



Genève, le 5 décembre 1995
6, rue de l'Hôtel-de-Ville

Département de l'instruction publique

La secrétaire générale

Correspondance : case postale 3925
1211 Genève 3

Note à

J. Perrin, directrice générale EP
Ch. Schmid, directeur général CO
M. Extermann, directrice générale ESPO
R. Morel, directeur CIP

Concerne: Centre informatique pédagogique CIP

Mesdames,
Messieurs,

Vous trouverez en annexe le mandat que j'ai confié à M. Michel RAMUZ,
directeur général des Services administratifs et financiers.

Je vous en souhaite bonne réception et vous présente, Mesdames,
Messieurs, mes meilleures salutations.

A handwritten signature in cursive script, reading 'Marie-Laure Francois'.

Marie-Laure FRANCOIS

copie: aux membres du rapport général

Mandat

Centre informatique pédagogique CIP

Considérant que:

- le CIP a développé des activités dans de nombreux domaines de l'informatique,
- le rattachement administratif actuel ne permet pas d'en avoir la meilleure visibilité et d'en tirer le meilleur usage pour l'ensemble des utilisateurs,

je vous informe que j'ai mandaté le directeur général des SAFs de:

1. dresser un inventaire des activités déployées par le CIP et de leur impact,
2. étudier une organisation coordonnée de l'informatique pédagogique (contenu, moyens, équipements),
3. intégrer hiérarchiquement le service CIP à la DIG.

Le mandat est conduit en collaboration avec les directions générales des ordres d'enseignement, le directeur du système d'information du DIP et le directeur du CIP.

Les propositions s'insèrent dans les orientations retenues par la réforme de l'informatique.

La remise d'un premier rapport est fixée au 15 février 1996.

Genève, le 4.12.95



Genève, le 6 juillet 1995
Collège des Coudriers - 15 A, av. Joli-Mont

Département de l'instruction publique

Enseignement secondaire

CYCLE D'ORIENTATION

**DIRECTION GÉNÉRALE
SERVICE DE L'ENSEIGNEMENT**

Correspondance : case postale 218

1211 Genève 28

Téléfax 022/791 09 09

Téléphone 022/798 50 20

A l'attention de :

Mmes C. Charlier, F. Gabriel,
MM. M. Bettens, M. Cupelin,
B. Gmür, E.-F. Jeanneret, R. Morel,
L. Steffen

0122/MB/cm

Objet : Commission pédagogique de politique générale des NTIC

Mesdames, Messieurs,

Comme nous l'avons convenu, j'ai proposé à Mme Marie-Laure François la création de la commission NTIC.

Bien que n'étant pas opposée à l'idée, elle souhaite, avant de donner son accord, en parler avec les directions générales, y compris celle des SAF.

Dès lors, il m'apparaît nécessaire de différer notre réunion de travail du 22 août prochain; j'en suis désolé, mais tenir cette réunion sans que nous ayons obtenu le feu vert serait certainement très mal perçu !...

Vous trouverez ci-joint une copie de la lettre que j'envoie à la Secrétaire générale ainsi qu'aux Directions générales.

En vous souhaitant d'excellentes vacances, je vous prie d'agréer, Mesdames, Messieurs, mes meilleures salutations.

Maurice Bettens
Directeur

Annexe mentionnée



Genève, le 6 juillet 1995

Collège des Coudriers - 15 A, av. Joli-Mont

Département de l'instruction publique

Enseignement secondaire

CYCLE D'ORIENTATION

**DIRECTION GÉNÉRALE
SERVICE DE L'ENSEIGNEMENT**

Correspondance : case postale 218

1211 Genève 28

Téléfax 022/791 09 09

Téléphone 022/798 50 20

0122/MB/cm

Madame Marie-Laure FRANÇOIS

Secrétaire générale

Département de l'instruction publique

6, rue de l'Hôtel-de-Ville

Case postale 3925

1211 Genève 3

Objet : Commission pédagogique de politique générale des NTIC

Madame la Secrétaire générale,

A la suite de notre conversation téléphonique du 4 crt, je vous confirme notre souhait de créer une commission qui permette, sur un plan **pédagogique**, de réunir les milieux de l'autorité scolaire s'occupant d'audiovisuel et d'informatique pédagogiques.

L'évolution des technologies (multimédia, CD-ROM, labo plurimédia d'apprentissage des langues, télématique, production AV à support numérisé, etc.) nous incite à réunir nos forces pour accroître l'efficacité de l'enseignement grâce aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC). Cette évolution nous paraît inéluctable.

La mission de cette commission pourrait être l'élaboration d'une politique générale des directions générales d'enseignement en matière de pédagogie des NTIC dans les domaines suivants : recherche, production, documentation, formation, moyens d'enseignement (aussi bien pour l'informatique que l'audiovisuel).

Cette commission pédagogique serait composée de huit membres :

Directions générales : MM. M. Bettens, B. Gmür, L. Steffen.

Recherche : Mme F. Gabriel.

Audiovisuel : MM. M. Cupelin, E.-F. Jeanneret.

Informatique : Mme C. Charlier, M. R. Morel.

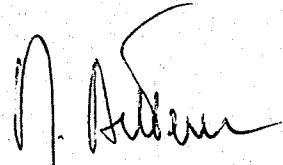
Présidence : Tournante entre les représentants des trois directions générales.

Pour un fonctionnement optimal de la commission, le nombre des membres a été volontairement limité à huit. Cependant, en fonction des objets, des personnes seraient invitées à participer aux travaux.

./.

Cette commission, faitière, ne remplacerait pas les structures audiovisuelles (telles que le CAV) et informatiques existantes, à l'exception du groupe DG/CIP qui avait une fonction plutôt administrative.

En vous remerciant de l'attention que vous porterez à notre demande, je vous prie de croire, Madame la Secrétaire générale, à l'assurance de mes salutations les meilleures.



Maurice Bettens
Directeur

Copies à : Mme M. Extermann
Mme J. Perrin
M. Chr. Schmid
Aux membres pressentis de la commission



Genève, le 28 mars 1996
6, rue de l'Hôtel-de-Ville

Département de l'instruction publique

**DIRECTION GÉNÉRALE DE
L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE
POSTOBLIGATOIRE**

Correspondance : case postale 3925
1211 Genève 3

Le directeur du secteur "gestion"

☎ (022) 319.26.66

Fax (022) 319.26.51

LS/CW

Monsieur Michel RAMUZ

Directeur général des services
administratifs et financiers

**REUNION DU 3 AVRIL AVEC MM. M. RAMUZ, CH.-E. MULLER, B. GMUR, M. BETTENS, L. STEFFEN
ET LE CHEF DE PROJET DE GEMINI**

Monsieur le Directeur général,
Cher Monsieur,

Avant d'aborder les questions que nous aimerions traiter lors de la réunion susmentionnée, il convient de rappeler :

- l'importance des métiers dans chaque département (ne pas raisonner comme si tout est plate-forme bureautique ou application transdépartementale);
- les caractéristiques de l'informatique pédagogique :
 - son "poids" (de 40 à 45 % de l'ensemble des équipements de l'Etat);
 - sa "masse" d'utilisateurs (à 2 niveaux) et qui représente un multiple important du nombre de machines installées (plus de 6000 enseignants et PAT et 60'000 élèves pour l'EP, le CO et le PO);
 - ses finalités propres aux métiers du DIP (production et administration versus apprentissage et enseignement, utilisation différente des outils informatiques);
 - une "synergie subtile" lors de son déploiement et son encadrement (mélange PAT/enseignants, statuts variés - temps pleins, temps partiels -, déjà un travail d'équipe interdisciplinaire avec des projets, etc.);
 - une très grande variété d'équipements et de logiciels.

