

# Pour bien utiliser ce livre

C'est mon expérience de professeur auprès des candidats au Tage 2® qui me permet aujourd'hui de vous proposer cet ouvrage.

## L'essentiel : trucs et astuces

Parce que j'ai souvent été confronté aux questions des étudiants et pour avoir repéré les conseils les plus efficaces à leur prodiguer, j'ai choisi ici d'aller à l'essentiel.

Plutôt que de dispenser un cours abstrait à part des exercices, je préfère vous indiquer à l'occasion des exercices et de leurs corrections des astuces ou des rappels choisis pour leur efficacité. Ces astuces vous feront gagner du temps et vous permettront de comprendre pourquoi vous n'êtes pas allé jusqu'au bout de tel ou tel exercice.

Tout cela ne vous dispense pas de reprendre les connaissances de base de mathématiques et de français qui correspondent au niveau du début du lycée.

Un petit livre contient la plupart des informations utiles : *Mathématiques 3<sup>e</sup> – fiches de rappel* de Christophe Poulain (Ellipses).

## Des questions-types

Ces concours blancs rassemblent précisément toutes les difficultés les plus courantes au regard des annales disponibles et cela sur plusieurs années. Vous devez donc vous imprégner le plus possible de ces exercices typiques.

En choisissant des exercices particulièrement représentatifs du concours, je vous donne l'occasion de vous familiariser avec les situations les plus courantes afin de ne pas être surpris le jour de l'épreuve.

## Faire les concours blancs dans les conditions de l'épreuve et retenir les corrections qui posent problème

Je vous conseille de les faire en condition après avoir travaillé les annales de la FNEGE. Vous devrez respecter le temps maximum par sous-test et respecter un court temps de pose entre chacun. Vous n'utiliserez ni calculatrice, ni document.

Après cela, lisez attentivement les corrigés et surtout et imprégnez-vous bien des corrections une fois celles-ci comprises. Il sera plus facile de ne pas commettre les mêmes erreurs sur ces exercices-types le jour du concours.

## **Commencer par le commencement**

Je vous recommande de d'abord vous référer au livret du candidat et plus encore aux annales distribuées par la FNEGE ([www.fnege.net](http://www.fnege.net)).

Ensuite, utilisez cet ouvrage en faisant les concours blancs dans l'ordre. En effet, j'ai décidé d'organiser une progression qui vous permettra de vous évaluer : les premiers concours sont d'un nouveau normal, les suivants volontairement plus difficiles. Ne vous inquiétez donc pas si vous obtenez un score un peu moins important, c'est normal. En vous proposant plusieurs niveaux, je vous donne l'occasion de vous préparer à tout genre de difficulté.

## **Travailler sérieusement mais sans excès**

Mieux vaut faire un peu moins d'exercices et mieux comprendre ses erreurs. Un concours blanc bien assimilé vaut mieux que dix faits à la va-vite.

Sachez qu'il est capital d'être en forme pour ces QCM et qu'il est parfait inutile de travailler douze heures la veille de l'épreuve.

## **Viser un score minimal de 120**

Avec 120, vous êtes sûr que ce n'est pas le TAGE 2® qui vous empêchera d'être admissible. Vous devez viser plus haut mais, selon les années, c'est à peu près à ce niveau que les bons candidats se situent.

Voici le témoignage d'un de mes plus récents élèves : « Lorsque j'ai envisagé de passer les concours pour intégrer une école de commerce, je savais que je partais avec des handicaps. Mon niveau en maths notamment était faible. Les méthodes et les rappels précis de M. Dubost m'ont beaucoup aidé. Les petites astuces sont également très utiles pour gagner du temps et des points faciles. Cela m'a permis d'intégrer l'école de mes rêves » (Gautier L., élève à Rouen Business School).

Je vous souhaite à tous une très bonne chance !

**Concours blanc**

**n° 1**

## Grille de réponses

1		15		29		43		57	
2		16		30		44		58	
3		17		31		45		59	
4		18		32		46		60	
5		19		33		47		61	
6		20		34		48		62	
7		21		35		49		63	
8		22		36		50		64	
9		23		37		51		65	
10		24		38		52		66	
11		25		39		53		67	
12		26		40		54		68	
13		27		41		55		69	
14		28		42		56		70	



## SOUS-TEST 1

## Mémorisation de textes

*Vous disposez de 7 minutes pour lire ces deux textes après quoi vous ne pourrez plus les reprendre. Vous répondrez ensuite en 8 minutes aux 15 questions qui suivent.*

### BARÈME

Bonne réponse	+ 3
Mauvaise réponse	- 1
Pas de réponse	0

### TEXTE 1

Quand une femme est atteinte par le VIH, la grossesse, l'accouchement et l'allaitement sont des situations qui comportent des risques de transmission du virus à l'enfant. Les traitements antirétroviraux ont cependant réduit considérablement ce risque. Un test de dépistage du virus du SIDA est systématiquement proposé à toute femme enceinte. Si on sait prévenir l'infection avant et durant l'accouchement, on continue à s'interroger sur les moyens de l'éliminer au cours de l'allaitement. Lorsqu'une mère est atteinte par le VIH, l'allaitement présente un risque. Souvent les enfants ne peuvent être privés des bienfaits du lait maternel.

