

**PLAN D' ACTIONS POUR LES TIC AU DIP  
A GENEVE EN 2001/2002  
(domaine pédagogique)**

**Rédigé par la direction du CPTIC**

**Sommaire**

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b><u>3</u></b>
1.1	BUT DU DOCUMENT.....	<u>3</u>
1.2	DESTINATAIRES DE LA VERSION PROVISoire .....	<u>3</u>
1.3	REMARQUES PRÉLIMINAIRES .....	<u>3</u>
<b>2</b>	<b>SYNTHÈSE DES OBJECTIFS À 4 ANS DÉCLINÉS POUR L'ANNÉE PROCHAINE POUR CHAQUE DIRECTION GÉNÉRALE DANS LE DOMAINE DES TIC (USAGES PÉDAGOGIQUES) .....</b>	<b><u>5</u></b>
2.1	DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE : .....	<u>5</u>
2.2	CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES : .....	<u>5</u>
2.3	ENSEIGNEMENT PRIMAIRE .....	<u>6</u>
2.4	CYCLE D'ORIENTATION .....	<u>8</u>
2.5	ENSEIGNEMENT SECONDAIRE POSTOBLIGATOIRE.....	<u>9</u>
2.6	CEPSPE.....	<u>12</u>
<b>3</b>	<b>POINT DE SITUATION À FIN JUIN 2001 .....</b>	<b><u>14</u></b>
3.1	APPRENDRE À COMMUNIQUER 2000/2001.....	<u>14</u>
3.2	ÉLÉMENTS DE PILOTAGE DES ACTIVITÉS TIC (PREMIÈRE ANNÉE).....	<u>15</u>
3.3	RENOUVELLEMENT ET PROJETS NOUVEAUX (ÉQUIPEMENT) .....	<u>15</u>
3.4	FORMATION EN 2000/2001 .....	<u>18</u>
3.5	INFRASTRUCTURE DE COMMUNICATION POUR LA PÉDAGOGIE EN 2000/2001 .....	<u>19</u>
3.6	PLANS QUADRIENNAUX ET PROJET DE BUDGET 2002.....	<u>20</u>
3.7	FILIÈRE DE FORMATION POUR LES FORMATEURS DE FORMATEURS (F3 MITIC) .....	<u>21</u>
3.8	PROJETS INTERCANTONAUX ET INTERNATIONAUX.....	<u>21</u>
3.9	PLAN RH-AMP-DIP .....	<u>23</u>
3.10	ACTIVITÉS DES GROUPES DE TRAVAIL PROSPECTIVE ÉDUCATIVE .....	<u>23</u>

3.11	RÈGLES DE CONDUITE POUR LES USAGER-ÈRE-S DES SERVICES TÉLÉMATIQUES PÉDAGOGIQUES DU DÉPARTEMENT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE .....	<u>24</u>
3.12	DOMAINE MAV-TIC-DOC .....	<u>25</u>
3.13	AUTRES ÉTUDES ET RAPPORTS .....	<u>25</u>
<b>4</b>	<b>PLAN D' ACTIONS 2001/2002 .....</b>	<b><u>27</u></b>
4.1	APPRENDRE À COMMUNIQUER 2001/2002.....	<u>27</u>
4.2	ÉLÉMENTS DE PILOTAGE DES ACTIVITÉS TIC (DEUXIÈME ANNÉE) .....	<u>28</u>
4.3	RENOUVELLEMENT ET PROJETS NOUVEAUX (ÉQUIPEMENT) .....	<u>28</u>
4.4	FORMATION EN 2001/2002.....	<u>29</u>
4.5	INFRASTRUCTURE DE COMMUNICATION POUR LA PÉDAGOGIE EN 2001/2002 .....	<u>30</u>
4.6	PLANS QUADRIENNAUX ET PRÉPARATION DU PROJET DE BUDGET 2003 .....	<u>30</u>
4.7	F3-MITIC EN 2001/2002 (PREMIÈRE VOLÉE) .....	<u>31</u>
4.8	PROJETS INTERCANTONAUX ET INTERNATIONAUX.....	<u>32</u>
4.9	PLAN RH-AMP-DIP .....	<u>32</u>
4.10	ACTIVITÉS DES GROUPES DE TRAVAIL PROSPECTIVE ÉDUCATIVE .....	<u>33</u>
4.11	RÈGLES DE CONDUITE POUR LES USAGER-ÈRE-S DES SERVICES TÉLÉMATIQUES PÉDAGOGIQUES DU DÉPARTEMENT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE .....	<u>33</u>
4.12	DOMAINE MAV-TIC-DOC .....	<u>34</u>
4.13	AUTRES ÉTUDES ET RAPPORTS .....	<u>34</u>
<b>5</b>	<b>AUTRES SOURCES D'INFORMATIONS .....</b>	<b><u>36</u></b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONS .....</b>	<b><u>37</u></b>
<b>7</b>	<b>ANNEXE.....</b>	<b><u>37</u></b>

*Version finale adoptée en CAMOA (Comité pour l'assistance pédagogique du DIP) le 27.02.02 (après études et discussions par les directions générales à partir de la version provisoire du 12 septembre 2001).*

# 1 Introduction

## 1.1 But du document

À partir des objectifs des directions générales, donner un point de situation, avant de proposer les actions à mener pour l'année scolaire à venir dans une perspective de cohérence et de respect de priorités.

## 1.2 Destinataires de la version finale

- Madame la présidente du DIP
- Monsieur le président de la COMODIP
- Monsieur le délégué du DIP au CATI
- Les membres de la COMODIP
- Les membres du CAMOA
- Les collaborateurs du CPTIC
- Monsieur le directeur général du CTI

*La version électronique de ce document se trouve à l'adresse*

<http://wwwedu.ge.ch/cptic/integration/plandactions0102.pdf>

## 1.3 Remarques préliminaires

Plutôt que de produire comme les années passées un rapport d'activités sur l'année scolaire écoulée, structuré en fonction des trois secteurs de prestations du CPTIC, le CAMOA a demandé à la direction du CPTIC de produire un **plan d'actions pour l'année à venir** qui s'intègre avec les objectifs visés par les directions générales et qui s'articule avec un point de la situation à fin juin 2001.

**Ce document n'est donc plus un rapport d'activités**, ni une description complète de toutes les actions du CPTIC ou un compte-rendu de toutes les activités de ses collaborateurs.

De nombreux documents, rapports, procès-verbaux, études, etc. (cf. chapitre 5), tant sous forme papier que magnétisée (messages, pièces jointes, pages Web, etc.) **renseignent régulièrement** les directions générales. Les NOTES mensuelles des séances du CAMOA et des réunions plénières des collaborateurs du CPTIC résument pour la maîtrise d'ouvrage le **déroulement des opérations sur le terrain**.

**Ce plan d'actions** essaie de mettre en évidence **l'importance d'une vision d'ensemble** et la nécessité de **démarches d'anticipation**.

Après un rappel des objectifs des directions générales au chapitre 2, **ce rapport est construit en fonction d'actions** dont le point de situation est décrit au chapitre 3 avec, à chaque fois comme une forme de "rebond", la description des tâches prévues pour 2001/2002 au chapitre 4, ceci dans une préoccupation constante de continuité et de cohérence.

## **2 Synthèse des objectifs à 4 ans déclinés pour l'année prochaine pour chaque direction générale dans le domaine des TIC (usages pédagogiques)**

*Document présenté au RG du 7 mai 2001*

### **2.1 Documents de référence :**

- projet cadre "Les TIC au DIP" ;
- tableau (des premiers éléments de pilotage des TIC dans le domaine éducatif - première édition basée au 31.12.00) ;
- plan quadriennal des renouvellements des équipements période 2001-2004 (mise à jour du 7.02.01) ;
- plan quinquennal 1998-2002 de connexion au RC2 de l'ensemble des écoles genevoises ;
- mise à jour du plan quadriennal des investissements 2002-2005 (22.03.01) ;
- projet de budget informatique 2002 avec les priorités de la COMODIP transmis à la CGPP (16.02.01) ;
- convention CTI-CPTIC (01.08.98) ;
- plan quadriennal 2002-2005 pour l'AMP au DIP (28.03.01) ;
- plan quadriennal 2002-2005 avec le projet F3 MITIC (filrière de formation des formateurs de formateurs - 7.03.01).

### **2.2 Considérations générales :**

L'évolution du déploiement des TIC dans le domaine pédagogique pour l'ensemble du DIP prend en compte un certain nombre de composantes :

- la mise à jour régulière des équipements (matériel et logiciels) ;
- l'évolution des plans d'études en liaison avec les réformes en cours dans le contexte du projet cadre "Les TIC au DIP" ;
- la nécessité de ressources humaines pour un encadrement technique et pédagogique ;
- les besoins de formation du corps enseignant ;
- les éléments de pilotage pour l'ensemble de ce processus ;
- l'émergence de nouveaux métiers et les mutations qui interviennent dans d'autres filières de formation.

Le projet de budget 2002 intègre les efforts fournis ces trois dernières années, consolide la cohérence des démarches à l'intérieur du DIP et anticipe les besoins à court terme ;

Les investissements actuels sont compatibles et vont déjà dans le sens des nécessités prévisibles à moyen terme, où l'ouverture des écoles à la société de l'information rendra indispensables des structures d'accueil, d'édition, de stockage, de communication, pour une communauté d'utilisateurs plus "producteurs actifs" que "consommateurs".

### **2.3 Enseignement primaire**

L'enseignement primaire vit une période de changements à plusieurs niveaux :

- mise en place d'objectifs d'apprentissage sur deux cycles de quatre ans,
- mise en place de nouvelles modalités d'évaluation,
- développement des projets d'école et d'une implication des parents plus importante relativement au cursus scolaire de l'élève,
- réorganisation administrative et renforcement de l'encadrement.

Parallèlement l'enseignement primaire comme les autres ordres d'enseignement renouvelle une part importante de ses enseignants.

Ces quelques considérations doivent impérativement être prises en compte pour définir des objectifs précis, opérationnalisables et réalistes pour les 4 ans à venir et l'an 2002.

En particulier :

- s'il est clairement établi que les TIC se plient volontiers aux usages actuels de chaque discipline, un effort important doit être fait pour lier la perspective éducative en la matière et le développement didactique dans chaque discipline ; cet objectif implique un mandat clair, une réorganisation, ainsi qu'une disponibilité suffisante des formateurs concernés pour leur collaboration d'une part et la formation des enseignants d'autre part ;
- les nouvelles modalités d'évaluation formative et certificative des élèves ainsi que la mise en place de balises à destination des enseignants demandent le développement de documents

informatisés, facilement accessibles aux enseignants par les formateurs ;

- le développement des projets d'école, entre écoles, et en impliquant les parents demande un développement des moyens de communication via messagerie et Internet ainsi que les compétences en la matière des enseignants et des élèves ; une formation de base est à assurer à tous les enseignants de l'enseignement primaire ;
- la réorganisation administrative et décentralisée de l'enseignement primaire exige également une formation de base en matière bureautique de ces enseignants.