- Question 1 :* Comment concilier les directives et démarches centralisatrices sans entraver ou retarder l'exécution des missions et des tâches propres aux métiers départementaux ? du DIP ? de l'informatique pédagogique ?
- Question 2 :* Comment atteindre l'objectif d'un parc homogène (renouvellement à 4 ans) à partir d'équipements ayant plus de 7 ans en moyenne, sans rentrer en conflit avec les directives pour l'établissement du budget ?
- Question 3 :* L'hypothèse d'une location annuelle forfaitaire pour un poste de base minimal, correspond à une explosion des coûts en les multipliant par un facteur supérieur à 3 ans au moins, pour des prestations qui ne correspondent pas à celles actuellement assurées (l'informatique pédagogique n'utilise pas que la base de la bureautique et de la messagerie, mais une palette appropriée de logiciels par rapport aux différents types d'enseignement). Comment équilibrer la rationalisation des procédures avec l'optimisation de l'encadrement et l'assistance des utilisateurs dans l'exercice de leur fonction pour l'informatique pédagogique ?
- Question 4 :* Depuis plus de deux ans, les tâches de gestion et d'administration de l'informatique (enquêtes, questionnaires, inventaires, rapports, procédures, etc.) ont été renforcées et créent une surcharge énorme de travail à une quantité de collaborateurs. Comment instituer une cohabitation harmonieuse et efficace qui permette la collaboration nécessaire sans péjorer les tâches prioritaires de notre département ?
- Question 5 :* Le succès de cette réforme passe sans aucun doute par l'appropriation de la démarche de la part des maîtres d'ouvrage. Quelles sont les mesures que vous avez prises et celles que vous allez développer afin d'atteindre tous les objectifs ? Comment donner davantage d'informations aux personnes concernées ?
- Question 6 :* Comment renforcer les synergies existantes et/ou les centres de compétences reconnus, tout en les intégrant dans la réforme ?
- Question 7 :* Les processus d'innovations et l'évolution des systèmes en général, via notamment l'usage des nouvelles technologies, n'est pas en premier lieu un problème technique, mais avant tout une problématique d'organisation de ressources humaines et d'évolution du niveau des compétences de chacun des acteurs. Pour les utilisateurs/métiers (pas les informaticiens) avez-vous déjà réalisé quelques expériences dans le cadre de Symphonie ? Qu'avez-vous déjà planifié dans ce domaine ? Et pour l'informatique pédagogique ?

Question 8 : Comment l'opérateur cantonal de gestion administrative du parc /GAP) assurera-t-il la "proximité" nécessaire au bon fonctionnement des appareils ?
Idem pour les logiciels et les applications "métiers" ?

N'y a-t-il pas également un effort à faire pour renforcer les liens avec l'Université pour laquelle les activités pédagogiques et de communication sont plus proches des écoles que les activités purement administratives ?

Question 9 : Etant donné que chaque équipement est utilisé par plusieurs personnes pour de multiples activités, comment adapter les formules de budgets, de projets, etc., à cette réalité.

Etes-vous d'accord de visiter une école (par exemple un collège du CO ou l'EAD) pour voir les différentes utilisations des équipements informatiques ?

Avec mes meilleurs messages.

Pour le groupe DG-CIP



Laurent STEFFEN

Copie : M. Maurice BETTENS, DGCO
M. Bernard GMUR, DEP

+ Jean-B. Poux + J.N. + R. NOREL
+ NE

SUIVI DE PRESTATIONS INFORMATIQUES

**pour le CIP (Centre informatique pédagogique) du DIP
en février 1996**

But de ce dossier

Dans le cadre du projet Symphonie, il doit permettre l'inventaire de toutes les activités en cours et décrire la situation de chaque projet touchant l'ensemble du personnel concerné par l'informatique pédagogique au CIP.

Contexte

Ce document essaie entre autres de **synthétiser** le volumineux rapport du 30 mai dernier intitulé "FONCTIONNEMENT DU CIP" et remis à MM. M. Ramuz, Ch.-E. Muller ainsi qu'aux directions générales.

Rappel

Le CIP est un centre de ressources en matière d'informatique pédagogique **au bénéfice des ordres d'enseignements** et services du DIP. Il offre un lieu de réflexions, d'échanges et de formation réunissant des enseignants développeurs, chercheurs et utilisateurs dans le cadre de l'optimisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), leur adéquation aux méthodes d'enseignement, voire une contribution à l'évolution de celles-ci.

Le CIP dépend administrativement de la DGPO. Dans le cadre du groupe de coordination des "Directions générales-CIP" s'établit une concertation fondamentale pour les activités du centre.

Remarques préliminaires

Par rapport aux réflexions menées dans le projet Symphonie, sur la réforme de l'informatique à l'État, **l'informatique pédagogique** est une des **composantes principales des métiers propres à notre département** (enseignement de l'informatique, utilisation de l'informatique dans l'enseignement, usages professionnels de l'informatique dans la formation, gestion de l'enseignement et de l'apprentissage, etc.).

L'informatique pédagogique se caractérise surtout par :

- **son "poids"**

C'est effectivement environ 80% des équipements informatiques du DIP (dont l'ensemble représente lui-même la moitié du parc de l'État) qui sont engagés par les différentes facettes de l'informatique pédagogique.

- **sa "masse" d'utilisateurs**

Pour l'ensemble des autres métiers à l'État et pour les usages transversaux (applications interdépartementales) de l'informatique, l'utilisateur est de premier niveau (p. ex. bureautique, etc.) employant son matériel immédiatement pour produire et traiter les informations relatives à sa fonction.

Avec l'informatique pédagogique, les utilisateurs de premier niveau sont les "interfaces" d'utilisateurs de deuxième niveau par rapport à des processus cognitifs touchant les élèves. Rarement un poste de travail est affecté à un utilisateur 8 heures par jour et l'usage d'un équipement est donc fréquemment partagé à plusieurs (souvent d'heure en heure).

La gestion du parc nécessite une coordination avec l'organisation de l'enseignement de chaque école, avec ses contraintes des activités spécifiques de tous les partenaires (élèves, enseignants et collaborateurs de l'enseignement).

- **ses finalités**

Pour la plupart des utilisateurs de premier niveau décrits ci-dessus, il s'agit avant tout de produire dans le cadre de sa fonction.

Pour nos utilisateurs, la production est située dans un **contexte d'apprentissage / de processus de formation** et, à court terme, les indices de performances ne sont pas immédiatement comparables à ceux en usages pour qualifier un processus de rationalisation basé sur des nouvelles technologies dans des activités administratives et de gestion.

Fréquemment, le déploiement de l'informatique pédagogique, tant pour les élèves que pour les enseignants, n'est plus limité à un lieu unique.

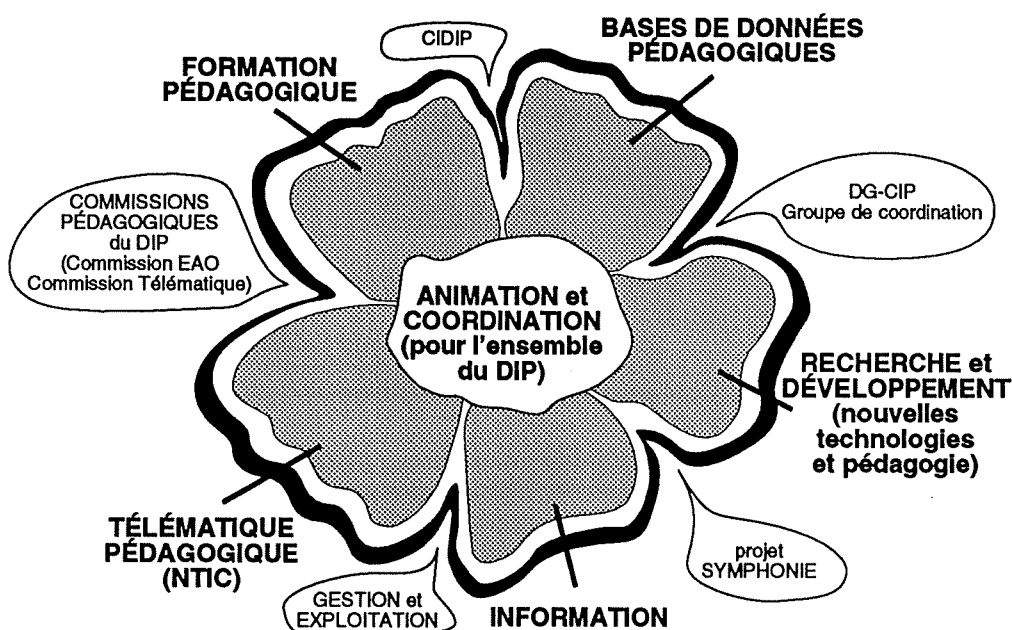
- **une synergie subtile**

La mise en oeuvre systématique de l'informatique pédagogique depuis 10 ans repose sur une **interaction forte** entre des personnes ayant des **statuts différents** (PAT/enseignants) avec des engagements souvent à **temps partiel** qui doivent tenir compte de nombreux paramètres : la dispersion géographique des établissements scolaires, les spécificités des ordres d'enseignement et d'un certain nombre d'activités allant de l'usage d'équipement pour les élèves handicapés et les classes d'accueil jusqu'aux formations pointues dans l'enseignement professionnel, sans oublier les filières traditionnelles. Cette **synergie devrait être renforcée** en évitant que les forces d'encadrement pédagogique soient mobilisées par des tâches administratives et de gestion, ce qui est la tendance depuis près de 5 ans, avec une aggravation importante ces derniers mois.

