



**ECRICOME**  
VISER PLUS HAUT

CONCOURS  
ECRICOME  
**TREPLIN 2**  
*APRÈS BAC+3*

**TAGE MAGE**  
**FICHE DE COURS N° 2**  
**MÉTHODES**

## TABLE DES MATIÈRES

|  |    |
|--|----|
| <i>PRÉSENTATION DU TEST TAGE MAGE</i> .....      | 3  |
| Un test d'aptitude et non de connaissances ..... | 3  |
| Le score au Tage mage.....                       | 3  |
| <i>CONSEILS GENERAUX</i> .....                   | 5  |
| Avant le test : comment s'y préparer ? .....     | 5  |
| Etre performant pendant l'épreuve .....          | 5  |
| <i>LES SOUS-TESTS DU TAGE MAGE</i> .....         | 9  |
| Compréhension de texte .....                     | 9  |
| Expression.....                                  | 10 |
| Calcul.....                                      | 12 |
| Conditions minimales .....                       | 13 |
| Raisonnement et argumentation.....               | 15 |
| Logique.....                                     | 16 |

## PRÉSENTATION DU TEST TAGE MAGE

### Un test d'aptitude et non de connaissances

Le TAGE MAGE a pour objectif de classer les candidats les uns par rapport aux autres en fonction de leurs aptitudes aux études de gestion.

C'est le sens du sigle TAGE : Test d'Aptitude à la Gestion d'Entreprise. Le TAGE MAGE est donc un test d'aptitude et non de connaissances, c'est à dire qu'il permet de mesurer certaines capacités (raisonnement, logique, analyse...) sans que votre formation et votre spécialisation n'influent sur le résultat. Un candidat qui a suivi une formation plutôt scientifique n'a donc théoriquement aucun avantage sur un candidat issu d'une filière littéraire. De fait, le niveau de mathématiques exigé pour le TAGE MAGE ne va pas au-delà du programme de la classe de 3<sup>ème</sup>, et les tests font appel à des compétences qui dépassent largement le cadre des mathématiques : compréhension, expression, analyse, raisonnement logique...

Si vous êtes plutôt « matheux », tant mieux pour vous : cela vous sera utile pour l'épreuve de calcul notamment. Mais ne croyez pas que vos prédispositions au calcul vous dispensent de consacrer une préparation spécifique à ces tests : ils n'ont rien à voir avec les exercices de maths que vous avez l'habitude de traiter. Si votre niveau de mathématiques est faible, au contraire, n'ayez aucun complexe et ne croyez pas que c'est perdu d'avance : comme toute épreuve de concours, le test d'aptitude mérite qu'on lui consacre un entraînement intensif pour développer des réflexes, des automatismes, et ainsi gagner du temps et de l'efficacité. Chaque année, nous constatons que les étudiants qui se préparent sérieusement aux tests d'aptitude font des progrès considérables.

Le test TAGE MAGE est organisé par la FNEGE (Fondation Nationale pour l'Enseignement de la Gestion des Entreprises), une institution administrée et financée conjointement par les pouvoirs publics et les entreprises, qui fédère l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur de gestion (Universités et Grandes Ecoles) et développe depuis une trentaine d'années des tests destinés à sélectionner les meilleurs étudiants.

### Le score au Tage mage

Le TAGE MAGE se présente sous la forme d'un questionnaire à choix multiple (QCM) de 90 questions réparties en six épreuves de 15 questions d'une durée de 20 minutes chacune, permettant d'obtenir 600 points au maximum.

Pour chaque question, il est proposé 5 réponses, dont une seule est correcte. Le choix d'une bonne réponse rapporte 4 points, celui d'une mauvaise réponse retire 1 point, l'absence de réponse ne rapporte ni ne retire aucun point. L'attribution de points négatifs a pour but de sanctionner une stratégie de réponse au hasard.

Voici de façon synthétique, l'ampleur, la durée et le score de chacune des parties du test TAGE MAGE.

| <b>Epreuve</b>                                       | <b>Nombre de questions</b> | <b>Durée</b> | <b>Score</b>      |
|--|----------------------------|--------------|-------------------|
| <b>Sous-test 1</b><br>Compréhension d'un texte écrit | 15                         | 20           | 100               |
| <b>Sous-test 2</b><br>Calcul                         | 15                         | 20           | 100               |
| <b>Sous-test 3</b><br>Raisonnement/Argumentation     | 15                         | 20           | 100               |
| <b>Sous-test 4</b><br>Conditions minimales           | 15                         | 20           | 100               |
| <b>Sous-test 5</b><br>Expression                     | 15                         | 20           | 100               |
| <b>Sous-test 6</b><br>Logique                        | 15                         | 20           | 100               |
| <b>TOTAL</b>   | <b>90</b>                  | <b>2h</b>    | <b>600 points</b> |

Les candidats ont la possibilité de passer les épreuves du TAGE MAGE deux fois par an, soit une fois par semestre de l'année civile. Vous pourrez passer le TAGE MAGE une première fois entre le 1er janvier et le 30 juin, puis une deuxième fois entre le 1er juillet et le 31 décembre. Nous vous recommandons de profiter de chacune de ces deux possibilités, en vous préparant très sérieusement à chacune de vos passations du TAGE MAGE, afin de maximiser vos chances d'obtenir un score « propulsant ».

