

Test d'Aptitudes pour les études de médecine en Suisse AMS

© CTD 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 dès 2006

Depuis 2005, l'AMS est composé de dix sous-tests dont on additionne les points obtenus à chacun pour former une note totale. « Planifier et organiser » est un nouveau sous-test. En 2006, l'ordre a été optimisé afin d'équilibrer les temps de travail du matin et de l'après-midi.

Désignation des sous-tests	Epreuves	Nombre maximal de points	Temps imparti
Problèmes quantitatifs et formels	20	20	50 min
Figures tubulaires	20	20	12 min
Compréhension de textes	18	18	45 min
Planifier et organiser	20	20	60 min
Travail avec soin et concentration	Feuille avec 1600-symboles	20	8 min
	Pause		1 heure
<i>Phase d'apprentissage :</i>			
Mémorisation de figures	Cahier de mémorisation		4 min
Mémorisation de faits			6 min
Compréhension de questions fond. de la médecine et des sciences naturelles.	20	20	50 min
<i>Tests de mémorisation :</i>			
Mémorisation de figures	20	20	5 min
Mémorisation de faits	20	20	7 min
Reconnaissance de fragments de-figures	20	20	18 min
Diagrammes et tableaux	20	20	50 min
Total	198	198	env. 5 h
Durée totale (avec pause) de 9h00 à env. 17h00			

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 lors de ses 12 applications. En Suisse, le test est utilisé avec succès depuis 1998 – depuis 2003 avec la même structure que le TMS allemand.

Depuis 2004, pour le test de concentration, un nouveau modèle, inconnu du public, est utilisé chaque année (nouveaux signes et règles de marquage) – seuls le genre 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. Cette nouveauté a été introduite prioritairement. Afin que la durée du test reste inchangée, on a renoncé aux exercices d'introduction qui ne comptaient pas pour la note finale. On les avait surtout gardé jusqu'en 2004 pour que les exigences – en particulier temporelles – restent identiques à celles du TMS allemand.

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 ?

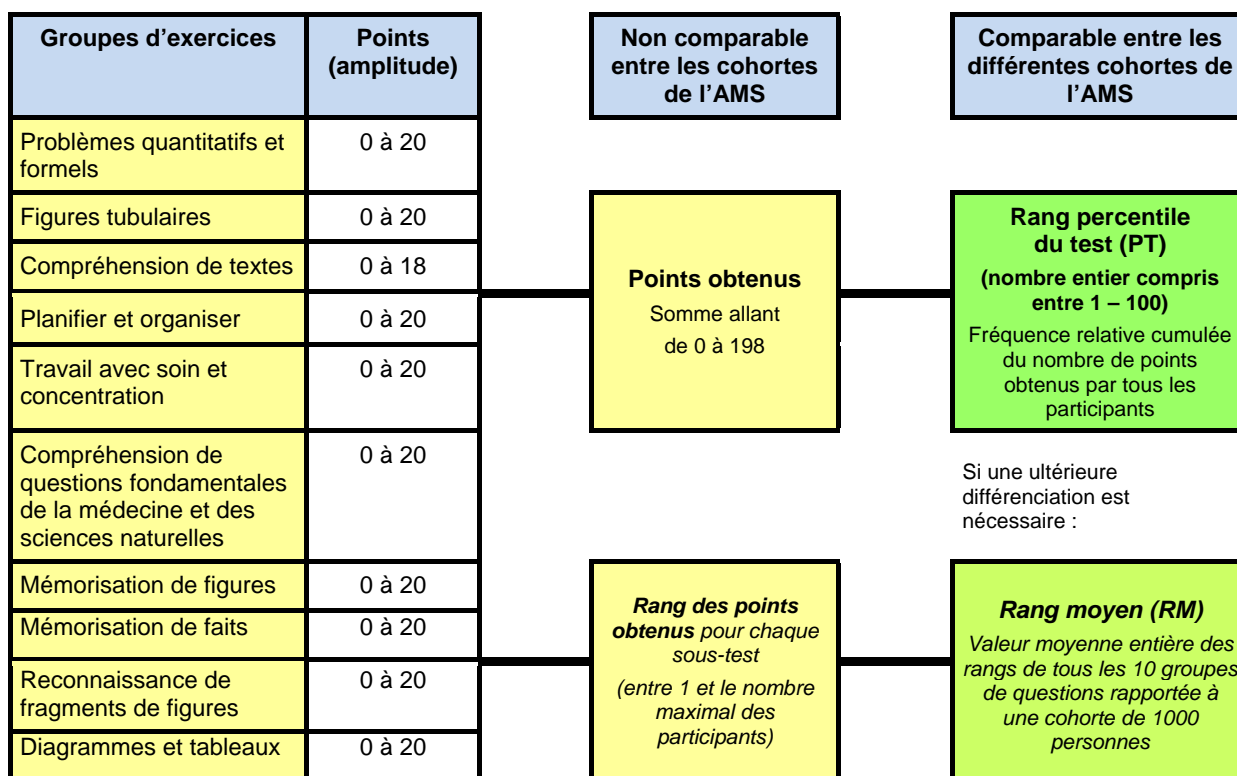
On a commencé par une analyse différenciée des exigences des études de médecine. De nombreux chargés de cours et experts y ont pris part. Le but était de prédire le succès aux études, pour obtenir une méthode d'admission juste et éprouvée scientifiquement. A partir de ces exigences, on a construit des groupes d'exercices (sous-tests). Parmi ceux-ci, neuf remplissaient toutes les conditions nécessaires. Le résultat est donc déjà un choix parmi plusieurs alternatives de types d'exercices éprouvés. Chaque année, on a développé en plusieurs étapes de nouveaux exercices pour les sous-tests. De nombreux chargés de cours et experts ont pris part à ce développement. 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 pour tous les exercices à peu près comparable, (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) une seule réponse juste et univoque doit exister pour chaque exercice.

