagers des systèmes d'IA seront plus susceptibles d'envisager l'information selon le << biais de confirmation >>, c'est-à-dire la tendance de l'esprit humain à prêter attention aux informations qui confirment sa manière de penser et à négliger tout ce qui pourrait la remettre en cause. [-]

D'abord, les processus par lesquels chaque citoyen est exposé à des informations manquent de transparence. Les critères en fonction desquels les algorithmes de recommandation présentent de l'information sur les plateformes numériques sont mal connus du public de sorte qu'il est difficile pour chacun d'évaluer l'impact de la personnalisation de l'information ainsi que les intérêts servis par ce processus. Il en va de même pour les critères en fonction desquels s'effectue le microciblage. Ensuite, la polarisation affective et les algorithmes d'IA qui y participent perturbent la possibilité pour chacun de faire confiance au témoignage d'autrui. Or, sans la possibilité de faire confiance au témoignage des pairs et des experts, nos connaissances individuelles acquises de façon autonome seraient insuffisantes pour bien vivre individuellement et en société. »

Parmi les énoncés suivants, lequel utilise un raisonnement déontologique en lien avec la valeur de la transparence?

- a. Étant donné que les algorithmes d'IA qui alimentent la polarisation sur les plateformes d'information numériques ne sont pas interdits par la loi, leur usage est moralement acceptable.
- b. Vérifier la légitimité de l'information que l'on consulte sur les plateformes d'information numériques est la responsabilité de chacun. Les algorithmes d'IA qui alimentent la polarisation ne devraient pas être interdits car cela ne respecterait pas notre autonomie.**
- c. Il ne faudrait pas empêcher les algorithmes d'IA qui alimentent la polarisation sur les plateformes d'information numériques, car la liberté d'expression est essentielle à une polarisation saine en communauté.

7. Les ordres professionnels sont régis par le principe d'autorégulation. Toutefois, cela n'implique pas qu'ils ne sont redevables qu'envers eux-mêmes. Quelles institutions suivantes se situent au-dessus des ordres dans le système professionnel québécois ?

- a. Le gouvernement du Québec**
- b. L'Ordre des ingénieurs du Québec
- C. L'Office des professions du Québec**
- d. Le Conseil de discipline

8. Parmi les énoncés suivants, lequel n'est pas une règle élémentaire de raisonnement moral selon R. Ogien ?

- a. Le raisonnement moral n'a pas nécessairement besoin de fondements.**
- b. Devoir implique pouvoir.
- c. Il ne faut pas confondre les jugements de valeur et les jugements de faits.
- d. Il faut traiter les cas similaires de façon similaire.

9. Le code de déontologie des ingénieurs prévoit des devoirs et obligations à l'égard de certaines catégories de personnes ou d'acteurs. Identifiez-les à partir de la liste suivante :

- a. Les clients**
- b. L'environnement**
- c. Les membres des ordres professionnels**
- d. Le gouvernement du Québec
- e. Les institutions

10. Simone est ingénierie spécialisée en installations d'ascenseurs à l'emploi de la Régie du bâtiment (Régie) et donc chargée de l'application du Code du bâtiment. Hors de ses heures de travail, elle a accepté d'agir comme ingénierie experte auprès d'une de ses connaissances, Martin. Ce dernier est entrepreneur et a installé de nouveaux ascenseurs pour ChezMoi, une chaîne de condominiums dans la ville de Saint-Jérôme. Or, ChezMoi poursuit en justice Martin, car les ascenseurs ne répondent pas aux normes du bâtiment. Martin mandate alors Simone pour produire une contre-expertise du rapport produit par l'ingénier de ChezMoi. Le rapport de Simone confirme que le panneau ne répond pas aux normes du Code du bâtiment et Martin dépose alors à la Régie une demande de délai pour faire les corrections nécessaires. Or c'est Simone qui, à titre d'employée de la Régie, analyse la demande de délai et recommande à son supérieur que ce délai soit accordé, sans toutefois révéler le rôle de consultante qu'elle avait joué auprès de Martin.

Identifiez quels articles du code de déontologie des ingénieurs ont été enfreints dans cette situation.

