

The logo for ExAC, featuring the letters 'ExAC' in a bold, sans-serif font. The 'x' is highlighted in a vibrant green color, while the other letters are black. A thin vertical green line is positioned to the left of the 'x'.

Examen des architectes du Canada  
Examination for Architects in Canada

A black and white photograph of a modern architectural interior, showing a staircase with glass railings and a large, open-plan space with concrete walls and ceiling.

# RAPPORT TECHNIQUE ET STATISTIQUE SUR L'ExAC 2023





# TABLE DES MATIÈRES

- 01 Objectif et survol de ce rapport / page 3
- 02 Conception et élaboration de l'ExAC / page 5
- 03 Administration des tests et participation / page 9
- 04 Notation / page 11
- 05 Mise en équivalence, échelonnage  
et établissement de scores seuils / page 20
- 06 Publication des résultats / page 22
- 07 Arguments de validité / page 23
- Références / page 31
- Glossaire terminologique / page 33



## OBJECTIF ET SURVOL DE CE RAPPORT

# 01

### EXAMEN DES ARCHITECTES DU CANADA (ExAC)

Afin d'accomplir son mandat, le Comité de l'ExAC (CExAC) administre une fois l'an l'examen des architectes du Canada (ExAC). L'ExAC consiste en quatre tests (sections) portant sur treize thèmes et cent soixante objectifs spécifiques. Les quatre tests, d'une durée maximale de trois heures chacun, sont administrés simultanément au Canada sur une période de quatre jours. L'ExAC est disponible dans les deux langues officielles du Canada.

L'ExAC s'adresse aux stagiaires qui cherchent à obtenir l'accès à la profession d'architecte. L'ExAC est un examen d'admission reconnu par les ordres régissant la profession d'architecte dans tous les provinces et territoires canadiens. La réussite de l'ExAC constitue une des exigences qui assurent la compétence des architectes. Elle constitue la dernière étape que doivent franchir les stagiaires qui veulent accéder à la profession.

Les ordres régissant la profession d'architecte dans les provinces et territoires canadiens ont le mandat de veiller à la protection du public par le contrôle de l'accès et de l'exercice de la profession dans leur province ou leur territoire respectif. Dans le but d'offrir aux stagiaires en architecture un examen plus approprié au contexte de l'exercice de la profession d'architecte au Canada, l'Alberta Association of Architects (AAA), l'Ontario Association of Architects (OAA) et l'Ordre des architectes du Québec (OAQ) ont convenu de développer un nouvel examen d'admission, au sujet duquel ils auraient le contrôle entier, notamment quant à son élaboration, ses mises à jour et son administration. Au moment de la rédaction de ce rapport, en plus de l'AAA, l'OAA et l'OAQ, les ordres suivants reconnaissent et adhèrent à l'ExAC :

- Alberta Association of Architects (AAA)
- Association des architectes du Nouveau-Brunswick (AANB)
- Architects Licensing Board of Newfoundland and Labrador (ALBNL)
- Architectural Institute of British Columbia (AIBC)
- Architects Association of Prince Edward Island (AAPEI)
- Manitoba Association of Architects (MAA)
- Northwest Territories Association of Architects (NWTAA)
- Nova Scotia Association of Architects (NSAA)
- Ontario Association of Architects (OAA)
- Ordre des architectes du Québec (OAQ)
- Saskatchewan Association of Architects (SAA)

Les quatre tests de l'ExAC sont élaborés conformément aux *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation* (2014), un document largement approuvé dans les milieux de la psychométrie et de l'éducatrice au Canada. Les tests mesurent avec quel succès les stagiaires atteignent ou dépassent le seuil de compétence minimale pour certaines attentes et certains contenus d'apprentissage (13 thèmes). Ces contenus représentent globalement les sphères de la profession d'architecte qui sont évaluables par les évaluations du type choisi :

- Programmation
- Étude de l'emplacement et de l'environnement
- Coordination des systèmes d'ingénierie
- Gestion du coût
- Code national du bâtiment
- Esquisse de projet
- Projet préliminaire
- Projet définitif
- Appels d'offres et négociations de contrat
- Phase de la construction – Bureau
- Phase de la construction – Chantier
- Administration du projet
- Littérature en matière de conception durable

Les principales sources de contenu de l'ExAC sont :

- Programme de stage en architecture
- Manuel canadien de pratique de l'architecture
- Code national du bâtiment du Canada

Les tests renferment des activités fondées sur le rendement qui requièrent des réponses écrites à des items à réponse construite, ainsi que des items à choix multiples qui permettent aux stagiaires de démontrer leurs connaissances et leurs aptitudes relatives aux attentes et aux contenus d'apprentissage mentionnés antérieurement. Une version de chaque test est élaborée pour les stagiaires de langue française et une autre version est élaborée pour les stagiaires de langue anglaise. Les deux versions comptent le même nombre d'items et les mêmes genres de tâches. La banque d'items est développée initialement en partie en français et en partie en anglais. Les items ainsi développés sont adaptés dans l'autre langue. Les propriétés métriques des items sont calculées en français et en anglais indépendamment. Il ne s'agit donc pas de traduction, mais d'adaptation. Les tests traduits peuvent renfermer des biais qui favorisent des individus selon leur groupe d'appartenance linguistique. L'adaptation permet de calibrer les items d'un test de façon indépendante sur le plan linguistique.

Les tests fournissent des résultats par stagiaire, par province ou territoire et pour le Canada dans son ensemble. Le site Web du CExAC affiche les résultats sous forme d'agrégats nationaux à l'adresse suivante : [www.exac.ca](http://www.exac.ca). Le CExAC publie également sur son site Web des rapports techniques et statistiques dans les deux langues officielles. Les ordres reçoivent des rapports détaillés sur les résultats de leurs candidats. Les stagiaires reçoivent de leur registraire respectif un rapport individuel détaillé sur leurs résultats. En cas d'échec dans au moins un des quatre tests, le rapport individuel indique les contenus d'apprentissage nécessitant une remédiation.

Les membres du CExAC comptent sur la contribution d'architectes de tous les ordres participants pour la plupart des aspects de l'ExAC, notamment la conception, l'élaboration des items et les échelles descriptives d'appréciation particulières à un item; la révision des items pour le contenu; la pondération des items et la notation des réponses de stagiaires aux items à réponse construite. Le CExAC et les architectes participants sont guidés en tout temps par des consultants externes spécialisés dans

l'élaboration et l'administration de tests à grande échelle. Donc, les stagiaires qui désirent accéder à la profession d'architecte se soumettent à des tests qui sont conçus par des architectes et corrigés par des architectes. Les architectes qui veulent participer aux tests du CExAC peuvent présenter une demande à leur ordre respectif.

La sélection des architectes pour participer aux activités du CExAC se fait selon les critères suivants :

- emplacement géographique (l'équilibre doit être maintenu entre les ordres et la langue);
- pratiques privée et publique;
- nombre d'années d'expérience (une variété est souhaitée);
- expérience de travail antérieure avec le CExAC.

## CONCEPTION ET ÉLABORATION DE L'ExAC

# 02

### GUIDE DE PRÉPARATION POUR L'ExAC

Le CExAC affiche le guide de préparation à l'ExAC sur son site web. Ce document offre une description détaillée des tests, de leur contenu et des différents protocoles et règles entourant l'administration de l'ExAC. Vous pouvez consulter ce document en français et en anglais au : [www.exac.ca](http://www.exac.ca).

#### Devis des tests

L'ExAC est fondé sur une série d'objectifs généraux et spécifiques qui ont été développés, révisés et approuvés par un groupe d'architectes provenant des trois ordres d'architectes initiateurs (OAQ, OAA, et AAA). Ces objectifs définissent les contenus et les niveaux de compétences requis par la profession. Les objectifs généraux et spécifiques sont affichés sur le site web de l'ExAC et peuvent aider les stagiaires à se préparer à l'examen. Ces objectifs ont été révisés à quelques reprises par des groupes d'architectes provenant de différentes régions du Canada.

Les devis des tests de l'ExAC servent à élaborer les items à choix multiples et à réponse construite pour chaque test de façon à ce qu'un test présente les mêmes caractéristiques d'une année à l'autre. Cette uniformité de conception des tests permet de s'assurer que le nombre et les types d'items, les attentes et contenus d'apprentissage traités ainsi que la difficulté des tests soient comparables d'une année à l'autre. Soulignons que les attentes et contenus d'apprentissage ne peuvent pas tous être mesurés dans une évaluation à grande échelle. Les attentes et contenus d'apprentissage mesurables sont regroupés par sujets auxquels sont ensuite reliés les items. Les attentes et contenus d'apprentissage mesurables d'un groupe ne sont pas tous mesurés dans un même test; toutefois, les attentes et contenus d'apprentissage mesurables d'un groupe finissent tous, avec le temps, par être évalués. Par conséquent, il est important que les stagiaires tiennent compte de l'ensemble des attentes et contenus d'apprentissage dans leur préparation.

#### Élaboration des items

Chaque année, de nouveaux items sont élaborés et mis à l'essai afin d'être inclus dans de futurs tests. Des architectes provenant de plusieurs ordres aident le CExAC dans tous les aspects de l'élaboration des items, notamment pour :

- trouver des mises en situation et des amorces congruentes avec le tableau de spécification préétabli, tableau qui contient notamment les objectifs généraux et spécifiques;
- dessiner les plans et croquis, rédiger des items à choix multiples et à réponse construite; rédiger des tâches et des échelles descriptives d'appréciation spécifiques à chaque item pour les items à réponse construite;
- évaluer la valeur et l'intérêt des items en les proposant à d'autres rédacteurs;
- passer en revue les items et les échelles descriptives d'appréciation spécifiques à chaque item en prêtant attention au contenu et aux préjugés possibles envers des groupes d'appartenance (p. ex., sexe, individus présentant des handicaps, ou d'une race ou d'une origine ethnique particulière).

### Rédacteurs d'items

Le CExAC recrute et forme des architectes afin qu'ils participent à ses comités d'élaboration des items. Les différents comités d'élaboration des items de chaque test comprennent entre cinq et quatorze architectes qui se rencontrent à quelques reprises dans l'année pour rédiger et passer en revue les items.

Les architectes élaborent des items à choix multiples et des items à réponse construite. Tous les items se rapportent aux attentes et contenus d'apprentissage décrits dans le tableau de spécification. Les architectes disposent d'un exemplaire du Guide d'élaboration d'items pour l'ExAC pour les aider à élaborer les items à choix multiple et à réponse construite et leurs échelles descriptives d'appréciation spécifiques à chaque item.

La sélection des rédacteurs d'items pour les tests de l'ExAC se fait selon les critères suivants :

- connaissance approfondie et expérience;
- bonne connaissance des principales sources de contenu de l'examen : Programme de stage en architecture, Manuel canadien de pratique de l'architecture et Code national du bâtiment;
- expérience démontrée de collaboration avec les autres et acceptation des directives et des rétroactions.

