

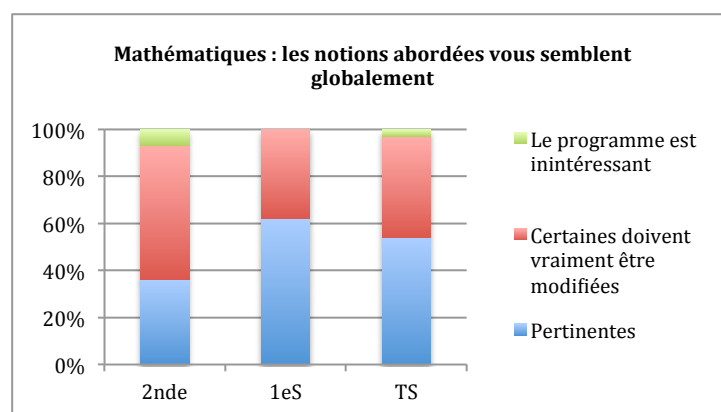
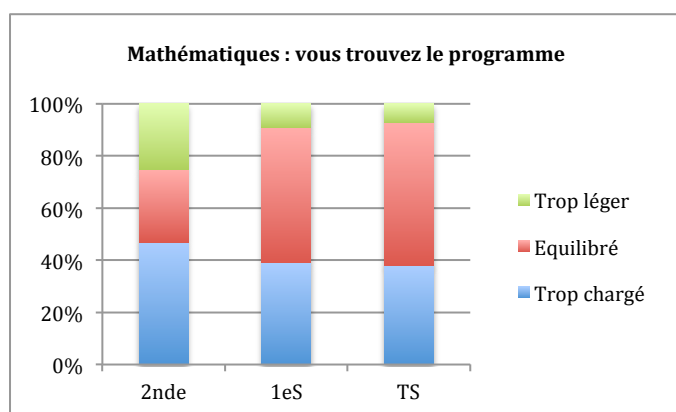
Programmes de lycée de mathématiques, physique-chimie et SVT : qu'en pensez-vous ?

Courant septembre 2017, le SNALC a interrogé ses adhérents concernés sur les programmes des disciplines scientifiques de série S et ES. Si la majorité des collègues demande une augmentation du nombre d'heures d'enseignement, car ils estiment ne pas avoir suffisamment de temps pour traiter leur programme, les résultats chiffrés et les zones de parole ouverte dépeignent un tableau très contrasté qui a été remonté à la Direction Générale de l'Enseignement Scolaire début octobre.

Alice Eissen
Secrétaire nationale à la pédagogie
alice.eissen@gmail.com

Présentation des résultats par discipline pour la filière S

Mathématiques



→ En seconde ce sont les statistiques à supprimer ou alléger qui reviennent le plus souvent lorsqu'on envisage une modification.

→ En première S, une grande partie des collègues demande une heure de cours en plus. La réintroduction du barycentre est plébiscitée, tout comme la suppression de l'intervalle de fluctuation avec la loi binomiale.

→ En terminale S (hors spécialité), les collègues demandent le retour des transformations complexes et équations différentielles.

Seconde : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Trop de statistiques et plus assez de réflexions, de raisonnements et de vraies mathématiques ! »
- « De nombreuses notions sont maintenant abordées en seconde, sans avoir été défrichées au collège. C'est le cas cette année des racines carrées. Ce qui oblige les collègues de secondes à mettre les bouchées doubles... On est effondré en lisant les épreuves du certificat d'études primaires des années 1950. Les écoliers de cette époque avaient une maîtrise des outils de base mathématiques sans commune mesure avec celle que possède un élève rentrant actuellement en seconde. Sans remonter à ces époques lointaines, les collègues de mathématiques sont unanimes à constater que le niveau baisse "à vue d'œil" : les lycéens ne maîtrisent plus certaines notions fondamentales qui étaient acquises en fin de collège il y a cinq ans seulement... »
- « Trop d'importance accordée aux statistiques, à l'échantillonnage et pas assez de calculs, les élèves perdent l'habitude et l'intuition minimales nécessaires à la mise en oeuvre d'un calcul simple. »
- « On a supprimé la rigueur et l'exigence du programme de mathématiques de seconde. »
- « En mathématiques: La racine carrée (ses propriétés algébriques) doit être étudiée en troisième. »
- « Les probabilités devrait prendre en compte de vraies notions de dénombrement totalement disparues dans les programmes. Par ailleurs, il conviendrait de renforcer le calcul algébrique car vidé de sa substance au cycle 4 avec la réforme du collège. »
- « Il n'y a pas de cohérence entre les notions. Certaines notions semblent mises dans le programme sans raison particulière (construction des tangentes à un cercle). La politique actuelle semble claire, on ne veut plus "enseigner" les mathématiques. La partie informatique devient majoritaire ce qui appauvrit les capacités de raisonnements. »

Première S : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Le temps consacré au mathématiques en 1ere S est vraiment trop court pour pouvoir compenser les problèmes de manque de pratique des formalismes algébriques que nos élèves rencontrent aujourd'hui ! »
- « Supprimer les statistiques (c'est presque une reprise de celles de seconde), ajouter les pourcentages, indispensables au quotidien. »

- « D'autre part, la notion d'intervalle de fluctuation à partir de la loi binomiale devrait être supprimée. La partie sur les limites de suites se résume à des simples observations et présente peu d'intérêt. L'algorithmique est une partie intéressante mais attention à ce qu'elle ne prenne pas trop le pas sur les autres parties du programme. »
- « Augmentation de l'horaire hebdomadaire afin de cesser de survoler les notions et d'aboutir à des élèves sachant mettre en oeuvre des démarches et protocoles et pour permettre l'introduction des limites, un travail sur les inégalités et du vrai calcul vectoriel. »
- « Supprimer l'intervalle de fluctuation avec la loi binomiale. Renforcer les éléments à connaître sur les nouvelles fonctions de référence (racine carrée, valeur absolue) notamment leur propriétés utiles en terminale et dans le supérieur. Voir un peu de géométrie de l'espace (orthogonalité droites-plans dans des solides) pour qu'il n'y ait pas un saut entre la seconde et la première. »
- « Le programme est trop chargé par rapport au volume horaire proposé en 1ere S mais toutes les notions doivent rester excepté l'aspect statistique ... »

