

VERS UNE INGÉNIERIE PÉDAGOGIQUE

PRESENTATION DU STAGE

Public : Les formateurs, les animateurs et les responsables de formation qui s'interrogent sur l'opportunité de l'emploi de l'informatique dans leurs pratiques de formation.

Pré-requis : Aucune formation préalable à l'informatique ou à l'enseignement assisté par ordinateur n'est requise.

Objectifs :

- . Comprendre les moyens et les méthodes nécessaires à la création d'un didacticiel.
- . Classer les problèmes et ordonner les difficultés de l'apprentissage.
- . Analyser et évaluer la pertinence pédagogique d'un didacticiel en fonction d'objectifs et de situations d'apprentissage.

Durée : 5 jours consécutifs.

Lieu du stage : CESTA, 1 rue Descartes, 75005 Paris.

Nombre de participants : minimum 9, maximum 15.

Animateurs :

La journée INTRODUCTION A L'EO est animée par Eric Barchechath, responsable du Département Education du CESTA.

La journée INTRODUCTION AUX LANGAGES DE PROGRAMMATION est animée par Sergio Vasquez, de ACT Informatique.

Les trois journées APPLICATION sont animées en alternance par Nicole Franquet et Henri Jollès de la société CASSIE-INFORMATIQUE INTERNATIONALE.

Les dernières inscriptions doivent arriver au plus tard 15 jours avant chaque stage. Si à cette date, le quota de 9 inscrits n'est pas atteint, la session sera annulée. En cas d'annulation du fait du stagiaire moins de 8 jours avant la date du séminaire, les droits d'inscription restent acquis au CESTA.

VERS UNE INGÉNIERIE PÉDAGOGIQUE

Lundi : INTRODUCTION à l'EO

- 9h00 à 10h00 Accueil et présentation des participants
- 10h00 à 11h30 Micro-informatique et enseignement
- 11h45 à 13h00 Présentation guidée de didacticiels
- 14h30 à 16h30 Consultation libre de didacticiels
- 16h45 à 18h00 Critères d'évaluation des didacticiels, aspects pédagogiques et cognitifs associés.

Mardi : INTRODUCTION AUX LANGAGES DE PROGRAMMATION

- 9h30 à 10h30 Logo : théorie, instructions, langage
- 10h45 à 13h00 Pratique de Logo sur T07 et Apple IIe
- 14h30 à 16h30 Pratique de Logo
- 16h45 à 18h00 Les concepts-clés de la programmation

Mercredi : APPLICATION

- 9h30 à 11h00 Présentation générale des systèmes de création de didacticiels ; méthodologie de création et outils de développement
- 11h00 à 13h00 Formulation d'un cas
- 14h30 à 16h00 Elaboration d'un cahier des charges
- 16h15 à 18h00 Conception en atelier d'une séquence interactive

Jeudi : APPLICATION

- 9h30 à 13h00 Atelier
- 14h30 à 16h00 Atelier
- 16h15 à 18h00 Réalisation technique

Vendredi : APPLICATION

- 9h30 à 13h00 Réalisation technique
- 14h30 à 16h30 Réalisation technique
- 16h45 à 18h00 Evaluation

BULLETIN D'INSCRIPTION

Vers une ingénierie pédagogique

Nom : _____

Prénom : _____

Fonction : _____

Organisme : _____

Adresse : _____

Téléphone : () _____

Inscription pour la session du :

☐ 16 au 20 mars 1987

☐ 6 au 10 avril 1987

☐ 22 au 26 juin 1987

☐ 6 au 10 juillet 1987

☐ 5 au 9 octobre 1987

☐ 23 au 27 novembre 1987

☐ 7 au 11 décembre 1987

Prix du séminaire : 2.500 F HT (2.965 F TTC)

Tarif préférentiel : Le séminaire Vers une Ingénierie Pédagogique est soutenu par le Fonds de la Formation Professionnelle et de la Promotion Sociale, les organismes de formation ayant signé au moins une convention avec l'Etat au cours de l'année 1985 ou 1986 bénéficient d'un tarif préférentiel de 1.000 F HT (1.186 F TTC). Justificatif demandé.

LA DIDACTHEQUE DU CESTA
EST LA PLUS GRANDE BIBLIOTHEQUE
DE LOGICIELS EDUCATIFS EN EUROPE.

ELLE MET A VOTRE DISPOSITION
L'ETAT ACTUALISE DES CONNAISSANCES
DANS LE DOMAINE DES
NOUVELLES TECHNOLOGIES EDUCATIVES.



Centre d'Etudes
des Systemes
et des Technologies Avancees

MODALITES PRATIQUES

Chèque bancaire à l'ordre de l'Agent comptable du
CESTA

Chèque postal à l'ordre de l'Agent comptable du
CESTA, CCP n°9062 41 A, Paris

Joindre votre paiement à votre
bulletin d'inscription au plus tard
15 jours avant le début du stage
à l'adresse suivante :

CESTA - DIDACTHEQUE

"Vers une ingénierie pédagogique"

1 rue Descartes, 75005 PARIS

tél : (1) 46 34 36 32

Organisme dispensateur de formation
n°11.75.07685.75

Responsable du stage : Eric BARCHECHATH
Renseignements : Noëlle JEANBLOCH-BARRE
tél (1) 46 34 36 32

VERS UNE INGENIERIE PEDAGOGIQUE

une initiation approfondie
à l'enseignement
assisté par ordinateur

LE VIDEODISQUE INTERACTIF POUR L'ENSEIGNEMENT ET LA FORMATION

PRESENTATION DU STAGE

Public : Enseignants, formateurs, et responsables de formation.

Pré-requis : Aucune formation préalable à l'informatique n'est requise.

