

Proposition présentée par les députés :

M^{mes} et MM. François Lefort, Pierre Weiss, Hugo Zbinden, Anne Mahrer, Guillaume Barazzone, Bernhard Riedweg, Sylvia Nissim, Olivier Norer, Esther Hartmann, Pierre Conne, Patrick Saudan, Renaud Gautier, René Desbaillets, Edouard Cuendet, Serge Hiltbold, Mathilde Chaix, Charles Selleger, François Haldemann, Gabriel Barrillier, Jacques Béné, Alain Meylan, Fabienne Gautier, Antoine Barde, Nathalie Schneuwly

Date de dépôt : 5 avril 2012

Proposition de motion

pour une revalorisation de l'enseignement scientifique au cycle d'orientation et un changement de grille horaire

Le GRAND CONSEIL de la République et canton de Genève considérant :

- la pétition du Comité pour la valorisation des sciences expérimentales au cycle d'orientation demandant une augmentation de la dotation horaire des cours de sciences expérimentales, ainsi que des effectifs restreints dans tous les cours de sciences expérimentales ;
- le soutien obtenu par cette pétition de maints acteurs de la société civile : parents, enseignants, universitaires et politiques ;
- le projet d'école selon l'article 4 de la LIP ;
- la volonté politique réaffirmée de l'Etat en matière de formation scientifique de l'écolier genevois ;
- les engagements politiques en matière d'harmonisation scolaire avec l'accord intercantonal sur l'harmonisation de la scolarité obligatoire (HarmoS) (C 1 06) et la Convention scolaire romande (CSR) (C 1 07) ;

- la volonté politique affirmée de l'Etat en matière d'harmonisation des plans d'étude à l'échelle romande, notamment avec le Plan d'étude romand (PER) ;
- la discrédance entre les volontés politiques et la mise en œuvre de la politique scolaire en matière de formation scientifique à l'école obligatoire, notamment à travers une nouvelle grille horaire avec un nombre insuffisant d'heures de sciences expérimentales ;
- la persistance de cette discrédance en dépit de l'intervention en ce sens émanant du Grand Conseil (Q 3675) ;
- les résultats insuffisants obtenus par les élèves genevois dans les épreuves des sciences exactes au fil des enquêtes PISA ;
- la propension insuffisante des détenteurs de maturité à s'inscrire dans des filières scientifiques ou d'ingénierie ;
- l'absence dans la nouvelle grille horaire de cours de sciences expérimentales spécifiques pour les élèves des filières LC et CT intéressés par les formations et métiers techniques et scientifiques ;
- la diminution prévisible du nombre d'élèves du profil S, en raison de l'augmentation de 3 (Latin, Sciences et Arts) à 5 (L, S, LV, LC et CT) du nombre de profils ;
- la réponse à la question écrite Q 3675 qui met en évidence que le Conseil d'Etat a comme base de référence des dotations horaires erronées en sciences expérimentales,

invite le Conseil d'Etat

- à reconsidérer la grille horaire du cycle d'orientation et à augmenter la dotation horaire des cours obligatoires de sciences expérimentales de l'ensemble des élèves à hauteur des pourcentages moyens des pays de l'OCDE, soit 12%, ou au minimum de deux heures de biologie et une heure de physique-chimie, d'ici à la rentrée scolaire 2013 ;
- à évaluer les moyens nécessaires à l'enseignement de la démarche expérimentale et notamment la pertinence d'avoir des effectifs restreints dans tous les cours de sciences expérimentales en 9^e du CO (max. 14 élèves en RG3 et LS et max. 10 élèves en RG1/2 et LC et CT), comme c'est déjà le cas en 10^e et 11^e ;
- à rétablir la possibilité de suivre des cours complémentaires de sciences expérimentales pour les élèves des filières non prégymnasiales intéressés par les formations et métiers techniques et scientifiques.

