

Test d'Aptitudes pour les études de médecine AMS dès 2016

© 5/2016 Centre pour le développement de tests et le diagnostic au département de psychologie de l'Université de Fribourg, UNI Rte Englisberg 9, CH-1763 GRANGES-PACCOT <http://www.unifr.ch/ztd/>

Structure du test

A partir de 2016 l'AMS comporte à nouveau 9 sous-tests.

Désignation des sous-tests	Questions	Nombre maximal de points	Temps imparti
Reconnaissance de fragments de figures	20	20	18 min
Compréhension de questions fondamentales de la médecine et des sciences naturelles	20	20	50 min
Figures tubulaires	20	20	12 min
Problèmes quantitatifs et formels	20	20	50 min
Travail avec soin et concentration	Feuille avec 1 600 symboles	20	8 min
1 heure pause			
<i>Phase d'apprentissage :</i> Mémorisation de figures Mémorisation de faits	Cahier de mémorisation		4 min 6 min
Compréhension de textes	18	18	45 min
<i>Tests de mémorisation :</i> Mémorisation de figures Mémorisation de faits	20 20	20 20	5 min 7 min
Diagrammes et tableaux	20	20	50 min
Total	158 + 1 600 symboles	178	
Durée totale (avec pause) de 9h00 à env. 16h00			

L'AMS est une adaptation du « **Test für Medizinische Studiengänge** » (**TMS**), provenant d'Allemagne, et développé pour la Suisse. La structure du TMS, qui avait originellement 9 sous-tests a fait ses preuves en Allemagne et est appliqué depuis 1986 (1986-1996 dans toute l'Allemagne, depuis 2007 à nouveau dans certaines universités).

En Suisse, le test a été utilisé avec succès depuis 1998 – jusqu'en 2003 avec la même structure que le TMS allemand.

Depuis 2004, pour le test de concentration, un nouveau modèle est utilisé chaque année (nouveaux signes et règles de marquage) – seuls le type d'exigences et le temps de passation restent inchangés. On peut ainsi éviter les effets d'un entraînement intensif et le sous-test mesure réellement la capacité de « travail avec soin et concentration ».

En 2005, la structure du test a été révisée pour la première fois en Suisse. Suite à une analyse des nouvelles exigences des études de médecine, un nouveau sous-test « Planifier et organiser » a été introduit pour évaluer la capacité de planification. Afin que la durée du test reste inchangée, on a depuis renoncé aux « questions-pilotes » qui ne comptaient pas pour la note finale.

A partir de 2016 le test sera effectué à nouveau sous sa structure originale puisque désormais seuls des exercices non-utilisés précédemment doivent être employés. Ainsi, « Planifier et organiser » demanderait un très grand investissement pour chaque nouvelle année et pour son emploi exclusif en Suisse, si bien que nous devons y renoncer.

Résumé des avantages de l'AMS :

- Grâce à une analyse détaillée des exigences des études de médecine, le choix des exigences du test s'effectue à partir d'une plus grande quantité d'information et s'adapte constamment à des conditions changeantes ;
- Preuve scientifique de la prédiction du succès aux études. Ceci permet d'exiger légalement une admission aux études en fonction des aptitudes ;
- Construction des exercices par des experts puis vérification empirique afin que tous les exercices remplissent les critères de qualité nécessaires, mesurent effectivement la capacité désirée et soient de difficulté optimale ;
- Vérification qu'aucun savoir spécifique préalable ne soit nécessaire pour répondre aux exercices, mais que la « capacité à étudier » soit effectivement mesurée en tant que capacité d'appropriation du savoir et de résolution de problème. Ainsi, on ne peut que peu s'entraîner pour le test, ce qui rend le test socialement équitable (il n'y a pas d'avantage prouvé à s'entraîner plus, du moment que l'on a effectué la préparation recommandée) ;
- Méthode d'admission économique, qui correspond aux capacités exigées – la conformité légale du test a été confirmée à plusieurs reprises (y compris devant les tribunaux).

Comment les exercices ont-ils été développés ?