Terminale S hors spécialité : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Les programmes ne préparent plus les élèves de terminale aux études supérieures qu'ils sont censés entreprendre après leurs classes de Lycée ... les taux d'échecs en licences scientifiques universitaires sont alarmants !! »
- « Il faut remettre les équations différentielles, l'intégration par parties. La partie lois normales et échantillonnage est totalement artificielle ; il y a un décalage énorme entre le cours hyper théorique pour lequel les élèves n'ont pas les notions, et les exercices qui se résument à une utilisation de la calculatrice. On ne fait plus des maths !!! »
- « Le temps pour traiter le programme est court. Plutôt que de changer le programme, on pourrait augmenter le nombre d'heures pour le faire. »
- « En mathématiques: Aborder les équations différentielles; dérivée d'une fonction composée (cas général); intégration par parties (c'est indispensable); point d'inflexion et convexité; racines de l'unité dans les complexes. »
- « La partie "échantillonnage" est trop importante en contenu et indigente dans les méthodes et les applications (cf. sujets de bac) »
- « La partie géométrie dans l'espace est trop lourde et quasi abandonnée dans les autres niveaux, cela ne permet pas aux élèves d'aborder sereinement cette partie du programme. »
- « La partie du programme sur les probabilités continues est imposée aux élèves sans que ces derniers puissent en comprendre le sens : en conséquence le traitement des exercices sur les probabilités continues correspondent à l'application de recettes.

Les futurs étudiants en sciences sont fortement pénalisés par l'absence de chapitre sur les équations différentielles (qui ont aussi un "écho" en physique) mais aussi par le peu d'entraînement au calcul algébrique.

Plus largement, les programmes insistent sur la nécessité de proposer des problèmes "à prise d'initiative" mais les élèves par leur manque de maîtrise de techniques algébriques s'essoufflent très rapidement. »

- « Suppression des démonstrations "ROC" (restitution organisée des connaissances), retour à un horaire plus conséquent, annulation de la mise en oeuvre du mode Examen sur les calculatrices (usine à gaz que tout le monde essaye de contourner grâce aux multiples tutos qui sont sur internet) et qui nous priveront des programmes élémentaires (calcul discriminant et racines...) »
- « Il faudrait remettre les équations différentielles, insister davantage sur la géométrie avec les nombres complexes et remettre l'intégration par partie dans le calcul intégral. »
- « La notion d'intégrale est survolée et très mal comprise par les élèves. Il faut y passer beaucoup plus de temps. La notion d'intégration par partie doit être ajoutée. La notion de dérivée d'une composée doit être ajoutée (actuellement les élèves sont obligés d'apprendre par coeur plusieurs formules alors qu'une seule résume tout). Le chapitre sur les lois à densités ne peut pas être traité correctement car la maîtrise des intégrales est insuffisante. Les notions d'intervalle de confiance et fluctuation n'ont aucun intérêt car elles reposent sur un théorème beaucoup trop difficile pour des terminales (théorème central limit). Les exercices sur cette notions sont tous les mêmes et ne nécessitent aucune réflexion. On peut même répondre juste sans avoir vraiment compris le cours.

Le chapitre sur la continuité et le théorème des valeurs intermédiaire a vieilli. Bien que présent dans les programmes depuis très longtemps, il n'a plus beaucoup d'intérêt en terminale.

Beaucoup de méthodes du chapitre de géométrie dans l'espace ne sont pas les meilleures. Les meilleures sont vues dans le supérieur (produit vectoriel, déterminant, ...). Il ne sert à rien de faire apprendre des techniques longues, souvent plus difficiles qui seront oubliées des les premiers mois dans le supérieur. »

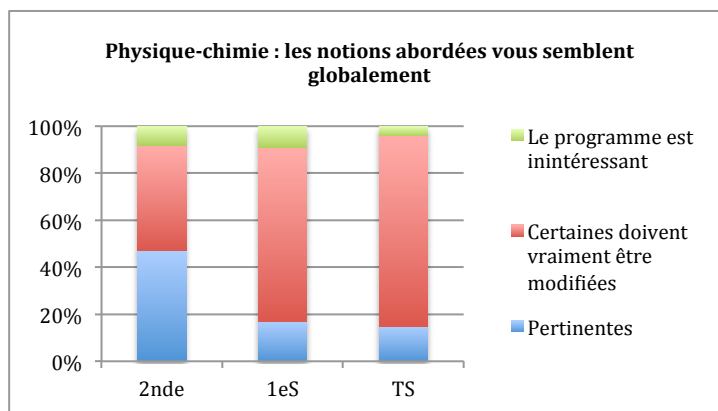
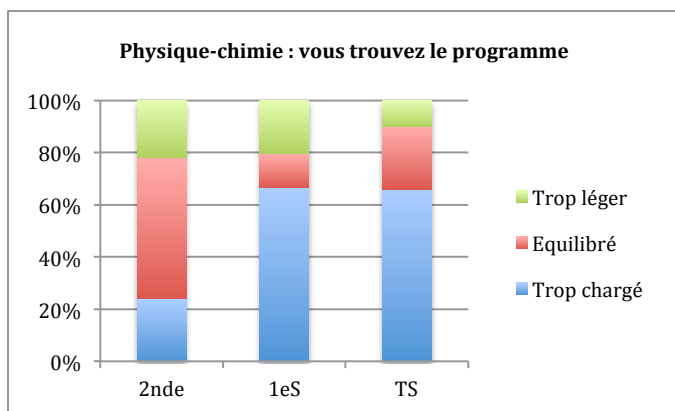
Terminale S spécialité : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Faire cesser cette incessante incantation envers le numérique !! Le numérique est une boîte noire dans laquelle très peu d'élèves mettent leurs tête réellement ! Seuls, un ou deux éventuels "geeks" de la classe s'intéressent au fonctionnement du numérique ! »
- « Le programme de spécialité me convient. En revanche, les sujets de spécialité du bac s sont depuis trois ans très techniques, lourds dans le traitement des questions et peu en phase avec l'esprit du programme. »
- « Supprimer les nombres de Fermat... »
- « Supprimer les considérations sur les systèmes dynamiques qui ressemblent à un prétexte appliqué; remettre du raisonnement et de la géométrie au lieu de ce saupoudrage matriciel. »

