

## Grille de correction: déclinaisons de la perception et des réalisations

Pierre Bonnet<sup>1</sup>, Philippe Delvenne<sup>2</sup>, Valérie Defaweux<sup>1-4</sup>, Didier Cataldo<sup>3</sup>, Vinciane Crahay<sup>5</sup>.

Anatomie<sup>1</sup>, Anatomo-Pathologie<sup>2</sup>, Physiologie<sup>3</sup>, Histologie<sup>4</sup> et IFRES (Smart)<sup>5</sup>.

Faculté de Médecine, Université de Liège

### Résumé court

Un outil disponible on-line pour la correction des questions ouvertes à réponse courte ou longue (QROC et QROL) est utilisé depuis plusieurs années au sein de l'ULg. Les copies réponse des étudiants sont scannées et corrigées sur un écran d'ordinateur. L'enseignant fournit l'énoncé de la question et une grille de correction suivant un canevas prédéfini. La correction évalue une série de critères regroupés par 4 à l'écran. Chaque critère défini est évalué au moyen d'une échelle horizontale allant de 0 à 100% suivant que le critère n'est pas rencontré (0%) ou qu'il est totalement développé (100%) par l'étudiant. L'enseignant peut graduer cette échelle en y indiquant des repères (indices). La pondération des différents critères est définie à priori ou à posteriori.

Sur cette base de travail commune, nous analysons la façon dont cette grille est utilisée pour corriger des questions relatives à des matières médicales différentes enseignées par différents professeurs : histologie, anatomie, physiologie et anatomopathologie. L'analyse fait ressortir que malgré un canevas commun, les modalités de correction sont variables ce qui témoigne de la différence existant entre les matières, les compétences évaluées et, probablement, la sensibilité des enseignants. A l'inverse, ceci démontre la souplesse de l'outil adaptable à des types d'évaluations différents.

### Mots clé

Grille de correction – QROC et QROL - Variabilité

### Résumé long

Plusieurs enseignants de la faculté de Médecine de l'université de Liège recourent à un système de correction *on-line* des questions (QROC et QROL) disponible sous une forme expérimentale en cours de développement par le SMART (Service de Méthodologie et d'Aide à la Réalisation de Tests) au sein de l'IFRES. Les réponses des étudiants sont rédigées dans un cadre défini sur un formulaire à lecture optique. Un système de scannage industriel permet de scanner le cadre réponse. Chacune de ces images est reliée au matricule de l'étudiant.

L'enseignant dispose, via le réseau internet, d'une page de correction comportant l'image réponse et un outil de correction. Cet outil permet d'analyser une série de critères de correction présentés via un curseur positionnable de 0% (aucun aspect du critère n'est rencontré) à 100 % (tous les aspects du critère sont présents). Des marques identifiables peuvent graduer cette échelle. L'enseignant fournit au départ un modèle de formulaire de réponse, la réponse pouvant être du texte, des cases à remplir, des schémas à associer ou à compléter. Il établit également la liste des critères de correction et peut proposer une série de marques à indiquer sur l'échelle d'évaluation, cette

dernière pouvant être numérique, ordinale ou descriptive. La correction d'une copie regroupe plusieurs pages html en fonction du nombre de critères à analyser, l'interface permet de présenter les critères par groupe de 4.

Le « tarif » attribué en termes de points à chacun de ces critères peut être établi à priori ou à posteriori une fois la correction réalisée.

A partir de cet outil commun, plusieurs séries d'évaluations ont été réalisées portant sur différentes matières : Anatomie, Physiologie, Histologie et Anatomopathologie.

Nous avons analysé les modalités d'utilisation différentes de cette grille de correction imposée en fonction des différents types de « couple » matière/enseignant.

*Les différents énoncés peuvent être décrits comme suit :*

1) Anatomie : L'énoncé comporte une série de consignes précises, la question porte sur des identifications à réaliser et des structures à dessiner sur le schéma préétabli.

2) Physiologie : L'étudiant répond en texte libre à 2 questions portant sur un même point de matière.

3) Histologie : L'étudiant est amené à annoter des structures, observées sur un diaporama présenté lors de l'examen, et reproduites sur le formulaire, une schématisation est parfois demandée. Une analyse de l'image est nécessaire afin d'organiser des critères de diagnostic morphologique et d'y associer éventuellement des fonctions spécifiques.

4) Anatomopathologie : Un point de matière est indiqué et l'étudiant, par du texte libre, doit développer 3 volets relatifs à ce point de matière.

*La grille de correction est construite de façon différente sur base de l'outil commun.*

1) Anatomie : une série de critères évalue le respect des consignes, critères évalués de façon binaire (présent ou non). Les productions graphiques sont évaluées suivant plusieurs critères divisés en 3, 4 ou 5 aspects et le curseur indiquera le nombre d'aspects rencontrés par rapport au total attendu (0%, 25%, 50%, 75% et 100 % pour un critère divisé en 4 aspects). Les identifications peuvent utiliser le mode binaire ou plusieurs aspects suivant la précision attendue. La note attribuée à chaque critère se situe sur un des échelons définis.

