

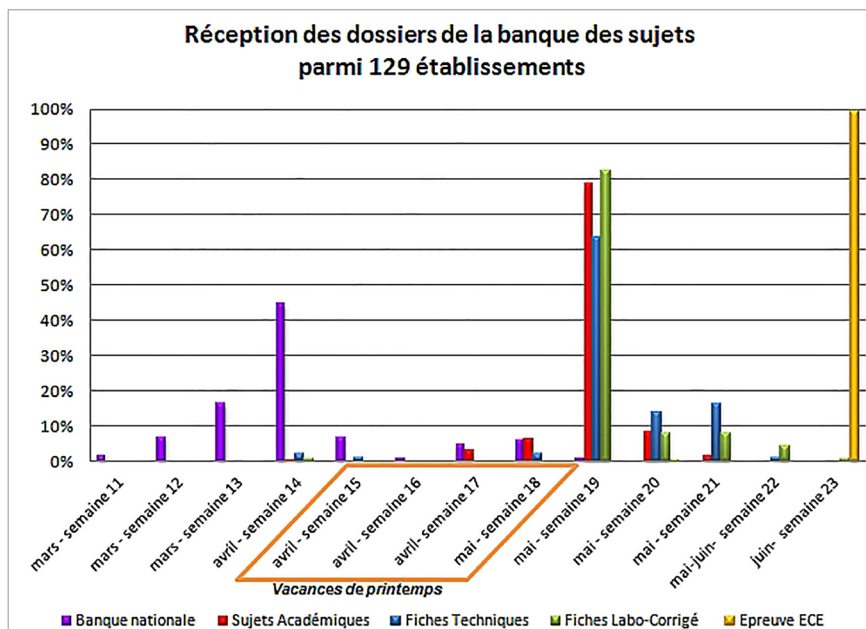
Résultats de l'enquête ECE SVT 2019

Après trois semaines de consultations, l'enquête sur les conditions de la mise en œuvre de l'épreuve ECE a recueilli 129 réponses. La représentativité des régionales reste stable par rapport aux années précédentes, les collègues ayant répondu représentent des établissements de la totalité des régionales de métropole et des établissements de l'outre-mer et de l'étranger.

L'organisation de l'épreuve ECE de SVT en 2019

Pour la deuxième année consécutive, la banque nationale a été publiée sur le site Eduscol, avant le 18 mars d'après les recommandations de la note de service du 30 janvier 2019 organisant les épreuves 2019. Les vingt sujets académiques devaient être mis à disposition au plus tard le 06 mai pour la plupart des établissements (4 semaines avant l'épreuve pour certains établissements étrangers).

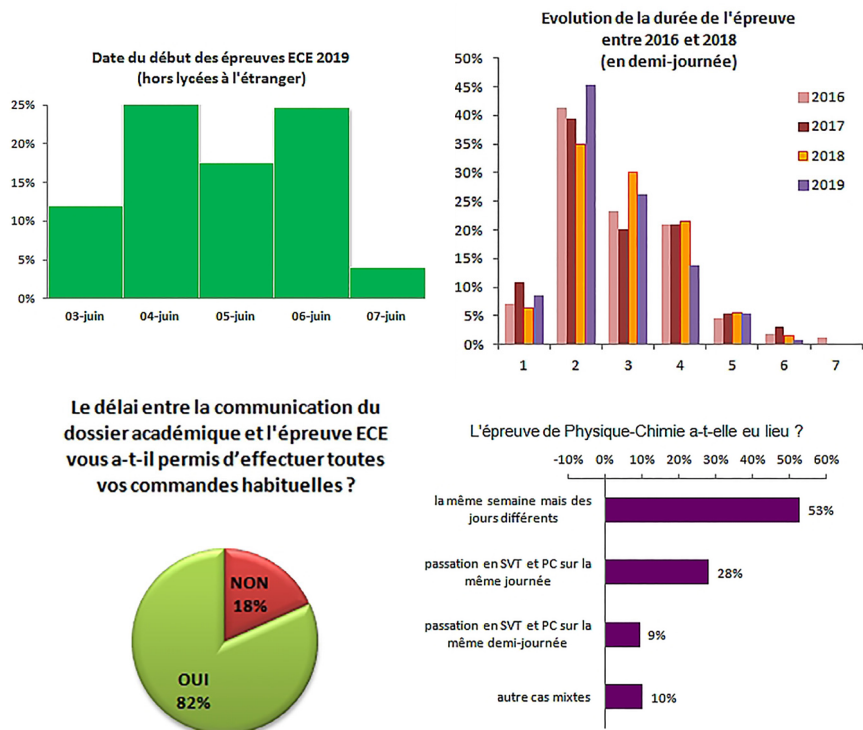
Au cours de l'année 2019, l'essentiel des établissements a consulté la banque des sujets avant les vacances de printemps, permettant ainsi une première lecture des sujets proposés. La réception des sujets académiques est conforme à la note de service, à part quelques établissements ayant anticipé les vacances scolaires. Seuls quelques établissements répondent avoir reçu les 20 sujets tardivement (semaines 20 et 21). Enfin la consultation des fiches techniques nécessaires à la préparation et la mise en œuvre de l'épreuve est logiquement intervenue dans le même temps que celui du choix des sujets.



Ce calendrier bien contraint ne nous permet que peu de fantaisies, il est fortement recommandé de bien surveiller la parution du BO de mois de mars afin de solliciter les chefs d'établissements qui souvent délèguent l'organisation de l'ECE aux laboratoires (nous le reverrons plus loin) et qui ne sont pas toujours attentifs aux dates et instructions de distribution des sujets.

