

Chapitre 16

DES "ATELIERS INFORMATIQUES"

AU PLAN "INFORMATIQUE POUR TOUS"

Ainsi que nous nous y avons déjà fait allusion plusieurs fois, nous avons suivi de très près l'histoire du futur plan " Informatique pour tous " présenté officiellement en janvier 1985 par le Premier Ministre, Laurent Fabius, en présence de Jean-Pierre Chevènement, Ministre de l'Education nationale, et Gaston Defferre, Ministre du Plan et de l'Aménagement du Territoire.

Dans ce chapitre, nous allons essayer de montrer comment, alors que nous étions au cœur des décisions techniques et politiques, nous avons tenté de faire passer certaines de nos

thèses distanciatrices et essayé de favoriser la jonction entre le monde de l'Education nationale et celui de l'Education populaire, par le canal des associations, conformément à nos hypothèses générales exposées au chapitre 1.

Il y aura dans ce travail une part historique que nous ne développerons qu'au strict minimum en renvoyant aux annexes pour des détails plus précis, une part théorique d'analyse sur le déroulement d'une grande opération gouvernementale interministérielle, et une part plus personnelle, correspondant à quelques observations " à chaud " .

La préparation des " Ateliers informatiques " , premier nom de ce qui allait devenir ensuite le plan " Informatique pour tous " constitua pour nous une grande expérience sociale, politique, psychologique, technique et humaine. Depuis le début, nous avons gardé le silence sur cette opération (à la seule exception de quelques interviews accordées à certains journaux , et au cours desquelles nous sommes resté plus que discret sur certains points confidentiels), mais notre intention ici n'est nullement de faire du journalisme à retardement ou de régler des comptes avec intérêts de retard.

Elle est tout simplement d'essayer d'exposer nos méthodes et de montrer comment cette opération fut pour nous *l'occasion de tenter de réaliser une praxis entre notre problématique, nos écrits et le monde réel*. Nous eûmes la chance de pouvoir mettre en pratique ce que nous avons nous-même expérimenté (dans des classes) et théorisé (dans des articles).

Il s'en est fallu de très peu que " notre " solution soit adoptée. Nous continuons de penser que cela eût été une bonne chose pour les jeunes et les adultes qui auraient fréquenté les Ateliers informatiques, et il semble bien que tous les bilans actuels d'" Informatique pour tous " font, au mieux, état d'un demi-échec.

Depuis, le *Macintosh* d'Apple que nous voulions faire installer dans 40 000 sites (écoles et collèges) a gagné son combat mondial. Tous les constructeurs, IBM en tête, ont adopté sa " philosophie " : graphisme, convivialité, puissance des logiciels, simplicité d'usage. Comme d'habitude, hélas, le système scolaire a été sacrifié, *en connaissance de cause*, sur l'autel des raisons d'Etat ou des intérêts partisans et particuliers.

Nous n'en tirons nulle amertume, simplement le regret d'une occasion ratée, et la quasi-certitude que les finalités et les stratégies que nous avons chercher à faire passer demeurent plus que jamais d'actualité, mais qu'une opération d'une telle envergure a peu de chance de se reproduire à brève échéance. L'histoire ne pourra pas se rattraper.

Les Ateliers informatiques étaient peut-être le champ du cygne des opérations centralisées. A présent, la dynamique du changement social viendra plutôt de la base, des régions, des départements, des communes, mais en *concurrence* les unes avec les autres.

16.1. Le contexte de l'opération

16.1.1. La préparation psychologique

Nous nous contenterons de rappeler très brièvement les points d'ancrage des réflexions préalables à la préparation de cette opération. Rappelons que nous avons dressé un historique et un comparatif des différents plans pour l'informatique au chapitre 4 allant des " 58 lycées " aux " 100 000 micros " .

1. L'informatisation de la société

On trouvera en bibliographie thématique une liste des innombrables ouvrages sur ce thème éminemment " porteur " d'interrogations, d'études et d'enquêtes en tous genres. Le premier de cette prolifique lignée fut le Rapport de Simon Nora et Alain Minc , commandé par le Président Valéry Giscard d'Estaing. Depuis, les prévisions et les propositions sont devenues légions.

Le fil commun de pratiquement tous ces rapports pourrait se résumer dans les avertissements qu'ils adressaient à la puissance publique sur les retards et les " blocages " multiples de la société française en matière de nouvelles technologies. Ces analyses sont connues. Nous n'y reviendrons pas.

2. Les attermolements de l'Education nationale

Même s'il s'agit d'un élément négatif, on peut considérer que la réserve de l'institution scolaire a été un des moteurs de la genèse des Ateliers informatiques. L'attentisme a déclenché la frénésie .

3. Le " défi mondial "

L'ouvrage de Jean-Jacques Servan-Schreiber, publié en 1977, malgré son succès de librairie, ne déclencha guère de réactions en France jusqu'en 1981. Les thèses qu'il y défendaient, développées à partir des approches de divers auteurs comme François Perroux ou Samuel Pisar passaient pour utopistes. Il faut signaler qu'une partie des critiques contre JJSS étaient souvent déclenchées par des réminiscences d'une partie de sa carrière politique (au Parti Radical), plus que par une argumentation soutenue de ses propositions.

Bien qu'il ne soit pas en odeur de sainteté politique pour le Syndicat National des Instituteurs et des Professeurs d'enseignement général de collège (SNI-Pegc), nous l'avions cité à deux reprises dans notre article-programme de janvier 1982, parce qu'il nous semblait qu'il posait de " vraies questions " au sujet du développement indispensable des pays sous-développés . De ce point de vue, les films de D. Bertolino diffusés en 1986 proposaient des clés intéressantes pour tenter de comprendre les évolutions socio-politiques et industrielles actuelles.

4. La ressource humaine

Ce thème, développé par l'économiste **François Perroux**, fut ensuite largement diffusé par **Samuel Pisar** (*La Ressource humaine*, op. cit.) et JJSS, avant de trouver sa consécration politique avec **François Mitterrand** puis **Laurent Fabius**.

Voici comment François Perroux définissait la ressource humaine dans un de ses cours au Collège de France :

" ... La plus grande cause aujourd'hui est celle de la ressource humaine. Elle englobe toutes les autres, elle rassemble. Pour entraîner l'appareil de production le plus avancé, le développement de matière grise est désormais requis comme il ne le fut jamais. La science de l'information, l'informatique, sera la base de ces progrès. Changement radical dans le concept même de l'économie qui consistera, avant tout, en la formation de l'homme par l'homme. Par l'aménagement de toutes les ressources que possède chaque individu. " .

5. La " conversion " du Président de la République

Dès 1981, JJSS fit le siège de l'Élysée et parvint à convaincre François Mitterrand de la justesse de ses vues. Il faut dire que le discours qu'il tenait et les perspectives qu'il proposait étaient de nature à susciter l'intérêt face à la " crise " ambiante.

Nous n'hésiterons pas à citer une nouvelle fois **Jacques Séguéla** qui raconte en partie le rôle de JJSS vis-à-vis du Président :

" ... JJSS avait repris au bond le thème de la jeunesse. Il décrivit ses attentes et notre devoir d'adultes de la préparer au monde qui serait le sien. L'ordinateur, dans son discours, prenait des allures de divinité moderne. Soudain l'avenir se déployait magique et informatique. Un nouveau savoir flottait dans la pièce, entre la vaisselle de Sèvres et les murs Nobilis. " .

Les efforts de JJSS aboutirent à l'ouverture du Centre mondial pour l'informatique et les ressources humaines en 1982 où nous allions le rencontrer en 1984.

On pourrait mesurer l'impact de cette approche en relevant les citations qu'en firent ensuite le Président de la République ou son Premier Ministre Laurent Fabius. Ainsi, à Pittsburgh (Carnegie-Mellon), **François Mitterrand** citait le texte de F. Perroux en indiquant à quel point il confirmait son intuition :

" ... Je ne saurais mieux exprimer ma propre conviction.

La raison de nos efforts, et de notre confiance en l'avenir, se trouve dans cette capacité de permettre à chacun l'épanouissement de ses dons et de ses facultés dont jamais, jusqu'à ce jour, l'organisation sociale, la domination des forces économiques n'ont permis l'éclosion. " .

16.1.2. La " consolidation "

Rappelons une nouvelle fois que nous dressons ici un bref historique destiné à mieux situer les faits qui vont suivre et que nous examinerons plus en détail.

1. La pression du CMI

Au début de 1984, alors que le CMI gérait des activités de plus en plus diversifiées, que l'ADI et divers partenaires se lançaient dans les opérations " Vacances informatiques " et que la Fondation X 2000 ouvrait des centres à l'image du CMI, *il ne se passait toujours rien dans l'Éducation nationale*. De nouveaux rapports avaient été commandés, entre autres à Yves le Corre et Claude Pair, des propositions intéressantes avaient été avancées (surtout en matière de renforcement et de décentralisation des formations), mais le Ministère, après avoir gelé le plan " 10 000 micros " de Christian Beullac attendait toujours .

Nous avons montré comment en novembre 1983, le nouveau Chargé de Mission , Daniel Gras était parvenu à organiser " son " grand colloque sur " *L'informatique et l'enseignement* ". Mais comme nous le déclarions nous-même et comme le confirma l'EPI (association Enseignement Public et informatique), le nouveau plan " 100 000 micros " qui insistait enfin sur la formation paraissait bien lointain quant à ses effets concrets sur le terrain (il devait s'étaler entre 1984 et 1988).

C'est ce contexte d'attente que nous avons vécu à la base, dans un collège parisien, les réactions des utilisateurs et des néophytes en informatique. Nous l'avons aussi ressenti au plan

national avec les grandes opérations de l'époque (menées par l'ADI) grâce à nos activités associatives, par exemple à Media et vie sociale.

Gaston Defferre venait d'abandonner le Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation. Sa dernière grande réforme étant " sur les rails ", il se trouvait " *plus disponible pour s'occuper d'autres choses* ", entre autres de l'informatique avec son " ami JJSS ".

De fréquents voyages furent organisés aux USA, aussi bien dans la Silicon Valley qu'à Pittsburgh, ancienne capitale de la construction automobile et zone totalement sinistrée au début des années quatre-vingts. Gaston Defferre fut très frappé du renouveau apporté par l'exploitation systématique de l'informatique dans une région appauvrie mais autrefois prospère (il pensait en parallèle à la Lorraine).

2. Les voyages aux USA

En mars 1984, un voyage fut organisé pour le Président de la République, de la côte Ouest à Pittsburgh où il prononça un discours-programme annonçant un peu sa philosophie politique en matière de nouvelles technologies :

" ... Nous devons donc mettre en chantier, et cette fois, à l'échelle de la planète, un très vaste transfert de connaissances, du savoir-bien, du savoir-plus, nécessaire et créateur aujourd'hui, plus que toute assistance financière dont nous connaissons les nécessités mais avons appris aussi les illusions et les limites.

Transfert de classe sociale à classe sociale, de génération à génération, de culture à culture, de continent à continent .

Voilà bien une grande ambition. Nous n'arriverons qu'au terme d'une première étape, avant tant d'autres, que d'autres après devront ouvrir. Mais au moins cela vaut-il la peine d'y consacrer sa vie. " .

3. La sortie du Macintosh d'Apple et les nouveaux concepts de l'informatique personnelle

Enfin, après un premier modèle (le Lisa) dont la commercialisation fut ratée parce qu'il était vendu trop cher, c'est en janvier 1984 qu'Apple présenta le Macintosh, ordinateur totalement révolutionnaire dans sa conception et ses possibilités .

A la rentrée 1984, JJSS pensa que le temps était venu de passer à l'action.

16.1.3. La politique informatique du SNI-Pegc

1. Les prises de position politiques

Nous ne détaillerons pas ici le rôle " traditionnel " du Syndicat National des Instituteurs et des Professeurs d'enseignement général de collège (SNI-Pegc) dans sa participation à la définition des politiques éducatives, notamment parce qu'elles posent des problèmes généraux qui dépassent largement notre étude (rôle " politique " d'un syndicat, question du corporatisme, cogestion institutionnelle, etc.). Nous nous contenterons de

rappeler que l'attitude constante de ce syndicat fut d'intervenir à tous les niveaux dans la vie politique et sociale, comme l'attestent ses nombreuses réalisations dans le domaine de l'économie sociale (Mutuelles d'assurances, Coopérative, Caisse de retraite complémentaire, etc.), ainsi que dans celui de l'édition avec la création après guerre de la société Sudel, aujourd'hui quasiment disparue.

Les prises de positions concernant l'informatique demeurèrent toutefois assez rares dans les années soixante-dix, à l'exception de quelques mentions des "expérimentations" en cours, aussi bien à l'**TNRP** (Institut National de la Recherche Pédagogique) qu'à l'**ICEM** (Institut Coopératif de l'École Moderne - pédagogie Freinet) ou à l'**EPI** (association "Enseignement Public et Informatique").

Ce n'est qu'à partir de 1981/82 qu'une chronique pédagogique régulière fut proposée aux lecteurs de la revue l'École libératrice à la suite de notre contribution de janvier 1982 : Informatique et audiovisuel. Avant le dégel, souvent citée ici.

De 1982 à 1986, les responsables politiques (secrétaires nationaux) n'intervinrent que rarement sur le pédagogique, se réservant les aspects quantitatifs et législatifs. Autrement dit la "politique pédagogique" du syndicat était laissée à l'équipe de la rédaction pédagogique qui disposait d'une liberté intégrale de conception et de diffusion. On remarquera que l'hypothèse B2 s'applique parfaitement à cette situation.

2. Les prises de position pédagogiques

La partie pédagogique de l'École libératrice possède une histoire aussi ancienne que la revue elle-même. Elle a pratiquement toujours présenté un ensemble de considérations purement techniques et de témoignages de terrain, sous forme de "*fiches pédagogiques*" prêtes à employer pour la préparation des cours, ainsi que des réflexions psycho-pédagogiques plus générales ou des dossiers thématiques.

C'est dans ce cadre que nous avons pu exposer une partie de notre problématique, à mesure que nous développions des travaux de terrain pour la nourrir ou la vérifier.

A notre niveau, et n'étant qu'assez peu au courant des intentions de JJSS, et encore moins de celles de G. Defferre, nous avons publié toute une série d'articles commençant à diffuser notre approche centrale de la distanciation médiatique.

Ajoutons enfin que dans le même temps, avec Media et vie sociale et d'autres associations, nous tentions de mettre en pratique nos thèses en milieu associatif (Education populaire) au travers de quelques extraits d'articles qui devaient "préparer le terrain".

Afin de mieux situer la conjonction qui se produisit en octobre 1984, nous citerons de brefs extraits d'articles publiés auparavant en les regroupant selon des thèmes correspondant à la future opération des Ateliers informatiques.