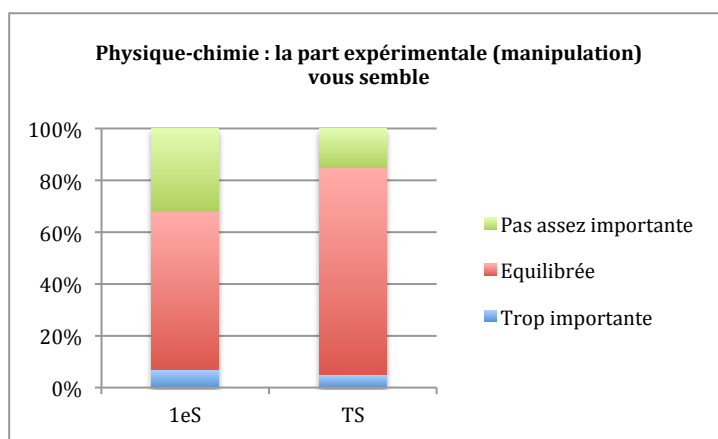
- « Le niveau et les exigences de l'exercice de spécialité sont passés d'un extrême à l'autre. En arithmétique, il est possible de trouver des exercices plus raisonnables sans forcément brader le niveau. L'enrobage concret n'est pas nécessaire !! »

- « Un programme moins ambitieux en Probabilités et Algorithmique et plus approfondie en Analyse. »

Physique-chimie



→ Ces programmes sont jugés déséquilibrés entre les 3 années de formation, la première et la terminale étant trop chargées à plus de 60% des réponses. Près de 80% des collègues interrogés souhaitent une révision des notions abordées en première et terminale, la part expérimentale étant quand à elle jugée plutôt équilibrée. **Une majorité de collègues s'agacent de la perte de lien avec les mathématiques**, outil indispensable pour approfondir les connaissances. En première S comme en terminale S, il est demandé moins de chapitres mais plus approfondis. En première, un retour de l'électricité et davantage de mécanique est demandé. En terminale, le programme est jugé comme ne préparant pas convenablement au supérieur.



Seconde : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Il serait utile de réintroduire des chapitres d'électricité au lycée. »
- « Je trouverai important que l'électricité soit davantage abordée étant donné que tout ce qui nous entoure utilise les phénomènes électriques »
 - « Les élèves arrivants du collège ont en général beaucoup trop de lacunes en mathématiques, ce qui ne permet pas de construire en profondeur un cours en sciences physiques. Dès qu'un peu de calcul, même simple (addition pour certains), apparaît ces élèves mettent la tête dans le sable et ne cherchent même plus à comprendre... »
 - « Supprimer la CCM est débile. Ajouter la production d'une tension variable n'a aucun intérêt. »
 - « Démarche expérimentale excessive, regroupement par "thèmes" enlève toute cohérence au programme. »
 - « Il faudrait réintroduire de l'électricité : notion d'intensité, de tension électrique, utilisation d'un GBF et d'un oscilloscope, mesures de I et U. L'absence de ce thème se révèle clairement en première et en terminale. »
 - « Il est dommage d'avoir perdu la chromatographie alors que les couleurs font partie directement du programme »
 - « A vouloir essayer de plaire à tous les publics, on arrive à un ensemble sans cohérence et sans rigueur (ce qui n'est pas important d'après nos IPR). Au final on survole les notions qui ne sont pas acquises car non approfondies. Le programme est donc à la fois trop lourd (nombre de notions à traiter) et trop léger en contenus ! »
 - « Pourquoi des notions essentielles comme l'électricité ont-elles été enlevées aux profits de thèmes abstraits comme la gravitation, les spectres... »
 - « Ce programme utilise beaucoup moins les outils mathématiques que le précédent, ce qui est regrettable dans la mesure où les sciences physiques ont besoin de ces outils pour étudier les notions de façon plus approfondie. Il est dommage de ne pas faire d'électricité en classe de seconde alors que cette partie est étudiée au collège. »
 - « Le programme de Physique-chimie n'est pas assez approfondi : beaucoup de notions, mais superficielles. Et il n'est pas suffisamment exigeant pour évaluer les capacités des élèves à suivre en S. »

Première S : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Supprimer les chapitres appareil photographique, changements d'état et effets thermiques et champs et forces. Faire plus de mécanique et de chimie minérale en lien avec le programme de Terminale S »