EXPOSÉ DES MOTIFS

Mesdames et
Messieurs les députés,

En préambule, il est important de définir ce que sont les Sciences expérimentales réunies sous le terme Sciences de la Nature (SN) dans le PER. Les SN ont en commun la nécessité de l'expérimentation pour appréhender les phénomènes naturels et le monde qui nous entoure, c'est la biologie et la physique-chimie. En opposition, l'enseignement des mathématiques bien qu'il soit uni aux SN dans le domaine MSN du PER, et a en commun la modélisation avec les SN, ne prétend pas recourir à l'expérimentation. Les compétences de démarches expérimentales ne peuvent donc être développées qu'aux cours de biologie et physique-chimie et seules ces disciplines se retrouvent sous la dénomination Sciences dans le vocabulaire usuel. Il est dès lors abusif de lier la dotation horaire des mathématiques à celle des SN, chacune de ces disciplines développant des compétences et connaissances propres que le Conseil d'Etat s'est engagé à revaloriser dès 2008.

En effet, en 2008 le Conseil d'Etat a garanti à la population, aux enseignants et au monde politique que les sciences expérimentales seraient revalorisées. Or seules les mathématiques dans le domaine MSN l'ont réellement été lors de l'élaboration de la nouvelle grille horaire en oubliant les SN. Alors que comme le montrent les résultats PISA c'est aussi en Sciences expérimentales que les élèves genevois ont des difficultés à relier à un déficit chronique d'heures d'enseignement au CO.

LA DOTATION HORAIRE DES SCIENCES DE LA NATURE DANS LE NOUVEAU CO : UNE DÉTERIORATION POUR LA MAJORITÉ DES ÉLÈVES

Résumé : Les élèves du profil Latin, qui représentaient dans l'ancien CO au plus 30% des élèves, gagnent une heure de SN (biologie et physique-chimie) avec la nouvelle grille horaire. Pour tous les autres élèves, soit 70% des élèves, la dotation horaire des SN n'augmente pas. Au contraire, elle diminue pour les élèves du profil Scientifique, soit 45% des élèves de l'ancien CO. Une diminution d'une heure pour les élèves pré-gymnasiaux de ce profil, qui représentaient 39% des élèves, et une diminution de cinq heures pour les élèves S non pré-gymnasiaux, qui représentaient 6% des élèves.

Un renforcement négligeable de la dotation horaire des disciplines des Sciences de la Nature au CO pour les élèves des profils autres que scientifique

En ce qui concerne la comparaison du nombre de périodes de sciences expérimentales pour les profils autres que S du nouveau CO avec l'ancien CO, il convient de comparer le nombre de périodes en fonction du nombre d'élèves par option en 9^eH (ex-7^e) dans l'ancien CO. Dans l'ancien CO 70% des élèves choisissait en 9^eH (ex-7^e) l'option scientifique. Entre l'ancienne grille horaire et la nouvelle grille il n'y a donc pas d'augmentation de dotation horaire pour 70% des élèves et une augmentation d'une période pour uniquement 30% d'élèves de l'option latine de l'ancien CO (voir tableau 1).

Tableau 1 : Comparaison des dotations horaires en SN minimum pour les élèves des sections entre l'ancienne et la nouvelle grille horaire

	Cours de SN obligatoires pour tous les élèves du CO		
	Nombre de périodes		
	Ancienne grille ¹		Nouvelle grille ²
	70% élèves du CO (élèves des options S et Art)	30% élèves du CO (élèves de l'option Latin)	100% des élèves du CO
Biologie	4	4	4
Physique-chimie	1	1	2
Observation scientifique	1	-	-
Total de période	6	5	6

¹ Voir annexe 1, ² Voir annexe 2

Diminution de la dotation horaire des disciplines des Sciences de la Nature au CO du profil scientifique

Le nombre d'heures de SN (biologie et physique-chimie) du profil scientifique n'a pas été augmenté au passage de la nouvelle grille horaire, mais au contraire diminué. En effet, alors que dans l'ancienne grille horaire les élèves pré-gymnasiaux (option S) avaient 11 périodes de sciences dites expérimentales, les élèves du profil LS n'en auront que 10 à l'avenir (voir tableau 2).