Nous voyons que l'enseignement primaire doit axer prioritairement son effort sur la formation afin d'éviter un usage inapproprié des moyens informatiques mis à disposition des élèves et des enseignants les prévisions d'équipement actuels, compte tenu du niveau de compétence moyen des enseignants et des disponibilités de la formation est parfaitement adapté (pour rappel 200 postes nouveaux par année, ce qui nous amène à un poste par classe en 2004).

### **2.3.1 "Les institutions spécialisées de l'enseignement primaire"**

L'enseignement spécialisé a comme mission d'accueillir tous les enfants et adolescents de 6 (dans certains cas si possible dès 4 ans) à 18 ans (en collaboration étroite avec les institutions privées) soit qui n'ont pu intégrer l'école normalement compte tenu de leur handicap et de leur déficience, soit qui ont dû quitter l'école ordinaire (après tous les aménagements et mesures internes et ambulatoires prévues tant par l'école que par les équipes de consultation SMP de secteur) pour un accompagnement psycho-pédagogique spécialisé assuré par des équipes pluridisciplinaires intervenant dans des regroupements spécialisés, des institutions, des centres de jour et des écoles de formation pré-professionnelle.

L'objectif de l'enseignement spécialisé reste toujours la réintégration la meilleure pour chacun dans le cadre scolaire (particulièrement pour les petits-enfants pris en charge précocement) ou dans le cadre professionnel ou socioprofessionnel.

Dans le cadre de cette mission, l'enseignement spécialisé accueille des enfants et adolescents

→ soit dont le handicap ou la déficience sont tels qu'ils doivent utiliser d'autres moyens d'accès aux connaissances, particulièrement sur le plan prothétique,

→ soit dont l'échec a été tel qu'il s'agit de leur proposer d'autres moyens.

L'outil informatique a donc toujours été une aide extrêmement précieuse pour remplir cette mission d'autant plus que cet outil s'est développé en harmonie avec les projets informatiques de l'école genevoise en général.

Ces 2 dernières années, le projet de loi "Apprendre à communiquer" nous a aidés à atteindre partiellement nos objectifs.

En 2002, un projet de loi vise à équiper particulièrement les institutions qui accueillent des enfants et adolescents présentant des troubles sensori-moteur (sourds, aveugles et IMC).

De plus, dans un délai le plus rapide possible et selon les vœux de Mme la Présidente, il s'agit de relier toutes nos institutions au réseau Internet (selon plan communiqué et discuté avec le CPTIC).

## 2.4 Cycle d'orientation

Depuis quelques années le Cycle d'orientation applique sa rénovation notamment dans le domaine des objectifs d'apprentissage et des nouveaux plans d'études. Cette rénovation touche aussi bien les contenus que les démarches pédagogiques et les conceptions didactiques. En effet, d'une logique principalement axée sur l'enseignement, l'accent est déplacé plutôt vers une logique d'apprentissage. Dans ce cadre, la démarche privilégiée à laquelle les nouveaux plans d'études font référence relève du socio-constructivisme. Dans ce cadre, le cours SIC (Systèmes d'information et de communication) à la grille horaire en 7<sup>e</sup>, a été revu et une option informatique est en train d'être réalisée et va être offerte aux élèves de 9<sup>e</sup>.

Parallèlement, un des moyens d'enseignement-apprentissage qui s'est fortement développé ces dernières années aussi pour la formation est ce que l'on nomme les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Ces moyens sont censés permettre et favoriser la construction des apprentissages aussi bien au niveau individuel que collectif. Ils permettent aux maîtres de développer la différenciation pédagogique et les démarches de recherche.

Grâce au Projet de Loi pour l'ensemble du DIP (**PL 8054**) *Apprendre à communiquer* et le complément (**PL 8122**) *Espace projet linguistique*

pour le Cycle d'orientation, l'équipement TIC, mis en réseau, à disposition dans chaque établissement aura doublé dès la rentrée 2001. Les objectifs prioritaires pour l'année 2001-2002 s'inscrivent dans un renforcement de l'intégration des TIC dans l'enseignement-apprentissage pour la majorité des disciplines ; un accent particulier est mis dans les domaines des langues, des sciences humaines et expérimentales, de l'éducation aux médias.

Concrètement, la première incitation aux maîtres et aux élèves des établissements est l'appropriation et l'utilisation des moyens mis à leur disposition (formations continues, animations, suivi et encadrement). Ceci se fera avec le soutien du DIPCO par un groupe de maîtres chevronnés (notamment grâce aussi à la production de sites Internet pédagogiques : <http://www.ge.ch/co/dipco>) et par le pilotage de la commission faïtière TICCO. Le tout en coordination et collaboration avec le secteur de la prospective éducative du CPTIC.

La deuxième action concrète est d'arriver à recueillir et à analyser des données qualitatives et quantitatives quant à l'utilisation des ateliers (cf. *fiche rose* à remplir par les maîtres : *Activités pédagogiques dans les ateliers informatiques /carnet de bord*).

Cette opération devrait permettre de mieux piloter et de préparer des propositions à l'intention des maîtres quant à l'intégration efficace des TIC pour l'enseignement-apprentissage afin d'atteindre les objectifs définis dans les priorités du Cycle d'orientation.

La troisième action concrète consiste à repérer les pratiques actuelles dans le domaine de l'apprentissage des langues dans le cadre des laboratoires de langues (LL). Cette recherche, qui est conduite par un groupe de travail, vise à préciser les technologies nécessaires au renouvellement de ces LL.

## **2.5 Enseignement secondaire postobligatoire**

### **2.5.1 Apprendre à communiquer**

Dans l'enseignement secondaire postobligatoire, le projet "Apprendre à Communiquer" consiste à installer un atelier multimédia par bâtiment et des postes supplémentaires dans les centres de documentation, pour l'intégration des TIC dans les langues, les sciences humaines et pour les activités élèves non planifiées à l'horaire (i.e. travail de fin d'études, travail de maturité, travail de diplôme, recherche, etc.).

Neuf écoles ont élaboré un projet d'établissement et ont été équipées dès la rentrée 2000.

Huit écoles démarreront en septembre 2001, le solde des ateliers sera installé pour la rentrée 2002.

Ce projet, qui touche toutes les disciplines, est piloté par un groupe ad hoc qui se réunit régulièrement.

Les membres de la conférence secondaire ont régulièrement été tenus au courant de l'avancement de cette activité.

Des ressources complémentaires seront affectées au projet dès la rentrée 2001. Toute une série d'actions visant au renforcement de l'offre de formation continue des enseignants aux TIC ont été entreprises dans le cadre de la formation continue et initiale des maîtres du PO.

Le CPAV (Centre de production audiovisuelle continuera à former les assistants techniques aux nouveaux équipements).

Les bibliothécaires ont également été formés sur ces nouveaux équipements afin qu'ils puissent aider élèves et enseignants.

## **2.5.2 Informaticiens**

### **CFC d'informaticien/informaticienne en 4 ans**

(filière duale ou filière plein temps en école) qui peut ensuite être complété par une maturité professionnelle technique (MPT).

Suite du cursus normal, mais dédoublé.

### **CFC d'informaticien/informaticienne avec MPT intégrée en 4 ans** (filière duale ou filière plein temps en école).

Suite du cursus normal, mais dédoublé.

### **CFC d'informaticien/informaticienne avec MPT intégrée en 3 ans** (filière plein temps en école).

Cette nouvelle classe s'ouvrira dès la rentrée 2001.

**"Classe I-CH" en filière duale** dont la 1<sup>ère</sup> année est effectuée entièrement en école et dont l'enseignement est organisé sous forme modulaire (cours blocs).

Une classe pilote est prévue à la rentrée 2001, bénéficiant d'un subventionnement exceptionnel (90 % des frais engagés) de la part de l'OFFT dans le cadre de l'Arrêté fédéral sur les places d'apprentissage n° 2 (APA2).

Les classes qui s'ouvriront à la rentrée 2002 élargiront au budget ESPO.

Pour la rentrée scolaire 2001, le CEPTA prévoit d'accueillir en première année 36 apprentis selon la filière plein-temps et 60 apprentis selon la filière duale.

Ainsi, avec l'augmentation constante du nombre d'apprentis informaticiens que l'on constate chaque année, la structure mise en place pour 2002 devrait permettre d'accueillir, au minimum entre 110 et 120 apprentis informaticiens pour une première année de formation initiale en école.

L'ouverture de ces classes nouvelles au CEPTA implique un renforcement de l'aide méthodologique de proximité (AMP).

Un projet de loi est prévu pour financer les équipements nécessaires pour ces formations ; des nouveaux locaux seront aménagés dans l'ancienne usine Péclard.

### **2.5.3 Médiaticiens**

**CFC de médiaticien/médiaticienne** avec maturité professionnelle commerciale intégrée (MPC) en 4 ans (3 ans à plein temps en école, 4<sup>e</sup> année en entreprise).

Dès la rentrée 2001, le CEC André-Chavanne met en place une formation de médiaticiens qui consiste en une formation de quatre ans débouchant sur l'obtention d'un CFC et d'une maturité professionnelle commerciale.

La première année est un tronc commun avec le diplôme de commerce. Les cours des deux années suivantes sont dispensés en partenariat avec des entreprises privées et publiques. La quatrième année consiste en un stage en entreprise avec un travail de maturité professionnelle.

Ce nouvel apprentissage débute avec 1 classe à la prochaine rentrée. Une 2<sup>e</sup> volée, d'une classe également, est prévue à la rentrée 2002.

Un projet de loi est prévu pour financer les équipements nécessaires à la mise en place de cette formation.

#### **2.5.4 Concepteurs en Multimédia**

**CFC de concepteur/conceptrice en multimédia en 4 ans** qui peut être ensuite complété par une maturité professionnelle artistique (MPA).

Ce nouvel apprentissage débute avec 1 classe dès la rentrée 2001. Une 2<sup>e</sup> volée d'une classe également est prévue à la rentrée 2002.

Le développement de cette nouvelle formation à l'EAD implique un renforcement de l'aide méthodologique de proximité (AMP) dans cet établissement.

Cette formation de concepteur en multimédia répond à une demande du marché dans le domaine de la création d'images fixes et animées destinées aux nouveaux médias électroniques.

Un projet de loi est prévu pour financer les équipements nécessaires à la mise en place de cette formation.

Des travaux d'aménagement seront effectués dans le bâtiment Necker pour accueillir cette formation.