### Formation des rédacteurs et rédactrices d'items

Avant le début des séances, une formation d'environ trois heures sur l'importance de rédiger des items valides, fidèles et congruents avec les objectifs spécifiques est offerte en groupe à tous les rédacteurs d'items. Une attention particulière est apportée au choix des verbes qui correspondent à différents niveaux de la taxonomie de Bloom. Cette formation s'appuie sur un document concernant les règles de rédaction d'items. Une copie du *Guide d'élaboration d'items pour l'ExAC* est remise aux rédacteurs qui sont chargés de rédiger des items selon le tableau de spécification. Ce tableau spécifie l'objectif ainsi que le niveau taxonomique des processus cognitifs à cibler lors de la rédaction. À la fin de la séance de rédaction, le consultant ou la consultante et les rédacteurs et rédactrices examinent l'ébauche des items. Certaines précisions sont apportées aux items avant leur présentation au comité d'évaluation du contenu, comité qui est essentiellement constitué des membres du CExAC. D'autres révisions sont apportées à la suite des révisions faites par les comités de manière à ce que les items puissent être soumis au processus de sélection des items pour la mise à l'essai.

### Révisions faites par les responsables de contenu

Après que les rédacteurs ont élaboré la première ébauche des items et les échelles descriptives d'appréciation spécifiques à un item, les responsables de contenu (CExAC) les examinent. Les membres du CExAC s'assurent ainsi que chaque item est mesuré correctement en fonction du contenu et des niveaux de difficulté. Pour les items à choix multiple, ils tiennent compte de la clarté et de la complétude de l'amorce d'un item, de l'exactitude de la bonne réponse, de la plausibilité des leurres et des règles de rédaction d'items. Pour les items à réponse construite, ils tiennent compte de la correspondance entre les items et leurs échelles descriptives d'appréciation spécifiques à un item, puis ils déterminent si les items provoquent la gamme de réponses prévues. Le CExAC s'assure que tous les items sont applicables dans tous les provinces et territoires et que la bonne réponse demeure la même, peu importe la provenance du stagiaire. Le CExAC passe également en revue les résultats des mises à l'essai d'items.

### Mise à l'essai d'items

Une séance de mise à l'essai d'items pour les quatre tests a eu lieu au printemps 2008 dans trois provinces (Québec, Ontario et Alberta). Cette séance permet de voir rapidement si leurs items fonctionnent comme prévu. L'information tirée des réponses est utilisée pour réviser et peaufiner les amorces d'items à choix multiples, les items à réponse construite, les choix des items à choix multiples et les échelles descriptives d'appréciation spécifiques à un item pour les items à réponse construite. Elle permet aussi de s'assurer que la longueur des tests est adéquate. Les résultats de ces mises à l'essai d'items sont fournis aux responsables de contenu pour les aider à revoir, réviser et corriger les items.

### COMITÉ D'ÉVALUATION DE L'ExAC

Le comité d'évaluation du contenu comprend environ sept architectes provenant de plusieurs ordres différents. Les membres se rencontrent jusqu'à deux fois par année pour s'assurer que les items évaluent correctement les attentes et contenus d'apprentissage décrits dans le tableau de spécification.

Les membres du comité d'évaluation du contenu collaborent avec des consultants afin de s'assurer que le matériel destiné à un test particulier est approprié au contenu mesuré et à l'objectif de ce dernier. Ils offrent également des conseils éclairés du point de vue du contenu spécialisé et des tests sur la qualité du matériel proposé pour les tests. En outre, les membres font des suggestions quant à l'inclusion ou la révision des items ou à leur exclusion. En ce sens, les membres du comité d'évaluation du contenu doivent posséder, en plus des qualités susmentionnées, une expertise considérable en architecture.

### Mise à l'essai de nouveaux items

Le CExAC met à l'essai les items nouvellement élaborés. Si on juge les items acceptables selon les résultats des essais, on les utilisera dans les tests actuels et ultérieurs. Les items mis à l'essai sont intégrés aux tests chaque année, afin de garantir un échantillon représentatif de nouveaux items. Puisque les items mis à l'essai sont identiques aux items de test, les stagiaires ne savent pas à quel type d'item ils répondent. Cela évite la diminution de motivation qui se produit chez les individus lorsque de nouveaux items sont mis à l'essai en dehors du contexte normal de testing. Les scores obtenus à partir d'items mis à l'essai ne sont pas nécessairement utilisés pour déterminer les résultats des stagiaires.

La mise à l'essai du matériel de test permet de veiller à ce que les items sélectionnés pour les tests actuels et ultérieurs soient de bonne qualité et justes du point de vue psychométrique et métrologique pour tous les stagiaires. La mise à l'essai fournit aussi des données permettant de faire concorder les tests de chaque année avec les tests précédents, afin que les résultats puissent être comparables de manière valide au fil du temps.

### ÉLABORATION D'UN TEST: SÉLECTION DES ITEMS POUR LES TESTS

Les items de test sont choisis parmi les nouveaux items ainsi que parmi les items mis à l'essai dans des tests précédents. Plusieurs points importants entrent en ligne de compte quand on sélectionne ces items pour un test d'envergure nationale :

- Les propriétés métriques pour chaque item doivent indiquer que les items des tests sont équitables et de difficulté comparable par rapport aux tests précédents;
- On examine les items sélectionnés pour un test afin de s'assurer qu'ils sont conformes au devis des tests, qu'ils sont équilibrés relativement au contenu, et qu'il n'y a pas de fonctionnement différentiel au niveau des items et du test;
- Il importe de noter que les items correspondent aux groupes de contenus, mais les contenus d'un groupe ne sont pas tous mesurés dans un test donné; toutefois, les contenus mesurables d'un groupe finissent tous par être inclus dans un test;
- L'élaboration des items est guidée par un tableau de spécification qui est similaire d'une année à l'autre.

Vous pouvez obtenir des exemples d'items sur le site Web du CExAC au [www.exac.ca](http://www.exac.ca).

## ADMINISTRATION DES TESTS ET PARTICIPATION

# 03

### GUIDE D'ADMINISTRATION

Le guide d'administration de l'ExAC est remis à chaque ordre ainsi qu'à chaque site d'administration de l'ExAC.

#### Administrer l'ExAC aux stagiaires

Le guide d'administration de l'ExAC décrit de manière détaillée les procédures relatives à l'administration de l'examen. Ces procédures doivent être suivies par les administrateurs et superviseurs de l'ExAC afin d'assurer l'uniformité et l'équité de l'administration des tests pour tous les stagiaires au Canada. Chaque site d'administration et chaque ordre d'architectes reçoivent des exemplaires, en français ou en anglais, du guide d'administration qui les aidera à former les administrateurs et superviseurs des tests.

Le guide décrit de façon détaillée ce que doivent faire les administrateurs et surveillants qui s'occupent de l'administration des tests, notamment :

- les procédures à suivre (préparation du matériel à distribuer aux stagiaires, directives à suivre durant la phase de testing);
- les adaptations et les dispositions particulières permises pour les stagiaires ayant soumis une demande d'adaptation;
- les directives à dire aux stagiaires (p. ex., directives pour présenter les quatre tests);
- les responsabilités professionnelles du personnel impliqué durant la phase de testing.

Durant les tests, les stagiaires répondent seuls aux items à choix multiples et aux items à réponse construite. Les stagiaires doivent travailler dans le calme et être surveillés en tout temps.

#### Soutien apporté aux stagiaires ayant des besoins particuliers

Le guide d'administration de chaque test fournit des renseignements et des directives pour aider les administrateurs et superviseurs à prendre des décisions concernant les adaptations pour les stagiaires ayant des besoins particuliers. Les stagiaires ayant des besoins particuliers peuvent bénéficier d'adaptations afin de leur permettre de participer à l'ExAC et de démontrer toutes leurs compétences. Les guides d'administration précisent aussi les attentes concernant la documentation à fournir sur les adaptations et les dispositions particulières.

#### Définition d'une « adaptation »

Dans les guides d'administration, on définit une adaptation comme suit :

"L'adaptation" est un soutien et un service qui permet aux stagiaires ayant des besoins particuliers de démontrer leurs compétences par rapport aux habiletés évaluées par l'ExAC. L'adaptation change seulement la façon dont l'ExAC est administré ou la manière dont le stagiaire répond aux parties de l'ExAC. Elle ne modifie pas le contenu de l'ExAC et ne compromet pas sa validité ni sa fidélité.

En revanche, les "modifications", qui ne sont pas permises, sont des changements apportés au contenu des tests et aux critères de rendement. Les modifications ne sont pas permises, parce qu'elles compromettent la validité et la fidélité des scores aux tests.

Il est possible de clarifier les directives aux stagiaires avant l'administration de l'ExAC. Il n'est pas possible de clarifier les items durant l'administration de l'ExAC (p. ex., reformulation ou explication).

### **Versions spéciales des tests pour les stagiaires bénéficiant d'une adaptation**

Le CExAC peut fournir les adaptations suivantes pour répondre aux besoins particuliers :

- cahiers en gros caractères;
- temps supplémentaire;
- accès non restrictif au site de testing;
- accès à des collations pour raisons médicales durant la phase de testing;
- accès à une salle privée;
- accès à un transcripateur.

### **Contrôle de la qualité**

Le CExAC a établi des procédures entourant le contrôle de la qualité pour assurer l'uniformité et l'équité des tests administrés dans l'ensemble du Canada ainsi que la validité et la fidélité des données produites. Le CExAC adopte un certain nombre de procédures afin que les personnes concernées aient confiance en la validité et la fidélité des scores présentés.

- Analyse des données : Le CExAC mène plusieurs types d'analyses statistiques des données tirées des réponses des stagiaires afin de détecter la présence d'irrégularités et de vérifier l'intégrité des données.
- Vérification du matériel de test : Le CExAC tente de voir, après chaque test, si des irrégularités ont pu être réalisées dans l'administration des tests dans les sites de testing ainsi que durant la phase de notation. Pour ce faire, les consultants et les administrateurs inspectent visuellement le matériel de test (p. ex. cahiers de réponse, cahiers de test, feuilles-réponse) à différents stades de l'administration et de la notation de l'ExAC.

**Note** Puisque l'ExAC a une fonction certificative en tant qu'examen d'admission à la profession, il est nécessaire d'optimiser la qualité des résultats obtenus et d'assurer que l'examen présente les caractéristiques métriques désirées. À cette fin une analyse des propriétés métriques des sections de l'ExAC ainsi que de tous les items est effectuée. À la suite de cette analyse, certains items qui ne fonctionnent pas en harmonie avec les autres ou qui se s'avèrent inadéquats ne sont pas retenus lors de la compilation des scores totaux.

