

Date de dépôt: 10 janvier 2007

Messagerie

**Rapport du Conseil d'Etat
au Grand Conseil sur la motion de M^{mes} et MM. Sylvia
Leuenberger, Christian Bavarel, Anne Mahrer, Roger Deneys,
Renaud Gautier, Pierre-Louis Portier et Jacques François
concernant l'initiation à la gestion durable des ressources
énergétiques dans l'éducation scolaire des enfants**

Mesdames et
Messieurs les députés,

En date du 5 septembre 2005, le Grand Conseil a renvoyé au Conseil d'Etat une motion qui a la teneur suivante :

LE GRAND CONSEIL

considérant :

- la nécessité d'accroître l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables afin notamment de rendre effectifs les engagements pris en matière de développement durable et de diminution des émissions de CO₂;*
- l'importance de ne pas surcharger les programmes scolaires avec des matières supplémentaires, mais d'illustrer les cursus existants (sciences, environnements, etc.) avec les exemples que nous offre une actualité brûlante;*
- la participation et l'intérêt croissant des écoles et le soutien du DIP aux projets pédagogiques liés à l'énergie (depuis 1992 : classes vertes, Opérations OGURE, chantiers didactiques, modules de formation continue, etc.);*

- *l'augmentation des coûts des agents énergétiques (mazout, électricité) alimentant notamment les bâtiments scolaires,*
- invite le Conseil d'Etat*
- *à s'assurer que tous les élèves de notre canton soient, au moins une fois durant leur scolarité obligatoire, impliqués dans un processus de gestion durable des ressources énergétiques;*
 - *le cas échéant, à veiller à ce que les moyens nécessaires à l'élargissement des actions entreprises en concertation avec le DT et le DIP soient alloués, afin de toucher 5000 élèves (environ 250 classes) par an.*

RÉPONSE DU CONSEIL D'ÉTAT

Préambule

La sensibilisation des élèves à la problématique du développement durable (la gestion de l'énergie n'en étant qu'un des aspects) fait partie des buts de l'école publique tels qu'ils sont définis dans l'alinéa e de l'article 4 de la loi sur l'instruction publique (LIP)¹. Dans cette perspective, ce ne sont pas seulement quelques disciplines privilégiées qui sont interpellées, mais l'ensemble des adultes acteurs au sein des établissements. C'est la raison pour laquelle le groupe de travail Agenda 21 du DIP a défini dans une des actions qu'il mène actuellement l'étude systématique des plans d'études quant à leur implication dans l'éducation au développement durable, et ceci justement pour pouvoir assurer que tous les élèves du canton soient confrontés au cours de leur scolarité (obligatoire et au-delà) à cette problématique.

Il va de soi que le thème de l'énergie, sans être exclusif, doit avoir une large place dans la sensibilisation des élèves au développement durable. Le but de l'analyse des plans d'études est de veiller à l'adéquation de ces derniers avec la législation en vigueur. Dans ce cadre, les disciplines plus concrètement concernées par le concept de l'énergie pourront être invitées, le cas échéant, à l'illustrer explicitement par la question de la gestion des ressources.

¹ Article 4, let. e LIP (C 1 10): *L'enseignement public a pour but, dans le respect de la personnalité de chacun : e) de rendre chaque élève progressivement conscient de son appartenance au monde qui l'entoure, en éveillant en lui le respect d'autrui, l'esprit de solidarité et de coopération et l'attachement aux objectifs du développement durable;*

Il est important de relever que le thème de l'énergie présente des difficultés réelles sur le plan pédagogique, dans la mesure où l'énergie est un concept physique intangible. Il est dès lors évident que l'enseignement doit porter une attention particulière à sa transmission.

1^{re} invite

S'assurer que tous les élèves de notre canton soient, au moins une fois durant leur scolarité obligatoire, impliqués dans un processus de gestion durable des ressources énergétiques

Beaucoup de jeunes de la scolarité obligatoire sont confrontés à la problématique du développement durable, en partie au travers du thème des ressources énergétiques et du problème du rejet dans l'atmosphère de CO₂ en raison de la consommation énergétique.