Excepté les identifications demandées (a, b, c, d et e)  
AUCUN texte ne doit figurer sur le dessin, il ne sera tenu compte que du texte des identifications.

Matricule : 135044  
Nom :

2.3 Identification c Piriformis  
non  oui   
0 /100

2.4 Identification d Obturateur interne  
non  oui   
0 /100

2.5 Identification e Releveur anus  
non  oui   
1 /100

3.1 dessin: Plexus Hypoflf:  
2paraRectAntL\_2bilat\_3paraRectSupL\_3paraRectInflL\_3Bilat  
Aucun 1 critère 2 critères 3 critères 4 critères 5 critères  
40 /100

Précédente A corriger : 0 Corrigées : 53 Total : 53 Suivante

2) Physiologie : l'évaluation de la question ouverte porte sur des critères bien déterminés et identifiés comme des objectifs pédagogiques (4 dans l'exemple choisi). L'enseignant utilise le curseur comme une échelle visuelle analogique positionnant le curseur entre 0 et 100 à l'endroit estimé représenter le niveau de compétence atteinte pour cet objectif d'apprentissage. Les échelons servent donc de repères pour aider à la décision.

Correction Statistiques

QROL NU 2014 09 :

Ecrivez l'équation de Starling-Landis appliquée à la filtration glomérulaire en définissant les termes (2 lignes max). Expliquez, sur base de cette équation :

- quels sont les effets sur la filtration glomérulaire d'une baisse importante des protéines plasmatiques
- quels sont les effets sur la filtration glomérulaire d'une sténose (rétrécissement) de l'artère rénale.

$K_f \cdot (P_{cG} - P_{eG}) - (P_{cG} - P_{eG})$   
 coefficient de filtration... dépend de la surface d'échange...  $P_{cG}$  et  $P_{eG}$  : pression osmotique du capillaire glomérulaire et de l'espace de Bowman...  $P_{cG}$  : pression oncologique...  
 1) la baisse importante des protéines plasmatiques induit une baisse de la pression oncologique ce qui réduit le taux de filtration glomérulaire

Ne pas écrire en dehors du cadre

Matricule : 110070  
Nom :

Equation Starling  
0 50 100  
63 /100

Effets baisse protéines  
0 50 100  
0 /100

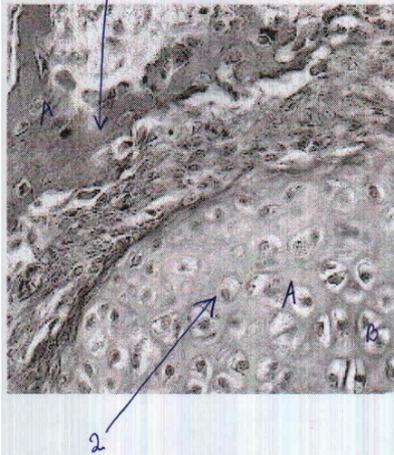
Effets sténose art rénale  
0 50 100  
75 /100

Clarté des explications  
0 50 100  
35 /100

Précédente A corriger : 0 Corrigées : 50 Total : 50 Suivante

3) Histologie : Une analyse de l'image est nécessaire afin d'organiser des aspects de diagnostic morphologique et d'y associer éventuellement des fonctions spécifiques. La grille d'évaluation prend en considération ces critères et aspects. Dans l'exemple présenté, quatre aspects de diagnostic sont attendus pour chaque tissu, chaque identification de tissu constituant un critère de correction accompagné d'une échelle numérique.

**Dia Q01**  
 Sur l'image ci-dessous, nommez et identifiez par des flèches numérotées 1 et 2 les deux types de tissus conjonctifs spécialisés présents en précisant les critères de diagnostic visibles.



Tissu 1 : L'os  
 Critères de diagnostic du tissu 1 :  
 on trouve des ostéoclastes...  
 synthétisant la matrice...  
 on trouve des...  
 ostéocytes enfermés dans du...  
 ostéoplaste dans la matrice...  
 osseuse.

Tissu 2 : Le cartilage  
 Critères de diagnostic du tissu 2 :  
 on trouve des groupes...  
 isogéniques des chondrocytes...  
 la chondrocyte...  
 le chondrocyte à proximité...  
 au tissu.

Matricule : 121702  
 Nom :

1.1. Identification (nom+localisation sur image) du tissu 1  
 0 50 100  
 association correcte justification correcte /100

1.2. Critère de diagnostic du tissu 1  
 0 25 50 75 100  
 /100

1.3. Identification (nom+localisation sur image) du tissu 2  
 0 50 100  
 association correcte justification correcte /100

1.4. Critère de diagnostic du tissu 2  
 0 25 50 75 100  
 /100

D'autres critères, chacun associé à une échelle dont les échelons décrivent la performance attendue pour valoriser un niveau donné, concernent une association à réaliser entre un tissu et sa localisation anatomique, ces critères comportent autant d'aspects que sont les justifications attendues.