Pour commencer, de nombreux chargés de cours et experts ont analysé les différentes exigences des études de médecine. Le but était la prédiction du succès aux études, pour obtenir une méthode d'admission juste et éprouvée scientifiquement. A partir de ces exigences, des groupes d'exercices (sous-tests) ont été construits, dont neuf remplissaient toutes les conditions nécessaires. De nouveaux exercices pour les sous-tests sont développés par de nombreux chargés de cours et experts, en plusieurs étapes, pour chaque nouvelle année. Les exercices doivent remplir des standards de qualités très exigeants ; entre autres (1) ils doivent mesurer chaque année de la même manière l'aptitude aux études, (2) le spectre de difficulté doit être approximativement comparable pour tous les exercices, (3) aucun savoir spécialisé ne doit être nécessaire pour les résoudre, afin qu'il ne soit pas possible de se « surentraîner » pour obtenir de bons résultats, et (4) pour chaque exercice, une seule réponse juste et univoque doit exister.

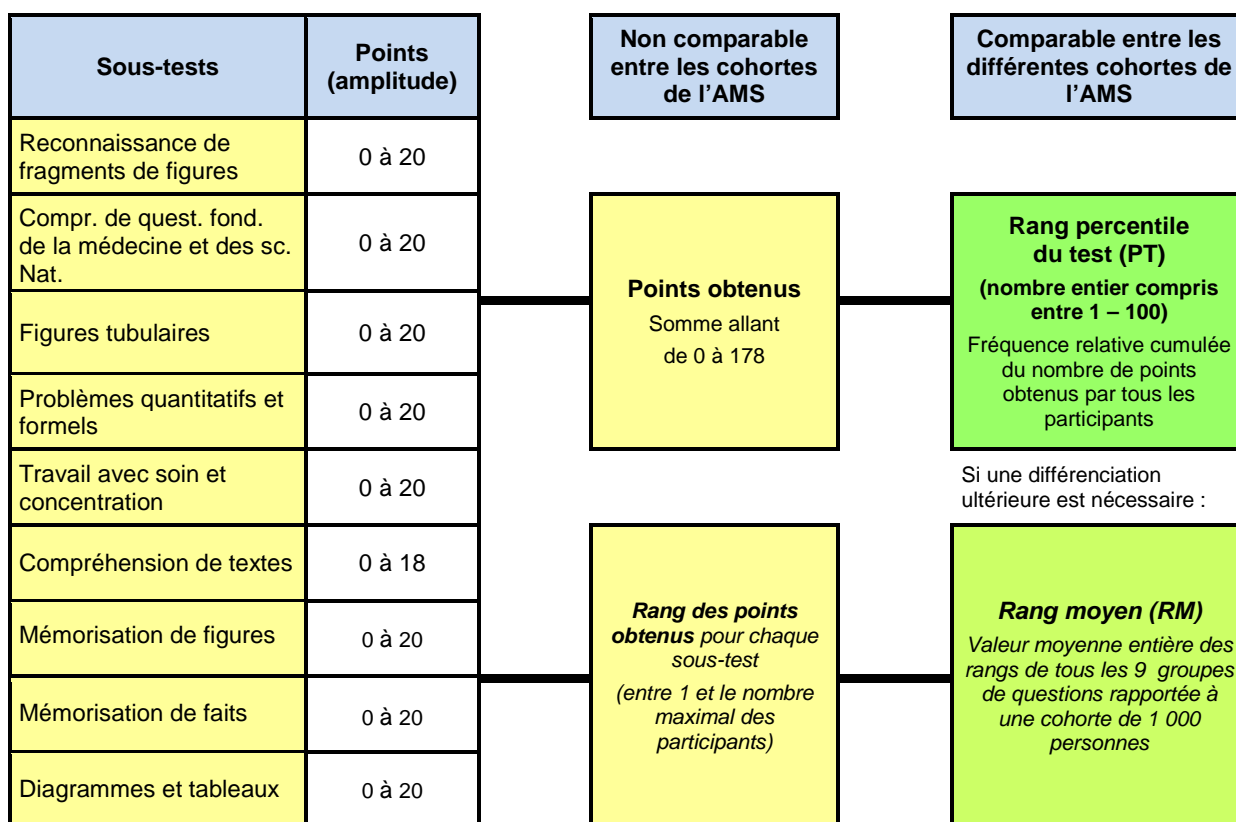
La vérification des exercices a lieu dans le cadre des « **questions-pilotes** ». Seuls les exercices qui prouvent une efficacité suffisante sont utilisés pour l'évaluation, dans des versions ultérieures. A la différence de nombreux « exercices d'entraînement » qui circulent dans les cours de préparation privés, les vrais exercices de l'AMS sont testés empiriquement de manière à ce que leur difficulté et l'univocité de leur réponse soient assurées.

