



Méthodologie de conception d'un item

Avantages de l'utilisation des Q.C.M.

- **la capacité à couvrir un domaine** : l'interrogation par un grand nombre de questions à choix multiples garantit mieux la **représentativité** de l'échantillon des questions
- **la simplicité et l'objectivité de la correction** : la définition précise des critères de notation et l'utilisation d'une grille de correction identique pour tous les correcteurs garantissent la **qualité de la notation**
- **la brièveté de la réponse** : le sujet est dispensé de la recherche d'un vocabulaire ou d'un style adéquat, il peut donc concentrer toute son attention sur la **pertinence de la réponse**.

Les trois composantes d'une QCM

- **la consigne** : elle décrit la question, le mode de réponse et éventuellement les principes de notation. Elle doit être donnée sous forme écrite une seule fois au début de l'épreuve si elle est valable pour toutes les questions du Q.C.M, ou être mentionnée à plusieurs reprises au cours de l'épreuve si elle fait l'objet de diverses formulations.
- **l'amorce** : elle définit un problème ou une situation donnée (ex : on veut ...) et pose une question relative à ce problème (ex : laquelle ...?)
- **les solutions proposées** : elles comprennent la solution correcte (la bonne réponse ou " BR ") et des solutions incorrectes appelées distracteurs (les mauvaises réponses ou " MR ").

Homogénéité de vraisemblance des solutions

Un bon item discrimine bien les candidats.

- Il répartit les réponses des sujets dans l'ensemble des solutions proposées : pouvoir attractif comparable des solutions souhaitable.
Exemple : un item proposant 4 solutions :
 - a. 49 % (BR)
 - b. 47 %
 - c. 3 %**
 - d. 1 %**
- ➔ les deux derniers distracteurs sont peu pertinents.
- Choix d'un distracteur pas toujours fondé sur critères statistiques :
par leur pouvoir attractif plus ou moins grand, ils sont susceptibles d'être situés sur une échelle de vraisemblance.
- Un distracteur peut être retenu parce que révélateur d'un manque d'information ou d'un défaut de raisonnement .

Pour obtenir un instrument discriminant

- ne pas proposer de solutions totalement incongrues qui auraient très peu de chances d'être choisies.
- proposer un nombre suffisant de solutions de manière à réduire la part de hasard.
- faire varier la place de la bonne réponse dans la série des solutions proposées.
- ne pas proposer de questions emboîtées (nécessitant la réponse à la question n pour répondre à la question $n+1$)

Règles générales

1. Unidimensionnalité

Quelle est l'affirmation fautive ? (A partir d'un emploi du temps)

1. *M. n'effectue pas plus d'heures de cuisine que de ménage*
2. *M. effectue au moins 39 heures hebdomadaires*
3. *M. effectue moins d'heures de ménage que d'accueil*
4. ***M. a un emploi du temps satisfaisant***

Règles générales

2. Non ambiguïté

Non Pas :

Vous entendez le signal d'alarme incendie. Que faites-vous ?

Mais :

Vous êtes affecté au nettoyage des couloirs du 3ème étage de votre collège. Vous entendez le signal d'alarme incendie. Vous voyez une trentaine d'élèves en permanence dans une salle sans surveillance. Vous ...

- 1. les faites sortir précipitamment*
- 2. criez pour prévenir ceux qui n'auraient pas entendu*
- 3. veillez à ce que la sortie se fasse en bon ordre (BR)*
- 4. leur faites ranger leurs affaires avant de sortir*

Règles de rédaction sur la forme

1. La question doit être compatible avec la consigne

*Lequel des aliments ci-dessous apporte des **lipides** ?*

1. *Oeuf*
2. *Viande*
3. *Huile*

(toutes les solutions sont acceptables)

Règles de rédaction sur la forme

2. Proposer des phrases syntaxiquement correctes

On appelle translation le mouvement que la terre effectue

1. ***d'une durée d'un jour (soit 24 heures)***
2. *en 365 jours (BR)*
3. ***dont la durée est de 1440 minutes***
4. *sur elle-même autour de l'axe N-S*

Règles de rédaction sur la forme

*L'organe qui secrète l'insuline est **le***

1. *pancréas.*
2. ***rate.***
3. ***thyroïde.***
4. ***hypophyse.***
5. *foie.*

Règles de rédaction sur la forme

3. Pas de terme vague dans l'énoncé

Quel est ***l'élément*** du sang qui transporte l'oxygène ?

1. *Le fer*
2. *L'hémoglobine*
3. *Les globules rouges*

(toutes les solutions sont acceptables)

Règles de rédaction sur la forme

4. Eviter les formes négatives (syntaxiques et sémantiques), a fortiori proscrire leur accumulation

N'est-il pas faux de nier que l'absence d'arrêt à un signal "STOP" n'entraîne pas automatiquement le retrait du permis de conduire ?

