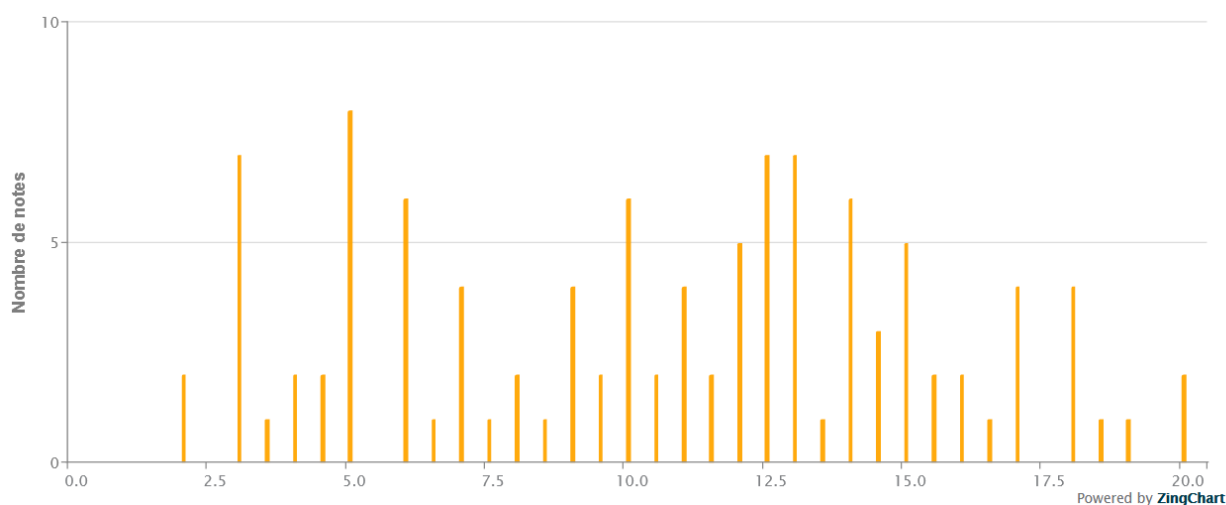


Épreuve orale de Sciences de la Vie et de la Terre

Statistiques :

Epreuve	Nombre de notes	Moyenne	Médiane	Ecart type
Science de la vie et de la terre	108	10.579	11	4.721



- **Modalités générales de l'épreuve :**

Deux sujets de synthèse sont proposés au candidat qui choisit d'en traiter un.

Il dispose de 30 minutes pour préparer son sujet sur un tableau blanc (des feutres sont mis à sa disposition).

Le passage devant l'examinateur est constitué d'un exposé autonome de 10 minutes maximum, permettant de tester les qualités de synthèse, de communication orale et d'utilisation d'un support graphique (tableau) dans le cadre d'une communication orale ; puis d'un échange avec l'examinateur d'une durée maximale de 20 minutes. Cet échange permet notamment de faire préciser un point de l'exposé du candidat, d'amener ce dernier à remettre en perspective un aspect en changeant d'échelle, de commenter un schéma, etc. Il s'agit d'un véritable dialogue entre le candidat et l'examinateur, permettant de tester les compétences d'écoute, de réactivité, de clarté et de concision au cours d'un échange oral construit.

- **A propos de l'exposé autonome :**

- **Modalités :**

Les sujets portent sur les programmes de première et/ou de seconde année. Ils nécessitent de réaliser une réelle synthèse en ayant une vision transversale des connaissances acquises.

Cette partie de l'épreuve vise à tester la capacité du candidat à organiser une présentation scientifique, avec une progression logique et pertinente, ainsi qu'à exprimer des idées fondamentales des Sciences de la Vie et de la Terre.

- **Rappels concernant les attentes :**

L'exposé doit durer 10 minutes. Dans cette première partie de l'épreuve, le candidat est testé sur sa capacité à « faire le tour » d'un sujet avec justesse, et à le mettre en perspective. Il s'agit de présenter des connaissances sur le sujet choisi, de manière organisée et pertinente. L'ensemble du sujet doit être couvert et traité avec exactitude et un degré de précision compatible avec la durée de 10 minutes.