- 1) 3.02.10: L'ingénier doit faire preuve d'impartialité dans ses rapports entre son client et les entrepreneurs, fournisseurs et autres personnes faisant affaires avec son client.
- 2) 3.05.03: L'ingénier doit sauvegarder en tout temps son indépendance professionnelle et éviter toute situation où il serait en conflit d'intérêts.
- 3) 3.05.06: L'ingénier ne doit généralement agir, dans l'exécution d'un mandat, que pour l'une des parties en cause, soit son client. Toutefois, si ses devoirs professionnels exigent qu'il agisse autrement, l'ingénier doit en informer son client. Il ne doit accepter le versement de ses honoraires que de son client ou du représentant de ce dernier.
- 4) 4.02.05 Lorsqu'un ingénier remplace un confrère dans des travaux d'ingénierie, il doit en avertir ce confrère et s'assurer que le mandat de ce dernier est terminé.

- a. (2) et (4)
- b. (1), (2) et (3)**
- c. Toutes ces réponses
- d. (1) et (3)
- e. (1) seulement

11. Identifiez les valeurs-clés qu'un ingénier devrait mettre de l'avant dans sa pratique selon l'Ordre des ingénieurs du Québec parmi les suivantes :

- a.La compétence**
- b.La responsabilité**
- c.La prudence

d. Le sens de l'éthique

e. La protection du public

f. La transparence

g. L'engagement social

h. La non-malfaisance

12. Selon le rapport de la CESP-CEST, la valeur de la transparence « exige que l'information transmise au public concerné soit disponible en temps opportun, facilement compréhensible et utile » ; toutefois, « La transparence n'exige [...] pas que toute l'information possédée par les décideurs soit transmise : la diffusion doit être calibrée en vue de permettre aux destinataires d'en faire un usage averti » (CESP - CEST. Cadre de réflexion sur les enjeux éthiques liés à la pandémie de COVID-19. Gouvernement du Québec, 2020, p.4). Appliquée au domaine de l'ingénierie, quel(s) article(s) du Code de déontologie parmi les suivants promeuvent la valeur de la transparence?

a. Article 3.02.04: « L'ingénieur doit s'abstenir d'exprimer des avis ou de donner des conseils contradictoires ou incomplets et de présenter ou utiliser des plans, devis et autres documents qu'il sait ambigus ou qui ne sont pas suffisamment explicites. »

b. Article 3.02.03: « L'ingénieur doit, lorsqu'il considère que des travaux sont dangereux pour la sécurité publique, en informer l'Ordre des ingénieurs du Québec ou les responsables de tels travaux. »

c. Article 3.05.04 : « Dès qu'il constate qu'il se trouve dans une situation de conflit d'intérêts, l'ingénieur doit en aviser son client et lui demander s'il l'autorise à poursuivre son mandat. »

d. Article 3.06.02: « L'ingénieur doit respecter le secret de tout renseignement de nature confidentielle obtenu dans l'exercice de sa profession. »

13. Richard est un ingénieur retraité. En 1969, Richard était encore étudiant et n'avait pas le titre d'ingénieur. Cependant, il inscrivait déjà sur ses cartes d'affaires qu'il était ingénieur. Malgré tout, personne n'a pas fait d'enquête sur les comportements de Richard à l'époque. Parmi les possibles raisons suivantes, laquelle (ou lesquelles) pourrai(en)t expliquer pourquoi Richard n'a pas fait l'objet d'une enquête?

a. L'usage du titre d'ingénieur n'est pas réservé au Québec;

b. En 1969, les organisations professionnelles étaient corporatistes. Dans ce mode de fonctionnement, les étudiants en voie de devenir des ingénieurs pouvaient utiliser le titre d'ingénieur.

- c. On peut utiliser le titre d'ingénieur tant qu'on ne fait pas les tâches d'un ingénieur. Le Bureau du syndic enquête sur les individus qui, dans leurs actes professionnels, font les tâches d'un ingénieur;
- d. Richard a eu de la chance et personne n'a fait une demande d'enquête à son sujet;
- e. En 1969, le Code des professions n'était pas encore en vigueur. Il n'y avait donc pas d'inspections pour encadrer l'usage du titre d'ingénieur;**

14. Identifiez les propositions qui ne sont pas des intuitions morales.

- a. Si l'on juge qu'il est inacceptable de ne pas offrir quelques sous aux personnes sans-abris qui quêtent dans les rues montréalaises car cela ne met pas votre vie à risque mais peut faire une grande différence dans la leur, alors il est aussi inacceptable de ne pas faire un don annuel de 20\$ à une organisation qui aide les personnes sans-abris en France.
- b. Je considère qu'il est acceptable de ne pas offrir quelques sous aux personnes sans-abris qui quêtent dans la rue, car je n'ai pas grandi dans une famille qui valorise le fait de travailler pour obtenir ce dont on a besoin.**
- c. Il est inacceptable de ne pas offrir quelques sous aux personnes sans-abris qui quêtent dans la rue, car cela me fait beaucoup de peine de voir des gens souffrir.
- d. Il est inacceptable de ne pas offrir quelques sous aux personnes sans-abris qui quêtent dans la rue même si l'on n'a pas grandi dans une famille qui a l'habitude de cette pratique.