Tableau 2 : Comparaison des dotations horaires entre l'ancienne et la nouvelle grille horaire pour le profil scientifique

	Cours de SN pour les élèves du profil S (obligatoires et spécifiques) Nombre de périodes			
	Ancienne grille ¹		Nouvelle grille ²	
	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes spécifiques du profil S	Nombre de périodes obligatoires	Nombre de périodes spécifiques du profil S
Biologie	4	2	4	2
Physique-chimie	1	3	2	2
Observation scientifique	-	1	-	-
Nombre total de périodes pour les élèves du profil scientifique	5+6=11		6+4=10	
Variation	-1			

¹ Voir annexe 1, ² Voir annexe 2

Une très forte diminution de la dotation horaire des disciplines des Sciences de la Nature au CO pour les élèves des sections non pré-gymnasiales

Le nouveau CO a diminué de 45% le nombre de période de SN pour les élèves qui fréquentent les filières aux exigences les moins élevées et qui dans l'ancien CO étaient en option scientifique (regroupement B option S). Ces élèves (qui représentaient 6% de l'ensemble des élèves) avaient 11 périodes de cours de SN, alors que les élèves de LC et CT du nouveau CO n'auront à l'avenir que 6 périodes. Il est à noter que le nouveau CO renforce principalement les langues en LC et CT alors même que de nombreux élèves de ces filières présentent des troubles dysfonctionnels et rencontrent de fortes difficultés dans l'apprentissage des langues et pourraient exceller dans les disciplines de SN.

En conclusion, il y a eu

- **une légère augmentation pour une minorité d'élèves ou une stagnation pour une large majorité d'élèves de la dotation horaire du cursus obligatoire des SN,**
- **une diminution de la dotation horaire du cursus spécifique des SN des élèves pré-gymnasiaux du profil scientifique,**

- **une suppression pure et simple d'un cursus spécifique des SN pour les élèves non prégyrnasiaux,**

Force est donc de constater, que les disciplines des SN n'ont pas été renforcées comme on pouvait l'attendre lors du passage au nouveau CO. La situation s'est même détériorée pour les élèves du profil scientifique, et même très fortement pour les élèves des filières non prégyrnasiales.

De plus, la proportion des élèves qui n'auront plus le choix de cours spécifiques de SN augmentera, même si les effets promotionnels des passerelles se réalisent. En effet, les élèves des regroupements B et C représentaient 22% de la volée de 7^e de 2010, alors que les élèves des regroupements R1 et R2 représentent 39% de la volée de 9^eH de 2011.

2. LES RÉSULTATS PISA 2009

Des résultats PISA 2009 catastrophiques en sciences pour les élèves genevois

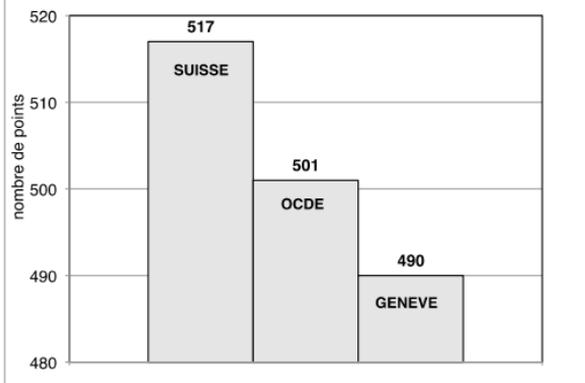
En Sciences, si Genève était un pays, les élèves genevois se situeraient au 26^e rang sur les 34 pays de l'OCDE, avec un score largement en-dessous de la moyenne des pays de l'OCDE (voir graphique). Dans le classement suisse, Genève n'est pas seulement dernière romande, mais également la dernière en Suisse ; 17% des élèves testés ne possédant pas les compétences considérées comme le minimum de base et seulement 3% étant classés comme très bons. La Suisse romande voit même son écart avec la Suisse alémanique augmenter entre 2006 et 2009.

Les résultats genevois s'expliquent aisément par la place marginale attribuée aux disciplines scientifiques à l'école obligatoire.

A titre de comparaison, le nouveau cycle ne prévoit de consacrer aux sciences expérimentales que 6% des heures sur les trois ans, alors qu'au même stade de la formation la majorité des cantons suisses en dédie 8% et les pays de l'OCDE en moyenne 12%.

Encore à titre de comparaison, en lecture et en mathématiques les élèves genevois s'en sortent moins mal en comparaison internationale. Dans le classement des 34 pays de l'OCDE, les Genevois se retrouvent au 11^e rang mondial pour la lecture et les mathématiques, mais pointent néanmoins au dernier rang suisse pour les mathématiques et au dernier rang romand pour le français.