A l'école primaire, la thématique de l'énergie apparaît dans le cadre de l'éducation à l'environnement, tant en sciences humaines qu'en sciences de la nature. Les institutrices et les instituteurs disposent de manuels de sciences dans lesquels figure un chapitre intitulé « Les différentes formes d'énergie » qui propose des activités liées à la production de l'électricité, la consommation et l'économie d'énergie, le chauffage avec le soleil ainsi que la limitation des échanges de chaleur. Des fiches d'activités avec du matériel d'expérimentation (de type « Lego ») permettant la compréhension des circuits et de la conductibilité par exemple, sont à disposition des élèves dès la 2^e P. Le manuel de géographie destiné aux élèves de 6^e P comporte un chapitre « Transport et énergie » dans lequel les problématiques des déplacements, de la provenance de l'énergie et des conséquences de notre mode de vie sur l'environnement sont développées. De plus, un dossier pédagogique a été élaboré par le département du territoire, en collaboration avec le secteur Environnement du Centre de formation de l'enseignement primaire (CeFEP). Ce dossier pédagogique est adapté et disponible librement pour les enseignant-e-s qui ont suivi des formations et des animations sur le thème de l'énergie. Il est disponible sur l'Internet.

En coordination entre les communes du canton de Genève, le département du territoire et le CeFEP, des animations sont organisées depuis 1997 et ont été menées dans certaines classes (élèves de 8 à 12 ans). Ce sont d'ailleurs ces animations qui sont citées dans l'exposé des motifs de la motion et ses annexes. Ces animations ne forment qu'une composante, mais une composante importante, du programme de sensibilisation dans la mesure où elles exigent un fort investissement personnel des participant-e-s.

Depuis 1997 jusqu'à ce jour, 154 enseignant-e-s ont suivi une formation et accueilli dans leurs classes une telle animation. Pour l'année scolaire 2006-2007, l'Etat de Genève finance l'« Opération Energie » (ex « Ogure Pédago ») à hauteur de 200 000 F prélevés sur la part de l'Etat du fonds énergie des collectivités publiques (L 2 40, art. 3 et suivants). Durant l'année scolaire 2006-2007, 62 classes, soit 1307 élèves, bénéficieront des animations de l'« Opération Energie ». Quant aux enseignant-e-s, 75 d'entre eux se sont inscrits pour suivre la formation qui leur donnera ensuite accès aux animations dans leurs classes.

Au cycle d'orientation, plusieurs disciplines abordent les thèmes de l'énergie et de la gestion des ressources des énergies durables : la géographie, l'éducation citoyenne, la physique et, dans une moindre mesure, la biologie.

En géographie, ces thèmes s'inscrivent dans le cadre général du plan d'études qui invite les élèves, notamment, à mieux comprendre les facteurs qui organisent et conditionnent la vie des groupes humains dans leur territoire. Ils sont principalement abordés dans deux familles de problèmes :

- relations hommes - ressources;
- satisfaction des besoins et organisation économique; inégalités socio-économiques.

Différents supports didactiques (séquences d'enseignement/apprentissage, Europe des Europes, des Mondes un Monde, etc.) permettent d'approfondir des thèmes tels que la déforestation, les énergies, les transports, le tourisme, les villes du Tiers-Monde, l'eau, source de vie, source d'énergie, les minerais, etc.

Par la démarche préconisée du plan d'études, les élèves sont conduits à s'impliquer activement dans des problématiques proches des préoccupations de la vie quotidienne.

Les objectifs d'apprentissage des séquences de géographie visent à permettre aux élèves de réfléchir sur leur comportement en les mettant en lien avec les savoirs géographiques acquis.