15. Lisez le cas suivant:[1]

La compagnie de Fatima perd du terrain face à ses concurrents depuis plusieurs années. Préoccupée par le fait que l'abus de substances de ses employés pourrait avoir causé le déclin de sa compagnie, Fatima adopte une politique qui impose des sanctions aux employés qui travaillent sous l'influence de l'alcool ou de drogues. La politique demande aussi aux employés de ne pas cacher ou dissimuler le comportement de leurs collègues.

Patrice et Léo ont travaillé ensemble dans l'une des divisions d'ingénierie de la compagnie pendant plusieurs années. Patrice a souvent senti une forte odeur de marijuana dans les vêtements de Léo lorsqu'ils commençaient à travailler le matin et après les pauses du travail pendant la journée. Mais, jusqu'à l'annonce de la nouvelle politique, il n'est jamais venu à l'esprit de Patrice de dire quoi que ce soit à Léo à ce sujet, et encore moins d'en parler à quelqu'un d'autre.

Patrice comprend parfaitement pourquoi Fatima veut mettre en place cette politique. Compte tenu que la compagnie perd du terrain, les employés doivent être dans le meilleur état possible pour travailler. De plus, certains articles du Code de déontologie interdisent formellement le travail en état d'ébriété ou d'intoxication. Malgré tout, Patrice ressent un profond malaise à dénoncer Léo.
Quelle(s) intuition(s) Patrice a-t-il dans cette situation?

[1]Ce cas est fortement inspiré de celui décrit à cette adresse:
<http://sites.bsyse.wsu.edu/pitts/be120/Handouts/cases/case06.htm>

- a. Un profond malaise.**
- b. Des raisons d'appuyer la décision de Fatima, comme le fait que la compagnie perd du terrain et doit prendre tous les moyens possibles pour se reprendre en main.**
- c. Aucune de ses réponses.
- d. Que l'abus de substance de ses employés est probablement la cause du déclin de sa compagnie

16. Lesquels des actes suivants ne constituent pas un acte dérogatoire à la dignité de la profession?

- a. Refuser ou négliger de se rendre au Bureau du syndic, de l'un de ses adjoints ou d'un syndic correspondant, sur demande à cet effet.
- b. Participer ou contribuer à l'exercice illégal de la profession.
- c. Commettre un acte impliquant de la collusion, de la corruption, de la malversation, de l'abus de confiance ou du trafic d'influence.
- d. Tricher sur sa déclaration de revenu (rapport d'impôt).
- e. Ne pas avertir le syndic sans délai, s'il croit qu'un ingénieur enfreint le Code de déontologie.
- f. Refuser de dénoncer, dans les médias (journaux, télévision, etc.), un collègue qui participe à des activités de corruption.**
- g. Mettre le public en danger.
- h. Enfreindre les principes du développement durable.

17. Identifiez de(s) critère(s) conséquentialiste(s):

- a. L'intensité**
- b. La durée**
- d. L'étendue**
- d. La certitude

18. Selon l'article 3.03.04 du Code de déontologie, « L'ingénieur ne peut, sauf pour un motif juste et raisonnable, cesser d'agir pour le compte d'un client. » Qu'est-ce qui n'est pas considéré comme un motif juste et raisonnable?

- a. Une surcharge de travail**
- b. L'incitation du client à l'accomplissement d'actes illégaux ou frauduleux**
- c. Un conflit d'intérêt
- d. Des vacances qui entrent en conflit avec l'échéancier

19. Lisez le cas suivant:

Vous êtes stagiaire en ingénierie pour la compagnie ABC depuis quelques semaines. La compagnie a une politique stricte par rapport aux heures de travail des stagiaires - arrivée à 9h00, pause dîner de 12h00 à 13h00, et départ à 17h00. Étant donné que la compagnie paie les stagiaires à l'heure près, mais que votre supérieure Charlotte ne veut pas gérer des feuilles de présence, elle fait confiance aux stagiaires de respecter les horaires de travail.

