

## **PROPOSITIONS DU COMITE DE PILOTAGE POUR LA MISE EN ŒUVRE D'UNE EXPÉRIMENTATION D'UN ENSEIGNEMENT D'INFORMATIQUE EN CLASSE DE SECONDE GÉNÉRALE ET TECHNOLOGIQUE <sup>1</sup>- (extraits)**

### **Cahier des charges pour les établissements et les équipes pédagogiques chargés de l'expérimentation**

Le Directeur des Lycées et Collèges a souhaité expérimenter dans sept établissements scolaires d'académies différentes un enseignement d'informatique en classe de seconde générale et technologique. Cet enseignement s'appuiera sur les travaux du groupe technique disciplinaire informatique.

Le présent cahier des charges est relatif à la mise en oeuvre de cet enseignement.

### **I - LA PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE AU LYCÉE**

Le champ de la problématique abordée ici concerne les lycées bien qu'elle soit la même pour le collège et le lycée.

Dans la perspective où cet enseignement serait généralisé à l'avenir, cet enseignement obligatoire en seconde générale et technologique doit se comprendre dans la perspective d'un enseignement optionnel en première et en terminale avec si possible une diversification d'options en fonction des publics concernés.

#### **A) Les formes de présence possible de l'informatique et de l'utilisation de l'ordinateur dans le système éducatif**

On peut distinguer trois formes de présence possible de l'informatique et de l'utilisation de l'ordinateur :

1. Utilisation régulière de l'ordinateur et intégration de l'informatique dans l'enseignement des disciplines (domaines littéraires, scientifiques, artistiques..).

---

<sup>1</sup>. Document communiqué par la DLC-E2.

2. Acquisition par tous les élèves au cours de leurs études d'un ensemble de connaissances en informatique nécessaires à une utilisation rationnelle de l'ordinateur : informatique comme élément de la culture générale scientifique et technique du citoyen du vingtième siècle.
3. Apprentissage de l'informatique en tant que discipline de formation générale : contribution à la structuration de la pensée et apport d'éléments de formation professionnelle.

Le point 3 n'est pas l'objet d'une réflexion qui entrerait dans le cadre de la présente expérimentation.

Les points 1 et 2 ne constituent pas les termes d'un choix. Ils s'enrichissent mutuellement.

Le point 1 concerne, pour l'essentiel, les enseignants de toutes les disciplines, sans exclusive. Il constitue un des critères principaux pour le choix des terrains d'expérimentation et des équipes pédagogiques.

C'est essentiellement sur le point 2 que porte notre expérimentation.

L'acquisition de ces connaissances par tous les élèves doit se faire en liaison constante avec une pratique d'utilisation. Elle vise à induire une utilisation raisonnée de l'ordinateur.

## **B) Le domaine des connaissances et des compétences attendues d'un élève sortant du lycée**

Dans ce contexte, l'enseignement de l'informatique au lycée vise à faire acquérir un certain nombre de connaissances et de compétences éclairant les pratiques des utilisateurs.

### *Objectifs de connaissances :*

- connaître les composants de base d'un ordinateur, et les périphériques usuels. Maîtriser les notions permanentes dans ces domaines et prendre du recul par rapport aux améliorations purement techniques et aux effets de mode.
- connaître les principes caractéristiques du traitement de l'information : codages, stockage, traitement, limites.
- être capable d'expliquer le rôle d'un système d'exploitation.
- connaître les principales caractéristiques associées aux fichiers et pouvoir expliquer les traitements essentiels que l'on peut effectuer.

- être capable d'expliquer ce qu'est un logiciel, un programme.
- être conscient de l'intégration de l'informatique dans le monde contemporain.

*Objectifs de compétences :*

- savoir utiliser des logiciels généraux :
  - traitement de texte
  - tableur
  - grapheur
  - illustrateur?
- être capable de mettre en œuvre les logiciels spécifiques rencontrés en cours de scolarité.
- lire et comprendre un catalogue informatique.
- savoir se servir d'une documentation.

C'est en s'appuyant sur cette problématique générale que la Direction des Lycées et Collèges a souhaité expérimenter cet enseignement d'informatique en seconde générale et technologique.

## **II - LA MISE EN ŒUVRE D'UN ENSEIGNEMENT DE L'INFORMATIQUE, EN CLASSE DE SECONDE, GÉNÉRALE ET TECHNOLOGIQUE**

### **A) Le cadre général**

1) Cet enseignement s'appuie sur deux modalités complémentaires :

- une utilisation raisonnée des ordinateurs dans l'enseignement des différentes disciplines au lycée. C'est sur cette pratique que s'appuiera l'apprentissage des concepts informatiques sous-jacents,
- une mise en œuvre des quelques notions nécessaires à une bonne compréhension du travail réalisé à l'aide d'un ordinateur.