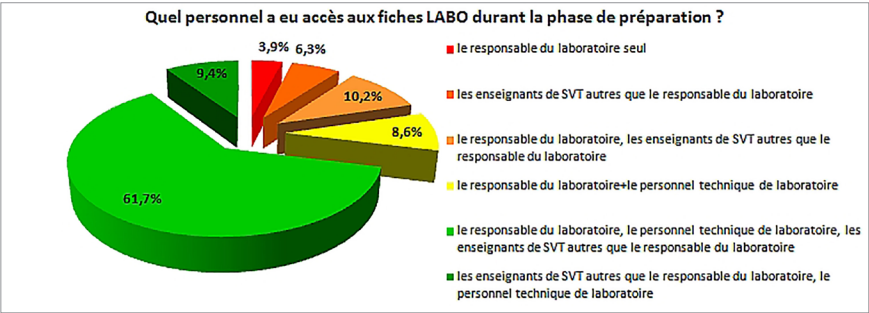
L'épreuve 2019 s'est déroulée selon des modalités très proches de celles de l'année passée, comme le montrent les réponses sur les dates, durée et les délais de commande. On remarque cependant une réduction du nombre de jours de passation par rapport aux années précédentes (85% des réponses entre 2 et 4 demi-journées) probablement en relation avec la volonté des collègues de limiter les échanges entre élèves. De plus les passations se sont concentrées sur le mardi, mercredi et jeudi cette année.

L'association des deux épreuves SVT et PC semble aussi maintenant rodée malgré la diversité des situations, notamment liées à la taille des établissements et au nombre de candidats à évaluer.

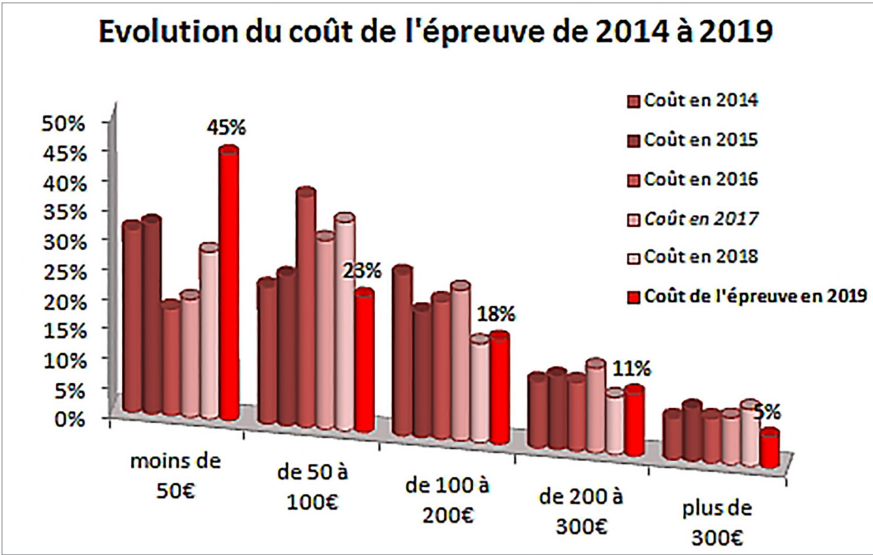


L'accès des personnels aux sujets et aux fiches laboratoire afin de permettre la préparation de l'épreuve reste encore très disparate selon les établissements. Il reste notamment plus de 10% des lycées qui ne donnent pas accès aux personnels techniques de laboratoires contrairement à la note de service du 30 janvier 2019 qui précise bien qu'ils sont associés à la préparation de l'épreuve. Il est à remarquer que

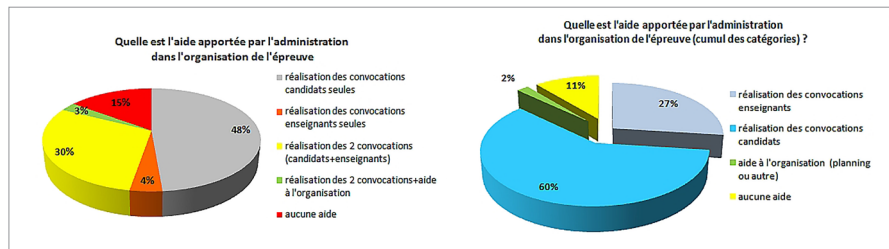
le pourcentage de lycées donnant accès aux professeurs et au personnel technique est en baisse depuis 2018 de 86% à 79,7%. Aussi nous devons rester vigilants sur ce point car l'implication et l'expertise des personnels techniques nous est indispensable pour la mise en œuvre des ECE.



L'étude du coût des ECE est symptomatique de l'évolution des dotations financières et de l'investissement dans cette épreuve depuis quelques années : plusieurs réponses soulignent explicitement que les délais courts, des ratés d'approvisionnement parfois, le prix jugé élevé des consommables et le choix de limiter la préparation en laboratoire amène à minimiser les commandes pour l'ECE. Cette année 2019 est celle où la somme investie est la plus faible depuis le début de cette enquête, avec moins de 50€ dans la quasi majorité des cas.

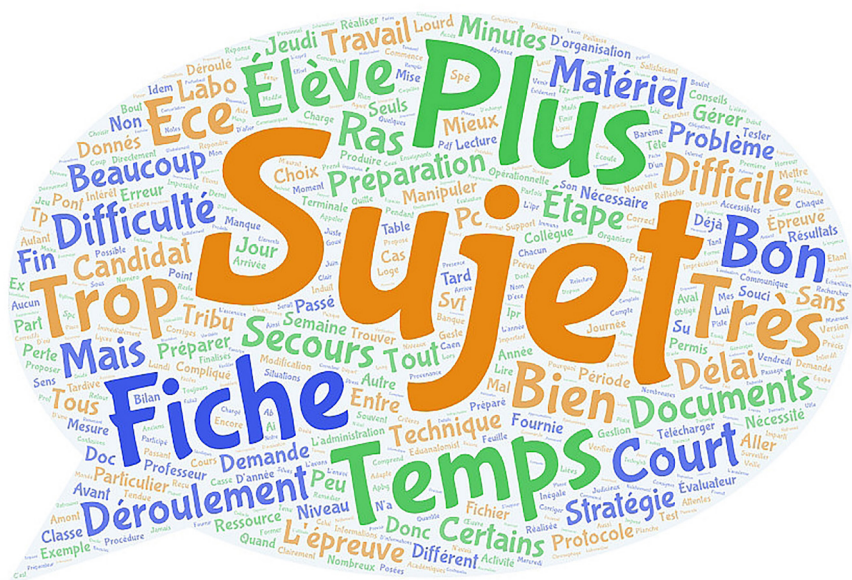


Au sujet de l'organisation matérielle de l'épreuve, l'aide de l'administration reste identique à celles des années précédentes, avec malgré tout une augmentation des établissements qui ont émis les deux convocations (candidats et enseignants) pour cette épreuve du baccalauréat cette année. Peu d'aide supplémentaire (mise à disposition de loge, de surveillant pour l'accueil...) est signalée dans vos réponses.