Calcul des résultats

En 2014 l'évaluation a été révisée afin de garantir une admission adaptée et équitable quant à la capacité des places, et ce malgré l'augmentation du nombre de participants. Ce faisant, elle a été également simplifiée par rapport aux versions antérieures.

Toute réponse correcte vaut un point. Dans le sous-test « Travail avec soin et concentration » le nombre de points total est calculé de la manière suivante : la position du dernier signe tracé détermine le nombre de signes considérés comme traités. Avant le dernier signe traité, tous les signes oubliés ou tracés à tort sont considérés comme des fautes et sont déduits de la somme des signes tracés. La somme des signes correctement traités en résultant permet de calculer le score au test de concentration, qui s'échelonne de 0 à 20, comme dans les autres sous-tests.

Les 2.5 % moins bons sous-tests reçoivent 0 point alors que les meilleures 2.5 % reçoivent 20 points. La plage des valeurs brutes des 95 % restants est divisée en 19 segments égaux. Ce procédé garantit que le poids de ce sous-test dans le résultat de test final soit équivalent à travers les années, même si un sous-test est légèrement modifié.



A l'aide du nombre total de points (points obtenus), on calcule deux valeurs, qui peuvent potentiellement être utilisées les années suivantes, parce qu'elles sont définies par rapport à l'entier d'un groupe de participants d'une année donnée :

- **le rang percentile du test (PT) et**
- **le rang moyen des groupes d'exercices (RM).**

En fonction de ce rang percentile du test, une valeur limite qui doit être atteinte par au minimum autant de personnes qu'il y a de places disponibles, est fixée pour l'admission par discipline (en fonction du nombre de places d'études disponibles). Les capacités par discipline sont fixées de manière globale pour toutes les universités avec numerus clausus.

On prend en considération les personnes avec le rang percentile jusqu'à la valeur la plus basse qui rentre encore en ligne de compte pour l'attribution d'une place. Le nombre de personnes admises équivaut aux places libres disponibles effectives.

Dans un deuxième temps, l'attribution des lieux d'études est effectuée de la même manière (en principe par ordre décroissant des performances mesurées par les valeurs PT/RM et assignation des premières préférences encore disponibles).

Rang percentile du test (PT)

Le rang percentile du test (PT) indique quel pourcentage des candidats a obtenu un résultat moins bon ou égal au vôtre, la différence à 100 indique le pourcentage de candidats qui ont obtenu un meilleur résultat que vous.

Le RP est un nombre entier déterminé à partir de la fréquence relative cumulée du nombre de points de tous les participants au test AMS de l'année. Les valeurs inférieures à 10 sont arrondies à 10. Ce nombre peut être repris pour les années suivantes.

Rang moyen des groupes d'exercices (RM)

Le rang moyen (RM) des groupes de questions n'est pris en compte qu'en cas d'égalité de rang percentile, et que tous les participants ne peuvent être admis.

On effectue alors la moyenne des rangs pour les 9 groupes d'exercices. Afin que ces rangs moyens soient également comparables entre les années, ils sont convertis sur une échelle de 1 000 personnes. Les rangs moyens bas correspondent toujours aux meilleures prestations. Le rang est d'autant plus bas que le nombre de points est élevé et que le nombre total de personnes qui ont obtenu un nombre de points plus élevé est petit. Les rangs récompensent plus fortement les bonnes prestations dans un groupe d'exercices difficiles étant donné que les bonnes prestations reçoivent, dans un tel groupe, des rangs plus bas.

Si dans 2 groupes d'exercices le maximum de 20 points est atteint, 40 points sont donc obtenus. Si dans un groupe d'exercices 100 personnes ont obtenu ce nombre de points, ces personnes reçoivent le rang moyen 50,5. Si dans un autre groupe d'exercices seulement 10 personnes ont obtenu ce nombre de points, leur rang est 5.5. Ceci a plus de valeur, car les 20 points du deuxième exercice sont plus difficiles à obtenir.

Pour obtenir la comparabilité des rangs entre les années, le rang moyen est converti sur la base de 1 000 personnes.

Exemple de calcul

100 personnes participent à un test avec 2 groupes d'exercices dans chacun desquels on peut obtenir au maximum 20 points.