2.1. Association image A organe 1  
 0 association correcte justification correcte /100

2.2. Association image B organe 4  
 0 association correcte justification correcte /100

2.3. Association image C organe 2  
 0 association correcte justification correcte /100

**Dia Q02**  
 Les images A, B et C correspondent à des coupes réalisées au sein de certains organes identifiés de 1 à 4. Associez chaque image à un de ces organes. Justifiez brièvement.

A: humérus : os spongieux (legettes, pas groupement isogénique)  
 B: Symphyse pubienne : cartilage fibreux  
 C: trachée : cartilage hyalim.

**Réponse correcte pour A : Epiglotte car il s'agit de cartilage élastique**

4) Anatomopathologie : Le point de matière doit être développé suivant 3 volets indiqués au départ. Chacun de ces volets de développement est divisé en plusieurs critères (4 dans l'exemple illustré) pour chacun desquels le correcteur attend 4 aspects indiqués comme marques sur l'échelle.

**QRQL Anatomopathologie générale – 2<sup>e</sup> session 2014, B2 MED-DENT-SBIM**

Inflammations granulomateuses : étiopathogénie, aspect microscopique et complications locales

... d'inflammation granulomateuse est due à une réaction d'hypersensibilité de type IV.

On observe des macrophages modifiés, appelés cellules épithélioïdes. Ces macrophages proviennent des monocytes sanguins qui ont migré dans le tissu pour devenir des macrophages, qui à leur tour se transforment grâce à des cytokines ou interférons gamma en cellule épithélioïde. Ces cellules épithélioïdes sont entourées d'une couronne de lymphocytes. Cette inflammation peut être due à une infection par un antigène connu (tuberculose) ou inconnu (sarcoidose). Dans le cas de la tuberculose, on peut également observer une nécrose caseuse. Ce type d'inflammation peut provoquer d'importantes lésions tissulaires.

Toutes

Matricule : 121603  
Nom :

1.1. Réaction immunitaire à médiation cellulaire (réaction d'hypersensibilité de type IV)

1.2. Agent immunogène persistant (peu ou non dégradable)

1.3. Interféron gamma produit par les lymphocytes CD4+

1.4. Tuberculose (infection mycobactérienne)

## Résultats

Les résultats sont fournis sous forme d'un fichier Excel, chaque critère y apparaît avec le score réalisé et le total des points obtenus.

Matricule	Nom	Section	Q1	Crit.1	Crit.2	Crit.3	Crit.4	Crit.5	Crit.6	Crit.7	Crit.8	Crit.9	Crit.10	Crit.11	Crit.12	Crit.13	Crit.14	Total	Q1/20
112609	Banous Nissime	2e an. bac. méd.		2	2	2	1	1	2	6	6	6	6	6	8	5	10	12,6	
120524	Journiaux Loïc	2e an. bac. méd.		2	2	2	1	1	2	6	0	6	6	6	16	5	7,6	12,52	
120357	Adjou Roxana	2e an. bac. méd.		2	2	2	1	1	2	6	6	0	0	0	16	15	7,6	12,12	
120474	Sodin Pierrick	2e an. bac. méd.		2	2	2	1	1	2	6	6	6	6	6	8	5	7,6	12,12	
105817	El-Hallak Eveïlin	2e an. bac. méd.		2	2	2	1	1	2	6	0	0	6	6	16	15	0	11,8	
91342	Ezra Sarah	3e an. bac. méd.		2	2	2	1	1	2	6	5,94	6	6	6	16	0	0	11,19	
113195	Appelman Tim	2e an. bac. méd.		2	2	2	1	1	2	6	0	6	6	6	16	5	0	11	
120506	Salet Arnaud	2e an. bac. méd.		2	2	2	1	1	2	6	0	0	0	6	8	20	5	11	
104339	Bosman Fanny	3e an. bac. méd.		2	2	2	1	1	2	0	6	6	6	6	0	10	10	10,8	
110638	Louon Hervé	2e an. bac. méd.		2	2	2	1	1	2	6	0	0	6	6	16	5	2,6	10,32	
102540	Bonelli Salvatore	2e an. bac. méd.		2	2	2	1	1	2	6	6	0	6	6	8	0	7,6	9,92	

## Discussion

L'outil proposé permet de s'adapter à une perception variable des critères de correction. Sans concertation préalable, les enseignants ont su tirer de cet outil une aide efficace avec des modalités différentes, ils ont pu s'approprier l'outil. La variabilité observée s'explique en partie par l'approche personnelle de chaque enseignant mais surtout par la nature différente des critères à évaluer. Les critères morphologiques se prêtent mieux à une déclinaison d'aspects cumulatifs. Les critères de compréhension s'évaluent plutôt avec une échelle analogique pure, ils correspondent plus à un objectif d'apprentissage globalement exprimé.

En plus des avantages pratiques offerts par ce système (accès universel, correction double, correction d'un critère sur toutes les copies, ajustement de la pondération...), il impose la formulation précise de la grille de correction tout en offrant un dispositif qui ne bride pas son élaboration.