Résultats en Sciences (PISA 2009)



3. LA GRILLE HORAIRE ET LE PLAN D'ÉTUDE ROMAND

En préambule, il est nécessaire de mettre en avant que le projet d'école défini par l'article 4 de la LIP est le fil conducteur qui peut permettre la réalisation d'un plan d'étude équilibré. Voici ce qu'en substance *La commission générale de l'enseignement secondaire 1 de Genève* (plus connue sous le nom de commission CO1) affirmait en 2006. La commission CO1 qui réunissait les différents partenaires du DIP reprenait à titre d'exemple à suivre les pourcentages PECARO¹ (Plan d'étude cadre romand) en matière de dotation horaire par domaine, car en accord avec la LIP. Le PECARO à l'origine du PER a établi dès le départ des pourcentages minimums par domaine d'apprentissage pour assurer une culture commune « équilibrée ». La commission CO1 défendait donc le principe d'une grille horaire équilibrée et harmonisée dans son rapport final, d'autant plus que le plan cadre de la CIIP prévoyait une marge de 15% laissée au choix des cantons, afin de respecter la souveraineté cantonale en matière de grille horaire².

4. PÉNURIE DANS LES MÉTIERS MINT : MATHÉMATIQUES, INFORMATIQUE, SCIENCES DE LA NATURE ET TECHNIQUES

La détérioration observée de l'enseignement scientifique en Suisse romande contribue directement à la pénurie de personnel dans les métiers

¹ Voir annexe 3

² Voir annexes 4 et 5

technico-scientifiques (recherche, santé, ingénierie, informatique, etc.). Toutes les études et tous les acteurs s'entendent sur ce lien entre la qualité et la quantité de formation en sciences au cours de la scolarité obligatoire et l'intérêt des jeunes pour les sciences afin qu'ils s'orientent dans ces voies professionnelles, particulièrement celui des jeunes femmes sous-représentées dans ces métiers (voir rapport MINT de la Confédération).

Malheureusement, comme le conclut l'Institut de recherche et de documentation pédagogique dans son rapport au sujet de PISA, les sciences sont parmi les disciplines les moins mises en valeur en Suisse romande, et en particulier pour les élèves qui fréquentent les filières aux exigences les moins élevées.

Conclusions corroborées par Cristina Gaggini, directrice romande d'Economiesuisse, qui chiffre à 15 000 le manque de spécialistes en Suisse dans les domaines des mathématiques, de l'informatique, de la technique et des sciences naturelles : *«Il reste des efforts à faire pour rendre ces métiers plus attrayants aux yeux des jeunes, notamment des jeunes femmes. Il faut aussi accorder plus de place aux branches scientifiques et techniques à l'école obligatoire afin d'augmenter le niveau. Enfin, le financement des hautes écoles techniques doit être renforcé. Les fonds publics qui leur sont destinés ont diminué ces dernières années.»* (Tribune de Genève, 5 septembre 2011).

5. LA FORMATION PROFESSIONNELLE A GENÈVE

Il semble y avoir une profonde dichotomie entre la nouvelle grille horaire du CO et la formation professionnelle au postobligatoire (PO). En effet, les élèves qui n'auront pas accès à la filière gymnasiale, les élèves des sections LC et CT, n'auront eu que 6 heures d'enseignement de sciences expérimentales et auront accès au PO à un grand nombre de formations techniques, scientifiques ou dans le domaine de la santé. A l'heure actuelle, les dernières volées d'élèves de regroupement B peuvent encore choisir une option science dans leur cursus scolaire (B2) et avoir 11 périodes de sciences expérimentales, ce qui ne sera plus le cas dans le nouveau CO.

Cette situation est particulièrement dommageable pour ces élèves qui se destinent à des formations professionnelles : CFC, maturités professionnelles et Hautes écoles spécialisées (HES).

En effet, ces élèves ont accès à 4 pôles de formations professionnelles sur 7, 3 maturités professionnelles sur 6, et aux deux plus grandes HES du canton de Genève, en lien directe avec la biologie et la physique-chimie :

Les 4 pôles professionnels :

- le pôle Santé et social,
- le pôle Nature et environnement,
- le pôle Technique,
- le pôle Construction.

