

Technologies d'information et de communication pour l'enseignement: le temps de la généralisation. L'exemple des écoles de Besançon et des collèges de la Vienne

Serge Pouts-Lajus

▶ **To cite this version:**

Serge Pouts-Lajus. Technologies d'information et de communication pour l'enseignement: le temps de la généralisation. L'exemple des écoles de Besançon et des collèges de la Vienne. http://www.educnet.education.fr, 2001. edutice-00000199

HAL Id: edutice-00000199
https://edutice.hal.science/edutice-00000199

Submitted on 12 Nov 2003

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Des collèges en Vienne

« Un professeur formé, un micro »

Contexte

En avril 2000, le Conseil Général de la Vienne prend la décision de lancer, dans le prolongement de son plan *Internet départemental* de juin 1997, une nouvelle initiative d'équipement et de formation en direction des 45 collèges publics et privés et de leurs 1 492 enseignants. Depuis le milieu des années 80, la Vienne fait figure de département pilote dans le domaine des TICE (technologies d'information et de communication pour l'enseignement). Le nombre moyen d'élèves par micro-ordinateur dans les collèges y était de 8,6 en février 2001 contre une moyenne nationale de l'ordre de 14. La présence, sur le site du *Futuroscope* de la DPATE (Direction des Personnels Administratifs Techniques et d'Encadrement du ministère de l'Éducation nationale) et le succès de la manifestation *Soft qui peut* qui se tient au *Futuroscope* depuis 1996 donnent au département et à toute l'Académie, dans ce domaine, une forte visibilité nationale et même européenne depuis 1998, grâce aux Assises internationales du multimédia éducatif qui se déroulent en même temps que *Soft qui peut*.

La mise en œuvre du nouveau projet, baptisé 'un professeur formé, un micro', est confiée au Centre Régional de Documentation Pédagogique (CRDP) de Poitiers, sous la responsabilité de Jean-Louis Durpaire, également conseiller du Recteur, en liaison avec l'Inspection Académique de la Vienne. Le projet comporte un volet équipement qui prolonge et accélère les mesures déjà engagées dans le département, notamment la dotation de tous les collèges en vidéos-projecteurs et l'intensification du programme de câblage informatique des établissements. Le plan comporte également un volet communication qui se traduit par la réalisation de films vidéos montrant des exemples d'usages pédagogiques des TICE en classe et qui seront distribués dans tous les collèges. Mais c'est, comme son nom l'indique, sur le volet formation et sur la façon dont il relie équipement, formation et développement des usages, que reposent l'intérêt et l'originalité du plan.

Imaginé et conçu conjointement par les services du Conseil Général, de l'Inspection Académique (IA) et du CRDP, le projet prévoit que :

- tous les enseignants des collèges publics et privés qui le souhaiteront pourront bénéficier, au cours de l'année scolaire 2000-2001, d'une formation adaptée à leur niveau : 40h pour les débutants ; 20h pour ceux qui souhaiteront approfondir leurs connaissances ; un simple

stage de sensibilisation d'une journée pour les enseignants qui s'estimeront déjà formés ;

- tous devront s'engager, seuls ou en équipe, à produire une ressource pédagogique multimédia qui sera ensuite mise en ligne dans une perspective de mutualisation ;
- chaque professeur qui se sera ainsi engagé recevra un micro-ordinateur qui restera propriété du collège mais dont il pourra disposer dans sa classe ou chez lui.

Préparation

Terrains d'observation

Le tableau suivant rassemble les effectifs d'élèves et d'enseignants pour l'année scolaire 2000-2001, des six collèges retenus pour l'observation.

Nom	Localisation	Élèves	Professeurs
Romain Rolland	Charroux	174	20
George Sand	Châtellerault	750	60
André Brouillet	Couhé	282	22
Jean Monnet	Lusignan	400	34
Pierre Ronsard	Poitiers	562	43
Camille Guérin	Vouneuil sur Vienne	543	41

L'échantillon comprend l'un des plus petits collèges de la Vienne (Charroux) et l'un des plus grands (Châtellerault). Deux sont situés dans des zones urbaines (Châtellerault et Poitiers), les autres dans des zones rurales. Les portraits rapides des collèges proposés ci-dessous incluent les principales données concernant leur équipement en matière d'informatique pédagogique.

Collège Romain Rolland de Charroux

C'est le plus petit de tous les collèges de la Vienne, situé dans un village qui ne compte que 1 300 habitants. En dix ans, l'effectif du collège a été divisé par deux ; mais, après avoir connu un plancher à 156 élèves en 1998, il remonte grâce à l'arrivée de familles venues de Grande-Bretagne et d'Irlande. Principal du collège depuis 1996, Monsieur Zenou, originaire de la région parisienne, compte sur l'équipe d'enseignants, stable et dynamique, pour motiver des élèves qu'il juge, dans l'ensemble, calmes, respectueux des adultes et de l'environnement, mais manquant singulièrement de curiosité et d'ambition. Un quart des élèves sont issus de familles d'ouvriers agricoles, parfois dans une situation économique difficile, et la moitié seulement de ceux de troisième choisissent d'aller en seconde.

Le Principal veille à combattre les dangers de l'isolement : *« dans un petit collège, les élèves peuvent passer leurs quatre années avec le même prof d'une discipline. A la fin, c'est intenable. Pour lutter contre cela, il faut multiplier les représentations adultes par des sorties, des invitations. »* Il a

impulsé plusieurs activités exploitant les ressources informatiques ; un dispositif de visioconférence avec un collège de Vivonne a été expérimenté en 1998 pour permettre l'enseignement de l'allemand première langue en 6e et 5e. Par ailleurs, le collège participe à un projet *Comenius* sur le thème de l'alimentation avec des établissements en Italie et en Roumanie.

Au début de l'année scolaire, l'équipement informatique du collège comptait une trentaine de postes récents, dont 5 au CDI, 14 en salle informatique (en réseau, tous connectés sur Internet) et 10 en salle de technologie. Au cours de l'année scolaire 2000-2001, l'établissement a été câblé de façon à ce que chaque classe puisse être équipée avec un poste connecté.

Un aide-éducateur est affecté à temps complet à l'animation de la salle informatique depuis janvier 1999. Gwénaël, recruté en septembre 2000 pour remplacer Géraldine, reçue à l'IUFM, prendra en charge le câblage du collège et la mise en réseau de tous les postes (*Windows-NT*).

Collège George Sand de Châtellerault

Châtellerault (34 000 habitants), au nord de Poitiers, deuxième cité de la Vienne, est une ville de tradition industrielle, encore traumatisée par la fermeture de la manufacture d'armes, à la fin des années 60. Le collège, construit dans les années 70, est situé en dehors du centre ville, dans le quartier ouvrier de la Renardière, bordé par la plaine d'Ozon où ont été construits, à la fin des années 50, des logements sociaux destinés à accueillir des harkis et leurs familles. Cette population immigrée cohabite tant bien que mal avec des familles d'origine française, dans une situation souvent difficile, et avec des familles de population du voyage (gitans) sédentarisées. Le collège a une réputation d'établissement difficile. Grâce à son classement en zone ZEP, il bénéficie de moyens financiers et humains supplémentaires, notamment 5 aides-éducateurs ; il accueille 85 élèves en SEGPA (Sections d'Enseignement Général et Professionnel Adapté).

À l'arrivée du Principal actuel, Monsieur Gillet, en 1996, l'informatique pédagogique est regroupée dans une salle dite de remédiation équipée de 15 postes et surtout utilisée par les classes de 6e, en maths et français. A la même date est mis en place un système de gestion informatique des notes comportant la saisie par tous les enseignants et le traitement centralisé des données. En 1997, le collège reçoit du Conseil Général, 2 postes PC, une imprimante et un scanner, puis, en 1998, une dotation de 30 nouvelles machines permettant d'équiper 4 salles pour l'enseignement de la technologie. Parallèlement, l'administration était câblée ainsi que le CDI, doté de 7 postes connectés sur Internet. Au cours de l'année scolaire 2000-2001, tous les bâtiments du collège et la quasi-totalité des salles de classe ont été câblés (réseau *Novell*).

Aucun des aides-éducateurs ne dispose des compétences informatique nécessaires à la gestion et à l'animation de la salle informatique. C'est un enseignant volontaire, également formateur dans le cadre de l'opération 'un

professeur formé, un micro' qui assure cette tâche, grâce à quelques heures de décharge, mais surtout de beaucoup de temps 'donné' et du soutien de certains de ses collègues.