A. Un nouveau rôle pour l'école ?

"Ce "repositionnement" du rôle de l'école devrait s'inscrire dans une mise en perspective télématique de ses finalités sociales, culturelles et économiques. Dans cette optique, le **Centre de Documentation et d'Information** devrait devenir un véritable centre de ressources local diffusant ses informations en dehors de ses "murs" (ou de son réseau intérieur), tout en n'hésitant pas à recevoir le flux extérieur diffusé en permanence par les multiples circuits de la communication. Cette conception s'inscrit dans le droit fil de l'ouverture de l'école sur la vie, telle que l'a tracée

notre dernier Congrès pédagogique de juin 1982 . Naturellement, les informations reçues de cet "extérieur" y seraient analysées, disséquées, démontées ou décodées, afin d'apprendre fonctionnellement aux futurs citoyens les modalités de la mise en forme des messages.

B. Des réseaux éducatifs ?

" Il suffirait d'imaginer des réseaux locaux d'établissements dont chacun serait alternativement *émetteur*, via un serveur "central" (que ce soit dans le quartier, dans la ville, dans le district, dans l'arrondissement) ou *récepteur* (au moyen des classiques minitels). Un établissement de base se chargerait de l'entretien du serveur de données, ainsi que de la mise en page des "pages-écrans". (...)

Science fiction ? Certainement pas, puisqu'à l'occasion du récent colloque " Informatique et enseignement ", le Ministre des PTT a officiellement annoncé son intention de mettre à la disposition de la Région Nord Pas de Calais, un parc de 1500 minitels gratuits destinés en premier lieu aux établissements scolaires. (...)

Une amorce de *réseaux éducatifs* semble ainsi ébauchée, à charge pour les enseignants de les nourrir, autrement dit de communiquer des informations, des documents au serveur local et d'initier (rapidement) leurs élèves à l'interrogation des banques de données, voire à les remplir...

C. Un nouveau rôle pour les Centres de Documentation et d'Information (CDI) ?

" Il semble donc que la fonction, les objectifs et les méthodes d'intervention des Centres de Documentation et d'Information puissent se redéfinir en tenant compte de l'impact des nouvelles technologies de la communication et du rôle formateur du visionnement critique et de la manipulation de documents divers . Ce "repositionnement" viserait entre autres à :

- 1. Offrir** à tous les élèves, et encore plus à ceux qui sont les plus "culturellement démunis", un lieu d'acquisition des pratiques documentaires multimédia.
- 2. Entraîner** les élèves à une analyse critique des informations qu'ils reçoivent ou qui les assaillent, grâce à des exercices de "lectures plurielles", d'analyses de contenu d'articles, de livres, de photos ou de films ²³.
- 3. Leur fournir** des matériaux ordonnés qu'ils pourront à leur guise décoder et recoder selon leurs besoins, leur approche personnelle et leur niveau éventuel d'auto-réintégration culturelle.
- 4. Leur donner** l'occasion de coder eux-mêmes une petite partie des informations, à destination de groupes semblables aux leurs (du même établissement, de la même classe.) ou inconnus (autres écoles ou collèges)...
- 5. Les conduire** à un degré de "distanciation" suffisant c'est-à-dire "libérateur" vis-à-vis des médias. Cette option s'inscrivant dans le fil (élargi) de l'opération Jeune téléspectateur actif (JTA), en l'élargissant à l'information générale...
- 6. Donner une finalité** plus grande aux travaux "traditionnels" d'expression individuelle ou collective, par exemple, une "bonne" enquête,

placée sur le serveur de l'établissement, et mise à la disposition des autres élèves via leurs minitels ... " .

D. Une ouverture aux parents et aux partenaires associatifs ?

" Si chaque CDI avait la bonne fortune de se trouver transformé en *base locale de données*, les utilisateurs de celle-ci ne se réduiraient pas forcément aux élèves de l'école ou à ceux des écoles voisines appartenant au même réseau. (...) Outre les élèves, d'autres partenaires pourraient être associés à ces futurs réseaux socio-éducatifs. Citons en vrac :

1. Les parents d'élèves, à la fois pour demander des informations sur les activités socio-culturelles de l'établissement, ou sur des questions diverses d'ordre familial ou social, mais aussi pourquoi pas, sur les formations dispensées, les débouchés locaux et régionaux et les procédures d'orientation .

2. Les enseignants entre eux. Chaque serveur leur permettrait de connaître immédiatement des renseignements de toute nature, utiles à l'exercice de leur profession (BOEN, circulaires, publications, catalogue et commandes de films, téléchargement de logiciels, résultats d'enquêtes, etc.) .

3. Les associations " agréées " pourraient fournir des données diverses sur le milieu local, ces dernières étant ensuite exploitées par les élèves au cours de leurs travaux d'enquêtes. " .

Ainsi, c'est dans ce contexte de réflexions et de publications régulières depuis janvier 1982 que nous avons été chargé par le Secrétariat national du SNI-Pegc d'assurer une mission de conseiller technique lors de la préparation de l'opération des Ateliers informatiques.

16.1.4. Les premiers contacts entre le Ministère du Plan et le SNI-Pegc

La décision prise par G. Defferre d'enclencher (enfin) le projet mûri par Jean-Jacques Servan-Schreiber prit forme dans des contacts avec le SNI-Pegc dans la semaine du 22 au 26/10/84.

Le conseiller technique du Cabinet du Ministre, Ch. Tardivon prit contact avec F. Floquet, Secrétaire national, chargé du secteur " *Education* " . Ce dernier nous demanda aussitôt de " réagir " face à ce qui n'était qu'une intention de déclencher une " *grosse opération* " d'équipement de 300 000 ordinateurs dans toutes les écoles de France.

C'est ainsi que le 26/10/84, nous fîmes parvenir au SNI-Pegc et au Cabinet du Ministre du Plan une première note qui proposait un ensemble de finalités générales et d'objectifs pédagogiques, tout en insistant particulièrement sur quelques points à nos yeux fondamentaux pour bien concevoir une opération de cette ampleur. Vu les critiques que nous avions portées à l'Education nationale sur l'absence de perspective claire et d'ambition à la hauteur des enjeux, nous ne voulions évidemment pas laisser passer une chance que nous pressentions unique.

16.2. Les finalités proposées par le SNI-Pegc La "distanciation médiatique" au cœur d'un projet national

Nous citerons ci-dessous le document qui fut remis au Cabinet du Ministre au titre de préparation de l'audience qui allait suivre .

16.2.1. Quelques finalités socio-éducatives spécifiques

L'utilisation conjointe de matériels informatiques et télématiques par des publics scolaires et extra-scolaires permettrait de *resituer l'importance de l'acte éducatif dans l'ensemble du corps social* . On pourrait dès lors en profiter pour fixer quelques-unes des finalités les plus urgentes liées aux particularités de l'informatique et de la télématique afin de leur donner quelques chances de se concrétiser efficacement (en particulier tout ce qui concerne les problèmes liés à l'échec scolaire pour la composante "Education Nationale", et la pratique de la "culture informatique" pour la composante "grand public").

- 1. Une éducation à la nouvelle citoyenneté** des civilisations de l'information, avec une bonne connaissance et une bonne pratique des diverses technologies de la communication, et en particulier de leur complémentarité fonctionnelle .
- 2. La capacité de se situer par rapport à un environnement "médiatisé"** de plus en plus "artificiel", et constitué principalement de messages de toute nature, charriés indistinctement par les réseaux audiovisuels et télématiques ; ce que dans nos analyses passées, nous avons appelé une "*distanciation critique*" face aux médias .
- 3. Une éducation active à l'informatique**, à la télématique et plus généralement aux médias, passant par des pratiques personnelles et collectives de découverte et d'appropriation (ou encore de "socialisation") des outils, des techniques et des codes .
- 4. Une éducation technique et scientifique**, nécessaire pour affronter les réalités socio-économiques des sociétés post-industrielles. Le hiatus "formation pour un emploi" et "formation purement culturelle" devant être levé à cette occasion.
- 5. La maîtrise de la lecture et de l'écriture audio-scripto-visuelle**, indispensable pour s'insérer harmonieusement dans une société de l'information (et de l'informatisation) multipliée, et s'y comporter comme un citoyen actif, acteur et responsable ... Ceci allant naturellement de pair avec une amélioration des apprentissages fondamentaux en l'absence desquels on ne peut évidemment prétendre exercer la moindre liberté...

16.2.2. Quelques grands objectifs

Ce projet devrait au premier chef assurer la *réussite des retrouvailles entre la société et son école*, aussi nous apparaît-il utile dans cette perspective, de situer quelques-uns des objectifs spécifiques à l'opération, ces objectifs se trouvant eux-mêmes inclus dans un ensemble plus vaste que nous développerons pas ici, et contenant entre autres des propositions quant à l'Enseignement Assisté par Ordinateur et à l'utilisation des "technologies didactiques"...

1. Replacer l'informatique et la télématique dans le champ des "technologies de la communication", à condition que les niveaux de pratique effectivement atteints permettent de faire ressentir ce passage comme un "besoin indispensable", et non comme un gadget supplémentaire... .

2. Promouvoir des échanges télématés entre les groupes scolaires, aussi bien avec des programmes déjà réalisés dans les classes qu'avec des "données" collectées lors d'autres activités "non-informatiques" (il n'y a pas que l'informatique qui compte !...). Des expérimentations pourraient être tentées sur des échanges de "connaissances", ou encore de pratiques sociales, personnelles ou collectives.

Ceci suppose une extrême vigilance quant à l'*architecture des réseaux*, laquelle devrait permettre des communications point à point à l'aide d'un maillage approprié.

3. Série d'objectifs définis dans les colonnes de la revue *l'Ecole Libératrice* depuis janvier 1982 et en particulier :

Dans la même note, nous avons voulu préciser des orientations techniques à nos yeux indissociables des finalités et objectifs précités. C'est pourquoi, nous les rappelons ici .

16.2.3. Quelques points essentiels à ne pas oublier

1. Vis-à-vis de la formation

A. Offrir un éventail de stages adaptés aux finalités générales et aux besoins. L'articulation entre les objectifs des projets et les contenus de formation devrait être particulièrement soignée afin d'obtenir un "rendement" maximal sur le terrain.

B. Mieux former les formateurs et les "animateurs" de l'opération aux impératifs actuels en matière d'informatique et de télématique, en n'oubliant pas d'insister fortement sur les usages de ces technologies et sur leur mode d'appropriation collective par les jeunes.

C. **Relier la formation aux pratiques de terrain** déjà connues et répertoriées... .

2. Vis-à-vis des matériels

A. **Veiller à une compatibilité suffisante.** On peut noter que les échanges télématiques permettraient de solutionner beaucoup de problèmes de transfert grâce à des protocoles adéquats d'échanges téléphoniques... .

B. **Exiger des matériels puissants**, performants et fiables, adaptés aux usages que l'on veut en faire...

C. **La configuration minimale devrait posséder au minimum 256 Kilo-octets de mémoire vive**, une unité de mini (ou micro) disquettes faisant office de mémoire de masse, un clavier "AZERTY" accentué, une imprimante de bonne fiabilité et naturellement un MODEM (modulateur/ démodulateur)... .

D. **Des serveurs** équiperaient des centres de regroupement local, à l'échelon municipal, cantonal départemental ou régional .

E. **Fixer des cahiers des charges** précis et suffisamment directifs aux constructeurs, vu l'importance du marché...

F. **Négocier** convenablement les tarifs... Dans le domaine informatique, il existe hélas des exemples de non-négociation... .

7. **N'installer que des réseaux locaux** capables de s'interconnecter graduellement en "point à point"...

G. **Prévoir une alliance aisée** et souple entre mini-, micro- et grands serveurs de manière à laisser le maximum de liberté organisationnelle aux responsables locaux...

H. **Prévoir un interfaçage** aisé avec les appareils audiovisuels tels que les magnétoscopes, ou les lecteurs de vidéodisques , sans négliger des techniques plus légères telles que la diapositive...

3. Vis-à-vis des logiciels

A. **Prévoir des opérations de téléchargement** ou de téléconsultation de logiciels ou de didacticiels... .

B. **Fixer une place au CNDP** en tant que producteur de didacticiels (par exemple une banque de données pédagogiques et didactiques à la disposition des enseignants).

C. **Permettre des télé-utilisations** (ou téléchargement) de langages auteurs...

D. **Prévoir une utilisation pédagogique** de certaines banques de données "générales" introduites dans les bases locales ou

régionales (presse, statistiques socio-économiques diverses, etc.)... .

E. Mettre au point des systèmes d'échanges entre des groupes d'élèves, d'apprenants ou de stagiaires, à partir de données collectées et mises en forme par les uns ou par les autres, afin de découvrir la "médiation" subie par des informations, même en apparence "objectives"... .

4. Vis-à-vis de l'organisation générale

A. Veiller à bien articuler la formation et la livraison des matériels avec les objectifs éducatifs... .

B. Réserver une part significative à la formation et à la rédaction de logiciels spécifiques... .

C. Associer les partenaires (notamment associatifs) sur la base d'un volontariat (même suggéré), ce qui garantira de meilleures réussites pour tous... .

D. Prévoir quelques crédits pour des expériences "bien choisies" de constitution de mini-réseaux locaux, interconnectés sur le réseau principal...

E. Ne pas oublier les coûts téléphoniques des consultations télématiques et passer des accords avec la DGT.

Naturellement, l'énumération ci-dessus peut apparaître énorme et irréalisable, mais en fait, il s'agissait, dans notre esprit, de proposer un cadre de référence dans lequel chaque intervenant dans l'opération viendrait puiser ce qui lui semblait le plus utile ou urgent. De plus, il ne semble pas que les projets indigents sont ceux qui réussissent le mieux ni que les projets ambitieux sont ceux qui chutent toujours.

Précisons enfin qu'il s'agissait évidemment des bases de discussion de la politique du SNI-Pegc vis-à-vis des médias et que la confrontation avec d'autres priorités devaient sûrement les changer.

Ainsi que nous le verrons rapidement dans la suite, ces propositions reçurent un accueil très positif au Ministère du Plan et *assez* positif lors des premières conversations avec les conseillers techniques de l'Education nationale, au moins pendant la première phase, avant que l'ensemble du dossier ne passe sous le contrôle direct des services du Premier ministre . Comme nous l'avons indiqué en avant-propos, nos propositions ne furent jamais discutées.

C'est sur ces bases de travail qu'au nom du SNI-Pegc, nous allions par la suite participer plus activement à l'élaboration des Ateliers informatiques.

16.3. L'idée de Gaston Defferre (audience du 29/10/84)

A l'audience du 29/10/84, Gaston Defferre, en compagnie de Jean-Jacques Servan-Schreiber développa quelque peu ses idées, en termes essentiellement politiques, économiques et culturels en laissant provisoirement de côté les finalités et les objectifs assignés à l'opération. Voici les principaux arguments qu'il présenta ce soir-là .

16.3.1. Aspects politiques

" Le Ministère du Plan "tourne" tout seul. Il n'y a pas vraiment besoin de ministre (...). Je m'ennuie un peu, d'où mon idée, avec mon ami Jean-Jacques Servan-Schreiber de lancer une grande opération d'équipements informatiques dans toute la France " .

(...)

" Nous pourrions commencer cette opération en équipant les régions les plus touchées par la crise économique actuelle, par exemple la Lorraine, dès janvier 1985 avec 2500 à 3000 écoles équipées, et ensuite, chaque mois, une ou deux nouvelles régions entreraient dans l'opération... " .