- « Le programme de physique de 1S contient beaucoup trop de notions trop peu approfondies. Mais l'ensemble ne manque pas de cohérence pour quelqu'un qui connaît déjà le sujet. Pour les élèves, c'est un fourre-tout inextricable. Il faut revenir aux fondamentaux ce qui n'est pas compatible avec l'exigence de pouvoir réaliser des résolutions de problème qui nécessitent au contraire d'avoir touché à beaucoup de domaine de connaissances »
- « Programme inadapté à la formation d'un scientifique, impératif d'avoir plus d'heures de cours et un programme plus conséquent et davantage centré sur les fondamentaux (électricité et mécanique : circuits résistifs, principe d'inertie et éléments de cinématique pour alléger le travail d'assimilation des élèves en terminale) et sur l'approfondissement plutôt que sur une vaste palette de thèmes traités superficiellement. L'outil mathématique est trop délaissé. »
- « Il faudrait enlever certaines notions pour permettre d'insister sur d'autres. Supprimer l'étude du champ magnétique (saupoudrage), synthèse organique de fin d'année pas indispensable en première. La suppression des notions fondamentales de mécanique rend difficile pour les élèves cette partie en terminale. Les notions d'énergie électrique sont difficiles à aborder au regard de l'absence de connaissance des élèves en électricité (notions de collège oubliées, tout est à reprendre). »
- « Approfondir plus le thème de l'énergie avec en prévision le programme de terminales pour faire du lien. L'électricité manque vraiment pour les études scientifiques plus tard. »
- « Suppression des champs ou alors les faire vraiment en y mettant des mathématiques. Les lentilles : les élèves sont perdus dès le début de l'année. J'ai l'impression qu'on ne fait que survoler des notions. Il n'y a plus d'étude en profondeur des phénomènes, plus de maths. Or, la science a besoin des maths sinon, on ne fait que des "leçons de choses". »
- « Je pense qu'il faudrait rétablir plus de mécanique classique (comme les forces et le travail d'une force par exemple que l'on étudiait dans l'ancien programme) en classe de 1ère S afin que les élèves soient plus à l'aise avec ces notions en terminale S. De la même façon, on pourrait revenir à l'étude de quelques dosages en classe de 1ère S. Pour finir, de nombreuses parties du programme ne permettent pas de réaliser des TP ce qui est regrettable pour les élèves. »

Terminale S hors spécialité : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

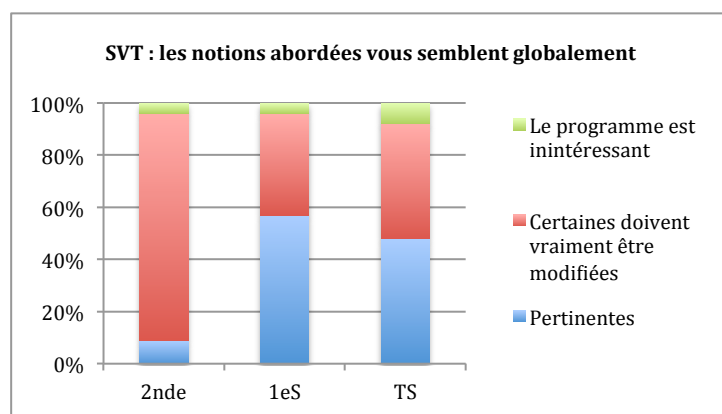
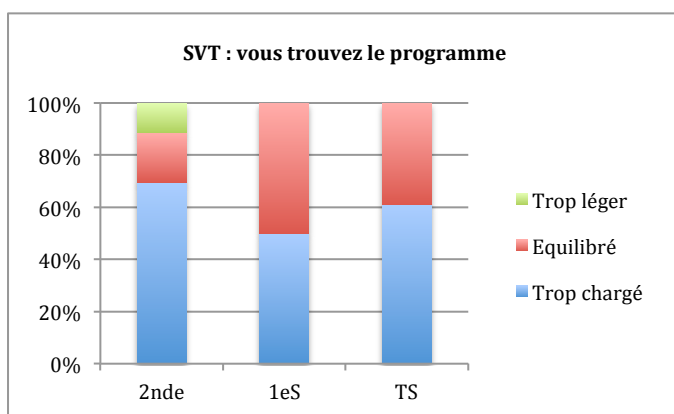
- « Ce programme c'est du délire. Bien trop long. Celui qui l'a créé aurait du rester coucher (...). Un élève apprend dans la continuité, les notions sont vues progressivement. Là c'est du gros n'importe quoi. On saupoudre de connaissance (...). Pourquoi avoir supprimé l'électricité, les équations différentielles. Ce programme est entièrement à revoir avec des enseignants sur le terrain et non des têtes pensantes complètement à l'ouest. »
- « Supprimer les chapitres sur la relativité restreinte, la dualité onde-particule, les mécanismes réactionnels en chimie. La suppression de tout chapitre d'électricité au lycée est préjudiciable pour le post-bac. »
- « Supprimer tout ce qui concerne le numérique : très peu de notions à acquérir si ce n'est de la lecture de documents et du repérage d'informations ... On devrait avoir plus de temps pour traiter la mécanique ! »
- « Supprimer la partie sur la relativité qu'on traite très mal et trop rapidement. Supprimer la partie sur l'aspect quantique probabiliste, très intéressante mais non adapté. La partie de mécanique est trop «hors-sol», car en seconde on en fait peu ; en première S, on fait un peu d'énergétique et en terminales S c'est l'artillerie lourde... trop lourde, la transition reste à faire. En spectroscopie, on pourrait limiter l'étude car cette partie est très «théorique» pour les élèves, et on n'a aucune expérience de spectroscopie IR ou RMN-H sous la main. »
- « Ajout d'électricité et mécanique avec frottement (équation différentielle) et des principaux théorèmes de l'énergie. Suppression relativité restreinte - lasers. »
- « Il est incompréhensible que l'aspect frottement (fluide et solide) ne soit pas abordé de manière quantitative. Il n'existe presque plus de ponts avec les maths alors que la fonction exponentielle le permet. Réintroduire la décroissance radioactive permettrait, à travers cette fonction et les probabilités, de réinvestir le programme de maths. Les chapitres Relativité, Quantique et Information sont inutiles tant ils sont traités superficiellement ; leur suppression pourrait permettre d'approfondir le reste. »
- « Une refonte de l'ensemble de la physique au lycée est à faire. Toutes les notions complexes arrivent en terminales avec des élèves qui n'ont acquis que peu de connaissances ou de méthodes les années précédentes. La mécanique est une catastrophe (en faire en 1S), de même l'électrocinétique permettait de mettre en place les maths nécessaires à la mécanique. »
- « Le programme est hyper chargé, c'est une accumulation de chapitres sans lien, qu'on n'a pas le temps de revoir, donc les élèves ne maîtrisent rien, on ne peut revenir sur rien ni expliquer en détail ! Il faut absolument supprimer plusieurs chapitres et plusieurs notions : traiter moins de sujet pour mieux les traiter, et que les élèves les maîtrisent mieux ! En mécanique il faut enlever par exemple la quantité de mouvement, les satellites, les oscillateurs, et rajouter le théorème de l'énergie cinétique sinon la notion de travail d'une force ne sert à rien ! Il faut aussi supprimer les transferts thermiques, la spectroscopie infra-rouge, et les mécanismes en chimie organique. Des sujets qui méritent d'être approfondis mais dans le supérieur, ou en spécialité. »