Annexes disponibles : dépliants d'information

#### **2.6 CEPSPE**

Le CEPSPE a la particularité d'offrir une place de travail à chacun de ses enseignants, qui accomplissent donc au sein des locaux de leur école la grande majorité de leurs tâches de préparation de cours. L'objectif a été de doter les bureaux des enseignants de PC, ce qui devrait être pratiquement terminé avec le budget 2001, avec environ un PC pour 2 enseignants. La possibilité donnée aux enseignants de réunir une très riche documentation sous forme informatique, de provenance diverse (propre production, Internet, CD-ROMs) impose maintenant que les salles de classes puissent être équipées facilement afin que l'intégration de ces documents aux cours ne rencontre pas d'obstacles techniques. L'essentiel du budget demandé pour 2002 est consacré à une première étape d'équipement des salles de cours.

La loi "Apprendre à communiquer" permettra dès la rentrée 2001 de mettre à disposition des étudiants des ateliers de dimensions variables dans chaque site du CEPSPE.

L'objectif pédagogique lié aux TIC pourra donc être dès 2002 d'inciter chaque école à offrir à ses étudiants une documentation structurée sur

nos serveurs, par intranet ou par internet et de permettre en outre aux étudiants de réaliser leurs propres recherches de documents. L'équipement informatique du cepspe devrait à moyen terme donner aux écoles la possibilité de construire des sites de référence et d'échanges pour les professionnels du terrain.

### 3 Point de situation à fin juin 2001

#### Introduction

Comme signalé dans l'introduction, ce point de situation ne se veut **pas exhaustif** mais est centré sur une **sélection d'actions en cours** qui trouvent notamment leur légitimité dans les objectifs déclarés par les directions générales au chapitre 2. La plupart du temps, les acteurs "naturels" du terrain (collaborateurs/secteurs du CPTIC et du CAMOA) ont été volontairement ignorés et seules les autres partenaires "extérieurs" ont été mentionnés pour mieux mettre en évidence les **liens de fonctionnement**.

Constamment, le lecteur de ce rapport doit avoir à l'esprit l'aspect **d'interdépendance des trois secteurs de prestations du CPTIC** (AMP = Aide Méthodologique de Proximité, F = Formation et PE = Prospective Educative) et la **nécessité de coordination multiple** pour la direction de celui-ci.

Qui dit sélection d'actions (cf. ci-dessus), signifie que bien des réalisations 2000-2001 ne seront pas explicitées. Mais pour le lecteur intéressé par davantage d'informations, le chapitre 5 signale les documents existants qui ont été régulièrement diffusés et qui sont une somme d'informations complémentaires importante.

#### 3.1 Apprendre à communiquer 2000/2001

Parmi un ensemble de projets nouveaux (cf. aussi 3.3), c'est le projet qui est **au centre du mandat des trois directions générales pour la période 2000-2002**.

**Ses caractéristiques mobilisent massivement les efforts du CPTIC** sur l'ensemble des prestations dispensées par ses trois secteurs (AMP - cf. 3.3 et 3.5, F -cf. 3.4 et 3.7, PE -cf. 3.10 et 3.11). En effet, des tests de logiciels aux activités d'encadrement et de stimulation en passant par la formation, le développement de nouveaux services Internet ou au déploiement sur le terrain, tout a été mis en action depuis le printemps 2000 pour **assurer la mise en œuvre globale des deux premières tranches** de ce projet de loi qui concerne l'ensemble des ordres d'enseignement.

La **collaboration** avec les directions générales et directions d'établissements est excellente et c'est grâce à cette mise en commun systématique que cette innovation majeure a progressé de manière significative en 2000-2001.

La **coordination** avec le CTI et le service technique du DIP a consommé également beaucoup d'énergie, mais les résultats sont là (cf. 3.3 et 3.5). Si à pareille époque l'année passée, **la culture du "rendre compte"** était encore plutôt une notion virtuelle, des progrès significatifs ont été réalisés en 2000-2001, notamment avec les travaux

du groupe ad hoc "Apprendre à Communiquer" du PO et du TICCO. En effet, avec l'enquête sur les "Eléments de pilotage des activités TIC" (cf. 3.2), une **réelle prise de conscience** à tous les niveaux est intervenue et plusieurs groupes de travail se sont constitués au sein des établissements, de nouveaux sites Web sont en élaboration et d'autres formes d'organisation apparaissent progressivement.

### 3.2 Éléments de pilotage des activités TIC (première année)

Après les discussions avec le SRED et le contrôleur de gestion du CATI (printemps-automne 2000), l'élaboration d'un prototype de grille a permis d'avoir une **première description quantifiée** d'éléments de pilotage des activités TIC au 31.12.2000. Le travail de collecte, de consolidation et de restitution des données a donné lieu à d'utiles échanges qui ont contribué à faire progresser une certaine **prise de conscience** de la problématique sous-jacente (cf. aussi 3.1). L'explication de la démarche au Rapport général, avec les directions générales et les directions d'établissements, voire du CATI et du GIPO par exemple, a facilité grandement la compréhension des premières questions soulevées (encadrement, ressources humaines, etc.) et des paramètres à développer, notamment sur les usages.

La démarche, encore statique après la première collecte (cf. 4.2), apparaît comme un outil à s'approprier par les directions d'établissements, qui a déjà permis d'échanger également entre écoles aussi bien les problèmes que les solutions.

À partir de cette première étape, l'élaboration du PB 2002 et de plans quadriennaux (cf. 3.6 et 3.9) a déjà pu bénéficier de cette activité.

### 3.3 Renouvellement et projets nouveaux (équipement)

Dans le contexte de l'**équipement** en matériel informatique pour le domaine pédagogique, **3 opérations** importantes ont été conduites de front par l'AMP durant l'année scolaire 2000-2001 :

- A. la poursuite des opérations de renouvellement du parc existant (opération en cours depuis 1998)
- B. le projet " Apprendre à communiquer " -1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> tranches
- C. les projets nouveaux adoptés dans le cadre des budgets informatiques annuels 2000 ou 2001 (y compris les projets de lois).

Ces opérations ont toutes fait l'objet de **démarches budgétaires** (cf. 3.6) et ont nécessité diverses interventions du CPTIC auprès des nombreuses instances concernées (GIPO, Directions d'établissements, DG, CAMOA, COMODIP, CGPP, CATI, CTI, sous-commission

informatique de la commission des finances du Grand Conseil) dans le cadre des procédures actuelles, avant d'aboutir à la phase de réalisation effective sur le terrain, pilotée par l'AMP.

A. S'agissant du **renouvellement du matériel informatique**, le " plan de renouvellement " établi par le CPTIC, mis en œuvre dès 1998, a conduit à effectuer en 2000-2001 la quatrième et dernière tranche annuelle de renouvellement du parc. Celle-ci a porté, en 2001, sur le remplacement de plus de 760 ordinateurs. Avec cette opération, **la totalité du parc d'ordinateurs** du domaine pédagogique a été renouvelée entre 1998 et 2001 (plus de 3550 machines ont été renouvelées en tout durant ces 4 années) et il n'y a donc plus à ce jour de machines ayant plus de 4 ans d'âge. Il s'agit-là d'un **acquis majeur** lié aux efforts importants consacrés chaque année depuis 4 ans sur ce sujet par le CPTIC et qui ont été appuyés par les nombreux autres interlocuteurs concernés. Cette **mise à niveau du parc** informatique permet notamment d'en assurer une homogénéité technique maximale qui en **optimise la gestion d'ensemble** et de répondre aux contraintes propres aux usages spécifiques au domaine pédagogique (par exemple : rapidité du processeur, quantité de mémoire vive, lecteurs DVD, etc.).

B. S'agissant du projet "**Apprendre à communiquer**" (cf. 3.1), l'AMP a assuré des prestations dans le cadre de l'acquisition du matériel informatique et du déploiement des ateliers " Apprendre à communiquer " prévus dans les deux premières tranches de ce projet (préparation et diffusion de configurations logicielles adaptées, coordination de la mise en place de l'infrastructure réseau avec le CTI), soit : **plus de 1000 machines supplémentaires** entre 2000 et 2001 réparties entre les 3 ordres d'enseignement, le CEPSPÉ et le service médico-pédagogique (SMP). Le CPTIC a assuré le **suivi des budgets** y relatifs et leur adaptation dans le temps aux contraintes particulières de déploiement liées aux procédures propres à chaque ordre d'enseignement concerné. Au cycle d'orientation et dans l'enseignement secondaire postobligatoire, cette opération concerne aussi l'équipement des bibliothèques/médiathèques. Enfin, au postobligatoire, le CPTIC a également participé aux activités du groupe ad hoc " Apprendre à communiquer ".

C. S'agissant des **projets nouveaux** mis en œuvre en 2000-2001, **plusieurs projets de lois** et de nombreux projets informatiques ont été mis en œuvres, parmi lesquels il convient notamment de mentionner : les projets " extension d'équipement en division élémentaire " (enseignement primaire), " Espace projet linguistique " (au cycle d'orientation), ORRM 1 et ORRM 2 (enseignement secondaire

postobligatoire) ainsi que l'équipement du SCAI en matériel informatique pédagogique.

Globalement, l'AMP a participé à l'élaboration du **cahier des charges** du matériel informatique pédagogique dans le cadre de l'appel d'offre effectué par le "partenariat pour les achats informatiques romand" (PAIR), à la définition des caractéristiques de base, **aux tests de matériel** et au choix du modèle destiné à équiper ce domaine. Ces opérations ont été menées en **coordination** avec l'économat cantonal, le CTI, les constructeurs, les fournisseurs ainsi qu'avec les instances concernées d'autres cantons.

De plus, l'AMP a procédé à la **mise au point et à la diffusion** de configurations logicielles adaptées aux nouveaux matériels (PC/Windows (NT4/2000) et Macintosh (system 9.1/9.2)) et fait évoluer celles concernant le matériel préexistant afin que les prestations offertes soient aussi semblables que possible entre les différentes générations d'ordinateurs qui coexistent dans les mêmes lieux.

**Des outils spécifiques** ont été mis au point par l'AMP pour automatiser la reconfiguration des machines, pour permettre une gestion des accès à Internet (utilitaire de blocage) et pour faciliter la génération de comptes Novell individuels sur les sites qui disposent des ressources nécessaires (CEC, CEPTA). Ces opérations ont été conduites en **coordination** avec les ressources locales de l'AMP et avec les responsables d'ateliers des sites concernés. À ce sujet, il convient de relever que la **faiblesse des moyens** (cf. 3.9) attribués aux responsables d'ateliers d'informatique dans certains sites constitue un réel problème qui reste d'actualité (cf. rapport d'activités 2000), qui empêche notamment de mettre en œuvre certaines possibilités supplémentaires pourtant souhaitables et qui met en péril le fonctionnement de l'AMP sur certains sites. De même, les ressources mises à disposition de l'AMP centralisée par les directions générales d'enseignement doivent aussi être adaptées afin d'être à même de **répondre aux besoins nouveaux** (cf. 2) qui résultent notamment de la diversification des usages des équipements déployés dans le cadre des projets spécifiques mis en œuvre (cf. projets ORRM, ateliers "Apprendre à communiquer", etc.) et ceci sur deux plate-formes différentes (PC/Macintosh).