Vos remarques générales soulignent trois points essentiels quant à l'organisation de l'ECE :

- Le manque de temps reste la préoccupation importante (30% des réponses) : les sujets arrivent encore trop tardivement dans une période scolaire dense. Certains précisent que la mise en place de l'ECE pendant une « période avec des jours fériés et des ponts a rendu plus difficile toutes les étapes de préparation. Une communication des sujets avant les vacances aurait permis de faciliter cette phase ». La place de l'ECE (épreuve pratique nécessitant la préparation de matériel périssable (biologique ou chimique) juste après le pont de l'ascension est probablement à l'origine du faible choix du lundi pour la première journée de l'épreuve cette année. Quelques remarques aussi sur la « difficulté à former les enseignants qui n'ont pas de terminale faute du peu de temps de concertation ».
- De nombreux collègues (35% des remarques) soulignent une perte de temps supplémentaire avec cette gestion diversifiée des documents et demandent que l'ensemble des données relatives aux 20 sujets académiques soient regroupées sur une même source. La consultation des documents sur plusieurs sources distinctes vous a posé problème comme le précise un-e collègue : « les sujets n'ont pas été fournis mais chacun devait les télécharger, les fiches techniques n'ont pas été fournies non plus et étaient difficilement accessibles. ».
- Enfin plusieurs remarques sur le manque de personnel technique, parfois partagé entre les deux laboratoires de physique-chimie et SVT, ont pu compliquer la préparation de l'épreuve. Aussi pour limiter ce temps de préparation et la charge de travail en laboratoire, plusieurs collègues demandent plus de précisions sur les fiches laboratoire et les fiches techniques afin de faciliter la compréhension des manipulations attendues et la préparation des secours de l'épreuve.

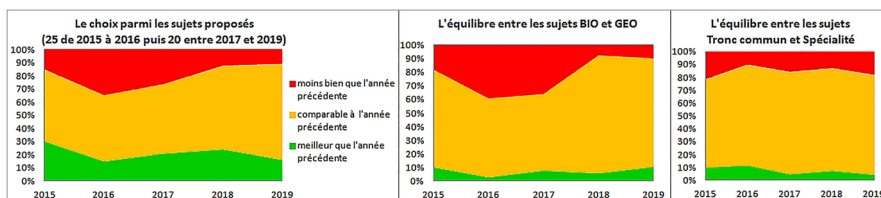


Nuage de mots créé à partir des remarques générales, grâce à WordArt.com

Malgré les disparités des réponses sur ces différents points de l'organisation de l'ECE, un tiers des remarques générales ne signale pas de soucis particuliers et/ou que l'épreuve s'est bien déroulée, preuve que les équipes sont maintenant performantes malgré les difficultés.

Le choix des sujets de l'épreuve ECE et les raisons de ce choix

La perception du choix proposé par rapport aux années précédentes est globalement stable, avec cependant un équilibre entre sujets de biologie et géologie meilleur que l'année passée, mais un recul pour les spécialités, ce que confirme le choix plus réduit leur nombre de sujets cette année.

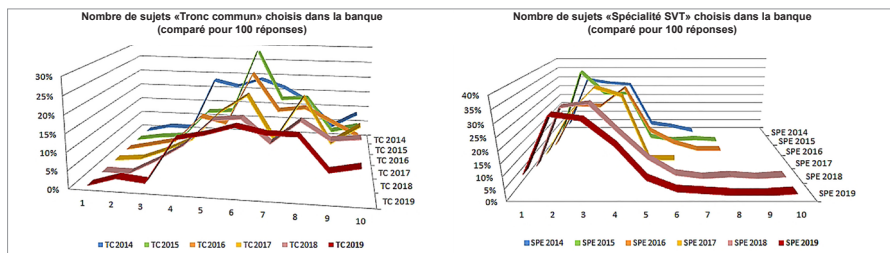


Le choix des sujets dans la banque académique des 20 sujets depuis l'année passée confirme la modification du choix par les collègues :

- un glissement du nombre de sujets de tronc commun de 4 à 8 au lieu de 5 à 9 (soit en moyenne pondérée des réponses de 6,5 contre 6,9 sujets),

- un nombre réduit de sujets de spécialité (3 en moyenne) même si l'offre en spécialité est plus diverse (plus de 6 sujets SPE choisis dans quelques établissements depuis 2018).

Globalement l'étude montre une situation assez proche de celle de 2015 malgré les modifications de modalité de choix.



Les raisons ayant motivé le choix ou l'écart d'un sujet

Cette année dans la banque nationale, les 80 sujets ont été mélangés et la numérotation n'est plus distribuée selon les chapitres. Aussi les graphiques ne sont réalisables qu'en deux parties : tronc commun et spécialité, au détriment de leur facilité de lecture.

Sujets de tronc commun :

Le choix des sujets de tronc commun est bien confirmé pour des sujets classiques tant dans leur problématique initiale que dans la manipulation à exécuter.