On remarquera que du strict point de vue politique, on pouvait dire que l'opération était plutôt "*bien vue* ", en ce sens qu'entre janvier 85 et mars 86, toute la France aurait été équipée, y compris les régions d'opposition politique, et que chaque mois, lors des inaugurations (!), les médias auraient diffusé de l'information sur la "*modernisation technologique et humaine lancée par le gouvernement* " .

D'autre part , ainsi que nous l'avons déjà signalé , l'idée corollaire consistait à monter un coup politique fonctionnant un peu comme une souricière : "*la région met 1 Franc, l'Etat met deux francs, et ainsi, ensemble, nous construisons la France de l'avenir, etc.* " . Quelle aurait été la région qui aurait osé refuser de participer à cette opération ? "*Elle se serait trouvée avec son opinion publique retournée contre elle.* " .

" Cette opération **valorisera l'image des instituteurs dans le public**. Ils seront les responsables de ces ateliers qui seront ouverts au grand public en dehors des heures scolaires. (...). Je tiens à ce que les Ateliers informatiques soient installés dans les écoles plutôt que dans les mairies. Le lieu comptera pour beaucoup dans son succès " .

(...)

" Naturellement, les instituteurs seront indemnisés pour cette nouvelle tâche. (...). Pour cette fin d'année, je peux faire débloquer des postes ... " .

(...)

" A côté d'eux et sous leur autorité, seront embauchés des jeunes, par exemple des "TUC" et des pré-retraités susceptibles de les aider dans leurs tâches d'animation, notamment vis-à-vis du grand public. " .

16.3.2. Aspects socio-pédagogiques

La discussion s'engagea alors, menée pour le SNI-Pegc, par son Secrétaire général, Jean-Claude Barbarant qui demanda aussitôt " *ce que devenait l'Education nationale et son ministre* " dans cette opération .

La réponse de G. Defferre fut immédiate :

" Dans un an ou deux les premiers ordinateurs seront périmés, et ceux des " 100 000 micros " mettront trop de temps à arriver (...) Les actions peuvent se compléter (...) C'est de l'argent en plus que nous apporterons. "

La discussion se porta ensuite sur les formations. Le ministre s'engagea à les financer et demandait au SNI-Pegc :

" de lui faire des propositions précises de contenus et d'organisation sur la base de deux semaines de formation la première année " .

Une petite cellule de pilotage, basée au Ministère du Plan assurerait le montage technique de l'opération, en conjonction avec l'Education nationale. Mais Gaston Defferre insista fortement sur deux points, à nos yeux très importants :

1. L'ouverture rapide des ateliers au grand public, sous la responsabilité "pédagogique" des instituteurs.

Gaston Defferre rejoignait là la revendication de l'" ouverture de l'école sur la société " et, dans le domaine de l'informatique, notre problématique des échanges entre l'Education nationale et les réseaux de l'Education populaire.

2. Le désir que le projet ne soit pas piloté par l'Education nationale...

Les arguments présentés ensuite par le ministre tenaient aux financements qui ne devraient pas affecter le budget de l'Education nationale et à l'ouverture au public qui ne la concernait pas directement. Il rappela aussi qu'avec ses lois de décentralisation, la hiérarchie traditionnelle de l'Education nationale devrait bien s'adapter, tôt ou tard à un nouveau contexte .

Nous serions tenté de dire qu'en plus de toutes ces raisons " *politiques* ", nous en voyions une, plus technique, tenant à l'incapacité, à nos yeux quasi-complète, de l'administration de l'Education nationale de mener à bien un projet original et ambitieux (hypothèse **B1**).

Silencieux depuis le début, c'est alors que Jean-Jacques Servan-Schreiber prit la parole et fit un bref exposé à partir d'un cas concret qu'il venait d'observer dans une école primaire d'Arles équipé de " 6 ou 7 micro-ordinateurs ". Il en tira deux remarques :

1. Ces ordinateurs attirent dans l'école des compétences extérieures (un ingénieur, un directeur de service administratif, etc.)

2. Au bout de peu de temps, le phénomène s'inverse : les élèves deviennent formateurs à leur tour et font découvrir l'informatique à leurs parents ou à d'autres adultes.

JJSS en tira la conclusion qu'il s'était produit une (re)-naissance passionnante d'une école :

" lieu-ressource de la société. (...) Une école qui importe des connaissances de l'extérieur pour mieux les assimiler et une qui exporte ses savoirs, ses compétences dans son environnement immédiat. " .

Mis à part les " clichés " (pourtant réels), et le côté un peu trop " typé " des enfants qui découvrent, s'émerveillent et s'approprient, il nous semblait que cette observation allait tout à fait dans le sens de nos hypothèses et de nos démarches .

16.3.3. Aspects socio-économiques et techniques

JJSS conclut en précisant que les matériels seraient de préférence des modèles professionnels car " nous connaissions sûrement les faiblesses des petits TO7 de Thomson " (nous ne savons pas si " tout le monde " apprécia l'épithète).

Il voulut préciser sa pensée d'une phrase qui laissa l'assistance songeuse :

" On achètera à l'étranger si les industriels français ne sont pas capables de nous fournir. " .

A l'époque, il n'y avait pas de modèle compatible IBM français, ce qui fait que les (rares) connaisseurs de la délégation croyaient que JJSS avait fait allusion à une importation de modèles IBM ou de compatibles.

Avec le recul (distanciation temporelle...), nous considérons aujourd'hui qu'il aurait peut-être mieux valu jouer cartes sur table et annoncer l'éventualité d'un accord avec Apple.

Les interrogations étaient encore plus grandes sur les logiciels, pour lesquels l'offre française se limitait à une alternative simple :

1. Des produits du CNDP (en provenance de l'" *expérience des 58 lycées* "). Il s'agissait de programmes assez lourds d'emploi, montrant leur âge, dont les écrans d'affichage étaient absolument aux antipodes des plus élémentaires connaissances sur le scripto-visuel. Ils ne pouvaient être utilisés qu'au prix d'importants efforts d'auto-formation des enseignants.

2. Des programmes destinés à la toute récente " micro-informatique familiale " dont tout le monde imaginait qu'elle allait devenir florissante . Ces logiciels, *basés sur des jeux*, utilisaient le son et la couleur et possédaient comme caractéristique commune de ne servir absolument à rien d'autre qu'à jouer (pendant quelques minutes ou dizaines de minutes), et en tous cas, sûrement pas à la moindre utilisation pédagogique.

Les programmes professionnels français de " productivité personnelle " (traitement de texte, tableurs, etc. étaient rares et chers, et de plus assez peu performants). Tous les nouveaux produits intéressants venaient de l'étranger (USA) dans la gamme IBM-PC ou bien chez Apple, bien fragile par rapport à IBM . La raison de cette absence de logiciels était la conséquence directe de l'absence de matériels français .

A la fin de l'audience, le ministre demanda à un petit groupe technique de venir travailler le lendemain avec son Conseiller technique pour proposer quelques premières pistes.

S'il nous est permis de citer un instant ici notre interprétation *personnelle*, nous pouvons dire qu'à l'issue de cette audience ministérielle (la première à laquelle nous

assistions), nous étions assez enthousiaste pour les raisons *théoriques* que nous avons brièvement rappelées et en même temps dubitatif quant aux choix techniques que nous avons cru comprendre (choix du standard IBM-PC) de par la bouche de JJSS et celle de Gaston Defferre. Nous " rêvions " même un peu à une opération, qui, pour une fois, équiperait l'école du matériel le plus performant au monde (le Macintosh), à condition bien sûr que la France puisse le fabriquer .

16.4. Les " Ateliers informatiques " et nos hypothèses

En sortant de l'audience, nous pensions que nous tenions une chance unique de tenter de diffuser nos thèses sur l'éducation distanciatrice et la liaison fonctionnelle entre les " sœurs ennemies " qu'étaient l'Education nationale et l'Education populaire. En plus, il nous semblait qu'un plan de cette importance, pour réussir, devait mener le paradoxe à son terme : conçu et piloté en dehors du Ministère de l'Education nationale, il devait s'appuyer sur la seule structure suppléante (!), en l'occurrence le Syndicat National des Instituteurs et des Professeurs d'enseignement général de collège.

16.4.1. Du point de vue des institutions éducatives, culturelles et industrielles

Vue sous cet angle, l'opération se révèle activer fortement nos hypothèses générales. L'inaptitude du système scolaire à catalyser toutes les innovations technologiques, et au contraire son aptitude à les digérer toutes en les banalisant le plus vite possible correspond évidemment à **B1**. Toute l'approche officielle (heureusement différente de la réalité de certaines classes) illustre **B3**. Ainsi, dans les (rares) textes officiels concernant l'informatique, on en restait exclusivement à l'aspect " *Enseignement assisté par ordinateur* (EAO) ", au sens d'une modernisation de l'" *enseignement programmé* " néo-skinnerien .

B5 ne s'appliquait naturellement pas, mais il n'est pas jusqu'à **B4** qui ne pouvait trouver un début de validation dans le fait que cette opération était lancée par un " *petit ministère* " qui était presque un espace interstitiel à côté des mégastuctures comme l'Education nationale .

En ce qui concerne **B2**, nous indiquerons que nous ne comptions pas la vérifier sur cette opération. La suite nous montra que sur cette expérience précise (et sans vouloir généraliser), cette hypothèse était correcte.

16.4.2. Du point de vue des associations

C1 était en partie montrée par le SNI-Pegc , et encore plus par la Fédération de l'Education nationale (FEN) qui était, selon nous, une structure typique manifestant (!) " *un retard conceptuel important vis-à-vis des médias, et ne les intégrant que fort tard, sous la pression publique ou institutionnelle* " .

Les différences qui allaient vite surgir dans la conception du projet pourraient valider **C2** et **C3**. En effet, dans " notre " projet, nous fixions le média informatique " *au cœur de notre action principale* ", dans le but de favoriser la *fonction de création* des instituteurs stagiaires et

des publics de scolaires et d'adultes. Nous voulions qu'ils disposent des matériels (et des logiciels) les plus performants, pour pouvoir *créer* immédiatement avec, et ensuite se mettre à communiquer (A1). C'est pourquoi, nous avons insisté fortement sur la télématique, quitte à ce qu'elle fonctionne en " mode local ", sans téléphone, et sur des réseaux bureautiques.

Le projet " IPT " (*en fait, il n'y eut, à notre connaissance, aucun "projet" IPT*) reçut pour seule finalité celle d'une vague initiation/sensibilisation à l'informatique permettant d'équiper les écoles avec un type de matériels et de logiciels décidés sans la moindre référence à des finalités éducatives ou pédagogiques. Pas une fois, nous n'entendîmes parler d'autres objectifs que cette (vague) sensibilisation à la " *seconde langue des français* ".

" IPT ", selon C3, " *recourait aux médias seulement comme instruments de promotion (ou de propagande...)* " en ce sens que les finalités créatives, le potentiel de renouvellement pédagogique sous-tendu par des " *équipements puissants et conviviaux* " étaient totalement ignorées, au bénéfice de l'exploitation des logiciels " *familiaux* " que les éditeurs n'arrivaient pas à vendre. De ce point de vue, IPT, favorisait le pôle communicatoire et *défavorisait l'expression*, malgré la publicité de Thomson pour son crayon optique .

La fin de l'hypothèse C3, en remplaçant " association " par " projet soutenu par une équipe " (" *leur espérance de vie dépend ainsi de la possibilité ultérieure de satisfaire correctement ou non à la fonction de création* ") traçait " implacablement " les suites à attendre d'IPT : un demi-échec .

Comme nous l'avons à chaque fois rappelé, C4 regroupant l'ensemble des hypothèses théoriques n'a pas besoin d'être examinée en elle-même.

Si l'on veut bien considérer que le petit groupe de pilotage que nous animâmes pour concevoir l'ensemble du projet connu un *fonctionnement de type associatif*, nous pouvons facilement lui appliquer C5. Le travail fourni en matière de préparation d'un " projet d'ampleur nationale ", comparativement à d'autres dossiers que nous avons pu connaître et analyser ici même (cf. le réseau X 2000 au chapitre précédent) montre que ce groupe sut faire fonctionner sa distanciation en matière de choix techniques, en refusant notamment les modèles dominants .

Enfin, nos hypothèses A1 à A7 furent évidemment activées, ainsi que nous le verrons par la suite.

Ainsi, c'est avec cette approche (naturellement intuitive en partie) que nous fûmes conduit dès le lendemain de l'audience du 29/10/84 à proposer une batterie de recommandations et de contenus de formation .

16.5. La conception des Ateliers informatiques

16.5.1. L'exposé des motifs

L'audience du 29/10 que nous avons rapportée au 16.2.1 avait fixé le cadre général de l'opération sans définir explicitement les finalités et objectifs pédagogiques de celle-ci, suggérant à la délégation du SNI-Pegc d'en proposer " dès le lendemain " .

En ce qui concerne les objectifs généraux, nous eûmes connaissance plus tard de deux textes d'orientation en fixant les grandes lignes politiques. L'un de Gaston Defferre et l'autre de Jean-Jacques Servan-Schreiber. Nous allons les examiner tous les deux.

1. La communication de Gaston Defferre au Sénat

Datant approximativement de la rentrée 84 , ce texte fixait les grandes lignes de l'opération : nous en extrairons les passages les plus significatifs :

" L'annonce par le Premier Ministre de la généralisation, dans deux ans, de l'initiation à l'informatique pour tous les élèves avant la fin de leurs études secondaires, est le point de départ d'une politique novatrice et concrète de développement économique et social du pays. Tout doit être mis en œuvre pour y parvenir. Ce sera le socle de la "nouvelle croissance".

(...) la familiarisation avec les outils informatiques est la condition de la ré-industrialisation du pays et de la résorption du chômage par la création d'emplois, [c'est pourquoi] il est nécessaire d'envisager un réseau "d'ateliers de pratique informatique" accessibles à tous, sur tout le territoire .

Si ce projet est mis en œuvre, il donnera à la France une population d'adultes - en complément de la formation scolaire - prête à exercer de nouveaux métiers. Cela créera une situation nouvelle, attractive pour les investisseurs français, déterminante pour les investisseurs étrangers qui disposent des moyens de financer la technologie mais qui ont besoin de disposer sur place d'un personnel qualifié. Or la ressource humaine, la matière grise, la qualification sont ce qu'il y a de plus rare, de plus recherché .

Ces ateliers pourraient être situés dans des locaux scolaires, avant et après les heures de classe, de manière à ce que les appareils et les formateurs servent à irriguer le reste de la population aux heures non utilisées par les élèves des écoles, diminuant d'autant les dépenses.

(...)

Si les organismes et **associations** , publics et privés, sont mobilisés pour cette campagne de première urgence, aux retombées considérables sur la capacité d'emplois nouveaux et d'investissements, le "climat général" du pays peut être transformé à brève échéance.

De semaine en semaine, de commune en commune, de quartier en canton , une véritable campagne peut mobiliser le pays sur sa modernisation par des moyens enfin appropriés, à la fois attirants et efficaces . C'est le plus rentable de tous les investissements.