Le comité de l'ExAC réitère son désir d'offrir un examen de qualité. C'est pourquoi des mesures de contrôle supplémentaires sont ajoutées au processus d'impression afin d'éviter les erreurs de reprographie qui pourraient se glisser dans le matériel de test.

# 04

## NOTATION

Les items du CExAC se distinguent en trois catégories selon le type de réponse requis. Il y a des items à choix multiples, des items à réponse construite et des items à choix multiples qui nécessitent une réponse construite. Chaque catégorie requiert différentes méthodes de correction et de notation.

Les réponses à choix multiple sont recueillies par la plateforme de testing en ligne. Les données ainsi recueillies sont automatiquement consignées dans une base de données. En ce qui concerne les items à réponse construite, le CExAC suit des procédures de notation rigoureuses afin d'assurer la validité et la fidélité des scores aux tests. Toutes les réponses aux items à réponse construite sont notées par des correcteurs et correctrices ayant reçu une formation à cette fin.

Les échelles descriptives d'appréciation spécifiques à un item et les copies types sont les outils clés utilisés pour la notation des items à réponse construite. La réponse de chaque stagiaire à un item à réponse construite est notée selon la meilleure concordance avec un des points bruts figurant dans l'échelle descriptive d'appréciation de l'item. Les échelles descriptives du CExAC présentent une description de travail selon différents niveaux de rendement du stagiaire. Les copies types illustrent les descripteurs pour chaque point brut figurant dans les échelles descriptives d'appréciation. Les copies types sont choisies et validées par des architectes provenant de plusieurs ordres durant le processus de sélection des copies types. Les correcteurs et correctrices sont formés pour consulter constamment les copies types afin d'assurer une notation uniforme. Les correcteurs et correctrices établissent une correspondance entre les travaux des stagiaires et les descripteurs des points bruts figurant dans l'échelle descriptive d'appréciation et les copies types qui illustrent les travaux des stagiaires pour les points bruts.

Les principales étapes du processus de notation sont décrites ci-après.

### PROCESSUS DE SÉLECTION DES COPIES TYPES

La sélection des copies types permet de définir la fourchette des niveaux de rendement acceptables pour chaque point brut figurant dans chaque échelle descriptive, pour en arriver à un consensus portant sur la notation des réponses des stagiaires. Cette fourchette est utilisée pour la formation des correcteurs et correctrices. Le processus se fait en deux étapes, à savoir : la présélection des copies types par deux consultants et la sélection des copies types durant la formation des correcteurs et correctrices.

#### Étape de la sélection des copies types

La sélection des copies types :

- fait intervenir des consultants pour préparer des outils de notation de haute qualité et le matériel de formation à l'intention des correcteurs et correctrices, afin d'assurer l'exactitude, la fidélité et l'uniformité de la notation des items à réponse construite figurant dans les tests de l'ExAC;
- requiert des échantillons représentatifs des réponses des stagiaires permettant de définir et d'illustrer la fourchette des niveaux de rendement des stagiaires répondant aux codes des échelles descriptives;
- fournit un consensus éclairé en matière d'encodage des réponses des stagiaires utilisées pour la formation des correcteurs et correctrices d'items à réponse construite.

Les correcteurs et correctrices, qui sont un groupe d'environ 12 architectes (le nombre correcteurs et correctrices peut varier entre 12 et 16 d'une année à l'autre en fonction du nombre de stagiaires qui participent à l'ExAC) provenant de plusieurs ordres, discutent ensemble avant la notation pour formuler des recommandations sur les réponses des stagiaires qui seront utilisées comme copies types durant la notation.

Les qualifications requises pour les correcteurs et correctrices sont les suivantes :

- expertise et expérience en architecture;
- capacité d'expliquer clairement et de manière concise les raisons pour lesquelles une réponse de stagiaire est placée à un niveau donné dans une échelle descriptive d'appréciation.

Les correcteurs et correctrices :

- utilisent leur expertise en matière de notation pour déterminer la note attribuée à un stagiaire en se référant à l'échelle descriptive d'appréciation spécifique à un item;
- collaborent avec les autres correcteurs et correctrices, sous la supervision des consultants, pour arriver à un consensus portant sur les codes de notation appropriés pour chaque réponse de stagiaire;
- formulent des recommandations pour peaufiner les échelles descriptives d'appréciation spécifiques à un item;
- proposent la formulation des justifications expliquant les codes de notation attribués.

### **Survol du processus de sélection des copies types**

1. Les correcteurs sont recrutés.
2. Les réunions des correcteurs et correctrices sont dirigées par les consultants du CExAC.
  - Pour assurer la productivité et l'efficacité durant les réunions, les correcteurs et correctrices sont répartis en deux groupes, soit francophone et anglophone. Avant la notation, les deux groupes font une mise en commun.
  - Chaque groupe discute d'un ensemble d'items et de tâches ainsi que des échelles descriptives d'appréciation spécifiques à un item correspondant et détermine, par la notation, les réponses appropriées à utiliser.
  - Les discussions portent sur les points suivants :
    - contenu et exigences de chaque item ou tâche;
    - consensus du groupe sur les scores accordés aux réponses des stagiaires;
    - règles de notation, au besoin, pour assurer une notation uniforme de chaque item ou tâche.

## **PRÉPARATION DU MATÉRIEL DE FORMATION POUR LA NOTATION: COPIES TYPES, COPIES DE FORMATION, TEST DE QUALIFICATION, COPIES DE VALIDATION**

Les consultants du CExAC préparent le matériel destiné à la formation des correcteurs et correctrices pour les items à réponse construite. Ils tiennent compte des recommandations et décisions prises en matière de notation durant le processus de sélection des copies types et prennent les décisions irrévocables concernant les réponses des stagiaires qui seront utilisées pour les copies types, la formation des correcteurs et correctrices, les tests de qualification et le contrôle de la validité et de la fidélité de la notation.

Le matériel de formation comprend les éléments suivants :

- copies types qui représentent rigoureusement les points bruts dans les échelles descriptives;
- copies de formation qui représentent autant les réponses correspondant clairement à un point brut ou les réponses correspondant moins clairement (p. ex., réponses plus courtes que la normale, démarches atypiques, mélange d'attributs très bas et très haut et écriture difficile à déchiffrer;
- justifications pour chaque copie type et copie de formation utilisées;
- réponses correspondant clairement à un point brut pour au moins un des tests de qualification;
- documents utilisés pour la formation continue durant l'activité quotidienne d'établissement de la norme;
- documents utilisés pour contrôler la validité.

Les consultants prennent les dispositions pour avoir suffisamment de copies du matériel permettant de former les correcteurs et correctrices.

## **NOTATION DES ITEMS À RÉPONSE CONSTRUITE**

Le CExAC a adopté des politiques et procédures rigoureuses pour la notation des items et des tâches afin d'assurer la fidélité des scores aux tests.

Les tests sont notés par des architectes provenant de plusieurs ordres. Le CExAC recrute autant de correcteurs et correctrices que possible (qui sont des membres en règle de leur ordre professionnel respectif) et complète son effectif avec des consultants détenant les diplômes pertinents et une expérience substantielle du testing à grande échelle.

### *Salles de notation pour les items à réponse construite*

L'ensemble des items est noté dans une grande salle comprenant habituellement deux grandes tables, une table pour l'équipe francophone et une table pour l'équipe anglophone. En 2012, le CExAC a tenté l'expérience avec une seule grande table. En 2013, on a choisi de revenir au modèle à deux tables. Chaque table de notation est sous la direction d'un consultant.

Les consultants gèrent la formation, la notation et la formation d'appoint des correcteurs et correctrices. Tous les correcteurs et correctrices sont formés afin d'utiliser le guide de notation du CExAC (échelles descriptives d'appréciation et copies types) pour chaque item qu'ils doivent noter. Après la formation, les correcteurs et correctrices doivent réussir un test de qualification. Un suivi de la validité et de la fidélité de la notation est effectué en temps réel au centre de notation et une formation d'appoint est offerte au besoin.

Les correcteurs et correctrices effectuent la notation individuellement. Les cahiers sont notés au moins à deux reprises (à trois reprises en cas d'absence de concordance exacte des scores attribués) par deux (ou trois le cas échéant) correcteurs et correctrices différents. Les correcteurs et correctrices peuvent discuter des réponses anormales avec leur consultant attitré.

Chaque item est noté séparément au moins par deux correcteurs et correctrices formés qui utilisent la même échelle descriptive d'appréciation. Un modèle de notation anonyme est utilisé; c'est-à-dire que les correcteurs et correctrices ne savent pas quel score a été attribué par l'autre correcteur ou correctrice. Le système d'acheminement assure que les réponses sont lues par deux correcteurs et correctrices différents. Si les deux correcteurs et correctrices accordent le même score, c'est-à-dire concordance parfaite, le score est attribué au stagiaire. Si les deux scores sont différents, c'est-à-dire concordance adjacente ou non adjacente, la copie est corrigée par un troisième correcteur ou correctrice. La moyenne des scores est attribuée au stagiaire. Cette rigueur permet aux stagiaires et aux ordres d'être confiants quant à la validité des scores reçus par les stagiaires. Certaines copies sont corrigées plus de 3 fois lorsque la disparité entre les scores des deux premières notations est importante.

#### *Formation pour la notation des items à réponse construite*

La formation vise à développer une compréhension claire et commune du matériel de notation de façon à ce que tous les consultants, les correcteurs et correctrices interprètent et appliquent le matériel de notation de la même façon, ce qui a pour effet d'obtenir une notation fidèle, uniforme, valide et exacte des réponses des stagiaires (peu importe le correcteur ou la correctrice qui score un item).

#### **Formation des consultants pour la notation des items à réponse construite**

Les consultants sont détenteurs de diplômes en mesure et évaluation et ont une expérience démontrée en testing à grande échelle. Ils doivent encourager les correcteurs et correctrices à abandonner les idées préconçues sur les procédures de notation et à harmoniser leur pensée et leur jugement en fonction des procédures et du matériel de notation pour les items qui sont notés.

Les consultants ont les responsabilités suivantes :

- former les correcteurs et correctrices;
- superviser la notation des items;
- s'assurer que le matériel de notation est appliqué de manière uniforme;
- résoudre les problèmes pouvant survenir durant la notation;
- répondre aux questions des correcteurs et correctrices.

Par ailleurs, les consultants ont la responsabilité de passer en revue et d'analyser les rapports de données quotidiens afin d'assurer une notation de qualité élevée dans leurs salles de notation. Les consultants gèrent le matériel de notation, la gestion de la salle et les problèmes pouvant survenir durant la notation.