Les enseignant-e-s sont sensibilisé-e-s à cette approche lors de leur formation initiale et lors de sessions de formation continue.

Ainsi, dès 2005, les enseignant-e-s ont pu se confronter durant une journée entière aux débats posés en la matière par un contact direct avec des acteurs économiques, des universitaires et différentes associations proposant des outils de pédagogie active dans ce domaine.

L'éducation citoyenne est également concernée dans la mesure où elle aborde tout ce qui est en rapport avec l'exercice des citoyennetés au sens le plus large. Elle aborde non seulement les réalités locale ou nationale, mais également des problèmes touchant d'autres pays, d'autres continents. Dans le manuel *Pratiques citoyennes*, le chapitre intitulé « Devenir citoyen, citoyenne de la planète » consacre plusieurs pages au développement durable et à l'Agenda 21. Il présente diverses opérations réalisées dans certains collèges et suggère différentes actions susceptibles d'être entreprises.

En physique, la notion d'énergie est actuellement traitée de manière ponctuelle. Une commission de ce groupe de discipline a développé en 2004-2005 un module d'enseignement d'un semestre sur l'énergie et le développement durable dans le cadre d'Agenda 21. Il s'agit de séquences permettant d'introduire des notions de base de la physique touchant à l'énergie en les contextualisant par ce problème de haute actualité qu'est la gestion énergétique, ce qui en fait un contenu doublement intéressant, le développement durable ne venant pas se surajouter à un programme donné mais étant pleinement intégré à des préoccupations didactiques. Ce module est actuellement destiné à être utilisé au second semestre du cours à option de physique de 9^e au libre choix des enseignant-e-s parmi d'autres modules.

En biologie, la thématique de la gestion durable des ressources énergétiques est également présente. Le plan d'études invite à souligner l'importance des facteurs environnementaux pour les individus et les collectivités. Ainsi l'un des thèmes à traiter en 9^e année s'intitule-t-il « Ecologie et aménagement du territoire ».

Par ailleurs, il convient de mentionner que certains établissements de l'enseignement primaire et du CO ont été sensibilisés à la gestion de l'énergie par des actions menées localement (souvent en collaboration avec les communes sur le territoire desquelles ils se situent : participation d'élèves à la pose de panneaux solaires sur des bâtiments publics, par exemple). En outre, des interventions ont eu lieu dans des écoles et auront encore lieu durant ces prochaines années, que ce soit dans le cadre de la formation des maîtres et maîtresses ou directement pour animer des activités avec des élèves.

Enfin, dans le cadre de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue du développement durable (2005-2014), l'Université de Genève, en collaboration avec diverses ONG, organise un projet pédagogique intitulé *ClimaTIC*. Ce projet, soutenu par les directions générales de l'enseignement primaire et secondaire et patronné par la commission suisse de l'UNESCO, vise à sensibiliser les élèves, les étudiant-e-s et les enseignant-e-s de tous les

ordres d'enseignement aux problématiques des changements climatiques, aux changements environnementaux et au développement durable.

Les occasions de confronter les élèves de la scolarité obligatoire au problème de la gestion énergétique dans une perspective de développement durable ne manquent donc pas; les élèves sont impliqués, au moins une fois dans leur parcours scolaire, dans une séquence d'enseignement/apprentissage s'inscrivant dans le cadre de l'éducation au développement durable.

2^e invite

Le cas échéant, à veiller à ce que les moyens nécessaires à l'élargissement des actions entreprises en concertation avec le DT et le DIP soient alloués, afin de toucher 5000 élèves (environ 250 classes) par an

L'élargissement des animations existantes proposées dans le cadre du programme « Opération énergie » dans le canton de Genève à une somme d'« environ 250 classes », comme le suggère l'invite, pose aussitôt la question de son coût.

Sans précision des motionnaires, le Conseil d'Etat part du principe qu'il s'agirait d'étendre ce programme, destiné à des élèves de la division moyenne de l'enseignement primaire, à 250 classes ou 5000 élèves de cette classe d'âge.

