

Sém

Genève, le 10 mai 1988.  
GH/cw

*REPONSE A LA PROPOSITION DE MOTION CONCERNANT*

*LA CREATION D'UN COLLEGE D'ENSEIGNEMENT*

*A DISTANCE*

TABLE DES MATIERES

1. PREAMBULE
2. UN ENSEIGNEMENT A DISTANCE : POUR QUOI FAIRE ?
3. EXEMPLES D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE A L'ETRANGER :
  - 3.1 L'"Open University" (Grande-Bretagne)
  - 3.2 Le Centre national d'enseignement à distance [CNED] (France)
  - 3.3 Communication, Réalisation, Action, Création (CRAC, France)
4. ETAT DE LA SITUATION A GENEVE :
  - 4.1 *Télévision*
    - Informations générales d'ordre administratif sur le télé-réseau
    - Radio-télévision éducative
  - 4.2 *Télématique*
    - Relais
    - Aide à la formation (expérience du Collège pour Adultes)
    - Serveurs télématiques à l'ESC
    - Serveurs télématiques au service informatique de l'enseignement secondaire
    - Serveurs télématiques à l'Université
    - Commission EAO
5. ENSEIGNEMENT A DISTANCE ET TELEMATIQUE
6. PERSPECTIVES :
  - 6.1 *Télévision*
    - Développement et diffusion d'émissions éducatives sur le télé-réseau
  - 6.2 *Télématique*
7. MOYENS :
  - 7.1 Moyens télématiques
  - 7.2 Moyens audio-visuels
  - 7.3 Cours traditionnels
8. BESOINS :
  - 8.1 Etude d'opportunité
  - 8.2 Crédit d'étude.
9. CONCLUSION

## 1. Préambule

L'enseignement à distance s'inscrit dans une politique de diffusion de l'information et de développement de la formation à des personnes qui, pour toutes sortes de raisons, ne sont pas en mesure de fréquenter les écoles traditionnelles.

Dans de nombreux pays, elles sont organisées tantôt pour résoudre les problèmes d'éloignement (comme c'est le cas en Australie), tantôt dans le but d'offrir une formation à des handicapés ou à des malades qui ne peuvent suivre une scolarité régulière, tantôt sous une forme qui touche davantage au développement d'une formation permanente et qui met à disposition de personnes déjà engagées sur le plan professionnel les moyens de se perfectionner.

Si, à Genève, le premier point n'a pas sa raison d'être, si des efforts importants sont consentis pour la formation des malades et des handicapés, en revanche l'évolution de la société, les mutations socio-économiques, la mobilité professionnelle, obligeront un nombre toujours plus important de gens à entreprendre ou à compléter leur formation. En effet, les écoles, telles qu'elles sont conçues actuellement, exigent, à défaut d'une fréquentation à plein temps, une très large disponibilité.

Jusqu'à présent cette formation complémentaire a été très largement encouragée, notamment par l'organisation de nombreux cours du soir (cours commerciaux, cours industriels du Soir, etc.) ainsi que par la création d'un technicum du Soir et d'un Collège du Soir devenu récemment Collège pour adultes.

Il faut néanmoins reconnaître que, pour toute une catégorie de la population, la fréquentation de ce type de cours soulève des difficultés insurmontables. Il s'agit entre autres, comme le relèvent les motionnaires, de personnes à horaire irrégulier (artistes, sportifs, travailleurs à horaires décalés, etc.) ou de personnes qui, pour toutes sortes de raisons, peuvent difficilement quitter leur domicile (mères ou pères de famille, malades, etc.).

**2. UN ENSEIGNEMENT A DISTANCE : POUR QUOI FAIRE ?**

En première analyse, la création d'un Collège d'enseignement à distance pourrait être envisagée comme une nouvelle formule d'accès aux formations habituelles : maturité cantonale ou fédérale, diplôme commercial, spécialités diverses.

