

# Rédiger une question à choix multiple<sup>1</sup>

La question à choix multiples est un outil d'évaluation pertinent pour mesurer les connaissances. Elle n'est pas adaptée pour mesurer la créativité, l'esprit de synthèse... Il faut donc en limiter l'utilisation à la mesure des connaissances de type mémorisation, compréhension, application ou analyse. Une QCM comporte une amorce, des propositions dont une seule est la réponse correcte et les autres sont des distracteurs. Les distracteurs doivent être plausibles (mais incontestablement faux) et renseigner l'examineur sur la nature de l'erreur commise par l'étudiant qui choisit cette proposition.

L'unité de mesure de la force d'un piment est le

1. scoville.
2. thermoptim.
3. cherit.
4. hauy.



Si la correction est rapide et fidèle, l'enseignant devra soigner la rédaction des QCM car les étudiants peuvent détecter la réponse correcte à partir des erreurs de rédaction commises par les enseignants. Cette page présente les règles essentielles. Les pages suivantes présentent les 20 règles détaillées avec des exemples.

## Rédaction de l'amorce

Le plus important est que la QCM mesure bien ce que vous voulez mesurer.

Présentez une seule question claire ou un problème explicite.

Employez des mots connus par les étudiants dans la formulation. Pour tester la compréhension d'un mot du vocabulaire propre à votre discipline, créer une QCM spécifique.

Distinguer l'information à analyser (description d'une situation, graphique...) de la question proprement dite.

Regrouper dans l'amorce les éléments communs aux solutions proposées.

Éviter les formulations négatives et les termes vagues.

## Rédaction des propositions

Utiliser les erreurs fréquentes observées chez les étudiants pour construire vos propositions.

### Propositions plus spontanément considérées comme FAUSSES

Les mots tels que « tous, aucun, rien, jamais, toujours » sont souvent considérés par les étudiants comme des distracteurs.

Une structure grammaticale différente entre l'amorce et une proposition permet d'exclure facilement un distracteur.

### Propositions plus spontanément considérées comme VRAIES

Une proposition plus technique ou plus longue que les autres aura tendance à être choisie comme réponse correcte par les étudiants. Toutes les propositions doivent avoir peu ou prou la même longueur, la même complexité, le même degré de vraisemblance et le même degré de généralité ou de technicité.

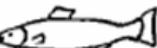
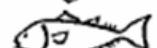
Veillez à l'indépendance syntaxique et sémantique entre l'amorce et les propositions. Évitez d'avoir des mots communs entre la réponse correcte et l'amorce.

Les termes tels que « doit, devrait, quelque, quelque fois, la plupart, souvent, généralement » sont souvent la réponse correcte.

<sup>1</sup> Février 2021, IMT Atlantique, CARÆ, Jean-Loup.Castaigne@imt-atlantique.fr

# 20 règles pour rédiger vos QCM

Synthèse à partir de Leclercq, D (1986). *La conception des Questions à Choix Multiple*. Bruxelles : Labor. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/17835>

Règles relatives à l'adéquation avec les objectifs			
1. N'utiliser la QCM que si elle est le type de question le plus approprié à mesurer ce que l'on vise	La Chine a. est un état communiste à parti unique. b. a une superficie de 7 millions de km <sup>2</sup> . c. a 1387 milliards d'habitants. d. a pour capitale Shanghai.		Il est préférable de remplacer cette question par 4 questions VRAI-FAUX car chaque proposition est une autre question. La réponse choisie par l'étudiant ne renseigne pas sur les causes de cette erreur. Voir aussi règle 2, 4 et 5.
2. La QCM doit correspondre à l'objectif visé, au comportement à évaluer	Où est la tanche ?  a.  b.  c.  d. 	Ce poisson est :    a. Un brochet b. Une truite c. Une carpe d. Une tanche	Une même matière peut faire l'objet de plusieurs questions qui sollicitent des comportements différents parce qu'elles visent les objectifs différents. La question « où est la tanche » correspond à la situation du poissonnier qui doit reconnaître des poissons parmi les espèces présentes sur son étal.  La question « ce poisson est » représente la situation du pêcheur à la ligne qui doit identifier le poisson pêché.
3. La QCM ne doit pas perturber l'apprentissage	Quelle phrase ne contient pas de faute d'orthographe ?  a. Je vous au fait patienté b. Vous êtes arrivez c. J'ai jouer d. Vous venez	Préférez : Complétez les mots tronqués par é, er ou ez  Je vous ai fait patient__ Vous êtes arriv__ J'ai jou__ Vous ven__	Ne pas montrer d'erreur pour les personnes en période d'apprentissage. Voir aussi la règle 1 et préférer un QROC à une QCM