Collège André Brouillet de Couhé

Le collège André Brouillet est situé dans la commune de Couhé (1 889 habitants), à la périphérie du centre ville, au cœur d'une région essentiellement agricole. Le Principal, monsieur Durix, a été nommé en septembre 2000. L'équipe pédagogique forme, selon le Principal, un groupe motivé et soudé. Une grande partie des élèves vivent dans des communes avoisinantes et se rendent au collège chaque jour en empruntant des cars de ramassage : tous arrivent au collège le matin à 8h30 et le quittent le soir à 16h30. Un tiers des élèves sont issus de familles défavorisées et reçoivent une bourse de l'État. Dans l'ensemble, les élèves sont considérés comme calmes mais peu curieux, une partie importante d'entre eux rencontrant des difficultés scolaires. Le collège accueille quelques cas d'enfants très difficiles, originaires de la région parisienne et placés dans des familles d'accueil.

Les bâtiments du collège sont neufs, clairs et agréables. Ils ont remplacé en 1999 l'ancien bâtiment, construit dans le style impersonnel des années 70, a été démoli pendant les vacances d'été de 2001 et sera remplacé par un terrain de sport ; la présence d'amiante dans les plafonds a rendu l'opération plus coûteuse que prévu.

Le niveau d'équipement informatique du collège est convenable mais le Principal juge le parc vieillissant. L'établissement a été câblé au cours de l'année scolaire 2000-2001. Un aide-éducateur, Guillaume, a été recruté pour suivre l'opération de câblage et animer la salle informatique qui compte 15 postes, tous reliés à l'Internet par un réseau *Novell*. En 2001, dans le cadre d'une opération expérimentale financée par le Conseil Général, le collège a fait l'acquisition d'un tableau interactif, appelé tableau magique, que certains enseignants ont déjà utilisés, toujours avec beaucoup de satisfaction.

André Bernard, l'un des trois professeurs de mathématiques du collège, coordinateur (avec Christophe Labetoulle du collège de Lencloître) de la formation des formateurs du plan 'un professeur formé, un micro', est très actif dans le collège et dans la commune dont il est l'un des élus. Il a été à l'origine, en 1999, d'une expérimentation conduite en partenariat avec *France Télécom* et ayant consisté à équiper tous les élèves et tous les enseignants d'une classe de 4e de micro-ordinateurs connectés sur Internet. Cette opération est évoquée par les enseignants qui y ont participé dans des termes qui sont souvent les mêmes : *intéressant, réussi, épuisant*…[1]

[1] Le compte-rendu de cette expérience peut être consulté à :
http://hebergement.ac-poitiers.fr/c-couhe/Projets/ntic/plan.htm

Collège Jean Monnet de Lusignan

Jean Monnet est le seul collège public de Lusignan (2 669 habitants). Il est réparti dans trois bâtiments distincts, tous câblés. Le Principal, Monsieur Bourdais, est en poste depuis 1997. Les élèves ne posent pas de problème de comportement particuliers : 20% d'entre eux vivent dans un milieu favorisé (personnels de l'INRA) mais 20% se trouvent en situation de *« misère sociale »* (ouvriers agricoles, inactifs). Pour le Principal, c'est l'apathie d'une fraction importante des élèves, sans soutien familial, qui pose problème. Par ailleurs, les statistiques relatives au Brevet des collèges montre qu'il existe un écart important entre le succès des filles (90%) et celui des garçons (60%). Une classe de 4^{e} dite AES (Aide et Soutien) accueille des élèves en difficulté, encadrés par des professeurs volontaires, avec un programme allégé (sans deuxième langue par exemple) mais renforcé dans certaines disciplines (français et sciences).

Le Principal a établi lui-même le cahier des charges du réseau informatique de l'établissement (projet TICE d'établissement) qui a été installé au cours de l'année scolaire 2000-2001. Le réseau comporte 45 postes connectés sur le réseau (*Novell*), dont 35 à usages pédagogiques et 10 administratifs. Au début de l'année 2001, quatre salles étaient connectées : une salle informatique, la salle réservée à l'enseignement de la technologie, le CDI et une salle de langues. L'équipement et la connexion de 8 autres salles sont prévus. Chaque professeur et chaque classe disposent, sur le réseau, d'un espace disque réservé, protégé par un mot de passe. Il existe également des espaces travaux pour les activités transversales.

Aucun aide éducateur ne s'occupe de façon spécifique de l'équipement informatique. Cette situation correspond à un choix du Principal : *« il faut développer les compétences des profs. Ils doivent être autonomes et ne pas dépendre d'un aide-éducateur que nous pourrions perdre »*. Le Principal, administrateur du réseau souhaite se désengager progressivement. La maintenance de l'installation est prise en charge par des interventions ponctuelles de l'équipe du Conseil Général pour le matériel et par celle du Rectorat pour le réseau et les logiciels. Mais ce double contrôle - triple même si on lui ajoute celui assuré par Monsieur Bourdais et par Madame Baril, professeur de technologie et formatrice – a posé, tout au long de l'année, des problèmes de fonctionnement des postes et d'accès au réseau qui ont gêné les formations.

Comme celui de Couhé, le collège de Lusignan a fait l'acquisition, grâce à une aide exceptionnelle du Conseil Général et du Rectorat et à la participation de la communauté de communes, d'un équipement comprenant un tableau interactif, un micro portable et un vidéo-projecteur.

Collège Pierre Ronsard de Poitiers

Pierre Ronsard, l'un des sept collèges de Poitiers (83 000 habitants), occupe un bâtiment, construit il y a 30 ans pour recevoir 900 élèves. Aujourd'hui, il en accueille moins de 600, si bien que, fait rare dans l'enseignement

secondaire, chaque enseignant dispose de sa propre salle de classe. Le collège est situé en bordure de Poitiers, dans le quartier dit des « trois cités », pour moitié résidentiel et pour moitié constitué de logements sociaux. Pour le Principal, monsieur Plat, en poste depuis deux ans : *« ce fut un quartier chaud, il ne l'est plus »*.

L'équipe pédagogique a la particularité de compter une part importante de professeurs en poste dans le collège depuis de longues années. La moyenne d'âge est élevée : 25 des 43 professeurs ont plus de 50 ans. Cette particularité s'explique à la fois par la situation du collège dans une ville importante, donc recherchée, mais aussi par le fait que le prédécesseur du Principal actuel est resté 28 ans en poste et avait réussi à constituer une équipe solide autour de lui. Les activités extra-scolaires (clubs, sorties, voyages à l'étranger) sont nombreuses, ainsi que le travail collaboratif entre les enseignants : les professeurs de mathématiques ont regroupé leurs classes dans une même zone ce qui leur permet de travailler ensemble et de partager des ressources informatiques. En revanche, les activités pluridisciplinaires, parcours diversifiés et travaux croisés, fonctionnent mal, les enseignants ayant adopté, relativement à l'horaire de leurs disciplines, une position de fermeté : *« les programmes sont prévus pour 4 heures par semaine, pas pour 3 ! »*

Le collège emploie trois aide-éducateurs dont un, depuis 3 ans, s'occupe exclusivement de la salle informatique. Au début de l'année scolaire 2000-2001, le collège possédait plus de 70 postes informatiques dont 40 en réseau, 5 au CDI, 12 dans une salle réservée aux langues (Espace Langues), 2 en salle des professeurs et plus de 20 dans les salles spécialisées de mathématiques, physique et musique.

Collège Camille Guérin de Vouneuil-sur-Vienne

Le Principal du collège Camille Guérin de Vouneuil-sur-Vienne (1 836 habitants), Monsieur Entrialgo, se dit particulièrement soucieux d'aménager, pour les professeurs de l'établissement qu'il dirige, les meilleurs conditions de travail, en terme d'emploi du temps et d'équipement, mais également de rémunération des heures d'enseignement ou d'animation pédagogique effectuées : *« c'est une question d'organisation et de volonté : ici, personne ne fait du bénévolat »*. Le collège s'est associé avec cinq autres établissements voisins pour mutualiser les moyens, notamment ceux de la formation continue des enseignants. Les activités extra-éducatives sont nombreuses, en particulier les échanges avec l'étranger : le collège entretient des partenariats éducatifs avec la Pologne et le Burkina-Faso.

Les statistiques concernant le niveau socio-économique des familles des élèves indiquent un proportion importante d'élèves issus de milieu peu favorisés (43%) mais, symétriquement une proportion également forte (23%) d'élèves issus de milieux considérés comme favorisés. Le taux de passage en 2^{e} est élevé : 68,8% contre une moyenne nationale de 57,2% et de 54,3% dans le district de Châtellerault.