La vérification des exercices a lieu en Allemagne, dans le cadre des « **exercices d'introduction** ». C'est seulement lorsque les exercices prouvent être de qualité suffisante qu'ils peuvent être utilisés dans les versions ultérieures de test. 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

Les 10 groupes d'exercices du test d'aptitudes aux études de médecine (AMS), hormis le sous-test « Travail avec soin et concentration », attribuent un nombre de points correspondant à la somme des exercices résolus correctement, soit entre 0 et 20 points par groupe (respectivement 18 pour le groupe d'exercices « Compréhension de textes »).

Pour le groupe « Travail avec soin et concentration », depuis 2004, 1 600 signes au total doivent être traités l'un après l'autre – dont 400 signes cibles doivent être marqués. En général, il n'est pas possible de traiter tous les signes durant le temps imparti. La position du **dernier** signe **marqué** détermine le nombre de signes qui sont évalués comme ayant été traités. Tous les signes **précédant** ce dernier signe traité qui ont été sautés ou qui ont été marqués à tort comptent comme une faute et sont déduits de la quantité de signes correctement marqués. Le résultat ainsi obtenu est le « résultat brut » qui est alors transformé dans une échelle allant de 0 à 20, de façon à pouvoir être ajouté avec la compatibilité voulue au nombre de points obtenus dans les autres groupes d'exercices. Les 2.5 % plus mauvais sous-tests reçoivent 0 point alors que les 2.5 % meilleurs reçoivent 20 points. La plage des valeurs brutes des 95 % restants est divisée en 19 segments équidistants, auxquels est attribué un nombre de points allant de 1 à 19. Bien que les exigences du sous-test peuvent varier d'une année à l'autre, les répartitions des nombres de points ainsi effectuées sont comparables et proches d'une distribution normale.



Tous les points des groupes d'exercices sont additionnés pour donner une somme de points (**Points obtenus**). Ce nombre présente l'inconvénient de ne pas être comparable entre les tests des différentes années (cette comparabilité est une condition nécessaire si l'on veut pouvoir reprendre les résultats au test l'année suivante).

A l'aide du nombre total de points (points obtenus), on calcule deux grandeurs :

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

Vous trouverez de plus amples explications, ainsi qu'un exemple de calcul dans :

www.unifr.ch/ztd/ems/doc/amsevaluation.pdf

Exemples d'exercices pour les sous-tests

Ci-dessous, un exercice par sous-test vous est présenté. On explique ainsi uniquement les principes structurels des exercices – à l'intérieur d'un même sous-test, les exercices se différencient en fonction de leur degré de difficulté et de leur exigence.