Il y a quelques semaines, votre collègue stagiaire Jérémy est arrivé à 9h15 et est rentré à 13h15 de sa pause dîner. Vous vous êtes dit que tout le monde a des journées plus difficiles, donc vous n'avez rien dit à Charlotte. Toutefois, cela fait maintenant deux semaines que Jérémy arrive 15, voire 30 minutes, en retard en début de journée comme si de rien n'était, et prend des pauses dîner plus longues, qui vont parfois jusqu'à durer 2 heures. Heureusement pour vous, cela n'affecte pas votre travail car vous n'êtes pas sur les mêmes projets que Jérémy. Charlotte vous convie à son bureau pour discuter de votre adaptation à votre nouvel environnement de travail. Elle ne vous pose toutefois pas de questions sur la ponctualité de vos collègues.

Quelle(s) solution(s) au dilemme associe l'honnêteté au principe suivant : << L'agent devrait offrir des réponses exactes aux questions qu'on lui pose » (Question inspirée de Daoust et Mekaël, L'éthique et le génie québécois - Entre perfectionnisme institutionnel et délibération éthique, section << Les valeurs et les méthodes morales », 2024) ?

a. En vous levant pour quitter le bureau de Charlotte à la fin de votre rencontre, vous ajoutez un commentaire sur le manque de ponctualité de vos collègues stagiaires, mais restez vague, sans mentionner de prénoms.

b. Vous ne parlez pas de la situation de Jérémy à Charlotte.

c. Vous informez Charlotte que Jérémy arrive en retard au bureau le matin depuis deux semaines déjà. Vous lui expliquez que cela nuit à votre travail et vous frustré.

d. Après votre rencontre, vous envoyez un courriel à Charlotte lui disant que vous avez oublié de lui mentionner la non-ponctualité de Jérémy.

20. L'entreprise Gicleurs ABC reçoit le contrat pour concevoir et installer un système de protection contre les incendies pour un grand projet hôtelier dans les Laurentides. Comme c'est un très gros contrat, les dirigeants de la compagnie retiennent les services de Gilles, un ingénieur consultant, pour superviser la conception du système de protection contre les incendies pour le comble [entretoit]. Gicleurs ABC fait régulièrement appel à Gilles, et ce dernier a développé une bonne relation de travail avec les employés de la compagnie. Le projet est important, mais routinier.

Gilles contacte Réjean, le chargé de projet chez Gicleurs ABC, par téléphone, pour lui donner les directives nécessaires à la production des plans du système. Réjean transmet les directives à Denis, un technicien- dessinateur qui est aussi à l'emploi de Gicleurs ABC, pour qu'il dessine les plans.

Une première série de plans est envoyée à Gilles. Il contacte Réjean pour lui faire part de nouvelles directives concernant certains détails mineurs. Une deuxième série de plans est produite par Denis. Gilles reçoit ces nouveaux plans et les juge conformes à ses directives. Il les signe et y appose son sceau.

Identifiez quels articles du code de déontologie des ingénieurs ont été enfreints dans cette situation.

(1) 3.04.01 L'ingénieur doit apposer son sceau et sa signature sur l'original et les copies de chaque plan et devis d'ingénierie qu'il a préparée lui-même ou qui ont été préparés sous sa direction et sa surveillance immédiates par des personnes qui ne sont pas membres de l'Ordre.

(2) 2.01: Dans tous les aspects de son travail, l'ingénieur doit respecter ses obligations envers l'homme et tenir compte des conséquences de l'exécution de ses travaux sur l'environnement et sur la vie, la santé et la propriété de toute personne.

(3) 3.05.01: L'ingénieur doit, dans l'exercice de sa profession, subordonner son intérêt personnel à celui de son client.