On pourrait aussi imaginer de répondre à des besoins plus spécifiques et offrir au public des occasions de formation dans les domaines qui ne font pas forcément partie du cursus habituel : mise à jour des connaissances de base, perfectionnement dans le domaine linguistique, accroissement des connaissances utiles à la compréhension des grands problèmes de l'heure, enrichissement culturel, etc.

### 3. EXEMPLES D'ENSEIGNEMENT A DISTANCE A L'ETRANGER

#### 3.1 L'"Open University" (Grande-Bretagne)

L'"Open University" (l'Université des ondes) fonctionne avec succès en Grande-Bretagne depuis plus de 10 ans. Elle permet de faciliter l'accès à la formation :

- en supprimant les déplacements des étudiants;
- en individualisant le rythme des études;
- en donnant une grande souplesse aux horaires.

Une infrastructure considérable a été mise sur pied pour les 60'000 étudiants de l'"Open University" disséminés dans toute la Grande-Bretagne.

Le matériel de très haute qualité pour l'"Open University" a été conçu dès le départ pour une utilisation multi-médias. Des cours par correspondance préparés spécialement ainsi que des exercices et des examens corrigés par des spécialistes accompagnent les programmes de Télévision réalisés en studio et diffusés par la BBC.

#### 3.2 Le Centre National Français d'Enseignement à Distance (CNED) FRANCE

Plus de 200'000 étudiants (dont 85 % d'adultes) utilisent les services du Centre National Français d'Enseignement à Distance.

Il s'agit d'un service public dépendant du Ministère de l'éducation nationale qui comprend un service central administratif à Paris et sept centres pédagogiques à vocation nationale dans le cadre de leur spécialité.

#### 3.3 Communication, Réalisation, Action, Création (CRAC, France)

CRAC est l'une des premières sociétés de télématique française qui, dès le début, propose divers services, en particulier un service pédagogique, "SOS-Profes".

Ce service offre une assistance pédagogique, une aide méthodologique, le but étant de rendre possible l'acquisition par l'élève de méthodes de travail lui permettant de résoudre ses problèmes scolaires. Au départ, seul un service de dialogue direct permettait d'entrer en relation avec des enseignants de 18 h.00 à 19 h.30. Cette méthode a permis de détecter les besoins des élèves.

Très vite, un besoin de structuration du travail de l'élève a nécessité la création d'une base de réponses. Pour couvrir une plus grande plage de temps dans la journée, un système de boîte aux lettres a été créé : une question peut être posée à n'importe quelle heure (réponse dans les 24 heures). Le service concerne des élèves de 12 ans jusqu'au BAC, toutes les disciplines sont traitées. En deux ans, 11'000 réponses ont été recensées pour la constitution de la base de données.

Les professeurs qui assurent ce service pédagogique ont été sélectionnés en fonction de leur accord avec le projet pédagogique à pratiquer. L'équipe ainsi constituée se réunit tous les 15 jours pour réactualiser les comportements pédagogiques en accord avec le projet commun.

La structure de ce service, les stratégies et les moyens qu'ils mettent en oeuvre, contribuent à faire progresser la pédagogie de l'individualisation.

## 4. ETAT DE LA SITUATION A GENEVE

### 4.1 Télévision

- Informations générales d'ordre administratif sur le télé-réseau
- 

Le département de l'instruction publique a décidé d'utiliser un créneau éducation sur TELETXT. Il s'agit de donner la possibilité à tout téléspectateur d'avoir accès gratuitement à des informations de type administratif (non interactives) relatives à l'éducation.

Dans un deuxième temps, la diffusion d'émissions de type pédagogique (toujours non interactives) pourrait être également envisagée.

- Radio-Télévision éducative
- 

Créée en 1977, la radio télévision éducative romande constitue une expérience originale par les objectifs qu'elle s'est fixés. Renonçant au scolaire au sens étroit du terme, elle s'est donné pour mission une formation du public dans le domaine des médias.

Ses objectifs sont :

- contribuer à la compréhension de l'actualité et de la façon dont les médias la présentent;
- encourager la curiosité et l'intérêt pour la formation;
- contribuer à la connaissance de la radio et de la télévision, de ses genres et de ses langages.

