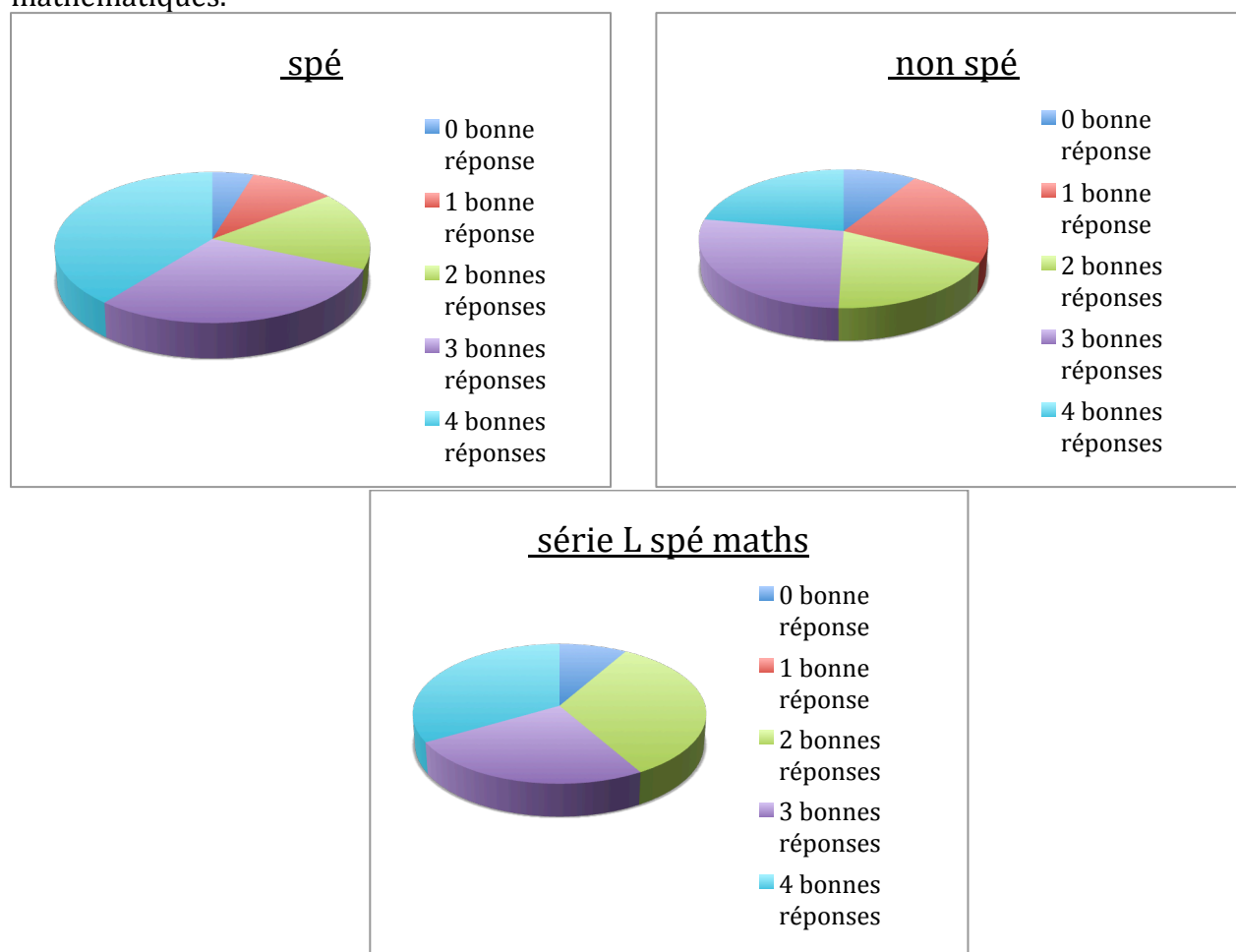


Rapport 2017 du Jury de bac ES/L - Amérique du Nord

Ce document contient quelques éléments issus des observations émises par les deux jurys lors des phases d'harmonisation du bac 2017 ainsi que des éléments statistiques de l'épreuve.