Les 50 machines du collège sont regroupées autour de 3 réseaux locaux au CDI, en salle informatique et dans les salles de technologie. La salle informatique, avec son serveur sous *Linux*, est administrée par un aide-éducateur et un professeur d'Anglais, Dominique Rabot, l'un des formateurs du plan 'un professeur formé, un micro'. La salle informatique est utilisée de façon régulière pour des sessions de travail pluridisciplinaire en 4e (travaux croisés) qui rencontrent ici un succès particulier (20 professeurs y participent). Au début de l'année 2001, le collège a été choisi par le Rectorat pour une opération pilote d'installation d'un réseau *Linux*.

Phase de préparation

Dès le début de l'année 2000, les responsables du Conseil Général, de l'Inspection Académique et du CRDP, conscients qu'un effort d'équipement ne suffira pas pour que l'usage des TICE dans les collèges se développe et se généralise, réfléchissent avec un groupe de Principaux à une initiative qui lierait équipement et formation des enseignants. Les inspecteurs pédagogiques régionaux (IPR) sont également associés à cette réflexion qui aboutira au plan baptisé 'un professeur formé, un micro' dont l'originalité est double, non seulement par son principe de liaison entre des composantes qui sont généralement traitées séparément, mais également et peut-être surtout parce que la solution retenue, après quelques hésitations, est celle d'une dotation aux enseignants, *intuitu personae*, plutôt qu'aux établissements. Jean-Louis Durpaire, avocat de cette solution la justifie ainsi : *« il faut que les enseignants aient le PC chez eux, qu'ils apprennent à s'en servir pour préparer leur cours. A partir de là, ils pourront réfléchir aux usages pédagogiques au collège. »* En pratique, le don aux enseignants étant exclu pour des raisons juridiques et fiscales, la solution retenue est celle d'une dotation aux collèges suivant la règle simple : un micro-ordinateur par professeur formé, charge ensuite aux établissements de rétrocéder les machines aux enseignants concernés, sous forme d'un prêt.

Le plan sera monté dans des délais très courts. La décision de financement du Conseil Général, prise le 30 mars 2000, ne laisse que quelques mois à l'équipe du CRDP pour le concevoir et le mettre en œuvre. Le 28 avril, les grandes lignes du projet sont présentées à tous les Principaux réunis au collège Henri IV à Poitiers :

- chaque collège recevra autant de micro-ordinateurs qu'il aura de professeurs formés à leur usage et acceptant de mettre en ligne, au cours de l'année scolaire 2000-2001, au moins une production pédagogique multimédia ;

- trois types de formation sont prévues : un stage de 40 heures pour les enseignants débutants ; un stage de 20 heures pour les enseignants utilisateurs des outils bureautiques qui seront formés à l'usage des outils de production multimédia ; un stage d'une seule journée pour les enseignants déjà experts ;

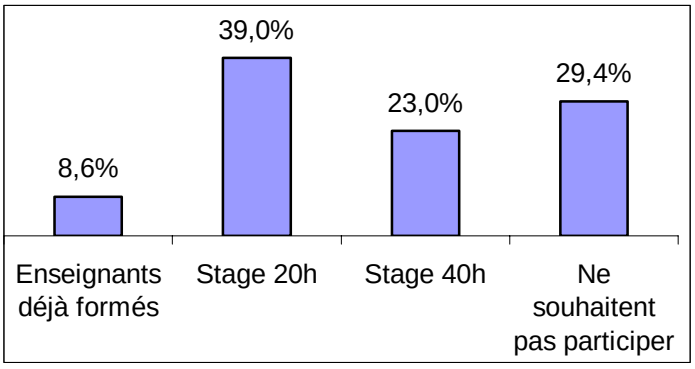
- la formation sera assurée par des formateurs relais recrutés parmi les enseignants des collèges ; chacun d'eux assurera 80 heures de formation pour une contre-partie de 4,5 heures rémunérée sous forme de décharge hebdomadaire ou d'heures supplémentaires) ;

- les formateurs relais seront encadrés, tout au long de l'année, par deux enseignants déchargés à mi-temps, André Bernard, professeur de mathématiques au collège André Brouillet de Couhé, et Christophe Labetoulle, professeur d'anglais au collège Arsène Lambert de Lencloître.

Un mois plus tard, les Principaux envoient au CRDP un tableau dans lequel ils ont réparti les noms des enseignants qui ont accepté de participer à l'opération dans les trois colonnes prévues : déjà formés, stage 20h, stage 40h. Ce premier recensement aboutit à une estimation du nombre de professeurs volontaires se situant entre 1 000 et 1 100, soit environ 70% du total des personnes concernées, ce qui permet de prévoir le budget général de l'opération ainsi que le nombre de formateurs à recruter.

Le tableau et le graphique suivants indiquent la répartition définitive, en valeur et en pourcentage, des enseignants des collèges publics.

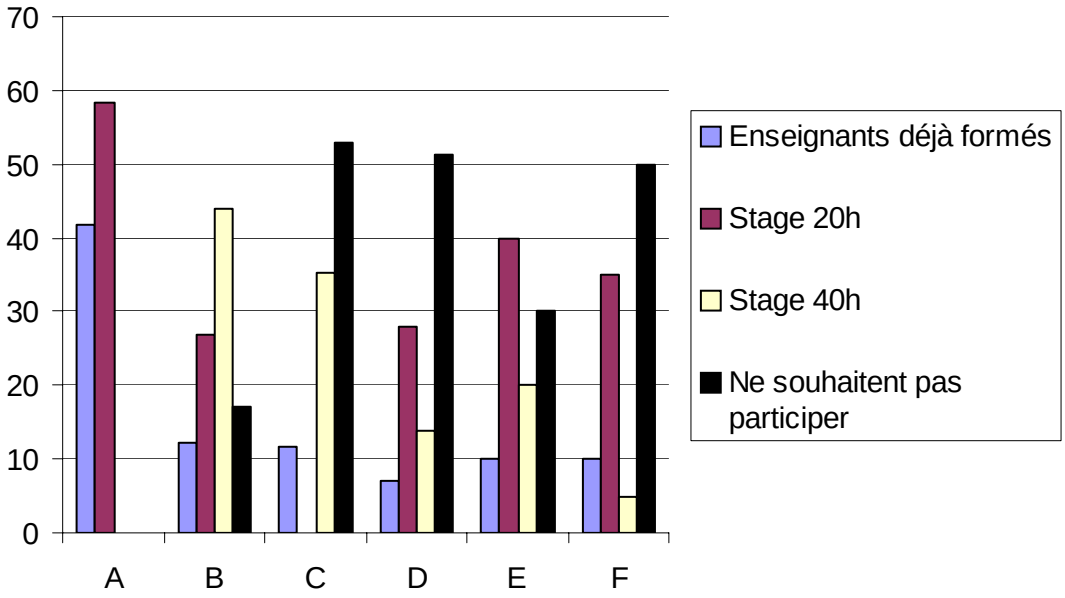
Enseignants déjà formés	Stage 20h	Stage 40h	Ne souhaitent pas participer
102	459	271	346



Répartition des professeurs de collèges par rapport à la proposition de formation.

Le taux de participation (un peu plus de 70%) doit être tenu pour une bonne performance, le signe le plus net de la réussite du plan. Pour l'expliquer, il faut se tourner vers les enseignants eux-mêmes, et analyser les raisons qui les ont poussés à accepter (voir plus loin). Mais d'autres facteurs, moins personnels, doivent également être pris en compte, par exemple pour expliquer les différences entre les établissements ; la présence d'un formateur relais dans le collège, la cohésion de l'équipe pédagogique et la qualité de la relation avec l'administration ont certainement joué un rôle. Il existe, au niveau des établissements observés, une dispersion des données dont le tableau et le graphique suivants, en pourcentage, donnent une idée.

Collège	Enseignants déjà formés (%)	Stage 20h (%)	Stage 40h (%)	Ne souhaitent pas participer (%)
A	41,7	58,3	0,0	0,0
B	12,2	26,8	43,9	17,1
C	11,8	0,0	35,3	52,9
D	7,0	27,9	14,0	51,2
E	10,0	40,0	20,0	30,0
F	10,0	35,0	5,0	50,0



Répartition (en %) des professeurs des 6 collèges étudiés par rapport à la proposition de formation.

Dans ce tableau, deux cas extrêmes méritent une attention particulière.