Objectifs :

- . Connaître le vidéodisque.
- . Comprendre l'interactivité et ses différences avec un simple pilotage.
- . Comprendre les différences entre un story-board, un scénario image et un scénario interactif.
- . Analyser et évaluer les pertinences pédagogiques d'un outil interactif.
- . Savoir comment rédiger un scénario informatique.

Durée : 3 jours consécutifs.

Lieu du stage : CESTA, 1 rue Descartes, 75005 Paris.

Nombre de participants : minimum 12, maximum 16.

Animateurs :

- . Golam Reza Samarbakhsh, Président de Techniform International, durant la première demi-journée
- . Claude Fatus, Responsable des Applications Interactives à Techniform International.

Intervenants :

Alain Charlier, Enseignant
Robert Chesnais, Enseignant.

Les dernières inscriptions doivent arriver au plus tard 15 jours avant chaque stage. Si à cette date, le quota de 12 inscrits n'est pas atteint, la session sera annulée. En cas d'annulation du fait du stagiaire moins de 8 jours avant la date du séminaire, les droits d'inscription restent acquis au CESTA.

LE VIDEODISQUE INTERACTIF POUR L'ENSEIGNEMENT ET LA FORMATION

Lundi

9h30 à 10h00 : Accueil et présentation des participants

10h00 à 11h00 : Le concept vidéomatique

11h00 à 12h30 : Les techniques de mastering et de fabrication des vidéodisques

14h30 à 18h00 : Exemples d'applications interactives

Mardi

9h30 à 12h30 : Elaboration d'un scénario interactif

14h30 à 18h00 : Mise en oeuvre de l'application avec les systèmes auteurs Diskplay et Mixplay

Mercredi

9h30 à 12h30 : Réalisation de l'application interactive

14h30 à 17h30 : Réalisation de l'application interactive

17h30 à 18h00 : Evaluation du stage

BULLETIN D'INSCRIPTION

Le vidéodisque interactif pour l'enseignement et la formation

Nom : _____

Prénom : _____

Fonction : _____

Organisme : _____

Adresse : _____

Téléphone : () _____

Inscription pour la session du :

☐ 27 au 29 avril 1987

☐ 12 au 14 octobre 1987

Prix du séminaire : 2.500 F HT (2.965 F TTC)

LA DIDACTHEQUE DU CESTA
EST LA PLUS GRANDE BIBLIOTHEQUE
DE LOGICIELS EDUCATIFS EN EUROPE.

ELLE MET A VOTRE DISPOSITION
L'ETAT ACTUALISE DES CONNAISSANCES
DANS LE DOMAINE DES
NOUVELLES TECHNOLOGIES EDUCATIVES.



Centre d'Etudes
des Systemes
et des Technologies Avancees

MODALITES PRATIQUES

Chèque bancaire à l'ordre de l'Agent Comptable
du CESTA

Chèque postal à l'ordre de l'Agent comptable
du CESTA, CCP n°9062 41 A, Paris

Joindre votre paiement à votre
bulletin d'inscription au plus tard
15 jours avant le début du stage
à l'adresse suivante :

CESTA-DIDACTHEQUE

Séminaire : "Vidéodisque / enseignement"
1 rue Descartes, 75005 PARIS

tél : (1) 46 34 36 29

Organisme dispensateur de formation
n°11.75.07685.75

Responsable du stage : Thérèse DENIS
Renseignements : Noëlle JEANBLOCH-BARRE
tél (1) 46 34 36 32
46 34 36 29

1987

LE VIDEODISQUE INTERACTIF POUR L'ENSEIGNEMENT ET LA FORMATION

1, rue Descartes, 75005 Paris
Téléphone (1) 46.34.35.35
Télex : CESTA 250795 F

STAGES DE LA ROBOTIQUE DU CESTA

Deux niveaux de stage sont proposés qui tiennent compte des différents types de demandes parvenues à la Robothèque.

Le stage LE ROBOT A L'ECOLE de deux jours, vise à donner les clefs techniques pour utiliser des systèmes robotisés simples, en s'initiant aux techniques d'interfaçage.

Le stage INTRODUCTION AUX TECHNIQUES ROBOTIQUE de trois jours donne des outils pour concevoir un système robotisé évolué en maîtrisant les techniques d'interfaçage nécessaires.

PREMIER STAGE LE ROBOT A L'ECOLE

Public : Animateurs et Enseignants de l'école primaire et du collège.
Pré-requis : Avoir des notions de programmation (Basic ou Logo).

Lundi

9h00 à 10h00

- Accueil. Présentation du stage et des stagiaires.
- Présentation du film "Robotique et Formation" coréalisé par le CESTA et la Fondation X 2000.

10h00 à 10h30

- Visite commentée de la Robothèque. Panorama des différents types de machines.

10h30 à 12h00

- Exercices sur les matériels :
 - . Bras Fischertechnik,
 - . Ascenseur Jeulin,
 - . Promobile à palpeurs Jeulin.

Ces exercices utilisent la programmation Logo.

14h00 à 14h45

- Suite des exercices.

14h45 à 18h00

- Initiation aux techniques d'interfaçage.
 - . Présentation et utilisation d'une interface parallèle,
 - . Mise en oeuvre, commande et gestion d'un automatisme simple.

Mardi

9h00 à 9h30

- Présentation du film "Allo Tortue" réalisé par l'Atelier de la Puce, relatant l'utilisation de la tortue Jeulin par des enfants handicapés.

9h30 à 10h30

- Présentation d'une expérience de familiarisation d'enfants et adolescents avec "l'outil robot".

10h30 à 12h00

- Atelier de montage :
 - . Réalisation d'un système robotisé simple (chariot mobile à palpeurs) à partir d'éléments Fischertechnik.

14h00 à 17h00

- Suite du montage.

17h00

- Bilan du stage.