Les 3 maturités professionnelles :

- Santé et social,
- Technique,
- Sciences naturelles.

Les 2 plus grandes HES :

- Haute école de santé (Heds),
- Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture (Hepia).

6. UNE FORMATION GÉNÉRALE SCIENTIFIQUE DE QUALITÉ POUR UNE ÉDUCATION CITOYENNE DIGNE DE GENÈVE

Une culture générale scientifique digne de ce nom est indispensable pour comprendre le monde, en appréhender les transformations, agir avec discernement et ne pas subir passivement l'évolution du milieu naturel et social. Elle contribue à fonder sur des bases rationnelles nos choix et nos décisions, individuelles et collectives, aujourd'hui et pour demain. La méconnaissance et l'incompréhension sont sources de crainte et de méfiance, souvent à l'origine de choix et de décisions arbitraires. C'est le devoir des institutions de veiller à ce que chaque futur citoyen acquière un bagage scientifique suffisant, en qualité et en quantité. Préfère-t-on des bétiens en sciences, incapables d'esprit critique, que le moindre effet d'annonce pseudo-scientifique rassure ou fait trembler, qui les yeux fermés s'en remettent aux diagnostics des experts ou emboîtent le pas aux oiseaux de mauvaise augure et manipulateurs de tout poil ? Une formation scientifique de qualité contribue à l'excellence de la formation générale citoyenne.

Cette idée est par ailleurs largement soutenue par la formation générale (FG) du PER et la CIIP, qui prévoyait 8% de la dotation horaire des élèves du CO à cette FG : « *La Formation générale clarifie les apports qui ne relèvent pas uniquement des disciplines scolaires et qui font partie du projet de formation de l'élève. Notamment, elle rend visible des apports éducatifs et met en évidence, entre autres, l'importance d'initier les élèves, futurs*

citoyens, à la complexité du monde, à la recherche et au traitement d'informations variées et plurielles, à la construction d'argumentations et au débat. »

La FG du PER dispose de Visées Prioritaires, structurées en 5 thématiques :

1. MITIC (Médias, Images, Technologies de l'Information et de la Communication),
2. Santé et bien-être,
3. Choix et projets personnels,
4. Vivre ensemble et exercice de la démocratie,
5. Interdépendances (sociales, économiques, environnementales).

Au regard de ces axes thématiques, il apparaît évidemment qu'une bonne part de la FG est fortement liée à l'enseignement des sciences expérimentales. En effet, plus particulièrement dans 3 thématiques, l'apport de biologie et de la physique-chimie est indispensable à la bonne compréhension de ces sujets :

1. **MITIC** : Les cours de sciences expérimentales sont un lieu particulièrement indiqué pour lier l'outil informatique à l'expérimentation (ExAO : expérimentation assistée par ordinateur), à la recherche d'information d'actualité critique sur internet, à la rédaction de rapports scientifiques, à la présentation de résultats sous forme de tableaux ou de graphiques, etc.
2. **Santé et bien-être** : L'étude du corps humain au cours de biologie (MSN 37) est indissociable des questions de santé et de bien-être de l'élève.
3. **Interdépendances** : Le développement durable trouve ses fondements dans la science expérimentale. En effet, la compréhension d'un tel concept, passe indéniablement par l'étude de l'interdépendance des êtres vivants en biologie et par celle de la production de l'énergie dans notre société en physique.

Ces 3 thématiques ne pourront pas être appréhendées dans leur globalité par l'élève du CO sans un apport qualitatif et quantitatif de l'enseignement des sciences comme prévu par le PER.

La détérioration des sciences expérimentales dans la nouvelle grille horaire du CO aura non seulement de graves conséquences dans l'enseignement de la biologie et de la physique-chimie, mais également dans celui de la formation générale de l'élève, conséquences qui se feront ensuite sentir jusque dans les choix futurs d'études et donc de professions de ces élèves et accentueront donc le manque de

professionnels des sciences et techniques que connaît la Suisse depuis plusieurs années.

Pour toutes les raisons expliquées et disséquées ci-dessus, nous vous recommandons, Mesdames et Messieurs les députés, de bien vouloir soutenir cette motion et de la renvoyer directement au Conseil d'Etat.