## CONSEILS GENERAUX

### Avant le test : comment s'y préparer ?

Et d'abord, combien de temps à l'avance ? Souvenez-vous qu'il s'agit de tests d'aptitude, qui font appel à des réflexes plus qu'à des connaissances. S'y préparer un an à l'avance serait parfaitement inutile. Une durée d'un mois et demi de préparation est amplement suffisante, à condition que cette préparation soit intensive !

Pendant la durée de votre préparation, travaillez régulièrement, en accélérant à la fin : les trois dernières semaines avant le test doivent être plus intensives. Travaillez par plages horaires de deux heures de travail au minimum, surtout pour le calcul. La logique peut faire l'objet de séances d'entraînement plus rapides, qui seront efficaces à partir d'une demi-heure.

Quelques jours avant le test, vous avez intérêt, au contraire, à ralentir le rythme de vos entraînements, pour vous aérer et vous reposer l'esprit, afin d'arriver frais et dispos le jour du test. Une bonne hygiène de vie est un facteur essentiel de réussite : horaires de sommeil réguliers, nuit longues, nourriture et boisson saines. Evitez absolument le « bourrage de crâne » la veille du test : ce serait contre-productif.

Pour préparer les tests TAGE MAGE, vous avez intérêt à vous procurer les annales officielles des épreuves, disponibles en ligne, et à connaître sur le bout des doigts les exercices qui y sont proposés : la plupart des questions qui tombent peuvent en fait se ramener à l'une ou l'autre des questions traitées dans ces petits livrets.

### Etre performant pendant l'épreuve

#### Trajet

Repérez à l'avance le trajet qui sépare votre domicile du lieu de passation du test. Prévoyez d'arriver avec une demi-heure d'avance sur l'heure de convocation, pour pouvoir faire face aux imprévus. Faites une estimation large des temps de transport.

#### Matériel

Habituez-vous dès votre préparation à travailler avec le matériel dont vous disposerez pendant le test :

- **montre** : c'est l'outil fondamental de ces épreuves en temps limité ! Privilégiez les montres et réveils à affichage digital, plus précis et d'utilisation plus pratique. Une montre dotée d'un chronomètre est idéale, elle vous permet de vous chronométrer question par question tout en gardant un œil sur le temps qu'il vous reste pour chaque sous-test. Attention : en aucun cas votre téléphone portable ne pourra faire office de montre : les portables devront être éteints et rangés pendant le test.

- **un stylobille** pour travailler sur le « brouillon » (qui n'est autre que le livret de questions : de la place est laissée entre chaque question pour vous permettre de prendre des notes et de poser vos calculs) et pour remplir la grille de réponse. Attention ! Au TAGE MAGE, vous ne pourrez pas travailler avec vos propres crayons : on vous fournira un stylo.

La calculatrice est interdite, de même que les surligneurs.

### Comportement

Pendant le test, vous avez intérêt à vous comporter de la même façon que pendant la préparation : n'improvisez pas de stratégies nouvelles pendant l'épreuve, ce n'est pas le moment de prendre des risques inutiles !

Ne trichez pas ! Des surveillants seront là, en nombre, pour s'assurer que vous respectez les consignes, notamment que vous n'anticipez pas sur les sous-tests suivants. Toute infraction aux règles de l'épreuve pourrait avoir des conséquences désastreuses.

### Gestion du stress

Une situation de stress provoque des modifications physiologiques : augmentation du rythme cardiaque et respiratoire, transpiration, hypertonie, sentiment d'anxiété. Ces symptômes sont plus ou moins forts selon les individus.

Le stress peut avoir des effets positifs ou négatifs selon la manière dont il est géré. Un état de stress mal contrôlé peut engendrer des déficiences de la mémoire et de l'attention, mais un stress bien canalisé peut au contraire améliorer vos performances !

Avant la passation, nous l'avons dit, il convient d'adopter un mode de vie sain et équilibré, laissant une large part au sommeil et aux distractions, pour ne pas avoir l'esprit obsédé par le test. Attention aux somnifères et aux tranquillisants qui peuvent avoir un effet désastreux sur votre attention et votre concentration.

Pendant le test, le maître mot est le calme : respirez tranquillement, ne vous laissez pas distraire par votre environnement, évitez la précipitation.

### Gestion du temps

La gestion du temps est un facteur clé de réussite pour cette épreuve en temps limité. Il importe tout d'abord de connaître la durée moyenne dont vous disposez pour traiter une question.

Au TAGE MAGE, cette durée théorique moyenne est de 1 minute 20 par question, quel que soit le sous-test, puisque chacun comporte 15 questions à traiter en 20 minutes.