### **Formation des correcteurs pour la notation des items à réponse construite**

La formation sur les items à réponse construite vise à ce que les correcteurs et correctrices deviennent spécialistes dans la notation d'items spécifiques ou de sous-ensembles d'items. Tous les items requièrent un ensemble complet de matériel de notation, à savoir : échelles descriptives d'appréciation spécifiques à un item; copies types (réponses des stagiaires illustrant le travail à chaque point de l'échelle) et leurs justifications; copies de formation; test de qualification et cahiers multiples de validation.

Pour obtenir des niveaux élevés de validité et de fidélité, le CExAC s'en tient à des critères rigoureux dans toutes ses procédures de sélection, de formation et de qualification. Plusieurs autres procédures de contrôle de qualité (décrites ci-après) sont utilisées durant le processus de notation pour cerner les correcteurs et correctrices qui doivent obtenir une formation d'appoint ou éventuellement être retirés de la notation.

Le CExAC a élaboré des procédures et processus de notation afin d'en assurer l'uniformité. La formation vise à développer une compréhension claire et commune du matériel de notation de façon à ce que chaque consultant et correcteur ou correctrice interprète et applique le matériel de notation de la même façon, ce qui a pour effet d'obtenir une notation fidèle, uniforme, valide et exacte des réponses des stagiaires (peu importe le correcteur ou correctrice qui score les réponses). Les correcteurs et correctrices sont tous formés pour noter en utilisant le même matériel de notation. Durant leur formation, on leur dit qu'ils peuvent avoir à s'ajuster relativement à la notation du rendement des stagiaires afin d'accepter les normes et pratiques du CExAC pour la notation des tests.

La formation des correcteurs et correctrices sur un nombre limité d'items à réponse construite notés prend environ une demi-journée et englobe les points suivants :

- survol des tests à noter (notamment l'objet des tests et les caractéristiques uniques des tests ou de la population évaluée);
- directives générales sur la sécurité, la confidentialité et la pertinence du matériel de notation;
- directives sur la façon de saisir les scores sur les formulaires pour recueillir les données de notation.

**Note** Notons que depuis l'ExAC 2012, un système électronique de consignation des scores est utilisé. Les numéros d'identification des stagiaires sont codés suivant la symbologie de codes zébrés Code 39. Un lecteur de marques (lecteur électronique de codes zébrés et de feuilles à bulles) est utilisé pour lire et consigner le numéro d'identification du stagiaire et pour consigner le numéro du correcteur ou de la correctrice dans un formulaire informatisé. Les scores sont ensuite consignés dans ce formulaire par le correcteur ou la correctrice. Lorsque le correcteur ou la correctrice termine la notation du cahier, les données sont transmises automatiquement dans un système de gestion de bases de données centralisé.

- examen approfondi et discussion du matériel de notation pour chaque item à noter (item, échelle descriptive d'appréciation spécifique à un item, copies types et leurs justifications). Ce matériel de notation est approuvé par le CExAC et ne peut pas être modifié par les correcteurs et correctrices une fois que le processus de notation est en cours.
  - l'accent est mis sur la compréhension du correcteur ou de la correctrice relativement à la façon dont les réponses diffèrent en qualité incrémentale et à la manière dont chaque réponse reflète la description de son point brut de notation figurant dans l'échelle descriptive d'appréciation;
  - les copies types sont des réponses typiques (plutôt qu'inhabituelles ou peu courantes), claires (plutôt que controversées ou limites) et vraies (c'est-à-dire qu'elles ne peuvent pas être changées par quiconque);
- notation d'une série de copies de formation, composées d'une sélection de réponses des stagiaires notées avec compétence;
  - ensembles de copies de formation qui contiennent généralement des réponses claires ainsi que des réponses inhabituelles ou moins claires (p. ex., plus courtes que la normale, qui utilisent des démarches atypiques, qui contiennent des attributs très bas et très élevés ou qui présentent une écriture difficile à déchiffrer);
  - les correcteurs et correctrices noteront d'abord les réponses, puis compareront leurs scores avec les bons scores fournis avec les justifications;
  - les correcteurs et correctrices analyseront ensuite les justifications et les caractéristiques de chaque bonne réponse avec leur consultant;
  - durant le processus, le correcteur ou la correctrice doit intérioriser l'échelle descriptive d'appréciation et ajuster sa notation individuelle pour se conformer à l'échelle descriptive d'appréciation fournie.

Les correcteurs et correctrices reçoivent aussi une formation qui les incite à :

- lire les réponses entièrement avant de prendre des décisions en matière de notation;
- voir les réponses comme un tout, sans prêter une attention particulière aux détails (comme l'orthographe);
- demeurer objectif et juste, et à voir la réponse à travers le filtre de l'échelle descriptive d'appréciation spécifique à un item;
- ne pas se laisser influencer par les autres copies corrigées (effet de Halo);
- noter toutes les réponses de la même façon et ne pas ajuster la notation pour tenir compte d'une caractéristique particulière touchant un stagiaire;
- en cas de doute ou de cas frontière, toujours donner le bénéfice du doute à l'avantage du stagiaire.

## PROCÉDURES EXTRAORDINAIRES LORS DE LA NOTATION

*Signalement de contenu inapproprié, ingérence de la part du personnel impliqué lors de la passation de l'ExAC*

Il arrive parfois que les réponses des stagiaires aux items à réponse construite présentent un contenu inapproprié, offensant, une écriture différente ou un indice de possibilité d'ingérence de la part du personnel impliqué lors de la passation de l'ExAC ou de tout autre problème. Les cahiers présentant ces problèmes sont mis de côté après avoir été notés. Ils sont évalués par les membres du CExAC qui examinent les rapports d'incidents et vérifient auprès de l'ordre concerné.

*Cahiers endommagés ou mal imprimés*

Lorsque le stagiaire reçoit les cahiers, il pourrait arriver que les cahiers soient déchirés, mal agrafés ou aient des pages manquantes. Dans de tels cas, les stagiaires ne sont pas pénalisés. Les cahiers sont remplacés immédiatement. Dans le cas où des copies endommagées sont détectées lors de la séance de notation, ces cahiers endommagés sont examinés par les membres du CExAC qui déterminent la démarche à suivre pour noter ces cahiers. Des sanctions sévères sont prévues dans le cas où un stagiaire tenterait de quitter la salle avec des questionnaires.

Concernant les cahiers mal imprimés, voir la note explicative du chapitre 3 portant sur la gestion des erreurs de reprographie.

### Formation quotidienne continue

Les consultants donnent fréquemment des éclaircissements sur la notation d'items spécifiques et d'éléments clés des échelles descriptives d'appréciation spécifiques à un item de manière à veiller à ce que tous utilisent le matériel avec exactitude et uniformité d'un jour à l'autre ainsi qu'avant et après les pauses.

*Révision matinale quotidienne des copies types*

Les consultants commencent chaque journée par une révision, en totalité ou en partie, des échelles descriptives d'appréciation et des copies types. L'objectif de la révision est de réorienter les correcteurs et de souligner toute section de l'échelle descriptive d'appréciation qui demande une attention particulière.

*Activité quotidienne d'établissement de la norme*

Sans être prévenus, les correcteurs et les correctrices ont à corriger des copies qu'ils ont déjà corrigées eux-mêmes ou des copies qui ont obtenu une concordance parfaite chez d'autres correcteurs et correctrices. Cette procédure sert essentiellement à assurer l'uniformité de la correction chez les correcteurs et correctrices dans le temps ainsi qu'entre eux.

## RAPPORTS POUR LE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE LA NOTATION DES ITEMS À RÉPONSE CONSTRUITE

Les consultants examinent quotidiennement l'ensemble des données relatives à la productivité des membres de leur équipe et à la concordance interjuges (taux de concordance parfaite entre les scores obtenus par un stagiaire provenant de deux correcteurs et correctrices différents).

Durant la notation, les correcteurs et correctrices doivent maintenir un taux d'exactitude minimal dans les cahiers de validité. Le taux d'exactitude minimal à maintenir est le suivant : 75 % de concordance parfaite entre au moins deux correcteurs et correctrices. La troisième correction en cas d'absence de concordance parfaite entre les deux premiers contribue considérablement à la fidélité du processus de notation.

Le correcteur ou la correctrice qui ne satisfait pas aux normes requises de degré d'accord précis reçoit une formation additionnelle qui comprend une révision attentive des copies types. Si cette formation d'appoint ne corrige pas la situation, il est possible que les scores attribués par ce correcteur ou cette correctrice ne soient pas retenus et qu'une quatrième correction des copies concernées soit requise.

### *Rapports cumulatifs portant sur le score moyen et la répartition des scores*

Les données cumulatives du score moyen et de la répartition des scores sont utilisées pour contrôler la déviance dans la notation d'un correcteur ou d'une correctrice. Ces rapports de données permettent de cerner des problèmes potentiels à prendre en considération lors des analyses subséquentes. Les données servent à confirmer la validité des scores. Le rapport indique et résume (par item, ou groupe d'items, échelle descriptive d'appréciation, correcteur et correctrice) le score moyen cumulatif et la répartition des scores attribués par les correcteurs et correctrices.

### Rapports cumulatifs de fidélité

Durant la notation, les consultants effectuent un suivi de la fidélité et de l'uniformité au moyen de la réinsertion anonyme (non identifiée) de cahiers. Tous les items à réponse construite sont acheminés pour une deuxième correction, ce qui permet de faire le suivi de la fidélité interjuges. Les rapports indiquent et résument les niveaux quotidiens et cumulatifs de concordance interjuges pour deux notations indépendantes qui incluent une concordance parfaite ou adjacente. Les rapports sont résumés par item ou groupe d'items, groupe, échelle descriptive d'appréciation et correcteur. Les correcteurs et correctrices sont classés selon leur niveau de fidélité.

### *Rapports cumulatifs de productivité*

Les rapports classent les correcteurs selon leur niveau de productivité (de bas à élevé) et mentionne le nom de ceux qui n'atteignent pas le taux de productivité minimal. Les consultants passent en revue les données soulignées dans ce rapport afin de déterminer si un correcteur ou une correctrice a besoin d'une formation d'appoint.

### *Rapports de données agrégées cumulatives portant sur chaque correcteur ou correctrice*

Ces rapports combinent les données de validité et les données secondaires pour chaque correcteur ou correctrice. Ils comprennent non seulement les données de validité quotidiennes et cumulatives, mais aussi les données de fidélité quotidiennes et cumulatives, le score moyen et les données de productivité. Ils classent les correcteurs selon leur niveau de validité (de bas à élevé). Les correcteurs et correctrices qui ne satisfont pas à l'exigence de concordance parfaite de 75 % pour les échelles descriptives d'appréciation à trois points, 70 % pour les échelles descriptives d'appréciation à quatre points ou 60 % pour les échelles descriptives d'appréciation à six points sont soulignés dans ces rapports.