(4) 3.06.03: L'ingénieur ne doit pas faire usage de renseignements de nature confidentielle au préjudice d'un client ou en vue d'obtenir directement ou indirectement un avantage pour lui-même ou pour autrui.

a. (2) et (3)

b. (1) seulement

c. (4) seulement

d. (1) et (4)

e. (3) et (4)

21. Avant de déposer une plainte jugée justifiable après enquête devant le Conseil de discipline, le Bureau du syndic peut proposer la conciliation au demandeur et au membre s'il juge que les faits recueillis peuvent faire l'objet d'un règlement. Sous quelles conditions la conciliation ne peut toutefois pas être effectuée ?

a. Les faits recueillis lors de l'enquête révèlent l'existence d'un conflit d'intérêts entre le demandeur et le membre visé.

b. Les faits recueillis lors de l'enquête révèlent une entrave à la protection du public et à la confiance du public envers la profession d'ingénieur.

c. Les faits recueillis lors de l'enquête révèlent une inconduite à caractère sexuel au sens de l'article 59.1 du Code des professions.

d. Les faits recueillis lors de l'enquête révèlent une entrave à la protection de l'environnement au sens de l'article 2.01 du Code de déontologie des ingénieurs.

22. Identifiez les composantes qui permettent de se situer dans un dilemme éthique.

- a. Le flou normatif.**
- b. L'intuition morale.
- c. Les incertitudes.**
- d. Les règles de raisonnement.
- e. Les valeurs en tension.**

23. Cécile est ingénier. Elle est chargée par son client, H-2-Eaux, d'inspecter la structure de toutes les glissades d'eau dans un parc d'attraction. Une des glissades pour 13 ans et plus qu'elle inspecte présente une série de problèmes qui la rend non-conforme aux normes en vigueur. Certains de ses problèmes entraînent d'ailleurs des risques d'accident assez importants si les utilisateurs n'atteignent pas une certaine hauteur. Cependant, Cécile sait très bien que la glissade est utilisée de façon très restreinte par des adolescents de la hauteur-danger, la plupart des 13 ans et plus dépassant cette hauteur, ce qui élimine pratiquement toute chance d'accident. Elle note donc dans son rapport tous les problèmes qu'elle a remarqués, tout en concluant que « la structure (la glissade) est sécuritaire dans son ensemble ».

Identifiez quels articles du code de déontologie des ingénieurs ont été enfreints dans cette situation.

- 1) 2.01: Dans tous les aspects de son travail, l'ingénieur doit respecter ses obligations envers l'homme et tenir compte des conséquences de l'exécution de ses travaux sur l'environnement et sur la vie, la santé et la propriété de toute personne.
 - 2) 3.02.04: L'ingénieur doit s'abstenir d'exprimer des avis ou de donner des conseils contradictoires ou incomplets et de présenter ou utiliser des plans, devis et autres documents qu'il sait ambigus ou qui ne sont pas suffisamment explicites.
 - 3) 3.03.05: Avant de cesser d'exercer ses fonctions pour le compte d'un client, l'ingénieur doit lui faire parvenir un préavis de délaissement dans un délai raisonnable.
 - 4) 3.06.01: L'ingénieur doit respecter le secret de tout renseignement de nature confidentielle obtenu dans l'exercice de sa profession.
- a. (2) seulement
 - b. (1) seulement
 - c. (2) et (3)
 - d. (3) et (4)
 - e. (1) et (2)**

24. Prenez connaissance de ce tableau comparatif qui présente quelques extraits portant sur les actes réservés, tirés de la Loi sur les ingénieurs avant et après la refonte de 2020:

Passages emblématiques avant 2020

- 1) « Les chemins de fer, les voies publiques, les aéroports, les ponts, les viaducs, (...) dont le coût excède 3 000 \$ »
- 2) « Les barrages, les canaux, les havres, les phares et tous les travaux relatifs (...) à l'aménagement ou à l'utilisation des eaux »
- 3) « Les fondations, la charpente et les systèmes électriques ou mécaniques des édifices dont le coût excède 100 000 \$ »

Révisions à partir de 2020

- 1) « Une structure (...) qui nécessite le recours à des études des propriétés des matériaux qui la composent ou qui la supportent »
- 2) « Un élément structural et un système mécanique, thermique ou électrique d'un bâtiment »
- 3) « Un système de génération, d'accumulation, de transmission, d'utilisation ou de distribution d'énergie sous forme électrique, mécanique ou thermique »

*Tableau tiré de Daoust et Mekhaël, L'éthique et le génie québécois - Entre perfectionnisme institutionnel et délibération éthique, 2024

- a) Quelles différences observez-vous entre les passages avant et après la refonte de 2020 ? Comment les expliquez-vous ?
- b) Personnellement, comment évaluez-vous la refonte de la Loi sur les ingénieurs à partir de ces différences ?