DEUXIEME STAGE INTRODUCTION AUX TECHNIQUES ROBOTIQUE

Public : Enseignants et Formateurs des Etablissements techniques et Centres de formation à partir du niveau de seconde.
Pré-requis : Avoir des notions de programmation en langage machine.

Lundi

9h00 à 10h00

- Accueil. Présentation du stage et des stagiaires.
- Présentation du film "Robotique et Formation" coréalisé par le CESTA et la Fondation X 2000.

10h00 à 11h00

- Visite commentée de la Robothèque.
 - . Panorama des différents types de machines.
 - . Différences technologiques entre ces matériels.
 - . Explication d'une programmation type.

11h00 à 12h00

- Etude de l'interfaçage.
- Application à l'interfaçage parallèle à partir d'un PIA.

14h00 à 18h00

- Utilisation de systèmes d'interfaçage.
- Réalisation d'une interface parallèle.
- Application aux asservissements de moteurs à l'aide d'un convertisseur numérique/analogique

Mardi

9h00 à 11h00

- Panorama des actionneurs et capteurs utilisés en robotique.

11h00 à 12h00

- Exercices d'application.

14h00 à 15h30

- Présentation approfondie d'un matériel pédagogique ou d'interfaçage par un constructeur de robots.

15h30 à 17h30

- Suite des exercices d'application.

Mercredi

9h00 à 17h00

- Réalisation d'un système robotique évolué.
 - . Montage du support mécanique (éléments Fischertechnik)
 - . Gestion de capteurs optiques.
 - . Gestion de capteurs absolus.
 - . Commande de moteurs pas à pas.
- 17h00**
- Bilan du stage.

DATES DES STAGES 1987

stage de 2 jours

9-10 Février
23-24 Février
9-10 Mars
21-22 Avril
4-5 Mai
1-2 Juin
26-27 Octobre
2-3 Novembre
21-22 Décembre

stage de 3 jours

19-20-21 Janvier
25-26-27 Février
23-24-25 Mars
13-14-15 Avril
18-19-20 Mai
25-26-27 Mai
15-16-17 Juin
1-2-3- Juillet
19-20-21 octobre
16-17-18 Novembre
14-15-16 Décembre

Joindre votre paiement à
votre bulletin d'inscription
au plus tard 15 jours
avant le début du stage

ROBOTHEQUE DU CESTA

CESTA, 1 rue Descartes 75005 PARIS

Tarif d'inscription :

1er stage :

(1.053,97 F H.T) 1.250 F T.T.C (*)

2ème stage :

(2.276,55 F H.T) 2.700 F T.T.C (*)

Chèque bancaire à l'ordre de l'Agent
Comptable du CESTA.

Chèque postal à l'ordre de l'Agent
Comptable du CESTA.

CCP N° 9062 41A, Paris.

(*) : Tarifs réduits :

800 F T.T.C. (1er stage)

1500 F T.T.C. (2ème stage)

pour les inscriptions groupées (minimum
4 Personnes) et pour certains orga-
nismes de formation.

Pour tout renseignement, téléphoner à
Yolande BENARROSH : 46 34 37 38.

LA ROBOTHEQUE DU CESTA

Premier Centre en Europe réunissant
un ensemble de robots pédagogiques
français et étrangers, la Robothèque
du CESTA constitue un outil de
travail indispensable pour tout
formateur qui compte intégrer le
robot dans l'enseignement qu'il
dispense, qu'il soit général ou tech-
nique.

La Robothèque est ouverte au public
les **mercredis** et **vendredis** sur
rendez-vous au (1) 46.34.37.24.

CESTA, 1 rue Descartes, 75005 PARIS
Organisme dispensateur de formation
n° 11-75-07685-75

Responsable Robothèque :
Yolande BENARROSH (tél : 46.34.37.38)

Secrétariat :
Nadine BARRAUD (tél : 46.34.37.24)

Animateurs Robothèque :
Alain FABRE & Alain SACCO
(tél : 46.34.34.71 / 46.34.33.84)



Centre d'Études
des Systèmes
et des Technologies Avancées

STAGES DE LA ROBOTHEQUE

- I - LE ROBOT A L'ECOLE (2Jours)
- II - INTRODUCTION AUX TECHNIQUES
ROBOTIQUE (3Jours)

1 rue Descartes 75005 PARIS
Téléphone : 46 34 37 24
Télex : CESTA 250795 F

ATELIER D'INGÉNIERIE PÉDAGOGIQUE

PRESENTATION DU STAGE

Public : Le séminaire s'adresse aux formateurs enseignants et animateurs qui souhaitent acquérir une méthodologie pour la conception et la création de logiciels éducatifs interactifs.

Pré-requis :
. Une pratique professionnelle de l'enseignement ou de la formation
. Un ou des projets personnels de réalisation de didacticiels
Avoir suivi le séminaire Vers une Ingénierie Pédagogique ou participé à la création de didacticiels constitue un avantage, cependant aucune compétence en programmation n'est requise. Aucune machine n'est utilisée pendant le séminaire.

Objectif : A la fin du stage les participants seront capables à partir d'une idée de didacticiel d'aboutir à la rédaction d'un scénario et de son cahier des charges pédagogique et informatique.

Lieu du stage : CESTA, 1 rue Descartes, 75005 Paris.

Durée : 3 jours consécutifs

Nombre de participants : minimum 10, maximum 20

Animateurs :
Eric Barchechath, Thérèse Denis, Corinne Hermant mettent en oeuvre pour ce séminaire la méthodologie développée par Kel Crowley et Les Green.

Les dernières inscriptions doivent arriver au plus tard 15 jours avant chaque stage. Si à cette date, le quota de 10 inscrits n'est pas atteint, la session sera annulée. En cas d'annulation du fait du stagiaire moins de 8 jours avant la date du séminaire, les droits d'inscription restent acquis au CESTA.