(...)

Les présidents de région, de la majorité et de l'opposition, réunis au Ministère de l'Intérieur et au Centre Mondial il y a quelques mois , avaient été unanimes pour utiliser au maximum leurs crédits de formation professionnelle pour enseigner les technologies nouvelles. On peut donc espérer obtenir un consensus général pour mettre en œuvre ce vaste projet. "

Comme on peut s'en rendre compte à la lecture de ce texte, la vision politique de Gaston Defferre était manifeste : en modernisant efficacement le pays, il entendait bien en retirer des dividendes politiques.

Naturellement cette thèse de la modernisation génératrice d'investissements et à terme d'emplois nouveaux (qualifiés) demeure éminemment discutable . Il semble même qu'elle fonctionne assez bien sur de petites échelles, mais perde de sa force aussitôt qu'elle est généralisée. Les nouvelles qualifications sont effectivement très demandés, mais sur des marchés qui restent encore étroits et sans que l'on soit sûr de leur développement futur. La solution (utopique ?) proposée par JJSS et le " *Groupe de Paris* ", passant par un décollage économique " immédiat " du Tiers Monde, basé sur le recours massif aux nouvelles technologies lui permettant de " sauter " l'industrialisation à l'occidentale et de devenir " rapidement " un partenaire solvable, peut apparaître séduisante sur le plan des principes. Son application pause néanmoins d'immenses problèmes en interaction avec d'autres déterminants de l'économie mondiale comme les rapports de force Nord-Sud, Sud-Sud, etc.

Il ne nous appartient pas ici de discuter de cette thèse , mais de montrer quelles résonances elle pouvait déclencher quant à notre praxis, et en particulier la mise en œuvre, à notre niveau, de nos hypothèses théoriques, pédagogiques et sociales.

2. Le projet du Centre Mondial

Intitulé " *Le projet audacieux pour la France en 1985 : l'APPEL . Un réseau national de 50 000 ateliers équipés de micro-ordinateurs professionnels* " et daté de novembre 1984 , ce dossier présentait les grandes lignes du projet d'accord avec Apple.

On notera que dès le premier paragraphe, il était question de monter un projet permettant à toute une population " *de s'approprier le pouvoir informatique* " et de montrer que le gouvernement :

" ... grâce aux nouveaux outils, entend faire la démonstration que l'informatique personnalisée peut créer une nouvelle croissance, par la qualification des hommes. "

Un tour d'horizon mondial était proposé avec l'alternative IBM/Apple , la première firme figurant le " *pouvoir concentré et hiérarchisé* ", la seconde " *la convivialité et la liberté* " .

La solution proposée par le CMI consistait à opérer une " *Joint Venture* " entre Apple et un partenaire français (la CGE) pour fabriquer des Macintosh en France. L'intérêt d'un accord avec la CGE (non citée nommément) était étendu à la télématique :

" La technologie du micro professionnel *APPEL* apporte le complément parfait à la technologie déjà acquise par la France en communications, permettant ainsi de viser le premier système de télé-informatique pleinement intégré - et à l'échelle mondiale. "

Ce projet fut ensuite amendé par nous-même à l'aide de plusieurs notes techniques, constituant le cahier des charges de l'opération.

16.5.2. La résonance avec nos analyses et propositions

Nous avons déjà examiné le projet des Ateliers informatiques sous l'angle de nos hypothèses théoriques, il nous reste à étudier comment il cadrerait avec nos objectifs tactiques, exposés pour certains depuis plusieurs années. Rappelons qu'en ce qui concerne les contenus pédagogiques, Gaston Defferre avait clairement demandé au SNI-Pegc de lui en proposer. Nous les examinerons au 16.6.3.

1. Le projet et l'appropriation des nouvelles technologies

Notre analyse théorique du concept d'appropriation individuelle sous-tendait naturellement que soient utilisées les machines les plus " conviviales " dans la perspective d'Ivan Illich lui-même :

" Moins nos outils sont conviviaux, plus ils alimentent l'enseignement. " .

Comme nous l'avons déjà indiqué à de nombreuses reprises, le processus d'appropriation des artefacts médiatiques exige que ces derniers renferment beaucoup de savoir permettant de simplifier les interfaces. Et pour simplifier les interfaces, il faut des ordinateurs très puissants.

2. Le projet et nos hypothèses générales

Avec cette opération, nous comptons essayer de tester en vraie grandeur quelques-unes de nos approches des années précédentes, notamment la *socialisation des apprentissages*. C'est pourquoi, nous avons pris soin de ménager une assez grande ouverture vers le tissu associatif (d'ailleurs en conformité avec les vœux des initiateurs), sans négliger pour autant quelques-unes des principales retombées industrielles et scientifiques.

16.5.3. L'ébauche du plan de formation et du cahier des charges

Dès le lendemain de l'audience préparatoire du 29/10/84, nous proposons au Cabinet du ministre une " note technique " définissant les principes du plan de formation.

Nous ne pouvions aller beaucoup plus loin que les principes avant d'avoir clarifié les objectifs et déterminé le rôle des responsables des Ateliers informatiques. En revanche, de même que nous avons voulu préciser clairement nos positions en matière de finalités et d'objectifs, nous désirions aussi fixer quelques orientations de base, de nature à assurer, selon nous, la réussite de l'opération.

De plus, suite aux impressions d'ouverture et d'imprécision de la veille en matière de matériels, nous posons très directement la question de la fabrication en France de Macintosh (sans rien savoir des projets du Centre Mondial).

Comme pour les finalités, nous préférons citer un large extrait de cette note, vu ses relations étroites avec notre approche théorique et pratique.

1. Principes de base de la formation

La formation des instituteurs devrait être assurée grâce à des stages spécifiques dont le descriptif sommaire pourrait être :

- Û Une session intensive de 5 jours (40 heures...)
- Û Un suivi semi-télématé
- Û Une seconde session proposée éventuellement quelques mois après la première .

Û Formations assurées localement par groupes de 10 stagiaires...

Û A l'issue de leur formation, les participants pourraient repartir avec un micro-ordinateur de "leur" futur réseau, cet appareil serait doté d'un MODEM dès sa configuration de base, ce qui permettrait d'engager rapidement une exploitation télématique .

La formation des animateurs (TUC ou pré-retraités) s'inspirerait évidemment du même principe, selon des modalités quelque peu différentes.

2. Contenus généraux

A. Les principaux usages de l'informatique

Û Du point de vue technique (sur les matériels de l'opération).

Û Du point de vue social, économique, et politique.

Û Du point de vue éducatif .

B. L'emploi des logiciels ou progiciels standards

Û Traitement de texte (principales fonctionnalités).

Á Tableaux avec des exemples d'utilisation réintégréables dans les pratiques pédagogiques.

Û Gestionnaires de bases de données, avec leurs principales fonctions finalisées sur une découverte et une pratique des échanges de données entre groupes.

Û Logiciels de communication télématique .

C. Les usages pédagogiques et didactiques de l'informatique et de la télématique :

Û A partir de logiciels-types significatifs, par exemple quelques- uns des progiciels standards précités .

Û A partir d'exemples de réalisation de courtes applications, à l'aide successivement d'un langage "classique", d'un langage "d'auteur", et d'un progiciel standard (p. e. un tableur) .

Û A partir d'une information sur les langages informatiques (sans "initiation" au sens des stages habituels, ni "apprentissage proprement dit")... .

3. Modalités

A. Premier principe de base - Une formation multimédia assistée par ordinateur :

Ô Réalisation d'une famille de logiciels ou de didacticiels spécifiques destinés à assister les apprentissages et les entraînements des stagiaires .

Ô Réalisation de documents audiovisuels d'accompagnement. On pourrait envisager une production de vidéogrammes diffusés en VHS (p. e. une à deux heures de programme, confiées à une petite équipe, la réalisation prenant un à deux mois). Afin de mieux jouer sur la complémentarité des technologies, les sujets gagneraient à être communs pour les films et les logiciels (p. e. les usages socio-économiques de l'informatique et de la télématique, les divers enjeux de l'opération, le matériel et sa "prise en main", son utilisation, "l'ordinateur dans la cité", etc...)

Ô Réalisation de documents écrits reprenant en partie les contenus évoqués ci dessus...

Ô Rassemblement d'un ensemble de logiciels et de didacticiels devant permettre une exploitation éducative immédiate du premier micro-ordinateur du futur réseau local. En plus de "leur" ordinateur, les stagiaires recevraient une sorte de "mallette pédagogique" contenant la documentation technique du stage, des adresses diverses, une bibliographie et des logiciels ou des didacticiels de qualité éprouvée .

B. Second principe de base - Un suivi de formation en "temps réel" grâce à des bases locales interactives

Constat préalable :

Beaucoup de formation butent sur le "suivi" lorsque les stagiaires sont retournés sur le terrain et sur l'actualisation (ou l'approfondissement) des connaissances et des pratiques acquises lors du stage. La télématique permettrait d'y porter en partie remède en constituant une série de bases de données locales , enrichies progressivement des contributions de chacun... Cette base "soulagerait" les formations d'une partie non négligeable de leurs contenus les moins "motivants", elle permettrait en plus de développer d'autres activités plus directement éducatives...

Elle pourrait contenir, entre autres :

1. Tous les renseignements "techniques" sur l'opération :

Ô Autres stages;

Ô Liste des correspondants, et des lieux où il se "passe quelque chose"...

Ô "Bourse à idées" ...

Ô Catalogue de logiciels et de didacticiels disponibles...

2. **Renseignements "à la carte"** destinés à assurer le "suivi" des stagiaires et portant sur les matériels, les logiciels, les "astuces", les échos divers permettant d'actualiser les connaissances...

3. **Une sorte de "revue de presse"** de tout ce qui concernerait l'opération... Cette "revue télématique" serait principalement dirigée vers l'extérieur des ateliers, c'est-à-dire vers le "grand public", les parents, les jeunes en insertion ou en formation professionnelle, etc. Elle s'inscrirait dans une perspective de "socialisation" (au sens propre...) de la télématique et plus généralement des médias en permettant de lancer en vraie grandeur des expériences d'échanges de données entre la société et son école, redevenue pour la circonstance un "carrefour obligé", ou un "pôle moteur" .

4. **Le téléchargement** ultérieur de certains des logiciels pourrait être envisagé pour la fin 85, voire avant pour quelques produits pilotes. Il préluerait à des échanges plus vastes entre les différents partenaires du système d'éducation...

A ces premières orientations qui reçurent un très bon accueil du CMI et du Cabinet de M. Defferre, nous avons ajouté un codicille concernant les matériels, tant il nous semblait que ce plan devait résolument s'orienter vers des solutions professionnelles (en considérant que les enseignants sont des " *professionnels* " de l'éducation et de la pédagogie).

4. *La question des matériels*

Des principes simples :

1. Le cahier de charges et son **respect** par les constructeurs .

mercredi,

S'il le fallait, pourquoi ne pas passer des accords pour

```
E touche GUIDE
Retour page 1
Remontée au nive
Page suivante/pr
```

fabriquer (même sous licence) des matériels
ultra-performants (genre " Macintosh " d'Apple) - Liaison avec
Thomson/ Motorola.

Avec cette note, nous avons pris le risque de poser cette question " impie " dès le début, ne serait-ce que pour amener les décideurs politiques à " décider " en connaissance de cause . Il nous semblait sincèrement qu'un tel plan devait se donner les moyens de ses ambitions et chercher à combiner l'impact culturel, éducatif et social avec un impact industriel et scientifique non moins important .

Nous ne nous faisons guère d'illusions sur les réponses à cette question, mais il nous semblait qu'elle constituait un préalable indispensable à toute définition plus précise des publics, du plan de formation et des coûts.

Selon la formule consacrée, le Cabinet en prit bonne note...

C'est alors que Jean-Jacques Servan-Schreiber et le Centre Mondial nous contactèrent pour nous demander de "*préciser nos recommandations techniques*". En fait, beaucoup de personnes furent surprises de notre "*avis sur le Macintosh*" et crurent que nous étions "de mèche avec le Centre mondial" alors que nous n'avions jamais entendu parler des projets de celui-ci au sujet de cette opération.

Cette conjonction entre le CMI et nous était simplement due au fait qu'en analysant la situation de l'informatique française à la lueur des précédentes opérations (ratées) concernant par exemple l'audiovisuel, il ne fallait beaucoup d'efforts ni une grande perspicacité pour parvenir à dégager les points de convergence suivants :

1. **Si "on" laisse faire l'Education nationale**, elle ratera cette opération comme elle a raté celles qui la précédèrent.
2. **Si "on" laisse faire les constructeurs** français d'informatique, la commande publique ne déclenchera rien chez eux en matière d'investissement, de recherche et de mise au point de nouveaux produits plus performants. Ils en profiteront pour se débarrasser de machines semi-périmées.
3. **Les grandes entreprises françaises** d'informatique sont soutenue depuis 30 ans sans résultat notable.
4. **Les éditeurs de logiciels** n'ont pratiquement pas de produits intéressants au plan éducatif. C'est le moment de "*nettoyer*" le marché en choisissant un standard différent du leur, ce qui instaurera une "*sélection naturelle*" permettant de ne récupérer que les meilleures productions.

Pour terminer sur ce point, ce qui nous apparaît lamentable tient au fait que la caricature exposée ci-dessus correspond assez bien à la réalité des faits.

Nous ne raconterons évidemment pas ici le détail des discussions qui suivirent. Elles furent truquées, il n'y eut pas d'appel d'offres (comme d'habitude). La solution Apple fut écartée, on allait produire français. Les éditions Nathan allaient pouvoir diffuser leurs programmes et la formation expliquer comment se servir du nano-réseau (pendant 6 jours).

Mais avant d'en arriver là, nous devons encore étudier quelques aspects de ce plan qui activent nos hypothèses générales.

16.5.4. Les objectifs " définitifs "

Après l'audience du 29/10/84 et à celles qui suivirent, les finalités et les objectifs des Ateliers informatiques semblaient à peu près fixés. On pourrait les récapituler comme suit :

1. **Les finalités politiques**, sociales et industrielles générales (cf. les thèmes de la *Ressource humaine*).
2. **Les finalités culturelles** et éducatives que nous avons proposées (ouverture de l'école sur la société via les médias et les groupements de style associatif - thèses de la distanciation médiatique).

3. Les objectifs définis par Gaston Defferre et Jean-Jacques Servan-Schreiber fixent en premier lieu l'ouverture d'ateliers professionnels ouverts aux publics ciblés et aux scolaires.

4. Les objectifs que nous avons proposés : informatique considérée comme un média et ensemble de propositions déclinées dans l'Ecole libératrice (et appuyées sur des analyses déjà citées).

Cet ensemble pouvant apparaître comme complexe à expliquer, nous en conçûmes avec le chef de projet du Centre Mondial une version " abrégée ", destinée notamment aux partenaires industriels contactés pour la circonstance par le Cabinet du Ministre du Plan .

1. Initiation et formation aux logiciels à usage professionnel (utilisation de l'outil informatique - traitement de texte, tableurs, bases de données, etc.)