Terminale S spécialité : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

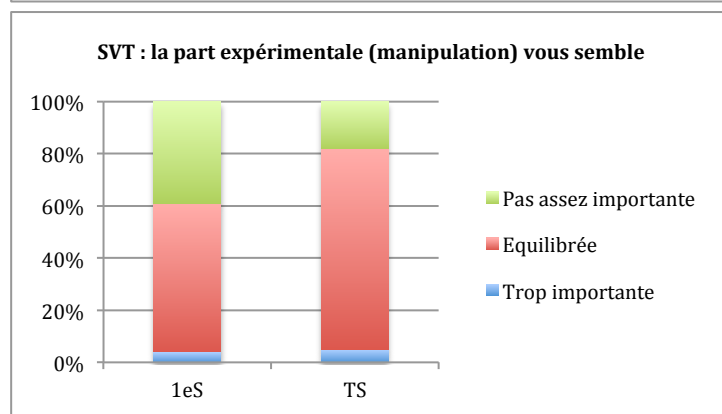
- « Le programme de spécialité de physique souffre d'être un programme de mots clés. Ainsi, d'un établissement à l'autre les notions abordées sont très différentes. Ce qui s'est vu l'an passé à l'EC2 avec des sujets qui n'avaient qu'un rapport lointain avec les activités faites en classe. Il faudrait mettre certaines manipulations au programme pour qu'on soit certain d'aller dans la bonne direction. »
- « Il faut un véritable programme avec de nouvelles connaissances à acquérir si l'on veut à nouveau attirer les lycéens vers cette spécialité. »
- « Tout est à revoir ! Il faut refaire un vrai programme avec des notions et compétences bien précises. »

- « Thèmes inintéressants à souhait pour les élèves et aucune notion supplémentaire par rapport au tronc commun. On observe une désaffection de la spécialité qui ne prépare plus à rien de spécifique. »
- « Pour moi, ce n'est pas une spécialité. Aucune connaissance supplémentaire par rapport au tronc commun. Elle ne prépare pas du tout à des études scientifiques. »
- « TOUT ! Depuis le nouveau programme la spécialité physique ne sert plus à rien. On doit aborder plein de sujets sans aucune exigences de nouvelles connaissances ce qui est aberrant. Il serait plus intéressant que la spécialité approfondisse certains sujets de tronc commun, par exemple revienne sur l'optique, pour réinvestir la partie faite en 1ère, et sur le nucléaire, ou sur la chimie organique, qui serait allégée en tronc commun et renforcée en spécialité. Une vraie spécialité, pour se spécialiser ! »
- « Avoir un programme clair. Arrêter avec ces exercices de synthèse qui n'apportent rien. »
- « Revenir à plus de pratique expérimentale à la place d'étude de documents pas toujours intéressants ou de pb scientifiques complexes sur des documents papier uniquement. Avoir un programme bien écrit avec des compétences claires. Nos élèves ont compris qu'il valait mieux choisir les autres spé dont l'ISN (plus faciles, travail sérieux conduisant à une bonne note au bac). »
- « Il faudrait regarder de près l'évolution des effectifs en spé pc, en chute importante depuis les programmes de 2012. Il est dommage que la spé n'apporte plus de nouvelles notions et ne se fonde plus que sur l'enseignement obligatoire. Un retour de l'optique serait une bonne chose : étude de la lunette astronomique, du microscope... »

SVT



→ Les programmes de SVT sont globalement perçus comme étant trop chargés quel que soit le niveau. Du point de vue des notions abordées, si le programme de première est jugé pertinent à près de 60%, il ressort le besoin de revoir en urgence le programme de seconde. Cela était prévisible puisque ce dernier m'a pas été adapté suite à la réforme des programmes de collège. Le programme de terminale est jugé intéressant mais bien trop dispersé : on passe trop vite d'une notion à l'autre sans prendre le temps de l'approfondir, ce qui frustre les élèves comme les professeurs. C'est d'ailleurs ainsi qu'il a été pensé (dixit M. Rojat, IGEN : « on ouvre juste une fenêtre avant de la refermer »).



Seconde : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Cela fait trop de redites avec le cycle 4. »
- « Beaucoup de notions sont abordées de façon superficielle. Les élèves sont surpris de la différence entre les SVT et la PC au niveau des horaires. »
- « La partie "enjeux contemporains" est beaucoup trop légère et les notions de développement durable sont évoquées à chaque niveau au point de "saouler" les élèves. »
- « Exemples : La dérive génétique est un concept trop théorique qui n'a pas sa place en seconde, en revanche la structure même de l'ADN est nécessaire mais le programme ne demande pas de l'étudier autrement que par sa fonction. »
- « C'est une course perpétuelle contre la montre pour tenter de finir ce programme ! Moins de notions mais plus approfondies serait une approche pertinente. »
- « Les programmes de SVT survolent trop les notions, enfoncent des portes ouvertes et par contre traitent de notions sans aucun intérêt (pétrole, sol...). »
- « Beaucoup de ressemblances avec le nouveau programme de collège. »

- « Nous sommes obligés de survoler certaines notions qui mériteraient qu'on s'y attarde plus, car difficiles à appréhender pour les élèves (dérive génétique par exemple). Par ailleurs parler des plans d'organisation des vertébrés sans disséquer la souris est un peu dommage. »
- « Partie organisme en fonctionnement propose des notions trop simples et la boucle de régulation de la PA vraiment trop complexe. Partie sur le sol inintéressante sous cette forme. »