ATELIER D'INGÉNIERIE PÉDAGOGIQUE

Mardi

9h00 à 10h30 Accueil et présentation des participants
10h30 à 12h00 Tour de table sur les différents projets, formation de sous-groupes
12h00 à 13h00 Présentation de la méthode
14h30 à 15h30 Le temps, l'espace et la position du sujet dans l'apprentissage
15h30 à 17h30 Travaux pratiques en sous-groupes
17h30 à 18h00 Bilan de fin de journée

Mercredi

9h30 à 10h30 L'environnement visuel
10h30 à 13h00 Travaux pratiques en sous-groupes
14h30 à 15h30 Le diagramme de circulation
15h30 à 17h30 Travaux pratiques en sous-groupes
17h30 à 18h00 Bilan de fin de journée

Jeudi

9h30 à 10h30 L'écran-clé
10h30 à 13h00 Travaux pratiques
14h30 à 15h30 Le cahier des charges
15h30 à 17h00 Travaux pratiques
17h00 à 18h00 Evaluation du séminaire

BULLETIN D'INSCRIPTION

Atelier d'Ingénierie Pédagogique

Nom : _____

Prénom : _____

Fonction : _____

Organisme : _____

Adresse : _____

Téléphone : () _____

Inscription pour la session du :

☐ 17 au 19 mars 1987

☐ 7 au 9 avril 1987

☐ 23 au 25 juin 1987

☐ 7 au 9 juillet 1987

☐ 6 au 8 octobre 1987

☐ 24 au 26 novembre 1987

☐ 8 au 10 décembre 1987

Prix du séminaire : 2.500 FHT (2.965 FTTC)

LA DIDACTHEQUE DU CESTA
EST LA PLUS GRANDE BIBLIOTHEQUE
DE LOGICIELS EDUCATIFS EN EUROPE.

ELLE MET A VOTRE DISPOSITION
L'ETAT ACTUALISE DES CONNAISSANCES
DANS LE DOMAINE DES
NOUVELLES TECHNOLOGIES EDUCATIVES.

MODALITES PRATIQUES

Chèque bancaire à l'ordre de l'Agent comptable du
CESTA

Chèque postal à l'ordre de l'Agent comptable du
CESTA, CCP n°9062 41 A, Paris

Joindre votre paiement à votre
bulletin d'inscription au plus tard
15 jours avant le début du stage
à l'adresse suivante :

CESTA - DIDACTHEQUE
"Atelier Ingénierie Pédagogique"
1 rue Descartes - 75005 Paris
tél : (1) 46 34 36 32

Organisme dispensateur de formation
n°11.75.07685.75

Responsable du stage : Eric BARCHECHATH
Renseignements : Noëlle JEANBLOCH-BARRE
tél (1) 46 34 36 32

ATELIER D'INGENIERIE PEDAGOGIQUE

UNE METHODOLOGIE POUR
LA CONCEPTION ET LA CRÉATION
EN E.A.O.

Les Jardins du Minitel

Un Restaurant Jardin au cœur de Montparnasse
l'Amour de la Gastronomie, la Passion de la Communication
25 Minitels gratuits à votre disposition, Fil-AFP
23, rue du Départ, 75014 PARIS
☎ (1) 43 35 09 63

RÉSERVATION PAR MINITEL 3615 + CRAC

Les Jardins du Minitel

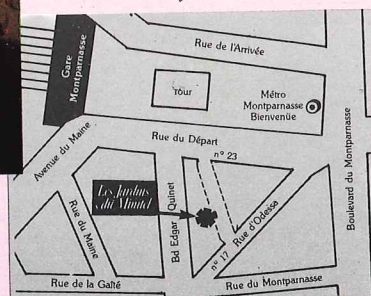
Un
Restaurant-Jardin
au cœur
de Montparnasse

Cuisine
Gastronomique

Menus :
90 F - 120 F - 200 F
et Carte



25 Minitels
gratuits, un
à disposition
sur chaque
table, Fil-AFP



Passage Montparnasse
23, rue du Départ 75014 PARIS
Tél. 43.35.09.63

Restaurant : de Midi à 15 heures et de 19 h 30 à 24 heures
Salon de thé : de 15 heures à 18 heures
tous les jours, sauf samedi midi et dimanche

RÉSERVATION SUR MINITEL 3615, TAPEZ CRAC



DÉPARTEMENT
DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

coordinateur informatique

7, rue des Granges
Case postale 895
1211 Genève 3
Tél. 022/27 20 96

Genève, le 19 juin 1987.
GH/cw

Monsieur le Recteur de l'Université

Messieurs les Directeurs généraux
- de l'enseignement primaire
- du cycle d'orientation
- de l'enseignement secondaire

COPIE

Concerne : Commission EAO.

Messieurs,

En accord avec le Chef du DIP et la Secrétaire générale, je vous informe que les membres de la commission EAO se rendront à Paris les

jeudi 17 et vendredi 18 septembre 1987
(départ mercredi soir 16 septembre 1987)

pour visiter le CESTA (Centre d'études des systèmes et technologies avancées et le CNAM (Conservatoire national des arts et métiers).

Je vous saurais gré de bien vouloir accorder les congés nécessaires et prendre en charge les frais de déplacement en TGV et de logement pour les personnes concernant votre ordre d'enseignement.

D'avance je vous en remercie et reste à votre disposition pour de plus amples informations.

Je vous adresse, Messieurs, mes salutations les meilleures.

G. Haury

G. Haury

Copie : M. D. Föllmi
Mme M.-L. François
M. B. Levrat
M. M. Wenger
Membres de la commission EAO

VOYAGE D'ETUDES

du 17 au 18 septembre 1987

A PARIS

PROGRAMME

Jeudi

09.00 - 13.00 h Visite du CESTA (Centre d'Etude des
 Systèmes et des Technologies Avancés),
 1, Rue Descartes.