Ainsi, lorsque l'allaitement artificiel est possible, il est fréquemment déconseillé. Il existe ainsi environ 200 000 enfants en bas âge qui sont chaque année infectés par l'allaitement. Sans aucun suivi, on constate 50 % de décès chez ces nouveau-nés avant leur deuxième année. Le traitement des mères par des antirétroviraux, pendant la grossesse et jusqu'à l'accouchement, réduit considérablement la transmission du virus à l'enfant *in utero*. Sans ce traitement, 9 % des enfants nés non infectés de mères

infectées contracteront le virus dans les 18 mois après leur naissance *via* l'allaitement. D'autres études ont montré également qu'un traitement adapté à l'enfant réduit les risques de transmission par le lait. On sait ainsi que les deux traitements fonctionnent, mais quel est le plus efficace ? Une nouvelle étude réalisée au Malawi (Afrique australe) compare l'efficacité des traitements de la mère et de l'enfant. Des chercheurs ont travaillé sur une cohorte d'environ 2 300 femmes enceintes et séropositives n'ayant pas une infection accrue ou n'ayant pas déjà reçu d'antirétroviraux lors d'une grossesse précédente.

On a commencé les traitements 36 heures après l'accouchement et on les a continués pendant les 28 semaines d'allaitement. On a formé trois groupes aléatoires : le premier, où seules les mères recevaient une trithérapie ; le deuxième, où seuls les nouveau-nés percevaient un traitement pédiatrique adapté, le dernier groupe où ni les mères ni les enfants n'étaient traités. Chaque groupe a été suivi pendant 48 semaines après l'accouchement. À deux semaines, chaque nouveau-né avait un risque semblable d'infection (5,4 % pour le groupe témoin, 5,5 % dans le groupe traitement maternel et 4,4 % dans le groupe traitement des nouveau-nés).

À 6 semaines, en revanche, une différence significative de risque d'infection s'installe avec 10,9 % pour les enfants du groupe contrôle, 8,2 % dans le groupe des traitements de la mère contre 6 % dans le groupe où les nouveau-nés sont traités. Entre 2 et 28 semaines, ces chercheurs observent donc une différence de risque d'infection et de mort infantile entre les 3 groupes (7 % pour le groupe contrôle, 4,1 % pour le groupe des mères traitées et 2,6 % pour le groupe des enfants traités).

Mais ce qui est particulièrement significatif, c'est que la survie des enfants sains à la naissance est plus importante quand les enfants eux-mêmes reçoivent un traitement médical. De plus, l'intérêt du traitement chez le nouveau-né, c'est qu'il nécessite seulement une dose quotidienne bon marché et n'est associé qu'à de faibles effets toxiques. Plus encore, le potentiel pour la résistance est réduit au minimum. Ces données montrent également que les régimes antirétroviraux administrés aux mères sont efficaces pour diminuer le risque d'infection et de mort chez les enfants sains. Le délai observé de 6 à 12 semaines dans le groupe des mères traitées pourrait refléter le temps nécessaire pour supprimer la charge virale et ainsi empêcher la transmission chez l'enfant. C'est pourquoi, il est nécessaire de démarrer les traitements de manière anténatale.

Doit-on traiter dès lors la mère ou l'enfant ? La réponse doit venir du contexte, même si le traitement de l'enfant semble plus efficace. Il reste à préciser quels seraient les résultats en traitant les deux.

## TEXTE 2

Les faits ne peuvent être empiriquement connus que de deux manières : ou bien directement si on les observe pendant qu'ils se passent, ou bien indirectement, en étudiant les traces qu'ils ont laissées. Soit un événement tel qu'un tremblement de terre, par exemple : j'en ai directement connaissance si j'assiste au phénomène, indirectement si, n'y ayant

pas assisté, j'en constate les effets matériels (crevasses, murs écroulés), ou si, ces effets ayant été effacés, j'en lis la description écrite par quelqu'un qui a vu soit le phénomène lui-même, soit ses effets. — Or le propre des « faits historiques » c'est de n'être connus qu'indirectement, d'après des traces. La connaissance historique est, par essence, une connaissance indirecte. La méthode de la science historique doit donc différer radicalement de celle des sciences directes, c'est-à-dire de toutes les autres sciences, sauf la géologie, qui sont fondées sur l'observation directe. La science historique n'est pas du tout, quoi qu'on en ait dit, une science d'observation.