Sur la base du programme « Opération énergie » en vigueur durant l'année 2006-2007, le coût pour une telle mise en œuvre reviendrait à 780 000 F par an, comprenant le coût des animations et de la formation des enseignant-e-s. Ce coût, estimé sur les montants réels du programme existant, dépasse largement l'objectif des 5% d'économies préconisé en général dans l'exercice des activités d'enseignement du département de l'instruction publique. Au regard de cette estimation, le Conseil d'Etat est en devoir d'exprimer l'impossibilité que représente la généralisation demandée par les motionnaires. En effet, de tels objectifs semblent peu réalistes dans l'état actuel des finances publiques.

S'il fallait absorber un tel montant, qui ne peut pas être pris en compte dans le fonctionnement ordinaire, il nécessiterait un projet de loi ad hoc ou une intégration explicite dans la loi budgétaire.

En outre, le Conseil d'Etat a demandé aux services concernés de l'administration de procéder eux-mêmes à une évaluation et à un bilan des activités mises en œuvre dans la division moyenne de l'enseignement primaire. Sur cette base, de nouvelles orientations seront prises pour étendre au plus grand nombre l'accès aux animations sur le thème de l'énergie, à des coûts acceptables pour la collectivité et pérenne dans son application. Il sera

tenu compte, dans l'analyse, du contexte des animations pédagogiques, qui sous leur forme actuelle demandent une forte implication des enseignant-e-s, en particulier sur leur temps de formation et durant 14 périodes d'animation, sans compter le suivi en classe. Cette formule qui, dans son fonctionnement, requiert l'implication volontaire des enseignant-e-s et l'assentiment des communes, doit encore être améliorée. L'évaluation prévue permettra ainsi de vérifier si les objectifs définis, les modalités de mise en œuvre ainsi que le financement pour les prochaines années sont adéquats.

L'extension des animations du programme "Opération Energie" n'est en outre pas envisageable sans que cela soit au détriment d'autres animations ayant trait au développement durable et à la protection de l'environnement, outre le domaine spécifique de l'énergie. Enfin il convient de mentionner que dès l'année scolaire 2006-2007, trois établissements du primaire, un du cycle d'orientation et trois du post-obligatoire se lancent dans une expérience pilote visant à élaborer des Agendas 21 d'établissements scolaires. A terme, de nombreuses écoles devraient entrer dans la dynamique d'un Agenda 21 scolaire.

Conclusion

En conclusion il faut rappeler que la thématique de l'énergie est bien présente dans les programmes d'enseignement de l'Ecole genevoise, que ce soit sous la forme d'un contenu dont il est fait mention dans le cursus normal des enseignements, notamment dans le domaine des sciences ou de la géographie, par les formations continues disponibles pour le corps enseignant ou encore sous la forme d'animations dispensées par des intervenants externes soutenus par l'Etat à hauteur de 200 000 F pour l'année scolaire 2006-2007.

L'évaluation dont ces dernières feront l'objet sera conduite dans l'optique d'une adéquation entre les objectifs et les modalités de mise en œuvre, dans le but de permettre leur extension au plus grand nombre d'élèves, et ce à des coûts acceptables.

Enfin, il importe de rappeler que s'il fallait augmenter, sous la forme de mandats externes, les actions du programme « Opération énergie », qui toucheront durant l'année scolaire 2006-2007 1307 élèves, pour aboutir au chiffre de 5000 élèves par année, cela engendrerait un coût que l'Etat ne pourrait supporter. Les montants engendrés nécessiteraient un projet de loi ad hoc ou une intégration explicite dans la loi budgétaire.

Au bénéfice de ces explications, le Conseil d'Etat vous invite, Mesdames et Messieurs les députés, à prendre acte du présent rapport.

AU NOM DU CONSEIL D'ETAT

Le chancelier :
Robert Hensler

Le président :
Charles Beer