### 4.2 Télématique

- Relais
- 

RELAIS (Réseau Télématique d'Echanges Libres de l'Animation et de l'Information Socioculturelle de Suisse) a été créé à Genève en automne 1986 à l'initiative des centres de loisirs de la maison des jeunes de Saint-Gervais, avec le soutien de la Commission cantonale des centres de loisirs et des centres de rencontres et de la Ville de Genève. Il est géré comme un organe de presse par un Conseil de gestion et une équipe de professionnels. C'est un service public d'informations culturelles et sociales.

- Aide à la formation (expérience du Collège pour Adultes)  
-----

Un projet de télématique scolaire au Collège pour Adultes a fait l'objet d'une étude. Il s'agit de donner la possibilité aux étudiants de communiquer, dans un premier temps, avec leurs professeurs d'allemand et de mathématique au moyen de la télématique pour obtenir des compléments d'information sur les cours suivis.

La caractéristique des étudiants du Collège pour Adultes fait apparaître d'emblée l'intérêt que présente pour eux le projet en question. En effet, ils sont dispersés géographiquement et les contraintes de leur vie familiale ou de leur activité professionnelle ne leur permettent pas toujours de suivre tous les cours avec régularité.

Compte tenu de ces éléments, le Collège pour Adultes aimerait pouvoir bénéficier, dès que possible, d'un service de messagerie électronique pour une expérience qui montrera dans quelle mesure un emploi généralisé de la nouvelle technologie se justifie.

- Serveurs télématiques à l'ESC  
-----

A l'Ecole supérieure de commerce une expérience de formation des élèves à la télématique administrative est actuellement tentée dans les classes de 3e bureautique. Les services réalisés soit par les élèves, soit par les maîtres seront consultables sur des appareils installés dans les écoles.

- Serveurs télématiques au service informatique de  
l'enseignement secondaire  
-----

Une messagerie existe depuis près de 10 ans pour les utilisateurs du système informatique de l'enseignement secondaire.

- Serveurs télématiques à l'Université  
-----

L'Université de Genève est composée d'une multitude de bâtiments à travers la ville. Cette dissémination engendre des difficultés de communication entre les diverses composantes de la communauté universitaire.

Partant de cette constatation, les autorités universitaires envisagent d'utiliser le nouveau réseau informatique comme vecteur de l'information. Ce réseau universitaire sera dénommé CAMPUS.

- Commission EAO  
-----

Dans le but d'élargir l'accès à la télématique scolaire, la commission EAO (Enseignement et Apprentissage avec l'Ordinateur) du département de l'instruction publique étudie un certain nombre d'aspects liés à l'emploi de ce nouveau mode de communication.

5. ENSEIGNEMENT A DISTANCE ET TELEMATIQUE

Jusqu'à maintenant l'enseignement à distance a essentiellement consisté à utiliser le procédé de la correspondance : l'élève effectue les exercices, les envoie à un professeur qui les corrige et les lui retourne quelques jours plus tard.

Les nouvelles technologies offrent des moyens de liaison d'une efficacité bien plus grande. Au moyen d'un terminal (poste de communication de type MINITEL ou COMTEL), l'étudiant accède à un serveur (exemple : RELAIS, SUISTEL, etc.) qui lui fournit la matière de l'étude. A partir des informations obtenues, il peut alors, par ses questions, entrer en interaction avec un "interlocuteur" qui se trouverait être, selon les cas :

- un cours d'enseignement et d'apprentissage avec ordinateur,
- un professeur répondant en différé (système dit de boîte aux lettres),
- un professeur répondant immédiatement (système dit de dialogue).

- \* Le cours d'enseignement et d'apprentissage avec ordinateur cherche à prévoir à l'avance toutes les questions susceptibles d'être posées et prépare les réponses en conséquence. Il exige un très grand travail de préparation.
- \* Le système de "boîte aux lettres" permet de poser une question à son professeur et, en général dans un délai de 24 heures, de recevoir des éléments de réponse à sa question. Ce système a l'avantage d'accepter tous les types de questions.
- \* Le système de dialogue présente l'immense avantage de fournir à l'étudiant l'équivalent d'un précepteur qui dialogue avec lui en temps réel. En revanche cette démarche impose des contraintes horaires.

