

*Question présentée par la députée :*

*M<sup>me</sup> Natacha Buffet-Desfayes*

*Date de dépôt : 29 octobre 2020*

## **Question écrite urgente**

### **Profil scientifique au Collège de Genève. Pour une meilleure adéquation entre la formation gymnasiale et les études universitaires**

Mesdames et Messieurs les conseillères et conseillers d'Etat,

Des enseignants de physique du Collège de Genève, après réflexions et discussions avec nombre de leurs collègues, de leurs élèves et de collègues de l'Université de Genève, avaient, entre mai et décembre 2018, exprimé leurs inquiétudes quant au profil scientifique des élèves du collège.

Ces inquiétudes avaient été communiquées par écrit à différents acteurs du DIP, dont M<sup>me</sup> Anne Emery-Torracinta en septembre 2018.

Ces différentes communications allaient toutes dans le même sens et demandaient de saisir l'occasion de la prochaine réforme des contenus d'enseignement due à l'introduction de l'informatique et le début de toutes les options spécifiques (OS) en 1<sup>re</sup> année pour fournir un premier bagage en mathématiques avant d'introduire la physique.

En effet, les réformes mentionnées plus haut et qui devraient être mises en place à la rentrée 2021 auront une incidence sur l'enseignement de la physique, aussi bien en OS qu'en discipline fondamentale (DF), car l'introduction à la démarche scientifique (IDS) sera supprimée pour les élèves qui n'ont pas d'OS scientifique.

Le but de toutes ces propositions était de préparer au mieux les collégiens aux études universitaires à caractère scientifique et d'éviter l'inadéquation entre la préparation gymnasiale et une formation universitaire scientifique. Elles visaient aussi à remodeler le programme de physique pour éviter que les élèves rencontrent des difficultés au moment où ils entament une formation scientifique à l'université.

Ainsi, les propositions concrètes qui ont émané d'une consultation des enseignants de physique du Collège de Genève ont été les suivantes :

1. Déplacer les cours de physique DF en 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années, au lieu de 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années comme c'est le cas actuellement.
2. Augmenter la dotation de ce cours à 6 heures sur l'ensemble du cursus (étalées sur 6 semestres à raison de 2 heures par semaine), en y incluant les compétences indispensables de la démarche scientifique.
3. Intégrer une partie des heures prévues pour l'informatique au cours de physique DF, à concurrence de 1 heure sur l'ensemble du cursus (par exemple, un semestre à raison de 2 heures par semaine). Cette proposition, combinée à la précédente, porterait la dotation du cours de physique à 7 heures sur l'ensemble du cursus.
4. Mettre en place des OS physique-chimie et biologie-physique qui favoriseraient des approches transversales et enrichissantes pour les élèves.

Ces quatre propositions reposent sur les constats suivants :

- Avec la grille horaire actuelle, les compétences en mathématiques nécessaires au cours de physique DF seraient enseignées avec une à deux années de retard, ce qui rend l'apprentissage de la physique difficile.
- Les élèves qui veulent entreprendre des études universitaires scientifiques, mais qui n'ont pas choisi d'options en physique (option complémentaire ou OS), n'ont plus de physique en 4<sup>e</sup>, ce qui les pénaliserait dans de nombreuses formations universitaires à caractère scientifique.
- Avec une durée d'au moins 6 semestres et une préparation des élèves comprenant un bagage mathématique suffisant, il serait possible de parcourir le programme de physique DF en entier.
- L'apprentissage de la démarche scientifique, en complément des contenus du cours de physique, permettrait une appropriation complète des deux disciplines par les élèves.
- Avec l'avancement du choix de l'OS au début du collège, la présence de la physique DF en 1<sup>re</sup> ne serait plus nécessaire.
- L'outil informatique pourrait être introduit avec pertinence dans le cours de physique DF.
- Enfin, il semblerait pertinent d'envisager que les branches scientifiques du Collège de Genève puissent être hybridées sous de nouvelles formes.

*Considérant ce qui précède, je remercie le Conseil d'Etat :*

- de bien vouloir me dire où en sont les réflexions du département de l'instruction publique sur les propositions articulées par les enseignants de physique du collège ;*
- de bien vouloir me dire si le DIP compte retenir certaines des propositions qui précèdent et, si oui, lesquelles et comment.*

Dans l'attente de votre réponse, je vous prie de recevoir, Mesdames et Messieurs les conseillères et conseillers d'Etat, mes meilleurs messages.