Groupe d'exercices 1 :

- Ici, 10 candidats obtiennent le nombre maximal de 20 points. Avec un même nombre de points, chaque personne reçoit le rang moyen de ces personnes (de 1 à 10).
- Le candidat A a obtenu ce nombre maximal de points et reçoit ainsi dans ce groupe d'exercices avec les 9 autres candidats le rang 5.5 (moyenne des rangs 1 à 10, soit $(1 + 10)/2 = 5.5$).
- Le candidat B a reçu, avec 14 autres candidats, 19 points. Ces candidats reçoivent dans ce groupe d'exercices le rang 18 (moyenne des rangs 11 à 25, soit $(11 + 25)/2 = 18$).

Groupe d'exercices 2 :

- Dans ce groupe d'exercices, seul le candidat B obtient le nombre maximal de 20 points. Il reçoit comme candidat unique le rang 1.
- Le candidat A obtient ici 19 points avec seulement 3 autres candidats. Ils reçoivent tous dans ce groupe d'exercices le rang moyen $(2 + 5)/2 = 3.5$.

Les deux candidats obtiennent ainsi le même nombre de points, soit 39 points (et le même résultat au test ainsi que le même rang en pour cent).

Le rang moyen pour les deux candidats se calcule comme suit :

- Candidat A : $(5.5 + 3.5)/2 = 4.5$
- Candidat B : $(18 + 1)/2 = 9.5$

Et sur 1 000 personnes :

- Candidat A : $4.5/100 \times 1\,000 = 45$
- Candidat B : $9.5/100 \times 1\,000 = 95$

Si 1 000 personnes avaient participé au test, le candidat A obtiendrait, en moyenne sur les deux groupes d'exercices, le 45^{ème} rang et le candidat B le 95^{ème} rang. Le candidat A est récompensé pour avoir obtenu, dans le premier groupe d'exercices, le nombre maximum de points, mais surtout aussi, dans le deuxième groupe d'exercices avec très peu de candidats, un nombre de points élevé.

Le candidat B reçoit un rang plus élevé (soit plus mauvais) en raison du plus petit nombre de points dans le premier groupe d'exercices (dans lequel beaucoup de personnes ont obtenu un résultat identique ou plus élevé).

La différence entre les candidats se justifie par le fait que le candidat A, malgré un même nombre de points sur les deux groupes d'exercices, a dépassé davantage de candidats que le candidat B.

Si l'on devait faire la différence entre les deux personnes, le candidat A serait le meilleur.

Exemples d'exercices pour les sous-tests

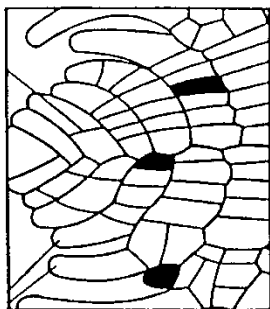
Les principes de la tâche à effectuer dans les exercices de chaque sous-test sont expliqués ci-dessous, à l'aide d'un exemple. Il faut noter qu'à l'intérieur de chaque sous-test, les exercices peuvent varier dans leur difficulté et niveau d'exigence.

Sous-test « Reconnaissance de fragments de figures »

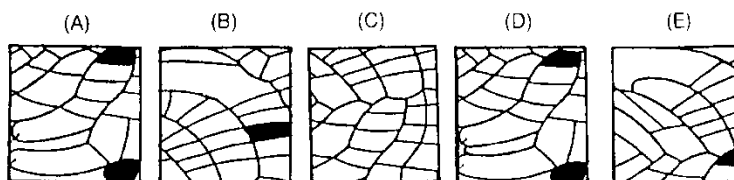
Dans ce sous-test, on évalue la capacité à reconnaître des fragments faisant partie d'une image complexe. Pour ce faire, chaque exercice présente une figure et cinq fragments de figure désignés par les lettres (A) à (E). La tâche du participant consiste à trouver lequel de ces cinq fragments se superpose exactement et complètement à une partie de la figure, où qu'elle se trouve.

Voici un exemple :

Figure



Fragments de figure



Dans la plupart des questions, les quatre fragments de figures qui ne se recourent pas de manière parfaite avec la figure principale se distinguent d'elle soit par des détails ajoutés, soit par des détails omis.

Parallèlement, la vitesse de traitement est une exigence importante pour ce sous-test. Le participant doit trouver la bonne réponse en un temps moyen de 55 secondes par exercice.

Dans l'exemple ci-dessus, le fragment de figure (A) se superpose exactement à une partie de la figure – la zone inférieure, à peu près au milieu.