14.00 - 18.00 h Visite du CNAM (Conservatoire National des
Arts et Métiers) , 292, rue Saint-
Martin

Vendredi

11.00 - 14.00 h Entretien avec Madame Alvergnat de la
maison CRAC, rue du Départ 23
(Télématique scolaire - SOS Devoirs)

Remarque : le vendredi avant 11.00 et après 14.00 h, les participants pourront choisir à volonté :

- retourner au CESTA
- retourner au CNAM
- se rendre au CNDP (Centre National de Documentation Pédagogique), 29, rue d'Oulme
- se rendre au Musée du Quai d'Orsay et/ou au Musée de la Villette
- se rendre à l'Expo Infodialog Vidéotext (Palais des Congrès)

En annexe, vous trouverez un carnet d'adresses.

R. Morel
(8 septembre 1987)

COMMISSION E A O P A R I S

17 ET 18 SEPTEMBRE 1987

PROGRAMME

Jeudi 17 septembre

09 h.00 - 13 h.00 : Visite du CESTA (Centre d'Etude des
Systèmes et des Technologies Avancées)
1, rue Descartes

14 h.00 - 18 h.00 : Visite du CNAM (Conservatoire National
des Arts et Métiers)
292, rue Saint-Martin

Vendredi 18 septembre

10 h.00 - 15 h.00 : Visite du CRAC (Service Télématicque
Grand Public)

15 h.30 - 17 h.00 : Séance de synthèse

29 septembre 1987

Distribution : M. D. Föllmi, Mme M.-L. François
MM. J.-J. Maspero, Ch. Schmid, Ph. Dubois
Membres de la commission EAO

C O M M I S S I O N E . A . O . D U D . I . P .

PLAN DU RAPPORT

(conçu en même temps comme un document de travail)

VISITE DE CRAC et entretien avec sa directrice Madame Cécile ALVERGNAT
Paris, le 18 septembre 1987.

0. La télématique

1. Bref historique de CRAC

2. Les idées directrices de SOS-PROFS

3. L'expérience

3.1. Fonctionnement de SOS-PROFS

3.2. Aspects techniques

4. Les résultats, l'analyse

5. Etat de la situation

6. Informations d'environnement

6.1. Animation pédagogique

6.2. Animation, convivialité

COMMISSION EAO DU DIP

VISITE DE CRAC ET ENTRETIEN avec sa Directrice

Madame Cécile ALVERGNAT Paris - 18.9.1987

0. La télématique

La télématique est le mariage entre l'ordinateur et les télécommunications.

Quelques caractéristiques de la communication télématique :

- possibilité d'anonymat
- convivialité
- communication écrite directe ou différée "homme-homme" (dialogue ou messagerie), "homme-groupes" (téléconférence) sans intermédiaires

1. Bref historique de CRAC (Communication - Réalisation - Action - Création)

1983 : la DGT (Direction Générale Télécommunications) est à l'origine du Minitel qui sera progressivement distribué gratuitement à tous les abonnés de France.

CRAC est une entreprise de création télématique qui a été lancée par Cécile Alvergnat en 1984. Cette entreprise est constituée de 11 personnes (3 programmeurs, graphistes, concepteurs).

CRAC est l'une des premières sociétés de télématique française qui, tout de suite, propose divers services qui vont de l'information aux jeux.

En 1985 le service "SOS-devoirs" est lancé, ensuite dénommé "SOS-Profes".

L'idée de "SOS-devoirs" est venue à Mme Alvergnat en constatant que les enfants passaient des heures chaque soir au téléphone avec des camarades de classe pour se "filer des tuyaux".

Une autre constatation : de plus en plus de parents se trouvent dans l'impossibilité d'aider leurs enfants le soir.

Ce service fonctionne maintenant depuis 2 ans, ce qui signifie que CRAC a pu accumuler des savoirs et des savoirs-faire non négligeables dans le domaine "éducativo-télématique".

2. Les idées directrices de SOS-Profes

L'idée de ce service a été dès l'origine pédagogique et non pas commerciale (d'ailleurs la directrice tient beaucoup à souligner qu'il s'agit d'un service à valeur ajoutée !).

Depuis de longues années, Mme Alvergnat était engagée personnellement et professionnellement dans le domaine éducatif, où elle a accumulé un nombre certain d'expériences. C'est après une rencontre avec Seymour Papert (inventeur du langage LOGO), l'étude de J. Piaget et l'intérêt porté à la pédagogie de Freinet qu'elle a esquissé et conçu son projet pédagogique :

"aider les élèves à se débrouiller tout seuls".

A partir du moment où la télématique a fait son entrée, Mme Alvergnat a souhaité lancer un défi : ce média allait permettre de développer la pédagogie active. Ses propositions n'ayant pas été retenues par l'Education Nationale, elle a démarré ce service de façon privée. Le service à mettre en place, utilisable par Minitel, devait donc assumer une caractéristique essentielle :

- être une assistance pédagogique, une aide méthodologique. Le but étant de rendre possible l'acquisition par l'élève des méthodes de travail lui permettant de résoudre ses problèmes scolaires.

Pour donner un exemple : les professeurs travaillant pour CRAC "SOS-Profes" sont en même temps "bibliothécaires" : ils aident les élèves à l'utilisation de la base de données (le prof. + la base de données fonctionne comme une base de réponses).

3. L'expérience

- Au départ, seul un service de dialogue direct, à l'aide d'un logiciel de téléconférence, permettait d'entrer en relation avec des enseignants de 18 h. à 19 h. 30. Ceci a permis de détecter les besoins des élèves.
- La demande s'est vite révélée importante et un besoin de structuration du travail de l'élève a nécessité la création d'une base de réponses alimentée à partir des questions des élèves et de propositions d'enseignants.
- Vu le cycle et le rythme différents entre écoliers et lycéens, il est apparu le besoin de couvrir une plus grande plage de temps dans la journée. Un système de boîte aux lettres a donc été créé : une question peut être posée à n'importe quelle heure (réponse dans les 24 heures). Les questions sont triées par matière, il est répondu à toutes les questions, même s'il s'agit "d'âneries".
- Le service concerne les degrés de 6e à la terminale (12 ans → BAC), toutes les disciplines sont traitées.