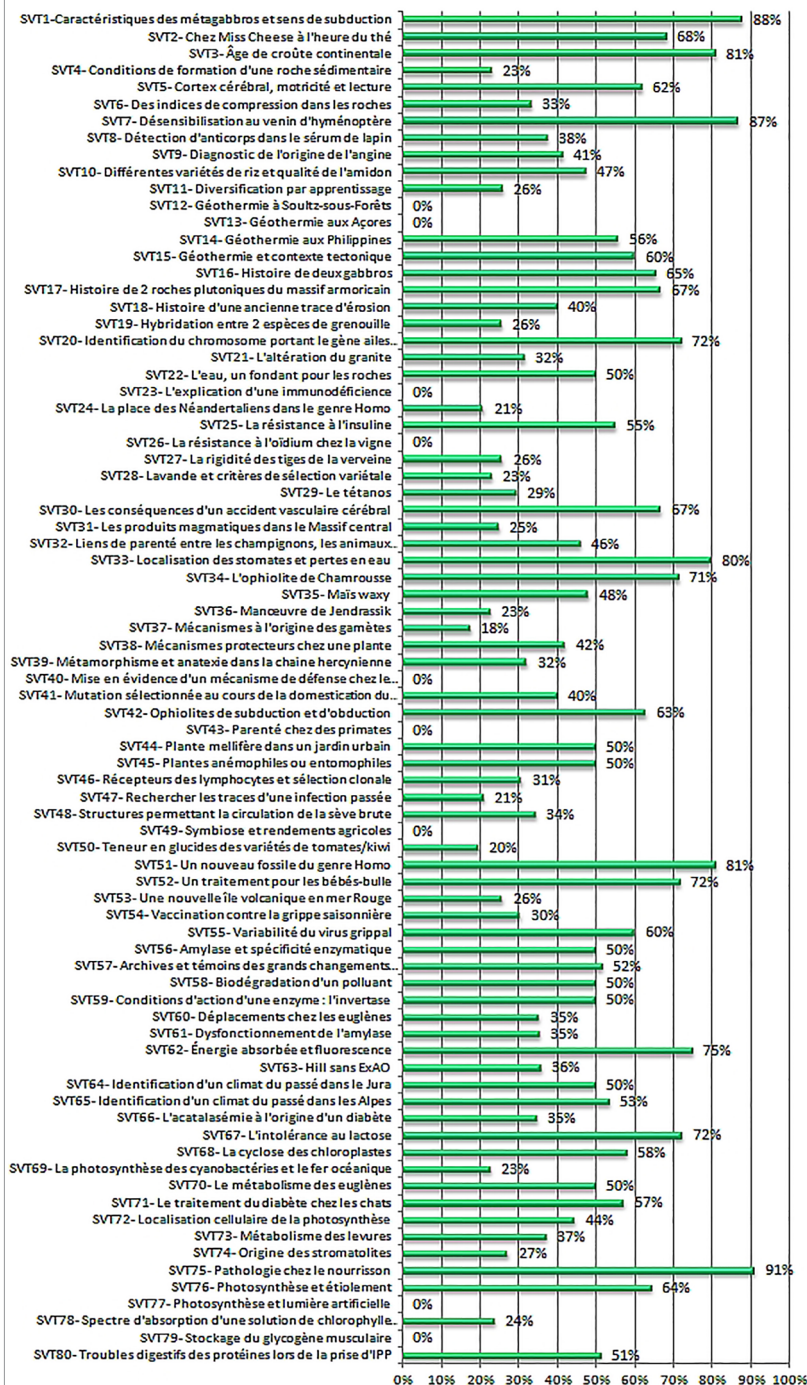
On remarque cependant que de nombreux sujets ont été plébiscités du fait de l'originalité de leur problème (SVT 11, 18, 25, 29, 37, 50...) dans de moins nombreux cas pour celle de la manipulation qui reste cependant simple d'approche (SVT 8, 18, 35, 44, 50 et 53). De même le matériel proposant plusieurs alternatives de support biologique (SVT 28, 44, 45, 50) semble plus souvent apprécié que des sujets à plusieurs versions (SVT 1, 15, 36, 37).

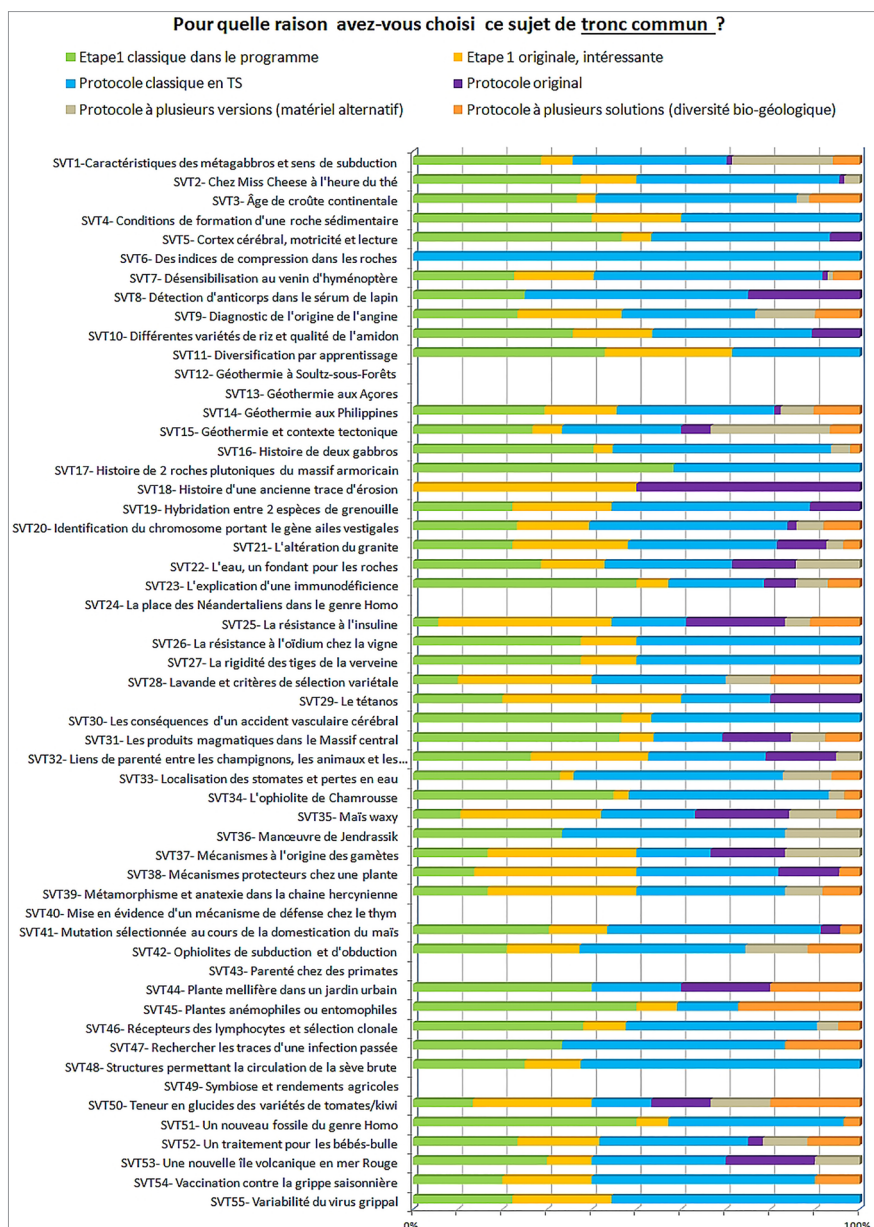
Le cas des sujets SVT 12, 13, 14 & 15 est assez caractéristique : ces sujets utilisent des logiciels assez récemment introduits ou réintroduits dans la banque comme Educarte, Google Earth. Les sujets SVT14, 15 ont été bien utilisés dans certaines académies, par contre SVT12 et 13 du même type proposés dans d'autres académies n'ont pas été retenus car la logiciel n'est pas très utilisé pendant la formation des élèves. De même les sujets SVT11 et 19 utilisant des audiogrammes (avec Audacity par exemple) sont considérés par certains comme des activités classiques par certains et peu choisis au global par la plupart car le logiciel n'est pas utilisé dans l'année.