Sous-test « Compréhension des questions fondamentales de la médecine et des sciences naturelles »

On teste ici la capacité à comprendre des questions se rapportant à la médecine et aux sciences naturelles. Le texte pourrait se trouver sous cette forme dans un manuel. Pour bien comprendre ces passages de texte, il est important de pouvoir en tirer des conclusions logiques et précises. Tous les faits nécessaires pour répondre correctement à l'exercice se trouvent dans le texte – aucun savoir médicale spécifique préalable n'est nécessaire. Ce principe important se retrouve d'ailleurs dans tous les sous-tests et limite l'influence bénéfique de l'entraînement sur la capacité à résoudre les exercices.

Durant l'enfance, le centre d'acquisition et de compréhension du langage peut encore être situé dans la partie gauche ou dans la partie droite (hémisphères) du cerveau, dans une région du cortex qui porte le nom de centre du langage. Mais, au plus tard à douze ans, les capacités linguistiques sont fixées dans l'un des deux hémisphères, à savoir, en règle générale, à gauche pour les droitiers. Chez

les gauchers, les capacités linguistiques se trouvent alors également à gauche dans la majorité des cas, mais parfois aussi à droite. A ce moment, la région correspondante de la partie opposée assume déjà de manière fixe d'autres fonctions.

Laquelle ou lesquelles des affirmations suivantes peut-on déduire de ces informations ?

En cas de lésions irréversibles du cortex dans la région du « centre du langage » de l'hémisphère gauche...

- I. les gauchers adultes n'ont en règle générale pas de troubles importants du langage.
 - II. les enfants d'âge préscolaire présentent en règle générale une incapacité définitive à réapprendre la langue maternelle.
 - III. les droitiers âgés de vingt ans ont en règle générale perdu la capacité d'apprendre une langue.
- (A) Seule l'affirmation I peut être déduite.
(B) Seule l'affirmation II peut être déduite.
(C) Seule l'affirmation III peut être déduite.
(D) Seules les affirmations I et II peuvent être déduites.
(E) Seules les affirmations I et III peuvent être déduites.

A ce genre d'exercice, on trouve en général, suite à la description du fait, trois ou cinq énoncés sous forme d'affirmations. Le candidat doit décider si les énoncés peuvent être déduits des informations contenues dans le texte. Aucune connaissance spécifique particulière n'est nécessaire pour ceci. L'appréciation correcte des énoncés suppose la compréhension des faits décrits ainsi que la capacité à tirer des conclusions des informations contenues dans le texte. Concrètement, en tenant compte des passages soulignés du texte, on peut résoudre le problème ainsi :

- I. L'aire de langage de la majorité des gauchers se trouvant dans l'hémisphère gauche, vous devez vous attendre à un trouble du langage. L'énoncé I est donc faux.
- II. Comme il est encore incertain pendant l'enfance dans quelle moitié du cerveau se situera l'aire du langage, il y a toujours la possibilité pour un enfant d'âge préscolaire d'apprendre à nouveau sa langue maternelle. L'aire du langage sera située dans la moitié droite de l'hémisphère. L'énoncé II est donc aussi faux.
- III. Comme l'aire du langage chez les droitiers se trouve en général définitivement dans la moitié gauche du cerveau à l'âge de 12 ans, on peut s'attendre chez un droitier de 20 ans qu'il ait perdu la capacité d'apprendre une langue. L'énoncé III est donc juste.

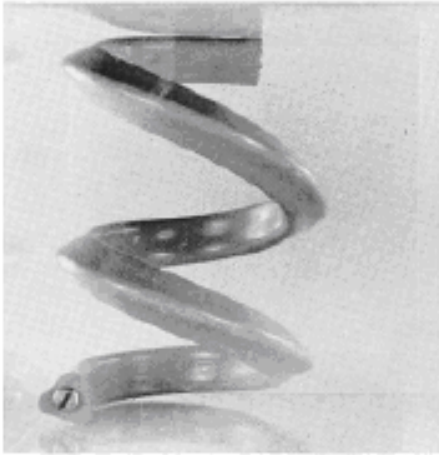
Après cette analyse du texte, il est évident que la réponse (C) est la bonne.

Sous-test « Figures tubulaires »

Les exercices suivants testent la capacité de représentation spatiale – une faculté qui est importante dans la compréhension de radiographies, par exemple. Pendant les études, de nombreux processus et structures tridimensionnels sont présentés sur des images bidimensionnelles.

