

QR8 – Analyse quantitative

QUESTIONS ET RÉPONSES SUR LE NOUVEAU PROG. SCIENCES HUMAINES

1 Quels exemples de contenus peut-on associer à l'objectif¹ d'analyse quantitative (OME3)?

Dans le nouveau programme d'études *Sciences humaines* (300.A1), l'objectif d'analyse quantitative (OME3) remplace l'objectif communément appelé « méthodes quantitatives » (O22P) du devis ministériel 300.A0. Afin de bien répondre aux besoins de formation des élèves, cet objectif a subi plusieurs modifications et améliorations visant à renforcer les liens entre les sciences humaines et l'analyse quantitative, tout en préservant les éléments statistiques essentiels.

Conformément à l'approche-programme et à l'approche par compétences², les éléments de compétence de l'objectif OME3 et ses critères de performance ne portent pas sur des contenus ou des notions particulières, alors que c'était le cas de l'objectif O22P. Il appartient à chaque établissement de déterminer les contenus de cours, les moyens d'enseignement et les stratégies pédagogiques permettant l'atteinte des objectifs dans les programmes d'études.

Considérant les modifications significatives apportées à l'objectif d'analyse quantitative pour qu'il soit bien ancré dans le champ des sciences humaines et afin de soutenir la transition vers ce nouvel objectif, le Ministère a jugé pertinent de produire le tableau ci-dessous. On y trouve – à titre d'exemples – des notions ou concepts qui pourraient être associés à certains critères de performance plus en lien soit avec des contenus en sciences humaines, soit avec des éléments statistiques.

¹ Dans un programme d'études collégiales, chaque objectif est formulé sous la forme d'un énoncé et d'éléments d'une compétence. Un objectif correspond à ce qui est plus communément appelé une compétence.

² Pour en savoir plus sur l'approche-programme ou l'approche par compétences : Gosselin, Sophie. [Formation ordinaire : Portrait de la formation collégiale](#), Études et recherches, Québec, Conseil supérieur de l'éducation, 2021, p. 2-11.

TABEAU 1.1 Exemples de contenus associés à certains critères de performance de l'objectif d'analyse quantitative (OME3)

Éléments de la compétence	Critères de performance (CP)	Exemples de contenus
1 Situer l'utilisation de l'analyse quantitative en sciences humaines.	[CP2] Mise en évidence de l'usage actuel des données quantitatives dans diverses disciplines des sciences humaines.	Administration (études de marché, marketing, <i>big data</i>), économique (indicateurs et taux), science politique (sondage, élections, opinion publique), sociologie (comportements et opinions), etc.
	[CP4] Reconnaissance appropriée des enjeux éthiques de l'analyse quantitative.	Confidentialité, vie privée, sécurité des données, hébergement, diffusion, consentement, etc.
3 Décrire des méthodes de collecte de données quantitatives en sciences humaines.	[CP3] Repérage et description juste des erreurs et des biais potentiels dans la construction et l'interprétation des données quantitatives en sciences humaines.	Intentions et intérêts, formulation de questions inadéquates, biais d'échantillonnage, erreurs d'observation, biais d'information, erreurs de traitement des données, etc.
4 Traiter des données en sciences humaines à l'aide de mesures descriptives.	[CP2] Utilisation appropriée de mesures descriptives.	Moyenne, mode, médiane, écart-type, cote z, quantile, etc.
	[CP3] Élaboration adéquate de données construites.	Ratio, taux, proportion, indice, etc.
5 Déterminer les conditions de généralisation d'une analyse quantitative portant sur des réalités humaines.	[CP2] Utilisation appropriée des outils statistiques permettant de vérifier la représentativité de l'analyse quantitative.	Utilisation du modèle de la loi normale, estimation de moyennes et de proportions d'une population, détermination de l'intervalle de confiance associé à l'estimation (marge d'erreur, taille de l'échantillon), etc.
6 Porter un jugement sur une analyse quantitative et son interprétation en sciences humaines.	[CP2] Réflexion critique appropriée sur la pertinence de l'information quantitative.	Repérage de biais potentiels, jugement critique, désinformation, données douteuses, etc.

2 Y a-t-il une séquence de cours à privilégier dans l'atteinte de l'objectif d'analyse quantitative (OME3) et de l'objectif sur l'application d'une méthode qualitative (OME2)?

À l'instar du devis ministériel 300.A0, le nouveau programme d'études ne prescrit pas l'ordre dans lequel enseigner les cours liés aux objectifs OME2 et OME3. Le cours portant sur l'application d'une méthode qualitative peut précéder le cours d'analyse quantitative, ou lui succéder. **Le collège peut établir l'ordre de son choix.**

Soulignons néanmoins que le nouvel objectif OME3 s'inscrit dans une perspective plus large que l'objectif 022P (communément appelé « méthodes quantitatives ») de l'ancien programme d'études. Le premier élément de compétence de l'objectif OME3 vise en effet à « [s]ituer l'utilisation de l'analyse quantitative en sciences humaines », en traitant de « l'émergence de la quantification en sciences humaines », de « l'usage actuel des données quantitatives dans diverses disciplines des sciences humaines », de la « distinction juste entre l'analyse quantitative et l'analyse qualitative de données » et de la « reconnaissance appropriée des enjeux éthiques de l'analyse quantitative ».