ANNEXE 1

Ancienne grille horaire tirée de : CAP CO N°14 Mars 2003

Grille-horaire du cycle d'orientation dès la rentrée 2003

		Nombre d'heures d'enseignement par semaine		
Cours obligatoires		7^e	8^e	9^e
Formation de base	Français	5	6 ^(a)	5
	Mathématiques	4	4	5
Langues II	Allemand	4	4	4
	Anglais	2	3	3
Sciences expérimentales	Biologie	2	2	
	Physique			1
Sciences humaines	Histoire	2	2	2
	Géographie	2	2	2
Sport	Éducation physique	2	2	2
Arts	Arts visuels	2	1	
	Musique	1	1	
Formation sociale	Éducation citoyenne ^(b)	*	1	0,5
	ISP ^(c) INFORMATION SCOLAIRE ET PROFESSIONNELLE			1
	Éducation aux médias ^(c)			1
Activités pratiques	Alimentation ^(d)			
	OU Travaux manuels ou textiles	1		1
SIC SYSTÈMES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION		1		
Maîtrise de classe		1*	1	0,5
Cours en option		3	3	4
TOTAL		32	32	32

* En 7^e année, l'éducation citoyenne est liée à la maîtrise de classe

Légendes :

- (a) 5 heures pour les élèves qui étudient le latin.
 (b) Ce cours est dispensé par le maître ou la maîtresse d'histoire ou de géographie de la classe.
 (c) Ce cours est dispensé par un maître ou une maîtresse de la classe (formation indispensable).
 (d) Les élèves doivent suivre un cours d'un semestre d'alimentation.
 (e) La 5^e heure de latin est une 33^e heure à la grille-horaire de l'élève.
 (f) Activités techniques = travaux manuels et dessin technique.
 (g) Ces disciplines sont réparties par les directions des collèges entre la 8^e et la 9^e année.

Remarques :

- En 7^e, 8^e et 9^e années, l'élève doit être admis-e en regroupement A pour pouvoir choisir le latin.
- En 8^e et 9^e années, les cours en option réunissent des élèves de regroupements A et B.

Évaluation :

Toutes les disciplines font l'objet d'une évaluation chiffrée, à l'exception de l'éducation citoyenne, de l'éducation aux médias, de la musique et de l'observation scientifique. Ces quatre disciplines apparaissent dans un document d'évaluation joint ou intégré au bulletin scolaire. Elles n'influencent pas la promotion de l'élève, mais doivent être prises en compte dans son orientation.

L'information scolaire et professionnelle et la maîtrise de classe (avec éducation citoyenne au 7^e degré) ne font pas l'objet d'une évaluation.

Pour les cours en option en 8^e et 9^e années, il y a une moyenne annuelle par groupe d'options.

		Nombre d'heures d'enseignement par semaine			
Cours en option		7^e	8^e	9^e	
GROUPE 1	Langues anciennes	Latin	3	4	5 ^(e)
7^e	Sciences et Français	Développements mathématiques	1		
		Observation scientifique	1		
		Français / Diction	1		
8^e	Sciences et Techniques	Physique		1	
		SIC SYSTÈMES D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION		1	
		Activités techniques ^(f)		1	
9^e	Sciences	Biologie			2
		Physique			2
8^e et 9^e	Arts	Arts visuels			
		Cinéma			
		Histoire de l'Art			
		Musique		3 ^(g)	4 ^(g)
		Textiles (stylistisme) Théâtre			

ANNEXE 2

Nouvelle grille horaire tirée de : http://www.ge.ch/cycle_orientation/ (DIP : Novembre 2011)

Cycle d'orientation - grille horaire - année HarmoS 9^{CO}, 10^{CO} et 11^{CO} pour les années 2011-2015

Bases pour tous les élèves				
PER	Disciplines par domaine	9 ^{CO}	10 ^{CO}	11 ^{CO}
Langues	Français	6	5 (4 profil L)	5
	Langue et culture latines	1		
	Allemand	4	4	3
	Anglais	2	3	3
Mathématiques et Sciences de la nature	Mathématiques	5	5	5
	Biologie	2	2	
	Physique			2
Sciences humaines et sociales ¹	Histoire	2	2	2
	Géographie	2	2	2
	Citoyenneté	1		
Arts	ACM ² / Arts visuels	1	2	2
	Musique	1	1	
Corps et mouvement	Education physique	2	2	2
	Education nutritionnelle	1		
Formation générale	IOSP ³	1	1	1
	MITIC ⁴	1		1
Total pour les cours de base		32	29	28