Chaque exercice comprend deux images d'un cube transparent dans lequel se trouve(nt) un, deux ou trois câbles. La première image (à gauche) montre toujours la vue de face (vue frontale) du cube ; la figure de droite représente une autre prise de vue du même cube. La tâche du participant est de trouver si cette dernière a été effectuée de droite (d), de gauche (g), d'en bas (b), d'en haut (h) ou de l'arrière (a).

9)



Vous voyez ici le cube de face !



- (A): d
- (B): g
- (C): b
- (D): h
- (E): a

Cette vue représente le cube vu de ... ?
(l'arrière !)

Sous-test « Problèmes quantitatifs et formels »

A l'aide de ce sous-test, on évalue la capacité à manier correctement les chiffres, les grandeurs, les unités et les formules utilisés en médecine et en sciences naturelles. Cette exigence est déterminante pour plusieurs branches du premier cycle de médecine.

Par exemple :

Une unité de pain (UP) est définie comme étant la quantité de nourriture en grammes qui contient 12 g d'hydrates de carbone. Lors de la combustion de 1 g d'hydrates de carbone dans l'organisme, 16 kilojoules (kJ) sont libérés dans l'organisme. Un patient mis au régime doit prendre par jour 4 800 kJ, dont un cinquième sous la forme d'hydrates de carbone.

Combien d'UP cela fait-il par jour ?

- (A) 60 UP
- (B) 25 UP
- (C) 6 UP
- (D) 5 UP
- (E) 0,5 UP

De telles questions nécessitent des connaissances de degré moyen en mathématiques, mais pas sur des contenus spécifiques. Le patient doit prendre un cinquième de 4 800 kJ en hydrates de carbone, donc 960 kJ. Lorsqu'on divise ce nombre par 16, on obtient le nombre de gramme d'hydrates de carbone nécessités (à savoir 60 g) pour que 960 kJ d'énergie soient libérés. Pour être convertis en unités de pain, les 60 g d'hydrates de carbone doivent encore une fois être divisés par 12, ce qui donne 5 UP. Ainsi, pour cette question, la réponse correcte est (D).

Sous-test « Travail avec soin et concentration »

Voici un exemple d'instruction de la Test-Info :

Ce test est destiné à évaluer la capacité à effectuer un travail avec soin, rapidité et concentration.
Vous voyez ci-dessous une page avec 40 lignes, comprenant chacune 40 signes u et m.

**Votre tâche consiste, en procédant ligne par ligne,
à tracer chaque u devant lequel se trouve un m sur la même ligne.**

m ✗

Ne marquez aucun u non précédé d'un m. Vous ne devez évidemment pas non plus marquer de m.
Vous trouvez ci-dessous un exemple correctement traité :

m ✗ m ✗ m ✗ u u m m ✗ m ✗ u u u m ✗ m m

On présente des signes, dont certains doivent être marqués. Le critère peut être la caractéristique d'un signe particulier (un b avec 2 traits) ou une suite de signes (quand un p suit un q). On avait montré qu'un entraînement excessif à ce test améliorait les performances. Le but n'étant pas de tester l'assiduité, les signes et règles ne sont plus connus à l'avance depuis 2004. Ainsi, les effets d'entraînement ont ainsi une influence plus faible.

Sous-test « Compréhension de textes »

A l'aide de ce sous-test, on évalue la capacité à assimiler et à traiter un texte long et complexe. Les textes sont exigeants du point de vue du contenu et de la grammaire – ils peuvent être travaillés à l'aide de notes et de soulignements. Les questions portent sur le choix d'une affirmation, juste ou fausse, parmi cinq affirmations proposées. Ces textes sont particulièrement exigeants en ce qui concerne la traduction – la difficulté ne dépend pas seulement du contenu mais aussi de la structure.

Un exemple :

L'une des tâches de la glande thyroïde est la formation, la mise en réserve et la libération des hormones triiodothyronine (T₃) et thyroxine (T₄), toutes deux contenant de l'iode. La glande thyroïde contient de nombreuses cavités, nommées follicules, dont les parois sont formées d'une couche de cellules épithéliales. Ces follicules sont remplis d'une substance qui contient les hormones T₃ et T₄ à l'état inactif, sous forme de réserve. Chez l'être humain, les follicules contiennent assez de T₃ et de T₄ en réserve pour approvisionner l'organisme durant env. 10 mois.

