

**Enseignement des questions énergétiques
à l'école obligatoire**

Question

Dans diverses manifestations comme aussi dans la revue Net Work, le Conseil d'Etat met l'accent sur la nécessité d'étudier les différentes possibilités et perspectives du canton en relation avec le développement des énergies renouvelables, en particulier.

Dans les faits, il y a dans ce domaine encore beaucoup, voire énormément de potentiel, mais de manière différenciée selon les domaines de production. Cependant, dans l'absolu, il faudra compter à l'avenir sur une part plutôt importante d'énergie renouvelable. C'est aussi un fait que nous devons compter sur une réduction des fournisseurs d'énergie fossile car ceux-ci ne sont justement pas renouvelables ou seulement de manière non significative et que l'énergie atomique est certes neutre en CO₂, mais provoque d'autres problèmes.

L'approvisionnement en énergie et tout ce qui s'y rapporte va donc durablement influencer l'avenir de notre planète. Il en est de même de l'approvisionnement en eau et de sa disponibilité, problème même plus important car, sans eau, pas de vie. Ces deux éléments sont cependant directement liés, car si l'enrichissement en CO₂ continue d'augmenter en raison de la politique énergétique, de nouvelles et très importantes modifications climatiques, et par conséquent dans le domaine des ressources en eau, sont garanties.

Le Conseil d'Etat pense que, grâce à sa politique orientée sur les objectifs, Fribourg peut jouer un rôle de leader en Suisse et il veut prochainement, au moyen d'un document stratégique, présenter un concept élargi.

Il est également évoqué le fait que cela n'irait pas sans économies.

Pour piloter la quantité consommée et la manière de consommer, il est aussi important, à côté de certaines mesures incitatives, de taxes (financières) concrètes et du contrôle des transformations, que l'Etat montre le bon exemple, ce que nous attendons depuis longtemps.

La sensibilisation de la jeunesse est également importante et c'est à ce sujet que j'aimerais connaître l'opinion du Conseil d'Etat.

Dans ce contexte se pose la question de savoir ce que pense faire le Conseil d'Etat dans le domaine de la formation scolaire pour sensibiliser et convaincre la génération montante. Qu'une influence puisse ainsi s'exercer sur le monde adulte par ce canal, de par le fait que ce sujet sera discuté autour de la table familiale, serait aussi envisageable.

Questions :

- Le Conseil d'Etat peut-il imaginer intégrer ce domaine de l'approvisionnement en énergie dans l'enseignement obligatoire et lui attribuer une place significative aussi bien sur le plan des sources d'énergie que des économies possibles dans ce domaine ?
- Quelles mesures incitatives pourraient-elles être prises pour développer des idées d'économies ?
- Comment les objectifs d'économies pourraient-ils être atteints avec des messages simples "à la Ogi" du style "Couvercle mis pour se cuire un œuf" ?

Réponse du Conseil d'Etat

Les différents thèmes que sont les sources d'énergie potentielles, le développement futur de ces énergies et les économies d'énergie occupent une place importante durant toute la scolarité obligatoire, de l'école primaire à la fin du cycle d'orientation. Ces sujets sont traités principalement dans le cadre des plans d'études des disciplines suivantes : géographie, sciences et environnement à l'école primaire, puis physique, initiation à l'économie et histoire-géographie au CO.

Au niveau des plans d'études :

A l'école primaire, l'accent est mis sur les recommandations destinées à éviter le gaspillage énergétique, sur les conséquences de l'intervention humaine, gourmande en énergie, dans les écosystèmes fragiles de notre planète et sur les avantages et inconvénients des différentes sources d'énergie comme l'énergie au fil de l'eau, l'énergie électrique, l'énergie thermique et nucléaire. Au-delà des contenus des différents programmes, les enseignants, selon leur sensibilité, abordent la question du développement futur de ces énergies en lien avec l'actualité ou les thèmes précités. Un portail d'information romand consacré à l'énergie et à l'environnement (www.energie-environnement.ch) et contenant notamment une rubrique destinée à l'information dans les écoles a été élaboré par les services romands de l'énergie et de l'environnement. Cet outil internet permet une mise en commun des moyens et une harmonisation des diverses actions en matière d'utilisation rationnelle de l'énergie, des énergies renouvelables ainsi que de la politique énergétique.