### **Fidélité et validité du correcteur ou de la correctrice**

Les procédures utilisées pour estimer la fidélité et la validité des tests de l'ExAC sont résumées ci-après.

#### *Fidélité du correcteur ou de la correctrice*

La fidélité des tests est compromise par différentes sources d'erreur de mesure. Dans le cas des items à réponse construite, le manque de cohérence dans la notation est la source principale d'erreurs. Le pourcentage de concordance entre les scores accordés par une paire de correcteurs et correctrices est connu sous le nom de fidélité interjuges. On utilise le pourcentage de concordance parfaite à titre d'indice estimant la fidélité interjuges.

Le processus permettant d'établir la fidélité interjuges pour l'ExAC n'exige pas la réinsertion de cahiers sélectionnés, parce que toutes les réponses des stagiaires aux items à réponse construite sont notées par au moins deux correcteurs et correctrices. La fidélité interjuges pour l'ExAC se reflète dans les scores accordés par les deux correcteurs et correctrices (ou trois, le cas échéant) et se mesure par le taux de concordance parfaite entre au moins deux correcteurs et correctrices.

#### *Estimation de la fidélité sur les items à réponse construite de l'ExAC 2023*

Les pourcentages de concordance parfaite entre les deux premiers correcteurs et correctrices pour la section 1 varient entre 70,9 % et 85,8 % pour les formes anglaise et française. Dans l'ensemble, les pourcentages de concordance parfaite pour les items de la section 1 dans les tests en anglais et en français sont supérieurs aux objectifs du CExAC.

Les pourcentages de concordance parfaite entre les deux premiers correcteurs et correctrices pour la section 3 varient entre 70,7 % et 90,5 % pour les formes anglaise et française sauf pour un item. Dans l'ensemble, les pourcentages de concordance parfaite pour les items de la section 3 dans les tests en anglais et en français sont supérieurs aux objectifs du CExAC.

Notons que lorsque deux correcteurs et correctrices ne concordent pas à 100 % lors de l'attribution d'une note à une réponse d'un stagiaire, la réponse est corrigée à nouveau par un troisième correcteur ou correctrice. Les correcteurs et correctrices ne connaissent pas la note accordée par un autre correcteur ou correctrice et ne savent pas combien de fois une copie est corrigée.

## MISE EN ÉQUIVALENCE, ÉCHELONNAGE ET ÉTABLISSEMENT DE SCORES SEUILS

# 05

### MISE EN ÉQUIVALENCE

Pour des raisons de sécurité, le CExAC conçoit des tests différents chaque année tout en veillant à ce que le contenu et les caractéristiques statistiques soient comparables aux tests utilisés au cours des années précédentes. Malgré les efforts importants déployés pour assurer la similarité, les tests peuvent présenter un degré de difficulté quelque peu différent d'une année à l'autre. Pour rendre compte de ce fait, le CExAC emploie un processus que l'on appelle mise en équivalence, qui permet de s'ajuster en fonction des différences dans les difficultés des tests administrés d'une année à l'autre. La mise en équivalence permet d'assurer que les stagiaires d'une année ne sont pas injustement avantagés ou désavantagés par rapport aux stagiaires d'une autre année et que les modifications relatives concernant les niveaux de rendement sont dues aux différences constatées dans le rendement du stagiaire plutôt qu'aux différences constatées dans les difficultés des tests.

Nous pouvons postuler qu'il y a une relation linéaire entre les éditions annuelles de l'ExAC dans la mesure où le tableau de spécification, les types d'items et les modalités de réponses demeurent relativement constants d'une année à l'autre. Puisque c'est le cas, les méthodes de mise en équivalence linéaire sont indiquées. De manière à déterminer le facteur multiplicateur utilisé pour effectuer la transformation, un échantillon d'items est répété et les scores moyens obtenus de ces items sont pistés d'une année à l'autre. Cette méthode permet également de vérifier si les fluctuations des scores moyens des stagiaires sont dues au degré moyen de difficulté des tests ou si elles sont dues aux variations du niveau de performance moyen d'une cohorte de stagiaires d'une année par rapport à l'autre.

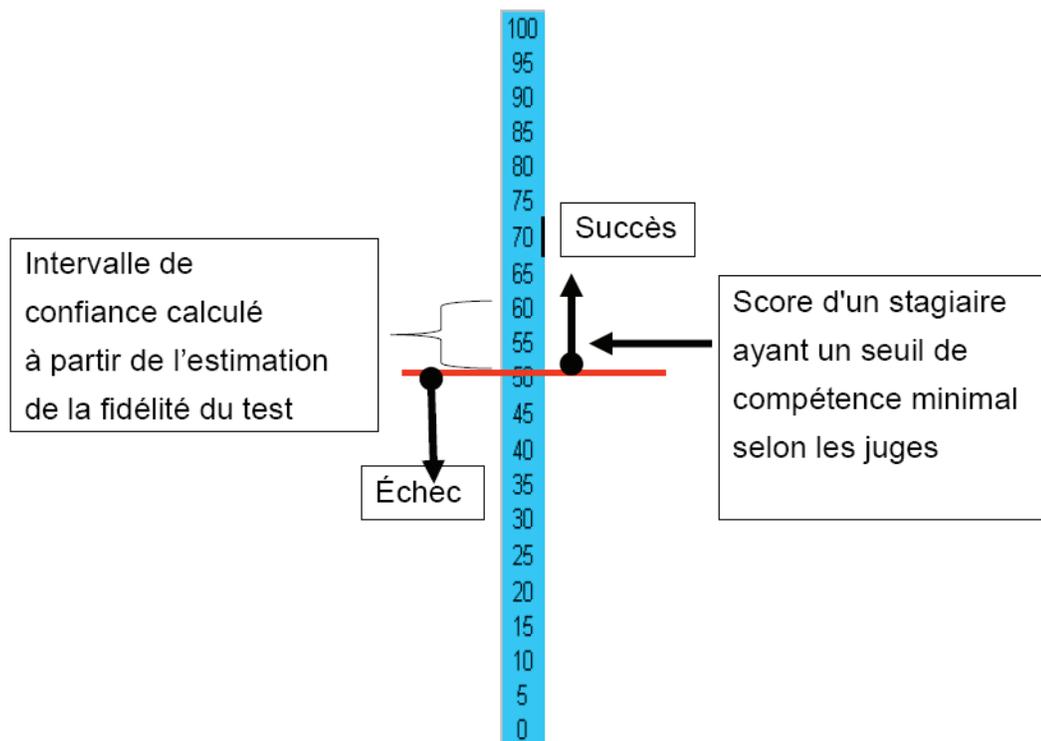
### ÉCHELONNAGE

Comme la profession d'architecte et les critères de formation évoluent dans le temps, il est possible que le CExAC apporte éventuellement des modifications aux objectifs mesurés par les différents tests de l'ExAC. Par conséquent, le contenu et la durée des tests du CExAC peuvent être modifiés afin de refléter les changements apportés aux objectifs. Le cas échéant, les tests modifiés seraient différents, tant par leur contenu que par leurs caractéristiques statistiques, des tests administrés au cours des années précédentes. Dans de tels cas, le CExAC utilisera un processus appelé échelonnage afin d'établir un lien entre les tests des années précédentes et les tests modifiés de l'année suivante. Les processus utilisés dans la mise en équivalence et l'échelonnage sont semblables, mais les effets visés sont différents. La mise en équivalence permet de s'ajuster en fonction des différences dans les difficultés des tests dont le contenu et les caractéristiques statistiques sont semblables. Lorsque le cas se présente, l'échelonnage est employé pour établir un lien entre deux tests dont le contenu et les caractéristiques statistiques diffèrent.

## L'ÉTABLISSEMENT DE SCORES SEUILS

Le processus d'établissement de scores seuils consiste en une série d'étapes qui permettent d'établir le score de passage pour chaque test. Dans un premier temps, nous demandons à plusieurs correcteurs et correctrices experts (architectes formés à titre de correcteurs et correctrices lors de la séance de notation) d'examiner chaque item des tests et d'estimer la probabilité de réussite qu'aurait un stagiaire ayant une compétence minimale. En quelque sorte, la moyenne des estimations des correcteurs et correctrices sur le total des tests constitue le score minimal que devrait obtenir dans chaque test le stagiaire ayant une compétence minimale. Nous utilisons également le pistage d'items que nous répétons d'une année à l'autre pour assurer que les scores seuils demeurent équivalents d'une année à l'autre. Ensuite, puisque les tests sont des instruments de mesure ayant une fidélité imparfaite, nous calculons un intervalle de confiance qui se situe autour du score limite estimé par les correcteurs et correctrices. De cette façon, nous donnons le bénéfice du doute aux stagiaires de compétence minimale apparente. Un stagiaire qui échoue à un test a donc un score inférieur au score limite estimé par les correcteurs et correctrices et ce même score est également inférieur au point le plus bas de l'intervalle de confiance qui peut être considéré à titre de marge d'erreur.

La figure 5.1 qui suit illustre le concept.



### TAUX DE SUCCÈS POUR L'ExAC 2023

Seize juges (correcteurs et correctrices) ont participé à la session de notation de l'ExAC 2023. Notons que plusieurs d'entre eux sont bilingues. Le tableau qui suit présente le taux de succès combiné pour chaque section. Dans l'ensemble, sur les 851 stagiaires qui ont participé à l'ExAC 2023, 627 d'entre eux ont réussi tous les tests pour lesquels ils étaient admissibles. Le taux de réussite complète (réussite de tous les tests pour lesquels les stagiaires étaient admissibles) est de 73,6 %. Le taux de succès global pour l'ensemble des tests de l'ExAC 2023 est 85,2 %.

Tableau 5.1

Taux de succès pour les formes anglaises et françaises

Section 1	Section 2	Section 3	Section 4
643/755	659/772	651/764	657/772
85,2%	85,4%	85,2%	85,1 %

### PUBLICATION DES RÉSULTATS

06

Les résultats des tests du CExAC sont publiés en fonction de la langue des stagiaires, des provinces ou territoires et pour l'ensemble du Canada. Les résultats décrivent le rendement des stagiaires à cette étape cruciale de leur formation. Les enjeux pour les stagiaires sont très élevés puisque la réussite de l'ExAC (sauf dans le cas d'équivalence) est une condition essentielle d'accès à la profession d'architecte. Les résultats des stagiaires sont également cruciaux pour les ordres professionnels sur le plan économique et pour informer la prise de décision dans une perspective de gestion axée sur les résultats et fondée sur des données probantes. Pour toutes ces raisons, un niveau de confidentialité élevé doit être maintenu de manière à protéger l'intégrité de l'ExAC et de manière à protéger la confidentialité des renseignements personnels des stagiaires.