Par ailleurs, l'AMP a également assuré la **validation des demandes de travaux** y relatifs en collaboration avec le service technique du DIP et la cellule R/T du CTI et assuré la coordination sur les points concernant les interventions du CTI (augmentation des capacités disques des serveurs pédagogiques).

Enfin, l'AMP a procédé aux **commandes de logiciels** au bénéfice de l'ensemble des écoles et établissements du DIP et assuré le **suivi des budgets** y relatifs avec les établissements concernés.

En coordination avec les services financiers concernés, l'AMP a également consolidé et transmis les informations nécessaires à l'obtention des **subventions fédérales** pour les commandes de matériel et logiciels pédagogiques traités en 2000 pour les établissements qui en bénéficient et procédé aux demandes prévisionnelles 2001.

### **3.4 Formation en 2000/2001**

Le groupe de pilotage pour la formation (GPF) au CPTIC a concentré ses efforts pour réaliser les tâches suivantes en 2000-2001 :

#### **A. Exécution des cours 2000-2001**

Pour l'enseignement primaire, tous les compteurs sont en progression importante (nombre d'inscriptions, nombre de jours de cours, etc.) et un rapport a été adressé à la DEP le 5.02.01 "Formation continue en informatique des enseignants primaires : état de la situation et perspectives".

Pour l'ensemble du DIP, un rapport intitulé "Bref bilan des cours de formation continue organisés par le CPTIC en 98-99, 99-00 et à la rentrée 2000 a été présenté aux COFOPO/COFOCO le 7 novembre 2000 (cf. 3.7).

L'impact de projets nouveaux comme "Apprendre à communiquer" (cf. 3.1) est largement perceptible tant sur le nombre d'enseignants inscrits (encore en augmentation) que sur les pourcentages d'enseignants de langues intéressés (plus de 30% des inscriptions) ou sur la fréquentation de nouveaux cours proposés en liaison avec ces innovations.

#### **B. Elaboration de l'offre de cours pour 2001-2002**

L'analyse des activités de formation en cours d'année, les discussions avec les groupes, commissions et partenaires désignés, conduit chaque année le GPF à aménager l'offre de l'année suivante en symbiose avec les besoins exprimés et priorités institutionnelles. Un important travail de communication a été à nouveau réalisé tant par rapport aux usagers que par rapport aux services et directions concernés. À noter une nouvelle modalité de cours qui sera introduite et testée à la rentrée : un mélange de travail à distance et de cours présentiel.

### **C. Partenariat avec l'IFMES**

Pour le module 6, le cycle complet a été accompli en 2000-2001 (M6.2 et M6.3). Ce travail de mise en œuvre de ces modules à créer a été conséquent et s'inscrit dans le contexte du rapprochement MAV et TIC - > MITIC (cf. 3.12 et 4.12), comme de celui entre formation initiale/formation continue (mêmes animateurs).

### **D. Contribution à la mise en route de la filière F3-MITIC**

Comme groupe de professionnels de la formation, le GPF a été mis à contribution dans la phase d'élaboration du projet pour être présenté au Rapport général et ensuite vis-à-vis des SPE (cf. 3.7).

Les interlocuteurs et les demandes pour la direction du CPTIC dans le domaine de la formation sont toujours plus nombreux et, en termes d'organisation et de gestion, la question doit être revue.

Le CPTIC a également contribué aux réflexions pour la mise en œuvre du module 8 à l'IFMES.

## **3.5 Infrastructure de communication pour la pédagogie en 2000/2001**

Durant l'année scolaire 2000-2001, l'infrastructure de communication pour la pédagogie a été complétée par les prestations suivantes :

- A. Mise en exploitation d'un **second serveur de messagerie** pédagogique pour répondre à l'augmentation du nombre de boîtes aux lettres (BAL) (près de **3'500 BAL** sont en exploitation à fin juin 2001)
- B. Suivi et exploitation des serveurs WEB : implantation de plus de **20 nouveaux sites WEB** sur le serveur, qui nécessitent chaque fois une coordination avec les personnes chargées de leur développement et la maîtrise d'ouvrage concernée. À noter au passage que l'étude est les démarches pour le renouvellement du serveur HYPO ont été terminées à la fin de l'année scolaire 2000-2001.
- C. **Participation** aux développements, en collaboration avec le CTI, dans le cadre de la **mise en exploitation** d'un serveur de **Forum/Groupware** (serveur Lotus/domino). De nombreuses séances de coordination ont été tenues afin de valider les développements effectués sur ce sujet par une société externe mandatée par le CTI. Après 2 ans d'effort, ces nouvelles applications devraient enfin être disponibles dès la prochaine rentrée scolaire.

Par ailleurs, l'**extension du réseau cantonal aux écoles primaires** du canton a été initialisé, en collaboration avec le CTI et l'ensemble des Communes avec l'objectif de connecter toutes les écoles. Cette opération a nécessité de **nombreuses séances** d'information et de coordination avec les instances communales concernées et le pilotage de la mise en exploitation des sites installés. Cette extension permettra, à terme, d'assurer que chaque école primaire accède aux ressources d'Internet et à la messagerie pédagogique. À fin juin 2001, 17 écoles étaient déjà reliées au réseau cantonal et plus de 120 disposaient d'une connexion par modem d'un des ordinateurs de l'école (lignes commutées provisoires).

S'agissant d'Internet, des **règles de conduites** ont été élaborées dans le cadre du CAMOA (cf. 3.11).

### 3.6 Plans quadriennaux et projet de budget 2002

Dans le contexte de l'**élaboration budgétaire** pour le domaine de l'informatique pédagogique (équipement, cf. aussi 4.3), le CPTIC a apporté les contributions suivantes :

- A. Coordination avec le CATI et les instances concernées de l'Etat de Genève pour l'élaboration de la demande budgétaire 2002 (procédure, délais, etc.) et du plan quadriennal 2002-2005.
- B. Coordination avec les directions d'école et les directions générales d'enseignement pour l'**élaboration des projets informatiques** à intégrer dans le projet de budget 2002 et l'**établissement du plan quadriennal 2002-2005** – calibrage des projets en termes de coût
- C. **Élaboration de plusieurs projets de loi** pour 2002 : Office 2000 pour le domaine pédagogique (DIP), extension de l'infrastructure de communication pour la pédagogie (ICP-2/DIP) ; extension d'équipement en division élémentaire (EP) et équipement informatique pour les enfants handicapés sensoriels et moteur - équipement des logopédistes (SMP), sans compter la contribution du CPTIC aux projets de lois "I-CH" et "Concepteurs en multimedia-Ecole des Arts Décoratifs" en lien avec les nouvelles filières de formation (cf. 2.5).
- D. **Consolidation du projet de budget 2002** et suivi des procédures d'évaluation des projets : interface avec le GIPO, établissement des priorités dans le cadre du CAMOA et des séances avec les DG concernées, présentation des projets à la COMODIP et à la CGPP, contribution au document de synthèse sur les objectifs des DG.

### 3.7 Filière de formation pour les formateurs de formateurs (F3 MITIC)

Après des constatations (manque de formateurs de formateurs) et des demandes (de compléments de formation des formateurs actuels) récurrentes de ces dernières années (cf. 3.4 et rapports annuels du CPTIC 98-99 et 99-00), l'élaboration de projets de filière de formation pour les formateurs de formateurs dans le domaine TIC, puis TIC + MAV -> MITIC correspond à une solution pour l'accompagnement pédagogique (cf. 3.9 pour l'encadrement technique) dans le cadre du déploiement d'équipement pour toute une série de projets nouveaux depuis 1998. Ce projet vise non seulement les formateurs de formateurs (formation initiale/formation continue), mais également la formation des personnes ressources pour l'encadrement de projets innovants impliquant des MITIC. Un dossier de synthèse a été envoyé le 5 juillet aux membres du CAMOA qui a reçu le mandat des DG de piloter l'opération avec la première volée à la rentrée 2001. Là aussi il convient de noter que le nombre d'interlocuteurs est énorme et que, partant, la gestion de la conduite d'un tel projet est délicate.

Il faut relever de plus que le modèle genevois F3-MITIC a été repris tel quel sur le plan suisse par la Task Force, puis la CDIP-CH dans la perspective de l'opération PPP. Sur le plan romand, les besoins sont identiques et les travaux du groupe COMETE de la CIIP s'orientent également dans cette direction qui converge bien avec les préoccupations de rapprochement MAV et TIC en Romandie.

### 3.8 Projets intercantonaux et internationaux

Plusieurs projets\* (Fétiche, KCTR, LinguaNet, EUN-Schoolnet, réseau EENet) se sont poursuivis en 2000-2001. Leurs caractéristiques **rejoignent nos préoccupations locales sur :**

- A. la formation des enseignants et leur nouveau rôle avec les TIC ;
- B. l'intégration et la généralisation des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage ;
- C. le pilotage et l'innovation lors du déploiement des TIC dans le système éducatif ;
- D. l'utilisation des TIC pour l'enseignement des langues ;
- E. le travail collaboratif et coopératif et l'emploi des TIC
- F. la formation des formateurs de formateurs.

Il est évident que bon nombre de **réalisations à Genève** (cf. 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 3.7, 3.10) **s'inspirent** très largement de ces projets ; elles ont été "**nourries**" des échanges très fructueux qui ont eu lieu

---

\* décrits dans le rapport de l'an passé et consultable sur le Web à l'adresse <http://wwwedu.ge.ch/cptic/prospective/point-projets.html>

régulièrement et ont naturellement rebondi sur une appropriation dans les structures locales après études et discussions (cf. 3.1, 3.10, 3.7, 3.2). Certains **rapports de base** sont téléchargeables sur le Web, p. ex. :

Fétiche rapport :

<http://www.grenoble.iufm.fr/fetich/Fetich.pdf>

EEnet 2 rapports :

<http://www.eenet.org/news/documentation/report.pdf>

[http://www.eenet.org/documents/eenet\\_methodology\\_report\\_feb\\_01.pdf](http://www.eenet.org/documents/eenet_methodology_report_feb_01.pdf)

En collaboration avec l'IFIP et l'Unesco le **curriculum** de 93 "TIC et **enseignement secondaire**" a été mis à jour l'hiver passé, il est téléchargeable et aussi consultable de manière interactive à <http://www.wedu.ge.ch/cptic/prospective/projets/unesco/en/toc.html>  
<http://www.wedu.ge.ch/cptic/prospective/projets/unesco/en/table1.html>

Une collaboration avec la Commission nationale française pour l'Unesco a abouti sur une brochure intitulée "**Le nouveau métier d'enseignant**" et publiée à la Documentation française. Une version anglaise est sortie récemment sous le titre "**Winds of change**".