3 Peut-on jumeler l'objectif d'analyse quantitative (OME3) et l'objectif en statistiques et probabilités (OPU5)?

À la différence du programme d'études 300.A0, qui autorisait le jumelage des objectifs 022P et 022W, le nouveau devis 300.A1 ne le permet plus. Les modifications significatives apportées à l'objectif OME3 ont pour but de bien l'ancrer dans le champ des sciences humaines et d'ainsi mieux répondre aux besoins de formation des élèves. Dans ce contexte, considérant les ajouts et les ajustements au nouvel objectif d'analyse quantitative, permettre son jumelage avec l'objectif en statistiques et probabilités n'a pas été retenu.

4 Quelles disciplines permettent l'atteinte des objectifs OME3 et OPU5?

Tel qu'exprimé dans le [QR-6](#) (question 2), il est de la responsabilité du collège d'identifier les disciplines responsables de l'atteinte des objectifs où plus d'une discipline est nommée dans la section « Activités d'apprentissage » **et** où le code 300 est prescrit (objectifs OME2, OME4 et OENJ) ou proposé (objectifs OME1 et OPRA).

Pour l'objectif obligatoire **OME3**, le collège détermine les disciplines auxquelles attribuer le cours d'analyse quantitative au regard de la nouvelle structure du programme et en fonction de la finalité de cet objectif, axé sur l'interprétation des données et les sciences humaines.

- Davantage d'importance doit en effet être allouée à l'interprétation des données, qu'elles soient construites (sondage, recherche, études, etc.) ou extraites (Statistique Canada, Institut de la statistique du Québec, etc.).

- La reconnaissance d'enjeux éthiques et de biais ou erreurs méthodologiques (questions, traitement, etc.) ainsi que la formulation d'une hypothèse, entre autres, se sont ajoutées.
- L'élève sera ainsi en mesure d'engager une réflexion critique sur l'usage des statistiques en sciences humaines et de reconnaître la place qu'occupe la quantification dans les disciplines des sciences humaines.

Considérant que le nouvel objectif d'analyse quantitative s'articule en accord avec l'ensemble de la méthodologie dans la structure du programme et qu'il est plus étroitement lié aux réalités et enjeux des sciences humaines, les disciplines du champ d'études « Sciences humaines » permettent son atteinte (code 300). Il est aussi mentionné que la discipline mathématique peut permettre cette atteinte (code 360).

À l'inverse, pour l'objectif facultatif **OPU5** en statistiques et probabilités, offert en formation spécifique comme préalable universitaire, la discipline mathématique permet son atteinte (code 201). Des disciplines de sciences humaines peuvent aussi participer à son atteinte (code 360).

Ainsi, pour ces deux objectifs, il est de la responsabilité du collège de déterminer le mode d'attribution des cours permettant leur atteinte, en fonction de leur visée respective et de leur énoncé de compétence (ainsi qu'éléments de compétence et critères de performance) :

- L'interprétation des réalités humaines par l'analyse quantitative en sciences humaines, en OME3.
- L'analyse des problèmes issus du domaine des sciences humaines à l'aide d'outils statistiques fondés sur la théorie des probabilités, en OPU5.

5 Quelle place occupent le calcul et les formules dans l'objectif OME3?

Pour permettre l'atteinte des objectifs, il appartient au collège de déterminer les contenus des cours, les méthodes et moyens d'enseignement ainsi que les moyens d'évaluation. Le travail de rédaction du nouvel objectif OME3 a toutefois été guidé par diverses orientations et recommandations en faveur d'une place accrue accordée à l'interprétation et à la contextualisation des données, et moins au calcul³. Alors que l'énoncé de l'objectif 022P visait en premier lieu à « appliquer des outils statistiques à l'interprétation... », le nouvel objectif adopte une autre perspective en exigeant d'« interpréter des réalités humaines par l'analyse quantitative... ».

³ Pour en savoir plus : Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. [Analyse comparative du programme d'études et des compétences attendues au seuil d'entrée à l'université. Programme d'études préuniversitaires Sciences humaines \(300.A0\)](#), Québec, Le Ministère, août 2017, p. 32-33.

6 L'objectif OME3 est-il un prérequis à l'objectif OPU5?

Il appartient au collège de déterminer la séquence des cours permettant l'atteinte des objectifs d'initiation, d'approfondissement et de méthodologie (ainsi que des préalables universitaires, s'il y a lieu). En conséquence, la question des cours préalables relève des établissements d'enseignement. Pour les objectifs d'initiation et d'approfondissement seulement, le [QR-7](#) décrit comment ils sont liés par un critère de performance dans les objectifs OANA, OENJ et OPRA.

7 L'objectif OME3 est-il un prérequis pour les études universitaires?

Les universités déterminent elles-mêmes les conditions d'admission à leurs programmes d'études. Dans le nouveau programme d'études *Sciences humaines*, cinq objectifs sont identifiés comme des préalables universitaires et sont offerts à ce titre (OPU1, OPU2, OPU3, OPU4 et OPU5). Ils permettront aux diplômés de satisfaire aux conditions d'admission propres à certains programmes universitaires de destination dans le champ des sciences humaines. D'autres objectifs de la formation spécifique sont parfois exigés ou reconnus comme conditions d'admission, ce qui était notamment le cas de l'objectif O22P en méthodes quantitatives (devis ministériel 300.A0).