3.1. Fonctionnement de SOS-Profes

Quand un élève téléphone le programme lui demande un nom, sa classe et propose un menu contenant :

1. DIRECT de 18 h. à 19 h. 30
2. LIBRE SERVICE
3. REGLES ET EXERCICES EAO

1. Le choix DIRECT correspond au mode téléconférence : par un code, l'utilisateur se retrouve en "salle de classe" avec un prof. et au maximum neuf autres utilisateurs tous peuvent dialoguer (au-delà de 10 utilisateurs on peut encore assister en "spectateur" à la leçon). La téléconférence est en mode rouleau (scrolling) à l'écran, un nouvel arrivant peut remonter dans l'échange de dialogues qui ont déjà eu lieu pour prendre part à l'action en cours.

2. Le choix LIBRE SERVICE correspond à des boîtes aux lettres thématiques accessibles 24 h. sur 24. La machine demande le degré, l'utilisateur pose sa question, la machine fournit un numéro d'identification que l'utilisateur doit relever, ce qui lui permettra d'accéder 24 h. plus tard au conseil que lui aura prodigué un enseignant. Les questions qui reviennent plusieurs fois donnent naissance à des sujets traités dans la base de réponses (EAO).

3. Le choix REGLES ET EXERCICES EAO correspond à une base de données regroupant 11000 écrans de réponses à des questions qui ont été retenues parmi celles posées par les élèves dans les années précédentes. Cette base de données fonctionne uniquement parce que son accès s'effectue par l'intermédiaire d'un médiateur humain qui reçoit la question et oriente le demandeur pour une utilisation correcte de la base de données.

En bas de chaque écran d'orientation figurent 4 mots clefs pour des redirections plus rapides que par le jeu des menus.

SOS-PROFS est un modèle déposé et protégé juridiquement.

3.2. Aspects techniques

L'expérience CRAC a commencé hébergée sur un serveur existant. Ensuite elle s'est développée sur ses propres machines. Le service tourne sur ordinateur MICRO-DATA sous système d'exploitation PIC, les terminaux de composition utilisés permettent l'accentuation et les notations mathématiques.

Le système s'étant immobilisé à partir de 192 accès simultanés, la capacité a été augmentée par l'achat d'une nouvelle machine.

Actuellement, le centre Serveur a la possibilité d'accueillir 500 appels simultanés.

Il est intéressant de souligner que le système PIC pourrait être transposable sur les machines disponibles à Genève, ainsi que les logiciels de "SOS-PROFS".

4. Les résultats, l'analyse

<u>Réponses</u>	Pendant ces 2 années d'expérience, 11'000 réponses ont été recensées pour la constitution de la base de données (réponses).
<u>Besoins</u>	Vu le succès toujours plus grand, l'expérience a démontré qu'un besoin très fort existe. Non seulement il existe, mais la base d'informations que CRAC a recueilli a permis une analyse fine des besoins et de développer le service.
<u>Partenariat</u>	La taille actuelle du service et ses développements futurs prévisibles ont amené Mme Alvergnat à rechercher une formule de partenariat (entre 2 ou plusieurs partenaires) entre CRAC et : une cellule de recherche (interne ou externe), un éditeur télématique, l'Education Nationale, ...
<u>Les profs de "SOS-PROFS"</u>	Une vingtaine de professeurs assurent ce service pédagogique. Ces professeurs viennent aussi bien de l'enseignement public que privé. Au début, Mme Alvergnat a défini les choix pédagogiques de fonctionnement de "SOS-PROFS", elle a sélectionné quelques spécialistes pour leur accord avec ses choix sur la pédagogie à pratiquer. Ces spécialistes forment dans cet esprit les nouveaux collaborateurs qui, en général, prennent contact eux-mêmes avec CRAC.

Il est important de souligner la remarquable stabilité de l'équipe d'enseignants, fidèles au projet pédagogique.

Comme, en fait, il s'agit d'une nouvelle "profession", actuellement il y a recherche d'un statut pour les animateurs de "SOS-Profes".

Les associations professionnelles

Dès le début, les échanges de questions-réponses ont été observés par des professionnels indépendants. Il y a eu peu de contestations des réponses fournies. En particulier, aucune association professionnelle d'enseignants n'a manifesté de réactions négatives.

5. Etat de la situation

Toutes les questions posées à SOS-Profes ont été conservées, le savoir faire ainsi accumulé et les logiciels créés sont devenus une valeur commerciale.

En outre, CRAC a dernièrement déposé une demande au Ministère de l'Education Nationale afin que son service soit reconnu en tant qu'école.

6. Informations d'environnement

6.1. Animation pédagogique

Les conseillers pédagogiques et l'équipe de professeurs participent à une réunion tous les 15 jours afin de :

- réactualiser les comportements pédagogiques en accord avec le projet commun,
- analyser les observations recueillies en 2 semaines,
- remettre en forme, pour compléter la base de données.

Des réflexions sur la pédagogie individuelle et individualisée sont ainsi possibles vu les moyens techniques, la structure et les stratégies particulières mises en place.

6.2. Animation, convivialité

- Au cours de la manifestation Minitelexpo qui s'est tenue début septembre 87 à Paris, un jury de professionnels a décerné, avec le concours du public, le "Minitel d'Or" du meilleur service grand public, à SOS 24, 24 de CRAC.
- Les deux arcades de CRAC se trouvent à la rue du Départ 23.