Sections :	Profils :	10LS			10	10	11LS			11	11	
		L	LV	S	LC	CT	L	LV	S	LC	CT	
Français : lecture et expression orale					1	1						
Langue et culture latines - R3 ⁵	0.66											
Latin		5					5					
Allemand : développements			2		2			2		1		
Anglais : développements			1					2		2		
Mathématiques : développements				1					2			
Biologie : développements									2			
Physique : développements				2								
IOSP										1		
MITIC : développements						2				2		
Total pour les cours des profils et regroupement	0.66	5	3	3	3	3	5	4	4	4	4	
Total pour tous les cours		32 32.66	33	32	32	32	32	33	32	32	32	32

L : Latin - LV : Langues vivantes - S : Sciences - LC : Langues vivantes et communication - CT : Communication et technologie

¹ Histoire : l'étude des Grands Textes est abordée dans le domaine des Sciences humaines et sociales.

² ACM : activités créatives et manuelles - textiles ou travaux manuels.

³ IOSP : information et orientation scolaire.

⁴ MITIC : médias, images, technologie de l'information et de la communication.

⁵ R3 : regroupement 3.

ANNEXE 3

Tableau tiré du rapport de la commission générale de l'enseignement secondaire 1 de Genève.
ftp://ftp.geneve.ch/dip/actu/Rapport_final_CO1.pdf

R: répartition des dotations horaires hebdomadaires du CO en % selon les domaines PECARO pour les trois degrés cumulés.
 Année scolaire 2005-2006

DOMAINES	Base (Minima pour tous les élèves)	Option Arts (groupe 3)	Option Sciences (groupe 2)	Option Latin (groupe 1)*	Minima PECARO
Arts (arts visuels, cinéma, histoire de l'art, musique, textile, théâtre, travaux manuels bois/métal, dessin technique)	6,3% (6h)	13,5% (13h)	7,3% (7h)	6,3% (6h)	8%
Corps et mouvement sport alimentation	7,3% (7h) 6,3% (6h) 1% (1h)	7,3% (7h) 6,3% (6h) 1% (1h)	7,3% (7h) 6,3% (6h) 1% (1h)	7,3% (7h) 6,3% (6h) 1% (1h)	9%
Langues français/diction	36,5% (35h) 15,6% (15h)	38,5% (37h) 17,7% (17h)	38,5% (37h) 17,7% (17h)	49% (47h) 15,6% (15h)	31%
langues étrangères allemand anglais latin (langue ancienne)	20,8% (20h) 12,5% (12h) 8,3% (8h) –	20,8% (20h) 12,5% (12h) 8,3% (8h) –	20,8% (20h) 12,5% (12h) 8,3% (8h) –	20,8% (20h) 12,5% (12h) 8,3% (8h) 12,5% (12h)	15%
Maths & Sciences de la nature mathématiques sciences de la nature biologie physique observation scientifique	18,8% (18h) 13,5% (13h) 5,2% (5h) 4,2% (4h) 1% (1h) –	20,8% (20h) 14,6% (14h) 6,3% (6h) 4,2% (4h) 1% (1h) 1% (1h)	26% (25h) 14,6% (14h) 11,5% (11h) 6,3% (6h) 4,2% (4h) 1% (1h)	18,8% (18h) 13,5% (13h) 5,2% (5h) 4,2% (4h) 1% (1h) –	21% 8%
Sciences de l'homme & de la société histoire géographie citoyenneté	14,6% (14h) 6,3% (6h) 6,3% (6h) 2,1% (2h)	14,6% (14h) 6,3% (6h) 6,3% (6h) 2% (2h)	14,6% (14h) 6,3% (6h) 6,3% (6h) 2% (2h)	14,6% (14h) 6,3% (6h) 6,3% (6h) 2% (2h)	8%
Formation générale maîtrise information scolaire et professionnelle éducation aux médias systèmes d'information et de communication	5,2% (5h) 2,1% (2h) 1% (1h) 1% (1h) 1% (1h)	5,2% (5h) 2,1% (2h) 1% (1h) 1% (1h) 1% (1h)	6,3% (6h) 2,1% (2h) 1% (1h) 1% (1h) 2,1% (2h)	5,2% (5h) 2,1% (2h) 1% (1h) 1% (1h) 1% (1h)	8%**
Part réservée aux spécificités cantonales	11,5% (11h)***	–	–	–	15%
	100% (96h)	100% (96h)	100% (96h)	101% (97h)*	