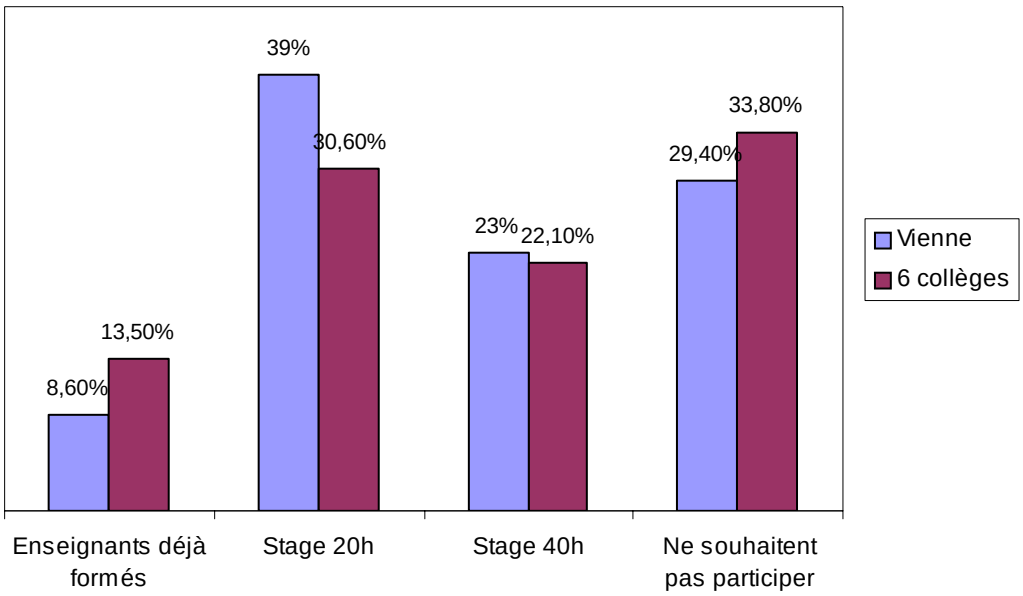
- Le collège A dans lequel le taux de participation est maximal (100%) et celui des enseignants déjà formés le plus important parmi les six collèges (41,7%) ; dans ce collège également, les enseignants stagiaires ont tous suivi la même formation (20h). Ce collège est aussi celui où l'équipe pédagogique est la plus stable et manifestement très unie autour d'un petit groupe de professeurs militants des TICE.

- Le collège C est dans une situation toute autre : la proportion d'enseignants participants à la formation y est la plus faible (47,1%) ; tous les enseignants stagiaires se sont regroupés dans le même stage, mais de 40h cette fois. C'est dans ce collège que les relations entre l'équipe de direction et les enseignants semblaient être les plus difficiles ce qui expliquerait peut-être alors que les enseignants utilisateurs qui, dans d'autres collèges, ont suivi un stage de 20h, ici, ne se sont pas inscrits. Dans ce collège, un conflit a surgi entre le Principal et un groupe de trois professeurs qui,

après s'être inscrits, se sont rétractées, estimant avoir été mal informées.

Dans certains collèges, des professeurs réticents ou hésitants étaient entraînés par une majorité de professeurs favorables à la formation alors que dans d'autres, l'influence des professeurs opposés par principe à toute formation hors du temps de travail, a été plus forte. Les écarts de répartition d'un établissement à l'autre, entre les effectifs des stages de 20h et ceux des stages de 40h, ne reflètent pas des différences équivalentes de niveau chez les enseignants. On verra plus loin que la règle prévue pour s'inscrire dans l'une ou l'autre des deux formations a été diversement interprétée par les enseignants, individuellement ou collectivement, dans leurs établissements.

Le tableau des chiffres par collège permet également de tester le niveau de représentativité du groupe des 6 par rapport à l'ensemble des 34 du département. Pour cela, on a rapproché la répartition des enseignants dans les quatre groupes, en pourcentage, pour les deux ensembles.



Répartition (en %) par rapport à la proposition de formation, dans les 6 collèges étudiés et dans tout le département.

La représentativité du groupe des 6 n'est pas idéale mais on peut constater qu'elle est convenable, en particulier pour ce qui concerne la participation au stage de 40 heures et le pourcentage de non participants.

Recrutement des formateurs

Pour recruter les formateurs relais, le CRDP, après avoir consulté l'IUFM, demande aux chefs d'établissement qui dirigent un collège de grande taille, d'identifier, au sein de leur équipe pédagogique, un enseignant compétent et acceptant de s'investir dans la formation. Le 20 mai, les noms de 18 professeurs qui deviendront formateurs relais sont sur le bureau de Jean-

Louis Durpaire. Pour s'adapter au volume des demandes qui sera plus important que prévu, 4 formateurs supplémentaires seront recrutés en septembre.

Moins de la moitié des formateurs relais sont des professeurs de technologie. Les disciplines et fonctions représentées sont les suivantes : technologie : 10 ; maths : 4 ; SVT : 2 ; anglais : 1 ; histoire géographie : 1 ; directeur de SEGPA : 1 ; documentaliste : 1 ; génie électrique : 1 ; sciences économiques et sociales : 1.

Conception de la formation

Disposer de ressources pédagogiques communes est une nécessité pour une formation massive comme celle-ci, dispensée qui plus est par des formateurs dont une partie sont des non-spécialistes. Le délai réduit dont disposent les organisateurs les encourage à rechercher une solution 'toute-faite' plutôt que de se lancer dans la création de contenus et de supports originaux,. Mais dans le domaine qui les intéresse, c'est-à-dire la formation d'enseignants du secondaire à l'usage pédagogique des TIC, l'offre des éditeurs et des producteurs français, publics ou privés, est inexistante. Une solution est repérée, celle que l'entreprise *Intel* a conçue aux États-Unis en partenariat avec une université : *« Enseigner pour le futur »*[2]. *Intel* qui souhaite exporter son système en Europe trouve là une occasion de le traduire et de le faire connaître. Le CRDP n'est pas intéressé par l'ensemble du dispositif qui inclut un principe de diffusion commerciale inapplicable en France mais uniquement par deux de ses composantes : d'une part, le support de la formation composé d'un découpage en modules[3] et de documents d'accompagnement pour le formateur et le formé, d'autre part, un accord commercial qui prévoit la dotation d'un micro-ordinateur portable à tous les formateurs relais, un ensemble de 1000 licences des logiciels de *Microsoft*, *Pack-Office 2000* et *Encarta*, ainsi que l'installation de deux salles de formation, l'une au CRDP, l'autre à l'IUFM de Poitiers.

Pendant une semaine au mois de juin, André Bernard et Christophe Labetoulle se rendent à Portland aux États-Unis où ils participent à une session d'information et de sensibilisation au système de formation d'*Intel*, en compagnie d'homologues de plusieurs pays d'Europe, d'Asie et d'Afrique. La difficulté principale qu'ils perçoivent pour transférer le dispositif d'origine et ses ressources au contexte français, outre les questions de traduction et d'adaptation, provient du fait que la formation, conçue pour 40 heures, s'adresse à des personnes connaissant déjà la manipulation de l'ordinateur, de *Windows*, de *Word* et d'*Excel*, ce qui n'est évidemment pas le cas du public visé en France. A leur retour, les deux professeurs estiment

[2] http://www.intel.com/francais/network/land/wireless/teach_programme.htm

[3] Programme de formation ; recherche documentaire pour l'élaboration d'un projet ; création d'un modèle de présentation multimédia ; création d'un modèle de publication ; création de supports de cours ; création d'un modèle de site Internet ; création de supports de cours ; finalisation du projet pédagogique ; évaluation des projets ; mise en oeuvre du projet ; initiation à Windows ; introduction à Excel ; création d'exercices interactifs.

que *« c'est jouable, mais il faudra beaucoup adapter… »*. Ils conçoivent trois nouveaux modules d'initiation à *Windows*, à *Excel* et à *Hot Potatoes*, un générateur d'exercices dont ils estiment qu'il intéressera les enseignants français. Ils traduisent et adaptent le CD-ROM d'accompagnement. Ces tâches sont achevées à la fin du mois d'août.

Entre-temps, *Intel* a cherché à obtenir une validation officielle de son système de formation auprès du ministère de l'Éducation nationale, espérant ainsi en faciliter la diffusion dans d'autres académies. Mais cette demande est rejetée sur la base d'avis défavorables exprimés par les experts sollicités[4]. C'est évidemment une déception pour les organisateurs du programme 'un professeur formé, un micro' qui restent cependant convaincus que le partenariat avec *Intel* et *Microsoft* est pertinent.