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 4800 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 4800 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 « Figures tubulaires »

Les exercices suivants testent la capacité de représentation spatiale – une faculté qui peut par exemple être importante pour la compréhension de radiographies. 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 haut (h) ou de l'arrière (a).

9)



Vous voyez ici le cube de face !

- (A): r
- (B): l
- (C): u
- (D): o
- (E): h



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

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 (T_3) et thyroxine (T_4), 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 T_3 et T_4 à l'état inactif, sous forme de réserve. Chez l'être humain, les follicules contiennent assez de T_3 et de T_4 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 résidu de diiodothyroxine (DIT) par liaison avec un atome supplémentaire d'iode. Enfin, la liaison de deux résidus de DIT aboutit à T_4 , tandis que la liaison d'un résidu de MIT avec un résidu de DIT aboutit à T_3 . T_3 et T_4 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 T_3 et de T_4 est commandée par l'hypophyse et l'hypothalamus, qui sont une partie du diencephale ; l'hormone précitée TSH stimule la formation et la sécrétion de T_3 et de T_4 ; 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 T_3 et de T_4 dans le sang inhibe la sécrétion de la TSH et de la TRH, une concentration faible de T_3 et de T_4 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 T_3 et de T_4 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 (hypothyroïdie) entraîne une diminution de l'activité métabolique, la faisant descendre en-dessous de la valeur normale ; alors qu'en cas de concentration trop élevée (hyperthyroïdie) l'activité métabolique est augmentée. Les hormones T_3 et T_4 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 T_3 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 T_3 .

Sous-test « Planifier et organiser »

Le sous-test « Planifier et organiser » teste des capacités importantes pour une organisation individuelle efficace durant vos études. Il comprend différents scénarios indépendants les uns des autres et les exercices s'y rapportant. A ce sous-test également, aucun savoir préalable n'est nécessaire. Les données sont présentées sous forme de scénarios. Comme pour les autres sous-tests, des questions sont posées à propos des scénarios. Soyez attentif au fait qu'au « vrai » AMS, des scénarios très variés sont proposés ; ils peuvent demander des schémas totalement différents. Le scénario suivant devrait vous expliciter le principe.

Scénario : travail de semestre

Vous avez pour tâche de rédiger un travail sur un sujet donné pour le semestre d'hiver à venir. Après une étude approfondie de la littérature correspondante, votre travail consistera à présenter une vue d'ensemble des résultats les plus importants existant sur le sujet et à développer votre propre solution.

Les délais suivants sont déjà fixés :

- 11.10., 17.00 heures : vous recevez le sujet de votre travail de semestre, des références bibliographiques et d'autres instructions.
- 17.10. : début de la période de cours
- 19.12. au 1.1. : vacances de Noël (période sans cours)
- 11.2. : fin de la période de cours
- 7.3., 8.00 heures : délai de dépôt du travail de semestre
- Durant la période des cours : chaque semaine, du lundi au jeudi, il y a des cours ; ces jours-là, vous ne pouvez pas vous consacrer au travail de semestre.
- Durant la première semaine des vacances de Noël (16.12. au 24.12.) : voyage
- Deux semaines complètes directement après la période de cours : préparation aux examens (1 semaine) et participation aux examens oraux (1 semaine).

Les étapes, resp. les phases de travail suivantes doivent être planifiées (elles sont listées selon leur ordre chronologique) :

- Deux rencontres avec le superviseur de votre travail : une juste avant la rédaction de votre travail de semestre, une avant la réécriture finale. Durée : une journée de travail complète par rencontre. (Le superviseur n'est disponible que le mardi et le vendredi, et cela de la troisième à la neuvième semaine de cours ainsi qu'à la fin de la période de cours).
- Recherche et acquisition de littérature (durée : 5 jours)
- Elaboration d'un concept pour le travail de semestre ; la littérature devrait déjà avoir été traitée à ce moment-là (durée : 3 jours)
- Lecture et correction par un ami (contrôler les erreurs de frappe, formulations pas claires, etc.) (durée : 3 jours)
- Lire et résumer la littérature (durée : 10 jours)
- Rédaction du travail de semestre (durée : 18 jours)
- Réécriture finale du travail de semestre (durée : 4 jours)
- Copier le travail (juste avant la remise) (durée : 1 jours)
- Exécution des propositions de corrections de votre ami, avant de rediscuter votre travail avec votre superviseur (durée : 1 jour)
- Réserve pour des imprévus (durée : 1 jour)

Une phase de travail doit toujours être terminée pour pouvoir commencer la suivante (excepté la lecture et correction).