**Attention** : cette durée est une moyenne dont vous disposez pour chaque question si vous voulez traiter l'intégralité du test. Cela ne signifie pas que vous devez consacrer cette durée exacte à chaque question. En effet, deux éléments viennent biaiser cette moyenne :

- Les questions n'ont pas toutes le même degré de difficulté ; certaines se résolvent très rapidement, d'autres prennent plus de temps. Notons que les questions ne sont pas rangées par ordre de difficulté : l'ordre des questions est arbitraire. Toutes valent néanmoins le même nombre de points : il s'ensuit que vous avez intérêt à identifier les questions faciles pour les traiter en priorité.
- Vous ne pourrez pas toujours traiter toutes les questions du sous-test : cela dépend de votre niveau et de votre rapidité. Vous devez profiter de vos entraînements pour vous fixer des objectifs personnels par sous-test. Au TAGE MAGE, certains auront pour objectif de traiter les 15 questions de calcul, ils disposeront donc d'une minute vingt, en moyenne, par question. D'autres savent, par expérience, qu'ils ne pourront pas traiter plus de 10 questions, sur les 15 que comporte le sous-test de calcul. Ceux-là disposeront de 2 minutes en moyenne par question.

A la lecture de chaque énoncé, vous devrez donc vous demander d'abord s'il s'agit d'une question facile, auquel cas vous vous lancerez immédiatement dans le traitement de la question, ou d'une question difficile, auquel cas vous aurez intérêt à la garder pour plus tard.

Pour chaque sous-test, vous devez déterminer la durée maximale que vous vous accordez sur une question, en fonction de votre objectif de résultats. Cette durée doit correspondre au temps que vous pouvez vous accorder pour résoudre une question difficile. Elle dépend de votre niveau et de vos résultats à l'entraînement : si vous avez l'habitude de traiter une douzaine de questions de calcul au TAGE MAGE par exemple, vous pouvez vous accorder une durée maximale de 2 minutes par question ; si, en revanche, vous avez pour objectif de répondre à 8 questions de calcul, il serait dommage de s'arrêter au bout de 2 minutes par question, sans doute faudrait-il vous accorder un maximum de 3 minutes par question. Une fois cette durée écoulée, passez à la question suivante, même si vous n'avez pas trouvé la solution ! Vous pourrez toujours revenir à cette question en fin de sous-test s'il vous reste du temps, et le temps que vous aurez passé à réfléchir à cette question ne sera pas perdu, puisque vous reprendrez votre réflexion là où vous l'aurez laissée.

La stratégie inverse, qui consiste à prendre les questions une par une, dans l'ordre, et à essayer de les résoudre sans tenir compte de la difficulté et du temps, en ne passant à la suivante qu'après la résolution, est très risquée : si vous agissez ainsi, vous allez obtenir un score très inférieur à ce que vous auriez pu espérer.

### Faut-il parier ?

L'attribution de points négatifs pour ce test d'aptitude est censée décourager les réponses au hasard. Il ne faudrait donc jamais parier. Si l'on y regarde de plus près, ce n'est pas si simple.

Rappelons le barème : 5 réponses proposées, une seule bonne réponse ; 4 points positifs en cas de bonne réponse, 1 point négatif en cas de mauvaise réponse. Si vous répondiez complètement au hasard à toutes les questions, on peut estimer, statistiquement, que vous tomberiez sur la bonne réponse une fois sur cinq ; votre espérance serait donc de zéro.

Mais dès lors que vous pouvez écarter une ou plusieurs réponses, que vous avez identifiées comme fausses, votre espérance sur la question concernée devient positive ! Il n'est donc pas complètement irrationnel de

parier et de répondre au hasard si vous avez pu réduire le spectre des possibilités en éliminant au moins une réponse : statistiquement, cela pourrait vous rapporter des points.

Mais attention ! Cette notion d'espérance mathématique ne joue que sur les grands nombres ; les statistiques ne veulent pas dire grand-chose sur un effectif aussi réduit que les quelques questions sur lesquelles vous hésitez. Une stratégie de pari systématique pourrait dégrader terriblement votre score, si vous l'appliquez sans discernement.

Aussi, nous vous conseillons de ne parier que si vous hésitez entre deux réponses seulement. Au-delà de deux réponses possibles, le pari est très risqué. Et même dans le cas où vous n'hésitez qu'entre deux réponses, si 30 secondes de réflexion supplémentaire peuvent vous apporter une certitude, sans doute avez-vous intérêt à prendre ces 30 secondes !

### Stratégies de résolution

Sur ces questionnaires à choix multiples (QCM), deux stratégies possibles de résolution coexistent :

- 1) Partir de l'énoncé : la solution est trouvée à partir des informations contenues dans l'énoncé. La comparaison entre la réponse trouvée par déduction et les quatre ou cinq réponses proposées permet de répondre.
- 2) Partir des réponses : il s'agit de tester une par une les quatre ou cinq réponses proposées, pour voir laquelle convient. Cette deuxième stratégie permet de gagner du temps lorsque, parmi les réponses proposées, une ou deux apparaissent clairement comme plausibles et les autres fausses de façon évidente.

Mais ces deux stratégies ne sont pas exclusives, au contraire : pour la plupart des questions, l'attitude la plus efficace consiste à panacher ces deux méthodes de résolution.

## LES SOUS-TESTS DU TAGE MAGE

Les 6 sous-tests du Tage Mage permettent de mesurer trois catégories d'aptitudes des candidats :

- Aptitudes verbales : « compréhension d'un texte écrit » et « expression »
- Aptitudes à la résolution de problèmes : « calcul » et « conditions minimales »
- Aptitudes au raisonnement logique : « Raisonnement/Argumentation » et « Logique »

### Compréhension de texte

L'épreuve Compréhension d'un texte écrit évalue, en temps limité, la compétence de lecture dans ses différents aspects.