## 6. PERSPECTIVES

### 6.1 Télévision

#### - Développement et diffusion d'émissions éducatives sur le télé-réseau

---

La mise en place d'un point d'injection d'émissions sur le télé-réseau, réalisée dans le cadre de l'exploitation par le DIP d'un créneau "EDUCATION" et utilisant le système Télétext mentionné au point 2.1, permet d'envisager la diffusion d'émissions vidéo à caractère éducatif.

On peut prévoir, d'une part la diffusion d'émissions produites par le DIP (par exemple TV CO) et, d'autre part des co-productions réalisées avec les services publics de radiodiffusion qui ont une expérience pratique dans le domaine d'émissions à caractère éducatif, mais ne disposent pas de la logistique pédagogique nécessaire.

Deux exemples récents montrent une voie qui peut être suivie : les cours d'anglais "VICTOR" et les cours d'informatique "OCTOPUCE" et "OCTOGICIEL" qui ont rencontré un vif succès, qui aurait été plus important si dans ces trois cas un suivi pédagogique avait pu être assuré.

Il apparaît dès lors que le DIP pourrait participer à une opération de formation continue en co-production avec la télévision romande en mettant à disposition son savoir-faire pédagogique. Le service des moyens audio-visuels (SMAV) se dote actuellement d'une structure technique qui permettra, dès la fin de l'année 1988, de diffuser des émissions à caractère éducatif sur le réseau câblé de TéléGenève.

On peut imaginer un développement plus important et s'inspirer, par exemple, du modèle canadien de "TV Ontario". Créé en 1970, il couvre la presque totalité de l'Ontario grâce à l'utilisation d'un système de distribution par satellite et a pour auditoire-cible environ un million d'Ontariens. "TV Ontario" produit quatre catégories principales d'émissions qu'elle désigne ainsi :

- 1) L'éducation formelle ou programmation d'émissions destinées aux enfants et à la jeunesse, aux écoles et à l'Université. Cette programmation représente 39 % de sa grille-horaire.
- 2) L'éducation non formelle, conçue à temps partiel et proposant des émissions culturelles; elle représente 12 % de la programmation totale.

- 3) L'éducation informelle ou programmation pour adultes qui représente 37 % de la programmation.
- 4) Et enfin, la retransmission des débats de la Chambre des Communes et de la Législature qui représente les 11 % du temps d'antenne.

Les activités de "TV Ontario" englobent également la recherche normative, la production de matériel écrit ou audio-visuel complémentaire et la formation des enseignants aux méthodes audio-visuelles. Son service de cassettes vidéo comprend plus de 7'000 titres à l'heure actuelle.

## 6.2 Télématique

Compte tenu de l'implantation des équipements informatiques existants ou à venir dans les écoles ainsi que de leur diffusion dans le public, un certain nombre de projets sont dès maintenant imaginables :

- échanges télématiques entre étudiants, entre professeurs, entre étudiants et professeurs;
- journal télématique entre diverses classes, divers groupements;
- forum à distance sur un thème donné;
- leçons particulières à distance;
- interrogation d'une base de données de problèmes et d'exercices;
- utilisation de didacticiels;
- tests d'évaluation sur un sujet donné.

## 7. MOYENS

Pour réaliser les solutions envisagées précédemment, il est indispensable d'utiliser une solution qui intègre les possibilités offertes par l'informatique et la télématique d'une part, les moyens audio-visuels d'autre part. Cette approche n'écarte pas pour autant les moyens d'enseignement traditionnels.

### 7.1 Moyens télématiques

Les moyens télématiques permettent de gérer de manière plus ou moins automatisée des interactions instantannées à distance. Ces moyens exigent une infrastructure dont l'importance varie en fonction des services offerts :

1. Messagerie de type "boîte aux lettres";
2. Messagerie de type "dialogue";
3. Connexion à des bases de données ou à d'autres services;
4. Téléenseignement.