- a) Les passages avant 2020 sont beaucoup plus précis et ne visent pas à inclure une globalité. Les lois sont beaucoup plus spécifiques à des infrastructures et autres. Après 2020, les lois se concentrent davantage sur des types d'infrastructures plutôt que des systèmes précis. Cela vise à généraliser les descriptions des actes réservés. Les lois deviennent plus adaptables à plusieurs situations différentes lorsqu'elles sont plus englobantes que lorsqu'elles sont beaucoup plus précises
- b) La refonte rend les lois plus adaptables, elles englobent un plus large éventail de travaux d'ingénierie ce qui est meilleur vu l'avancé technologique des temps modernes. Comme point négatif, le manque de spécificité pourrait être interprété comme des lois plus modulables comportant des zones grises

25. Expliquez la situation suivante dans les termes des problèmes d'action collective. Synthétisez le cas dans la forme logique présentée par Joseph Heath dans l'extrait de La société efficiente, et distinguez quel comportement est fait par l'opportuniste et lequel est fait par le dupe.

Expliquez pourquoi ces comportements ont lieu, et tentez de trouver une solution de type contractualiste afin de mieux les réguler.

La nouvelle technologie ChatGPT alimente la controverse dans le monde universitaire. Alors que certaines y voient un outil de plagiat, d'autres y voient un outil pour augmenter l'efficacité des étudiants. En situation d'examen à distance, l'interdiction de ChatGPT est difficile à surveiller. Imaginons que vous êtes un étudiant en plein examen à distance, qui accorde des points à la vitesse à laquelle l'examen est complété par rapport aux autres élèves. Vous ainsi que vos collègues manquez de temps pour répondre aux questions à court développement. Vous hésitez à vous servir de ChatGPT pour générer vos réponses. Notez que dans cette situation hypothétique, plus il y a de personnes qui utilisent ChatGPT simultanément, plus la vitesse à laquelle l'outil génère ses réponses ralentit en raison du «traffic» d'utilisateurs.

Les opportunistes utilisent ChatGPT dans l'optique d'optimiser leur temps et de gagner du temps pour maximiser le nombre de réponses répondues. Leur façon d'agir découle du sentiment de confiance qu'ils ont dû au manque de surveillance. Les dupes vont préférer respecter les règles de l'examen sans tricher malgré la possibilité de ne pas avoir le temps de finir leur examen. La façon d'agir de ces étudiants découle d'une motivation d'éthique personnelle et la peur des représailles. Ces comportements ont lieu dû au manque de surveillance et au système de notation qui priorise les notes plutôt que la compréhension. Par ce fait, un étudiant honnête peut se voir pénaliser sur sa note dû au manque de temps qui l'a empêché de finir son examen malgré qu'il détienne une compréhension exemplaire. Pour éviter le comportement opportuniste et miser sur l'intégrité et l'honnêteté, il pourrait être bien de revoir le système de notation pour ne pas pénaliser ceux qui prennent plus de temps à répondre en donnant le double du temps nécessaire à la complétion de l'examen pour s'assurer que tous finissent. Également, il pourrait être profitable d'utiliser des technologies de surveillance lors des examens pour dissuader les élèves de tricher. Également, il pourrait être utilisé de donner les consignes sur papier et demander d'écrire les réponses sur Moodle ce qui prendrait un temps fou pour réécrire la question sur CHATgpt et dissuaderait les élèves de tricher.

26. A) Dans les années 1950, la Corporation des ingénieurs imposait une grille tarifaire à ses membres. Des tarifs minimaux devaient être exigés par les membres de la Corporation pour certains travaux. Supposons qu'un entrepreneur souhaitant effectuer des travaux d'ingénierie en 1950 ne désirait pas se conformer à cette grille tarifaire. L'entrepreneur pouvait-il demander les services d'une personne qui n'est pas membre de la Corporation pour effectuer les travaux? Expliquez votre réponse.

B) Certaines mesures (ou règles) sont restées sensiblement les mêmes lors de la transition entre le système corporatiste et le système professionnel axé

autour de la protection du public. Les inspections professionnelles (ou la surveillance) est l'une de ces mesures. Expliquez 1) pourquoi elles ont fait partie du système corporatiste et 2) les raisons pour lesquelles elles ont été conservées dans le système professionnel contemporain.