En effet, une bonne lecture ne se limite pas à une réception passive du texte mais comporte un travail actif d'appropriation des contenus : analyse, synthèse, approche critique... Cette épreuve teste donc, notamment, la capacité du candidat à maîtriser le processus complexe de la lecture en ce qui concerne :

- le repérage d'informations,
- l'identification des faits et des opinions concernant ces faits,
- le regroupement d'informations relevant d'une même chaîne argumentative,
- l'évaluation de la posture intellectuelle de l'auteur par rapport au sujet qu'il traite, la capacité à synthétiser l'essentiel du texte sans le trahir.

Pour l'épreuve de compréhension d'un texte écrit (1<sup>er</sup> sous-test du TAGE MAGE), vous disposez de 20 minutes pour lire 3 textes accompagnés chacun de 5 questions soient un total de 15 questions. Pendant cette durée, vous êtes libre de passer d'un texte à un autre.

Des questions de deux types différents vous seront posées :

- **Questions locales** : elles portent sur une partie limitée du texte (phrase ou paragraphe) ; une analyse de cette partie du texte, à un niveau micro-textuel, suffit à y répondre.
- **Questions globales** : elles portent sur l'ensemble du texte ; on ne peut y répondre qu'après avoir pris connaissance du texte dans sa globalité, au niveau macro-textuel.

Une stratégie possible consiste à lire d'abord les intitulés des questions posées, avant même de se lancer dans la lecture du texte, afin d'identifier les questions locales et les questions globales. Vous pouvez ensuite passer à la lecture du texte, en vous arrêtant à chaque fois que vous rencontrez un passage qui vous semble correspondre à une question locale ; vous entourez alors sur le livret la proposition qui vous semble la plus juste pour répondre à cette question locale, avant de reprendre la lecture du texte. Ce n'est qu'une fois que vous avez lu l'ensemble du texte que vous reprenez les questions une par une, pour confirmer vos réponses aux questions locales et pour décider des réponses à apporter aux questions globales.

Soyez attentif à la façon dont une information est présentée et modalisée : est-elle présentée comme une certitude, une quasi-certitude, une simple supposition ? A cet égard, il faut prêter une attention

particulière aux qualificatifs (épithètes, propositions relatives ou participiales) accompagnant les substantifs, aux adverbess modifiant le sens des verbes, à toutes les nuances de l'expression.

L'épreuve de compréhension de texte n'est pas un texte de connaissance sur tel ou tel sujet. Il serait donc risqué, au moment de répondre à une question, de compléter le texte par des connaissances sur le sujet traité, acquises ailleurs.

**Attention !** La bonne réponse n'est pas la réponse parfaite, pleinement satisfaisante, mais la meilleure réponse, ou la moins mauvaise, celle qui se rapproche le plus du sens du texte.

Pour bien réussir cette épreuve, il faut sans doute être un bon lecteur, c'est-à-dire avoir de très nombreuses heures de lecture derrière soi, et pratiquer la lecture sur différents types de textes sur des sujets variés.

La lecture régulière de journaux quotidiens et de magazines de haut niveau est très certainement une excellente base. Au-delà de la lecture proprement dite, il est nécessaire d'avoir une méthode d'analyse des textes. La pratique régulière de l'explication de texte est sans doute un deuxième facteur clé de succès.

Une bonne capacité d'analyse de texte présuppose de pouvoir se livrer à un inventaire rigoureux de son contenu : de quel type de texte s'agit-il, quelle est sa structuration (macro-analyse), comment s'articulent les informations (micro-analyse) qu'ils mettent en forme ?

Une bonne manière de se préparer à l'épreuve consiste à en fabriquer une soi-même. A partir d'un texte que vous aurez choisi, tentez de construire des questions globales et locales.

## Expression

L'épreuve Expression a pour objectif de tester trois types de compétences mises à l'œuvre dans les diverses formes de l'expression :

- la capacité à distinguer la conformité de son message aux usages acceptés par la communauté linguistique,
- la capacité à synthétiser et reformuler les messages auxquels nous sommes exposés pour mémoriser ou réutiliser les informations,
- la capacité à entrer dans la cohérence du discours d'un interlocuteur pour le compléter.

Un tiers des questions vise à vérifier l'aptitude à percevoir et à corriger les maladresses usuelles contenues dans des messages brefs. Un autre tiers porte sur la capacité de reformulation, compétence constamment utilisée dans la pratique langagière. Enfin, le troisième tiers de l'épreuve évalue la capacité à percevoir la cohérence d'un discours et à anticiper sur la formulation de celui qui parle.

L'épreuve d'expression du TAGE MAGE est donc constituée de trois sous-parties :

**1 - Synonymie :** Il s'agit de retrouver la meilleure reformulation d'un mot, d'un groupe de mots ou d'une phrase entière. Il s'agit à chaque fois de choisir la formulation dont le sens se rapproche le plus du passage souligné.

