

*Question présentée par le député :*

*M. François Lefort*

*Date de dépôt : 16 décembre 2011*

## **Question écrite**

**Que compte faire le conseil d'Etat pour favoriser l'enseignement des sciences expérimentales au cycle d'orientation?**

Il semblerait d'après de récents articles de presse, relayant le lancement de la pétition du Comité pour la Valorisation des Sciences Expérimentales au Cycle d'Orientation (1) (VSECO), qu'il soit illusoire d'atteindre à Genève les objectifs raisonnables du Plan d'Etudes Romand (PER) en sciences expérimentales, le nombre d'heures allouées aux sciences expérimentales (6.25% des heures sur trois ans) au cycle d'orientation étant inférieures à ce qui était attendu et recommandé (8%) au minimum par la Conférence Inter-cantonale de l'Instruction Publique (CIIP), minimum déjà inférieur à la moyenne dans les pays de l'OCDE (12%) pour les élèves de la même tranche d'âge. Outre le problème d'allocation horaire sont mentionnés également l'impossibilité de pratiquer l'enseignement des sciences expérimentales en groupes restreints et le manque de moyens pour pouvoir faire des groupes restreints d'enseignement des sciences expérimentales, ce qui serait pourtant souhaitable pour des raisons pédagogiques évidentes et de sécurité. La conséquence est que l'on en vient à enseigner des sciences expérimentales sans offrir la possibilité matérielle de l'expérimentation, alors que c'était un des objectifs du PER. Pourtant les sciences expérimentales (biologie, chimie, physique) sont essentielles à la perception du monde réel et à sa compréhension, comme à la compréhension des grands phénomènes naturels, et à la compréhension des mutations de société souvent déterminés par les progrès dans ces sciences là justement. Leur enseignement, et particulièrement l'enseignement de la démarche scientifique est donc essentiel à la formation du jugement des jeunes générations, afin qu'ils puissent appréhender justement le monde dans lequel ils vivent et vivront et puissent faire leurs choix de citoyens en fonction de connaissances et non de superstitions. Il est raisonnable d'offrir cet enseignement à tous et le cycle

d'orientation est le meilleur moment pour initier la jeunesse à la science et à la démarche scientifique.

Ces mêmes jours, la presse s'est également faite l'écho de l'enquête internationale PISA (2, 3) sensée mesurer les performances des élèves de la tranche d'âge 12-14 ans dans les pays de l'OCDE et des résultats médiocres persistants des élèves genevois dans les matières scientifiques, puisque les performances sont restées les plus basses de Suisse et n'ont pas évolué depuis 2006. Certes ce classement est relatif mais il résonne comme un indicateur de la réalité qui est un faible investissement dans l'enseignement des sciences expérimentales.

La désaffection est déjà patente en Suisse pour les formations et métiers scientifique et techniques, y compris les formations médicales relevant du champ des sciences expérimentales. Elle peut se mesurer à la diminution du nombre d'étudiants et de diplômés dans ces filières de formation. Il serait judicieux de contrer cette tendance, aux conséquences néfastes pour l'emploi et la société, par une forte impulsion donnée à l'enseignement des sciences expérimentales. C'est ce qui ressort du rapport « Pénurie de personnel qualifié en mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique MINT 2010 » (4), qui met en exergue l'aggravation de la pénurie en spécialistes dans ces matières depuis 2004 et prévoit que la situation n'ira pas en s'améliorant, ce qui signifie que parce que l'on n'aura pas investi dans l'enseignement de ces matières, il faudra continuer d'engager du personnel qualifié MINT à l'étranger. Élément important cité dans ce rapport fédéral, l'orientation professionnelle des jeunes est très largement influencé par les intérêts développés à la fin de la scolarité obligatoire.

Comment développer l'intérêt pour les sciences expérimentales lors de la scolarité obligatoire, si ce n'est pas l'exposition à l'expérimentation et à la démarche scientifique.

Comment s'assurer une indépendance dans la création technique et scientifique pour faire face aux défis énergétiques, climatiques et de santé humaine, dans un futur proche, si ce n'est en préparant l'avenir et donc en intéressant la jeunesse à la science.

En résumé, je me permets de vous adresser, Mesdames et Messieurs les conseillers d'Etat la question suivante :

Que compte faire le conseil d'Etat pour favoriser l'enseignement des sciences expérimentales et donc contrer la pénurie de professionnels en MINT dans le futur?

Dans l'attente de votre réponse documentée, je vous prie Mesdames et Messieurs les Conseillers d'Etat, d'agréer l'expression de ma plus haute considération.

1. Comité pour la Valorisation des Sciences Expérimentales au Cycle d'Orientation (VSECO), <http://www.vseco.ch/qui-sommes-nous.html>
2. Genevois nuls en sciences: les profs s'activent. 20 minutes, 14 décembre 2011. <http://www.20min.ch/ro/news/geneve/story/Genevois-nuls-en-sciences--les-profs-s-activent-14807041>
3. OCDE, OFFT/CDIP, Consortium PISA.ch, PISA Base de données 2009. <http://www.pisa.admin.ch/bfs/pisa/fr/index.html>
4. Rapport Pénurie de personnel qualifié en mathématiques, informatique, sciences naturelles et technique 2010, adopté par le Conseil fédéral. DFI/DFE, Berne. <http://www.bbt.admin.ch/aktuell/medien/00483/00594/index.html?lang=fr&msg-id=34877>