Dans la foulée de la préparation de la loi fédérale relative à l'initiative PPP "**partenariat public-privé-l'école sur le net**" (PPP <http://www2.educa.ch/dyn/2992.htm>), un projet dénommé **DECLIC-21** (<http://www2.educa.ch/dyn/6804.htm>) a été élaboré pour renforcer les activités d'usages des TIC dans l'enseignement et l'apprentissage des langues. Il s'inscrit dans un contexte qui ne se limite pas à l'année européenne des langues ou à la Journée suisse des langues du 26 septembre 2001, mais participe à une dynamique lancée dès 97 par les Netdays et reprise au printemps 2000 par eSchola. Ces activités auxquelles la Suisse fait partie via EUN rejoignent les préoccupations prioritaires genevoises en la matière (cf. 3.1, 3.4, 3.7 et 3.10).

Dans la **loi de 100 millions** approuvée par le Conseil fédéral le 22.08.01 et transmise au Parlement se trouve également la version suisse de F3-MITIC (cf. 3.7) ; il s'agit de former aux méthodes pédagogiques et à l'intégration des TIC 88 groupes de 25 formateurs de formateurs et personnes ressources sur 5 ans, soit env. 2.5% du corps enseignant suisse. Cette mesure est la priorité 1 de la Task Force "ICT et formation" et de la CDIP-CH (cf. <http://www.admin.ch/cp/f/3b838336@fwsrv.g.bfi.admin.ch.html>) dans son plan d'action avant de promouvoir d'autres efforts importants en formation initiale et en formation continue.

### 3.9 Plan RH-AMP-DIP

Dans le contexte de l'**augmentation du parc** informatique pédagogique et de l'**accroissement sensible de la complexité** de celui-ci lié tant à la **diversification des usages** qui en sont attendu qu'à l'accroissement de la complexité des système d'exploitation eux-mêmes (par exemple : Windows 2000, Mac OS X) un plan quadriennal (cf. 3.3) décrivant les **ressources humaines indispensables** au fonctionnement de l'AMP a été établi le 28 mars 2001.

Ce plan comporte des **ressources d'encadrement technique** dédiées au fonctionnement du domaine pédagogique du DIP qui sont, **pour la plupart, décentralisées** sur le terrain. Il a été élaboré, dans un premier temps, pour compléter les ressources humaines mises à disposition des collèges et écoles de commerce pour lesquelles l'encadrement technique est devenu largement insuffisant pour les raisons évoquées plus haut. Au vu de l'évolution de la situation, il a ensuite été étendu au reste de l'enseignement postobligatoire avant d'être généralisé à l'ensemble du DIP-domaine pédagogique comprenant ainsi les trois ordres d'enseignement, le CEPSPE et le SMP. Ce plan intègre également le concept de **régionalisation** qui assure une cohérence d'ensemble de la démarche entreprise au bénéfice des écoles (cf. aussi 3.2, 3.3 et 3.6). La tranche annuelle 2002 de ce plan quadriennal a été inscrite au projet de budget du DIP et permettra, le cas échéant, de libérer les responsables d'ateliers d'informatique d'une partie des tâches qu'ils assumaient jusqu'ici.

### 3.10 Activités des groupes de travail prospective éducative

Quatre groupes se partagent les recherches sur les plans pratiques et théoriques :

- A. Prospective éducative et Internet (PE-I)
- B. Prospective éducative et Langues (PE-L)
- C. Prospective éducative et Multimédia (PE-MM)
- D. Prospective éducative et bases de données pédagogiques (PE-BDP)

Pour plus de précisions, se référer aux rapports des groupes de la Prospective éducative qui ont été intégrés avec les Notes N°255 des réunions plénière du jeudi des collaborateurs du CPTIC (cf. chapitre 5).

À titre d'**illustrations**, voici quelques activités/réalisations qui montrent bien l'interrelation avec les deux autres secteurs du CPTIC (AMP, F) et les liens avec les actions principales annuelles (cf. 3.1, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 3.11, 3.12 et 3.13) :

- Tests de logiciels (p.ex. Hot Potatoes)
- Définition et test de procédures (p.ex. DIPEDU)
- Élaboration de directives (p.ex. normes d'échanges)
- Nouvelles méthodes de travail (p.ex. Forum)
- Tests de matériel (p.ex. WebCam)
- Tests d'outils (p.ex. Traducteurs, Encyclopédie)
- Anticiper certaines préoccupations (p.ex. plagiat)
- Répondre aux demandes des DG (p.ex. accès Internet)
- Répondre ou essayer de trouver des interlocuteurs susceptibles de répondre aux questions légitimes (p.ex. éthiques et problèmes légaux)
- Diffusion de résultats avant généralisation
- Diffusion de réalisations (p.ex. travaux d'allemand d'Yves Kaiser)
- Conseils et consultance (p.ex. sites Web)
- Tests de produits pour les développements (p.ex. Golive)
- Liens avec l'AMP (commandes et installations) et la FORMATION (nouvelle offre de cours)
- Liens avec les projets internationaux (p.ex. ENIS et Unesco-Ifip)

La valeur de cette **veille technologique** métier (ici le domaine pédagogique) est attestée par le fait que chaque projet conséquent finalement retenu au niveau du DIP est issu des travaux de ces groupes et que ce savoir faire et cette expérience est exactement celle souhaitée par la direction générale du CTI dans l'opération actuelle de recadrage de l'observatoire technologique avec des interlocuteurs experts dans leur prospective métier.

Le **travail** des groupes de prospective éducative a été aussi "**synchronisé**" par des contacts avec les DG, les directions d'établissements, certains services (R&D, CPAV, CRDP, DIPCO) et quelques commissions (TICCO, COFOPO, COFOCO, GIPO).

Par rapport à la diffusion des expériences, plusieurs canaux ont été utilisés : les plénières CPTIC, les clubs utilisateurs, les cours de formation continue, le module 6 de l'IFMES, des séances de présentations et des réunions/démonstrations ad hoc (p.ex. groupe de travail de la COFOPO)

### **3.11 Règles de conduite pour les usager-ère-s des services télé-matiques pédagogiques du Département de l'Instruction Publique**

S'agissant d'Internet, des **règles de conduites** ont été élaborées dans le cadre du CAMOA après avoir reçu les premiers éléments du secteur

de la prospective éducative (cf. 3.10). La préparation de ces documents s'est faite également en liens avec les activités 3.5 et les actions 4.5 à développer.

Ces règles ont été adaptées à chaque ordre d'enseignement et doivent entrer en vigueur dès fin août 2001. À ce propos, il est également utile de rappeler qu'en complément à ces règles de conduite, les directions d'établissement disposent également des éléments suivants pour assurer un encadrement des activités Internet : possibilité de demande des résultats statistiques du traçage de l'activité, utilisation de l'outil de blocage développé par l'AMP du CPTIC.

La dernière version à jour de ces règles se retrouve à l'adresse <http://www.edu.ge.ch/cptic/amp/services-internet.html>

### 3.12 Domaine MAV-TIC-DOC

Plusieurs **réalisations/démarches** préfigurent déjà depuis quelques mois le **rapprochement inéluctable** entre différents domaines de prestations.

À l'IFMES, le groupe de pilotage du module 6, qui regroupe l'IFMES, la FIM, le CRDP/CAV et le CPTIC, a fini de mettre sous toit les 3 pentes de ce module sur 2 ans. L'appellation MITIC a été adoptée (cf. 3.4).

Pour la **nouvelle filière de formation F3-MITIC**, la symbiose a été réalisée ce printemps et les contenus sont maintenant opérationnels (cf. 3.7).

Dans les nouveaux cours 2000-2001 (reconduits en 2001-2002), un cours sur **l'introduction au monde multimédia** a été organisé par le CPTIC et le CPAV (cf. 3.4).

Le CPTIC a facilité l'approche pour la mise en route en fin d'année scolaire du **groupe de travail pour une fédération** des domaines DOC-MAV-TIC.

En ce qui concerne le secteur Doc pour le CO et le PO, les questions d'équipement et de rattachement au domaine pédagogique ont été intégrées au CPTIC avec l'opération "passage à l'an 2000".

### 3.13 Autres études et rapports

En dehors d'études ou de rapports déjà mentionnés (cf. 3.2 à 3.11) ou de documents conçus spécialement pour une rencontre (p. ex. séance de la CIP du 29.01.01, conférence secondaire du 19.12.00, CATI du

27.03.01, etc.), plusieurs études et/ou rapports ont été élaborés (cf. 3.10) sur demande souvent du CAMOA et/ou des DG. Il convient d'en citer au moins trois :

- A. une première approche des **normes d'échanges en matière de bureautique** dans le secteur pédagogique (cf. 3.10). Ce rapport a été discuté avec la direction générale du CTI qui est vivement intéressée à emboîter le pas (à suivre) ;
- B. des **recommandations pour l'évaluation des sites Web** (cf. 3.5) ;
- C. un **prototype de forum** pour les langues qui a permis d'ouvrir ce nouveau service Internet dans l'infrastructure de communication pour la pédagogie (cf. 3.5).

## 4 Plan d'actions 2001/2002

### Introduction

Dans la démarche décrite lors de l'introduction, ce chapitre est consacré à la **description du plan d'actions 2001-2002**, tel qu'il est **proposé aux directions générales par le CPTIC**. Il s'appuie sur les objectifs fixés au chapitre 2 et tient compte largement de l'état de la situation de juin 2001. Ce plan a fait l'objet d'une large discussion d'ensemble lors de la rencontre du 19 septembre 2001 avec les directions générales. Il va dans le sens demandé par celles-ci lors des précédentes rencontres où il a été souhaité que les **pistes de travail** soient énoncées de manière plus **proactive** et **anticipative**.

### 4.1 Apprendre à communiquer 2001/2002

Les travaux à mener lors de cette année scolaire 2001-2002 pour ce projet de loi sont les suivants :

- A. Terminer le **déploiement des équipements** pour l'enseignement primaire et pour le cycle d'orientation, poursuivre cette opération pour le PO (cf. 4.3).
- B. **Intensifier l'intégration des activités de prospective éducative** (cf. 3.10) et mise en place du club utilisateurs "Apprendre à communiquer" (cf. 4.10).
- C. Répondre aux **besoins de formations** (cf. 3.4) et adapter l'offre 2002/2003 à la réalité du terrain (le club utilisateurs "Apprendre à communiquer" devrait être fort utile à cet égard comme mesure supplémentaire à d'autres dispositifs existants).
- D. Poursuite de la collaboration avec les groupes de travail pour **chaque** ordre d'enseignement.
- E. Faciliter l'**encadrement** et la **coordination** des projets ainsi que la **mise en commun** des réalisations (p.ex. projet ZOPE : gestion d'un site Web d'établissement).
- F. Intégrer les travaux en cours (cf. 3.1) pour le **pilotage** et le **suivi** notamment sur les usages (cf.4.2).
- G. **Aborder assez tôt le contenu** lié au rapport à réaliser pour le bouclage de ce projet de loi.