*Le bon négociateur sait être persuasif, en faisant preuve de pondération.*

- A) Il sait prévoir la suite des événements.
- B) Il relativise les choses.
- C) Il recourt à la ruse plutôt qu'à la violence.
- D) Il ne manque jamais d'expédients.
- E) Il recherche l'efficacité dans l'action.

Notons que la bonne réponse ne constitue pas une paraphrase parfaite du passage souligné : il s'agit de la moins mauvaise, celle qui se rapproche le plus du sens du texte (ici, la réponse B).

Progresser en « recherche de synonymie » nécessite de travailler avec un dictionnaire analogique et synonymique. Vous pourrez reprendre certaines de vos productions écrites et tenter de les reformuler par la paraphrase en respectant le sens de départ.

**2 - Correction linguistique :** les exercices peuvent porter sur le repérage des fautes d'orthographe, le respect des règles fondamentales de la grammaire, sur l'évaluation de la correction grammaticale et de la qualité stylistique de phrases ou d'extraits de textes.

*Quelle est la seule phrase écrite correctement ?*

- A) Tout en étant amusants, voire délirants, les textes publicitaires doivent informer le public.
- B) Tout en étant amusant voir délirant, les textes publicitaires doivent informer le publique.
- C) Tout en n'étant amusants voire délirants, les textes publicitaires doivent informer le public.
- D) Tout en étant amusant voir délirant, les textes publicitaires doivent informer le public.
- E) Tout en étants amusants voire délirants, les textes publicitaires doivent informer le publique.

Réponse A.

Pour ce qui est de la correction orthographique et grammaticale, vous pourrez facilement vous entraîner en utilisant des ouvrages de grammaire et des cahiers d'exercices. Pour ce qui est du style, l'entraînement consistera à pratiquer la reformulation de messages. Il s'agit de veiller à ce que la reformulation n'altère pas le message initial, ou plutôt d'être conscient des modifications de sens que cette réécriture apporte.

**3 - Cohérence :** les exercices portent sur la construction de phrases complexes : maniement des adverbes et des conjonctions, constitution de courts paragraphes, rigueur de l'organisation logique et rhétorique.

*Complétez, en remplacement des points de suspension, avec la suite la plus cohérente.*

*« Les musulmans de France n'ont plus besoin de se tourner vers des médias arabes pour connaître les dates du mois de ramadan. Depuis quelques années, en effet, radios et télévisions françaises se mobilisent à chaque début du mois de jeûne. ... du discours officiel qui a cours à Paris, les médias font ainsi preuve d'une volonté de plus en plus évidente de donner une image respectable des musulmans. »*

- A) A l'instar
- B) A l'opposé
- C) Par effet miroir
- D) En complément.
- E) En réaction

Réponse A.

On note un enchaînement logique dans cette phrase. C'est un enchaînement qui ne s'oppose pas car quelques mots après nous avons la locution adverbiale (ainsi). Donc la réponse B est fautive. La locution adverbiale à l'instar signifie « à la manière de.. ». Elle convient au sens de la phrase.

Les connecteurs logiques sont parfois répertoriés dans les dictionnaires ou les manuels de grammaire. La réussite de cette sous-partie suppose une habitude à « déshabiller les textes » pour mettre en avant les liens logiques qui existent entre les différentes phrases ou paragraphes. A la lecture d'un texte, vous devrez être capables d'en tirer des interprétations ou d'envisager les présupposés et les implications qui en découlent.

### **Gardez l'esprit ouvert !**

Dans les annales du TAGE MAGE, la FNEGE précise que la structuration de l'épreuve d'expression en trois sous-parties ainsi que le type d'exercices proposés ne doivent pas être considérés comme intangibles. De nouveaux exercices peuvent apparaître d'une session à l'autre. Ne prenez donc pas d'habitude et prêtez toujours attention aux consignes qui sont données à l'intérieur de ce sous-test.

## **Calcul**

Cette épreuve évalue la maîtrise de connaissances simples dans les domaines de l'arithmétique, de la géométrie et de l'algèbre. Les notions mathématiques concernées relèvent du niveau de la classe de troisième et la plupart des questions sont écrites en langage courant. La difficulté principale consiste alors à mettre en forme les données de l'énoncé, en particulier sous forme d'équations, afin de pouvoir résoudre le problème posé. Le sous-test mesure ainsi une double compétence. La première est la maîtrise d'un minimum de savoirs mathématiques élémentaires. La deuxième, plus importante, est la capacité à formuler, sous forme mathématique, un problème énoncé en langage courant.

Pour aborder les questions de calcul, vous devrez maîtriser donc un ensemble de connaissances mathématiques. Le « Mémo Mathématique » disponible sur Hub Ecricome est là pour vous aider dans ces révisions. Apprenez vos théorèmes et formules puis entraînez-vous avec les exercices. Une fois ce bagage de connaissances assimilé, vous pourrez aborder sereinement l'épreuve de calcul.

Un sous-test de calcul est formé de 15 questions de difficultés diverses. Attention, les questions ne sont pas rangées dans un ordre croissant de difficulté. La FNEGE prenant soin de toujours équilibrer ses tests ; un sous-test de calcul est composé de 5 questions de niveau facile, 5 de niveau intermédiaire et 5 de niveau difficile. Une lecture rapide d'une question (quelques secondes ; pas plus !) doit vous permettre d'évaluer son niveau de difficulté.