Le CExAC publie annuellement dans les deux langues officielles ce présent rapport général ainsi qu'un rapport sommaire. Ces rapports sont publics et disponibles sur le site Web de l'ExAC : [www.exac.ca](http://www.exac.ca) après quelques mois suivant l'administration de l'ExAC. Des tableaux présentent également des données sur les taux de réussite généraux.

Les ordres professionnels reçoivent des fichiers de données présentant les résultats détaillés de rendement de chaque stagiaire inscrit dans leur province ou territoire. Le registraire de chaque ordre communique les résultats aux stagiaires sous forme de rapport de rendement. Ce rapport fait état du statut du stagiaire concerné, des sections réussies de l'ExAC, des équivalences octroyées le cas échéant et des sections à reprendre. Le rapport n'inclut pas de scores bruts. Les résultats sont communiqués sous la forme : réussite ou échec.

Dans le cas d'une section à reprendre, le rapport fournit des renseignements constructifs sur les portions moins bien réussies de la section en question. Le stagiaire pourra la reprendre à la prochaine édition de l'ExAC. Les sections réussies n'ont pas à être reprises. Le stagiaire doit cependant communiquer avec son ordre professionnel pour s'informer des exceptions liées aux limites de temps.

### DEMANDES DE RÉVISION

Il est possible pour un stagiaire d'effectuer une demande de révision. Les règles précises qui encadrent ce processus sont incluses dans le guide. Une fois la demande complétée, deux consultants effectuent un examen en plusieurs points des feuilles réponses à bulles. Les items à réponses courtes sont corrigés à nouveau par deux correcteurs et correctrices expérimentés. Un pistage à l'intérieur des bases de données pour les données relatives aux stagiaires est également effectué de manière à vérifier l'intégrité des données. Généralement, environ 20 à 40 stagiaires choisissent cette option chaque année.

## ARGUMENTS DE VALIDITÉ

07

### INTRODUCTION

Les chapitres antérieurs de ce rapport contiennent des renseignements sur la validité de l'Examen des architectes du Canada (ExAC), car ils abordent plusieurs considérations relatives à la construction de l'examen et à son déploiement : élaboration de l'examen et de ses sous-tests, tenue des séances de l'ExAC, notation, mise en équivalence dans le temps et entre les groupes d'appartenance, analyse des items, fidélité, résultats, publication et remise des scores individuels, et demandes de révision. Ce chapitre vise à documenter la validité de l'ExAC en exposant les arguments contenus dans les chapitres précédents et en ajoutant de l'information supplémentaire et pertinente.

### MANDAT DU CExAC

Afin d'accomplir son mandat, le comité de l'Examen des architectes du Canada (CExAC) fait passer, une fois l'an, l'ExAC. L'ExAC consiste en quatre sous-tests (sections) qui portent sur 13 thèmes et 160 objectifs spécifiques. Les quatre sous-tests, d'une durée maximale de trois heures chacun, sont donnés simultanément au Canada, à l'automne, sur une période de deux jours. Les stagiaires peuvent passer l'ExAC dans l'une ou l'autre des deux langues officielles du Canada.

L'ExAC s'adresse aux stagiaires ayant à toutes les exigences nécessaires et qui souhaitent accéder à la profession d'architecte. L'ExAC est un examen d'admission reconnu par les ordres professionnels régissant la profession d'architecte dans la plupart des provinces et territoires canadiens. La réussite de l'ExAC constitue l'un des critères de la compétence des architectes. Elle est la dernière étape que doivent franchir les stagiaires avant d'accéder à la profession d'architecte et d'obtenir le droit d'exercer ce titre.

Les ordres professionnels régissant la profession d'architecte au Canada ont le mandat, garanti par la loi, de veiller à la protection du public par le contrôle de l'accès et de l'exercice de la profession dans leur province ou territoire respectif. Dans le but d'offrir aux stagiaires en architecture un examen approprié au contexte de l'exercice de la profession d'architecte au Canada, les ordres professionnels de la plupart des provinces et territoires ont convenu d'élaborer et de gérer un examen d'admission, en l'occurrence l'ExAC.

Chaque année, les résultats détaillés sont fournis à chaque stagiaire ayant passé l'ExAC. Les résultats sont également compilés sous forme d'agrégats pour chaque province ou territoire canadien participant et pour chacune des langues officielles. Les rapports publics ne présentent que les résultats globaux pour l'ensemble du Canada et pour chaque langue officielle. Dans plusieurs provinces ou territoires, moins de 16 stagiaires se présentent à l'ExAC chaque année. Il est donc nécessaire d'appliquer une règle de suppression de manière à empêcher une identification des stagiaires et à décourager la tentation d'effectuer des comparaisons indues entre les différents ordres.

#### CONCEPT DE VALIDITÉ

L'American Educational Research Association (AERA), l'American Psychological Association (APA) et le National Council on Measurement in Education (NCME) ont énoncé, en 1999 (révisé en 2014), des principes et des normes portant sur le testing. Une adaptation en français de ce document, Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation, a été publiée par l'Institut de recherches psychologiques (IRP) en 2003. On y stipule que la validité indique jusqu'à quel point les faits et la théorie appuient les interprétations des scores de test et de leur usage (p. 9). Le terme « validation » désigne le processus qui permet de développer des arguments de validité servant d'assise scientifique à l'interprétation des scores d'un test et à la pertinence de son utilisation (p. 9). La validation est une responsabilité conjointe des concepteurs et utilisateurs (p. 11). Kane (2006) ajoute que le concepteur doit démontrer la validité des interprétations et des utilisations découlant du test (p. 17).

Les références précédentes (AERA, APA et NCME, 1999; IRP, 2003; Kane, 2006) informent sur les sources de données à considérer lors de l'élaboration d'arguments de validité. Ces sources de données vont du contenu des tests à leurs conséquences, en passant par les modalités de réponse et la relation avec d'autres tests. Bien que les sources de données qui forment un ensemble soient distinctes, elles ne sont pas considérées comme différents types de validité. Le processus de validation doit prendre en compte le genre de test et les données disponibles pertinentes aux aspects technique et utile du test.

## LES ARGUMENTS DE VALIDITÉ FONDÉS SUR LE CONTENU DE L'ExAC

### Caractéristiques des tests de l'ExAC

Les quatre sous-tests de l'ExAC mesurent avec quel succès les stagiaires atteignent ou dépassent le seuil de compétence minimale pour certaines attentes et certains contenus d'apprentissage (13 thèmes). Ces contenus représentent globalement les sphères de la profession d'architecte qui sont évaluables par le type de test choisi : programmation, étude de l'emplacement et de l'environnement, coordination des systèmes d'ingénierie, gestion du coût, Code national du bâtiment, esquisse de projet, conception préliminaire du projet, projet définitif, appel d'offres et négociation de contrat, phase de la construction (bureau), phase de la construction (chantier), administration du projet et littérature en conception durable. Les principales sources de contenu de l'ExAC sont : le Programme de stage en architecture, le Manuel canadien de pratique de l'architecture et le Code national du bâtiment du Canada.

Des tableaux de spécification sont utilisés dans l'élaboration des items de manière à assurer que le nombre et le type d'items demeurent uniformes au fil des ans. Ces tableaux de spécification définissent le concept mesuré par chaque sous-test, déterminent le type de modalité de réponse pour chacun d'entre eux et présentent la distribution des items dans les domaines de contenu ciblés. Les contenus qui couvrent les sous-tests de l'ExAC se limitent à ceux qui peuvent être mesurés par des examens écrits.

### Rédaction des items des tests

Le CExAC s'assure de la pertinence des items des tests par rapport au contenu et à la pratique de la profession d'architecte en utilisant les méthodes d'élaboration suivantes :

- Faire participer des architectes à la rédaction et à la révision des items
- S'assurer que ces architectes proviennent de différentes régions du Canada
- Mettre tous les items à l'essai et retenir ceux qui présentent les caractéristiques métriques et métrologiques souhaitées

Le CExAC recrute et forme des architectes expérimentés provenant de plusieurs régions du Canada pour rédiger et réviser les items. Chaque année, des séances de rédaction et de révision se déroulent en français ou en anglais dans différentes villes. Chaque séance de rédaction peut s'étaler sur six jours. Une séance de révision peut s'étaler sur deux jours. De quatre à huit architectes expérimentés et au moins un consultant participent à une séance de rédaction ou de révision type.

Les architectes qui participent à ces séances sont sélectionnés en raison de leurs connaissances expertes et de leur expérience sur le terrain, de leur connaissance des lois et règlements, de leurs compétences et de leur expérience dans l'utilisation de la grille de notation, de leurs compétences en communication écrite et de leur expérience dans la rédaction de contrats, plans et devis. De la formation est prévue au début de chaque séance pour les nouveaux rédacteurs d'items. Un guide de rédaction a été élaboré par un des consultants à cette fin. À la fin de chaque séance de rédaction, les items sont mis en commun et les architectes commentent ceux qui ont été rédigés par leurs collègues. Cette procédure permet d'éviter que des erreurs se glissent dans les items et d'effectuer un premier tri. Les items sont tous révisés ultérieurement par les membres du CExAC.

Les membres du CExAC ainsi que deux ou trois consultants passent en revue tous les nouveaux items qui seront intégrés à l'un ou l'autre des sous-tests de l'ExAC de l'année en cours. Les membres du CExAC examinent les items un à un de manière à assurer qu'ils respectent les règles de rédaction, ne contiennent pas d'erreurs dans l'amorce ou dans les leurres, ne contiennent pas de régionalismes, ne contiennent pas de références inappropriées à un groupe d'appartenance et ne contiennent pas d'information superflue. Les membres du CExAC visent à assurer que les items de l'ExAC mesurent les attentes stipulées dans les objectifs généraux et spécifiques.

Les nouveaux items intégrés à l'ExAC de l'année courante sont, en quelque sorte, en phase de mise à l'essai. Si ces items montrent des propriétés métriques solides et équitables, ils sont alors retenus et font partie du score total des stagiaires. Dans le cas contraire, ces items ne compteront pas dans le score total des stagiaires et seront réévalués et révisés par les différents comités de rédaction et de révision. L'item révisé sera conservé dans la base de données et pourra être intégré à une forme ultérieure de l'ExAC. Chaque année, environ 10 % des nouveaux items ne sont pas retenus dans le score total, car ils montrent des propriétés métriques insuffisantes.