2) Deux types d'enseignement sont donc à assurer :

- les techniques liées à l'usage de l'ordinateur dans les disciplines. Elles seront enseignées par le plus grand nombre d'enseignants, dans leurs disciplines respectives à condition qu'une formation minimale leur ait été donnée.

- le tronc commun informatique. Il est enseigné par des professeurs ayant reçu une formation suffisante en informatique (type formation lourde), en plus de leur discipline principale. Cette formation des enseignants a constitué un des critères principaux pour le choix des terrains d'expérimentation et des équipes pédagogiques.

## **B) L'expérimentation en classe de seconde**

### *1. Un observatoire pour une éventuelle généralisation d'un enseignement d'informatique en classe de seconde*

L'expérimentation d'un enseignement d'informatique en classe de seconde doit permettre d'éclairer une prise de décision dans la perspective d'une généralisation éventuelle de ce type d'enseignement. La confrontation du projet d'enseignement avec les réalités du terrain devrait permettre d'améliorer le produit final (contenus et méthodes).

Les conditions de mise en œuvre (horaires, équipements, compétences et formation des enseignants...), les contenus de programme, les critères d'évaluation et le bilan de l'expérimentation devront assurer la fiabilité de la généralisation éventuelle d'un enseignement d'informatique en classe de seconde.

En d'autres termes, l'expérimentation envisagée doit permettre de tester la méthodologie et de valider les outils pédagogiques qui pourront être mis en œuvre dans le cadre d'un enseignement d'informatique en classe de seconde.

Cet enseignement obligatoire en seconde doit se comprendre dans la perspective d'un enseignement optionnel en première et terminale avec si possible une diversification d'options en fonction des publics concernés.

### *2. Les responsables de l'expérimentation*

1) La Sous-Direction des Formations générales et technologiques (bureau DLCA1 - Bureau des programmes et de l'animation pédagogique ; bureau DLCA3 - Bureau des enseignements au lycée) :

- est responsable de l'élaboration du cahier des charges,
- collabore au Comité de pilotage dans la mesure de son champ de compétence,
- est intéressée par les implications de l'expérimentation sur les contenus de programme, les horaires, l'organisation... et par la

relation de l'enseignement informatique avec les autres disciplines enseignées.

2) La Sous-direction des innovations et de la formation continue des enseignants du second degré (bureau DLCE2 - bureau du développement des innovations et de la valorisation des réussites) :

- est responsable de l'organisation des travaux du Comité de pilotage,
- est responsable du suivi logistique et technique de l'expérimentation,
- propose des outils d'évaluation au Comité de pilotage,
- est chargée de l'élaboration du bilan et de l'évaluation de l'expérimentation,
- est intéressée et compétente pour les incidences de cette expérimentation sur la formation des professeurs chargés de l'enseignement informatique.

3) Le Comité de pilotage :

Le comité de pilotage est compétent en matière de suivi pédagogique de l'expérimentation :

- pour définir des objectifs généraux de l'enseignement d'informatique en classe de seconde,
- pour élaborer des objectifs de connaissance et de savoir faire,
- pour rendre opérationnels ces objectifs de connaissance en compétences évaluables,
- pour élaborer le cahier des charges destiné aux établissements concernés par l'expérimentation,
- pour contribuer à la mise au point d'outils pédagogiques destinés aux élèves et aux professeurs (documents d'accompagnement, grilles d'évaluation),
- pour être responsable de la préparation et de l'animation des deux journées de regroupement des enseignants chargés de l'expérimentation (30 et 31 mars 1994) et de la journée de bilan prévue le 14 juin 1994.

### 3. La mise en œuvre de l'expérimentation

#### a) En 1993-1994, pré-expérimentation

La mise en place de l'expérimentation d'un enseignement informatique en classe de seconde se déroulera en deux étapes.

Sept établissements volontaires ont été sélectionnés dans sept académies différentes. Pour cette année, l'expérimentation ne portera pas sur des classes entières mais se fera avec des élèves volontaires.

Ces établissements scolaires devront être révélateurs d'une typologie de situations (lycée d'enseignement général et technologique). Toutefois, pour cette année, l'expérimentation concernera les élèves n'ayant pas choisi les options technologiques où l'informatique joue un rôle important (exemples : sciences et technologies tertiaires, informatique et électronique en sciences physiques, technologies des systèmes automatisés).