Suivi des projets du CIP

Afin de mieux cerner ces activités, le schéma ci-dessous résume les 6 projets en cours du CIP et ensuite chaque domaine est présenté avec le même canevas :

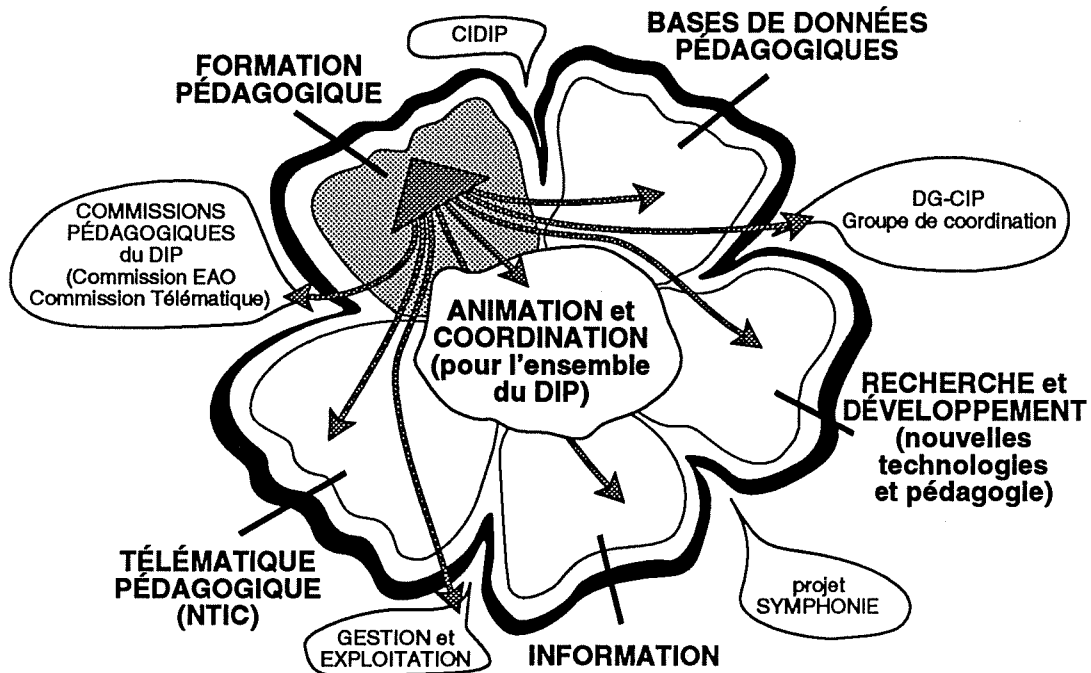
- Objectif
- Procédure / organisation
- Exploitation
- Ressources
- Liens inter-activités
- Retour sur investissement
- Observation.



En annexe sont joints :

- un **tableau récapitulatif** général pour la répartition des ressources humaines.
- une **description des "contributions potentielles du CIP"**, texte remis en octobre 95 à la direction du projet Symphonie, lors d'une précédente demande centrée sur les compétences entre les services et les départements.

1. ACTIVITE : "FORMATION PEDAGOGIQUE"



Objectif du projet "Formation pédagogique"

Conformément à son mandat d'avril 1991, et en application du statut du corps enseignant (B5.1,4), le CIP organise annuellement les cours de formation continue liés à l'informatique pédagogique et au développement des NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication) avec des séminaires, des journées d'étude, etc.

Procédure / Organisation

Inventaire / estimation des besoins croissants du corps enseignant.
Mise en forme des propositions et validation auprès des collaborateurs du CIP sous la direction du GT 6 (groupe de travail No 6, responsable de tout le secteur séminaires et formation continue).
Sélection en liaison avec les contraintes budgétaires et organisationnelles (locaux, animateurs, matériel, etc.).

Évaluation des propositions finalement retenues par les commissions paritaires.
Après décision, contribution à la réalisation de la brochure "formation continue du corps enseignant" (offre annuelle de formation).

Remarque : d'autres formes de formation sont offertes par les activités d'animation (cf. projet 6).

Exploitation

(avec le GT 6 comme chef de file mais tous les GT contribuent).

Organisation complète pour chaque cours (inscriptions, programme, aspects pédagogiques, aspects techniques, contrôle du déroulement, évaluation, aspects financiers, etc.).

Ressources

- Ressources humaines du service : cf. tableau général récapitulatif.
- Ressources techniques : matériel et équipement du service.
- Autres ressources humaines : environ 75'000.- Frs (60 jours/cours) + 11 heures de dégrèvement (cf. budgets des directions générales).

Liens inter-activités du CIP (cf. figure ci-dessus)

On constate que tous les projets du CIP sont concernés par cette activité et en inter-relation non seulement entre eux, mais avec les autres "interlocuteurs externes", sauf la CIDIP et le projet "Symphonie".

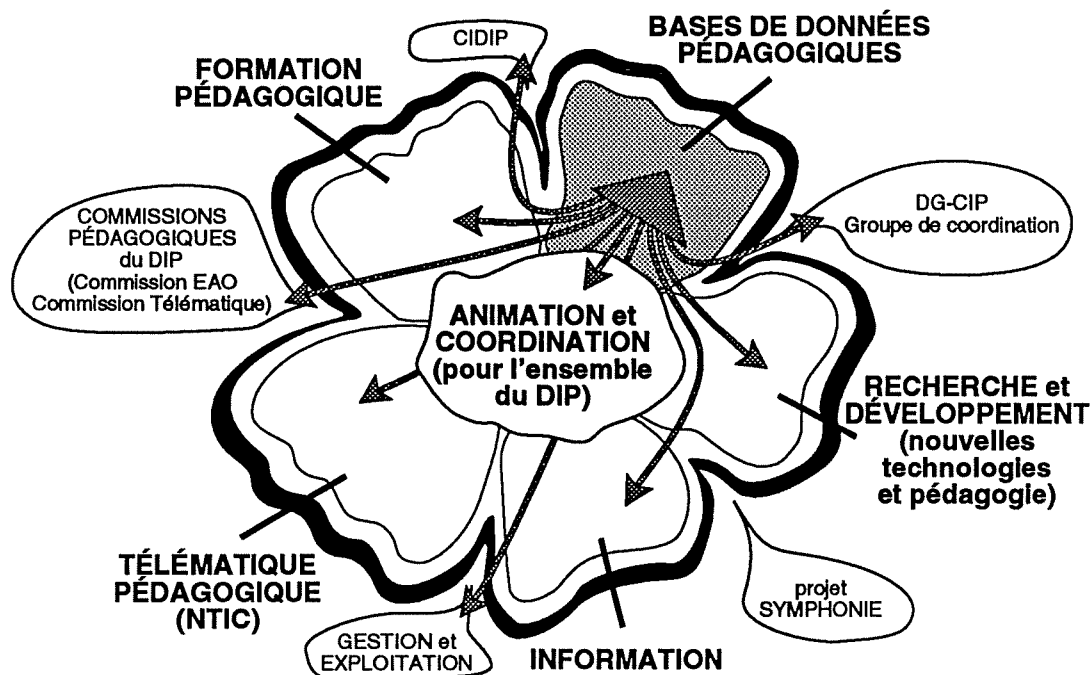
Retour sur investissement

- Cf. feuille d'évaluation des participants (indice de satisfaction élevé).
- Augmentation du nombre de participants qui fréquentent les cours d'année en année (en 95-96 : + 70% !).
- Gain inhérent aux objectifs mêmes de la formation continue et du perfectionnement du corps enseignant.

Observations

Ce projet est centré exclusivement sur les métiers propres au DIP (enseignement). Difficultés liées au manque de locaux pour les travaux pratiques / les réunions et ressources humaines insuffisantes pour l'encadrement.