Nous avons fait insérer dans ce " *communiqué commun SNI-Pegc/CMI* " la phrase suivante :

" L'objectif est de donner aux utilisateurs potentiels (PME, agriculteurs, associations, etc.) les outils de gestion et de traitement de l'information moderne . Cet objectif s'adresse au plus grand nombre. " .

2. Initiation et formation à l'informatique (langages, bases de données, etc.). Cet objectif s'adresse à une proportion faible du public concerné, mais hautement motivé.

3. Utilisation de l'ordinateur comme moyen pédagogique (EAO, etc.)

4. Utilisation de nos ressources télématiques pour créer un réseau national puissant permettant la distribution des services et des logiciels, la formation à domicile, le courrier électronique et l'échange des données.

Nous concluons ce résumé en précisant que cet ordre d'importance serait " *naturellement adapté à chaque situation locale* " .

16.5.5. Les publics et le profil type des responsables des ateliers

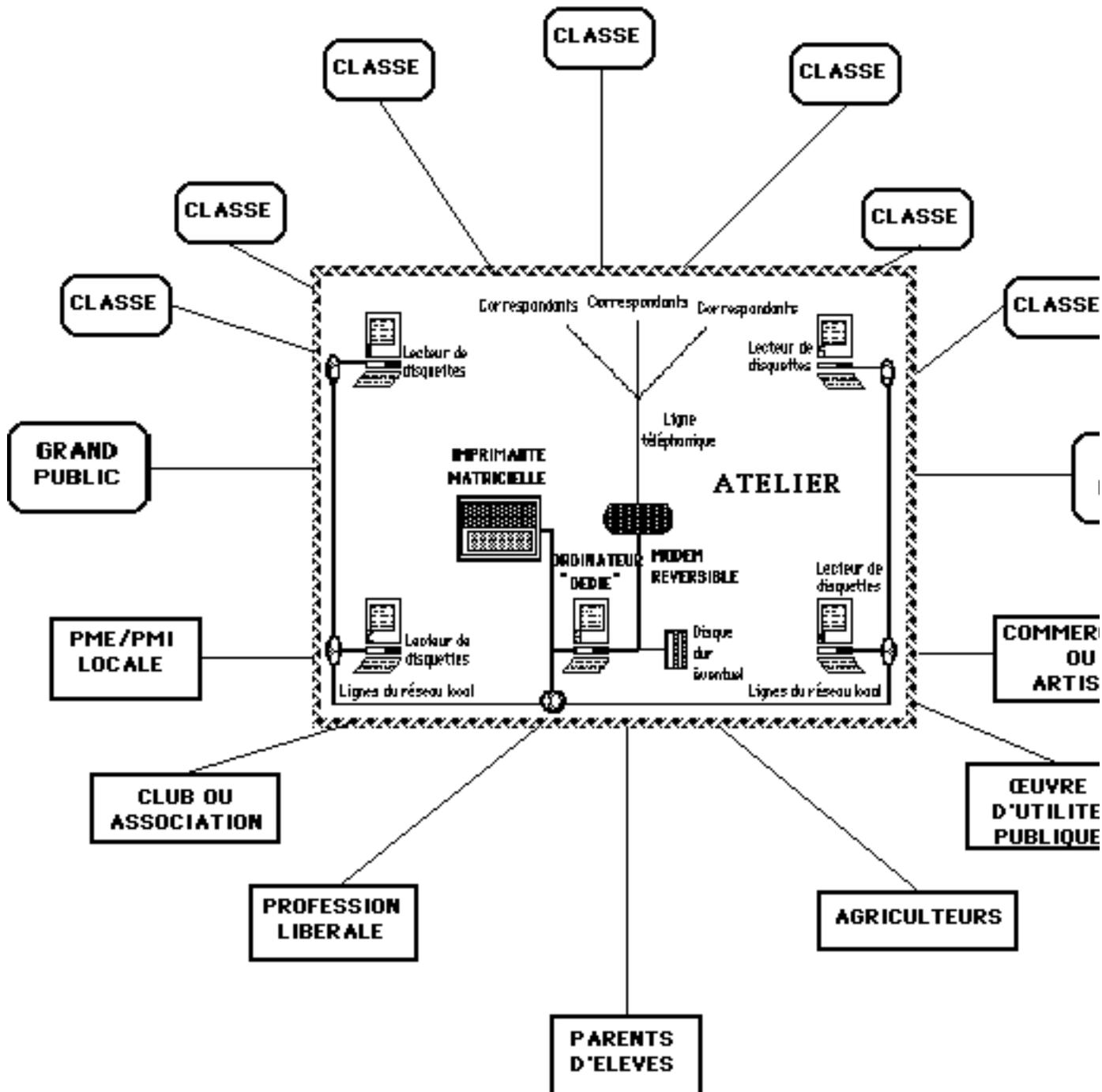
Très tôt, nous avons réfléchi sur le profil-type des instituteurs responsables des Ateliers informatiques. Il nous semblait qu'en procédant ainsi nous pourrions construire - et justifier - le plan de formation et le cahier des charges techniques. Voici quelques extraits de cette réflexion menée par le petit groupe que nous animions (2 personnes pour le SNI-Pegc et trois pour la Fondation X 2000) :

1. Associations, clubs et publics scolaires

Cette note se fixe pour objet d'*imaginer* ce que pourrait être le fonctionnement des Ateliers vis-à-vis de leurs principaux partenaires, en particulier les différents publics-cibles (regroupés provisoirement sous le terme de "grand public") et constitués d'**associations** diverses, de **petits**

regroupements verticaux ou horizontaux, de "clubs" (en sous-entendant qu'il s'agit de personnes très intéressées ou passionnées par l'informatique), et enfin du **public scolaire** proprement dit .

Figure 16.1. Le public des Ateliers informatiques :



Dans une note suivante, nous précisons davantage quel pourrait être le rôle des responsables des ateliers :

Il apparaît utile de souligner en préalable, l'importance du choix du **statut des Ateliers** , ne serait-ce que pour préciser les responsabilités des

différents intervenants (utilisations scolaires et non scolaires, ouverture à des groupes constitués ou à des associations, liaisons avec d'autres centres informatiques, problèmes de maintenance et de gardiennage, dévolution éventuelle des matériels aux collectivités locales, etc.).

Conformément à l'une des finalités explicitées dès le début, les instituteurs constitueraient l'épine dorsale de l'opération, ce qui imposerait de leur donner rapidement les moyens de susciter l'éclosion d'une véritable équipe d'animation comportant un nombre significatif de jeunes "TUC". A cet effet, les instituteurs devraient naturellement bénéficier d'une décharge horaire conséquente, d'au minimum 2 demi-journées (2 X 3 heures) dès la première année, dans le but de conduire efficacement les nombreuses missions fort différentes les unes des autres dont ils auraient la responsabilité et dont voici un bref descriptif (non hiérarchisé) :

2. Définition des missions et des tâches

Nous croyons utile de citer de larges extraits de cette note afin de montrer l'"articulation dialectique" entre nos analyses théoriques et une description concrète de leur (éventuelle) application sur le terrain :

1. Assurer la première "mise en route" de leur Atelier auprès des publics scolaires de leur "circonscription" ou de leur école. (...).

2. Assurer la formation minimale de leurs collègues d'établissement ou de circonscription à l'emploi des logiciels disponibles dans l'Atelier (et inclus dans la dotation de fonctionnement de base).

Il s'agit là d'un premier préalable à une bonne réussite de l'ensemble du dispositif, les collègues enseignants et au delà d'eux l'opinion publique se révélant attentifs aux éventuels faux pas (même passagers) des systèmes employés... En d'autres termes, il importe que les premiers logiciels utilisés offrent des gages immédiats de leur qualité, voire de leur efficacité...

Ces formations de base pourraient être assurées en concertation avec les IDEN et les "conseillers pédagogiques", sous forme de "matinées pédagogiques".

Naturellement, les compétences personnelles en matière de micro-informatique devraient être recherchées et encouragées, ne serait-ce que dans le but d'assurer une relative pérennité à l'ensemble du dispositif de formation... Ce qui laisserait un terrain expérimental suffisamment vaste à tous ceux qui préfèrent découvrir les possibilités concrètes de l'informatique sans se cantonner dans des déclarations d'intention sur ses usages ...

3. Mener les négociations avec les partenaires obligés des Ateliers (municipalités, associations, conseils d'écoles, etc.) dans le but de promouvoir une image positive de l'opération ...

4. Mettre au point des conventions d'utilisation avec les partenaires pré-cités. On peut imaginer qu'une structure d'aide au

décollage offre des conseils adéquats (par téléphone) et assure la publication (par voie postale ou télématique de *fiches périodiques* de remise à jour, de conseils et d'exemples "significatifs"... De même, une liste de conventions-types devrait permettre de traiter de la quasi-totalité des cas possibles (les cas non prévus faisant justement l'objet de conseils "personnalisés" de la part des cellules régionales de pilotage) .

5. Assurer éventuellement le démarrage de quelques "formations pilotes" destinées à des publics non scolaires (initiation pour ce qui se rapporte au grand public, ou information plus détaillée pour des groupes plus homogènes). Ces actions devraient être soutenues par une logistique suffisante, s'inscrivant dans l'orientation générale de l'accompagnement et du suivi pédagogiques des actions d'information ou de formation...

6. En fonction des compétences personnelles et des goûts des responsables d'ateliers, il n'est pas impensable d'envisager que certains d'entre eux s'adonnent à encadrer des stages de formation à quelques-uns des principaux usages de l'informatique... On assisterait ainsi à une démultiplication quasi "terminale" de l'opération. Naturellement, ce genre de situations a peu de chances de se produire très souvent dans la réalité, sauf si les formations générales et les produits multimédia d'accompagnement se révèlent suffisamment incitatifs et porteurs...

7. S'entraîner à leur rôle d'animateur d'une équipe : cette activité semble être l'une des plus faciles à obtenir, étant donnée la grande habitude des instituteurs dans ce genre de domaines (et à condition qu'un temps suffisant soit réservé à une mise à niveau concernant la pédagogie des adultes)...

8. S'entraîner au recrutement des animateurs des ateliers, et notamment des jeunes "TUC" : les TUC ne devant pas rester trop longtemps attachés aux ateliers (afin de ne pas se "fonctionnariser"), les instituteurs devront régulièrement recruter de nouveaux, d'où l'importance d'une formation spécifique à ce genre de tâche.

9. Assurer la formation technique des futurs animateurs (TUC et autres) à l'emploi des matériels et à l'ensemble des logiciels disponibles. Ceci permettrait aux instituteurs de confier assez vite aux animateurs une partie non négligeable de leur travail de contact direct avec les usagers des Ateliers...

10. Assurer une partie de la formation "pédagogique" des animateurs, notamment en ce qui concerne la relation à entretenir avec le public des Ateliers... Cette formation "directe" de l'équipe se trouvera complétée par des stages décentralisés, organisés spécialement pour les animateurs, ce qui aura entre autres effets celui de confronter puis d'harmoniser en partie les pratiques...

11. A moyen terme, assurer une ou plusieurs formations spécifiques susceptibles de répondre à des demandes locales : Des actions de ce type présenteraient entre autres attraits celui de repositionner l'école comme "pôle moteur de la société", ou en

d'autres termes comme un lieu où "il se passe quelque chose... d'attractif et d'utile.

On y trouverait des partenaires associatifs, mais aussi des membres du "tiers secteur", de l'économie sociale, ainsi que des PME/PMI locales... .

12. Développer assez rapidement des actions de formations aux langages (ou aux systèmes) auteurs qui permettront à tous les utilisateurs institutionnels et associatifs des ateliers d'apprendre à "paramétrer" les logiciels en fonction de leurs besoins et de ceux de leurs groupes. Cette préoccupation pourrait même être déclarée prioritaire et se voir "lancée" dans tous les Ateliers en 86 à la faveur des actions nationales "recommandées" (décentralisation oblige...) par la cellule nationale.

On ferait ainsi d'une pierre deux coups : En premier lieu, une offre incessante de stages "nationaux" (ou régionaux...) destinés à maintenir à niveau les responsables (et dans une moindre mesure les animateurs) ; et en second lieu, le maintien d'une cohésion interne à l'ensemble de l'opération, passant par des échanges permanents entre les différents responsables locaux et régionaux .

13. Savoir "monter" ou simplement encourager des dossiers "innovants", s'inscrivant notamment dans les perspectives d'échanges de données entre groupes scolaires et non scolaires (cf. les articles de l'*Ecole libératrice* décrivant ces opérations en janvier 83 et mai 84 à la fin de ce chapitre).

14. Coordonner ses activités propres avec celles des Ateliers voisins, de façon à tenter de créer des synergies positives permettant de renforcer l'action de tous les partenaires de l'opération.

15. Ne pas négliger ses propres élèves (pour le cas fort improbable où cette éventualité se rencontrerait...) et penser à les emmener assez souvent travailler sur les ordinateurs (¡ !)

Comme on l'aura constaté, le rôle de l'instituteur, chargé de la responsabilité des Ateliers Informatiques apparaît assez lourd, pour ne pas dire écrasant... D'où la nécessité absolue de bien définir les formations qui seront offertes, ainsi que leur échelonnement dans le temps ...

On peut tout de même rappeler en conclusion que chaque centre se trouvant doté d'une importante autonomie quant à ses choix pédagogiques et ses stratégies d'action vis à vis du grand public, le catalogue ci-dessus présente un tour d'horizon des différents rôles possibles des Ateliers Informatiques... Il appartiendra aux partenaires impliqués de définir eux-mêmes leurs priorités en fonction des compétences locales, et des besoins ressentis ou exprimés par les usagers non scolaires et scolaires... .