Règles liées à la forme		
7. La question doit être compatible avec la consigne	Un apport de lipide est donné via l'ingestion a. d'œuf. b. de viande. c. d'huile.	La question suivante annonce qu'une seule solution est correcte, alors que plusieurs des aliments cités contiennent des lipides.
8. Proposer des phrases syntaxiquement correctes entre la question et les propositions	L'organe qui sécrète l'insuline est le a. pancréas. b. rate. c. thyroïde. d. hypophyse.	Attention au genre et nombre des mots, ainsi qu'aux accords entre l'amorce et les propositions
9. Éviter les termes vagues dans l'énoncé	L'élément du sang qui transporte l'oxygène est a. le Fer. b. l'hémoglobine. c. le globule rouge.	Le terme élément est vague. Il est pris dans le sens de composant. Pour lever, l'ambiguïté, il faut préciser si l'on se place au niveau cellulaire, moléculaire, atomique. Attention aux doubles sens dans l'amorce.
10. Éviter les formes négatives (syntaxiques et sémantiques) <i>a fortiori</i> leur accumulation. Si cela s'avère inévitable alors souligner la négation !	N'est-il pas faux de nier l'absence d'arrêt à un signal « STOP » n'entraîne pas automatiquement a. le retrait du permis de conduire. b. la perte de 6 points. c. une amende de 135 €.	La présence de négations complique le traitement que l'étudiant doit opérer sur le texte. Rappelons que deux négations s'annulent et que leur accumulation transforme la question en problème de logique
11. Séparer informations et questions	Lequel des trois dessins ci-dessous représente une embarcation armée en pointe (le rameur tire l'aviron des deux mains) avec barreur (l'équipier qui tient la barre du gouvernail) ? Dans une embarcation armée en couple, il y a deux avirons par rameur. La définition d'aviron est « rame, élargie à un bout, en forme de pelle ». Le mot « aviron » vient de l'ancien français « virons », qui signifiait « tour ».	La question et les informations sont trop entremêlées. La compréhension de la question ne doit pas se substituer à la recherche de la réponse elle-même. Pour corriger : Dans une embarcation armée . en pointe, le rameur tire un aviron des deux mains. . en couple, chaque rameur a deux avirons. La définition d'aviron est « rame élargie à un bout, en forme de pelle ». Le barreur est l'équipier qui tient la barre du gouvernail. <b>Lequel des trois dessins ci-dessous représente une embarcation armée en pointe avec barreur ?</b>
12. Regrouper dans l'amorce les éléments communs aux solutions proposées	La température interne du corps humain a. ne peut jamais dépasser 37° centigrades sous peine de mort. b. ne peut jamais dépasser 40° centigrades sous peine de mort. c. ne peut jamais dépasser 42° centigrades sous peine de mort.	Cette règle, pourtant banale et portant sur un aspect superficiel, est souvent transgressée. Préférez la formulation suivante. L'homme meurt si sa température interne dépasse a. 37°C b. 40°C c. 3. 42°C