## 4.2 Éléments de pilotage des activités TIC (deuxième année)

Dans ce contexte, le travail à réaliser est le suivant :

- A. **Mise à jour de la grille**, notamment en intégrant les travaux en cours (cf. 3.1).
- B. Effectuer la même opération pour la **deuxième année** : collecte et validation des données au 31.12.2001.
- C. **Restituer** des données avec les premières possibilités de perspectives dynamiques (**différentiels**).

## 4.3 Renouvellement et projets nouveaux (équipement)

Dans le domaine de l'**équipement** en matériel informatique pour le domaine pédagogique, les opérations suivantes doivent notamment être conduites de front par l'AMP en collaboration avec tous les acteurs concernés durant l'année scolaire 2001-2002 :

- A. **Maintenir à niveau le parc informatique** du domaine pédagogique du DIP par la poursuite des opérations de renouvellement en collaboration avec les ordres d'enseignement (planification et conduite du renouvellement du matériel informatique acquis en 1998 – cf. 3.3)
- B. **Finaliser** la 2<sup>e</sup> tranche et **organiser le déploiement** de la 3<sup>e</sup> tranche du projet "**Apprendre à communiquer**" (cf. 3.1, 3.3 et 4.1)
- C. **Mettre en œuvre les projets nouveaux** adoptés dans le cadre des budgets informatiques annuels 2001 (pour ceux qui n'ont pas encore été mis en place durant l'année scolaire précédente) et ceux qui seront adoptés dans le cadre du budget 2002 (cf. 3.3)

Il convient notamment d'assurer la **réalisation de l'ensemble des projets** qui sont associés au **budget informatique 2001** et le bouclage de celui-ci, en tenant compte des contraintes liées aux délais y relatifs (cf. 3.3). En particulier, il s'agit d'assurer le **suivi des projets annuels** en cours ainsi que les commandes de matériel et de logiciels informatique y relatifs en liens avec les différents partenaires concernés (CTI, économat cantonal, fournisseurs). Dans ce contexte, **l'AMP contribue de manière décisive à la réalisation des commandes**, facilitant de manière importante le travail des établissements scolaires et assurant ainsi une homogénéité effective du

parc de matériel qui permet notamment d'en optimiser la gestion ultérieure (cf. 3.6).

En parallèle, il s'agit également d'assurer le **suivi des actions relatives au projet de budget 2002** (CATI, élaboration des projets de lois, sous-commission informatique de la commission des finances, etc.) et de l'adapter, le cas échéant, aux décisions qui seront prises par le Grand Conseil en décembre 2001. Après que le budget 2002 aura été défini, il conviendra de procéder aux premières acquisitions. À cet effet, **l'AMP**, d'entente avec le CTI et l'économat cantonal, **défini le matériel de base pour le domaine pédagogique** et établi des plans de déploiement d'entente avec les établissements scolaires et les fournisseurs concernés (cf. 3.3).

#### **4.4 Formation en 2001/2002**

Pour l'année scolaire 2001-2002, le travail est prévu de la manière suivante :

- A. **Exécution des cours 2001-2002** (novembre 2001).
- B. **Rédaction d'un rapport-bilan** après la clôture des inscriptions des cours 2001-2002 (novembre 2001).
- C. **Préparation de l'offre de cours 2002-2003** en intégrant les besoins exprimés et les priorités institutionnelles.
- D. **Poursuite du partenariat avec l'IFMES.**
- E. **Formation F3-MITIC** (cf. 4.7).
- F. Participation aux travaux de groupe de travail pour un projet de fédération des domaines **DOC-MAV-TIC**.
- G. Participation aux travaux de la COFOPO et du Conseil de l'Institut (IFMES).
- H. **Coordination** avec les autres partenaires.

#### 4.5 Infrastructure de communication pour la pédagogie en 2001/2002

Durant l'année scolaire 2001-2002, les actions suivantes sont à effectuer dans le cadre de l'infrastructure de communication pour la pédagogie :

- A. Enseignement primaire : poursuite des activités de **déploiement du réseau cantonal dans les écoles primaires** en coordination avec les Communes concernées et le CTI. En parallèle, il convient également de procéder au **déploiement de modems** dans les sites qui ne disposeront pas d'un accès au réseau cantonal afin de garantir que chaque école est dotée d'au moins un accès à la messagerie pédagogique (cf. 3.5).
- B. Messagerie pédagogique : **assurer l'extension de l'infrastructure de communication pour la pédagogie** liée notamment au déploiement de la messagerie pédagogique. L'attribution de BAL à tous les utilisateurs engendre une augmentation du nombre de serveurs pédagogiques dont les premiers seront mis en service dès la prochaine rentrée scolaire (3 serveurs supplémentaires échelonnés entre fin août et fin septembre 2001) et le solde faisant partie d'un projet de loi déposé à cet effet dans le cadre du projet de budget 2002 (cf. 3.5).
- C. Forums/Groupware : **assurer la mise en œuvre effective du serveur de Forum/Groupware** ainsi que la diffusion de l'information y relative à l'ensemble des personnes concernées. Suivre la mise en route des premières applications qui seront développées dans ce contexte (cf. 3.5).
- D. Sites WEB : **assurer la mise en exploitation des sites WEB** qui feront l'objet de demandes dans le cadre des procédures définies à cet effet. Prévoir, au besoin, une extension des possibilités d'hébergement de sites (cf. 3.5).

#### 4.6 Plans quadriennaux et préparation du projet de budget 2003

Dans ce cadre, les actions suivantes sont assurées et suivies par le CPTIC :

- A. **Préparation et mise à jour du plan quadriennal 2003-2006** pour le domaine de l'informatique pédagogique avec les partenaires concernés.

- B. Mise à jour du **plan quadriennal de renouvellement** pour 2003-2006 du matériel informatique pour le domaine pédagogique du DIP.
- C. **Préparation du projet de budget informatique 2003** du DIP-domaine pédagogique en coordination avec les instances suivantes : GIPO, directions d'établissement, direction générales d'enseignement, CAMOA et COMODIP.
- D. Aide à l'**élaboration et calibrage des nouveaux projets** informatiques en termes de coûts en coordination avec les instances concernées du DIP, le CTI et l'économat cantonal.
- E. **Elaboration des projets de lois** en coordination avec les instances concernées du DIP et le CATI.
- F. **Consolidation des projets informatiques 2003** du DIP-domaine pédagogique et suivi des procédures relatives au projet de budget informatique 2003 en coordination avec le CAMOA, la COMODIP, la CGPP et le CATI.

De plus, des projets de renouvellement des laboratoires de langues intégrant des moyens informatiques, sont actuellement en phase de gestation.

#### 4.7 F3-MITIC en 2001/2002 (première volée)

Durant l'année scolaire 2001-2002, les actions suivantes sont à effectuer dans le cadre de la mise en œuvre de cette nouvelle filière de formation :

- A. **Organisation**, production des 10 modules de formation, **encadrement** des participants, **mise à disposition** des scénarios pédagogiques de la **première volée** en liaison avec les chefs de projet.
- B. Les activités du **groupe opérationnel** seront de gérer la préparation des dossiers à élaborer pour la certification, la mise sur pied d'un groupe d'experts, le bilan de la première année, la préparation et les démarches pour une deuxième volée (2002-2003) en fonction des demandes du CAMOA.
- C. Assurer une **information** aux différents partenaires et acteurs dans ce secteur.
- D. Assurer une **collaboration** et une **coopération** avec la mise en route des mêmes formations en Suisse romande et au plan national (plan quinquennal).

## 4.8 Projets intercantonaux et internationaux

Pour les années scolaires 2001-2002, les activités prévues sont, avec toujours une cohérence sur les développements à Genève :

- A. **Poursuite** de la collaboration avec les **projets existants**, notamment EUN, en relation avec les priorités institutionnelles genevoises (cf. 4.1, 4.2, 4.4, 4.7 et 4.10).
- B. **Collaboration** et **coopération** avec l'ensemble de la démarche **PPP** (cf. 4.1, 4.4, 4.7 et 4.10).
- C. **Participation** et **coordination** avec la nouvelle commission romande COMETE de la CIIP (cf. 4.7, 4.12).
- D. **Participation active dans le projet DECLIC-21** (cf. 3.8) et encadrement/support aux écoles/classes genevoises qui y contribuent.

## 4.9 Plan RH-AMP-DIP

Dans ce cadre, les actions suivantes sont à prévoir :

- A. Afin de répondre à la démarche visant à adapter les ressources humaines chargées d'assurer l'encadrement technique du parc aux besoins effectifs, le Conseil d'Etat a pris la décision de ne pas procéder à l'engagement de personnel supplémentaire, mais d'externaliser celles-ci (outsourcing). Un appel d'offre sera donc envisagé dans ce contexte, sous une forme qui reste encore à définir. Une solution transitoire immédiate devra toutefois être trouvée et mise en place dans certains établissements où la situation existante réclame une mesure d'urgence (CEC André-Chavanne, CEC Mme de Staël, CEPTA, EAD).
- B. Élaboration, en collaboration avec les directions générales d'enseignement, d'une **description du mode de fonctionnement** des ressources humaines d'encadrement technique déployées sur le terrain par rapport aux directions d'établissements et au CPTIC. Cette description porte également sur la répartition des activités entre l'activité centralisée (AMP-centrale) qui est assurée par le CPTIC/AMP et l'activité décentralisée (AMP-locale) qui a lieu au sein des établissements concernés.

- C. **Adaptation des dénominations de fonction** du personnel du CPTIC ayant un statut PAT afin d'assurer une adéquation effective de celles-ci avec les tâches réellement assumées, le cas échéant.