Une question peut aussi être classifiée selon les thèmes qui y sont abordés : pourcentage, proportionnalité, géométrie... Après un entraînement assidu, vous serez capable de scanner un problème, de reconnaître les notions abordées et ainsi de mobiliser rapidement les connaissances et les méthodes associées.

Ainsi, les deux premières minutes de l'épreuve de calcul doivent être consacrées à un scan global des 15 questions pour estimer leur difficulté et les thèmes abordés. Evidemment vous commencerez par les questions les plus faciles abordant les thèmes avec lesquels vous êtes le plus à l'aise.

### Conditions minimales

Il s'agit d'une épreuve originale, sans aucun doute la plus déroutante du test TAGE MAGE pour le néophyte.

L'épreuve fait appel aux mêmes champs de compétence que l'épreuve de calcul, la différence se situant au niveau de la formulation des énoncés. Une question de conditions minimales est composée d'un énoncé dans lequel se trouvent des informations initiales et une question, et de deux informations complémentaires notées (1) et (2). Le candidat doit décider si l'une des propositions (1) ou (2), ou les deux combinées fournissent des informations suffisantes pour répondre à la question. Il peut alors choisir l'une des réponses A, B, C, D ou E définies comme suit :

- **Réponse A** : L'information 1 SEULE suffit pour répondre à la question. La deuxième information ne sert à rien.
- **Réponse B** : L'information 2 SEULE suffit pour répondre à la question. La première information ne sert à rien.
- **Réponse C** : L'information 1 et l'information 2 doivent être utilisées ENSEMBLE pour pouvoir répondre à la question.
- **Réponse D** : L'information 1 SEULE permet de répondre à la question ET l'information 2 SEULE permet EGALEMENT de répondre à la question.
- **Réponse E** : AUCUNE des deux informations ne permet de répondre à la question, je ne peux pas résoudre le problème.

Pour répondre à une question de conditions minimales, il faut suivre les étapes suivantes :

#### **Etape 1 : Tester la première information**

Il faut d'abord déterminer si la 1<sup>ère</sup> information permet, à elle seule, de répondre à la question.

Notez sur le livret le résultat du test. Vous pouvez utiliser le codage suivant : si la 1<sup>ère</sup> information suffit à répondre à la question, notez un petit 1 à côté de l'information ; si elle ne suffit pas pour répondre à la question, notez un petit 0 à côté de l'information.

Quelle que soit l'issue de ce test, il faut ensuite tester la 2<sup>ème</sup> information.

### **Etape 2 : Tester la deuxième information**

Après avoir testé la 1<sup>ère</sup> information, il s'agit de déterminer si la 2<sup>ème</sup> information permet, à elle seule, de répondre à la question.

Lors de cette étape, il ne faut surtout plus prendre en compte la 1<sup>ère</sup> information : effacez-la provisoirement de votre mémoire avant de tester la 2<sup>ème</sup> information.

Notez sur le livret le résultat du test : 1 si la 2<sup>ème</sup> info suffit à répondre à la question, 0 si elle ne suffit pas.

Selon les résultats obtenus lors de ces deux premières étapes, vous serez en mesure de cocher la bonne réponse ou bien vous serez obligés d'effectuer un troisième test :

- Si vous avez obtenu une séquence 1/0 : la 1<sup>ère</sup> information seule suffit à répondre à la question, la 2<sup>e</sup> information seule ne sert à rien, alors vous devrez cocher la réponse A.
- Si vous avez obtenu une séquence 0/1 : la 1<sup>ère</sup> information seule ne sert à rien, la 2<sup>e</sup> information seule permet de répondre à la question, alors vous devrez cocher la réponse B.
- Si vous avez obtenu une séquence 1/1 : chacune des deux informations, prise séparément, permet de répondre à la question, alors vous devrez cocher la réponse D.
- Si vous avez obtenu une séquence 0/0 : aucune des deux informations, prises séparément, ne permet de répondre à la question, alors vous devez passer à l'étape 3 :

### **Etape 3 : Tester les deux informations ensemble**

Si et seulement si aucune des deux informations, prises séparément, ne permet de répondre à la question, il faut passer au test suivant : les deux informations, prises simultanément, vous permettent-elles de répondre à la question ?

Notez sur le livret le résultat de ce dernier test : dessinez une accolade réunissant les deux informations, et notez un petit 1 si les deux informations, prises ensemble, permettent de répondre à la question, ou un petit 0 dans le cas contraire.

- Si vous obtenez une séquence 0/0/1 : les deux informations, prises simultanément, permettent de répondre à la question, alors vous pouvez cocher la réponse C.
- Si vous obtenez une séquence 0/0/0 : les deux informations, prises simultanément, ne permettent pas de répondre à la question, alors vous pouvez cocher la réponse E.