Règles pour les solutions proposées		
13. Indépendance syntaxique des solutions	Le muscle du bras dont la contraction permet d'effectuer le mouvement représenté ci-contre est a. le deltoïde b. le triceps c. au contraire, le biceps d. en plus, le cubital antérieur	Dans cet exemple, les expressions « au contraire », en « plus », lient ces solutions à d'autres, attention à préserver l'indépendance des réponses/propositions.
14. Indépendance sémantique des solutions	Une solution d'eau saturée en sel de cuisine peut descendre sans geler jusqu'à une température de a. 0° centigrade. b. -2° centigrade. c. -4° centigrade. d. -6° centigrade.	Choisir la solution d) équivaut à accepter toutes les autres (si l'eau peut descendre jusqu'à -6°, elle peut aussi descendre à -4°, -2°, 0°). Pour lever l'ambiguïté, il suffit de préciser « ... peut descendre au maximum sans geler jusqu'à une température de... »
15. Éviter les mots communs dans une solution et dans l'amorce	L'organisme de police international est autrement nommé a. C.I.A. b. F.B.I. c. Interpol. d. S.A.S.	les mêmes racines (inter et pol) se retrouve dans l'amorce et dans une des solutions, ce qui donne à celle-ci une bien plus grande attractivité.
16. Même vraisemblance entre les solutions	Le groupe sanguin est « receveur universel » est le groupe i. A                                      iv. AO ii. B                                        v. BO iii. AB                                     vi. O	
17. Même complexité : la solution correcte ne doit pas être systématiquement plus longue que les autres	Le mot « spinnaker » désigne a. un chien écossais. b. une voile triangulaire de grande surface, légère et très creuse, que les voiliers envoient aux allures portantes. c. un chant tyrolien. d. 4. un instrument de musique.	Il est difficile pour le rédacteur d'éviter cette asymétrie. Trouver des solutions indiscutablement fausses est aisé, il est souvent beaucoup plus difficile d'en fournir d'irréprochablement correctes. Alors, on précise, on nuance. Mais l'élève n'est pas dupe ! S'il est difficile de mettre une réponse correcte courte, adapter les distracteurs.

Règles pour les solutions proposées (suite)		
18. Même complexité : la proposition correcte ne doit pas apparaître comme plus complète que les autres	<p>Un incendie se déclare dans une cuisine. L'occupant n'arrive pas à le maîtriser. Que doit-il faire ?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Couper l'arrivée du gaz au compteur.</li> <li>Téléphoner aux pompiers.</li> <li>Évacuer les enfants.</li> <li>1 et 2.</li> <li>2 et 3.</li> <li>1, 2 et 3.</li> </ol>	<p>Dans ce genre de contenu, le constructeur des questions est tenté de construire la solution correcte en accumulant simplement l'ensemble des précautions ou des opérations. Si cette tendance est systématique chez le concepteur des QCM, alors il suffit à l'étudiant de rechercher la solution la plus complète.</p>
19. Même niveau de généralité dans les distracteurs	<p>Dans une distribution normale (courbe de Gauss), la moyenne</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>est toujours supérieure à l'écart type.</li> <li>est toujours inférieure à l'écart type.</li> <li>est parfois inférieure à l'écart type.</li> </ol>	<p>Les termes <i>tous, toujours, jamais, aucun</i>, etc. sont absolus et catégoriques. Les étudiants s'en méfient et évitent de choisir les solutions où ces termes figurent. Par contre, ils préfèrent les solutions contenant des termes tels que <i>certains, parfois, il peut arriver que</i>, etc.</p>
20. Même degré de technicité du vocabulaire dans toutes les solutions proposées	<p>Dans l'Islam chiite, un ayatollah est</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>un imam.</li> <li>un uléma.</li> <li>une autorité religieuse.</li> <li>un derviche.</li> </ol>	<p>Les étudiants peu compétents ont tendance à éviter les solutions comportant des termes techniques. Les propositions 1, 2 et 4 contiennent, pour l'étudiant ignorant, des mots plus difficiles que ceux de l'énoncé. La proposition 3 est donc avantagée.</p>