#### 4.10 Activités des groupes de travail prospective éducative

Pour 2001-2002, le travail sera concentré par rapport aux priorités institutionnelles et en fonction des besoins exprimés sur le terrain :

- A. **Poursuite du travail des quatre groupes** de prospective éducative en fonction des rapports 00-01 et avec l'habituelle tâche de "nourrir" les clubs utilisateurs qui sont un intéressant relais pour **soutenir le prolongement des cours** et donne l'occasion à bien des collègues de **développer leur degré de littératie médiatique**.  
De plus, des contacts ont été pris dès ce printemps pour étoffer le travail en prospective éducative pour l'enseignement primaire en liaison avec les didactiques de disciplines.  
Les liens de ces groupes PE avec les secteurs F et AMP seraient renforcés (p.ex. projet ZOPE) pour aller à la rencontre des demandes d'établissements.
- B. Dès octobre 2001, les clubs utilisateurs Internet et Multimédia seront fusionnés et deviendront le **club-utilisateurs "Apprendre à communiquer"** (cf. 3.1 et 4.1). Ce sera l'occasion d'un forum mensuel pour les collègues toujours plus nombreux et plus demandeurs de mises à jour/mises au point ponctuelles, en lien avec leurs préoccupations d'intégration des TIC dans leurs activités professionnelles.
- C. Comme par le passé (cf. 3.13), la prospective éducative sera mobilisée ponctuellement par rapport à des problématiques soulevées en cours d'année par l'autorité.

Remarquons qu'une intéressante discussion est prévue lors de l'étude mentionnée en 4.12.

#### 4.11 Règles de conduite pour les usager-ère-s des services télématiques pédagogiques du Département de l'Instruction Publique

Durant l'année scolaire, les actions suivantes sont prévues :

- A. **Déploiement** de ces règles avec une généralisation croissante (cf. 4.5).

- B. Le déploiement du **projet de loi** pour la généralisation de la messagerie pédagogique (cf. 4.5) sous réserve de l'approbation du budget par le Grand Conseil.
- C. Sous réserve des ressources humaines nécessaires (cf. 4.7) les **premières expérimentations du login pour Internet** avec liaison de la BAL-EDU pourront commencer.
- D. Idem (cf. 4.5 et 4.7) pour la mise en place d'un **filtrage dynamique** des adresses Internet indésirables.

#### 4.12 Domaine MAV-TIC-DOC

Pour 2000-2001, les tâches prévues sont les suivantes :

- A. **Poursuite des activités avec le module 6 à l'IFMES** dans la perspective mise en place dès le début et propositions potentielles d'offre de cours pour la formation continue sur le domaine Image et Médias afin de renforcer la cohérence et la continuité entre formation initiale et formation continue (cf. 4.4).
- B. Déploiement de la **première volée F3-MITIC** (cf. 4.7).
- C. En fonction de résultats de l'étude en cours (fédération DOC-MAV-TIC), **l'offre de cours 2002-2003** pour la formation continue pourrait bénéficier de **synergies nouvelles**.
- D. Participation active de la direction du CPTIC et de ses trois secteurs de prestations dans l'étude pour un **projet de fédération DOC-MAV-TIC**.

#### 4.13 Autres études et rapports

Pour 2001-2002, le plan de travail est le suivant :

- A. Poursuite des **dossiers en cours** (cf. 3.13)
- B. Etude potentielle sur la **filière de formation en informatique**.
- C. Etude potentielle sur le remplacement des **laboratoires de langues** (cf. 3.1, 4.1 et 4.6).
- D. La réponse à la **motion 1157**

E. Éléments pour un **exposé** de la Présidente à Glion.

## 5 Autres sources d'informations

Bien des réalisations 2001-2002 n'ont pas été signalées dans le chapitre 3 (c'était un choix délibéré) ou des détails seraient souhaitables par rapport à une description des chapitres 3 ou 4. Il convient de se rappeler que régulièrement plusieurs sources d'informations (en plus de celles mentionnées au § 2.1) tiennent, mois après mois, l'ensemble des acteurs informés. Il s'agit de :

### Documents papier :

- PV du CAMOA
- PV de la CAP
- Convention DG-CPTIC (2000-2001)
- Notes CPTIC
- Rapports des groupes de travail de la prospective éducative
- PV des réunions de responsables d'atelier
- PV du GIPO
- PV du groupe ad hoc "Apprendre à communiquer" (PO)
- PV du TICCO
- PV de la COMEAO

### Information par e-mail

En dehors de messages ponctuels, plusieurs listes de distribution sont régulièrement utilisées afin d'informer des groupes déterminés (cf. LST-EDU...)

### Pages Web

À part les sites pédagogiques proprement dits, et les zones des groupes de travail, deux adresses rassemblent **les documents de référence**

<http://wwwedu.ge.ch/cptic/integration/documents.html>

et les **documents pour l'exploitation**

<http://wwwedu.ge.ch/cptic/amp/doc/>

Pour 2001-2002 est prévue une expérimentation systématique des **forums** (avec F3-MITIC notamment) et des **dossiers publics** (suivi des commandes et suivi des demandes de services Internet).

## 6 Conclusions

Par rapport aux principaux problèmes identifiés, ce plan d'actions donne des propositions concrètes à :

- A. la question de l'**encadrement technique sur le terrain** (cf. 4.9)
- B. aux **projets d'établissements** et les **projets dans les établissements** (cf. 4.1, 4.2, 4.4, 4.5, 4.7, 4.10, 4.13)
- C. la question de l'encadrement pédagogique sur le terrain (4.7, 4.10) et répondre aux **besoins de formation du corps enseignant** (cf. 4.4, 4.7, 4.10, 4.12)
- D. l'amélioration des **outils de pilotage** pour les DG et les directions d'établissements (cf. 4.1, 4.2).

Pour continuer à délivrer toutes ces prestations, la direction du CPTIC doit résoudre rapidement, avec l'aide du département, des questions de ressources humaines à commencer par le remplacement de la responsable du secteur Prospective éducative qui, après de longs mois d'absence pour maladie et accident, va officiellement nous quitter prochainement.

## 7 Liste de quelques abréviations

AMP : Aide méthodologique de proximité  
BAL-EDU : Boîte aux lettres électronique de la messagerie pédagogique  
CAMOA : Comité pour l'assistance à la maîtrise d'ouvrage pédagogique du DIP  
CATI : Conseil d'administration des technologies de l'information  
CATI : Conseil d'administration des technologies de l'information et de la communication  
CAV : Conseil de l'audiovisuel  
CEC : Collège et école de commerce  
CGPP : Commission de gestion du portefeuille et des projets ?  
CIIP : Conférence intercantonale de l'instruction publique ?  
CIP : Conférence de l'instruction publique  
COFOCO : Commission paritaire pour la formation continue au CO  
COFOPO : Commission paritaire pour la formation continue au PO

COMEAO : Commission Enseignement et apprentissage avec l'ordinateur au CO  
COMETE : Commission des médias et des technologies éducatives  
COMODIP : Commission de la maîtrise d'ouvrage du DIP  
CPAV : Centre de Production audiovisuelle  
CPTIC : Centre pédagogique des technologies de l'information et de la communication  
CRDP : Centre de ressource et de documentation pédagogique  
CTI : Centre des technologies de l'information  
DEVEDU : Serveur web pour les développements (accès réservé)  
DIPEDU : Serveur web pour la communauté éducative à Genève  
WWWEDU : Serveur web public  
DG : Direction générale  
DIPCO :  
DOC-MAV-TIC : Groupe de travail pour une fédération de services  
ENIS : Réseau européen des écoles innovantes  
EUN : European Union Network  
F : Formation  
F3-MITIC : Filière de formation des formateurs de formateurs  
GIPO : Groupe informatique de l'enseignement postobligatoire  
GPF : Groupe de pilotage pour la formation  
GROUPWARE : Collecticiel/synergiciel  
ICP : Infrastructure de communication pour la pédagogie  
ICT : TIC en anglais (abréviation générique à Bruxelles)  
IFIP : International federation for information processing  
IFMES : Institut de formation des maîtres de l'enseignement secondaire  
KCTR : Knowledge center for training and researcher  
LL : Laboratoire de langues  
LST-EDU : Liste de distribution dans la messagerie pédagogique.  
MAV : Moyens audiovisuels  
MITIC : Médias images et technologies de l'information et de la communication  
MPA : Maturité professionnelle artistique  
MPC : Maturité professionnelle commerciale  
ORRM : ordonnance ?  
PAIR : Partenariat pour les achats informatiques romands  
PE : Prospective éducative  
PE-BDP : Prospective éducative et base de données pédagogique  
PE-I : Prospective éducative et Internet  
PE-L : Prospective éducative et langue  
PE-MM : Prospective éducative et multimédia  
PO : Postobligatoire  
PPP : Partenariat public privé  
R&D : Ressources et développement  
R/T : Réseau Télécom  
RH : Ressources humaines  
SRED : Service de la recherche en éducation

TIC : Technologies de l'information et de la communication  
TICCO : Commission des TIC au CO  
ZOPE : Environnement de développement Internet

## 8 Annexe

Texte de la conférence de presse de rentrée (23.8.2001) de la Présidente du DIP concernant les TIC sous le titre (cf. annexe) :  
**“ Que fait-on des technologies de l'information et de la communication - les TIC - à l'école ? ”**



# Que fait-on des technologies de l'information et de la communication - les TIC - à l'école ?

## 1. Développement rapide, coordonné et systématique de l'utilisation des TIC

La mise à disposition des élèves et des enseignants d'équipements adaptés - ordinateurs, ateliers multimédia - et de logiciels intelligents est sans aucun doute une condition nécessaire aujourd'hui pour l'enseignement à tous les niveaux. Mais elle ne serait pas suffisante si cet essor et cet effort exceptionnels n'étaient pas guidés par la volonté constante **d'intégrer les TIC dans les apprentissages** des différentes disciplines et de permettre aux utilisateurs **d'apprendre à maîtriser avec discernement et avec plaisir ces outils**. Les informations qui suivent font brièvement le point sur la question.

Depuis 3 ans, le déploiement systématique des TIC dans le domaine pédagogique se fait dans le cadre du projet "**Les TIC au DIP**" (<http://www.edu.ge.ch/cptic/integration/tic-dip.html>) et d'actions d'envergure telles que celles qui résultent de l'adoption du projet de loi "**Apprendre à communiquer**". Ces développements coordonnés et transversaux permettent :

- la mise à jour régulière des équipements (salles, postes et logiciels) ;
- l'ancrage du recours aux TIC dans les plans d'études des différentes branches et donc dans les pratiques en classe, en liaison avec les innovations pédagogiques en cours ;
- la mise à disposition de ressources humaines qualifiées pour l'encadrement technique et pédagogique ;
- l'adaptation de la formation initiale et continue des enseignants (<http://www.edu.ge.ch/dip/fc>) et des formateurs d'enseignants ;
- la prise en compte de l'émergence de nouveaux métiers et des mutations qui interviennent dans les filières de formation professionnelle ;
- la synergie des activités liées à la production de moyens d'enseignement, à la documentation, à la prospective éducative et à l'encadrement technique et pédagogique.