Il est indispensable que les termes du sujet soient définis avec précision afin d'en poser les limites. L'**introduction** permet de poser des questions et/ou de présenter les grands axes de réflexion. Elle préfigure la réussite de l'exercice, son déroulement logique, et doit montrer une articulation pertinente et hiérarchisée des idées.

Le **corps de l'exposé** permet la présentation des idées et des notions essentielles relatives au sujet. La structure de cette présentation doit apparaître de façon explicite sur le tableau : à l'aide d'un plan classique, par une liste de mots clés, au sein-même de l'illustration, ou sous toute autre forme qui permette d'en suivre la logique. Le jury apprécie l'effort de conception d'une démarche originale, adhérant bien au sujet posé et qui ne soit pas une juxtaposition de fragments de cours. Lorsque le sujet comprend une problématique explicite, celle-ci doit être clairement traitée. Lors de l'exposé, le candidat doit être en interaction avec l'examineur : le regarder, se montrer dynamique. Il doit utiliser les éléments qui figurent au tableau (plan, mots clés, illustrations) comme support à ses propos.

On attend une ou deux phrases de **conclusion**, qui doit être synthétique, voire une brève ouverture.

L'**organisation du tableau** est un élément important de l'évaluation. On doit y trouver des illustrations ainsi qu'un support de la progression des idées exposées, quelle que soit la forme choisie (plan ou démarche incluse dans l'illustration). Les illustrations doivent comporter des titres, des légendes et des échelles ; elles doivent être colorées, lisibles et adaptées au sujet. Un même support graphique peut bien sûr être utilisé à plusieurs moments de l'exposé. Le jury a particulièrement apprécié les schémas-bilans permettant, d'un seul coup d'œil, d'évaluer la compréhension du sujet par le candidat et sa capacité à prendre du recul sur ses connaissances pour les traiter sous une forme globale.

L'**expression**, la **gestion du temps**, la capacité à **convaincre** et à **argumenter** sont autant d'éléments qui sont évalués et appréciés par le jury.

➤ **Constat pour la session 2024 :**

Comme au cours des sessions précédentes, le jury constate un bon respect des attentes pour l'exposé : les candidats s'efforcent de limiter leur discours à 10 minutes, la prise de parole est claire, les exposés sont généralement structurés et illustrés. La grande majorité des candidats maîtrise le format de l'exposé. La durée de 10 minutes est en général bien respectée.

Le jury rappelle qu'il n'y a pas de choix stratégique à faire concernant le choix des sujets. Il n'y a pas de valeur ajoutée au traitement d'un sujet par rapport à l'autre. Le candidat doit plutôt veiller à prendre le sujet sur lequel il se sent le plus à l'aise.

Cependant :

- Il arrive parfois que l'exposé soit traité de façon incomplète, des aspects importants ayant été oubliés. Dans ce cas, l'exposé est accompagné d'un tableau particulièrement pauvre. De plus, lors de l'échange avec le jury, il est parfois étonnamment constaté que les notions concernées ne sont pas du tout maîtrisées, que des confusions importantes de vocabulaire sont faites (confusions gamétophyte / gamète, roche/minéral, etc.), voire que les mots même du sujet ne sont pas compris. Le jury ne peut que s'étonner de cet état de fait, sachant que deux sujets complètement différents sont proposés au candidat et que ce dernier choisi son sujet... Le jury se permet donc de rappeler qu'il vaut mieux un niveau basal de connaissances sur tout le programme que quelques chapitres parfaitement connus et un vaste désert pour le reste.
- Les 10 minutes d'exposé permettent de prendre un temps pour détailler une mise en évidence expérimentale, pour contextualiser le sujet à l'aide d'un exemple pertinent. Il ne faut pas hésiter à rendre les connaissances plus concrètes.
- L'organisation du tableau est relativement bien maîtrisée mais les schémas sont parfois peu explicites. Les titres et les échelles sont trop souvent absents et les légendes incomplètes ce qui rend leur compréhension parfois difficile.
- Il arrive que la structure de l'exposé ne soit pas visible dans l'organisation du tableau. C'est cependant un point important de l'évaluation. Le jury conseille donc d'établir une construction de l'exposé clairement perceptible, que ce soit par un plan classique, une carte mentale, une flèche-temps, etc.
- La conclusion doit évidemment être très succincte et il faut éviter « on aurait également pu s'intéresser à... » ou « comme ouverture, on pourrait dire que... ».