2. ACTIVITE : "BASES DE DONNÉES PÉDAGOGIQUES"



Objectif du projet "Bases de données pédagogiques"

Conformément à son mandat d'avril 1991, le CIP crée, développe et met à jour des bases de données pédagogiques (didacthèque, opération "Success Stories", 4ème de couverture, etc.).

Leur finalité est la mise à disposition de l'ensemble des utilisateurs concernés par l'enseignement de produits qui capitalisent des activités multiples avec un travail de type collaboratif et coopératif (tests, évaluations, expériences pédagogiques, méthodes didactiques, etc.).

Procédure / Organisation

Élaboration d'une fiche / grille **unique** par les collaborateurs des divers ordres d'enseignement (par exemple fiche de commande des logiciels pédagogiques sur la nature 311.89, protocole de description des tests de didacticiels, etc.).

Exploitation

(avec le GT 7 comme chef de file mais tous les GT contribuent).

- Définition finale de la méthodologie à appliquer.
- Organisation périodique de la collecte des données.
- Validation des informations.
- Saisie des données.
- Intégration dans la nouvelle version par rapport à chaque base de données spécifique.

Remarque : les mises à jour se font avec toujours plus de retard (personnel insuffisant).

Ressources

- Ressources humaines du service : cf. tableau général récapitulatif.
- Ressources techniques : matériel et équipement du service.

Liens inter-activités du CIP (cf. figure ci-dessus)

On constate que tous les projets du CIP sont concernés par cette activité et en inter-relation non seulement entre eux, mais avec les autres "interlocuteurs externes", sauf le projet "Symphonie".

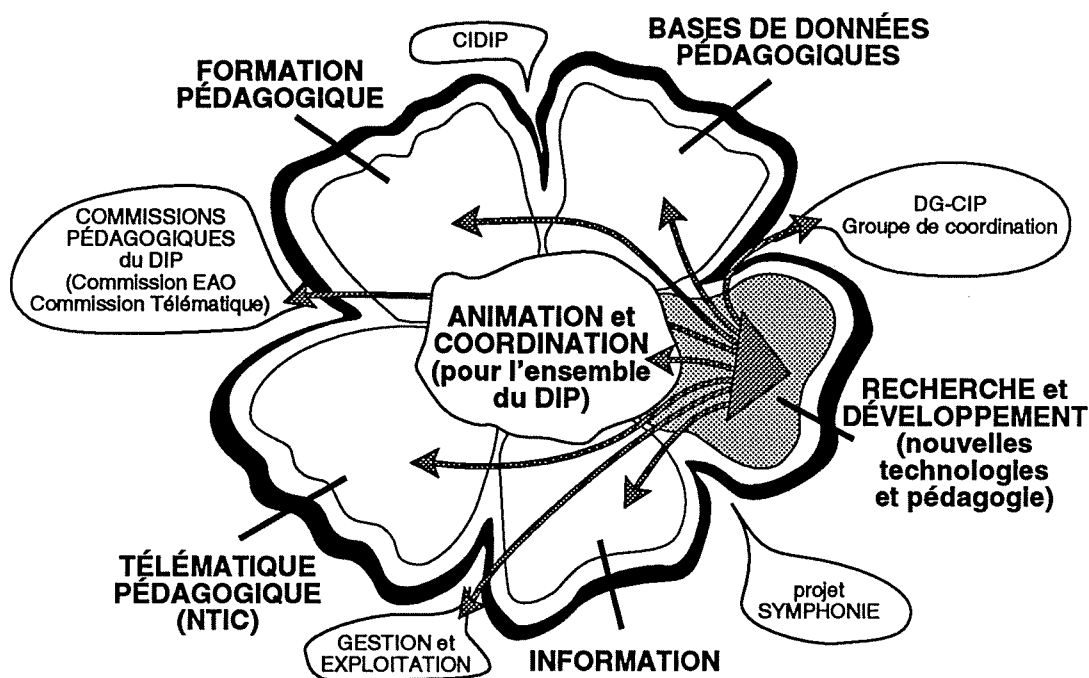
Retour sur investissement

- Rationalisation des achats, des usages.
- Meilleure connaissance des diverses activités pédagogiques.
- Gain de temps (centralisation des informations).
- Concentration des informations sur les ressources humaines actives et compétentes.
- Effets démultiplicateurs des usagers.

Observation

Ce projet est centré exclusivement sur les métiers propres au DIP (enseignement).

3. ACTIVITE : "RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENTS" (Nouvelles technologies et pédagogie)



Objectif du projet "Recherche et développements" (Nouvelles technologies et pédagogies)

Conformément à son mandat d'avril 1991, le CIP catalyse les projets pédagogiques liés au NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication), en contribuant, en tant que centre de compétence, à l'information, à la formation et aux développements. Cette forme de veille technologique est menée conformément à son mandat, notamment en liaison avec l'Université (par ex. : TECFA, CUI, etc.) y compris pour les projets au niveau international. Cette démarche doit assurer l'adaptation des méthodes d'enseignement en fonction de l'évolution des NTIC.

Procédure / Organisation

La commission ¹EAO et le groupe de coordination DG-CIP sont les interlocuteurs principaux, les initiatives proviennent également des groupes de travail (GT) et des organismes qui collaborent avec le CIP (CRPP, Dispositif de recherche, services, offices, instituts, etc.).

¹EAO : Enseignement et Apprentissage avec Ordinateur

Exploitation

(Tous les GT contribuent)

Les formes d'action sont multiples, allant du maquettage (prototypes multimédia, service expérimental sur le ²WEB, etc.) à l'élaboration d'une monographie, sans oublier la conception et la réalisation de didacticiels ou de produits.

Ressources

- Ressources humaines du service : cf. tableau général récapitulatif.
- Ressources techniques : matériel et équipement du service.
- Autres ressources humaines : suivant les sujets, financement par un ou plusieurs ordres d'enseignement, par l'³OFES, etc.

Liens inter-activités du CIP (cf. figure ci-dessus)

On constate que tous les projets du CIP sont concernés par cette activité et en inter-relation non seulement entre eux, mais avec les autres "interlocuteurs externes", sauf la CIDIP et le projet "Symphonie".

Retour sur investissement

- Gain pour l'exploitation (p. ex. centrale privée).
- Effet de synergie et d'émulation par rapport à un centre de compétences multiples (multimédia, télématique, formation, etc.).
- Mise à disposition de produits mieux adaptés à la spécificité de l'enseignement genevois.
- Critères et définitions de normes et de standard pour l'informatique pédagogique découlant de cette veille technologique.
- Coordination départementale entre des développements multiples.

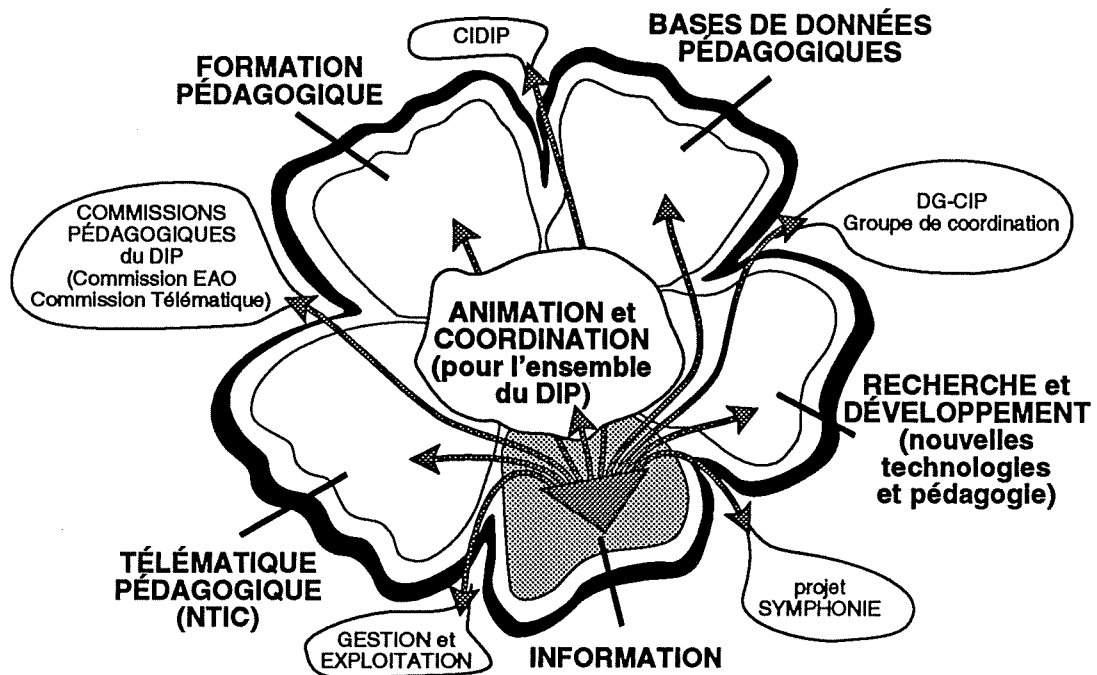
Observation

Le CIP représente la composante pédagogique de la veille technologique et ses compétences comme son expertise sont régulièrement sollicitées (cf. Annexe 2).