Peu de sujets sont écartés car la manipulation semble trop difficile ou aléatoire, on citera comme exemple les sujets SVT27, 28, 37 & 49 proposant des problématiques variées classiques ou originales mais la manipulation centrée autour de la réalisation d'une coupe végétale est jugée difficile par nombre de collègues puisque peu choisie au final. Malgré cela les sujets SVT 38, 44, 45 & 48 proposant aussi des coupes végétales ont été bien choisis.

Rapport du choix des lycées / choix académique (moyenne = 43%)

■ % choix des lycées / Académies

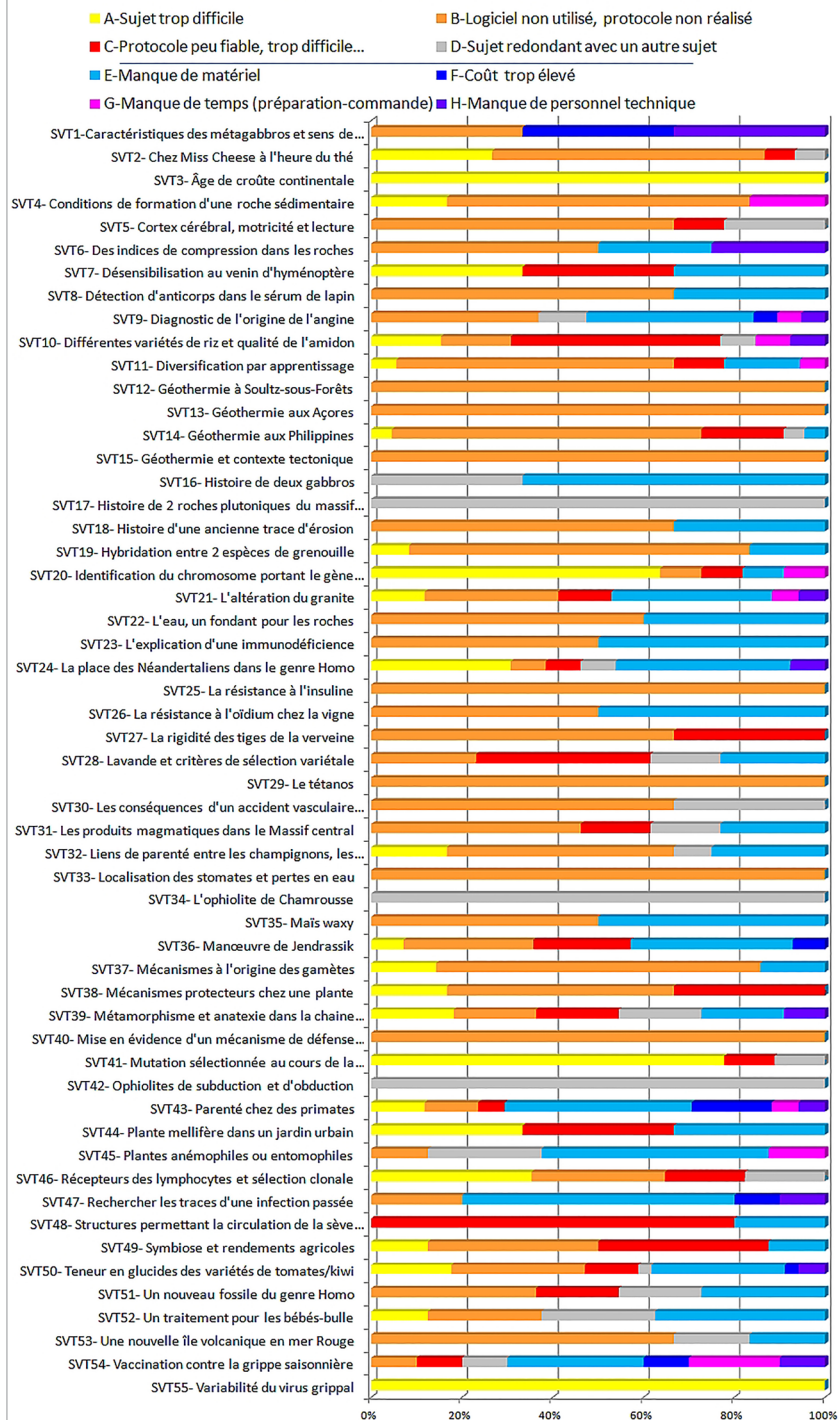




Parmi les sujets non choisis, on retrouve ceux liés à des manipulations peu fréquentes en terminale (SVT40 : culture en milieu stérile) ou plutôt réalisées en première (SVT12 : calcul de profondeur du Moho).

On retrouve aussi les contraintes fortes du laboratoire dans la sélection des sujets à travers l'exemple des sujets APBG avec électrophorèse d'ADN : le sujet 26 est considéré comme classique et choisi comme tel mais non retenu par manque de temps de préparation de matériel pour mettre en œuvre l'épreuve ECE (le sujet 43 peu proposé dans les académies n'a pas été choisi).