### **Codage binaire**

- 0/1 → réponse A
- 1/0 → réponse B
- 0/0/1 → réponse C
- 1/1 → réponse D
- 0/0/0 → réponse E

## Raisonnement et argumentation

Cette épreuve évalue les capacités de raisonnement et de jugement par rapport à des situations de la vie quotidienne ou des opinions défendues dans les médias. Le sous-test ne nécessite pas de connaissances approfondies des principes fondamentaux de la logique formelle. Il fait plutôt appel à la logique naturelle qui s'exprime parfois à travers un raisonnement mais aussi à travers un jugement.

Deux formes de raisonnement, déductif et inductif, sont testées. Un raisonnement déductif part de prémisses (énoncé, théorèmes...) reconnues comme vraies pour aboutir par déduction à un énoncé qui sera tenu pour vraie. Le raisonnement inductif part d'un cas particulier pour aboutir à un cas général. Par exemple : à la façon d'Euclide, on sait mesurer l'aire d'un carré, on peut en déduire l'aire de tout rectangle, ensuite on peut en déduire l'aire de tout triangle, puis ensuite l'aire de tout polygone, etc.

Pour chaque question, vous devez analyser une situation-problème, parfois sans aucune ambiguïté et parfois floue. La plupart des questions relèvent du bon sens. Deux types de bonnes réponses sont proposés. Pour la première la bonne réponse est explicitement unique. Pour la deuxième, qui présente une situation de prise de décision fréquente dans la vie quotidienne, plusieurs réponses sont possibles et le candidat doit choisir celle qui convient le mieux.

Soyez très attentif aux consignes, qui peuvent être formulées de bien des façons différentes. Les consignes peuvent vous demander alternativement d'évaluer la meilleure ou la moins bonne des conclusions ou des illustrations possibles.

- vers quelle conclusion tend ce développement ?
- quelle proposition soutient le mieux la conclusion ?
- qui (parmi les catégories de personnes répertoriées) peut s'exprimer ainsi ?
- quelle est la proposition qui illustre le mieux le point de vue défendu dans cette argumentation ?
- à quel proverbe la situation se réfère-t-elle le mieux ?
- etc.

Dans cette épreuve, il faut faire très attention de ne pas confondre les points de vue défendus dans les énoncés avec vos propres points de vue, qui ne doivent surtout pas être pris en compte.

Pour certaines questions, il est possible de « déshabiller » l'énoncé pour le retranscrire en symboles mathématiques ; c'est même la seule façon de trouver rapidement et sans risque d'erreur la bonne réponse.

## Logique

L'épreuve de logique évalue les capacités de raisonnement des candidats sur des informations spatiales, numériques et alphabétiques. Elle ne nécessite pas de connaissances approfondies de mathématiques ou de logique fondamentale. Ce sous-test permet de mesurer votre rapidité de compréhension et d'analyse, votre capacité à gérer votre temps avec efficacité et surtout votre réaction au stress.

Cette épreuve est divisée en 3 sous-thèmes :

- la logique numérique : 4 questions
- la logique alphabétique : 4 questions
- la logique graphique : 7 questions

### Logique numérique

La réponse est à trouver à l'intersection d'une série verticale et d'une série horizontale de cinq éléments chacune. Chaque élément est un nombre composé de 1 à 5 chiffres.

Chaque série suit une logique distincte. Vous devez trouver l'élément commun qui vérifie à la fois la logique verticale et horizontale en choisissant parmi cinq propositions.

Pour répondre à une question de logique numérique, vous suivrez toujours le même processus.

Prenons en exemple la question suivante :

|        |        |        |        |        |  |
|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|        |        |        | 383    |        |  |
|        |        |        | 212    |        |  |
|        |        |        | 969    |        |  |
| 14     | 203    | ?      | 147    | 84     |  |
|        |        |        | 585    |        |  |
| A) 217 | B) 282 | C) 140 | D) 414 | E) 707 |  |

#### **Etape 1 : trouver le critère de la série verticale**

On cherche le critère qui lie les différents éléments de la série verticale. Ici, on remarque facilement que tous les éléments sont des nombres à 3 chiffres avec une redondance entre le premier et le troisième chiffre. Ils ont tous le format XYX.

#### **Etape 2 : éliminer les propositions qui ne conviennent pas**

On élimine les propositions qui ne vérifient pas le critère de la série verticale. Ici, on élimine 217 et 140 qui ne sont pas construits sur le format XYX. Il ne reste donc que trois réponses envisageables : 282, 414 et 707.

#### **Etape 3 : trouver le critère de la série horizontale**

On cherche le critère qui lie les différents éléments de la série horizontale. Ici, on remarque que tous les nombres sont des multiples de 7.  $14 = 7 \times 2$  ;  $203 = 29 \times 7$  ;  $147 = 21 \times 7$  et  $84 = 12 \times 7$ .

Certains critères apparaissent plus facilement lorsque la série est positionnée de façon verticale. Ainsi au bout d'une minute de recherche, si vous ne trouvez pas le critère, réécrivez la série verticalement.

#### Etape 4 : conclure

On cherche dans les propositions restantes celle qui valide le critère horizontale. Ici, seul 707 est un multiple de 7 ( $707 = 101 \times 7$ ).

**Attention :** A l'issue de l'étape 4, il arrive qu'il reste plusieurs propositions. Dans ce cas, reprenez le processus en cherchant des critères plus précis. Par exemple, dans la série 962 395 179 494, on pourrait remarquer la présence d'un 9 dans chaque triplet. Mais une observation plus poussée et un entraînement intensif vous permettra de déterminer que la somme des chiffres de chaque élément est aussi égale à 17.

