

Quelques réflexions personnelles à la lecture des programmes de spécialité maths de 1èreG...

Cédric VILLANI présente la réforme du lycée, en ce qui concerne les maths, comme une sorte de panacée. Nous allons pouvoir être plus ambitieux avec des élèves qui ont choisi de faire des maths, prétend-il, comme si les élèves de l'actuelle filière S, n'avaient pas « choisi de faire des maths » ... Alors ambitieux en quoi ?

Dans la mesure où dans mon lycée, il semble acté que le chef d'établissement a choisi de ne jamais m'attribuer de terminale scientifique, j'ai réservé ma réflexion à la comparaison entre les programmes de 1ère S, que je pratique dans la forme depuis 6 ans, et celui de la spé. maths 1ère G, en cherchant où se trouvait « l'ambition » évoquée par VILLANI ...

Qu'ai-je trouvé ? Ou plutôt qu'ai-je trouvé de nouveau en comparaison du programme de 1ère S ?

- l'introduction de la fonction exponentielle (qui impose donc de passer par l'exploration d'une fonction qui serait sa propre dérivée... alors qu'en le faisant en terminale on peut choisir entre plusieurs approches, dont une approche qui s'inspire davantage des découvertes historiques)
- L'introduction, en probabilités, des probas conditionnelles.

Pour le reste, les éléments « nouveaux » ne sont que des explicitations plus fortes du traitement des différents chapitres, ce qui présente, j'en conviens, d'énormes avantages pour le travail de préparation de l'enseignant, mais pas forcément la nécessité de faire des choses qui étaient clairement hors-programme avant ...

Par exemple, je traite déjà en 1ère S la formule de König-Huyghens (en la vérifiant sur un exemple pour gagner du temps), car elle permet entre autre...) de traiter des situations très courantes de recherche de résumé d'une série, composée de plusieurs sous-séries dont on connaît les moyennes, effectifs et écarts-type .

Il faut aussi remarquer, a contrario, qu'un chapitre « statistiques descriptives », qui avait précisément pour but de mettre en place de manière cohérente les notions de variance et écart-type d'une série statistique a totalement disparu, et que son « remplacement » par une évocation de « l'articulation » à faire entre les concepts de 2nde de variable statistique quantitative et de variable aléatoire tombe à l'eau, dans la mesure où l'aménagement du programme de 2nde de 2017 n'a pas prévu d'introduire Variance et écart-type en 2nde !!!

Quand bien même ce serait le cas, je vois plus de cohérence à un glissement du statistique vers l'aléatoire, que l'inverse ... là encore c'est un argument épistémologique qui me guide ...

En tout état de cause il est plus proche de l'intuition de présenter l'écart-type comme un paramètre de dispersion en parlant de distance du point dont les coordonnées sont les valeurs de la série au point dont les coordonnées sont toutes égales à la moyenne de la série , non ?... En prenant une série courte (effectif 2 ou 3...), on peut la représenter !

*(Il est bien entendu qu'en écrivant ces dernières lignes, je sais que je m'adresse à des personnes capables de voir où je veux en venir, et que ma présentation aux élèves est beaucoup plus détaillée et mise en situation : trois notes à trois devoirs différents et on compare les résultats de deux élèves...)*

Bref, je crois que la disparition de l'introduction STATISTIQUE de la variance et de l'écart-type constitue un obstacle à la compréhension du chapitre « variable aléatoire »...

Remarquer également que la distinction entre 1ère S et 1ère ES permettait de personnaliser les approches de plusieurs notions en les reliant à d'autres disciplines déjà choisies (économie physique) ce qui n'est plus possible... Il faut parler de toutes les applications à tout le monde ...

Je passe au second sujet de réflexion ... Sur l'organisation de l'évaluation, cette fois ...

L'adoption d'une part de contrôle continu pour l'obtention du baccalauréat va entraîner pour toutes les matières, et notamment en mathématiques l'instauration d'une obligation de travail en équipe.

Si jusqu'à présent, j'ai bien senti depuis des années une « incitation systémique » à la concertation au sein des équipes pédagogiques, cela restait du domaine de la simple incitation. Chaque équipe, dans chaque matière, faisait comme elle préférait. La liberté pédagogique du professeur restait la règle, et c'était bien ainsi ...

A partir du moment où des contrôles communs obligatoires pointent leurs nez, on passe de l'incitation à la coercition ... Et que devient alors la liberté pédagogique de chaque enseignant ?

Si par ailleurs on se place dans une équipe où des vrais clivages sont apparus, dans la mesure où les programmes évitent de préciser la progression attendue pour parcourir le programme, sur quel miracle notre institution compte-t-elle pour que tous les enseignants d'une même matière et d'un même niveau s'entendent ???

Une sorte de « pentecôte » des enseignants, sans l'opération du St Esprit, est-ce seulement possible ?...

D'autant que d'après ce que je vois, aucun moyen financier supplémentaire n'est prévu pour permettre l'accouchement de cette belle harmonie entre collègues alors que la concertation, ça prend un temps fou, d'autant plus de temps que les désaccords sont grands.

Et, au bout du compte, est-on sûr que les élèves ont quelque chose à gagner de tout cela ?

Monsieur le Ministre nous répète très souvent ces derniers mois la « confiance » qu'il porte à notre dévouement ... C'est gentil de sa part, mais ce qui est attendu de lui, en tout cas en mathématiques, c'est de rendre possible le rattrapage du retard pris en trente ans. Et cela ne consiste pas à redire la confiance mais plutôt à fournir des moyens, des moyens humains, des moyens technologiques (salles info notamment), en heures de dédoublement... en heures de concertation.

Prétendre qu'il suffit de dire que la concertation fait partie des obligations de service, c'est quasi-automatiquement obtenir une « concertation au rabais », une concertation qui dure le moins de temps possible, au point qu'on ne débat même plus ... C'est à dire le contraire d'une vraie concertation.

J'ai cru comprendre que ce problème nous toucherait moins du fait que les maths sont devenues une Spécialité. Que c'est sur le tronc commun que va vraiment s'imposer une obligation de progression commune sur l'année car il y aura 2 évaluations (janvier et avril par exemple) ...

Maigre consolation pour tous ceux qui pensent que les mathématiques sont une discipline capitale dans le passage de l'enfant au citoyen ...

Voilà ce que m'inspire la réforme des lycées dans sa dimension mathématique ...

Beaucoup d'inquiétudes.

Merci pour votre attention, et à mercredi

M.Rodriguez