²WEB : World Wide Web (littéralement "toile d'araignée mondiale") est un des services vedettes sur les autoroutes de l'information

³OFES : Office fédéral de l'éducation et de la science

4. ACTIVITE : "INFORMATION"



Objectif du projet "information"

Conformément à son mandat d'avril 1991, le CIP doit informer de différentes manières, en fonction de ses interlocuteurs qui sont nombreux. Il doit jouer à leur égard un rôle de courroie de transmission. Émetteur et récepteur à la fois, le CIP trie les informations qui sont utiles à l'informatique pédagogique et à son déploiement.

Procédure / Organisation

En fonction des interlocuteurs (élèves, enseignants, directions, directions générales, organismes interdépartemental, inter-cantonal, etc.) et de leurs modes de fonctionnement (commissions, projets, groupes d'études, etc.) : mise en forme de l'information.

Exploitation

(tous les GT contribuent).

Suivant la nature de l'information, elle prendra des formes différentes :

- Orale, lors de réunions, séminaires, conférences, GT.
- Écrite (procès-verbaux, notes de séances, lettres des clubs utilisateurs, journal Informatique-Informations, monographies, rapports, etc.).
- Magnétique (disquettes, fichiers, services télématiques, etc.).
- Serveurs télématiques multinormes.

Ressources

- Ressources humaines du service : cf. tableau général récapitulatif.
- Ressources techniques : matériel et équipement du service.
- Utilisation des services d'un imprimeur.

Liens inter-activités du CIP (cf. figure ci-dessus)

On constate que tous les projets du CIP sont concernés par cette activité et en inter-relation non seulement entre eux, mais avec tous les autres "interlocuteurs externes".

Retour sur investissement

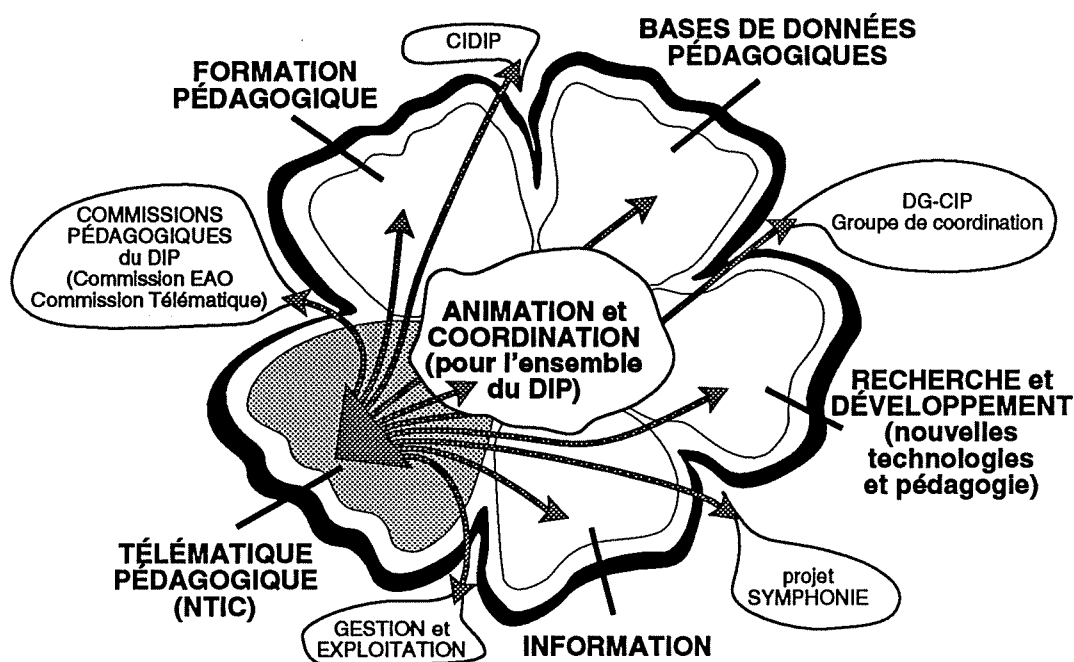
- Pratique d'une diffusion sélective, ciblée, donc efficace, avec des outils développés dans le service.

Observation

Parmi la masse d'informations que traite le service, la priorité est leur pertinence par rapport aux métiers de l'enseignement.

Manque de personnel pour la gestion des serveurs (ouverture 24h/24 et 7j/7 toute l'année) et des services (mise en forme et suivi de l'information).

5. ACTIVITE : "TÉLÉMATIQUE PEDAGOGIQUE"



Objectif du projet "Télématique pédagogique"

Conformément à son mandat d'avril 1991, le CIP est l'organisme qui a été chargé pour l'étude, le développement et la mise en exploitation de la télématique pédagogique pour l'ensemble du DIP (élèves, enseignants, et collaborateurs de l'enseignement). En remplissant cet objectif, la pratique effective depuis de nombreuses années de la communication électronique donne une expérience indispensable dans le domaine de la culture d'entreprise et permet d'anticiper l'évolution des innovations organisationnelles et sociales liées aux NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication).

Procédure / Organisation

Collaboration active avec la CIDI d'abord, la CIE ensuite, les projets Chrysalide et Symphonie, les directions générales, la commission EAO et la commission télématique du DIP (depuis 1987).

Exploitation

(avec les GT 2 et 11 ainsi que la commission télématique comme chefs de file, mais tous les GT contribuent).

Études, évaluations de variantes, choix et mises en oeuvre de solutions et de leur évolution (par ex. : messagerie, serveur de fichiers et d'informations, etc.), et ce tant pour les services avec infrastructure locale (réseaux locaux), que pour l'ouverture vers des réseaux plus larges (État, Internet), ou que pour l'exploitation (centrale privée, accès ⁴PPP pour le ⁵TCP/IP, etc.).

Ressources

- Ressources humaines du service : cf. tableau général récapitulatif.
- Ressources techniques : matériel et équipement du service.

(Remarque : au départ, les développements ont fait l'objet de projets de lois).

Liens inter-activités du CIP (cf. figure ci-dessus)

On constate que tous les projets du CIP sont concernés par cette activité et en inter-relation non seulement entre eux, mais avec tous les autres "interlocuteurs externes". Ceci démontre l'intégration de ce projet (respect des normes et des standards) ainsi que son ouverture.

Retour sur investissement

- En matière de Télécom (réseau, interface, serveur, serveur télématique), le centre de compétence CIP offre une expertise qui est bien ancrée sur le terrain pédagogique et intégrée avec les objectifs de l'éducation (développement de la communication).
- L'anticipation des concepts clés permet d'évoluer (groupware, Internet, etc.).

Observations

La contribution du CIP au ⁶RC1 d'abord, puis au ⁷RC2 a été fondamentale et bénéfique pour l'ensemble de l'État.