Première S : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Mal équilibré, certains chapitres prêtent moins aux TP réels (= pas simulations ou affichages ordi ou juste utilisation d'un logiciel, ce qui est pareil qu'un document papier mais sur écran !) »
- « Il manque une possibilité de manipulation avec le matériel de verrerie (enzyme par exemple) ou encore des manipulations ExAO. »
- « La partie pétrole du programme est une aberration. Les programmes n'incluent plus de façon explicite une sortie de terrain et la partie expérimentale est trop faible. L'intitulé "Enjeux planétaires contemporains" et la séparation de la génétique dans 2 thèmes est assez ridicule. »
- « La partie "Nourrir l'humanité" est trop simpliste et il s'agit plus de gestion que de sciences. »
- « Le thème sur les enjeux planétaires est à modifier. Parler des climats anciens permettrait d'approfondir ces notions en TS spé. La production agricole végétale et animale passionne peu les élèves ainsi que les impacts des pratiques alimentaires collectives... »
- « Partie "géologie appliquée" inutile. Sortie sur le terrain doit repasser dans un cadre obligatoire car financement difficile. »
- « Avec 1h de cours et 2h de TP (voire 1h30 de cours et 1h30 de TP), et sans AP, nous n'avons plus assez de temps pour faire de la méthodologie, très utile pour la terminale S. Le passage 2nde 1ère S est difficile pour les élèves et ce d'autant plus que beaucoup d'élèves au niveau moyen passent désormais en 1S. »
- « L'approche historique de la géologie rend cette partie trop complexe pour les élèves. La notion d'enzymes actuellement juste en spécialité SVT serait intéressante pour illustrer les protéines. »
- « Revoir la partie "histoire d'un modèle" en géologie car le modèle actuel n'est pas du tout installé à l'entrée en première et donc les élèves finissent par tout mélanger et par ex, retiennent la notion de "tapis roulant" pour le fond des océans, notion obsolète. Trop peu de temps sur la notion de chromosomes et leur structure au cours du cycle cellulaire. Ils voient en 3^{ème} un chromosome bichromatidien et ne retiennent que cela ! Il faudrait que les concepteurs comprennent que ce qui a été vu au départ est ce qui reste même si c'est partiel et donc un peu faux. Parler de duplication de gènes au travers de la vision est contre-productif et n'installe pas cette notion, importante pour la Terminale. »

Terminale S hors spécialité : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Il y a deux chapitres en trop (au moins..) : géothermie, les plantes domestiquées. »
- « La partie génétique et évolution est trop longue et les notions abordées parfois complexes pour le temps imparti. La plante domestiquée =est-ce indispensable ? on peut l'inclure dans le chapitre évolution. »
- « Le programme de géologie est très mal écrit bien qu'intéressant. Trop peu de TP manipulateurs. Un ensemble assez chargé. »
- « Le programme me semble satisfaisant. J'approfondirais les connaissances en immunologie pour que les élèves qui souhaitent faire PACES se rendent compte de ce que c'est. »
- « Il serait nécessaire de revoir complètement le programme en l'axant sur les thèmes qui sont étudiés dans le supérieur notamment en médecine. Faire disparaître les thèmes ridicules sur la géothermie, la plante domestiquée, les mécanismes évolutifs (polyploidisation et j'en passe) pour approfondir sérieusement les notions de biochimie. »
- « Suppressions : la plante domestiquée et la plasticité cérébrale (déjà vue en 1S). »
- « Il faudrait que la sortie en géologie soit rendue obligatoire pour que tous les élèves puissent y participer. Actuellement elle est à la charge des élèves car facultative et beaucoup d'entre eux ne peuvent la financer. »
- « Le programme suppose des pré requis qui n'ont jamais été vus antérieurement. Ex: notion de virus pour parler des transferts horizontaux de gènes. Cette partie "diversification" est complètement à revoir et supposerait en amont, de véritables notions naturalistes (par exemple pour la notion de symbiose si l'on prend les lichens, il faut savoir que les champignons sont constitués d'hyphes !). On mélange des notions qui interviennent sur des temps différents : par ex la trisomie et la duplication de gènes. Cela fait de la salade dans la tête des élèves ! On introduit le métamorphisme au hasard de la formation des chaînes de montagne et cette notion est donc massacrée. La partie "vie fixée" serait intéressante mais trop peu développée par manque de temps et d'ailleurs pratiquement plus de botanique dans les programmes du secondaire. La géothermie serait aussi à enlever mais il faudrait tout de même caser la terre machine thermique. BREF, des programmes beaucoup trop ambitieux (...). Il faut en faire moins mais mieux. »
- « La diversification du monde vivant, notions complexes alors que nous n'avons pas le temps d'aborder correctement la génétique. Impensable que la glycémie ne soit traitée qu'en spécialité alors que c'est un enjeu de santé publique. La partie de géologie est beaucoup trop complexe. »