- L'entretien

- **Rappels concernant les attentes de la session 2024 :**

Les questions sont en relation directe avec le sujet traité. Dans un premier temps, elles servent à mobiliser des concepts oubliés ou non traités par le candidat, à préciser ou éclaircir des points de l'exposé. Ensuite, les questions peuvent devenir plus ouvertes, de manière à élargir le sujet. Dans tous les cas, elles restent dans la partie de programme liée au sujet.

- **Constat pour la session 2024 :**

À part quelques rares candidats, la majorité des candidats a adopté une attitude active et positive lors de ces échanges. Pour beaucoup, l'entretien est un moment décisif qui permet, au travers des questions, de faire émerger une vision transversale du sujet, vision qui n'apparaît pas toujours lors de l'exposé. Comme l'entretien reste sur le champ de l'exposé, le jury constate que certains candidats, déjà en perte de vue lors de leur exposé pour les raisons susmentionnées, ne s'en « sortent » plus et sont en grande difficulté pendant l'entretien ... Le temps paraît alors « se dilater » à la fois pour le jury et pour le candidat ! Pour éviter un tel biais, à partir de la session 2025, le jury pourra, s'il le juge nécessaire, demander à mobiliser des concepts clefs de SVT non liés directement au sujet choisi lors de l'entretien.

- Conclusion

Pour l'ensemble des candidats, on relève un investissement de qualité et une attitude très sérieuse qui montre l'intérêt qu'ils portent à cette épreuve. On peut noter également que l'apprentissage et l'acquisition des connaissances en Sciences de la Vie et de la Terre ont été travaillés sérieusement et régulièrement par les candidats au cours de leur préparation. Les candidats ont montré une volonté très nette de donner le meilleur d'eux-mêmes

Les candidats sont évalués sur leur capacité globale à organiser un raisonnement scientifique avec une progression logique, à mobiliser des connaissances, et à communiquer. Le jury insiste à nouveau sur l'exigence d'une grande précision scientifique, sur la maîtrise de concepts importants en Sciences de la Vie et de la Terre ainsi que sur la nécessité de les replacer dans une réflexion cohérente leur donnant tout leur sens.

Liste des sujets proposés pour la session 2024 : (par ordre alphabétique)