Ma note à Monsieur Michel RAMUZ de septembre dernier alertait déjà les responsables du DIP par rapport à la masse critique insuffisante de ressources humaines pour piloter ce projet (cf. aussi p. 11)

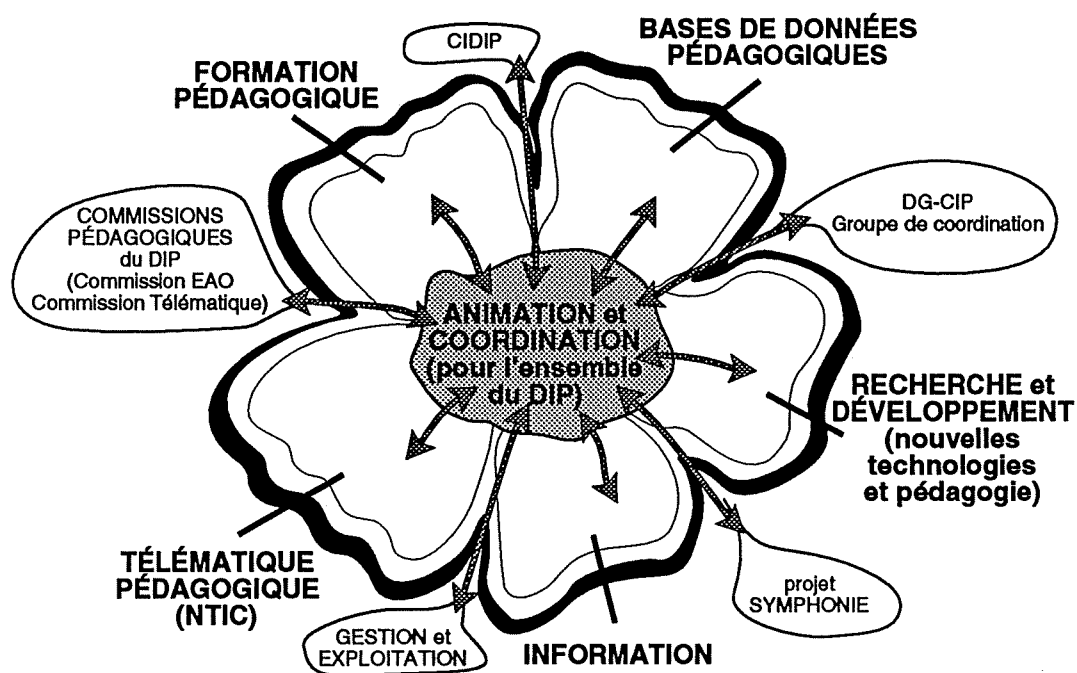
⁴PPP: Mode de connexion à Internet par téléphone

⁵TCP/IP : Norme de connexion définissant Internet

⁶RC1 : Réseau cantonal 1 (norme x.25)

⁷RC2 : Réseau cantonal 2 (norme TCP/IP)

6. ACTIVITE : "ANIMATION ET COORDINATION"



Objectif du projet "Animation et coordination"

Conformément à son mandat d'avril 1991, le CIP assure une animation tant interne qu'externe pour l'ensemble des interlocuteurs et intervenants de l'informatique pédagogique (élèves, enseignants et collaborateurs de l'enseignement).

Procédure / Organisation

En symbiose avec ses 5 autres activités fondamentales (formation pédagogique, bases de données pédagogiques, recherche et développements, information, télématique pédagogique), l'existence des GT (groupes de travail) et des clubs utilisateurs est le mécanisme fondamental et indispensable pour assurer le dynamisme et la participation des différents partenaires ("penser DIP").

Exploitation

Suivant la nature des sujets ou des problématiques, des mécanismes différenciés sont mis en oeuvre, par exemple :

- Séances de démonstrations ad hoc
- Présentations de produits
- Expertises et conseils aux enseignants
- Réunions sur le thème fédérateur de chaque GT et/ou club utilisateur
- Conférences / exposés / journées télématiques / séminaires
- Prêts et tests de matériel / logiciels
- Information et services aux utilisateurs.

Ressources

- Ressources humaines du service : cf. tableau général récapitulatif
- Ressources techniques : matériel et équipement du service

Liens inter-activités du CIP (cf. figure ci-dessus)

On constate que tous les projets du CIP sont concernés avec cette activité et en inter-relation non seulement entre eux, mais avec tous les autres "interlocuteurs externes". Très souvent, la participation est non obligatoire et basée sur le volontariat.

Retour sur investissement

- Meilleure information sur les produits pédagogiques
- Meilleure utilisation des produits pédagogiques
- Meilleure connaissance des besoins des utilisateurs
- Découvertes de talents et d'idées d'innovations.

Observation

Les activités liées à ce projet (animation / coordination) sont centrées prioritairement sur les métiers liés à l'enseignement.



Genève, le 21 septembre 1995
2, rue Théodore-de-Bèze

Département de l'instruction publique

**CENTRE INFORMATIQUE
PÉDAGOGIQUE
(CIP)**

(ancien CENTRE EAO)

Case postale 172 3144
1211 Genève 3

Note à :

Monsieur Michel Ramuz
Représentant du DIP au
Comité de pilotage de la
réforme informatique

Concerne : Demande de Monsieur Michel Warynski

Cher Monsieur,

En complément de notre entretien téléphonique d'avant hier et en suivant votre suggestion, je vous transmets, en annexe, un descriptif de la situation qui correspond à la demande du responsable du chantier Réseau-Messagerie (projet Symphonie).

Vous savez l'intérêt que revêt la participation du DIP à cette opération et le rôle du noeud de communication géré par notre département (CIP / Bourg-de-Four) dans le réseau cantonal 2 (RC 2).

La solution proposée est possible à l'intérieur du DIP, mais je n'ai pas discuté ni avec MM. Steffen et Roux pour la DGPO et encore moins avec le principal intéressé, M. J.-C. Bovard du SIPO.

Je reste à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire et attends vos instructions.

Avec mes meilleures salutations.

R. Morel

Annexe : mentionnée

Copie confidentielle à : Monsieur Charles-Eric Muller, directeur, Division d'informatique et de gestion

ANNEXE : Point de la situation par rapport aux activités de Monsieur Gérard Ineichen au CIP

Question posée :

Monsieur Michel Warynski, responsable du chantier Réseau-Messagerie, me demande d'accepter la mise à disposition de Monsieur Gérard Ineichen pour un taux de 54 % sur la période septembre 95 - mai 96 (cf. tableau "Demande de ressources pour le projet Réseau-Messagerie du 12 septembre 95).

Principe :

L'intérêt de bénéficier des compétences de ce collaborateur n'échappe à personne tant au niveau de l'Etat qu'au niveau du DIP et de ses services.

Problème à résoudre :

C'est dans le cadre de 8 heures de dégrèvement sur un poste 20-24 heures que le CIP intervient sur l'ensemble des ressources demandées.

Ce collaborateur reçoit cette décharge pour diriger les activités télématiques du DIP (25 % d'un poste complet) et de leurs développements (30 à 40 % d'un poste complet). Il assume à peu près depuis 2 ans, en plus et bénévolement, une part importante du développement en télécommunications de l'Etat.

En récapitulant maintenant l'ensemble des demandes, nous obtenons sur le tiers de poste l'équivalent de plus d'un poste à plein temps (plus de 107 %). Le travail actuel de Monsieur Gérard Ineichen se répartit, à ce jour, de la manière suivante et est estimé à :

- part de l'exploitation de la télématique DIP :	25 %
- part des développements télématiques DIP :	30 %
- part demandée pour la phase I du RC 2 :	plus de 35 %
- part demandée pour la deuxième phase du RC 2 (étude) :	17 %
T O T A L	plus de 107 %

sans compter les implications de ses activités sur les autres collaborateurs du CIP.

Et encore, je ne compte pas les autres activités que d'autres chantiers du projet Symphonie lui attribuent généreusement (participation aux tests du prochain appel d'offres, etc.), ni les tâches qu'il assume pour le Collège de Genève et le Collège Calvin avec des décharges symboliques en dehors de son poste à mi-temps d'enseignant.

Le problème se corse, lorsque l'on sait que l'exploitation des activités télématiques du DIP (après des restrictions successives de personnel depuis 1991 qui dépassent largement les 20 %) ne bénéficie que de 0.4 poste dont le 25 % de Monsieur Gérard Ineichen.

La masse critique actuelle ne peut être amputée de plus de la moitié par la présente demande alors que nous assurons un service 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, avec les interactions qui dépassent le cadre départemental (notre centre est un des noeuds stratégiques du RC 2).

Nous butons également sur les demandes ignorées de ressources humaines complémentaires (pour ce chantier) formulées à plusieurs reprises, d'abord à la CIE, puis au responsable du projet Chrysalide et, enfin, au consultant chargé du pilotage du projet Symphonie.

De plus, la distinction entre activité normale et activité nouvelle déterminée par le responsable du chantier Réseau-Messagerie est artificielle, car elle repose sur des ressources virtuelles qui n'ont jamais été à disposition. Cette confusion a donné lieu à des réactions contre-productives récemment.