Afin de concevoir et de développer même dans l'espace un vrai lieu de la communication, de rencontre, dans la cour interne voisinant les locaux de CRAC, l'on trouve un restaurant tout à fait particulier "Les jardins du Minitel".

Fiorella Gabriel

Alain Meizoz

VISITE DU CESTA

Commission EAO du DIP

17.9.1987

VISITE DU CESTA

MISSION	le CESTA, <u>C</u> entre d' <u>E</u> tudes des <u>S</u> ystèmes et <u>T</u> echnologies <u>A</u> vancées, a pour mission d'étudier et de promouvoir les technologies avancées.
SECTEURS D'ETUDE	* technologie du vivant (biotechnologie, imagerie et gestion médicales, ...) * communication (satellites, réseaux câblés, presse, ...) * entreprise (productique, robotique, CAO, DAO, ...) * éducation (applications de l'informatique, didacthèque, robothèque, ...).
STATUT	Etablissement public à caractère économique et commercial (placé sous le contrôle financier du ministère de la recherche, ses activités et productions permettent de couvrir environ la moitié de son financement).
ORGANISATION	Pour satisfaire à la nécessité de couvrir des champs nombreux et des activités diverses (organisation, publicité, financement, promotion, ...), les collaborateurs sont en priorité recrutés parmi les personnes ayant une formation multiple. Pour accroître l'efficacité, des "brigades" non hiérarchisées sont formées en fonction des domaines et actions envisagés, au gré des besoins.
ACTIONS	* accueil des utilisateurs potentiels (le CESTA est un centre d'information, il n'est pas encore un instrument d'auto-formation) * vente de produits du CESTA * organisation de séminaires (ex. robotique, EAO : ingénierie pédagogique, méthodes de conception des didacticiels).

REALISATIONS

- * une DIDACTHEQUE (à l'instigation de plusieurs pays voulant créer un réseau international de ressources) : environ 1500 logiciels éducatifs y sont recensés. La grande difficulté rencontrée par les concepteurs du catalogue et de la didacthèque fut celle de connaître l'existence des travaux réalisés par des enseignants dans tout le pays. La didacthèque et en particulier la publication du catalogue des didacticiels a permis de fidéliser les utilisateurs (constructeurs, éditeurs, etc.);
- * une ROBOTHEQUE PEDAGOGIQUE, récemment créée sur le même modèle de la didacthèque. L'objectif essentiel est la possibilité d'expérimenter les méthodes de résolution de problèmes (en particulier le contrôle de processus);
- * un ANNUAIRE TELEMATIQUE permettant la consultation à distance de la didacthèque et d'une base de données de transparents;
- * des PUBLICATIONS. (Le CESTA est consultant pour la CEE et autres organismes.)

AVENIR

- Les projets du CESTA sont les suivants :
- * développer la formation en utilisant des outils d'auto-formation;
 - * constituer une université électronique européenne;
 - * réfléchir à l'évolution des enseignants face aux nouvelles technologies (en particulier, développer les techniques d'animation de groupes);
 - * réfléchir à l'adaptation de l'éducation à l'augmentation et à l'évolution des connaissances et savoir-faire.

PERSONNEL

On ne peut pas développer une didacthèque et mettre en place une formation efficace sans un personnel important constitué d'enseignants, psychologues, sociologues, spécialistes des télécommunications, bibliothécaires, secrétaires,...

NOTES SUR DIFFERENTS
POINTS DE DISCUSSION

- * ENSEIGNANTS, ENSEIGNEMENT ET NOUVELLES TECHNOLOGIES :
 - en dépit du rôle des médias qui présentent abusivement les nouvelles technologies comme substituts de l'enseignant, la réaction de ces derniers est positive dans l'ensemble;
 - pronostic : ce sont probablement les produits de grande envergure et très élaborés, basés sur des recherches pédagogiques ou, à l'inverse, des produits de dimensions modestes qui ont le plus de chances de s'imposer;
 - problèmes : il n'existe pas de formation à l'utilisation pédagogique des ordinateurs. Les logiciels d'auto-formation ne permettent pas d'évaluer les acquis et la capacité de transfert des utilisateurs;
 - la formation des enseignants et le développement de leurs stratégies pédagogiques sont des priorités;
 - au niveau de la formation des élèves, il faut répondre à la saturation des programmes par un changement d'objectifs : faire mieux, maîtriser les systèmes sémiotiques (en particulier celui de l'image), développer leurs stratégies de résolution des problèmes;
 - la stratégie de formation des enseignants devrait progresser par séries de bouleversements locaux faisant intervenir çà et là dans d'autres classes les enseignants ayant de bons modes d'intervention. L'ordre des actions à mener dans ce domaine pourrait être : trouver les enseignants, les former à la dynamique de groupe, les insérer dans le système avec la mission de former les autres.
- * SOS-DEVOIRS : constitue une initiative intéressante selon le CESTA.
- * PIRATAGE, COPYRIGHT : pour résoudre ce problème, l'Etat achète aux éditeurs une licence permettant la copie de produits.
- * STRATEGIE DE CREATION D'UN CENTRE : démontrer que le centre constitue un apport de ressources en créant une didacthèque par exemple, rechercher à tous les niveaux le soutien financier et moral des utilisateurs potentiels les plus importants, s'accorder avec eux sur les contrats annuels d'information et de formation, puis se préoccuper des utilisateurs plus modestes.
- * DISCUSSION SUR L'EVENTUELLE ORGANISATION D'UN SEMINAIRE POUR LES MAITRES "post-Green" ANIME PAR LE CESTA.

