

Rapport de jury du concours général de SVT – session 2016

Comme les années précédentes, le sujet du concours général de SVT était structuré en parties indépendantes, mais incluses dans une même thématique globale « Naissance et évolution des îles et des écosystèmes insulaires ». Cette organisation permettant d'évaluer des compétences variées chez les candidats (compétences d'analyse, de synthèse, d'expression écrite, de représentation scientifiques, etc.).

La partie I, « Magmatisme et formation des îles volcaniques », consistait en une restitution organisée de connaissances où les candidats devaient mettre en œuvre un exposé structuré, argumenté et illustré.

La partie II, « Naissance et colonisation d'une île volcanique : exemple de l'île de Surtsey » demandait une étude de documents scientifiques illustrant la dynamique de colonisation d'une nouvelle île par différents êtres vivants (plantes à fleurs, oiseaux, ..). Il était demandé aux candidats de construire un bilan de cette partie sous forme d'un schéma présentant, au cours du temps, les facteurs permettant l'établissement et le maintien de nouvelles espèces (plantes et autres groupes) sur une île.

La partie III, « Évolution des peuplements sur une île et diversification biologique : l'exemple des pinsons de Darwin aux Galápagos » permettait aux candidats de montrer leur compréhension de l'évolution des pinsons de Darwin, exemple emblématique d'évolution d'un groupe de Vertébrés.

Enfin, la partie IV « Quelques menaces pesant sur les systèmes insulaires » demandait aux candidats de présenter dans un tableau synthétique, les contraintes propres du milieu insulaire, ses spécificités et particularités et les fragilités qui en découlent pour sa biodiversité.

Pour le concours général de SVT, le jury attend des candidats qu'ils montrent leurs capacités à :

- exposer des connaissances scientifiques maîtrisées, témoignant d'une culture biologique et géologique solide ;
- analyser un ensemble documentaire scientifique permettant de répondre à une problématique définie ;
- utiliser un vocabulaire scientifique précis et rigoureux et à mettre en œuvre des modes d'expression scientifique variés ;
- présenter une copie lisible, bien orthographiée et clairement rédigée.

Pour cette session 2016, la plupart des candidats ont traité ou essayer de traiter l'ensemble des parties et questions. Cela atteste de leur qualité, de leur concentration et de leur efficacité lors d'une épreuve durant cinq heures. La plupart des copies étaient correctement présentées, mais trop sont desservies par des illustrations petites, incomplètes ou mal légendées. Le jury constate que, pour les parties d'analyse documentaire, trop de candidats restent sur une étude descriptive des documents, sans toujours les relier entre eux et sans isoler clairement les éléments clefs qui permettent de répondre à la problématique posée.

Sans passer en revue l'ensemble des questions, le jury veut souligner les erreurs ou défauts les plus souvent rencontrés dans les copies de cette année.

Pour la partie I, beaucoup de candidats ont oublié la problématique qui était celle de la

formation d'îles volcaniques. Par ailleurs, on peut souligner que le fonctionnement des dorsales est mal maîtrisé. Notamment, la compréhension du moteur de l'accrétion océanique et plus généralement du mouvement des plaques (convection mantellique, traction de la lithosphère âgée plongeante) reste trop floue pour une majorité des candidats. Beaucoup pensent que les zones de subduction sont exclusivement situées entre lithosphère océanique et continentale. En conséquence ils ne comprennent pas qu'il peut y avoir formation d'îles (moins d'une dizaine de candidats ont cité les Caraïbes, et aucun le Japon par exemple, alors que cet exemple est souvent illustré dans les cours de TS). On retrouve aussi des erreurs classiques quand est abordée la notion de point chaud comme des panaches mantelliques confondus avec des magmas. Les schémas sont parfois peu informatifs, incomplets ou inexacts, notamment en ce qui concerne la position de la lithosphère, celle de la chambre magmatique ou de la fusion partielle du manteau...)

Pour la partie II : le jury a été surpris par le nombre d'erreurs dans le calcul de la surface d'un disque (confusion entre la formule de la surface du disque avec son périmètre, quand la formule ne relève pas d'une pure invention..). La diminution de la surface de Surtsey est souvent interprétée comme liée à l'augmentation du niveau de la mer (effet COP 21 ?) alors que peu de candidats pensent à l'érosion, pourtant au programme de TS. De même, un nombre limité de candidats a pensé aux rôles des oiseaux dans l'enrichissement du sol, ce qui est lié au fait que beaucoup n'ont qu'une connaissance limitée de la nourriture des oiseaux de mer (qui pêchent du poisson), alors que beaucoup de candidats croient que les oiseaux mangent des plantes (ou des insectes). Les relations oiseaux/insectes/plantes et l'ordre d'arrivée populations sont parfois mal compris. Et le schéma bilan demandé ne faisait pas toujours apparaître la composante temporelle de manière claire, pour bien souligner les étapes de la colonisation de l'île de Surtsey.

Pour la partie III : la majorité des candidats ont analysé tout à fait correctement les différents éléments proposés, mais paradoxalement ont souvent oublié de parler d'isolement géographique, de spéciation, de sélection naturelle.

Pour la partie IV : si le tableau synthétique a été mis en œuvre sans difficulté par la grande majorité des candidats qui ont traité cette partie, la relation entre les spécificités et la fragilité des écosystèmes insulaires n'est pas toujours identifiée.

Rapport fait par C. Harmelin, professeur agrégé de SVT , membre du jury et B. Pajot IGEN SVT, président du jury.