Enfin, le mélange entre force d'exploitation (pas que pour le DIP d'ailleurs) et ressources de développement et d'étude n'est pas de nature à faciliter la recherche d'une solution (les profils polyvalents ne sont pas légion).

Proposition de solution :

Avant de donner mon accord, réclamé avec insistance par Monsieur Michel Warynski, il convient de trouver une solution viable qui sauvegarde les usages actuels des installations (qui ne sont pas utilisées que par le DIP) et qui facilite l'intégration des solutions recherchées par le projet Symphonie.

Je pense qu'il est indispensable de décharger notre collaborateur, Monsieur Gérard Ineichen, d'une partie de son travail au CIP par une rocade de ressources humaines au sein du DIP. La solution est à trouver avec une personne qui serait à disposition entre 60 et 75 % au minimum et dont le profil est le suivant :

- connaissances des réseaux
- maîtrise des serveurs Mac et 10Net (PC)
- expériences norme TCP/IP.



Genève, le 15 septembre 1995
2, rue Théodore-de-Bèze

Département de l'instruction publique

**CENTRE INFORMATIQUE
PEDAGOGIQUE
(CIP)
Case Postale 3144
1211 Genève 3**

Note à :

Monsieur Michel Ramuz
Représentant du DIP au
Comité de pilotage de la
réforme informatique

Cher Monsieur,

En l'absence de Monsieur Charles-Eric Muller, en vacances deux semaines, et avant les échéances de la dernière semaine des travaux du chantier "Achats et gestion du parc" (Phase I), je me permets de vous demander un bref entretien.

En effet, le processus d'appel d'offre de l'automne est en cours après la clarification des définitions, des procédures, des coûts et des normes. Le chantier se détermine maintenant sur le scénario de gestion du parc et arrêtera son projet pour le Comité de pilotage après sa dernière demi-journée de travail le vendredi 22 septembre.

Afin de contribuer positivement, il me serait utile de connaître mieux la position du DIP, après les trois premiers mois d'activité du projet "Symphonie", par rapport à la progression des travaux du Comité de pilotage d'une part, et des autres chantiers d'autre part.

Sachant que près du 80% de la problématique est une question de ressources humaines (exposé de W. Major au Comité de pilotage le 5 septembre 95) et que le parc du DIP avoisine la moitié de celui de l'Etat, avec entre deux tiers et trois quarts des équipements utilisés pour la pédagogie, comment voyez-vous l'évolution de la situation actuelle (cf. extrait, ci-joint, du rapport de novembre 1994) ?

Quelles seront les articulations de l'actuelle CSI (Commission des services informatiques du DIP) avec les détachements de collaborateurs du DIP dans les chantiers ?

Avec mes meilleures salutations.

R. Morel

R. Morel

Annexe : mentionnée

Copie à : Monsieur Charles-Eric Muller, directeur, Division d'informatique et de gestion

L'EVOLUTION DES METIERS

MISSIONS

1. Rappelez les principales missions des fournisseurs informatiques externes au département (CCI, prestataires externes, etc.).
(Exemple: analyse préalable, conception, réalisation des études, tests, traitement des informations, formation, sensibilisation du personnel, développement de logiciels, suivi et soutien des applications informatiques, contrôles techniques, évaluation du coût des applications, etc.)

DIP :

- Fournisseurs extérieurs:

Conseil, vente, service après-vente, recherches de solutions techniques adaptées, conseil méthodologique, développements éventuels, expertises spécifiques, formation.

- CCI

Mise à disposition de technologies adaptées, d'un concept de sécurité pour les serveurs, (cantonaux et locaux), ingénierie de système, éventuellement centre d'impressions massives (& expédition), mise à disposition d'un réseau cantonal.

Développement éventuels.

Expertises (méthodologie, normalisation, standardisation, audit).

2. Rappelez les principales missions des Centres Informatiques Départementaux.

DIP :

- Avec la volonté première de permettre à leurs utilisateurs de remplir au mieux leur mission propre,
- Dans un souci d'économie générale et de cohérence des autres applications de l'Etat :

Maîtrise absolue des projets :

Conception et pilotage des projets, développement des applications sensibles ou de niveau départemental, exploitation locale, conception et gestion des réseaux locaux (en aval des réseaux cantonaux), assurance qualité vis à vis des centres extérieurs.

Pour le CIP :

"Centre de ressources en matière d'informatique pédagogique au bénéfice des ordres d'enseignement et services du DIP ...".

3. Quels sont les organes de liaison dans le domaine informatique (les correspondants informatiques et autre) ?

DIP :

Depuis de nombreuses années, le DIP a développé une infrastructure de coordinations tant internes qu'externes au département :

Externe :

CIE et ses groupés : DIP systématiquement représenté et notablement impliqué (systèmes d'information, réseau cantonal,...) ;

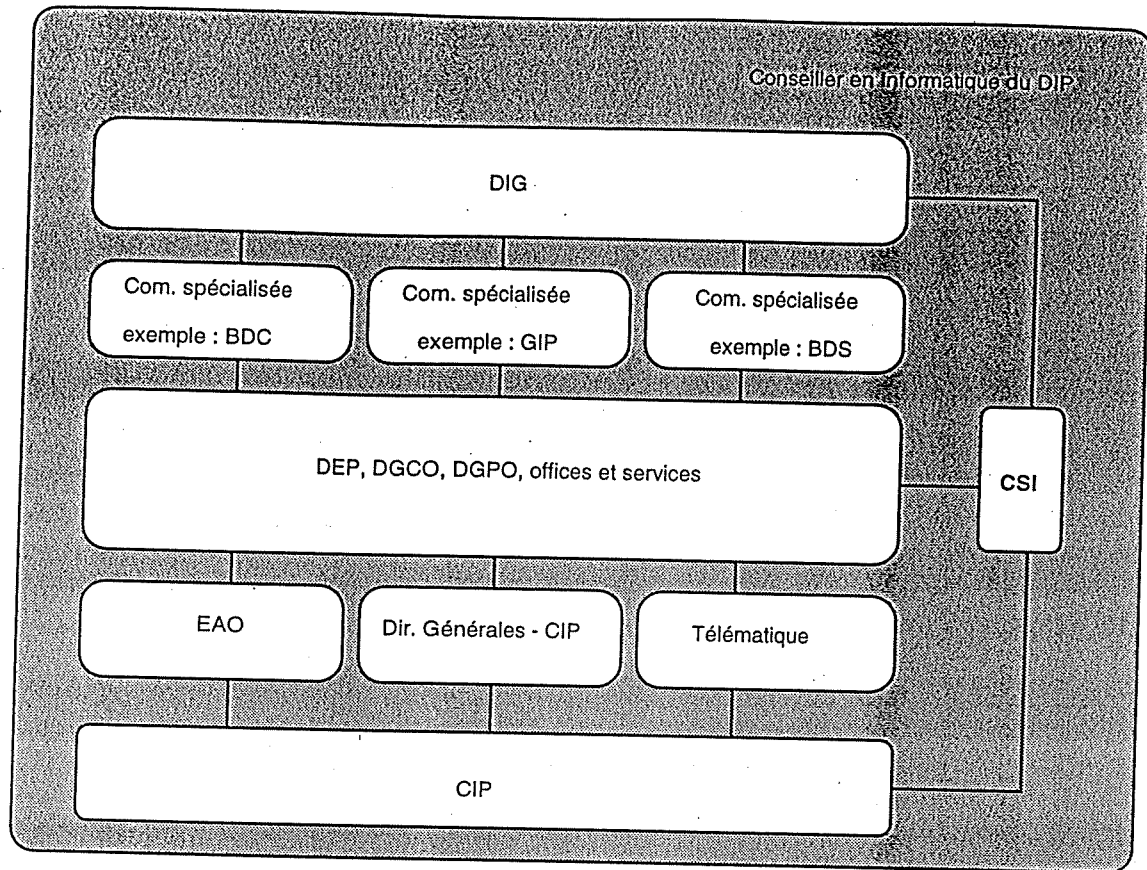
*Implication importante dans le projet *GENEVE#, mais aussi sur le plan de l'informatique pédagogique (régional, fédéral, international) et projets européens.*

Interne :

CIS (coordination de tous les offices ou services du DIP);

/Coordination entre le CIP et les ordres d'enseignement,

La coordination informatique au DIP





Genève, le 24 septembre 1996.
Collège des Coudriers - 15 A, av. Joli-Mont

Département de l'instruction publique

Enseignement secondaire

CYCLE D'ORIENTATION

DIRECTION GÉNÉRALE

SERVICE DE L'ENSEIGNEMENT

Correspondance: case postale 218

1211 Genève 28

Téléfax 022/791 09 09

Téléphone 022/798 50 20

0122/MB/cm

Monsieur
Michel RAMUZ
6, rue de l'Hôtel-de-Ville
Case postale 3925

1211 - Genève 3

Gestion des logiciels à usage pédagogique

Monsieur le Directeur général,

Dans le procès-verbal n° 30 du Comité de pilotage de la réforme informatique du 10 septembre 1996, nous avons appris à notre grand étonnement, sous le point 3.2, page 4, que la règle générale suivante serait désormais appliquée, si ce procès-verbal était approuvé sans modification lors de la séance du 24 septembre :

Le comité de pilotage de la réforme informatique décide d'attribuer la gestion des logiciels métiers au centre des technologies de l'information.