Recrutement des enseignants dans les collèges

Pour recruter les professeurs et les distribuer dans les trois catégories, les chefs d'établissements ont été laissés libres de choisir les modalités qui leur convenaient. Certains ont choisi de diffuser directement les circulaires du CRDP et de l'IA, soit en en distribuant des copies dans les casiers des enseignants, soit en se contentant de les afficher dans la salle des professeurs. D'autres ont préféré s'appuyer sur une communication orale, soit par des interventions ponctuelles en salle des professeurs, soit par l'organisation d'une réunion exceptionnelle. Des Principaux se sont contentés d'une unique modalité de diffusion, tandis que d'autres les multipliaient et les répétaient. De ce fait, d'un établissement à l'autre, certains aspects de l'opération ont été présentés et par conséquent compris de différentes façons. On a pu pointer, en interrogeant les enseignants et les Principaux, quelques-unes des questions pratiques qui ont donné lieu à des interprétations diverses, parfois contradictoires. Elles sont brièvement analysées ci-dessous.

Délais d'inscription.

Dans certains cas, la plage d'inscription a été très resserrée : tous les enseignants devaient impérativement s'être inscrits avant le 15 juin ; dans d'autres établissements, des inscriptions tardives, après les vacances dans certains cas, ont été acceptées. Ces différences ont pu jouer dans un sens ou dans un autre. Dans un collège, la flexibilité a permis de prendre des inscriptions très tard et de grossir l'effectif . Dans un autre, il y a eu un effet d'accordéon : au début, il y a eu peu d'inscrits, puis *« la sauce a pris »* mais au dernier moment, une vague de retraits l'a fait baisser.

Répartition dans les trois groupes : déjà formé, 20h, 40h

L'identification des enseignants déjà formés ne semble pas avoir posé de problèmes. On retrouve dans ce groupe les enseignants de technologie, et

[4] Un accord entre Intel et le ministère de l'Éducation nationale sera finalement signé en septembre 2001. Voir : http://www.educnet.education.fr/chrgt/accordintel.doc

des professeurs dont l'expérience et le niveau de maîtrise sont avérés. Aucun cas de sur-estimation de la part d'enseignants qui se seraient estimés déjà formés alors qu'ils ne l'auraient pas été n'a été observé ni signalé. En revanche, pour la répartition des enseignants entre les stages de 20 et de 40 heures, la règle prévue n'a pas été appliquée partout avec la même rigueur. Dans certains petits collèges, pour éviter de diviser l'équipe pédagogique, tous les professeurs se sont concentré sur le même stage de 20h ou de 40h, ce qui ne reflète évidemment pas des différences équivalentes des niveaux de maîtrise.

> « Dans notre collège, les débutants se sont inscrits en 20h. Ceux qui auraient pris le stage 40h auraient du aller dans un autre collège ; tandis que là, ils ont suivi la formation ici, avec moi et tous les collègues. »
> Formateur-relais, collège C.

Part de la formation en dehors du temps de travail

Cette question pouvait être considérée comme la plus délicate. Les Principaux l'ont présentée avec prudence, associant toujours, dans leur communication avec les professeurs, l'idée d'une formation se déroulant pour partie en dehors du temps de travail, avec celle d'une sorte de compensation sous forme d'un prêt gratuit de machine. Les entretiens avec les enseignants montrent que cette idée d'échange, d'effort partagé, a été, dans l'ensemble, bien reçue par les professeurs, et acceptée, même si, comme le souligne un chef d'établissement : *« ça les a chagrinés... »*. Aucun enseignant ne nous a déclaré avoir fondé son refus de participer à la formation sur cette seule raison. Les représentants syndicaux, tout en critiquant cette disposition du plan dans son principe, se sont montrés accommodants. Une proportion de 50% de formation hors temps de travail était annoncée mais chacun pouvait facilement comprendre qu'elle serait variable d'un professeur à l'autre et que des aménagements seraient toujours possibles. Dans le collège E, le Principal estime que la part de formation dans le temps de travail aura été en moyenne de 30%.

Mise à disposition des micros aux enseignants

Au moment de la présentation du plan, avant les vacances d'été, les modalités suivant lesquelles les micro-ordinateurs seraient mis à la disposition des professeurs participant au plan, qu'ils soient déjà formés ou stagiaires, n'étaient pas connues dans leur détail. Aucune directive particulière n'ayant été donnée aux Principaux avant la fin du premier trimestre de l'année scolaire 2000-2001, cette partie du plan a été perçue par les chefs d'établissement et présentée aux équipes pédagogiques de diverses façons. Beaucoup de Principaux se sont contentés de présenter le principe de la dotation et du prêt en précisant que les instructions de mise en œuvre viendraient plus tard. D'autres ont été plus évasifs, jouant de l'ambiguïté entre la dotation au collège et le prêt aux professeurs. Les deux témoignages suivants, recueillis en octobre 2000, reflètent bien les deux types d'approche entre lesquelles les Principaux des collèges ont probablement oscillés, à cette étape préparatoire du plan.

> « Ces micro-ordinateurs appartiendront au collège. A priori, les professeurs qui auront suivi le stage pourront les avoir dans leur salle. Maintenant, si un professeur souhaite emporter une machine chez lui, eh bien, il pourra venir me voir et on en discutera. »
> Principal, collège F, octobre 2000.

> « On a beaucoup de PC au collège. Mon problème, c'est plutôt de savoir où je vais pouvoir mettre les nouveaux ! Si les professeurs les emportent chez eux, franchement, ça m'arrange plutôt. »
> Principal, collège B, octobre 2000.

En début d'année scolaire, les Principaux, au vu du nombre d'inscrits, font des pronostics sur la proportion de PC qui restera au collège, mais tous se trompent dans le même sens : elle sera plus faible qu'ils ne l'attendaient, le craignaient ou l'espéraient. *« Nous allons recevoir 50 machines ; 20 iront chez les profs et 30 resteront au collège »* prévoit, en octobre, le Principal du collège E, mais en fait, il n'en conservera que 9. Comme on le verra plus tard, et c'est sans doute cela qui aura trompé les Principaux, de nombreux enseignants déjà équipés choisiront de prendre la machine chez eux, soit pour pouvoir profiter d'un modèle plus récent, soit pour compléter l'équipement familial, par exemple dans le cas de ce couple d'enseignants : *« On a un seul ordinateur à la maison, mais on est à deux dessus et ça devient vraiment difficile. J'attends celui de la formation avec impatience »* (F, physique, 30a.). De plus, un nombre important de professeurs choisiront d'installer leur machine dans leur classe, ce qui limite l'impact de cet équipement sur le collège (voir plus loin le tableau de répartition dans les 6 collèges).

Finalement, en décembre 2000, les services juridiques du Conseil Général, rédigeront un modèle de convention de prêt qui fixera définitivement la règle devant être appliquée partout. Les dispositions principales de la convention prévoient que :

- le collège est propriétaire de la machine et en charge de sa maintenance ;
- tout professeur formé peut emporter la machine chez lui, dès sa livraison au collège ;
- la convention de prêt est valable jusqu'en décembre 2003 ;
- en cas de nouvelle affectation (mutation, départ à la retraite), le professeur doit restituer la machine au collège ;
- le professeur est responsable des dégâts causés par une utilisation anormale.

Production pédagogique

La question de la production pédagogique a soulevé, au moment de la présentation du programme aux professeurs, beaucoup de questions et a suscité des interprétations contrastées. En général, les Principaux et les formateurs ont cherché à minorer l'importance de cette composante de l'opération, expliquant qu'il ne s'agissait pas de réaliser un logiciel

sophistiqué mais une ressource simple. Mais ces explications n'ont pas réussi à calmer toutes les inquiétudes.

> « On a voulu nous forcer la main. On nous dit qu'il va falloir produire. Mais quoi ? Un cours ? Une progression ? Et si quelqu'un vient me dire que ce que j'ai fait n'est pas suffisant ; il faudra refaire ? Je veux savoir à quoi je m'engage. J'aime bien que les choses soient claires. »
> F,maths, 30a.

Cette question a resurgi au moment de la journée de sensibilisation des professeurs considérés comme déjà formés. Certains d'entre eux qui n'avaient pas compris qu'ils s'étaient engagés à produire une ressource pédagogique, ont protesté et quelques-uns se sont retirés.