### **Équité et uniformité de l'examen**

Le CExAC a adopté des procédures de contrôle de la qualité portant sur l'uniformité et l'équité de l'organisation des séances de l'ExAC. Ces procédures visent également à assurer l'exactitude des scores. Elles prévoient la présence de superviseurs dans chaque site où les stagiaires passent l'ExAC. Un système de communication instantanée entre ces sites de testing a été mis sur pied afin de gérer les imprévus. Des procédures de vérification sont en place pour veiller à ce que les cahiers d'examen soient de la plus haute qualité. Un guide décrit de façon détaillée ce que doivent faire les superviseurs et les administrateurs qui s'occupent du déroulement des tests, notamment :

- les procédures à suivre (p. ex., préparation du matériel à distribuer aux stagiaires, directives à suivre durant la phase de testing);
- les adaptations et les dispositions particulières permises pour les stagiaires ayant soumis une demande d'adaptation;
- les directives à donner aux stagiaires (p. ex., directives pour présenter les quatre sous-tests);
- les responsabilités professionnelles du personnel concerné par la phase de testing.

Le guide précise la disposition physique des locaux et des tables. Les superviseurs prennent en note la répartition des stagiaires dans la salle. Ils doivent rapporter tout incident au CExAC sous forme de rapport d'incidents. Le CExAC traite ces incidents cas par cas et prend les dispositions nécessaires lorsqu'il y a matière à enquête. Jusqu'à maintenant, le CExAC a dû effectuer deux ou trois vérifications plus ou moins poussées chaque année.

### Notation des items

Les items de l'ExAC sont répartis en trois catégories selon le type de réponse demandé. La première catégorie est celle des items à choix multiples. Les réponses à choix multiples sont lues et notées par un lecteur optique. Plusieurs analyses sont effectuées afin de garantir l'exactitude de la lecture optique.

La deuxième catégorie est celle des items à réponse construite et la troisième, celle des items à choix multiples qui requièrent une réponse construite. En ce qui concerne les items à réponse construite, le CExAC suit des procédures de notation rigoureuses afin d'assurer la validité et la fidélité des scores. Toutes les réponses aux items à réponse construite sont notées par des correcteurs (architectes) ayant reçu une formation à cette fin.

Les échelles descriptives d'appréciation spécifiques et les copies types sont les principaux outils utilisés pour la notation des items à réponse construite. Les échelles descriptives de l'ExAC présentent une description de travail en fonction de différents niveaux de rendement du stagiaire. Les copies types sont des exemples de copies de stagiaires qui illustrent les descripteurs pour chaque point brut figurant dans les échelles descriptives d'appréciation. Les copies types sont choisies et validées par des architectes au début du processus de notation. On apprend aux correcteurs à consulter constamment les copies types afin d'assurer une notation uniforme. Les correcteurs se pratiquent sur plusieurs copies et plusieurs scénarios avant de commencer la notation réelle.

Afin d'assurer une notation uniforme, chaque copie de stagiaire est d'abord notée par deux correcteurs et correctrices différents, dont aucun ne connaît le score attribué par l'autre. Les consultants vérifient ensuite les scores attribués par les deux correcteurs et correctrices pour chaque item de la copie du stagiaire. S'il n'y a pas concordance exacte entre le jugement des deux correcteurs et correctrices, les items sont corrigés une troisième fois. Il arrive que des copies soient notées par plus de trois correcteurs et correctrices lorsque la discordance entre les scores est marquée. Ce processus de vérification de la concordance permet également de détecter toute dérive possible d'un correcteur ou d'une correctrice qui tendrait à être significativement plus ou significativement moins sévère que ses collègues. Les consultants prescrivent de la formation supplémentaire dans de tels cas. Les items mis à l'essai sont notés selon les mêmes exigences de notation que les items des tests afin d'assurer une notation précise et uniforme de tous les items.

Les pourcentages de concordance parfaite pour la plupart des items à réponse construite dans les tests en anglais et en français sont supérieurs aux objectifs fixés par le CExAC.

Rappelons que lorsque les notes attribuées par deux correcteurs et correctrices ne concordent pas à 100 %, la réponse est corrigée de nouveau par un troisième correcteur ou correctrice.

### Mise en équivalence

La mise en équivalence est une procédure qui vise à assurer que les résultats de l'ExAC sont comparables d'une année à l'autre. On peut postuler qu'il y a une relation linéaire entre les éditions annuelles de l'ExAC dans la mesure où le tableau de spécification, les types d'items et les modalités de réponse demeurent relativement constants d'une année à l'autre. Puisque c'est le cas, les méthodes de mise en équivalence linéaire sont indiquées. De manière à déterminer le facteur multiplicateur utilisé pour effectuer la transformation, un échantillon d'items communs est répété et les scores moyens obtenus pour ces items sont pistés d'une année à l'autre afin d'établir une échelle commune. Cette méthode permet également de vérifier si les fluctuations des scores moyens des stagiaires d'une année à l'autre sont dues au degré moyen de difficulté des tests ou aux variations du niveau de rendement moyen d'une cohorte de stagiaires.

### LES ARGUMENTS DE VALIDITÉ FONDÉS SUR LES PROPRIÉTÉS MÉTRIQUES DE L'EXAC

#### Qualité technique de l'examen

La méthode d'analyse de la qualité technique de l'ExAC est conforme à la théorie classique des scores (TCS) ou théorie classique des tests. Cette théorie a connu ses premiers énoncés en 1904, notamment avec les travaux de Spearman. La TCS a évolué considérablement par la suite et a été formalisée au cours des années 1960. Des théories des tests et des modèles de mesure plus modernes ont été mis au point depuis, par exemple la théorie de la réponse à l'item (TRI). Les théories comme la TRI présentent des avantages considérables sur le plan de l'analyse technique des items et des tests. Cependant, ces théories sont exigeantes en ce qui a trait à la conformité aux postulats et à certaines conditions d'utilisation. Par exemple, pour calibrer les items en fonction de quelques paramètres, un échantillon considérable de cas (stagiaires) est requis. L'achalandage annuel de l'ExAC est insuffisant pour établir ces paramètres. Nous avons donc opté pour la TCS, qui est moins exigeante par rapport à l'échantillon. Notons que la TCS est une théorie valide, connue et encore largement utilisée aujourd'hui.

On tient compte de plusieurs paramètres dans le choix des items qui comptent pour le score total des stagiaires. La difficulté  $p$  de l'item est d'abord considérée. Le degré de difficulté  $p$  s'étend de 0 à 1, les items près de 0 étant les plus difficiles et ceux près de 1 étant les plus faciles. On tente de conserver les items qui se situent entre 0,20 et 0,95. Par exemple, un item ayant un degré de difficulté  $p = 1$  est un item réussi par tous, ce qui est somme toute peu utile pour évaluer le rendement d'un stagiaire. Un tel item ne serait pas inclus dans le score total des stagiaires et serait révisé avant d'être inclus dans une forme ultérieure de l'ExAC.

Le coefficient de discrimination  $D$  est aussi considéré. La discrimination d'un item réfère à la propriété de cet item de permettre de discerner les stagiaires ayant un meilleur rendement de ceux en ayant un moins bon. Par exemple, un stagiaire qui réussit très bien l'ensemble du test devrait avoir plus de chances de réussir un item en particulier que le stagiaire ayant un moins bon rendement. Le paramètre  $D$  s'étend de -1 à 1. Les items qui ont un coefficient près de 0 ou inférieur à 0 ne sont pas de bons discriminateurs. Ceux dont le coefficient est supérieur à 0,20 sont généralement retenus puisqu'ils sont de bons discriminateurs.

Afin d'assurer qu'un sous-test est cohérent sur le plan métrique, on considère la corrélation entre les résultats de l'item et le score total du sous-test. Il s'agit de vérifier que tous les items mesurent la même chose ou le même domaine. Un item peu corrélé avec les autres pourrait mesurer la connaissance d'un fait qui n'a rien à voir avec la profession d'architecte. Généralement, les items qui ont une corrélation item/total supérieure à 0,20 sont retenus.

Les paramètres de difficulté  $p$ , de discrimination  $D$  et de corrélation item/total contribuent, chacun à leur manière, à la précision et à la cohérence interne d'un sous-test. Des techniques d'optimisation permettent de déceler les items qui représentent des faiblesses en fonction de l'un ou de l'autre de ces paramètres. Ces items sont retirés et révisés ultérieurement afin de ne pas perpétuer ces faiblesses. Notons qu'ils ne comptent pas dans le score total des stagiaires.

L'ExAC étant un examen à enjeux élevés, des mesures de précision sont effectuées pour assurer un suivi de son évolution, ainsi que pour déterminer l'ampleur de l'intervalle de confiance qui assure que tous les stagiaires qui devaient réussir ont réussi. L'alpha de Cronbach, estimation conservatrice de la fidélité, est calculé pour chaque sous-test et dans chaque langue. Pour l'ExAC 2023, nous obtenons des coefficients de fidélité indiqués plus bas. Notons que l'ExAC est un examen récent et que ses coefficients de fidélité augmentent de façon continue depuis sa première édition.

Coefficients Alpha ExAC 2023	Section 1	Section 2	Section 3	Section 4
Forme anglaise	0,880	0,895	0,900	0,915
Forme française	0,854	0,879	0,885	0,885

D'autres analyses sont effectuées comme l'erreur type de mesure et le fonctionnement différentiel du test. Nous effectuons également un suivi des stagiaires qui ont des scores très faibles afin de vérifier si un groupe de stagiaires est désavantagé pour des raisons linguistiques ou autres.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, plusieurs facteurs contribuent à la précision de l'ExAC : la qualité des items, la précision et l'uniformité de la notation et la corrélation entre les items. Tous les items de l'ExAC sont liés directement aux objectifs généraux et spécifiques. Le CExAC sélectionne des items de difficulté pertinente et qui permettent de discriminer les élèves ayant un fort niveau et ceux ayant un faible niveau de rendement. Plusieurs pratiques contribuent également à la précision et à l'uniformité de la notation.

## LES ARGUMENTS DE VALIDITÉ FONDÉS SUR L'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

### Établissement de scores seuils

Le processus d'établissement de scores seuils consiste en une série d'étapes qui permettent d'établir le score de passage pour chaque test. Dans un premier temps, nous demandons à plusieurs correcteurs formés lors de la séance de notation d'examiner chaque item des tests et d'estimer la probabilité de réussite d'un stagiaire ayant une compétence minimale. La moyenne des estimations des correcteurs sur le total des tests constitue en quelque sorte le score minimal que devrait obtenir à chaque test le stagiaire ayant une compétence minimale. Il s'agit d'une démarche conforme à celle d'Angoff. Nous utilisons également le pistage d'un ensemble d'items répétés pour assurer que les scores seuils demeurent équivalents d'une année à l'autre. Ensuite, comme les tests sont des instruments de mesure ayant une fidélité imparfaite, nous calculons un intervalle de confiance qui se situe autour du score limite estimé par les correcteurs. De cette façon, nous donnons le bénéfice du doute aux stagiaires de compétence minimale apparente. Un stagiaire qui échoue à un test obtient donc un score inférieur au score limite estimé par les correcteurs, et inférieur au point le plus bas de l'intervalle de confiance (point de césure) pouvant être considéré à titre de marge d'erreur. Depuis quelques années, nous observons que le point de césure tend à se situer autour de 50 %, c'est-à-dire un score de 50 % des points obtenus des items retenus.