Ex 1 :

On note une meilleure réussite de cet exercice lorsque le candidat est spécialiste en mathématiques.



Ex. 2

Les questions 1 et 2 de cet exercice ont suscité de vraies erreurs. Les candidats habitués à des suites arithmetico-géométriques données directement dans l'énoncé ont du mal à appréhender cette situation. En effet, l'addition précédant la multiplication ne mène pas au résultat attendu. De ce fait, le jury dans son ensemble a pu noter une certaine difficulté pour les candidats à élaborer une justification raisonnable pour les premières questions de cet exercice.

La multiplication des situations de recherche dans lesquelles la compétence « modéliser » est mise en œuvre, peuvent permettre d'habituer les élèves à des situations moins systématiques et donc à moins chuter sur ce genre d'exercice. Le jury a relevé la nécessité que la pratique de ces situations se développent sur la zone dans la filières ES/L.

De plus nous avons pu remarquer l'utilisation très fréquente de la variable Un au lieu de la variable U dans l'algorithme.

Cette erreur semble dépasser un simple souci de notation et dénoter plutôt une mauvaise maîtrise de ce qu'est une variable en informatique ("une étiquette collée sur une boîte qui peut contenir différentes valeurs", pour reprendre le document ressource de collège) qui diffère de variable en mathématique. Il semble nécessaire de travailler cette question en classe afin d'éviter cette erreur à l'examen.

La question 4 sur l'application de l'algorithme a été souvent bien réussie même si un nombre non négligeable de candidats ont arrêté l'algorithme un rang trop tôt.

L'expression algébrique de la suite arithmético-géométrique a été souvent très bien traitée dans la question 5.

En revanche, l'absence de la justification $q > 1$ pour la limite infinie de la suite géométrique a été souvent observée et regrettée.

Ex. 3 spé ES

Dans l'ensemble, cet exercice a été bien traité.

Le jury a noté une très grande disparité dans la rédaction de l'algorithme de Dijkstra.

En effet, la question était "Déterminer à l'aide de l'algorithme de Dijkstra", il ne s'agissait donc pas uniquement de donner la distance minimale (et le trajet correspondant), mais de mobiliser la compétence "communiquer" pour rendre compte de l'utilisation de l'algorithme demandé pour trouver ce résultat.

Dans ce type de question, il serait souhaitable de bien insister auprès des élèves sur l'importance de voir la démarche algorithmique dans la rédaction des tableaux de cet algorithme et notamment de laisser figurer les chemins à la somme trop longue, et donc abandonnés.

Ex.3 obligatoire et L

La partie A de cet exercice est bien réussie avec une rédaction satisfaisante.

En revanche, la partie B sur la loi normale reste moyennement réussie. Les copies des élèves montrent une maîtrise insuffisante des indicateurs de la loi normale et des calculs de probabilité avec cette loi.

Ex 4

L'exercice 4 a été le moins bien réussi de ce sujet.

C'est surtout la partie B, dans sa partie théorique et dans l'exploitation des résultats du logiciel de calcul formel, qui a fait défaut. Cette partie sera semble-t-il à renforcer dans nos cours.

La question B2) n'a été réussie complètement que par la moitié des élèves.

Les justifications de cette question sont trop souvent absentes ou insuffisantes.

Par ailleurs, il semble important de travailler des exercices où le calcul formel est utilisé pour travailler le sens de la dérivée et de la dérivée seconde plutôt que la technique de dérivation elle-même.

Les programmes vont dans ce sens et il est fortement recommandé de former les élèves à l'aide de ce type d'exercice.

*Document établi par Béatrice Quelet, IA-IPR de mathématiques de l'AEFE,
Xavier Gauchard, IA-IPR de mathématiques de l'Académie de Caen,
Florence Larrouturou et Matthieu Schavsinski, coordonnateurs en
mathématiques du Bac ES-L pour l'Amérique du Nord.*