Les logiciels métiers utilisés dans le cadre d'activités pédagogiques (cf. document ci-joint) sont des **moyens d'enseignement** (didactiques et documentaires), et **non** des outils de production. Il convient donc de le traiter comme tel et de rappeler qu'à ce titre leur gestion est placée naturellement sous la responsabilité des ordres d'enseignement et des écoles, comme c'est le cas pour les supports imprimés (manuels, brochures, etc.) ou les supports vidéos.

Un moyen d'enseignement est en effet un outil que les maîtres - et leurs supérieurs hiérarchiques, en l'occurrence les maîtres d'ouvrage - doivent pouvoir gérer eux-mêmes, que ce soit au niveau de son choix, de son intégration didactique, de son évaluation, notamment. La gestion des logiciels pédagogiques ou des didacticiels ne peut pas échapper, à notre sens, à ce principe et nous ne comprendrions pas pourquoi les moyens numérisés feraient l'objet d'un statut particulier.

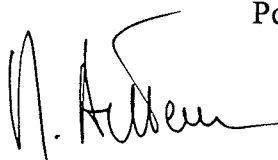
Cependant, il est évident qu'une étroite collaboration avec le Centre des technologies de l'information doit être mise en place afin d'assurer la nécessaire coordination entre les utilisateurs (élèves et enseignants) et les personnes chargées d'assurer la mise à disposition du matériel informatique requis et d'en assurer la maintenance.

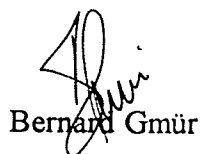
./.

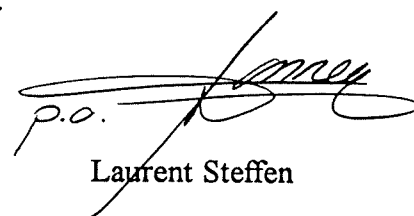
Cette collaboration devrait être définie en fonction de prestations concernant essentiellement l'installation de matériel et de logiciels de base (système d'exploitation) et la gestion des pannes. En revanche, les configurations propres aux écoles, que ce soit pour Macintosh ou pour PC, doivent tenir compte du contexte pédagogique d'utilisation des logiciels et sont, de ce fait, du seul ressort des ordres d'enseignement.

En vous remerciant de faire valoir ces éléments auprès des personnes concernées, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Directeur général, nos salutations distinguées.

Pour les trois ordres d'enseignement :


Maurice Bettens


Bernard Gmür


p.o. Laurent Steffen

Annexe ment.

Copies à :

Mme Martine Brunschwig Graf - Présidente du CPIE
Mme Marie-Laure François - Secrétaire générale du DIP
M. Charles-Eric Muller, Directeur DIG
Mme Marianne Extermann, Directrice générale du PO
Mme Jacqueline Perrin, Directrice générale de l'EP
M. Christian Schmid, directeur général du CO

ECOLE PRIMAIRE

CYCLE D'ORIENTATION

ENSEIGNEMENT POSTOBLIGATOIRE

INFORMATIQUE PEDAGOGIQUE

Juin 1996

**Typologie des activités, des domaines d'usages,
des catégories de projets en relation avec
l'informatique pédagogique**

Nous avons récapitulé les usages de l'informatique pédagogique dans les trois ordres d'enseignement, afin d'avoir une vue synthétique et globale en tenant compte des activités du personnel, tant enseignant qu'administratif et technique. Nous avons intégré la détermination des projets au sens de la réforme de l'informatique à l'État (Symphonie) et ses besoins d'information liés à l'intendance indispensable (budget, personnel, inventaires, équipements, logiciels, outils de développement, etc.).

Il nous semble indispensable de mettre en évidence la typologie des applications propres aux métiers du DIP en relation avec l'informatique pédagogique.

Elle se définit de la manière suivante :

- 1) enseignement de l'informatique aux élèves
- 2) utilisation de l'informatique dans un enseignement aux élèves
- 3) formation et perfectionnement du corps enseignant
- 4) animation et coordination
- 5) information sur l'informatique pédagogique
- 6) recherche et développement par rapport aux nouvelles technologies dans l'éducation
- 7) télématique pédagogique
- 8) bases et données pédagogiques
- 9) bibliothèques et centres de documentation (élèves et enseignants)

Tous les projets liés à l'informatique pédagogique peuvent s'inscrire dans l'une de ces 9 catégories.

Ci-après, nous reprenons, pour mémoire, quelques remarques fondamentales qui ont été déjà énoncées dans le cadre de la commission informatique du DIP (CIDIP) ou auprès des consultants de la réforme informatique de l'Etat.

Par rapport aux réflexions menées dans le projet Symphonie, sur la réforme de l'informatique à l'État, **l'informatique pédagogique est une des composantes principales des métiers propres à notre département** (enseignement de l'informatique, utilisation de l'informatique dans l'enseignement, usages professionnels de l'informatique dans la formation, gestion de l'enseignement et de l'apprentissage, etc.).

L'informatique pédagogique se caractérise surtout par :

- son "poids"

C'est effectivement plus de 80% des équipements informatiques des trois ordres d'enseignement (dont l'ensemble représente lui-même la moitié du parc de l'État) qui sont engagés par les différentes facettes de l'informatique pédagogique.

- sa "masse" d'utilisateurs

Pour l'ensemble des autres métiers à l'État et pour les usages transversaux (applications interdépartementales) de l'informatique, l'utilisateur est de premier niveau (p. ex. bureautique) employant son matériel immédiatement pour produire et traiter les informations relatives à sa fonction.

Avec l'informatique pédagogique, les utilisateurs de premier niveau (enseignants) sont les "interfaces" d'utilisateurs de deuxième niveau (les élèves) par rapport à des processus cognitifs. Rarement un poste de travail est affecté à un utilisateur 8 heures par jour et l'usage d'un équipement est donc fréquemment partagé à plusieurs (souvent d'heure en heure).

La gestion du parc nécessite une coordination avec l'organisation de l'enseignement de chaque école, avec ses contraintes des activités spécifiques de tous les partenaires (élèves, enseignants et collaborateurs de l'enseignement).

- ses finalités

Pour la plupart des utilisateurs de premier niveau décrits ci-dessus, il s'agit avant tout de produire dans le cadre de sa fonction.

Pour nos utilisateurs, la production est située dans un **contexte d'apprentissage / de processus de formation** et, à court terme, les indices de performances ne sont pas immédiatement comparables à ceux en usage pour qualifier un processus de rationalisation basé sur des nouvelles technologies dans des activités administratives et de gestion.

Fréquemment, le déploiement de l'informatique pédagogique, tant pour les élèves que pour les enseignants, n'est plus limité à un lieu unique.

- une synergie subtile

La mise en oeuvre systématique de l'informatique pédagogique depuis dix ans repose sur une **interaction forte** entre des personnes ayant des **statuts différents** (personnel administratif et technique / corps enseignant) avec des engagements souvent à **temps partiel** qui doivent tenir compte de nombreux paramètres : la dispersion géographique des établissements scolaires, les spécificités des ordres d'enseignement et d'un certain nombre d'activités allant de l'usage d'équipements pour les élèves handicapés et les classes d'accueil jusqu'aux formations pointues dans l'enseignement professionnel, sans oublier les filières traditionnelles. Cette **synergie doit être renforcée** en évitant que les forces d'encadrement pédagogique soient mobilisées par des tâches administratives et de gestion.