L'iode nécessaire à la formation des hormones provient de la nourriture et est extrait du sang par les cellules épithéliales sous forme d'iodure. L'absorption d'iodure a lieu au niveau de la membrane cellulaire extérieure des cellules épithéliales par une pompe dite pompe à iode. Cette dernière est stimulée par une hormone provenant de l'hypophyse, la TSH, et peut être inhibée par l'administration de perchlorate. En outre, certaines maladies héréditaires de la glande thyroïde entraînent le non-fonctionnement de la pompe à iode.

Chez l'être humain en bonne santé, l'iodure absorbé par les cellules épithéliales est ensuite transformé, sous l'influence d'un enzyme, en iode libre qui est transféré dans les follicules. L'activité de cet enzyme peut également être inhibée pharmacologiquement.

La dernière étape de la formation des hormones a lieu dans les follicules, donc en dehors des cellules épithéliales. Dans les follicules se trouvent des « résidus de tyrosine » (provenant de la thyroglobuline), auxquels vient s'ajouter un atome d'iode. Ainsi se constituent des résidus de monoiodothyroxine (MIT), dont une partie est transformée en résidus de diiodothyroxine (DIT) par liaison avec un atome supplémentaire d'iode. Enfin, la liaison de deux résidus de DIT aboutit à T₄,

tandis que la liaison d'un résidu de MIT avec un résidu de DIT aboutit à T₃. T₃ et T₄ sont alors emmagasinées dans les follicules et libérées dans le sang à travers les cellules épithéliales au fur et à mesure des besoins.

Cette libération dans le sang (sécrétion) de T₃ et de T₄ est commandée par l'hypophyse et l'hypothalamus, qui sont une partie du diencéphale ; l'hormone précitée TSH stimule la formation et la sécrétion de T₃ et de T₄ ; le taux de sécrétion de la TSH est dépendant de la stimulation provenant de l'hormone hypothalamique TRH. Par ailleurs, la sécrétion de la TRH est stimulée par exemple par le froid, alors que la chaleur peut inhiber sa sécrétion. Outre ces mécanismes de commande d'ordre supérieur, il existe un mécanisme dit de rétrocontrôle. Une concentration élevée de T₃ et de T₄ dans le sang inhibe la sécrétion de la TSH et de la TRH, une concentration faible de T₃ et de T₄ dans le sang stimule leur sécrétion. Des troubles pathologiques peuvent apparaître dans les zones de l'hypophyse et de l'hypothalamus qui participent à la commande de la sécrétion des hormones thyroïdiennes, entraînant une hyperfonction ou une hypofonction de la glande thyroïde.

L'un des principaux effets de T₃ et de T₄ est d'influencer le métabolisme énergétique par une augmentation de la consommation d'oxygène dans des organes participant au métabolisme. De manière analogue, une concentration trop faible des deux hormones dans le sang (hypothyroïse) entraîne une diminution de l'activité métabolique, la faisant descendre en-dessous de la valeur normale ; alors qu'en cas de concentration trop élevée (hyperthyroïse) l'activité métabolique est augmentée. Les hormones T₃ et T₄ peuvent, de même que la TSH et la TRH, être produites synthétiquement à des fins diagnostiques et thérapeutiques.

Ces textes sont suivis par des questions qui se réfèrent uniquement au contenu du texte ; une question de degré de difficulté faible peut par exemple être formulée ainsi :

Lequel des processus menant à la formation de T₃ ne fait pas partie des étapes décrites dans le texte ?

- (A) Transport d'iode des cellules épithéliales dans les follicules
- (B) Transformation d'iode en iodure dans les follicules
- (C) Transport d'iodure du sang dans les cellules épithéliales
- (D) Liaison de résidus de MIT et de DIT dans les follicules
- (E) Liaison d'iode et de résidus de thyroxine dans les follicules

Pour répondre à cette question, la compréhension des passages soulignés du texte ci-dessus est importante (dans la version originale, il n'y a évidemment pas de passages soulignés). Le texte ne dit rien sur une transformation d'iode en iodure dans les follicules, et le processus contraire, la conversion d'iodure en iode, ne se déroule pas dans les follicules mais dans les cellules épithéliales. Ainsi, le processus (B) n'appartient pas aux étapes décrites dans le texte qui conduisent à la formation de T₃.