Altération, sédimentation et climat
Cellules méristématiques et cellules différenciées chez les Angiospermes
Comment peut-on classer le vivant ?
Comparaison branchies / poumons
Comparaison cellule animale / cellule végétale
Comparaison cellule méristématique / cellule végétale différenciée
Comparaison communication nerveuse / communication endocrine
Comparaison des génomes eucaryote et bactérien
Comparaison mitose – méiose
Comparaison reproduction sexuée, reproduction asexuée : conséquences génétiques, biologiques, écologiques
Compartimentation et expression du génome chez les eucaryotes
Convergence et évolution
Cycle du Carbone et climat
De l'ADN aux ARN
De la fleur au fruit
De la roche-mère à la roche sédimentaire (exemple des sédiments détritiques et carbonatés uniquement)
Dérive et sélection
Des gamètes à l'œuf chez les êtres vivants
Développement embryonnaire et mise en place d'organes et tissus spécialisés
Développement embryonnaire et mise en place de structures différenciées
Diversité des protéines membranaires
Diversité des relations interspécifiques au sein d'un écosystème
Du dioxygène atmosphérique à son entrée dans la cellule animale
Érosion et altération
Fonctionnement végétal et cycle du Carbone
Fruits et graines
Hormones et neurotransmetteurs
Importance de l'eau (sous toutes ses formes) dans les phénomènes d'altération et d'érosion
Interdépendance des organes aériens et souterrains des végétaux
L'organisation de la cellule eucaryote
L'altération des roches et des minéraux
L'appareil caulinaire des Fabacées
L'appareil racinaire des Fabacées
L'appareil végétatif des Fabacées
L'atmosphère et sa dynamique
L'automatisme cardiaque et son contrôle
L'hémoglobine, un pigment respiratoire
L'hémoglobine, une protéine allostérique
La cellule musculaire striée squelettique, une cellule différenciée
La cellule musculaire striée squelettique, une cellule spécialisée
La chronologie des événements dans le développement embryonnaire
La compartimentation cellulaire des Eucaryotes
La croissance chez les Angiospermes
La croissance des Végétaux
La croissance en longueur chez les Angiospermes
La diversification des génomes
La dynamique des enveloppes fluides de la Terre
La fécondation
La fécondation chez les Angiospermes
La fleur des Angiospermes
La floraison et son contrôle
La floraison et son contrôle génétique
La fonction de nutrition au sens large chez la Vache
La membrane plasmique : relations structure – fonction
La membrane plasmique, une mosaïque fluide
La mitose, une division conforme ?
La place de la Vache dans son écosystème
La production primaire et son devenir
La régulation de la pression artérielle : un processus intégré
La réplication de l'ADN
La reproduction des Angiospermes
La sédimentation océanique
La sédimentation par précipitation chimique et biochimique
La spéciation
La symbiose ruminale chez la Vache
La synthèse d'une protéine eucaryote
La traduction
La transcription et son contrôle
La vie d'un végétal, le jour et la nuit
La vie en milieu aérien : comparaison des animaux et des végétaux
Le chromosome eucaryote au cours du cycle cellulaire
Le climat : méthodes d'étude et perturbations anthropiques
Le cœur des Mammifères
Le contrôle de l'expression du génome
Le cycle de l'azote
Le cycle du carbone et ses modifications par l'Homme
Le cytosquelette
Le cytosquelette et son rôle dans la vie cellulaire
Le dioxygène et les êtres vivants
Le flux hydrique du sol à l'atmosphère chez les végétaux
Le fonctionnement du végétal selon les saisons
Le génome eucaryote
Le métabolisme de la cellule musculaire striée squelettique
Le neurone, une cellule spécialisée
Le noyau des cellules eucaryotes
Le potentiel d'action
Le potentiel de membrane et ses variations
Le rythme cardiaque
Le sol, de sa formation à son évolution
Le sol, un ensemble organisé
Le sol, une interface entre deux milieux
Les adaptations à la vie en milieu aérien à partir de l'exemple de la Vache

Les ARN
Les brassages génétiques de la méiose
Les cellules au sein d'un tissu
Les cellules végétales
Les conséquences génétiques de la méiose
Les divisions cellulaires chez les eucaryotes
Les écosystèmes, des structures dynamiques
Les effectifs d'une population et leurs variations
Les flux de matière et d'énergie au sein d'un écosystème
Les fonctions de nutrition chez les animaux
Les fonctions des protéines de la membrane plasmique
Les gamètes chez les êtres vivants
Les gamètes mâle et femelle chez les Mammifères
Les grandes fonctions d'un organisme animal
Les mécanismes de l'évolution
Les méristèmes
Les messagers chimiques et leurs récepteurs
Les méthodes de classification du vivant
Les mutations et leurs conséquences
Les organes de réserve chez les Angiospermes
Les phénomènes cellulaires du développement embryonnaire
Les phénomènes cellulaires et moléculaires de la fécondation
Les plantes et le sol
Les relations interspécifiques au sein d'un écosystème
Les sèves
Les stomates
Les surfaces d'échanges chez les êtres vivants
Les surfaces d'échanges respiratoires et l'optimisation des échanges
Les transports membranaires
Les variations du climat et leur origine
Les végétaux aériens et l'eau
Membranes et échanges
Paroi et développement végétal
Pollinisation et fécondation chez les Angiospermes
Potentiel de repos, potentiel d'action
Qu'est-ce qu'un gène ?
Qu'est-ce qu'un tissu ?
Qu'est-ce qu'une cellule ?
Qu'est-ce qu'une cellule eucaryote ?
Relations Structure/fonction du cœur
Reproduction et milieux de vie chez les Animaux
Réservoirs et flux dans le cycle du carbone
Respiration et milieu de vie chez les Vertébrés
Sang et transport des gaz respiratoires
Stabilité et variabilité de l'information génétique
Structure et dynamique des écosystèmes
Unité et diversité des modalités de fécondation
Unité, diversité des échangeurs respiratoires