Le capital horaire pour cette pré-expérimentation est de 16 h ce qui représente en moyenne 2 h par semaine pendant 8 semaines. Ce capital horaire peut être réparti de manière non uniforme sur l'ensemble de la période. Par ailleurs, compte tenu du caractère particulier de l'enseignement d'informatique, les chefs d'établissement doivent pouvoir être à même de consacrer une partie de l'horaire à des activités en travaux dirigés se déroulant en classes dédoublées.

Il est possible d'envisager la ventilation de l'horaire global de la manière suivante : 8 h en classe entière et 4 h en demi groupe ; ce qui serait équivalent au total à 16 h professeur, donc 12 h élève.

À partir du mois d'avril 1994, la pré-expérimentation d'un enseignement d'informatique sera mise en place durant 8 semaines.

Cette première étape permettra :

- de mettre au point et de valider les outils pédagogiques (grilles de travail destinées aux enseignants, grilles d'évaluation des acquis d'élèves, documents d'accompagnement...) nécessaires à l'expérimentation ;
- de mieux cerner les attentes et représentations des enseignants vis à vis d'un enseignement informatique en classe de seconde ;
- de déterminer de façon plus précise les contenus et les activités pédagogiques qui permettent leur mise en œuvre ;

- d'établir un état des lieux de l'existant (matériel informatique, salles...);
- d'établir un état des connaissances des élèves (questionnaire élève avant et après la pré-expérimentation, liaison avec les acquis du collège...);
- d'établir une évaluation en cours et en fin de la pré-expérimentation.

#### b) En 1994-1995

Compte tenu des conditions de mise en œuvre de la pré-expérimentation (démarrage tardif, horaire réduit, faible nombre d'établissements concernés, volontariat des élèves...) les résultats de cette pré-expérimentation ne pourront permettre de conclure quant à la validité de cet enseignement. L'expérimentation devrait donc se poursuivre en 1994-1995 et éventuellement être étendue à un nombre plus grand d'établissements.

#### c) Les outils d'évaluation de l'expérimentation

Les outils de l'évaluation seront réalisés par un groupe d'experts extérieurs à l'innovation.

Cette année scolaire permettra aux enseignants participant à l'expérimentation de tester ces outils d'évaluation.

Ils seront ensuite validés par le comité de pilotage afin d'être utilisés pour l'expérimentation prévue en 1994-1995.

#### *4. Proposition de programme d'enseignement pour la pré-expérimentation*

Le présent programme est extrait des propositions de programmes pour la seconde générale et technologique, formulées par le groupe technique disciplinaire informatique dans un rapport datant de juin 1993.

Cet extrait de programme d'enseignement d'informatique pour la classe de seconde tient compte des contraintes inhérentes à la pré-expérimentation (contraintes horaires, contraintes matérielles, durée limitée de l'expérimentation...).

L'ordre de présentation des domaines de connaissances n'est qu'indicatif et ne constitue pas une progression pédagogique.

La détermination des objectifs de connaissances et de contenus devra prendre en compte une nécessaire liaison avec les champs d'application de l'informatique dans les différentes disciplines du tronc commun de la classe de seconde.

La pré-expérimentation aura pour cadre de référence :

- la formulation d'objectifs de connaissances
- la spécification de niveaux d'exigences
- la transformation des objectifs de connaissances en compétences évaluables.

*NDLR-EPI : nous n'avons pas la place de reproduire les propositions de programme qui, de toutes façons, sont en discussion au sein du Comité de pilotage, en liaison avec les collègues des sept lycées. Nous y reviendrons dans un prochain numéro de la Revue.*

### **LISTE DES ÉTABLISSEMENTS RETENUS POUR L'EXPÉRIMENTATION 1993-94**

#### **Académie d'Aix-Marseille**

Lycée "A. Rimbaud"  
quartier des salles  
13808 ISTRES

#### **Académie de Besançon**

Lycée "G. Cuvier"  
les grands jardins  
25207 MONTBELIARD

#### **Académie de Caen**

Lycée "Allende"  
15, rue Guyon de Guercheville  
14200 HEROUVILLE ST CLAIR

#### **Académie de Créteil**

Lycée "Léonard de Vinci"  
rue Edouard Branly  
77000 MELUN

#### **Académie de Grenoble**

Lycée "Marie Curie"  
avenue du 8 mai 1945  
38130 ECHIROLLES

#### **Académie de Montpellier**

Lycée polyvalent "J-F Champollion"  
avenue Figuière  
34970 LATTES

#### **Académie de Reims**

Lycée "J. Jaurès"  
avenue J. Jaurès  
51095 REIMS