Motivations et absence de motivations des enseignants

Sur le plan de la mobilisation des professeurs, le plan 'un professeur formé, un micro' peut être considérée comme un succès. Pour en analyser les causes, c'est vers les professeurs qu'il faut se tourner. Comme souvent dans de telles circonstances, ceux qui ont choisi de ne pas s'engager sont plus clairs et plus précis pour justifier leur choix ; pour eux, une seule bonne raison suffit : *je n'ai pas le temps, ça ne m'intéresse pas* ; tandis que pour les autres, les raisons qui leur ont fait accepter la proposition de formation sont souvent multiples et plus difficiles à exprimer. Aucun enseignant ne dit : *« je me suis inscrit pour avoir un micro-ordinateur »*, même s'il est évident, et d'ailleurs personne ne le nie, que cet élément de la proposition a joué un rôle important ; il y a toujours de meilleures raisons à faire valoir que celle-là…

Motivations des volontaires

Pour analyser les raisons données par les enseignants volontaires, il faut distinguer entre celles qui sont exprimées sous la forme d'un désir ou d'une volonté (*je me suis inscrit(e) parce que je voulais…*) et celles qui sont une réponse positive à une sollicitation extérieure (*j'ai accepté de m'inscrire parce que…*). Dans la première catégorie, on trouve des enseignants pour qui la formation est avant tout une occasion, une aubaine même, de travailler avec des collègues, pour faire naître ou avancer un projet commun.

> « C'est bien de s'investir dans la formation, ça permet d'échanger avec ses collègues. Je ne vais peut-être pas apprendre beaucoup parce que j'en sais déjà pas mal. Mais je vais pouvoir travailler avec une prof d'anglais. Pour moi, c'est ça qui compte. »
> H, anglais, 40a.

> « Les quatre profs d'EPS, on s'est tous inscrits. On travaille ensemble pour peaufiner notre projet d'établissement. On est très contents de la formation. Si je ne l'étais pas d'ailleurs, j'arrêterais tout de suite. Personne ne peut nous obliger. »
> F, éducation physique et sportive, 40a.

« Tous les collègues de maths se sont inscrits. On va pouvoir échanger des idées. »
H, maths, 50a.

C'est bien entendu le contenu de la formation, les TICE, qui est le plus souvent invoquée, mais non sans quelques ambiguïtés suivant que les professeurs disent vouloir se former aux TIC, c'est-à-dire aux outils et instruments techniques, ou aux TICE, c'est-à-dire à leur usage pédagogique. Nous aurons souvent l'occasion de revenir sur cette ambiguïté dont on verra qu'elle est sans cesse présente, tout au long de la formation.

« Je n'ai pas hésité une seconde. Il y a tellement de choses intéressantes pour nous sur Internet. »
F, histoire géographie, 30a.

« Il faut savoir se mettre en question ; on apprend toujours. Je voulais apprendre à faire des pages HTML. Il faut bien maîtriser si on veut bien enseigner. »
F, technologie, 40a.

« Je ne suis pas débutante mais je me suis quand même inscrite en 40 heures. Ça me permet d'avoir du temps bloqué pour faire un projet sur le blues. »
F, musique, 40a.

« Je suis complètement débutant ; je ne sais même pas me servir du traitement de texte. Mais j'avais l'idée d'une application pédagogique en français que je voulais absolument réaliser avec mes élèves. C'est pour cela que je me suis inscrit. »
H, lettres, 40a.

L'état d'esprit avec lequel les professeurs abordent la formation est, lui aussi, variable, suivant que, dès le départ, ils tiennent les TICE pour une ressource pédagogique utile et efficace, ou qu'ils y cèdent parce que leur développement dans l'éducation leur paraît inéluctable. Les témoignages suivants illustrent cette forme d'acceptation plus ou moins empreinte de résignation.

« Dans l'avenir, je ne peux pas imaginer que l'on puisse travailler sans Internet. Ça va se développer forcément. Mais ça me pose quand même un problème d'organisation par rapport à ma vie personnelle. »
F, anglais, 30a.

« J'ai appris l'informatique par moi-même. Presque tous les ans, je suis un stage. C'est important que je me forme. Je suis obligé parce que dans le CDI, il y a de plus en plus de ressources électroniques. »
F, documentaliste, 40a.

« Je ne connaissais pas Internet. Ce sont des élèves qui m'ont montré. J'ai compris que ça peut être une perte de temps si on ne sait pas s'en servir. Alors, je me suis inscrite. »
F, histoire géographie, 50a.

« Ça ne m'enthousiasme pas. J'ai du mal. Je suis plutôt tactile. Avec l'ordinateur, je reconnais qu'il y a des utilisations très intéressantes. Mais je rencontre des problèmes techniques, ça me frustre et ça me prend un temps fou. »
F, arts plastiques, 40a.

« Je suis débutant. L'informatique, ça ne m'intéresse pas beaucoup. Mais il faut s'y mettre. Je me suis dit que 20 heures, c'était bien assez… »
H, maths-physique, 50a.

Forme extrême de résignation, celle, plus personnelle, revendiquée par des professeurs appartenant à cette moitié du corps enseignant qui aura quitté le système éducatif dans les dix ans, et dont la position se résume dans la formule souvent entendue : *je ne veux pas mourir idiot(e)…*

« Je suis totalement débutante. Mon problème, c'est que je n'arrive pas à manipuler. Il y a toujours quelque chose qui ne marche pas. Avec la machine, je ne me sens pas à l'aise ; c'est ça qui me retient. J'ai pris un stage de 40 heures parce que je veux me décrasser, ne pas mourir idiote. »
F, histoire géographie, 50a.

« Je sais cliquer, déplacer la souris, saisir les notes pour les moyennes. J'ai fait un stage il y a trois ans. Ça m'a suffit ! Je ne sais toujours pas me servir d'un PC. Mais je ne voulais pas mourir idiote, alors je me suis inscrite à la formation. »
F, sciences de la vie et de la Terre, 50a.

« Le seul ordinateur que j'aie jamais touché, c'est celui pour entrer les notes. Après la première séance de 6h, j'avais mal au cou, à la tête. C'est trop ! Mais je ne regrette pas parce que je suis curieuse et que je voulais essayer. »
F, arts plastiques, 40a.

« J'ai pris un stage de 40h parce que je n'y connaissais rien. On m'a dit : vous allez mourir idiote ! »
F, français-allemand, 50a.

Motivations des « réfractaires »

Pour ne pas participer, une seule raison suffit. *« A quoi bon ? »* disent, par exemple, les enseignants non formés et proches du départ en retraite. Les jeunes mères qui peinent à se libérer le mercredi après-midi, ou les personnes qui n'éprouvent pas d'intérêt personnel pour l'informatique ou encore, sont convaincues que les TICE ne sont pas utiles sur le plan éducatif ont elles aussi des raisons toutes trouvées pour répondre par la négative à l'offre de formation. Dans certains cas, plusieurs de ces causes se conjuguent. Les témoignages suivants reflètent la diversité des raisons invoquées.

« Je ne me sens pas concerné ; je n'ai pas de machine chez moi. Moi, ma référence, c'est l'audiovisuel. »
H, anglais, 50a.

« J'ai deux petites filles (1 an et 3 ans). Je fais un mi-temps. Je n'aime pas les ordinateurs, ni les écrans. Cela dit, si je n'avais pas le

problème avec les filles, j'aurais suivi le stage. Je n'aime pas les ordinateurs mais je sais bien qu'il faut s'y mettre. »
F, allemand, 30a.

« Je ne me suis pas inscrite à la formation. J'avais hésité, mais quand j'ai su que ce serait le jeudi… Le jeudi, ce n'est pas possible, j'ai une journée longue, pénible. Je ne voulais pas me rajouter deux heures. »
F, lettres, 40a.

« Je ne me suis pas inscrite à la formation. Les raisons, c'est parce que c'était en dehors du temps de travail, que les heures ne me convenaient pas et que j'ai un formateur à la maison ! »
F, maths, 40a.

« Je ne suis pas du tout d'accord. Je ne participe pas à la formation. C'est de l'idéologie. Ce qu'il faut c'est que les élèves apprennent à lire et lisent. C'est à nous de les faire sortir de la sous-culture. Ça ne m'empêche pas d'avoir un ordinateur personnel, pour le traitement de texte, et de me servir d'Internet, par exemple, pour correspondre avec des amis à l'étranger. »
F, lettres, 40a

« Ce qui m'a fait peur, c'est la production. Je pensais ne pas en être capable. »
H, anglais, 40a.