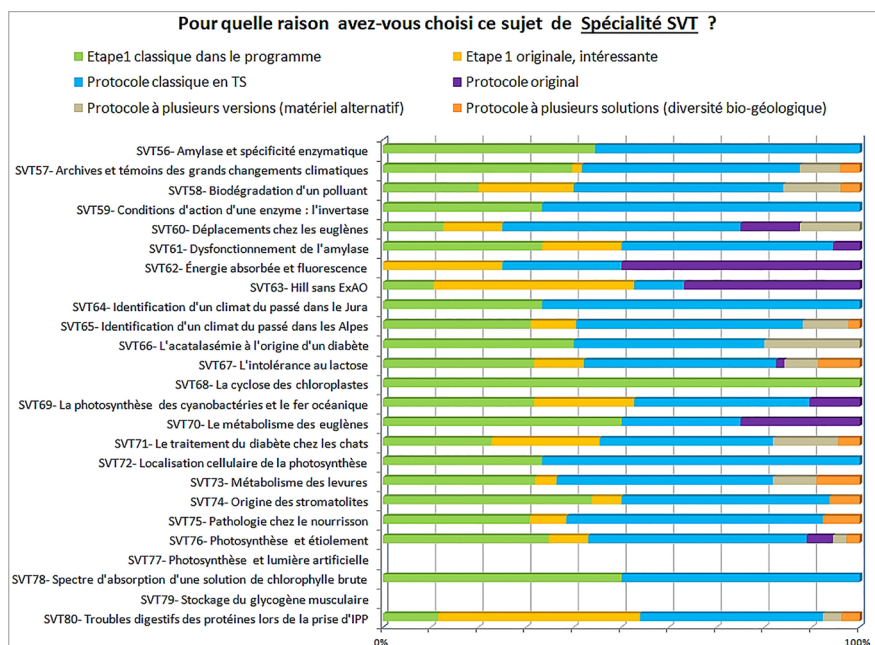
Raisons pour lesquelles les sujets de TRONC COMMUN sont écartés



Sujets de spécialité SVT :

En spécialité la variété des sujets choisis est plus grande et peu de sujets ont été écartés, les collègues ayant eu plus de temps en spécialité pour entraîner les candidats aux différentes manipulations. En effet les 6 sujets plébiscités regroupent des manipulations très différentes (SVT62 extraction de pigments, SVT 67 & 75 tests biochimiques ; SVT 76 EXAO ; SVT 68 & 71 observations microscopiques).

L'originalité s'est avérée être un plus pour les sujets SVT62 (fluorescence) et SVT63 (Hill sans EXAO) grâce à une manipulation simple réalisée ou non pendant l'année.

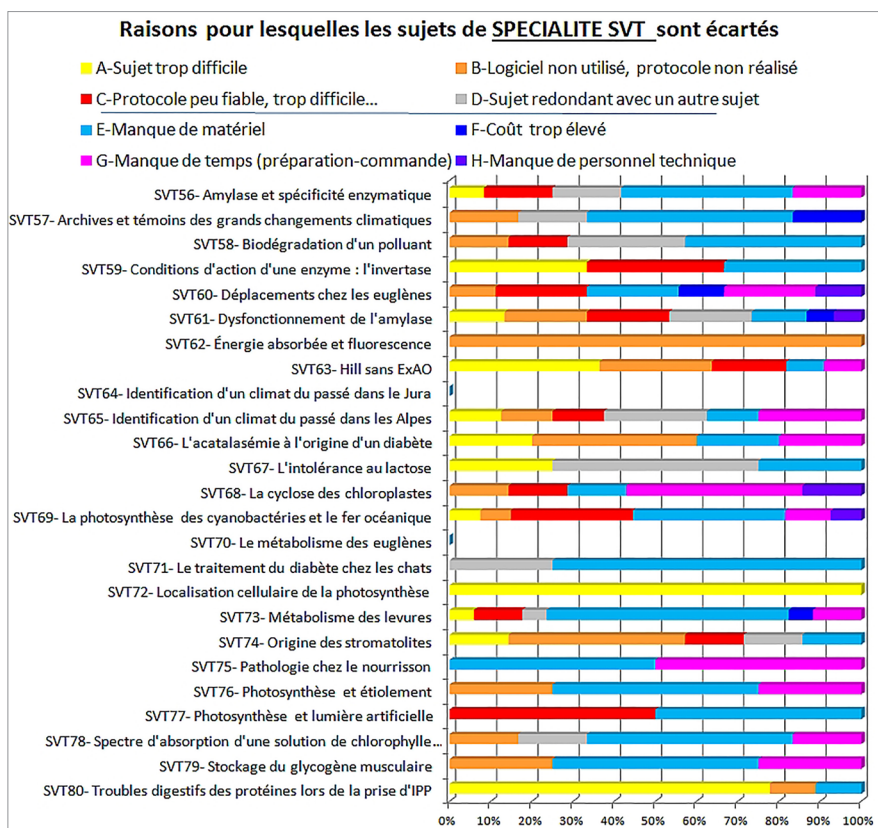


Peu de sujets de spécialité ont été écartés du fait de leur manipulation jugée délicate : SVT77 sur la photosynthèse en fonction de la longueur d'onde (0%) et dans une moindre mesure le sujet SVT59 sur l'invertase.

Deux sujets ont été jugés difficiles et assez souvent écartés : SVT72 malgré une observation sur les stomates accessible et le sujet SVT80 sur les troubles dus aux IPP.

Plus nombreux sont les sujets qui ont en partie été écartés du fait du poids de leur préparation en laboratoire (manque de matériel et/ou manque de temps) : c'est le cas des sujets SVT74 (fer et cyanobactéries) et avec un moindre impact le sujet d'enzymologie SVT61.

Le sujet SVT79 n'a pas été pris pour des raisons de manque de matériel ou de temps de préparation : nouveau type de manipulation de dosage colorimétrique demandée par certains collègues mais apparemment peu encore expérimenté.



Vos remarques sur les sujets

Face à l'ampleur du nombre de remarques (35 remarques générales et près de 200 précises), nous ne reprendrons ici que les sujets pour lesquels les remarques apportent des informations pour améliorer le sujet. Les remarques citées en italiques sont in extenso celles des collègues résumant l'avis de plusieurs réponses.