Les faits passés ne nous sont connus que par les traces qui en ont été conservées. Ces traces, que l'on appelle *documents*, l'historien les observe directement, il est vrai ; mais, après cela, il n'a plus rien à observer ; il procède désormais par voie de raisonnement, pour essayer de conclure, aussi correctement que possible, des traces aux faits. Le document, c'est le point de départ ; le fait passé, c'est le point d'arrivée. Entre ce point de départ et ce point d'arrivée, il faut traverser une série complexe de raisonnements, enchaînés les uns aux autres, où les chances d'erreur sont innombrables ; la moindre erreur, qu'elle soit commise au début, au milieu ou à la fin du travail, peut vicier toutes les conclusions. La « méthode historique », ou indirecte, est par là visiblement inférieure à la méthode d'observation directe ; mais les historiens n'ont pas le choix : elle est *la seule* pour atteindre les faits passés, et l'on verra plus loin comment elle peut, malgré ces conditions défectueuses, conduire à une connaissance scientifique.

L'analyse détaillée des raisonnements qui mènent de la constatation matérielle des documents à la connaissance des faits est une des parties principales de la Méthodologie historique. C'est le domaine de la Critique. Les sept chapitres qui suivent y sont consacrés. — Essayons d'en esquisser d'abord, très sommairement, les lignes générales et les grandes divisions.

On peut distinguer deux espèces de documents. Parfois le fait passé a laissé une trace matérielle (un monument, un objet fabriqué). Parfois, et le plus souvent, la trace du fait est d'ordre psychologique : c'est une description ou une relation écrites. — Le premier cas est beaucoup plus simple que le second. Il existe, en effet, un rapport fixe entre certaines empreintes matérielles et leurs causes, et ce rapport, déterminé par des lois physiques, est bien connu. — La trace psychologique, au contraire, est purement symbolique : elle n'est pas le fait lui-même ; elle n'est pas même l'empreinte immédiate du fait sur l'esprit du témoin ; elle est seulement un signe conventionnel de l'impression produite par le fait sur l'esprit du témoin. Les documents écrits n'ont donc pas de valeur par eux-mêmes, comme les documents matériels ; ils n'en ont que comme signes d'opérations psychologiques, compliquées

et difficiles à débrouiller. L'immense majorité des documents qui fournissent à l'historien le point de départ de ses raisonnements ne sont, en somme, que des traces d'opérations psychologiques.

Cela posé, pour conclure d'un document écrit au fait qui en a été la cause lointaine, c'est-à-dire pour savoir la relation qui relie ce document à ce fait, il faut reconstituer toute la série des causes intermédiaires qui ont produit le document. Il faut se représenter toute la chaîne des actes effectués par l'auteur du document à partir du fait observé par lui jusqu'au manuscrit (ou à l'imprimé) que nous avons aujourd'hui sous les yeux. Cette chaîne, on la reprend en sens inverse, en commençant par l'inspection du manuscrit (ou de l'imprimé) pour aboutir au fait ancien. Tels sont le but et la marche de l'analyse critique.

## Questions portant sur le texte 1

1. **Quand a-t-on commencé les traitements à des fins scientifiques ?**
  - A. 36 heures après l'accouchement
  - B. immédiatement après l'accouchement
  - C. 2 jours après l'accouchement
  - D. avant l'accouchement
  
2. **Chaque année, des enfants sont contaminés par l'allaitement. On en dénombre :**
  - A. 100 000
  - B. 200 000
  - C. 300 000
  - D. 400 000
  
3. **Le meilleur titre de ce texte pourrait être :**
  - A. il faut traiter la mère en priorité
  - B. les femmes infectées
  - C. il faut traiter d'abord l'enfant
  - D. comment gérer l'infection des nouveau-nés ?

**4. On ne doit pas conseiller :**

- A . d'allaiter artificiellement les enfants
- B . de traiter les mères avant les enfants
- C . de traiter les enfants
- D . de protéger les enfants

**5. À partir de quand le nouveau traitement implique-t-il une différence significative chez l'enfant ?**

- A . 6 semaines
- B . 12 semaines
- C . 6 mois
- D . 10 mois

**6. Quel traitement est le plus efficace ?**

1. celui de la mère
2. celui de l'enfant
3. on ne sait pas

- A . 1 seulement
- B . 2 seulement
- C . 3 seulement
- D . aucune réponse

**7. Cette étude a été menée :**

- A . en Afrique orientale
- B . au Malawi
- C . en Somalie
- D . en Guinée

**8. Un des intérêts du traitement du nouveau-né, c'est :**

- A . qu'il est prioritaire sur la mère
- B . que la mère peut lui administrer
- C . qu'il est cliniquement observable dans les hôpitaux
- D . que de petites doses suffisent

### ***Questions portant sur le texte 2***

**9. L'histoire ne passe pas :**

- A . par la réflexion
- B . par la rigueur
- C . par l'observation
- D . par la méthode