

CONCOURS C – SESSION 2018
Rapport de l'épreuve pratique de biologie

1. Résultats de l'épreuve

Concours	Moyenne	Ecart-type	Note Minimale	Note Maximale
C BIO (193 candidats)	10,35	3,62	2,5	20
C ENV (107 candidats)	11,49	3,55	3,5	20

2. Modalités de l'épreuve

L'épreuve repose sur deux sujets tirés au sort, chacun portant sur des parties différentes du programme.

D'une manière générale, chaque sujet se présente sous la forme d'un libellé court et prend appui sur un ou plusieurs support(s) concret(s) conformes au programme (échantillon, lames microscopiques, maquettes...) pouvant être complété(s) par un (des) document (s), en lien avec le(s) support(s) principal (principaux).

Pendant un temps de préparation de 30 minutes, le candidat doit réaliser toute(s) manipulation(s), observation(s) et production(s) graphique(s) compatibles avec cette durée et qui lui serviront d'appui pendant son exposé. Il doit également inscrire au tableau une trame organisée de sa réponse et les éléments qu'il juge nécessaires.

Le traitement de la question doit amener le candidat à :

- présenter chaque sujet, en le problématisant,
- mettre en œuvre une démarche de nature démonstrative. Le candidat s'appuie sur des arguments tirés de l'analyse et de l'exploitation des supports fournis et les met en relation avec ses connaissances. C'est à cette occasion que les productions graphiques devront être valorisées,
- organiser et structurer la réponse sous la forme qu'il jugera la plus adaptée, écrite sur le tableau mis à disposition (plan, carte mentale, schéma général ...),
- élaborer une brève conclusion dressant un bilan et ouvrant vers d'autres perspectives. Il n'est pas nécessaire de faire un lien entre les deux sujets.

L'épreuve s'est déroulée du lundi 18 juin au vendredi 22 juin 2018 dans les laboratoires du lycée Pierre-Gilles de Gennes – ENCPB, à Paris. La succession des candidats et la temporalité de l'épreuve ont été bien respectées. Nous rappelons aux candidats qu'il est préférable qu'ils viennent avec de quoi s'hydrater, que la période soit caniculaire ou non, car la température dans les salles est élevée.

CONCOURS C – SESSION 2018
Rapport de l'épreuve pratique de biologie

Les conditions matérielles ont été satisfaisantes. La présence de pointeurs cette année sur les microscopes utilisés, aura facilité la communication entre les candidats et les membres du jury qui rappellent toutefois qu'il ne faut pas oublier les productions graphiques d'interprétation, titrées et légendées.

3. Observations générales

- **Sur le traitement du sujet :**

Les jurys ont trouvé que les candidats étaient, dans l'ensemble, bien préparés à l'épreuve mais que la démarche scientifique utilisée (utilisation des supports concrets, schéma d'interprétation, plan, problématisation...) était nettement moins bonne que lors de la précédente session.

Les erreurs scientifiques ont également été plus fréquentes que par le passé.

Les notes obtenues par les candidats à cette épreuve s'étendent de 2,5 à 20 avec une moyenne de l'ordre de 10. Cette épreuve a permis une discrimination efficace entre les candidats. À l'issue de l'épreuve, l'étendue et la moyenne des notes attribuées ne présentent pas de différences significatives d'un jury à l'autre.

- **Sur la démarche suivie :**

Le jury insiste sur le fait que l'exploitation des supports proposés doit être le point de départ pour la construction de l'exposé, et non l'inverse.

L'exposé peut commencer par une présentation des supports fournis, mais uniquement si c'est pertinent par rapport à la question posée.

Le jury rappelle qu'une tranche de cours récitée par cœur, sans véritable adaptation au libellé du sujet et au matériel fourni est à proscrire.

Le candidat doit donc bien lire l'ensemble du libellé du sujet pour éviter les hors-sujets, répondre précisément à la question posée et utiliser les supports tels que la consigne le précise (dissection, manipulation...).

Le matériel biologique à disposition des candidats (hors préparations microscopiques) est à usage unique – sauf mention explicitement contraire. Le jury confirme que ce dernier doit être exploité autant que possible dans cette épreuve. Il est toutefois rappelé que la qualité du geste technique n'est pas évaluée.

Certains exposés, bien que répondant à une problématique proche du sujet – et certainement déjà connue par le candidat – comportaient des conclusions inappropriées révélant un manque de recul et d'adaptation vis-à-vis du sujet abordé.

Le jury conseille de définir les termes du sujet, en introduction.

Il a été constaté que de nombreux sujets dont la thématique était liée au végétal étaient transformés en « réponses aux contraintes de la vie fixée ». Même si cela peut être une porte d'entrée pour démarrer l'analyse d'un sujet, cela ne saurait être une voie systématique pertinente.