L'ensemble des remarques sera transmis aux groupes de concepteurs, via l'inspection générale.

Remarques d'ordre général :

Les remarques générales les plus intéressantes, vue la modification des sujets depuis l'année passée, sont sur la mise en place de l'épreuve en deux étapes A et B :

- Les problèmes évoqués portent le plus souvent sur l'étape de la construction de la démarche dans le temps imparti des 15 minutes, jugé très court à respecter avec trois candidats. Le nombre de documents fournis semble trop important et pouvant perturber le candidat.
- L'interaction entre examinateur et le candidat en difficulté reste un élément délicat, voyons un exemple :

« Quand un élève n'arrive pas à une stratégie opérationnelle , il faut alors lui expliquer ce qu'il doit faire ou le schématiser au brouillon : cela prend du temps au correcteur (qui du coup ne peut pas surveiller les autres élèves qui ont commencé à manipuler) et l'élève, s'il ne dispose pas d'un protocole clair peut avoir du mal sur la manipulation ; ainsi des élèves en difficulté sur la stratégie se sont retrouvés aussi en difficulté sur la manipulation ; nous avons débordé de 10 à 15 minutes sur les 1heure d'épreuves sinon il était impossible aux élèves de finir dans les temps »

Plusieurs remarques sur la fiche protocole reprennent globalement ces propos :
« On regrette surtout la pauvreté des indications des protocoles du fait du regroupement en étape A ».

NdR = un élément de réponse : la banque des sujets étant publiée, le sujet ne doit pas comporter de détails permettant un bachotage mais seulement une préparation aux différentes situations possibles. L'apparition l'année passée de fiches techniques qui donnent le détail de la manipulation à réaliser, la fiche protocole ne donnant que le type de manipulation à envisager et le matériel et quelques consignes nécessaires.

Deux remarques en ce qui concerne l'évaluation :

« Pourquoi avoir modifié l'épreuve en la ramenant en 2 étapes alors que l'évaluation comprend toujours 4 étapes ? »

NdR : une précision est apportée lors de la conception de la maquette 2019 : il s'agit ici de différencier le travail du candidat guidé dans son épreuve (construction d'une expérience puis réalisation d'un compte-rendu) et le travail de l'examineur facilité en conservant les 4 compétences dans la grille (ceci aussi en accord avec les représentants des personnels souhaitant ne pas trop modifier les pratiques des collègues en cours d'année). On précisera aussi que le regroupement des deux étapes production et exploitation en une seule séquence réalisée par le candidat a été sollicité par les collègues notamment à l'APBG.

Aussi certains collègues demandent une *« liste claire des aides mineures majeures pour chaque sujet pour la stratégie [...] car il n'y a pas assez de temps pour tout préparer en équipe. »*

« Quand le sujet comporte 2 activités, préciser sur quelle activité on communique à l'écrit et proposer une seule aide majeure sur une des 2 activités (sinon sujet plus pénalisant) »

Une remarque d'élèves est rapportée dans l'enquête : *« en SVT on teste plus l'autonomie face aux situations alors qu'en PC on est plus guidé et on évalue plus les étapes du raisonnement. »*

Enfin pour finir ces remarques générales sur une note agréable d'un-e collègue : *« Globalement, des sujets avec des techniques utilisées en classe (classiques) et des mises en situation assez simples (les élèves comprennent facilement le sujet, pas de problème de lecture) : un très bon cru! Nous avions d'ailleurs sélectionné un grand nombre de sujets (plus que d'habitude) ».*

Remarques et propositions par sujet :

SVT01- Métagabbros et sens de subduction :

« Sujet mal compris des élèves, en particulier pour élaborer la stratégie, formulation de la question à revoir, ainsi que les documents fournis et à fournir »

« Pourquoi mettre devant l'élève une roche qui ne sera pas utilisée, incitant le candidat à lui trouver une utilité ? »

« Le «je sais» faisant le lien entre les minéraux présents et les conditions PPT (diagramme ressource) et permettant de déduire le sens de la subduction absent de la fiche barème évaluation »

SVT07- Désensibilisation au venin d'hyménoptère :

« Il est intéressant d'avoir Ouchterlony complété par les séquences protéiques des venins ». Il est demandé d'expliquer cependant la notion de désensibilisation en ressource. Ce sujet nécessitant de nombreux documents : « Prévoir moins de documents sur la table de l'élève. [...] ou « expliquer clairement ce que l'on donne aux candidats et quand ».

SVT10- Différentes variétés de riz et qualité de l'amidon :

La problématique du sujet semble avoir été mal comprise : « Le test à l'eau iodée étant inutile au vu de la situation initiale, il faudrait préciser au candidat que nous voulons vérifier le type d'amidon contenu dans le riz gluant » ; « Inutilité de la réalisation du témoin eau. Préciser au labo que l'eau iodée doit être très diluée. (Fiche laboratoire) »

SVT14- Géothermie aux Philippines :

« Le logiciel de tomographie est très bien mais les données sont très difficiles à exploiter au niveau des Philippines. » ; « Très difficile de faire une coupe valable avec tomographie sismique dans la Région indiquée pour les sujets V2, V3. »

« Les versions V1, V2 et V3 ne sont pas équitables qui l'on considère les aides majeurs proposées. La notion de « sismicité importante » n'a pas de sens précis. (donner un nombre de foyers sismiques par exemple). »

« Donner la roche magmatique anonymée dès le début de l'épreuve pour rendre la démarche plus concrète aux yeux du candidat. »

SVT15-V2 : Géothermie et contexte tectonique :

« Intéressant ; permettant de faire plusieurs versions. Pourrait être complété par un échantillon permettant une reconnaissance à l'œil nu de la roche volcanique. »

SVT20- Identification du chromosome portant le gène ailes vestigiales :

Bien que jugé assez classique et très pris par les collègues, ce sujet est celui qui a recueilli le plus de remarques !