(Questions inspirées de Daoust et Mekhaël, L'éthique et le génie québécois - Entre perfectionnisme institutionnel et délibération éthique, 2024)

- A) Non ce n'était pas possible selon les lois de l'époque car les l'ingénierie faisait partie d'une profession réglementée par des corporations professionnelles ils imposaient donc des grilles tarifaires. Les membres étaient donc les seuls à pouvoir pratiquer la profession l'adhésion garantissait donc la compétence des membres.
- B) Les inspections professionnelles sont essentielles pour garantir le public de la constance des bonnes pratiques et que les projets sont conformes aux règles et lois en vigueur. Par ce fait, l'ingénieur se doit de prendre ses responsabilités et de se conformer aux valeurs et règlements prônés par le code déontologique. Les inspections professionnelles sont une mesure de contrôle de qualité et de sécurité pour le public.

27. Évaluez si les trois articles suivants du Code de déontologie contemporain sont pleinement cohérents entre eux.

-3.05.03. L'ingénieur doit sauvegarder en tout temps son indépendance professionnelle et éviter toute situation où il serait en conflit d'intérêts.

-3.05.04. Dès qu'il constate qu'il se trouve dans une situation de conflit d'intérêt, l'ingénieur doit en aviser son client et lui demander s'il l'autorise à poursuivre son mandat.

-3.05.06. L'ingénieur ne doit généralement agir, dans l'exécution d'un mandat, que pour l'une des parties en cause, soit son client. Toutefois, si ses devoirs professionnels exigent qu'il agisse autrement, l'ingénieur doit en informer son client. Il ne doit accepter le versement de ses honoraires que de son client ou du représentant de ce dernier.

Le premier article met l'emphasis sur la persévérance que doit avoir l'ingénieur sur son indépendance professionnelle en évitant les situations de conflit d'intérêt en suivant une ligne directrice qui guide son comportement misant sur l'éthique professionnelle. Le second article vise à compléter son précédent en énonçant des instructions à suivre en cas de conflit d'intérêt. Le dernier article renforce les deux

premier en stipulant que l'ingénieur se doit de ne travailler que pour l'un des parties et en cas de nécessité il se doit d'en aviser son client. Par ce fait, l'ingénieur ne peut recevoir des honoraires de deux parties en conflit d'intérêt. Par ce fait, les trois articles sont pleinement cohérents entre eux car ils soulignent le cadre complet de gestion et de prévention de conflit d'intérêt. Sont soulignées les marches à suivre et les comportements à adopter de façon éthique et respectant le code de déontologie.

28. Il est du devoir de l'ingénieur de dénoncer un membre ayant enfreint le Code de déontologie. Toutefois, s'assurer que la dénonciation ne tombe pas en délation demande un équilibre délicat.

Lisez la citation suivante de M. François Vanderbroek: « [...] dans tous les cas, le manquement doit être signalé de bonne foi. Il ne s'agit pas pour l'ingénieur de se livrer de façon intempestive à la délation mais bien de s'acquitter, dans un esprit de rigueur, d'une responsabilité partagée collectivement avec l'ensemble de ses confrères et de ses consoeurs dans l'intérêt de tous. » (Me. Gervais, Violation du code de déontologie: Êtes-vous toujours obligé de dénoncer? Revue PLAN, septembre 2016, p. 14).

À partir de cette citation, expliquez la différence entre la dénonciation et la délation, et expliquez pourquoi la dénonciation est si centrale à la profession d'ingénieur. Ensuite, présentez des critères qui pourraient servir de repères pour évaluer si une dénonciation est en réalité une instance de délation.

La dénonciation représente l'acte de signaler un comportement ou un pratique qui enfreint le code en vigueur. Elle se fait de bonne foi sans aucun partie pris dans une esprit de responsabilité et d'intégrité. La délation est souvent motivée par des raisons personnelles visant à négliger le bien commun et agir de façon opportuniste. La dénonciation est centrale à la profession d'ingénieur car elle permet de miser sur la protection du public en cas de pratiques dangereuses et ne respectant pas les normes déontologiques. La dénonciation est un acte de responsabilité partagée qui permet de miser sur une pratique respectant les normes éthiques et déontologiques. Plusieurs critères peuvent être utilisés pour évaluer si cela est une instance ou une délation. La motivation derrière la dénonciation, est-elle motivée par un gain personnel (vengeance, primes...) ? La dénonciation a-t-elle été faite avec rigueur en suivant les procédures établies ? Suivant la dénonciation, des preuves ont-elles été fournies ? Par ces critères, on peut distinguer une dénonciation d'une délation