François BUGNIET
Jean-Bernard ROUX

VISITE DU CREEM DU CNAM DE PARIS - SEPTEMBRE 1987

- Le Centre de Recherches et d'Expérimentation sur l'Enseignement des Mathématiques (CREEM) est rattaché au Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM).
- Le CREEM fonctionne comme un laboratoire de recherches sous contrat avec quelques ministères et en collaboration avec l'institut de recherche pour l'enseignement des mathématiques (IREM) de Paris VII.
- Les enseignants du CREEM élaborent, depuis une quinzaine d'années, des didacticiels d'EAO à insérer dans des cours.
- Actuellement, l'objectif est de couvrir, à l'aide de l'ordinateur, pour ce qui ne peut être réalisé ni par le livre, ni par d'autres moyens pédagogiques, l'ensemble du cours de mathématiques de sixième !!!
- L'équipe du CREEM a conçu une nouvelle approche de l'EAO avec le concept d'imagiciel qui est en fait un espace de simulation tenant sur un écran d'ordinateur.
- Les imagiciels à usage collectif sont accompagnés d'une documentation pour l'enseignant et de propositions de stratégie.
- La diffusion interne, auprès des autres enseignants du CNAM, se fait sous forme de présentation de didacticiels à ceux qui le souhaitent. Lors de ces démonstrations, on note au départ, un mouvement de recul perceptible chez les enseignants, puis deux attitudes ressortent : soit les enseignants adoptent la même stratégie pédagogique qu'auparavant, soit ils adaptent celle-ci à l'outil informatique.
- Les enseignants du CREEM constatent l'impossibilité d'uniformiser la présentation des didacticiels; celle-ci doit varier selon les objectifs, les contenus et, selon l'attitude pédagogique souhaitée.
- La poursuite des travaux du laboratoire est dépendante d'une année à l'autre des enseignants détachés et des événements politiques ce qui n'incite pas à investir dans de trop grands projets pédagogiques.
- Aucune formation particulière n'est donnée aux enseignants détachés auprès du CREEM pour la réalisation de didacticiels. Cette lacune explique le manque d'homogénéité des produits EAO.

- Aucune méthodologie de création de didacticiels n'est utilisée, ce qui explique la lenteur des travaux.
- Aucune stratégie de développement de conduite de projet, d'évaluation de didacticiels n'a été actuellement mise en place, d'où l'impression de bricolage des travaux présentés.
- Au niveau de l'utilisation des didacticiels en classe, les enseignants doivent faire usage du grand écran en utilisation magistrale pour éviter un temps de travail-machine par élève trop court; en effet, les écoles ne disposent pas d'un nombre suffisant d'ordinateurs.
- De nombreux didacticiels existent au CREEM pour les branches suivantes :
 - * électronique
 - * biologie
 - * chimie
 - * physique
 - * géographie
 - * mathématique.

Xavier Comtesse

François Schell

PARTIE B

QUELQUES POINTS A RETENIR POUR UNE EXPERIENCE

DANS LE CADRE EDUCATIF GENEVOIS

1. Expérience télématique

Au-delà de l'informatique, déjà largement introduite dans les écoles genevoises, il nous semble nécessaire et opportun que le DIP tente une expérience télématique, nouvelle technologie qui a beaucoup de possibilités non encore exploitées, notamment dans le domaine éducatif.

2. Besoins à Genève ?

Vue et reconnue, l'expérience de SOS-Pros (2 ans) qui a pu détecter un réel besoin chez les élèves, vu son succès auprès des élèves et parents, nous pouvons partir de l'hypothèse qu'à Genève aussi ce type de besoin existe. Autrement dit, nous n'avons aucune raison valable pour affirmer qu'à Genève la situation serait très différente de la situation constatée en France.

Ce qui devrait nous amener à prendre en considération un transfert éventuel des compétences et savoirs-faire acquis à CRAC. Mais, pour affiner et mieux détecter la nature des besoins des élèves genevois, il est nécessaire d'en faire une expérience, même modeste. *

Par exemple, est-ce que les besoins sont plutôt liés aux disciplines, ou de nature psychopédagogique, relationnelle ?

3. Nouveau concept d'assistance pédagogique ?

La problématique de l'assistance ou soutien pédagogique est loin d'être réglée et encore moins épuisée, un essai de type télématique signifierait une expérience d'assistance pédagogique supplémentaire et/ou complémentaire.

En outre, cette expérience pourrait être à la base d'une réflexion plus large, elle pourrait donner des renseignements précieux pour les maîtres qui, depuis longtemps, sont préoccupés et s'occupent activement de cette problématique.

La réflexion, pourquoi pas, pourrait même déboucher à une élaboration d'un concept différent d'assistance pédagogique (apprendre à apprendre ?).

4. Un autre type de communication

Il est bien évident que ce point est strictement lié au précédent. Dans ce type d'expérience télématique, les conditions de communication sont très différentes de ce que nous sommes habitués à l'école.

Essayons, schématiquement, d'en donner une description, nécessairement incomplète :

- a) La communication est directe et personnelle entre l'élève et un prof, ou entre l'élève et d'autres élèves, de façon anonyme. L'élève est le principal acteur, le service lui est destiné. On ne connaît que son degré scolaire. L'élève sait que le prof est un spécialiste de la discipline.

* Il est important que les directions générales mesurent l'enjeu de ce qui se passe en France où CRAC est en possession d'un relevé de questions pouvant être dangereusement exploitées.

- b) Cette communication passe à travers un média (Minitel et/ou Comtel) et l'écrit (élaboration précise des questions).
- c) La communication n'a donc pas besoin d'intermédiaires (maîtres connus, parents, autorités scolaires, ...)
- d) Les réponses sont individualisées (forcément) et d'un style décontracté "copain-copain", complice, ce qui enlève toute barrière de peur, de sanction, d'évaluation, bref la représentation et le vécu scolaire habituel.

La dimension affective et relationnelle est ainsi prise en compte.

Fiorella GABRIEL
Alain MEIZOZ

Genève, le 28.9.1987
FG/AM/rm