Sous-test « Mémorisation de figures »

Pour les deux tests de mémoire suivants, le matériel à mémoriser est distribué après la pause de midi. Avant la phase de restitution, il faut passer le sous-test « Compréhension de textes » ; ainsi, il faut se rappeler du contenu mémorisé pendant plus d'une heure. De bonnes capacités de mémorisation sont importantes pour la réussite des études.

Le sous-test « Mémorisation de figures » évalue la capacité à fixer et à retenir les détails des objets.

Figure présentée pour la mémorisation

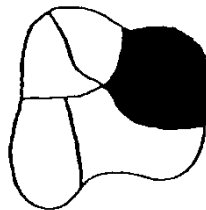
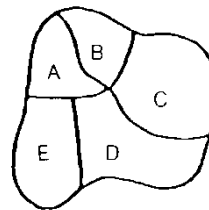


Figure présentée à la phase de restitution



Le participant a 4 minutes pour mémoriser l'emplacement de la partie noire de 20 de ces figures. Env. une heure plus tard, il doit être capable d'indiquer quelle partie de la figure était noircie et doit inscrire ceci sur sa feuille de réponses. La réponse est ici évidemment C.

Sous-test « Mémorisation de faits »

Suivant un même principe, à ce sous-test il faut mémoriser et retenir des faits pendant le même laps de temps. 15 patients sont présentés ; on indique leur nom, groupe d'âge, métier et sexe ainsi qu'une autre caractéristique descriptive (p. ex. l'état civil) et le diagnostic. Voici un exemple d'une telle description de cas :

Lorétan : env. 30 ans, couvreur, célibataire – fracture à la base du crâne

Une question concernant l'exemple ci-dessus pourrait par ex. être formulée ainsi :
Le patient souffrant d'une fracture à la base du crâne exerce la profession de ...

- (A) appareilleur.
- (B) instituteur.
- (C) couvreur.
- (D) représentant de commerce.
- (E) physicien.

La réponse correcte est (C).

Sous-test « Diagrammes et tableaux »

Cette série d'exercices teste la capacité à analyser et interpréter correctement des diagrammes et des tableaux. C'est sous cette forme que de nombreuses informations sont transmises pendant les études. Voici un exercice :

Le tableau suivant décrit la composition et la valeur énergétique de quatre sortes de lait. Par valeur énergétique, nous entendons la quantité d'énergie, calculée en kilojoules (kJ), que peuvent fournir 100 grammes (g) de lait à l'organisme de son consommateur.

Type de lait	Protéines	Graisses	Lactose	Sels minéraux	Valeur énergétique
Lait maternel	1,2 g	4,0 g	7,0 g	0,25 g	294 kJ
Lait entier	3,5 g	3,5 g	4,5 g	0,75 g	273 kJ
Lait écrémé	3,3 g	0,5 g	4,5 g	0,75 g	160 kJ
Babeurre	3,0 g	0,5 g	3,0 g	0,55 g	110 kJ

Quelle affirmation ne peut pas être déduite des informations données ?

- (A) Le lait maternel humain contient plus du double de graisse et plus du double de lactose que le babeurre.
- (B) Le lait entier contient, comparé au lait maternel humain, environ le triple de sels minéraux et de protéines.
- (C) Pour absorber la même quantité d'énergie qu'avec du lait maternel, un nourrisson doit boire presque trois fois plus de babeurre.
- (D) La différence entre le lait écrémé et le lait entier est, pour la plupart des propriétés mentionnées, moins importante que la différence entre le lait écrémé et le babeurre.
- (E) La teneur en protéines du lait revêt une importance déterminante pour sa valeur énergétique.

Comme pour les sous-tests « Compréhension des questions fondamentales de la médecine et des sciences naturelles » et « Compréhension de textes », ici aussi aucun savoir spécifique en sciences naturelles, médecine ou statistiques n'est nécessaire pour résoudre ces exercices. La bonne réponse peut être déduite des informations, présentées sous forme de graphique ou de tableau, ainsi que du texte de l'exercice. D'après les données indiquées à l'exercice ci-dessus, il n'y a pas de rapport systématique entre la teneur en protéine et la valeur énergétique ; la réponse (E) ne peut donc pas être déduite.

Ces exemples d'exercices des dix sous-tests montrent qu'il s'agit de problèmes qui pourraient provenir d'un manuel du cycle de base des études de médecine. Dans les données de l'exercice, il y a toutes les informations nécessaires à la résolution de l'exercice. Il s'agit donc de reconnaître le problème, d'analyser précisément les informations et de trouver la bonne réponse.