### Publication

Les résultats de l'ExAC sont publiés en fonction de la langue des stagiaires (français, anglais), pour les provinces et territoires, et pour l'ensemble du Canada. Les résultats décrivent le rendement des stagiaires. Un niveau de confidentialité élevé doit être maintenu de manière à protéger l'intégrité de l'ExAC et la confidentialité des renseignements personnels des stagiaires.

Le CExAC publie annuellement, dans les deux langues officielles, le présent rapport général ainsi qu'un rapport sommaire. Ces rapports sont publics et publiés sur le site Web de l'ExAC ([www.exac.ca](http://www.exac.ca)) quelques mois après la tenue de l'examen. Des tableaux présentent également des données sur les taux agrégés de réussite.

Les ordres professionnels reçoivent les résultats détaillés de rendement de chaque stagiaire inscrit dans leur province ou territoire. Le registraire de chaque ordre communique les résultats aux stagiaires sous forme de rapport de rendement. Ce rapport fait état du statut du stagiaire concerné, des sections réussies de l'ExAC, des équivalences octroyées, le cas échéant, et des sections à reprendre. Le rapport n'inclut pas de scores bruts. La communication des résultats est présentée sous forme de réussite ou d'échec.

Dans le cas d'une section à reprendre, le rapport fournit des renseignements constructifs sur les portions moins bien réussies de la section en question. Le stagiaire pourra la reprendre à la prochaine édition de l'ExAC. Les sections réussies n'ont pas à être reprises. Le stagiaire doit cependant communiquer avec son ordre professionnel pour s'informer des exceptions liées aux limites de temps et au nombre de reprises permis. Notons qu'un stagiaire a jusqu'à trois chances de réussir les quatre sous-tests de l'ExAC, après quoi il doit reprendre les quatre sections même s'il a déjà réussi certaines d'entre elles.

### **Demandes de révision**

Un stagiaire peut demander une révision. Une fois la demande reçue, les consultants effectuent un examen en plusieurs points des feuilles réponses à bulles. Les items à réponse courte sont corrigés de nouveau par deux correcteurs expérimentés. Un pistage des données relatives aux stagiaires est également effectué afin de vérifier l'intégrité des données. Généralement, environ 20 à 40 stagiaires choisissent cette option chaque année.

### **RÉFÉRENCES**

American Educational Research Association, American Psychological Association et National Council on Measurement in Education (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington, DC, American Educational Research Association.

Institut de recherches psychologiques (2003). *Normes de pratique du testing en psychologie et en éducation*. Adaptation française de Standards for Educational and Psychological Testing par l'AERA, l'APA et le NCME. Montréal.

Kane, M.T. (2006). « Validation », dans R.L. Brennan (dir.), *Educational Measurement*, 4e éd. Westport, CT, American Council on Education et Praeger Publishers, p. 17-64.



## GLOSSAIRE TERMINOLOGIQUE POUR LES DOCUMENTS DE L'ExAC

Terme	Explication
Adaptation	Soutien ou service offert sur demande à des stagiaires qui ont des besoins particuliers.
Administrateur de l'ExAC	Individu qui gère l'élaboration, l'administration, les ressources et les activités liées aux différentes étapes de l'EXAC. Il y a deux administrateurs de l'ExAC.
Agrégats	Résultats dépersonnalisés regroupés en fonction de groupes d'appartenance ou de régions.
Amorce	La question ou l'énoncé relié à un item (sans les choix de réponses).
Association	Ordre professionnel règlementé par la loi.
Banque d'items	Réserve d'items archivés ou récemment développés qui peuvent être choisis pour élaborer les quatre sections de l'ExAC.
Besoins particuliers	Handicap physique, psychologique ou une condition médicale temporaire ou permanente qui pourrait nuire au rendement des individus durant les séances d'examens.
Biais d'un item ou d'un test	Particularité d'un item qui favorise ou défavorise des individus en fonction d'un groupe d'appartenance particulier.
Calibrer les items	Attribution de statistiques propres à chaque item. Chaque item est connu pour son degré de difficulté, son coefficient de discrimination et son coefficient de corrélation avec les autres items du test. On parle de propriétés métriques. Le choix d'inclure un item dans l'ExAC est tributaire en bonne partie de ces statistiques.
Centre de notation	Lors de la séance de notation, une salle séparée est équipée d'ordinateurs et d'équipement permettant de faire les calculs et les suivis nécessaire au bon déroulement de la séance.
CExAC	Comité de l'ExAC.
Coefficient de corrélation	La corrélation réfère à la qualité du lien entre les items. Plus le lien est fort entre les items, plus le test forme un ensemble cohérent. Par exemple, il y a donc corrélation positive entre deux items si les stagiaires qui réussissent l'item 22 tendent à réussir l'item 34.

Terme	Explication
Coefficient de discrimination	Un item qui discrimine bien est un item qui est généralement réussi par les stagiaires les plus forts à l'ExAC et qui est échoué par les stagiaires qui ont des scores totaux faibles.
Concordance interjuge	Il s'agit d'un indice de comparaison entre des correcteurs lors de la correction d'un même item. Il y a concordance lorsqu'un correcteur attribue le même score qu'un autre correcteur pour la réponse d'un stagiaire particulier à un item en particulier.
Concordance intrajuge	Il s'agit d'un indice de comparaison entre les scores attribués aux items par le même correcteur. Il y a concordance lorsqu'un correcteur attribue le même score à un différent moment pour la réponse d'un stagiaire particulier à un item en particulier.
Consultants	Spécialistes de la construction des tests et de leur analyse. Les consultants ne sont pas des architectes.
Copies de formation	Copies types utilisées aux fins de formation. Ce sont des copies de stagiaires.
Copies de validation	Copies types utilisées pour vérifier la performance et la qualité du travail des correcteurs et correctrices.
Copies types	Exemple de réponse à un item qui est typique d'un niveau de rendement en particulier.
Correcteurs et correctrices	Synonymes de juge.
Degré de difficulté	Rapport entre le nombre de stagiaires qui ont réussi un item et le nombre de stagiaires qui ont passé l'examen. Ce rapport est utilisé pour évaluer la difficulté d'un item ou le niveau d'atteinte d'un objectif.
Docimologie	Science qui porte sur l'élaboration, l'administration et l'interprétation des tests.
Échelle descriptive d'appréciation spécifique à un item	Grille d'évaluation utilisée durant la séance de notation des items à réponse construite. Cette grille décrit à l'aide de descripteurs les différents niveaux de performance à un item et le nombre de points (points bruts) à attribuer pour chacun.
Échelonnage	Méthode permettant de s'assurer que les résultats aux tests sont comparables malgré leurs différences.
Édumétrie	Science qui porte sur l'élaboration, l'administration et l'interprétation des tests en éducation.

Terme	Explication
Établissement de norme	Processus permettant de déterminer et de confirmer le seuil minimal acceptable de performance.
Établissement de scores seuils	Processus permettant de déterminer et de confirmer le seuil minimal acceptable de performance.
ExAC	Examen des architectes du Canada.
Examen	Dans ce rapport, le terme « examen » est synonyme de test. On tend à utiliser le mot test lorsqu'on parle de l'instrument de mesure en soi.
Feuille à bulles	Feuille réponse standard qui permet au stagiaire de consigner leurs réponses aux items à choix multiples. Les feuilles sont rigides et peuvent être lues par un lecteur optique de marque. Les scores sont consignés électroniquement dans un système de gestion de bases de données.
Fidélité	La fidélité est un concept lié à la précision de la mesure et à la cohérence entre les items d'un test.
Fonctionnement différentiel	Biais qui favorise ou défavorise un groupe d'individus en fonction de leur groupe d'appartenance.
Forme du test	Version du test. L'ExAC a une forme francophone et une forme anglophone.
Groupe d'appartenance	Groupe identifiable selon le sexe, la religion, l'ethnie, la culture ou un handicap.
Item	Question dans un test. On parle aussi de « tâche » lorsqu'on réfère à un item à réponse courte.
Item à choix multiple	Item qui comporte une amorce, des leurres et une bonne réponse.
Item à réponse courte ou construite	Item qui exige une réponse élaborée sans option de réponse.
Juge	Synonyme de correcteur.ou correctrice.
Lecteur optique de marques	Appareil qui peut lire des feuilles à bulles. Il s'agit d'un « scanner » spécialisé.
Leurre	Options de réponse fausse dans le cas d'un item à choix multiple.
Mise à l'essai des items	Processus par lequel les items sont testés sur le terrain de manière à vérifier leurs propriétés métriques et leur fonctionnement.

Terme	Explication
Mise en équivalence	Méthode permettant de s'assurer que les résultats aux tests sont comparables dans le temps.
NCARB	Le « National Council of Architectural Registration Boards » produit un examen américain de certification. L'ExAC est une alternative à cet examen depuis 2008.
Niveaux taxonomiques	Réfère à la hiérarchie des exigences cognitives évoquées par les items. Les items cherchent à mesurer une connaissance, la compréhension, la capacité à appliquer des concepts, la capacité d'analyse, de synthèse et d'évaluation.
Objectifs spécifiques	Les items de l'ExAC permettent de mesurer la connaissance et la compétence des stagiaires par rapport à 130 critères considérés essentiels pour qu'un architecte soit considéré compétent et puisse accéder à la profession. Exemple d'un objectif spécifique : Expliquer les données tirées d'un relevé d'arpentage.
Ordre	Association professionnelle règlementée par la loi
Points bruts	Point(s) accordé(s) à une réponse du stagiaire qui correspond à un descripteur de l'échelle descriptive d'appréciation.
Pondération d'un item	Nombre de points attribuable à un item. Réfère au poids d'un item par rapport au score total.
Propriétés métriques	Plusieurs statistiques qui portent sur le test et ses items (fidélité, validité, etc.).
Psychométrie	Science qui porte sur l'élaboration, l'administration et l'interprétation des tests en psychologie.
Remédiation	Stratégie visant à compenser ou corriger en cas d'échec ou de faiblesse dans un domaine.
Salle de notation	Lors de la séance de notation, une salle séparée est réservée pour les juges qui corrigent les copies.
Scores	Réfère aux points obtenus et au nombre de bonnes réponses.
Seuil de compétence minimal	Score total à un test qui représente le minimum qu'un stagiaire doit obtenir pour être considéré compétent.
Superviseur de test	Individu qui supervise l'administration de l'ExAC. Chaque association recrute des superviseurs de tests.



ExAC

Examen des architectes du Canada  
Examination for Architects in Canada

© Comité de l'ExAC  
Committee for the ExAC  
Janvier 2024