Ce sujet « reste très compliqué pour la démarche qui demande une maîtrise des connaissances, malgré les ressources, ainsi que pour un dénombrement précis. A nécessité une harmonisation des notes pour établir une équité. »

« Bien préciser de limiter à l'analyse d'une seule plaque en ne raisonnant que sur black (ou bien que sur ebony) »

« Lorsqu'il y a 2 activités différentes, préciser sur laquelle il faut communiquer à l'écrit sinon c'est trop long ; préciser une seule aide majeure pour une des 2 activités, sinon trop pénalisant (équité entre sujets) »

« Préciser plus clairement la démarche attendue et le matériel ; prévoir des lames numérisées pour un comptage avec Mesurim. »

SVT42- Ophiolites de subduction :

« Intéressant permettant de faire plusieurs versions »

« La fiche technique en noir et blanc n'est pas satisfaisante : absence de la jadéite, glaucophane indiqué exclusivement jaune orangé en LPA, beaucoup trop de colonnes inutiles. » ; « Absence de fiche technique de reconnaissance à l'œil nu alors que échantillon de la roche fourni. Elle n'est pas mentionnée dans le sujet ni dans le doc laboratoire ».

« Les attendus dans le corrigé ne sont pas assez précis, on ne sait même pas s'il est important d'identifier les roches (métagabbros ou metabasaltes) »

SVT44- Plante mellifère dans un jardin urbain & SVT45 - Plantes anémophiles ou entomophiles :

« Le document ressource suggère trop de manipulations. La partie sur les nectaires est à intégrer dans le tableau des caractéristiques [...]. Il serait bien que les nectaires soient schématisés dans le document ressource. »

« La compétence mesurer devait être mise en œuvre avec un oculaire gradué et nous n'avons pas été autorisés à la mettre en œuvre avec la lame de calibration et Mesurim car le système d'acquisition de traitement d'images pouvait être proposé mais pas imposé » : il faudrait proposer une version alternative avec acquisition d'image et logiciel de mesure pour augmenter le nombre de collègues pouvant réaliser ce sujet.

SVT44 « Le corrigé n'est pas cohérent avec la partie protocole du sujet : il faudrait y intégrer l'observation des nectaires et le gluco-test. »

SVT45 « Le matériel laisse sous entendre une dissection de la fleur, pas évidente dans la correction »

SVT56- Amylase et spécificité enzymatique :

« La présence de deux substrats hydrolysables par l'amylase piègeuse pour des élèves de terminale (spécificité de substrat = 1 substrat et non un type de liaison pour la plupart des élèves) »

« A force de simplifier les protocoles fournis, ils finissent par manquer d'indications importantes pour les élèves, par exemple : le délai au bout duquel le résultat est observable dans un tube » ; « prévoir une légende (lettre A, G, Glu et E) pour aider le candidat à comprendre le contenu de chaque flacon »

SVT67- Intolérance au lactose :

« Sujet difficile à évaluer en 15min car stratégie complexe pour les élèves ; prévoir un protocole de secours à distribuer car certains élèves échouent complètement malgré les aides rapides. » ; « les élèves qui ne font pas le lien entre le terme substrat et le lactose ».

« Protocole peu précis qui nous a donc demandé énormément d'essai » ; « il faudrait donc fournir l'an prochain un protocole détaillé pour le labo, des consignes plus précises pour ce que l'on doit fournir aux élèves. »

SVT76- Photosynthèse et étiolement :

« Sujet très facile; à minima les élèves auraient pu faire les deux chromatographies (feuille verte à comparer avec celle de l'endive fournie) » [...] ou « Étoffer la manipulation avec une observation microscopique ».

En guise de bilan

Le calendrier était encore trop contraint cette année, mais bien respecté dans les différentes académies, avec une fin d'année très chargée avec la préparation de la réforme. Les équipes de SVT ont globalement choisi de recentrer l'épreuve de l'ECE 2019 sur ses fondamentaux avec des manipulations simples et classiques pour créer probablement une évaluation plus cohérente avec les pratiques en cours de formation.

Les nombreuses remarques, le plus souvent constructives, sont formulées dans le souci de l'amélioration de l'épreuve pour tendre vers l'équité maximale de traitement des candidats.

A ce titre vous soulignez souvent (même si cela n'a pas été repris dans le détail dans cet article) des problèmes récurrents d'homogénéité des sujets (l'apport de connaissance nécessaire parfois important) ou de leur contenu (fiche secours présentes dans certains sujets seulement, des aides majeure/mineure à préciser dans les fiches corrigé...). Cette hétérogénéité est une conséquence inhérente à la construction de sujets par plusieurs équipes de concepteurs, mais elle pourrait être corrigée en partie par le choix académique qui devrait être plus proche des pratiques locales.

Suite à cette enquête le bureau national de l'APBG défendra encore les principes fondamentaux qui permettront à cette épreuve de perdurer dans les meilleures conditions pour tous :

- veiller à la précocité de la diffusion de la banque nationale et de la sélection des 20 sujets académiques pour l'épreuve : les 20 sujets devant être reçus au minimum 8 semaines avant l'épreuve (soit avant les vacances de printemps) pour permettre une préparation (commande ; réception ; tests) dans de bonnes conditions.
- les 20 sujets doivent être fournis dans leur intégralité (sujet + fiche labo + fiche protocole) pour faciliter le choix par les équipes en connaissant le protocole imposé aux candidats, en évitant les surprises de dernière minute.
- limiter la passation à trois candidats par évaluateur et préciser sur les fiches laboratoire la mise en œuvre du matériel lors des différentes étapes de l'épreuve (sur table, à fournir, secours de stratégie, secours de protocole...) afin de ne pas mettre en défaut les candidats et de faciliter leur évaluation.
- préciser lorsque des sujets mettent en jeu plusieurs manipulations (observation ou protocole + numérique) comment chaque manipulation doit être prise en compte dans l'évaluation de la réalisation (aides majeure/mineure), de la production et de l'exploitation (étape B).

Nous tenons à remercier les nombreux collègues qui ont pris un temps, non négligeable, pour répondre à cette enquête.

Nous vous proposons de participer à la construction de la prochaine banque de sujets en vue de la réforme du baccalauréat 2021 pour que l'APBG reste force de proposition. Toutes vos idées de sujets (mise en situation, problématique et ressources, protocoles, trucs et astuces de laboratoire...) seront les bienvenus et étofferont nos propositions, ou les ressources de l'association (fiche verte, clé du laboratoire...).

*Enquête proposée et coordonnée par
Armand Audinos ■*