A partir de ce " listage " des diverses facettes du rôle des responsables des Ateliers informatiques, nous avons évidemment poursuivi dans le détail la conception du plan de formation, en définissant un module type pour la première session et des objectifs détaillés pour les deux suivantes. Comme le Cabinet du Ministère du Plan et le Ministre lui-même nous encourageaient vivement à poursuivre notre travail de conception, nous bâtîmes aussi le plan

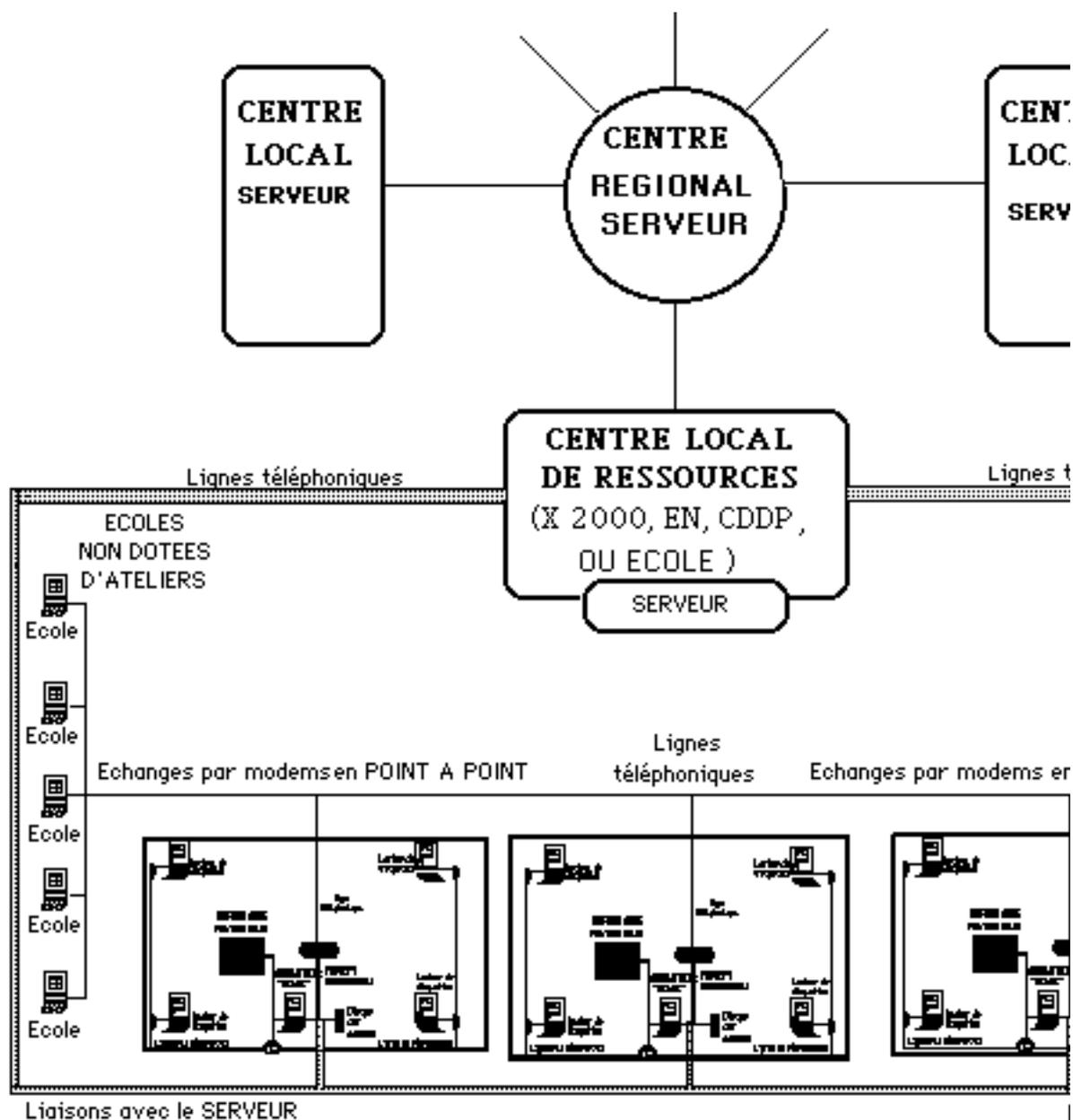
de formation des formateurs et des animateurs et leurs plans de charge respectifs, l'articulation avec les moyens techniques et humains disponibles en régions, le chiffrage complet et la chronologie du projet, ainsi que l'élaboration de quelques concepts-clés comme celui de la " télématique en mode local " .

Nous ne citerons aucun de ces travaux ici, car ils ne faisaient que décliner les orientations précédemment explicitées.

16.5.6. Les réseaux télématiques

Au chapitre précédent nous avons tenté de montrer comment les réseaux télématiques pouvaient parfois favoriser l'émergence d'un lien social. C'est dans cet esprit que nous fûmes conduit à proposer une architecture allant dans le sens de l'horizontalité et des échanges " point à point " . Voici quelques extraits de la présentation que nous en avons faite.

Figure 16.2. Les réseaux télématiques :



ENTREE DE DONNEES ET CONSULTATION DE LA BASE

Connexions en durée limitée

ATELIERS INFORMATIQUES

Au début, on pourra tabler sur un centre de ressources pour 200 ateliers par la suite un centre pour cent.

Au début, les échanges seront nécessairement limités :

Les communications "point à point" restant envisageables, à condition de ne pas les faire transiter par les serveurs.

1. L'architecture des réseaux ...

La formation à la télématique constitue l'un des plus importants enjeux socio-culturels des toutes prochaines années, aussi les Ateliers informatiques vont-ils chercher à remplir cette fonction de première

importance. Mais, comme on le sait si l'on a déjà chez soi un simple Minitel, la télématique coûte cher, et s'il est vrai que la distance est abolie, la liaison Transpac, taxée à la durée revient encore cher, d'où une organisation originale des réseaux que nous résumerons de la manière suivante :

2. Le réseau local :

Chaque Atelier informatique permettra de pratiquer la télématique en "local", sans pour autant passer par des lignes téléphoniques et devoir acquitter autant de taxes de bases que d'appels entre les utilisateurs...

Dans cette configuration, les ordinateurs sont regroupés en un "réseau local point à point" permettant à n'importe lequel des utilisateurs d'appeler n'importe quel autre et de lui envoyer des fichiers, des données brutes ou "travaillées", des textes, des calculs, etc. (on peut dore et déjà imaginer les extraordinaires possibilités pédagogiques de ce nouvel outil).

On aura remarqué qu'il s'agit d'un réseau transversal ou "horizontal" qui ne nécessite nullement la présence d'une "tête de réseau", avec tous les défauts que présenterait cette solution "pyramidale", à la fois du point de vue pédagogique (vision faussée de la communication que l'on peut établir grâce à des ordinateurs) et fonctionnel (matériels de bas de gamme utilisés comme terminaux, donc peu de mémoire vive, une mauvaise ergonomie, pas de disquettes, etc.) .

On doit encore signaler que le partage de ressources est possible, ce qui veut dire que plusieurs utilisateurs peuvent travailler en même temps sur le même fichier (ou sur le même exercice)... A cet effet, on peut bien sûr disposer d'extensions de mémoires, comme par exemple des disques durs de 20 à 40 millions de caractères (rappelons que le statut des Ateliers permettra des compléments locaux de financement qui pourront par exemple être affectés à ce genre d'achats en fonction de la pression de la demande locale).

Ajoutons enfin qu'il sera ainsi possible de se familiariser et de pratiquer personnellement les échanges télématiques de données, de fichiers, de programmes et de connaissances (dans une perspective un peu plus lointaine et au sens de la "cinquième génération d'ordinateurs").

Que l'on en juge : une enquête sera ainsi mise au point par un élève grâce à des fonctions de traitement de texte, de gestion de fichiers, voire de calculs (avec un tableur par exemple), puis "envoyée" à un autre en "local", c'est-à-dire que les deux interlocuteurs se verront réellement... Ils pourront même se parler et commenter leur travail... La découverte de la télématique ainsi conçue leur montrera très rapidement les possibilités et les limites de cette technologie.

A l'échelon suivant, une fois les données "bien au point", elles pourront être envoyées à un autre atelier, à un groupe ou à un individu équipés d'un seul ordinateur, grâce à un modem et à une simple ligne téléphonique. Le public des Ateliers entrera alors en connaissance de cause dans la "vraie" télématique, en en connaissant les premiers "codes" et les premiers "langages" ... On pourra remarquer en plus que d'un strict point de vue financier, cette espèce "d'entraînement préalable" permettra de réaliser des économies importantes de téléphone...

Pour terminer cet historique inconnu de l'opération " Informatique pour tous ", nous allons simplement rétablir la réalité sur quelques faits (volontairement) ignorés par les diverses enquêtes déjà parues sur " IPT ". Nous montrerons en particulier leur liaison directe avec l'échec final de l'opération.

16.5.7. Implications sur les choix techniques

La quasi-totalité de ce qui a été dit dans la presse concernant les choix techniques (à part l'article du Journal Le Point) est à peu près faux.

Comme nous l'avons déjà souligné, il n'y pas eu d'appel d'offres et toutes les autres solutions autres que l'accord Thomson-Bull (qui ne citait même pas la firme Léanord dont le rôle était quand même capital avec la mise au point de son " nano-réseau ® ") furent écartées, parfois sans même être examinées (par exemple l'offre présentée par CIT-Alcatel).

Comme les finalités, les objectifs, les publics, les formations et l'impact culturel, social et industriel que nous avons décrits au fil de notre dossier technique dépendaient étroitement des choix en matière de matériels, nous avons aussi suivi ceux-ci de très près.

Nous ne citerons ici que les points cruciaux nécessaires pour mieux situer le " combat " :

Voici quelques extraits d'une note du 27/11/84, suite à une audience tenue la veille au Ministère du Plan, au cours de laquelle, il nous avait été demandé de définir les volontés du SNI-Pegc en matière d'équipements .

1. Une alternative claire

Si l'on accepte pour point de départ le réseau local présenté dans les diverses notes techniques précédentes, il apparaît que sa réalisation n'est pas aussi simple qu'il a pu être dit. Diverses solutions très différentes semblent devoir se présenter. Elles tournent toutes autour de l'alternative suivante :

Û **Solution franco-française** : tête de réseau BULL MICRAL 30 et "nano-machines" constituées à partir des THOMSON TO 7/MO 5 .

Û **Solution américano-française** : accord avec la firme Apple pour la fabrication d'ordinateurs 32 bits du genre *Macintosh* dans une usine française qui recevrait l'exclusivité de production pour l'Europe (est et ouest), l'Afrique, l'Inde et l'Amérique latine ...

On notera que la solution américano-américaine (par exemple, une solution du type IBM ou "compatible IBM") a été volontairement exclue de cette alternative, à la fois pour des raisons politiques évidentes (que nous ne développerons pas ici...) mais aussi pour des raisons purement techniques (le standard IBM actuel va bientôt se trouver dépassé ...).

Ceci étant admis, il ne reste plus que les deux solutions dont il a été fait état plus haut, sachant que l'une comme l'autre présentent des

avantages et des inconvénients techniques et politiques. S'il ne nous appartient pas de juger des seconds, il nous apparaît utile de "mettre à plat" les premiers afin d'éclairer les choix définitifs de toute l'opération...

Quelle que soit la solution retenue, il nous semble de toutes façons indispensable de fixer des **cahiers des charges** très précis aux constructeurs choisis, de façon à limiter le plus possible d'éventuelles dérives technologiques puis pédagogiques, hélas bien connues à propos des premières versions des prototypes de l'actuel TO 7 par exemple .

Suivait une liste des avantages et des inconvénients des Bull, des Micral et des Macintosh au terme de laquelle nous concluons :

2. Quelle stratégie ?

Il ne nous appartient évidemment pas de fixer la moindre orientation dans ce domaine .

S'il fallait résumer rapidement la situation, nous dirions que l'avantage technique immédiat se trouve du côté de la technologie Apple. De même, en terme d'avantage industriel à moyen terme pour la France, nous croyons pouvoir dire que la solution Apple serait la meilleure (au sens de l'avance technologique présentée par les matériels de cette firme sur l'ensemble de l'offre mondiale). Du point de vue stratégique (face à IBM), on peut penser que là encore une alliance avec Apple représente le "bon choix", en particulier en devançant "tout le monde" (ou presque) sous la forme de produits UNIX totalement conviviaux ...

Ceci étant, l'avantage politique immédiat semble se trouver du côté d'un constructeur national...

3. Une amorce de solution ?

Comme annoncé lors de l'audience du 27/11/84 , il semblerait qu'il soit envisageable de s'orienter vers une alliance conseillée entre un "national" quelconque (Thomson, Matra ou CGE) et Apple (sans peut-être que la puissance publique ne joue un rôle trop ostensible d'orienteur de l'opération...).

Si ceci était admis, il resterait à examiner l'opportunité et l'impact d'une première vague de machines du genre TO7/70 pour la période mars à septembre sachant que ces matériels seraient vite remplacés par des Macintosh français (en admettant aussi que les accords soient passés très rapidement)...

(...)

De toute évidence, ces points devraient être éclaircis avant de lancer l'opération.

4. L'abandon de la " solution Apple "

Dès la fin-décembre, sous la pression conjointe des industriels et des éditeurs de logiciels , du Ministère de l'Education nationale , de la presse et de la " reprise en main " du dossier par le Cabinet du Premier Ministre, cette solution fut quasiment abandonnée ainsi que les objectifs généraux de l'opération.

Nous-même, jouâmes nos dernières cartes dans nos courriers à l'Agence de l'informatique (9/1/85) et surtout dans une dernière notre technique destinée au Président de la République et devant résumer les positions du SNI-Pegc. Malheureusement, cette note fut effectivement transmise le 13/1/85, mais en notre nom personnel et pas en celui du SNI-Pegc qui avait décidé de ne plus participer activement et officiellement au dossier. D'ailleurs, dès le 25/01/85, la direction nationale du syndicat nous fit savoir " *cordialement* " que notre mission était terminée, suite à un " *certain mécontentement de Matignon* " au sujet de notre " *présence à une réunion de travail chez M. Defferre* " :

" Je souhaite vivement que tu gardes en mémoire le fait que nous t'avons sollicité à un moment donné de l'opération pour les capacités techniques qui sont les tiennes et qu'il appartient au seul Secrétariat National de définir la ligne politique du Syndicat dans cette affaire et de représenter es-qualité le SNI-Pegc. " .

Dont acte, l'utopie était terminée.

Une certaine forme de " *co-gestion* " dans laquelle un syndicat, théoriquement à l'écoute de la " base ", permettait à celle-ci de proposer des orientations, des analyses, des priorités et des contenus de formation à des responsables politiques dont le rôle consistait alors à *décider* plus qu'à *imaginer* avait " vécu " trois mois (d'octobre à décembre 1984).

L'Education nationale récupérait le dossier conjointement au Cabinet du Premier Ministre, via la Délégation aux nouvelles formations.

" *Informatique pour tous* " remplaçait les " *Ateliers informatiques* " en abandonnant toute la logique de l'opération.

16.6. La reprise en main par l'Education nationale

La répartition des tâches se fit à peu près de la manière suivante :

A. Le Ministère de l'Education nationale retrouva la maîtrise quasi-totale de l'opération et enclencha des stages d'essai pendant les vacances de Pâques 1985 puis les stages de formation proprement dits en juillet 85 en payant les stagiaires 200 F par jour, soit 1200 F. Il y eut en moyenne 2 à 4 demandes pour une place de stage. Les formations furent essentiellement axées sur le maniement du nano-réseau et l'examen de quelques-uns de logiciels de la valise d'accompagnement (qui arriva très tard dans les établissements).

B. La Délégation aux nouvelles formations prit en charge la logistique de l'opération (livraisons des matériels essentiellement) .

C. La Mission aux technologies nouvelles redéfinit (peut-être) le nouveau plan de formation axé, ainsi que nous l'avons dit sur le nano-réseau et les logiciels éducatifs.

D. La Fondation X 2000 et l'ADI prirent en charge la formation des jeunes TUC .

Les suites du plan IPT étant bien connues, il est inutile que nous les décrivions davantage du côté des " décideurs " .

En revanche, en quelques lignes, nous voudrions retracer comment les choses se passèrent sur le terrain où nous étions revenu à la rentrée 1985 .

16.7. " Informatique pour tous " sur le terrain

Plusieurs enquêtes ont été consacrées au déroulement pratique de l'opération IPT.