Ce dernier témoignage nous ramène à la question de la production dont on verra qu'elle est une composante importante du plan. Dans l'entretien suivant, on retrouve le cas d'une enseignante n'ayant pas accepté de s'engager à produire une ressource pédagogique. Elle indique qu'elle n'était pas informée que la production pouvait être réalisée de façon collective. Si elle l'avait su, peut-être aurait-elle changé d'avis ; mais ce n'est pas certain…

« Après avoir d'emblée rejeté l'idée, j'ai hésité à faire la formation de 40 heures. Je me suis dit que ce serait peut-être l'occasion de m'y mettre.
J'aime les choses bien faites, alors je me dis que si je pouvais taper mes préparations de cours, ce serait plus propre, plus esthétique. Mon mari pourrait me former ; il me le propose, mais c'est bien connu, l'apprentissage avec quelqu'un de trop proche, ça ne marche pas.
Je me suis dit d'abord que cette formation serait une bonne occasion.
Mais, en lisant le texte de présentation du stage, je me suis aperçue qu'en fin de formation, il fallait fournir une production pédagogique. Ça m'a totalement bloquée. Je me suis dit que j'allais être ridicule si je n'étais pas au point au bout des 40 heures. En plus, je ne savais pas ce que l'on pouvait me demander.
Donc, j'ai abandonné l'idée de faire cette formation.
Ou bien je me sens capable de bien faire, en tout cas de mener un projet du mieux possible, ou bien je doute, je me dis que je n'y parviendrai pas, j'arrêterai et ce sera un échec. Ce n'est pas honnête et ce n'est pas valorisant pour moi. C'est sûrement très bête, très frileux.
[…] Ah non, je ne savais pas que la production pouvait être collective…
Si j'avais su, ça aurait peut-être changé les choses. L'entraînement de groupe aurait pu être sécurisant. C'est vrai que les profs de ma génération n'ont pas tellement l'habitude de collaborer. J'enseigne

depuis 1976 et les élèves étaient différents de ceux auxquels ont affaire les jeunes profs d'aujourd'hui, ça explique certainement leur tendance à davantage de collaboration. Pour ma part, je suis assez individualiste. Pas égoïste mais individualiste, j'aime faire ce dont j'ai envie. Je n'aime pas que l'on me dise quoi et comment faire. »
F, anglais, 40a.

Déroulement

Les stages se sont déroulés dans des conditions globalement satisfaisantes ; les objectifs fixés ont, eux aussi, été globalement atteints. Dans cette partie, nous nous attachons à illustrer et à justifier ce constat général en examinant l'opération 'un professeur formé, un micro' sous de multiples angles et points de vue : celui des animateurs, André et Christophe, d'abord, celui des formateurs relais ensuite, celui des professeurs stagiaires enfin. Ce tableau est complété par l'analyse de deux composantes importantes de la formation : la production de ressources pédagogiques destinées à être mutualisées et les modalités de distribution des micro-ordinateurs, d'abord aux collèges, puis aux enseignants. Cette partie de l'étude vise à donner la vue la plus complète possible du déroulement de la formation tout en s'efforçant de ne pas anticiper sur l'analyse critique qui lui fait suite.

Vue d'ensemble

Le bon déroulement de la formation repose en grande partie sur les épaules des deux animateurs, André et Christophe, et des vingt-deux formateurs relais. Au cours d'une première journée de regroupement, le 11 octobre, quelques semaines avant le lancement des formations, les deux animateurs réunissent les formateurs relais pour leur présenter et leur commenter le programme et les ressources disponibles ; ils insistent sur la dimension didactique de la formation qui ne doit pas être seulement une formation aux outils mais aussi et surtout une formation à leurs usages pédagogiques. Les formateurs relais possèdent, aux yeux des animateurs, deux qualités essentielles : ils sont compétents sur le plan technique et ils sont proches des collègues qu'ils vont devoir former.

Dans son déroulement, la formation connaît deux contre-temps. Le premier, mineur, au démarrage, lorsqu'il s'avère que la fabrication et la livraison des supports de formation, manuels et CD-ROMs, prennent plus de temps que prévu ; les stages qui devaient démarrer en octobre ne commenceront qu'à la fin du mois de novembre. Une deuxième difficulté, beaucoup plus sérieuse celle-ci, est provoquée par des retards importants dans la livraison des micro-ordinateurs. Pour que la commande des 1000 machines soit passée dans les règles, le Conseil Général doit émettre un appel d'offre européen et respecter les délais prévus par la loi, ce qui ne permet pas de tenir le calendrier prévu. Les machines dont la livraison devait coïncider avec les premiers stages n'arriveront finalement qu'en mars. André et Christophe estiment que ce retard a représenté une gêne importante pour les formateurs et les enseignants : *« si nous avions su que les machines devaient*

arriver si tard, nous aurions décalé les dates des stages ; mais là, nous attendions les machines qui ne venaient pas. Les formateurs étaient très inquiets. Il aurait fallu être plus prudent avant d'annoncer les dates de livraison. » Les entretiens réalisés à la fin de l'année 2000 avec les enseignants confirment les effets perturbateurs de ces retards, tout particulièrement chez les débutants non équipés ou bien, cas le plus fréquent, équipés de machines ne leur permettant pas d'installer les logiciels du *Pack Office,* et qui ne peuvent donc pas travailler chez eux en dehors des sessions de formation, ce dont ils se plaignent, parfois avec une certaine virulence.

> « Au début, j'avais de l'espoir. Le premier module, c'était sur *Windows*. C'est allé assez vite. Le cours suivant, *PowerPoint*, j'ai pédalé, le formateur m'a aidé. On est trois vrais débutants dans le groupe. C'est très dur. J'ai décidé d'arrêter. Je n'irai pas au cours de ce soir. Tant que je n'ai pas de machine chez moi, je perds mon temps. Quand j'aurai une machine, j'essaierai à nouveau. Je suis même prête à payer quelqu'un pour me donner des cours chez moi ! »
> F, français allemand, 50a.

Face à cette situation, la plupart des formateurs, en accord avec leurs stagiaires, décident d'interrompre les stages et de ne les reprendre qu'après la livraison des machines. Les PC seront livrés en deux vagues, une première de 80% en mars qui sera prioritairement attribuée aux enseignants non ou mal équipés, le reliquat en juin. Mais ce décalage dans le temps provoquera des retards, en fin d'année, sur la livraison des ressources pédagogiques réalisées par les professeurs.

Les enseignants déjà formés, au nombre de 102, sont invités, en deux groupes, à participer à une journée d'information et d'échange au CRDP, à Poitiers. La première de ces deux sessions, du point de vue des responsables de son organisation, se passe plutôt mal. Plusieurs professeurs prennent la parole pour dénoncer les accords avec *Intel* et surtout avec *Microsoft* ; d'autres protestent contre l'obligation qui leur est faite d'avoir à produire une ressource pédagogique, obligation dont ils disent n'avoir pas été informés. Mais ces critiques sont souvent de pure forme. Christophe se souvient avoir interrogé l'un de ces protestataires après son intervention : *« Il fallait que ces choses soient dites… Maintenant que c'est fait, je continue ; je vais produire un scénario, comme prévu en échange d'un PC. »* La grande majorité des enseignants qui écoutent ces déclarations sans y adhérer, se disent qu'ils perdent leur temps… A l'issue de la journée, seuls quelques professeurs renonceront à participer à l'opération. La deuxième journée se passera mieux, sans la répétition des mêmes incidents.

Les visites dans les collèges, à partir du mois de décembre, nous ont permis de nous entretenir avec les formateurs et d'assister à quelques séances de formation. Ces données ont été croisées avec celles recueillies par André et Christophe qui se sont rendus, de leur côté, dans une dizaine de collèges où se tenaient des stages. Ces multiples observations montrent que les formations se passent, dans l'ensemble, bien. Aucun décompte global des abandons n'a été fait mais les formateurs interrogés s'accordent pour dire qu'ils ont été très rares. Dans certains cas, la place laissée vacante sera

reprise par un enseignant qui prendra le relais. Les observations ponctuelles et les relevés de présence peuvent laisser l'impression que l'effectif des sessions est rarement au complet ; mais l'absentéisme semble avoir été globalement limité. En dehors des causes habituelles, maladie ou imprévu, par exemple pour la garde des enfants, plusieurs cas d'enseignants retenus par une réunion exceptionnelle dans leur collège ont été relevés. Enfin, certains professeurs, parmi les plus autonomes, ont « séché » une ou deux sessions en toute bonne conscience, considérant qu'ils étaient plus efficaces en travaillant chez eux à leur scénario.