### Logique alphabétique

En logique alphabétique, la démarche est exactement la même qu'en logique numérique.

La réponse est à trouver à l'intersection d'une série verticale et d'une série horizontale de cinq éléments chacune. Chaque élément est un mot composé de 2 à 4 lettres.

Prenons tout de suite un exemple, nous appliquerons le processus de recherche en quatre étapes de la logique numérique.

|        |        |        |        |        |     |
|--------|--------|--------|--------|--------|-----|
| ABG    | UVK    | EFG    | YZS    | ?      |     |
|        |        |        |        |        | TYU |
|        |        |        |        |        | UGR |
|        |        |        |        |        | VTY |
|        |        |        |        |        | WAM |
| A) PQF | B) OPL | C) SUP | D) SGR | E) STZ |     |

#### Etape 1 : trouver le critère de la série verticale

On remarque que la première lettre de chaque item se suit dans l'ordre alphabétique. On appellera ce critère une succession externe sur la première colonne avec un écart de +1.

? – T – U – V – W : notre solution devra avoir pour première lettre un S.

#### Etape 2 : éliminer les propositions qui ne conviennent pas

On élimine les propositions PQF et OPL qui ne commencent pas par S. Il ne reste donc que trois réponses envisageables : SUP, SGR et STZ.

#### Etape 3 : trouver le critère de la série horizontale

La première et la deuxième lettre de chaque item se suivent dans l'ordre alphabétique. On appellera ce critère une succession interne en position 1-2 avec un écart de +1.

#### Etape 4 : conclure

Finalement, on sélectionne la proposition STZ qui est la seule à respecter ce critère.

#### Quelques conseils

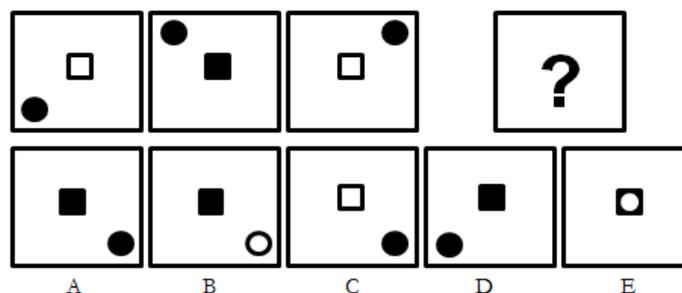
- La grande majorité des critères alphanumériques est basée sur le rang des lettres dans l'alphabet. Il est ainsi indispensable d'associer avec une très grande rapidité une lettre à son rang. Un moyen mnémotechnique : le mot EJOTY indique la position des lettres dont le rang est un multiple de 5 (E est 5<sup>ème</sup> lettre de l'alphabet, J est la 10<sup>ème</sup> lettre de l'alphabet...).
- Il est parfois utile d'écrire les séries alphanumériques sous forme de séries numériques. Les critères apparaissent souvent plus aisément. JRO ACF RNW HEM peut s'écrire sous forme numérique : 10-18-15 1-3-6 18-14-23 8-5-13 on repère facilement une différence de 5 entre la première et la dernière lettre de chaque item (succession interne sur la position 1-3 d'écart +5). Un entraînement intensif vous permettra de réaliser cette conversion mentalement sans passer par l'écrit. C'est ainsi que vous gagnerez un temps précieux.
- Les critères externes apparaissent plus facilement lorsque la série est positionnée de façon verticale. Ainsi au bout d'une minute de recherche sur une série horizontale, si vous ne trouvez pas le critère, réécrivez la série verticalement.

### Logique spatiale

En logique spatiale, il vous faudra trouver le lien logique (interne ou externe) entre trois carrés contenant des formes géométriques, des lettres, des nombres...

En général, les séries de données spatiales sont plus faciles à résoudre. Commencez donc par ces questions afin de vous mettre à l'aise pour ensuite attaquer les séries de données verbales ou numériques.

Prenons la question suivante en exemple :



Le carré central alterne blanc – noir – blanc donc noir. Le rond fait des quarts de tour dans le sens horaire donc prochaine position en bas à droite. On cherche donc une figure avec un carré noir en position centrale et un rond noir en bas à droite. Réponse A.

De manière plus générale, répondre à une question de logique spatiale se fait en trois temps :

**Etape 1 :** on examine les trois figures qui constituent la suite logique en repérant les différents éléments géométriques ou numériques. On trouve un ou plusieurs critères qui caractérisent la suite.

**Etape 2 :** On s'assure que le critère est validé pour toute la série.

**Etape 3 :** On choisit parmi les figures proposées celle qui correspond au critère.

➔ **RETROUVEZ TOUTE L'ACTUALITÉ D'ECRICOME**

**SUR LE SITE [www.ecricome.org](http://www.ecricome.org)**

➔ **TOUS LES OUTILS DE PRÉPARATION SUR LE**



**ET RETROUVEZ-NOUS SUR VOS APPAREILS MOBILES VIA**

➔ **L'APPLI ECRICOME**