1. *Oui*
2. *Non*

Règles de rédaction sur la forme

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

NON PAS : Pour une efficacité maximum lors des opérations de nettoyage des sols, la température de l'eau :

1. - ***sera comprise entre*** 30° et 40°
2. - ***sera comprise entre*** 50° et 60°
3. - ***sera comprise entre*** 70° et 80°
4. - ***sera comprise entre*** 90° et 100°

MAIS : Pour une efficacité maximum lors des opérations de nettoyage des sols, l'eau aura une température comprise entre:

1. 30° et 40°
2. - 50° et 60° (BR)
3. - 70° et 80°
4. - 90° et 100°

Règles de rédaction sur la forme

6. On doit préciser sur quelle partie de l'énoncé porte la question

B. Les visons ont une fourrure épaisse parce qu'on en fait des manteaux.

1. *Vrai*
2. *Faux*

C. En 1968, la Chine et les U.S.A. ont renoué leurs relations diplomatiques à la suite d'un match de ping-pong.

1. *Vrai*
2. *Faux*

Règles de rédaction des solutions

ASPECT FORMEL

ASPECT DU CONTENU

1. Indépendance syntaxique	2. Indépendance sémantique
3. Égalité de mots communs entre les réponses et l'amorce	4. Égalité de vraisemblance entre les solutions
5. Même longueur de toutes les solutions	6. Même complexité de toutes les solutions
7. Même niveau de généralité dans les indicateurs (quantificateurs, adverbes de temps...)	8. Même degré de technicité du vocabulaire dans toutes les solutions proposées

Règles de rédaction des solutions

1. Indépendance syntaxique

Non pas :

Au self, chaque élève a droit à 4 plats. Vous constatez qu'un élève a sur son plateau une entrée : taboulé ; un plat principal : saucisson en croûte et spaghetti ; un fromage ; une part de gâteau à la crème.

1. - *vous le félicitez pour son solide appétit*
2. - *vous ne réagissez pas car vous n'avez pas à contrôler les choix des élèves*
3. - **au contraire**, *vous lui demandez s'il va vraiment manger tout cela*
4. - **en plus**, *vous lui remplacez le saucisson par des carottes râpées*

Mais :

- 1.- *vous le félicitez pour son solide appétit*
- 2.- *vous lui demandez s'il va vraiment manger tout cela*
- 3.- *vous ne réagissez pas car vous n'avez pas à contrôler les choix des élèves*
- 4.- *vous lui conseillez de choisir un repas mieux équilibré (BR)*

Règles de rédaction des solutions

2. Indépendance sémantique

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 4 équivaut à accepter toutes les autres.
Pour lever l'ambiguïté, il suffit de préciser : « peut descendre sans geler **au maximum** jusqu'à... »*

Règles de rédaction des solutions

3. Mêmes mots communs avec l'amorce

*Quel est le nom de l'organisme de **police international** ?*

1. C.I.A.
2. F.B.I.
3. **Interpol**
4. S.A.S.

Règles de rédaction des solutions

4. Égalité de vraisemblance entre les solutions

Quel groupe sanguin est receveur universel ?

1. *A*
2. *B*
3. *AB*
4. *O*
5. ***AO***
6. ***BO***

Règles de rédaction des solutions

5. Même longueur de toutes les solutions

Non pas :

Une salle de cours possède en principe 2 portes. Pourquoi ?

- 1. pour que l'on puisse sortir sans bousculade et sans panique en cas d'incendie ou de tout autre incident*
- 2. pour améliorer l'aération de la pièce*
- 3. pour faire rentrer les élèves en cours plus vite*

Mais :

- 1. pour des raisons de sécurité (BR)*
- 2. pour améliorer l'aération de la pièce*
- 3. pour faire rentrer les élèves en cours plus vite*

Règles de rédaction des solutions

6. Même complexité de toutes les solutions

Un incendie se déclare dans une cuisine. L'occupant n'arrive pas à le maîtriser. Que doit-il faire ?

1. *Couper l'arrivée du gaz au compteur*
2. *Téléphoner aux pompiers*
3. *Evacuer les enfants*
4. **1 et 2**
5. **2 et 3**
6. **1, 2 et 3**

Règles de rédaction des solutions

7. Même niveau de généralité dans les indicateurs (temps, modificateurs...)

Dans une distribution normale (courbe de Gauss), la moyenne :

1. est **toujours** supérieure à l'écart-type
2. est **toujours** inférieure à l'écart-type
3. est **parfois** inférieure à l'écart-type (BR)