Au cycle d'orientation, le domaine des sciences et en particulier celui de la physique en 9^e année aborde abondamment toutes ces questions au sujet de l'énergie : l'étude de la production d'électricité de type hydroélectrique, thermique, solaire, éolienne et nucléaire, la forte demande des consommateurs, l'analyse de la courbe journalière de la consommation électrique, le comportement de chacun en lien avec les mesures d'économie (ampoules, piles, consommation des appareils électriques, l'éclairage automatisé), les pertes d'énergie (le "stand-by"), le rôle de l'hydrogène comme combustible, l'influence de l'énergie grise et le développement futur de ces énergies. Le premier module du cours à option "Initiation à l'économie" permet de mettre en évidence les économies possibles pour un budget personnel ou familial équilibré. Dans le cours interdisciplinaire histoire-géographie, les thèmes de la mondialisation et du développement durable rappellent l'empreinte écologique des économies d'énergie et les différentes ressources à disposition. En économie familiale, une sensibilisation pratique aux gestes quotidiens (techniques de cuisson et consommation réduite par un bon usage et choix des appareils) permet de mettre en évidence les économies d'énergie.

Au niveau des actions et projets :

De façon générale et dans le cadre du Festival Science et Cité, la Faculté des Sciences de l'Université de Fribourg avait organisé des journées portes ouvertes pour favoriser la communication dans le domaine scientifique. Cette initiative a été prolongée par la création des "Goûters scientifiques" qui s'adressent, pour l'instant, essentiellement aux élèves de l'école primaire. Les prochaines rencontres romandes au sujet du développement durable à l'école, organisées par la Fédération Education et Développement (FED) et la Fondation suisse d'Education pour l'Environnement (FEE) sous mandat de la Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP), auront lieu à Fribourg en juin 2008. Un des ateliers thématiques, fréquenté par les enseignants de l'école enfantine, de l'école primaire et du cycle d'orientation, sera consacré aux énergies renouvelables et à la consommation d'énergie en Suisse.

A la mise en place du nouveau plan d'études en sciences au CO (automne 2006), un groupe d'enseignants a proposé et réalisé une "Bourse aux échanges" invitant les maîtres à des séances d'information et d'expérimentation qui traitent aussi des thèmes précités. Le développement des énergies renouvelables et les nouvelles technologies suscitent l'intérêt des élèves comme, par exemple, le suivi du projet de la voiture à hydrogène ou celui de "Solar Impulse" de Bertrand Piccard. Les enseignants saisissent la richesse de l'actualité pour sensibiliser les élèves à toutes ces questions énergétiques.

Parmi les actions ou les projets en cours de réalisation, on peut signaler pour l'école primaire le concept « La conquête de l'énergie » présenté sur le site internet du Service des transports et de l'énergie du canton de Fribourg (STE). Une animatrice du STE se déplace dans les classes de 3^e primaire à la 6^e primaire pour sensibiliser les élèves durant deux périodes de cours sur l'utilisation rationnelle de l'énergie et la valorisation des énergies renouvelables. Les enseignants et les élèves reçoivent également un cahier leur permettant de traiter le domaine de l'énergie après le passage de l'animatrice dans le cadre d'autres activités scolaires. Ce programme est financé par le budget de fonctionnement du STE.

Diffusé dans sa phase expérimentale uniquement dans les classes francophones, il sera disponible pour les classes de langue allemande à partir de 2009. Du matériel didactique à l'intention des enseignants, développé par la Conférence romande des délégués à l'énergie et traitant du domaine de l'énergie sous une forme ludique, est également mis à disposition au Centre fribourgeois de documentation pédagogique.

D'autre part, de nombreuses classes visitent chaque année le centre d'information sur l'énergie d'Electrobroc mis sur pied par Groupe E. Cette exposition, continuellement actualisée depuis le début des années 1990, permet de suivre le cheminement de l'électricité, de la production à la consommation, de regarder de près une centrale électrique en exploitation, d'en savoir plus sur les autres moyens de produire de l'électricité, de découvrir d'autres formes d'énergie et de vivre la magie de l'électricité par des démonstrations d'effets à très haute tension. Dans le cadre des activités scolaires, de camps verts et de passeport-vacances, des visites thématiques sont aussi proposées à des groupes d'enfants de 8 à 15 ans.

Pour le cycle d'orientation, le STE en collaboration avec le CO de La Tour-de-Trême et JUVENE, fondation pour l'action des jeunes en faveur de l'environnement au travers des nouvelles technologies de l'information, travaillent à un projet pilote permettant d'impliquer les élèves dans la gestion énergétique de leur école et d'analyser leurs consommations domestiques. Finalement, différentes associations et organisations, dont l'Association des entreprises électriques suisses, proposent aussi des activités destinées aux écoles.

Fribourg, le 16 juin 2008