La généralisation des moyens de communication pour des utilisateurs de plus en plus nombreux s'accompagne **d'une actualisation constante des règles de conduite pour tous les usagers** - enseignants et élèves - des différents services Internet du DIP (messagerie, Web, Forum, etc.).

Les ressources requises par le DIP dans les budgets annuels visent à poursuivre ces développements, en consolidant la cohérence des démarches d'un niveau d'enseignement à l'autre et en anticipant les besoins à court et moyen termes. A plus long terme, ces investissements permettront une large ouverture des écoles à la société de l'information pour une communauté d'utilisateurs plus "producteurs actifs" que "consommateurs passifs".

## 2. Les TIC dans les ordres d'enseignement

### 2.1. Enseignement primaire

L'enseignement primaire concentre son effort en priorité sur la **formation des enseignants**, afin de favoriser un usage approprié des nouvelles technologies mises à disposition des élèves.

L'**intégration** et la **généralisation** de l'usage des TIC dans les apprentissages scolaires se déroulent **en cohérence avec la rénovation** en cours.

Outre l'usage de logiciels spécifiques aux disciplines enseignées permettant exercice et entraînement en groupe ou individuellement, l'utilisation de l'ordinateur en classe représente un outil de travail pour les élèves afin qu'ils soient progressivement capables :

- d'effectuer de la recherche documentaire sur différents supports ou via internet,
- de produire des documents,
- de procéder à des échanges par courrier électronique.

De manière générale, les TIC à l'école primaire favorisent les **relations entre disciplines**, la transposition et la généralisation des savoirs, ainsi que la mise à l'épreuve des connaissances hors de leur contexte d'acquisition.

Par exemple, des activités collectives entre classes dans la même école ou dans le canton voire avec d'autres régions du globe peuvent être menées en "environnement" ou dans toutes autres matières. Le **site Petit Bazar** (<http://www.esigge.ch/primaire>) rassemble une palette d'expériences pédagogiques exemplaires.

Avec la 3<sup>e</sup> année du projet "Apprendre à communiquer", **toutes les classes de la division moyenne sont équipées d'au moins un poste de travail** : le taux de 1 machine pour 36 élèves en 1998 est maintenant de 1 pour 20 - le parc ayant été doublé ces deux dernières années.

De plus, un effort important a été réalisé afin de **connecter toutes les écoles** en 2001; ainsi, grâce à une excellente collaboration avec les communes, **toutes les écoles seront reliées au réseau cantonal informatique dans les prochains mois**.

### 2.2. Cycle d'orientation

Le Cycle d'orientation applique sa rénovation pédagogique notamment par la **définition des objectifs d'apprentissage et l'adoption des nouveaux plans d'études dans toutes les disciplines enseignées**.

Les moyens d'enseignement développés ces dernières années, parmi lesquels les TIC prennent une place de plus en plus importante, favorisent la construction des apprentissages aussi bien au niveau individuel que collectif. Ils permettent aux maîtres d'**intensifier les pratiques de différenciation pédagogique** et les démarches de recherche.

Les objectifs prioritaires pour l'année 2001-2002 visent un renforcement de l'intégration des TIC dans l'enseignement-apprentissage pour la majorité des disciplines. Un accent particulier est mis sur les domaines des langues, des sciences humaines et expérimentales et de l'éducation aux médias.

Grâce au projet de loi "Apprendre à communiquer" et au complément "**Espace projet linguistique pour le Cycle d'orientation**", l'équipement TIC à disposition dans chaque établissement a doublé dès la rentrée 2001 (le ratio moyen est d'1 poste pour 12 élèves).

Ainsi, l'**atelier multimédia** (24 ordinateurs) dont chaque établissement est maintenant doté, n'est pas destiné à l'enseignement de l'informatique à proprement parler, mais sert de support aux nombreuses activités pédagogiques que permettent les machines. Par exemple, le cours d'anglais, qui est maintenant donné à tous les élèves de 7<sup>ème</sup> et de 8<sup>ème</sup>, peut avoir lieu dans cet atelier.

Les élèves y trouvent non seulement des logiciels destinés à l'apprentissage de cette langue, mais également un réseau internet qui les relie à des correspondants dans le monde entier: c'est une motivation forte pour accomplir des progrès plus rapides dans un nouvel idiome !

25 sites Web sont actuellement en développement et 16 sites Web sont déjà en production (<http://www.edu.ge.ch/eep/etabCO.html>).

### **2.3. Enseignement secondaire postobligatoire**

Dans l'enseignement secondaire postobligatoire, le projet "Apprendre à Communiquer" permet d'installer un **atelier multimédia** par bâtiment et des postes supplémentaires dans les centres de documentation, pour l'intégration des TIC dans les langues, les sciences humaines et pour les activités des élèves non planifiées à l'horaire (travail de fin d'études, travail de maturité, travail de diplôme, recherches, etc.).

Neuf écoles ont été équipées d'un atelier multimédia dès la rentrée 2000. Huit écoles démarrent en septembre 2001, le solde des ateliers sera installé pour la rentrée 2002.

En outre, dès cette rentrée scolaire, toute une série d'actions visant au renforcement de l'offre de **formation des enseignants aux TIC** ont été entreprises dans le cadre de la formation continue et initiale des maîtres.

Les bibliothécaires ont également été formés sur ces nouveaux équipements afin qu'ils/elles puissent aider élèves et enseignants.

De plus, une douzaine de sites Web sont en développement et 8 sites Web sont déjà en production (<http://www.edu.ge.ch/eep/etabPO.html>).

En ce qui concerne le ratio du nombre d'élèves par poste au postobligatoire, il varie entre 12 pour 1 dans les écoles d'enseignement général et moins de 3 pour 1 dans certaines écoles professionnelles.

## **3. Les formations des métiers de l'informatique en plein essor**

Pour la rentrée scolaire 2001, le CEPTA prévoit d'accueillir en première année 36 apprentis selon la filière plein-temps et 60 apprentis selon la filière duale.

Ainsi, avec **l'augmentation constante du nombre d'apprenti-e-s informaticien-ne-s**, la structure mise en place pour 2002 devrait permettre d'accueillir, au minimum entre 110 et 120 apprenti-e-s pour une première année de formation initiale en école.

- **CFC d'informaticien/informaticienne en 4 ans** : filière duale ou filière plein temps en école. Il peut ensuite être complété par une maturité professionnelle technique (MPT). Le nombre des classes sera dédoublé.
- **CFC d'informaticien/informaticienne avec MPT intégrée en 4 ans** : filière duale ou filière plein temps en école. Le nombre des classes sera dédoublé.

- **CFC d'informaticien/informaticienne avec MPT intégrée en 3 ans:** filière plein temps en école. Cette nouvelle classe s'ouvrira dès la rentrée 2001.
- **"Classe I-CH" en filière duale** dont la 1<sup>ère</sup> année est effectuée entièrement en école et dont l'enseignement est organisé sous forme modulaire (cours blocs). Une classe pilote est prévue à la rentrée 2001, bénéficiant d'une subvention exceptionnelle (90 % des frais engagés) de la part de l'OFFT dans le cadre de l'Arrêté fédéral sur les places d'apprentissage n° 2 (APA2).
- **Médiamaticien-ne** : dès la rentrée 2001, le Collège et Ecole de commerce André Chavanne ouvre une formation de **CFC de médiamaticien-ne avec maturité professionnelle commerciale intégrée** (MPC) en 4 ans (3 ans à plein temps en école, 4<sup>e</sup> année en entreprise). La première année est un tronc commun avec le diplôme de commerce. Les cours des deux années suivantes sont dispensés en partenariat avec des entreprises privées et publiques. La quatrième année consiste en un stage en entreprise avec un travail de maturité professionnelle. Ce nouvel apprentissage débute avec 1 classe à la rentrée. Une 2<sup>e</sup> volée, d'une classe également, est prévue à la rentrée 2002.
- **Concepteur-trice en multimédia** : L'école des arts décoratifs (EAD) ouvre à la rentrée une formation de **CFC de concepteur-trice en multimédia en 4 ans** qui peut être ensuite complétée par une maturité professionnelle artistique (MPA). Ce nouvel apprentissage débute avec 1 classe. Une 2<sup>e</sup> volée, d'une classe également, est prévue à la rentrée 2002. Cette formation de **concepteur-trice en multimédia** répond à une demande du marché dans le domaine de la création d'images fixes et animées destinées aux nouveaux médias électroniques.

#### 4. **Projet fédéral « Partenariat Public Privé - l'école sur le net » (PPP)**

Le Canton participe activement à la task force mise en place pour le projet «Partenariat Public Privé - l'école sur le net » (PPP) lancé en commun en décembre 2000 par la Confédération, les Cantons et l'économie. L'objectif de ce partenariat est de préparer au mieux le système éducatif à l'avènement de la société de l'information en permettant aux écoles des degrés primaire et secondaire de toute la Suisse d'accéder facilement et rapidement aux technologies de l'information et de la communication (TIC). La Confédération a débloqué un montant de 100 millions de francs répartis sur 5 ans qui devrait être principalement utilisés pour encourager la formation initiale et continue des enseignants. Les cantons et les communes, chargés de l'application des mesures dépenseront pour la même période entre 800 et 900 millions de francs pour les infrastructures, les logiciels et des mesures de formation. Les entreprises privées qui participent à l'opération, soit Apple, Cisco, IBM, Postfinance, Swisscom et Yellowworld se chargeront des infrastructures techniques et des logiciels. Elles ont accepté de fournir des prestations pour un montant de plus de 100 millions de francs.

Le Conseil fédéral a transmis le 22 août dernier au Parlement un projet de loi fédérale à ce sujet. Il sera traité parallèlement par les deux Chambres au cours de la session d'hiver et pourrait ainsi entrer en vigueur dès le 1<sup>er</sup> avril 2002.

## Quelques chiffres et comparaisons à la rentrée 2001

Ordres d'enseignement	Nombres d'ordinateurs			Taux d'équipement (élèves par ordinateur)		
	R 2001	R 2000	Diff en %	R 2001	R 2000	R 1996
Enseignement primaire <sup>1)</sup>	1074	816	<b>+31%</b>	32	41	61
Cycle d'orientation	1122	890	<b>+26%</b>	10	13	17
Enseignement secondaire postobligatoire	3083	2864	+7.5%	5.5	6	6.5
Enseignement spécialisé (SMP)	90	72	+25%	11.5	14.5	-
Centre d'enseignement de professions de la santé et de la petite enfance	125	84	<b>+48%</b>	5	8	-
<b>Total DIP (sans HES)</b>	5494	4726	+16%	-	-	-

1) Chiffres pour les divisions élémentaire et moyenne : le taux d'équipement pour la division moyenne uniquement est passé de 1 machine pour 36 élèves en 1998 à maintenant de 1 pour 20 élèves.

DIP, août 2001