Selon les domaines et la population concernée, les moyens à mettre en oeuvre seront différents. Si les compétences pédagogiques, scientifiques et techniques existent au sein du DIP, la mise en place de cette nouvelle infrastructure nécessitera inévitablement une mise à disposition d'un certain nombre de postes d'enseignants et de techniciens.

Le développement de tels systèmes de formation et de communication doit conduire à :

- une mise en commun des compétences où qu'elles se trouvent;
- un accroissement et une redistribution des ressources humaines;
- la nécessité d'une expérimentation, en particulier au Centre EAO du DIP.

## 7.2 Moyens audio-visuels

De nombreux foyers disposent aujourd'hui d'un magnétoscope. De plus, le télé-réseau facilitera grandement la réception d'émissions à caractère éducatif (notamment par le biais du futur créneau éducation du DIP). Bien que la télévision n'offre pas l'interactivité, une collaboration du DIP (SMAV, TVCO, etc.) de la SSR et du secteur privé permettra d'exploiter plus efficacement ce type de média, soit par cassette, soit par canal vidéo, soit par TV. Sur le plan des compétences, la nécessité de la présence de concepteurs d'émissions, réalisateurs, documentalistes et techniciens s'avérera indispensable.

## 7.3 Cours traditionnels

Les nouvelles technologies ne sont pas destinées à supplanter les cours traditionnels. En effet, le contact direct enseignant-enseigné gardera toujours une valeur primordiale. Cependant, force est de constater que des problèmes de distance, d'emploi du temps ou de disponibilité de l'enseignant, ne permettent pas de donner une réponse satisfaisante à tous les besoins d'individualisation.

## 8. BESOINS

### 8.1 Etude d'opportunité

La création d'un organe d'enseignement à distance préconisée par les motionnaires prenant en charge totalement ou partiellement les activités de formation devrait être précédée d'études permettant d'en apprécier l'opportunité.

- A. Etude des besoins de la population potentiellement intéressée par une formation à distance.
- B. Etude qualitative des possibilités de réponses aux besoins exprimés.
- C. Réalisation d'une application pédagogique sous forme de prototype.
- D. Etude quantitative pour estimer le coût des solutions envisagées.

### 8.2 Coût de l'étude

Un montant de 380 000 fr. devrait permettre d'arriver à une échéance de deux ans à des conclusions sur la base duquel les députés pourront alors se déterminer en toute connaissance de cause.

	<u>Montant estimé</u>
A. <u>Etude des besoins</u> :	80 000 F
B. <u>Etude qualitative</u> :	60'000 F
C. <u>Réalisation d'un prototype</u> :	
- Matériel	60 000 F
- Logiciel	40 000 F
- Ressources humaines	90 000 F
D. <u>Etude quantitative</u> :	50 000 F
	<hr/>
TOTAL	380 000 F
	<hr/> <hr/>

### 8.3 Ouverture d'un compte d'exploitation (hors budget)

Le total des dépenses sera absorbé par les rubriques budgétaires concernées à raison de 200 000 fr. en 1989 et de 180 000 fr. en 1990.

9. CONCLUSION

La création d'un dispositif d'enseignement à distance implique probablement un investissement important en ressources humaines. L'étude de l'impact et de public potentiel exige une investigation à l'intérieur, éventuellement à l'extérieur, du canton.

Si le transfert de compétences est possible, en revanche l'acquisition de produits finis n'est pas envisageable (différences de culture notamment).

Le projet de création d'un collège d'enseignement à distance qui, dans une certaine mesure, pourrait constituer une innovation majeure dans la conception même des actions de formation de la jeunesse et des adultes, ne saurait être engagé sans un inventaire des ressources disponibles, une étude approfondie des besoins, un examen attentif des modalités de réalisation et une analyse détaillée des coûts de fonctionnement.

\* \* \* \* \*