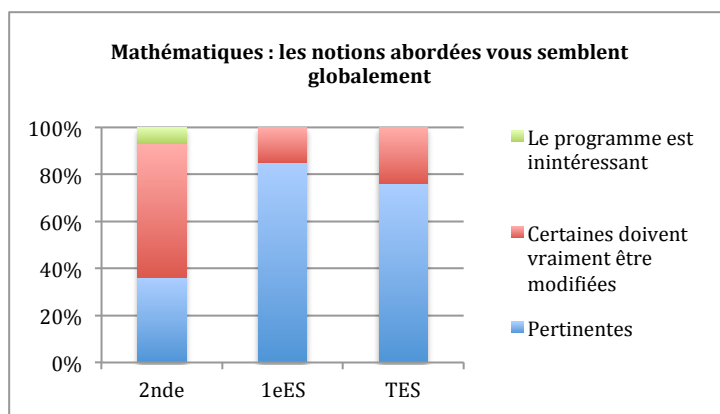
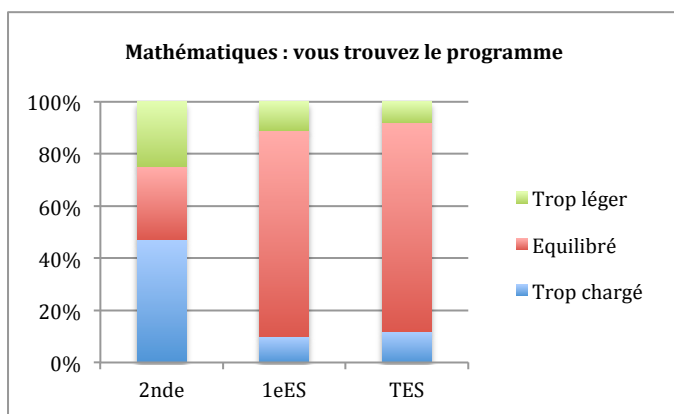
Terminale S spécialité : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Bon programme. »
- « Diminuer la partie énergétique chez les plantes. Faire revenir la régulation de la pression artérielle pour reparler de l'effet du tabac et de la consommation abusive d'alcool. »

- « Refaire de la génétique humaine, continuer à faire de l'énergétique cellulaire et y mettre par exemple l'immunité. But : faire de cet enseignement une véritable préparation aux classes de BCPST, de médecine et autres orientations BIO/GEOL. »
- « RAS sur le programme mais un vrai regret qu'il n'y ai pas de connaissances à acquérir, ce qui dévalue beaucoup cet enseignement. »
- « Pour ma part le programme de spécialité me satisfait mais beaucoup d'élèves sont peu motivés par la partie climatologie. J'aimerais qu'on approfondisse en spé les biologies cellulaire et moléculaire quasi absentes au lycée et nécessaires dans le supérieur. »
- « Le réchauffement climatique c'est peut-être très politiquement correct mais parfaitement inutile. Mieux vaut là encore approfondir les 2 autres thèmes (mécanismes respiratoires, photosynthétiques etc.). »
- « Assez bien pour ce programme mais il devrait y avoir plus de détails dans la partie "métabolisme", essentielle pour la poursuite d'études en bio. »

Présentation des résultats par discipline pour la filière ES

Mathématiques



→ Sans revenir sur la classe de seconde, les programmes de mathématiques de la filière ES sont plutôt très appréciés, reconnus pour leur équilibre et leur pertinence.

Première ES : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Là encore ce n'est pas tant le contenu que l'horaire (3 heures par semaine) qui est grotesque ! »
- « L'enseignement des probabilités n'est pas correctement formalisé. »
- « Programme trop chargé car en inadéquation avec l'horaire. Supprimer comme en S l'intervalle de fluctuation avec la loi binomiale. »
- « Supprimer la partie "comparaison de série statistiques" (pas de suite après, ni à l'examen). »
- « Introduire la variance d'une loi (indispensable en terminale pour la loi normale), par contre dans la loi binomiale, supprimer la partie de la formule $p(X=k)$ avec les coefficients binomiaux, ne travailler en première qu'avec les arbres et la calculatrice. Reporter en terminale la partie enlevée. »

Terminale ES hors spécialité : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

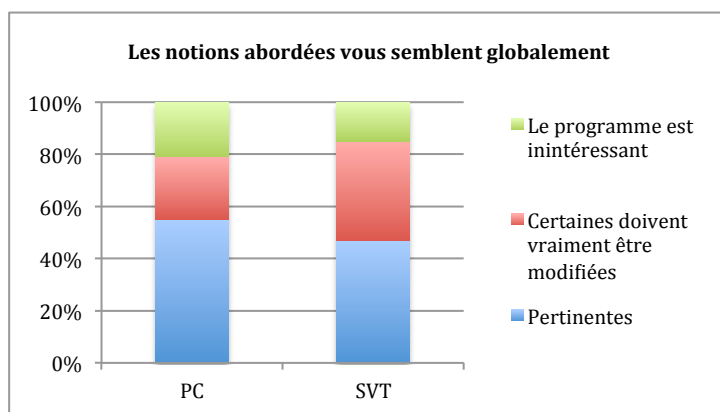
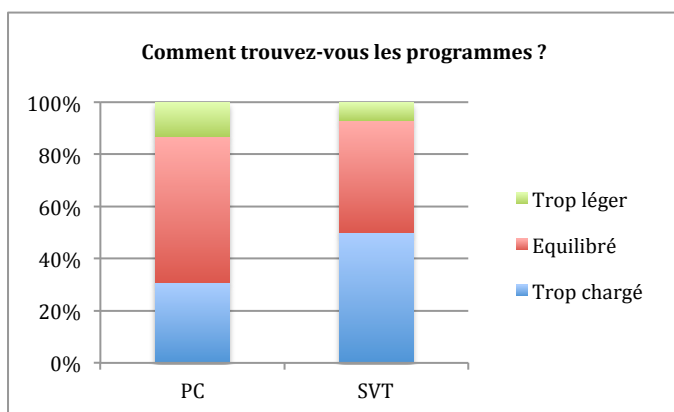
- « L'enseignement des probabilités au lycée pose problème : il ne ressemble pas à ce qui était enseigné il y a 30 ans. Il ne ressemble pas à ce qui est enseigné à l'étranger. Il ne ressemble pas à ce qui est enseigné dans l'enseignement supérieur. Les énoncés de probabilité posés aux examens (comme le baccalauréat) ou aux concours (comme le Capes) sont tantôt très excessivement savants, tantôt absurdes, tantôt instrumentalisés pour diffuser une idéologie. »
- « Supprimer la convexité (sans intérêt), l'introduction de la loi normale par le théorème de Moivre-Laplace : un grand n'importe quoi en TES. Une introduction graphique et des calculs à la calculatrice suffisent (ou avec des tables de valeurs). Réintroduire la corrélation : partie où réussissaient les élèves et importante pour les SES et pour le supérieur (il y a ironie à avoir supprimé ce contenu au moment on nous rabâche qu'il faut faire réussir les élèves, cela n'a pas empêché nos "élites" de l'enlever). »
- « On nous avait promis un nouveau programme car les exercices de Baccalauréat tournaient en rond, étaient toujours les mêmes. Force est de constater que, malgré le nouveau programme, ce sont toujours les mêmes exercices qui tombent ! Sans parler de l'original concepteur de sujet de Baccalauréat tombé en métropole en juin 2017 ! J'ose espérer que l'Inspecteur Général qui a signé le sujet en a honte. »