De plus, vous devez prévoir que :

- les week-ends vous – ainsi que votre ami – ne travaillez que le samedi (et pas du tout durant le voyage) ;
- le deuxième jour de Noël vous ne travaillez pas.

Laquelle ou lesquelles des affirmations suivantes concernant le travail de semestre est/sont exacte/s ?

- I. Vous pouvez déjà commencer la rédaction de votre travail de semestre avant les vacances de Noël.
 - II. Dans l'ensemble, durant chacune des 18 semaines, vous allez consacrer au moins un jour entier à votre travail de semestre.
- (A) Seule l'affirmation I est exacte.
 - (B) Seule l'affirmation II est exacte.
 - (C) Les deux affirmations sont exactes.
 - (D) Aucune des deux affirmations n'est exacte.

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 améliorerait les performances. Le but n'étant pas de tester l'assiduité, les signes et règles ne sont plus connus à l'avance depuis 2004. Il a été prouvé que les effets d'entraînement ont ainsi une influence plus faible.

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 la compréhension de ces passages de texte, il est important de pouvoir en tirer des conséquences logiques. Tous les faits nécessaires pour répondre correctement à l'exercice se trouvent dans le texte – un savoir médicale spécifique préalable n'est pas nécessaire. On trouve ce principe important dans tous les sous-tests et il est responsable de la possibilité limitée d'entraînement pour répondre aux 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 :

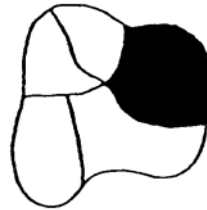
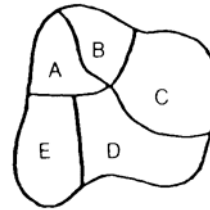
- I. L'aire de langage de la majorité des gauchers se trouvant dans l'hémisphère gauche, vous devez vous attendre à un trouble du langage. L'énoncé I est donc faux.
- II. Comme il est encore incertain pendant l'enfance dans quelle moitié du cerveau se situera l'aire du langage, il y a toujours la possibilité 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 « 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 conserver le 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 mémorisationFigure 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 fixer et retenir des faits qui vont également être demandés après 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 ...

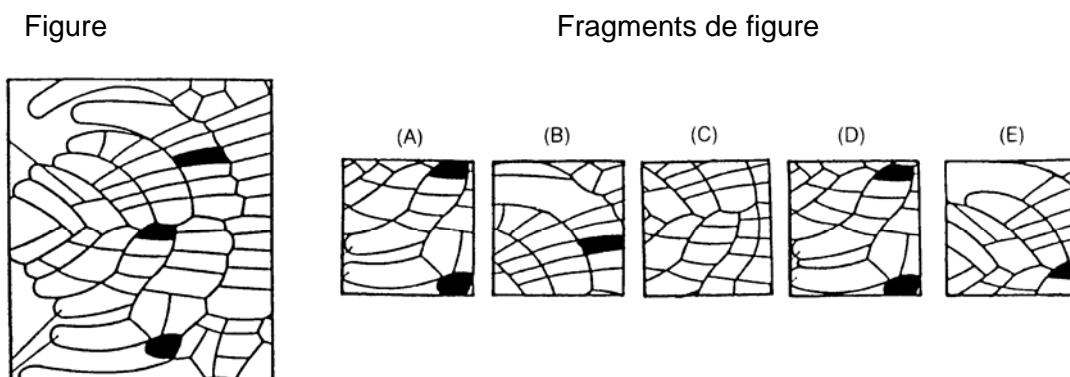
- (A) appareilleur.
- (B) instituteur.
- (C) couvreur.
- (D) représentant de commerce.
- (E) physicien.

La réponse correcte est (C).

Sous-test « Reconnaissance de fragments de figures »

A ce sous-test, on évalue la capacité à reconnaître des fragments faisant partie d'une image complexe. A cette fin, 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 :



Dans la plupart des questions, les quatre fragments de figures qui ne se recoupent pas de manière parfaite avec la figure principale se distinguent d'elle soit par des détails ajoutés, soit par des détails omis. La vitesse de traitement est, à ce sous-test également, une exigence importante.

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 « 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	0,25g	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.