Au début, ce fut l'enthousiasme, en particulier parmi ceux qui pensaient qu'" *après tout, il était normal d'avoir préféré des ordinateurs français* " .

Les stages furent essentiellement consacrés à résoudre des questions d'après-vente , de branchements, de " copies de sauvegardes " de procédures d'initialisation, etc., toutes choses datant d'avant les *interfaces homme-machine conviviales* et faisant perdre beaucoup de temps.

Encore une fois, comprenons-nous bien. Lorsque l'informatique personnelle rendait obligatoires (et fonctionnels) ces procédures absconses, ces codes ésotériques, on pouvait accepter de les apprendre, car on ne pouvait pas faire autrement. Il n'y avait pas d'alternative. Rappelons d'autre part que c'était l'ère des pionniers qui acceptaient (!) d'y passer des heures et des nuits.

A l'heure de la généralisation de l'informatique, soi-disant " populaire " , il était absurde et inconséquent de vouloir imposer à un pays entier d'apprendre ce bredouillage technologique alors que des outils de création et communication beaucoup plus puissants existaient déjà, et pour un surcoût inférieur à deux pour un . Comme nous l'avons déjà indiqué, les " décideurs " ont décidé en connaissance de cause.

Leur responsabilité est encore plus lourde.

Au cours des stages IPT, on procédait aussi à l'examen de quelques logiciels éducatifs (jugés être de qualité " moyenne " à médiocre par la plupart des participants).

Rappelons que le seul " bon " logiciel à nos yeux c'est-à-dire Elmo 0 , s'il était présent lors des pré-stages de Pâques ne figurait plus sur la liste officielle de juillet, pas plus que sur le catalogue des 697 titres. Les responsables du ministère de l'Éducation nationale avaient réussi l'exploit de citer plusieurs dizaines de programmes qui n'existaient que sur le papier, en " oubliant " Elmo 0.

Au fil des mois, en l'absence de responsables des ateliers IPT (aucune décharge n'avait été accordée), l'enthousiasme redescendit, accru par le vide de perspective. La question habituelle des révolutions ratées revenait avec insistance : à quoi sert l'informatique en classe ?

16.8. " Informatique pour tous " et nos hypothèses

De même que nous avons étudié les " Ateliers informatiques " en fonction de nos hypothèses générales, nous allons examiner ce qu'il en retourne avec le plan " Informatique pour tous " .

Nous pourrions commencer par indiquer que **A2** n'a été que faiblement activée (et vérifiée a contrario). En effet, les matériels et les logiciels des dotations IPT privilégiaient le côté tuteur de l'informatique éducative. Beaucoup d'exercices à trous, de Quizz et autres QCM, mais très peu de logiciels créatifs. Nous ne parlons pas ici des programmes de *dessin au crayon électronique* (par exemple *Pictor*) qui rendirent célèbres les TO7, et qui, selon nous, ne présentent d'attrait créatif que par la motivation technologique de "faire quelque chose" avec un ordinateur et par la créativité individuelle en principe forte à très forte chez les enfants. Ainsi que nous l'avons montré dans la troisième partie, l'activation du pôle créatif correspond à une interaction de phénomènes complexes dont le jeu sur un écran électronique ne constitue qu'un élément parmi beaucoup d'autres. C'est ainsi que la réduction de la créativité au dessin ou à l'expression musicale informatisée nous paraît une réduction non innocente. Utiliser un traitement de texte, un tableur, un gestionnaire de fichiers, pour faire une recherche par mots-clés ou programmer constituent aussi des actes créateurs recourant simplement à un autre type de médiation (ou de médiatisation) de l'expression ou du dialogue (invisible) avec l'artefact, avec la machine. A la limite, il ne nous semble pas que l'enfant qui peint au crayon optique soit davantage créateur que le "hacker" qui passe une nuit à programmer. Le premier correspond aux canons de la créativité et/ou de l'esthétisme et de la pureté. Le second à ceux de l'obsession. Dans un cas comme dans l'autre, il conviendrait peut-être de réfléchir à quelle échelle d'analyse on se situe, par exemple en se *distanciant* de son observation (**A5**).

Inversement, il apparaît que **A3** a pu être vérifiée ne serait-ce que par l'emploi (heureusement assez rare) de logiciels uniformisateurs comme les "exerciseurs" déjà cités. De ce point de vue, la conjonction de A2 et A3 permet de confirmer les condamnations de ceux qui pensaient qu'"Informatique pour tous" servirait avant tout à écouler des stocks de matériels et de logiciels invendus.

16.8.1. Du point de vue des institutions éducatives, culturelles et industrielles

Le bilan que l'on peut tirer de cette opération IPT montre que l'objectif de *sensibilisation* a sûrement été atteint. On ne dispose évidemment pas de publics témoins qui n'auraient pas eu accès aux machines (encore que de nombreux adultes n'aient jamais pratiqué personnellement l'informatique personnelle), mais il semble bien que ce niveau de *sensibilisation* soit quasi-unanimement réparti, même chez une partie de ceux qui n'ont pas directement et intensément pratiqué les ordinateurs en classe ou chez eux. Ce phénomène d'imprégnation parallèle, s'il était confirmé, pourrait confirmer **B1** en montrant qu'IPT s'est révélé aussi incapable de socialiser la médiation technologique (des ordinateurs) que l'Education nationale s'en montre incapable vis-à-vis de la connaissance générale. En d'autres termes, IPT n'a pas fait beaucoup mieux pour remplir ses objectifs (pourtant limités) que la pression médiatique habituelle principalement télévisuelle. En d'autres termes encore et a contrario, il nous semble qu'IPT est passé totalement à côté des objectifs éducatifs (et éthiques) généraux consistant à socialiser cette médiation en favorisant une appropriation devant déboucher sur une distanciation médiatique. Il est vrai que l'opération avait abandonné tout objectif un tant soit peu ambitieux, ce qui n'est pas une raison pour s'en dédouaner trop vite et échapper à un examen raisonné de son utilité sociale. On se trouverait en présence d'un phénomène analogue à celui que Neil Postman rapporte à propos de l'émission "Sesam Street" : la seule chose dont on soit certain est que cette émission a appris aux enfants à aimer la télévision.

Comparativement aux objectifs (théoriques) que nous avons assignés à l'opération, on se trouve loin du processus de socialisation technologique (et médiatique) que nous avons souhaité.

Nous ne reviendrons pas sur **B2**. Elle a été abondamment vérifiée sur cette opération.

B3 a fonctionné en corollaire de B1. L'informatique, média réputé individualisant, a été si mal perçue ou comprise par les décideurs (qui ont traité les ordinateurs comme de simples objets amorphes et pas du tout comme des médias innovants) que toute l'approche s'en est trouvée orientée vers les aspects massifiants.

B5 est traditionnellement assez complexe à analyser. Si l'on traite des petites structures (comme X 2000 ou la délégation aux nouvelles formations), nous pouvons avancer qu'elles ont un effet " conservateur " et ont plutôt inhibé l'auto-distanciation immanente par leur " enthousiasme " en l'occurrence réduit... Si l'on traite des grandes structures (comme le Ministère de l'Education nationale), nous aurions tendance à considérer que l'échec du plan a plutôt agi comme un anti-inhibiteur vis-à-vis des autres institutions.

16.8.2. Du point de vue des associations

Nous avons déjà parlé de **C1**, aussi n'y reviendrons-nous pas. Comme IPT ne fit aucunement appel aux associations, puisque le principe de l'ouverture de l'école avait été abandonné dès le début, la seule association qui resta " opérationnelle " fut X 2000. La Fondation et son réseau se contentèrent de fédérer les centres qui s'étaient investis dans les formations de juillet 1985. Bien sûr, **C3** s'applique assez bien à IPT, ainsi que nous l'avons vu au chapitre précédent.

16.9. Epilogue

Nous terminerons ce chapitre par la citation d'extraits de deux articles que nous n'avons pas publiés .

Le premier parce que l'opération des Ateliers informatiques ne s'est pas réalisée. Le second parce que nous ne voulions pas " tirer sur l'ambulance ".

16.10.1. Les instituteurs, modernisateurs de la République

" 250 000 ordinateurs professionnels regroupés dans plus de 30 000 ATELIERS INFORMATIQUES, ouverts à la fois au grand public et à nos élèves, et ceci dans tous les quartiers et dans toutes les communes de France... Un calendrier de formation de deux semaines en trois sessions dès la première année, des supports audiovisuels et informatiques, des décharges d'un jour par semaine permettant à plusieurs dizaines de milliers d'entre nous de devenir les responsables pédagogiques de ces ateliers, et d'être assistés par de petites équipes d'animateurs, recrutés parmi les jeunes engagés dans les Travaux d'Utilité Collective (les TUC), des préretraités ou des chômeurs en fin de droits...

C'est ainsi que se découvre l'ambitieuse opération annoncée lors de notre Conseil National du 6 décembre 1984 et dans laquelle le SNI-Pegé a joué un rôle moteur.

Lancée à l'initiative de Gaston DEFFERRE, Ministre du Plan et de l'aménagement du territoire, avec Jean-Jacques Servan-Schreiber,

le Centre Mondial pour l'Informatique et les Ressources Humaines, l'Agence de l'informatique et la Fondation X 2000, l'opération est soutenue par le Ministère de l'Education Nationale, les Ministères des PTT, du redéploiement industriel, de la Recherche et de l'Industrie. Elle fait l'objet d'un financement interministériel, accompagné de contrats avec les régions et de prêts à taux bonifiés... .

1. Une opération sans précédent...

Les Ateliers informatiques devraient donner ou redonner à la France un rôle de première grandeur, aussi bien du point de vue culturel, économique et social que du point de vue industriel...

Imagine-t-on un pays dans lequel tous les citoyens qui le désireraient auraient acquis une culture moderne adaptée aux sociétés de l'information et de la communication dans lesquelles 70 % des emplois concerneront justement l'information et la communication au sens large... Mais pour être efficace ou "opératoire", cette nouvelle culture qui naît sous nos yeux ne doit pas pour autant délaisser d'autres formes plus anciennes, ou plus éloignées d'elle a priori, comme la philosophie par exemple (1)... Imagine-t-on un pays dans lequel les capacités de création et les ressources personnelles des individus pourraient s'exprimer à leur maximum, en utilisant toutes les potentialités offertes par les nouvelles technologies ?...

Rêve que tout cela... Sait-on jamais ?... En janvier 1983, nous écrivions ici-même : "pourquoi chaque établissement ne se transformerait-il pas en une base locale de données (...) utilisable par des *associations*, des *groupements* ou par le public lui-même, élèves et parents d'élèves réunis) ? Utopie ? Peut-être, mais si l'on veut que l'école devienne ou redevienne un lieu attractif de rencontre et d'échanges, un lieu de création et de réflexion, pourquoi nous priver des possibilités que nous offre la technologie ?"

Aujourd'hui, c'est-à-dire dès la fin du premier trimestre 1985, nous allons peut-être pouvoir réaliser quelques-unes des étapes de ce "rêve". Nous en aurons d'ailleurs les possibilités techniques grâce à du matériel professionnel "haut de gamme". On en profitera pour noter que pour une fois, on ne considère pas que du matériel "amateur" sied aux "petits", mais qu'au contraire nos décideurs ont compris que plus les enfants sont jeunes ou plus les handicaps à relever sont lourds, plus il faut des ordinateurs puissants et pratiques, qui permettent de se consacrer tout de suite à l'essentiel, c'est-à-dire à s'en servir "intelligemment", pour faire quelque chose d'utile, sans perdre son temps à se conditionner dans la répétition de gestes arbitraires et stupides .

Nous en aurons aussi les possibilités pratiques grâce à une politique de stage sans précédent, associée à des décharges de service conséquentes permettant aux responsables des ateliers d'achever leur formation et de répondre aux besoins de leurs élèves, de leurs collègues et de toute la population locale, puisque, rappelons-le, **ces centres seront ouverts à tous**, aux scolaires pendant les heures d'école, et aux non-scolaires le reste du temps, grâce à une petite équipe d'animateurs.

Pour la première phase de l'opération, 30 000 instituteurs ou institutrices seront invités à assumer ces nouvelles responsabilités... Non seulement parce que les ateliers seront le plus souvent implantés dans leurs

écoles (à la seule condition que des locaux soient disponibles), mais aussi et surtout parce qu'ils pourront renouer avec leur rôle traditionnel et leur mission éducative et sociale...

Dans un second temps, toutes les écoles seront équipées d'ateliers plus ou moins importants en fonction des effectifs de la commune ou du quartier, de sorte que la quasi-totalité des sites devrait être couverte courant 1986, les collectivités locales pouvant naturellement hâter le processus ou augmenter les dotations de base ou l'étendre aux collèges et aux lycées.

Si l'opération réussit (pourquoi ne réussirait-elle pas ?), l'école se retrouvera d'un coup replacée dans son rôle de *pôle social*, de carrefour obligé, de lieu "où il se passe quelque chose", dans lequel on pratique dès aujourd'hui les savoirs de demain ou d'après demain et non d'avant hier comme hélas quelques exemples malheureux ont pu le laisser croire...

L'enjeu culturel apparaît immense, et nous savons que les enthousiasmes existent, c'est pourquoi cette opération, au contraire d'autres qui ont trop traîné en longueur verra sa première phase s'achever dès la fin de 1985... Comme il a été dit plus haut, les années suivantes permettront d'améliorer encore le degré de formation des responsables des ateliers (c'est-à-dire les instituteurs) et des animateurs qui les aideront dans leurs tâches, mais aussi d'augmenter le nombre des machines ou leur capacité.

Pour notre école, il s'agit d'une chance unique de retrouver un rôle moteur dans la société, et pour les instituteurs de redevenir les éveilleurs qu'ils n'auraient jamais dû cesser d'être. Et comme une politique aussi ambitieuse ne correspondrait à rien sans des moyens conséquents, précisons qu'en plus des matériels et de la formation technique et pédagogique, le projet prévoit la création de plus de 2000 postes dès le début de 1985...

2. Une urgente mobilisation...

Cette opération constitue sans doute un outil irremplaçable pour rendre à l'école un rôle social fondamental. A l'heure de l'*école concurrente* (celle des médias "éducatifs" et interactifs), il est plus que temps de réagir et de profiter de l'occasion qui nous est proposée pour montrer à tous les "témoins", à tous les contempteurs, à tous les accusateurs d'où qu'ils viennent, que l'école et ses maîtres ne sont pas si vieillots et frileux que cela, mais qu'au contraire ils s'inscrivent en première ligne dans l'ouverture à la technique et à la culture de demain...

Les Ateliers informatiques doivent absolument réussir... Pour les jeunes d'abord, pour leurs parents ensuite et par delà eux, pour toute la société... Il faut que les écoles redeviennent des lieux où l'on rencontre le progrès, des lieux où l'on peut se l'approprier individuellement ou en groupe, des lieux ouverts à des initiatives locales concertées...

Les enjeux culturels, sociaux et économiques sont immenses, et les choix sont urgents, ce qui donne encore plus de force à un projet réunissant toute la population autour de ses écoles et de ses mairies tout en permettant à la France de bien se placer dans la compétition internationale des télécommunications et de l'informatique...