CONCOURS C – SESSION 2018
Rapport de l'épreuve pratique de biologie

« Développer des qualités de **rigueur** et **d'adaptation** pour mobiliser efficacement des savoirs » est un des objectifs de la formation figurant dans le programme et doit donc être pris en compte par les candidats. Le plan retenu pour présenter les exposés en est une illustration.

Ainsi, pour ce qui concerne les sujets incluant une diagnose d'échantillon(s), certains plans – comme : 1) Diagnose, 2) Réponse à la question – mènent à une diagnose stéréotypée ne s'appuyant pas sur une démarche analytique globale.

D'une manière générale, « diagnose des échantillons » est un titre à bannir des plans dans la mesure où il conduit en général à des exposés stéréotypés pauvres du point de vue analytique.

Commencer par une diagnose longue, et sans lien réel avec sujet, conduit le candidat à ne traiter le sujet qu'au bout de « 5 » minutes et à être redondant, ce qui contribue aussi à la perte de temps.

- **Sur les méthodes (observation, investigation, analyse) :**

Le choix de la méthode d'observation, à savoir à l'œil nu, à la loupe binoculaire ou au microscope, doit être fait en relation avec l'échantillon. L'utilisation des dispositifs optiques doit se faire à bon escient et dans le respect du matériel, en utilisant des verres de montre, par exemple et en choisissant la couleur du fond d'observation, pour l'utilisation de la loupe. Par ailleurs, désigner avec le doigt est totalement insuffisant, que ce soit à l'œil nu ou à la loupe ; il faut avoir recours à un intermédiaire plus précis.

Alors que certains sujets s'y prêtaient, peu de candidats ont su mobiliser les concepts de test et de témoin de manière appropriée.

Afin de répondre aux attentes du critère « Exploitation des supports au regard du sujet », il faut pouvoir justifier les démarches et manipulations réalisées. L'honnêteté intellectuelle dont doivent faire preuve les candidats lors de leurs observations, manipulations et présentation des résultats fait partie intégrante de la démarche et de la rigueur scientifiques et est donc à ce titre prise en compte dans l'évaluation par le jury.

- **Sur la présentation des exposés, la communication :**

Voici ce qui était déclaré l'an passé :

« Les plans détaillés ne sont pas la seule possibilité de présenter les sujets et le manque de maîtrise de la méthode la rend, pour certains candidats, peu pertinente. Quelques cartes heuristiques ont trouvé un écho très favorable auprès des membres de jury lors de cette session. »

Le jury a constaté cette année que de nombreux candidats n'ont pas présenté leur sujet avec un plan sans pour autant réaliser une carte heuristique cohérente et efficace. Le jury a ainsi pu observer des présentations sous forme d'idées juxtaposées sur le tableau sans réelle logique.

Les supports de communication sont diversifiés et de qualité variable. Il faut privilégier les schémas interprétatifs (ou croquis) à proximité des échantillons et non des schémas faits au tableau, empruntés au cours et trop théoriques, qui n'ont pas toujours de relation directe avec le sujet.

Pour le plus grand bénéfice des candidats, il est souhaitable que, sur les supports de communication, ils veillent à l'orthographe en général et à celle des termes scientifiques en particulier.

CONCOURS C – SESSION 2018
Rapport de l'épreuve pratique de biologie

Même si l'orthographe n'est pas ciblée en tant que telle dans la grille d'évaluation, elle contribue pour le critère « communication » à instruire l'indicateur « maîtrise de l'expression et du vocabulaire scientifique ». Globalement, le jury souligne la bonne expression orale des candidats. Il constate néanmoins que certains candidats ont du mal à construire des phrases complexes dans cette situation stressante. Il est pourtant possible, sans avoir recours à un champ lexical et à une syntaxe complexes, de donner sans finalisme des réponses simples comportant les informations essentielles.

Certaines formulations ou termes sont utilisés avec maladresse, comme le mot « important » pour qualifier une grandeur ou une nécessité par exemple ; ou encore l'apparition cette année des « cellules λ » désignant, d'après les candidats, une famille de cellules hétérotrophes.

- **Sur la gestion du temps :**

Dans l'ensemble, les candidats gèrent bien la répartition de leur temps entre les deux sujets.

Cependant, certains candidats, préoccupés par le respect de leur timing, ont essayé de conserver l'usage de leur montre lors de l'exposé. Il est rappelé qu'une décision interdisant toute montre – quelle qu'elle soit – a été formulée par le SCAV. Des horloges et des chronomètres étaient à disposition des candidats dans chaque salle.

Aucun autre moyen de mesure du temps ne sera accepté par les membres du jury.

CONCLUSION

Cette épreuve d'admission permet réellement d'évaluer des compétences importantes pour de futurs ingénieurs ou vétérinaires, complémentaires de celles évaluées à l'épreuve d'admissibilité.