* Sur l'ensemble du parcours, les élèves qui étudient le latin bénéficient d'une heure de plus par rapport à la dotation de base.

** Une partie des pourcentages dévolus à la Formation générale peut être redistribuée dans les domaines disciplinaires qui prennent effectivement en charge des apports de la Formation générale. Par exemple, toute une partie de l'éducation citoyenne au troisième cycle est prise en charge par le domaine Sciences de l'homme et de la société.

*** Il peut s'agir de disciplines supplémentaires ou de variations de dotation horaire de disciplines. En ce qui concerne le CO genevois, cette part cantonale compose les différents groupes d'options (Arts, Sciences, Latin).

ANNEXE 4

Source : Mme Meuwly, DGEO VD

A. Contenus et attentes fondamentales du PER par domaine

Proportions prévues dans le Plan cadre (projet CIIP)

Domaines	1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	3 ^e cycle
Arts	15 %	11 %	8 %
Corps et mouvement	12 %	10 %	9 %
Langues	31 %	31 %	31 %
dont langues étrangères		8 %	15 %
Mathématiques & Sciences de la nature	17 %	21 %	21 %
dont sciences de la nature	4 %	6 %	8 %
Sciences de l'homme & de la société	3 %	5 %	8 %
Formation générale	7 %	7 %	8 %
Choix cantonaux	15 %	15 %	15 %
	100 %	100 %	100 %

HarmoS - 6 juin 2009

ANNEXE 5

Cycle d'orientation - grille horaire - année HarmoS 9^{CO}, 10^{CO} et 11^{CO} pour les années 2011-2015 comparée au plan cadre prévu par la CIIP

Bases pour tous les élèves					Total des heures	Heures par domaine	% des heures nGH	% heures CIIP		
PER Disciplines par domaine		9 ^{co}	10 ^{co}	11 ^{co}						
Langues	Français	6	5 (4L)	5	16 (15L)	17	38	18	31	16
	Langue et culture latines	1			1					
	Allemand	4	4	3	11	19	20	15		
	Anglais	2	3	3	8					
Mathématiques et Sciences de la nature	Mathématiques	5	5	5	15	15	22	16	21	13
	Biologie	2	2		4					
	Physique			2	2					
Sciences humaines et sociales ¹	Histoire	2	2	2	6	13	13.5	8		
	Géographie	2	2	2	6					
	Citoyenneté	1			1					
Arts	ACM ² / Arts visuels	1	2	2	5	7	7	8		
	Musique	1	1		2					
Corps et mouvement	Education physique	2	2	2	6	7	7	9		
	Education nutritionnelle	1			1					
Formation générale	IOSP ³	1	1	1	3	5	2	8		
	MITIC ⁴	1		1	2					
Total pour les cours de base		32	29	28	89	89	-	-		
Total pour option des profils et regroupement		0.66 _s	3 (5L)	4 (5L)	7 (10L)	-	7.3 (10L)	-		
Total des cours		32 (32.66)	32 (33L)	32 (33L)	≈ 96	≈ 96	-	-		

La grille horaire de base est tirée de : http://www.ge.ch/cycle_orientation/ (DIP : Novembre 2011)

L : Latin - LV : Langues vivantes - S : Sciences - LC : Langues vivantes et communication - CT : Communication et technologie

¹Histoire : l'étude des Grands Textes est abordée dans le domaine des Sciences humaines et sociales.

²ACM : activités créatrices et manuelles - textiles ou travaux manuels.

³IOSP : information et orientation scolaire.

⁴MITIC : médias, images, technologie de l'information et de la communication.

⁵R3 : regroupement 3.