- « L'algorithmique n'est pas indispensable dans ce type de filière selon moi. Son insertion me semble artificielle et n'apporte rien à la formation globale dans les domaines de l'économie et du social. »
- « Programme assez équilibré dans l'ensemble pour les Terminales ES. »
- « J'enseigne en terminale ES depuis de nombreuses années. Je trouve les ajouts des dernières années très pertinents : variables à densité, échantillonnages, sondages. Certes, la théorie dépasse les capacités cognitives de nombreux élèves de TES. Ce qui fait que les exercices du baccalauréat sont naturellement très en deçà du programme. Mais ce qui n'est en soi pas trop grave... La suppression des études de limites de fonctions est une très bonne chose. Le programme me paraît optimal tel quel : riche, intéressant, et adapté (à quelques nuances près) aux capacités des élèves de TES »

Terminale ES spécialité : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Le programme de spécialité est parfait selon moi. »
- « Programme intéressant et motivant pour des élèves de TES. Par exemple, l'utilisation des graphes pour déterminer le chemin le plus court (problématique des GPS) est une grande source de satisfaction, voire d'enthousiasme (!) pour eux : ils constatent que les mathématiques, pourtant réputées abstraites et loin du réel, ont des applications très précises et très immédiates dans leur vie quotidienne... »
- « Rien à modifier dans les programmes de spécialité de TES. »
- « Le programme de spécialité en mathématiques en ES est très intéressante et doit être conservé. »
- « La partie "géométrie" des graphes n'est jamais utilisée au bac. Le nombre chromatique devrait revenir car il permet d'attaquer bon nombre de ces problèmes. »
- « Renforcement de l'analyse au profit des statistiques inférentielles. »
- « Programme de spécialité intéressant car permet de montrer les maths sous un autre jour et qui accroche en général bien les élèves. »
- « Programme certes intéressant mais faisant illusion sur la poursuite d'études nécessitant des mathématiques. Conserver les matrices (enlever les matrices de Leontieff). Y introduire peut-être en lien les matrices la démonstration par récurrence. Alléger la partie graphes de par les exemples-type à traiter, de toutes façons ce sont toujours les mêmes à l'examen. »

Physique-chimie et SVT



→ Si les sujets abordés peuvent être jugés intéressants et à la portée des élèves, il ressort des avis un agacement certain face à l'absence d'exigence réelle. Nombre de collègues posent la question du maintien des sciences sous cette forme en filière ES (voir avis ci-après).

Physique-chimie première ES : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Le programme de sciences est assez équilibré et permet d'aborder les notions de façons plutôt ludique. Cela dit, on pourrait faire ce genre de choses en 5ème et abandonner les sciences en L et ES... »
- « Les 2 Thèmes communs aux 2 disciplines seraient suffisants. »
- « J'ai l'impression de faire de la leçon de choses. L'évaluation au bac ne rime à rien. Les élèves qui ont travaillé ne peuvent pas mettre en valeur leurs qualités. La partie alimentation est inintéressante. Cet enseignement est-il utile ? (physique-chimie). Pourquoi pas en option ? »
- « Ce programme est une honte et une insulte pour les élèves. Nul besoin d'assister au cours pour passer le bac ! Lessive, cuisine plantes. Absolument nul. »
- « Il est difficile de boucler le programme avec 0,75 h par semaine... Il y manque vraiment des TP. Mon proviseur a même décrété que les TP sont inutiles en enseignement scientifique en L / ES ! »
- « Le programme ressemble parfois à une peau de chagrin (pour les compétences exigibles) : exemple : nourrir l'humanité (que c'est pompeux!) Plus les millésimes passent, moins il y a de connaissances aux élèves : ils le sentent bien que tout se trouve dans les documents et ne voient pas l'intérêt d'apprendre. »
- « La formulation est intéressante pour le public d'élèves pas concernés par la physique mais le programme est ridicule. »

- « Par rapport à l'horaire alloué et à la motivation aléatoire des élèves dans cette filière pour les Sciences, le programme est clairement trop vaste, ce qui l'amène à traiter superficiellement beaucoup de sujets, et que reste-t-il vraiment dans la tête des élèves après leur épreuve de fin d'année ? »

SVT première ES : que souhaiteriez-vous voir modifié ?

- « Le commentaire argumenté sur 2 disciplines est un exercice difficile avec 0,75h par semaine, c'est presque infaisable. Le programme étant intéressant, que supprimer ? je ne sais pas »

- « Le programme est plus ou moins pertinent et à la portée des élèves. Par contre les horaires couplés avec les sciences physiques sont vraiment ridicules : 1h30 pour les deux disciplines soit 0.75/semaine... Est-ce bien raisonnable ? L'épreuve tourne au ridicule : il suffit de savoir lire pour répondre aux questions posées...

Proposition : ne proposer cet enseignement qu'aux élèves volontaires en option comme anciennement et améliorer en compensation les horaires hebdomadaires. »

- « Les anciens chapitres étaient intéressants : Evolution humaine en 1L avant la philo ; l'eau ou le bois et sa dimension scientifique/économique aussi. La recherche d'une pseudo cohérence L/ES/S est inutile. »

- « Favorable à la suppression des sciences expérimentales dans ces filières. Perte de temps pour tout le monde ! »