Nous mesurons les risques et les difficultés de toute nature, mais nous connaissons vos enthousiasmes, nous savons que la formation et les matériels seront pour une fois à la hauteur des ambitions. C'est pourquoi nous sommes sûrs que vous répondrez à cet appel, et que grâce à vous, la culture informatique et médiatique sera acquise efficacement et rapidement par l'ensemble de la population...

Nous avons choisi de citer l'exorde ce texte afin d'essayer de montrer l'espoir que cette opération pouvait faire naître, et aussi pour illustrer une nouvelle déclinaison de notre problématique (en langage " militant ").

16.9.2. " Informatique pour tous " - Une modernisation au rabais ?

Après le texte victorieux précédent, non publié puisque sans objet, nous en avons commis un autre qu'un bon exercice d'*autodistanciation personnelle* nous a amené à ne point publier, essentiellement pour des raisons déontologiques et aussi parce que nous voulions voir les suites de l'opération, lui " laisser ses chances " et ne pas risquer de casser l'élan presque unitaire qui s'était manifesté autour de l'opération. En cette matière comme dans d'autres, l'" *Union sacrée* " nous paraissait cependant bien dangereuse, notamment parce qu'elle réduisait la part de l'esprit critique (c'est-à-dire une des variantes de l'auto-distanciation).

" L'école n'est pas là pour permettre à des grands groupes industriels de chercher à éponger une partie de leurs déficits...

Voilà une phrase que l'on commence à entendre, maintenant que sont à peu près connues les décisions concernant l'opération "Informatique pour tous", annoncée par le Premier Ministre.

Une opération d'une telle envergure aurait dû déclencher l'intérêt du grand public et des médias et l'enthousiasme des enseignants. Or, on a pu constater le peu d'échos rencontrés aussi bien chez les Ministres en principe concernés, que chez les enseignants eux-mêmes.

Ce qui aurait pu apparaître comme une *grande affaire* du présent gouvernement se retrouve noyé dans le quotidien, au même titre que d'autres "décisions importantes" pour l'école, comme les moutures successives des "plans informatiques" ou plus anciennement des "plans audiovisuels".

Quelle est la raison de cet oubli précoce ?... Une injustice flagrante de la part des médias qui préfèrent le sensationnel, "l'extra"-ordinaire ou le plus directement "politique" ? Une indifférence foncière du public, trop sollicité par d'autres nouvelles jugées "plus intéressantes" ?... Ou la perception diffuse qu'il ne s'agit que d'un "tigre de papier" ou d'un rideau de fumée ?...

En d'autres termes, s'agit-il d'une bonne opération mal présentée au public (une fois de plus...) ou au contraire d'une action véritablement mal préparée ?

Il est encore trop tôt pour se prononcer de manière définitive et l'on a trop vu de "bonnes" décisions politiques ne déboucher sur

rien d'efficace pour s'engager dans des jugements péremptoires. Il n'empêche que cette opération suscite de nombreuses questions :

1. Quelles finalités ?

En premier lieu, on peut se demander quelles sont ses finalités réelles et ses objectifs à moyen et à long terme ? Vu les sommes engagées, on ne peut en effet se satisfaire des quelques généralités qui ont été annoncées, comme "sensibiliser tous les élèves à l'informatique". Des buts de ce genre sont tellement généraux et vagues qu'ils ne possèdent plus tellement de force attractive vis-à-vis de ceux qui doivent les mettre en pratique, c'est-à-dire des enseignants, des animateurs et même des élèves ou des publics intéressés.

On retrouve là une critique hélas "habituelle" vis-à-vis des grands projets de ce genre. Les finalités affichées sont-elles à la hauteur des ambitions sociales, politiques et financières ?...

On peut en particulier s'inquiéter qu'en pleine période de définition des missions de l'école, la *modernisation* apportée par ces ateliers de pratique informatique apparaisse aussi plate et aussi terne, et ne fasse nullement référence à un rôle pourtant fondamental de l'école moderne : celui d'apprendre à utiliser les nouveaux médias dont l'informatique et la télématique, et en particulier d'apprendre à se "distancier" suffisamment d'eux pour être enfin capable de relativiser ce qu'ils transmettent.

Si l'on accepte un instant cet élargissement "simple et pratique" de la mission de l'institution scolaire en face d'un environnement qui n'est plus celui du simple écrit comme du temps de Jules Ferry, on peut s'étonner du peu d'importance accordée par les responsables du projet à une question pourtant fondamentale et qui pourrait peut-être rassembler beaucoup de Français.

Reprendre les thèmes de l'école du XIX^{ème} siècle ? Oui, lorsqu'il s'agit d'un encouragement à l'effort, au dépassement de soi-même par la lecture et l'écriture, c'est à dire la maîtrise des moyens de communication... Pourvu que l'on prenne effectivement en compte les outils de son temps et à condition qu'ils ne soient pas déjà périmés .

Avec cette opération d'" *ateliers d'informatique populaire* ", l'école aurait pu prendre de l'avance sur son temps et redevenir ce qu'elle n'aurait jamais dû cesser d'être, un lieu de découverte, un lieu de réussite, un lieu "attractif". Elle aurait dû saisir une chance historique : celle de s'ouvrir sur la société en offrant la possibilité à ses anciens élèves (c'est-à-dire à des parents...ou à des jeunes trop tôt exclus par le système) d'y *revenir* pour y trouver un lieu de connaissance du monde technologique contemporain, un espace non seulement de simple initiation, mais surtout de formation et de création personnelle ou collective.

Ce mélange dans les murs des écoles de toute la population intéressée par l'informatique et la télématique et par les autres technologies de la communication aurait sans doute eu des chances de faire éclore la "*ressource humaine* " dont François Perroux, puis Samuel Pizar nous ont fait sentir l'immense richesse et entrevoir l'impérieuse nécessité de son jaillissement, et dont Laurent Fabius a repris l'argumentation en

écrivain : "L'objectif pour la France est de parier comme le décrit Samuel Pizar sur la *ressource humaine*."

Si ces finalités avaient été plus fortement explicitées, on aurait pu espérer que le projet suscite au minimum un vif intérêt de la part de ceux qu'il concernait, voire de l'enthousiasme de la part des instituteurs et des professeurs chargés de prendre en charge ces ateliers.

Malheureusement, de manque d'audace intellectuelle en ce qu'il faudra bien appeler un jour en manque de clairvoyance, nos décideurs n'ont pas saisi cette occasion pour énoncer des décisions novatrices dont l'Education Nationale aurait bien besoin. Les ateliers sont présentés comme une simple "accélération" du plan "100 000 micros", lui-même "accélération" du plan "10 000 micros" du précédent septennat. L'objectif demeure de "sensibiliser" la population qui l'est déjà par la pression constante des médias sur tout ce qui concerne l'informatique .

Il serait trop facile de dresser un catalogue des mesures qui auraient pu ou qui auraient dû être prises et qui ne l'ont pas été. Comme nous estimons qu'il n'est pas encore trop tard, nous nous contenterons d'insister sur ce qui nous apparaît le plus important et le plus urgent :

2. Quels publics ?

Les " Ateliers informatiques " de G. Defferre prévoyaient une large ouverture de l'école sur les associations, les PME, les foyers, les clubs grâce à des animateurs " TUC " et sous la responsabilité d'un enseignant. Le plan " Informatique pour tous " a retourné cette logique en redevenant une opération scolaire (éventuellement) ouverte sur l'extérieur. Un simple coup d'œil à l'histoire du thème de l'ouverture de l'école montre que celle-ci a bien peu de chances de se réaliser si l'Education nationale pilote seule l'opération. Dans l'état actuel du projet, on peut être certain que bien peu d'ateliers fonctionneront vraiment avec la population locale. Il n'y aura pas de responsable clairement identifié, peu d'animateurs formés, et pratiquement aucun logiciel professionnel susceptible d'attirer ceux qui ont besoin de l'informatique dans leur vie pour autre chose qu'une simple *initiation*, d'ailleurs assurée de plus en plus souvent par les médias.

3. Quels matériels ?

Le principe selon lequel on met des micro-ordinateurs familiaux peu puissants en présence de jeunes enfants (dans les écoles primaires) et des matériels plus puissants "semi-professionnels" avec des élèves plus âgés (dans les lycées notamment) nous semble profondément injuste et absurde. Plus les enfants sont jeunes et plus les matériels doivent être faciles d'emploi donc dotés de fortes capacités. Il serait temps que l'Education Nationale le comprenne .

Mais il y a plus grave. Alors que chacun d'entre nous est encouragé à se comporter en consommateur avisé, de façon à pouvoir *bénéficier* de la libre concurrence, on reste pantois devant le fait qu'une fois de plus, la puissance publique semble acheter des quantités importantes de matériels sans fixer les moindres conditions et sans obtenir les tarifs les plus intéressants .

Un marché de l'ordre de plus de 100 000 micro-ordinateurs aurait peut-être pu entraîner des exigences précises sur le modernisme et la qualité des matériels livrés. Or que voit-on ? La livraison de modèles standards "grand public", aux caractéristiques certes honorables, mais tout à fait insuffisantes pour assurer la moindre utilisation de logiciels de type professionnel (traitement de texte, gestion de bases de données, réseaux locaux de type bureautique, etc.). L'affaire deviendrait presque cocasse, sauf pour les contribuables que nous sommes, lorsque l'on sait que THOMSON (le fournisseur des micros familiaux) va être obligé de sortir un nouveau modèle (TO 9 ?) pour tenter de rivaliser (et de survivre dans ce secteur) aux offres de firmes comme Atari ou Commodore, toutes basées sur les fonctionnalités du Macintosh d'APPLE.

Si ce principe était suivi jusqu'au bout, une fois de plus l'Education Nationale aurait hérité de matériels dépassés. Et nous n'aurions même pas la (piètre) consolation de voir notre constructeur national éponger son déficit grâce à cette opération. Quant aux emplois "créés" à cette occasion, ils ne risquent pas non plus d'infléchir les courbes du chômage.

Alors pourquoi ? Pourquoi n'a-t-on pas publié de cahier des charges et d'appels d'offres prenant en compte les objectifs précités, tel l'ouverture des ateliers au grand public pour une utilisation "professionnelle", sans s'occuper quasi-exclusivement des seules initiations au BASIC, lequel comme tous les langages, ne devrait être abordé qu'*après* avoir essayé de résoudre son problème avec tous les autres outils dont on dispose aujourd'hui (logiciels paramétrables, horizontaux ou transversaux). Pourquoi avoir négligé la dimension télématique dont au moins un constructeur français (Cit Alcatel) présentait une configuration intéressante et opérationnelle ? Pourquoi aussi avoir refusé d'examiner des accords de fabrication sous licence avec un leader mondial (par exemple APPLE, ou même IBM, si l'on jugeait politiquement utile cette alliance), ce qui nous aurait peut-être assuré des transferts de technologie fructueux et vraisemblablement des parts de marché mondial non négligeables ? On peut rappeler à cette occasion que de nombreux produits aujourd'hui cités pour illustrer la compétitivité française (entre autres les centrales nucléaires) ont commencé par être fabriqués sous licence. Pourquoi enfin avoir introduit si tard le standard IBM sans s'interroger sur les prochaines évolutions importantes en matière de standards mondiaux de micro-informatique, et en particulier la concurrence sauvage qui a déjà débuté entre modèles compatibles ? Pourquoi enfin ne pas avoir exprimé les raisons ou les motivations des choix effectués et avoir gardé un secret toujours douteux, alors que dans le même temps on peut avoir connaissance de certaines décisions en matière de matériels militaires ?...

3. Quels logiciels ?

Le public d'" Informatique pour tous " ne disposera que de logiciels "familiaux", dont chacun sait qu'ils ont encore beaucoup de progrès à accomplir pour être vraiment efficaces (sans compter les problèmes ergonomiques ou la fatigue oculaire des jeunes enfants). Tout se passe comme si l'Education nationale devait absorber des programmes réalisés avant tout pour s'amuser ou se détendre sur un marché de l'" éducative " familiale qui n'existe pas encore.

4. Un espoir ?

Ce faisceau de critiques ne doit cependant faire oublier qu'à la base, il y a des passionnés de l'informatique pour tous, des enseignants, des animateurs, mais aussi des industriels, des élèves, des pré-retraités qui conservent intactes leurs capacités de mobilisation pour tenter de participer à une modernisation réussie et à un "jaillissement de l'esprit" ou de la ressource humaine.

Il n'est pas trop tard, la première vague de matériels est commandée, mais les suivantes ne le sont pas encore fermement.

Le marché mondial de la micro-informatique évolue et la perspective de concilier un grand projet démocratique et efficace sur l'usage des technologies de communication, allant de pair avec la modernisation industrielle, sociale et culturelle, n'est pas encore éteinte, d'autant que la télématique française, un peu à la recherche de son second souffle, pourrait trouver avec ces ateliers informatiques et télématiques l'occasion de prendre une avance non négligeable dans la compétition internationale.

16.10. Conclusions théoriques partielles

Depuis 1984, les désillusions se sont accumulées. Pour Gilbert Trigano, "*la blessure est encore mal cicatrisée*", et pour les enseignants de base, la *banalisation* a presque fait son œuvre. Pour s'en convaincre, il suffit de lire le rapport de l'Inspection Générale ou celui de la Cour des Comptes sur l'emploi (très limité) des logiciels.

Il nous semble qu'il faudra longtemps pour "remonter la pente" et tenter de moderniser l'école, à moins d'accepter sa dilution progressive dans les descriptions que nous avons faites à l'appui de notre thèse de l'"*école concurrente*". On sait depuis longtemps que tenter de changer le système éducatif en l'absence de toute innovation technologique est impossible, sauf à attendre une révolution, et encore. Dès lors, pour certains, l'espoir s'est reporté sur le *changement individuel ou groupal par l'innovation technologique* (pour nous les "médias innovants"), d'où les implications de plusieurs milliers de maîtres dans les classes de découverte, les activités d'éveil, les travaux d'enquête, la presse à l'école, les 10%, les Pactes, les PAE, les réalisations audiovisuelles puis informatiques (essentiellement en programmation Logo et Basic), etc.

Presque à chaque fois, on attendait le changement structurel. Et celui-ci ne fut jamais au rendez-vous. D'où les rejets péremptoirs de la thèse (déclarée simpliste) des innovations techniques génératrices de changement psycho-social, et dans certains cas le repliement ou le renfermement entre les murs clos des classes.

Nos hypothèses générales ne sont évidemment pas capables de rendre compte de l'immense quantité de paramètres et de variables qui interfèrent pour produire des faits de société complexes. Elles concernent des corpus particuliers que nous avons définis dès l'avant-propos et que nous avons étudiés ensuite plus en détail, que ce soient des associations indépendantes, des associations-relais, ou institutions éducatives et culturelles en charge de la modernité et/ou de la modernisation. Dans le dernier chapitre, nous allons tenter de reprendre la question de l'innovation technologique et de l'innovation sociale et chercher à repérer celles des associations étudiées qui pourraient le mieux se comporter en distanciateurs ou intégrateurs sociaux selon la problématique que nous avons esquissée au chapitre 14.