Dans les deux parties suivantes, nous rendons compte du déroulement des stages, d'abord du point de vue des stagiaires, ensuite, du point de vue des formateurs relais.

La formation vue par les stagiaires

Dans l'ensemble, les professeurs se déclarent satisfaits de leur collègue formateur, et souvent même avec enthousiasme. Parmi les nombreux témoignages recueillis sur le terrain, ceux de ces trois professeurs qui reflètent bien l'opinion générale.

> « La formation se passe très bien. Nous formons un groupe de débutants assez homogène. Nous avons eu deux séances de deux jours complets (6h). Chaque séance a commencé par une initiation à *Windows*, au clavier, et puis un rappel. Pendant la première séance, nous avons conçu un diaporama de présentation de soi, de notre discipline, en suivant le livret. Pendant la deuxième séance, on a illustré le diaporama avec des images que nous sommes allés chercher sur Internet et sur le CD-ROM d'Encarta. Le formateur est très clair, méthodique, patient et disponible. »
> H, lettres classiques, 50a.

> « Je suis la seule prof de physique du collège. Je suis inscrite à la formation 20h. On a déjà fait 10h. Ça se passe bien. C'est intéressant, j'ai appris des choses. »
> F, physique, 30a.

> « J'ai beaucoup hésité avant de m'inscrire. Mais je dois reconnaître que X [formatrice] est formidable. Elle est très attentive aux problèmes de chacun. Moi, je n'ai pas trop de problème, je me débrouille. Mais certains l'appellent tout le temps pour se faire aider. L'ambiance est très sympa. On s'aide les uns les autres. »
> F, histoire-géographie, 30a.

> « Au début, j'étais complètement angoissée face à l'ordinateur. Maintenant que je m'y suis mise, je n'ai plus peur. J'ai la machine de la formation chez moi, j'ai installé Internet. X [formateur] est venu chez moi pour m'aider à installer le micro. Sans lui, j'aurais sûrement eu beaucoup de mal. Maintenant, je me sers beaucoup du courrier électronique. »
> F, EPS, 50a.

Sur des aspects particuliers de la formation, les opinions peuvent être plus nuancées. Ce sont les grands débutants qui éprouvent le plus de difficultés et les expriment parfois avec véhémence. Il est vrai que le contexte d'une

formation de groupe n'est pas le plus favorable lorsqu'à chaque instant, on bute sur une difficulté et que le formateur, quelle que soit sa bonne volonté, n'est pas immédiatement disponible.

> « J'ai fait 4 heures de formation. Je suis déçue. On n'a pas commencé par le début : ce qu'est un ordinateur, la barre d'outils. Je n'ai rien appris. Est-ce qu'on nous a bien expliqué ? Je ne sais pas à quoi ça tient. Dans le groupe, on est une dizaine à ne rien savoir du tout et les autres, 7 ou 8, qui savent un peu. L'intervenant s'intéresse plutôt à ceux-là. Je me suis énervé pendant deux heures. L'animateur venait mais il ne m'expliquait pas. J'étais au bord de la crise de nerf… »
> F, CPE, 40a [entretien en décembre 2000]

L'hétérogénéité de certains groupes accentue les difficultés des grands débutants. Elle est tantôt invoquée comme un avantage parce qu'elle favorise l'entraide ce qui rend l'ambiance sympathique, tantôt comme un inconvénient parce qu'elle ralentit la progression du groupe et provoque d'autres frustrations, chez les « bons élèves », notamment chez ceux qui abordaient la formation avec des attentes précises. Fins connaisseurs de la gestion des groupes hétérogènes, les professeurs de collège en redécouvrent les avantages et les inconvénients, mais de l'autre côté de la barrière cette fois…

> « Il y a de la disparité entre les collègues ; les questions fusent, ça part dans tous les sens. Le formateur répond à la demande, mais c'est très hétérogène. »
> H, histoire géographie, 30a.

> « Pour la formation, ma demande, c'était sur l'image. J'espérais des séances plus ciblées. Je trouve qu'on nous fait voir trop de choses en peu de temps. Le groupe est très hétérogène. »
> F, histoire géographie, 50a.

Ce dernier témoignage soulève une question importante qui est celle du programme de la formation, dont on peut considérer qu'il était, en effet, très lourd, pour les 20h comme pour les 40h : *Word*, *Excel*, *PowerPoint*, *Front Page*, navigateur, courrier électronique et *Hot Potatoes* pour les outils, à quoi il faut ajouter la conception, la réalisation d'une ressource et une réflexion sur son intégration dans la pratique de classe. Dans ces conditions, la méthode utilisée par le formateur relais pour exposer les contenus, faire manipuler les apprenants et les encadrer dans la création de leur scénario devient un facteur très important. Spontanément ou de façon plus réfléchie, les formateurs relais ont employé des méthodes très diverses pour conduire leurs stages. Les deux témoignages suivants en donnent un premier aperçu, du point de vue des stagiaires.

> « Toutes les séances se passent à peu près de la même façon. Le formateur fait une heure de présentation avec le CD-ROM et un vidéo projecteur pour ses démos. Et puis, ensuite, on a trois heures de pratique. Il suit le manuel d'assez près. »
> F, maths, 30a.

> « Au début, je n'étais pas très satisfaite. On a regardé plein de choses et on avait peu de temps pour manipuler vraiment. J'aurais aimé que

> ce soit plus guidé. On nous dit : voilà *PowerPoint*, découvrez-le. Je m'attendais à ce qu'on manipule beaucoup plus les outils. On est à des niveaux très différents. »
> F, histoire-géographie, 30a.

La formation vue par les formateurs relais

La formation qui se déroule en général dans les salles informatiques des collèges est tributaire de la qualité de l'équipement. Dans le collège C, le réseau, en cours d'installation, est insuffisamment rodé et parfois inaccessible. La formatrice est alors contrainte d'improviser ce qui perturbe le travail de ses collègues.

> « Le réseau du collège n'est pas encore fonctionnel. Il y a un problème à chaque séance. C'est démobilisant pour le groupe et ça m'angoisse beaucoup. On avait prévu de faire des choses, finalement on ne pouvait pas. J'ai été obligée de reporter une séance parce que le réseau n'était pas prêt. Ceux qui sont à l'aise et ont un PC chez eux (environ 5 ou 6), ça va, ils avancent dans leurs projets. Pour les autres, c'est plus dur. Théoriquement, la formation devrait être terminée le 31 mai, mais nous avons pris du retard. »
> Formateur relais, collège C.

En dehors de cet exemple, heureusement exceptionnel, les formateurs relais soulignent qu'ils n'ont pas eu la tâche facile et qu'ils ont du faire face à de nombreux impondérables d'ordre technique notamment, comme dans le cas du collège C, mais aussi dans cet autre collège où les machines n'étaient pas suffisamment puissantes pour que les logiciels puissent y être installés.

Les entretiens avec les formateurs, confirmés par l'observation de plusieurs sessions de formation, montrent que pour conduire leurs stages, les formateurs relais ont eu recours à des stratégies pédagogiques diverses qui peuvent être regroupées en deux catégories. Dans le premier cas, le formateur s'appuie sur le manuel et commence chaque session par un exposé de présentation de fonctions nouvelles ; il utilise des supports, par exemple des transparents, provenant, dans le cas des professeurs de technologie, de son propre enseignement ; l'exposé est parfois interrompu pour permettre aux stagiaires de manipuler, pendant quelques minutes, la fonction qui vient d'être présentée ; à l'issue de l'exposé, les stagiaires sont invités à mettre en application l'ensemble des fonctions étudiées depuis le début, par exemple, pour avancer dans la réalisation de leur scénario pédagogique ; pendant cette phase, le formateur passe de table en table pour conseiller les stagiaires. Cette façon de faire est celle que préfèrent généralement les professeurs de technologie et ceux qui ont une bonne maîtrise de l'informatique. Les enseignants moins à l'aise avec l'ordinateur adoptent plus volontiers une démarche plus ouverte, réactive et moins systématique ; ils s'appuient peu sur le manuel, font des exposés brefs en début de session ou même, dans certains cas, n'en font pas du tout ; la session s'organise autour du travail libre des stagiaires, invités à découvrir à leur rythme les fonctions des logiciels étudiés, ou bien à avancer dans la réalisation de leur scénario pédagogique ; le formateur répond aux questions à la demande en fonction des mains qui se lèvent.

Cette présentation est bien sûr schématique. Les témoignages et compte-rendus d'observation suivants y apportent des nuances à partir d'expériences vécues. Ils montrent que les enseignants non spécialistes ont tendance à privilégier une démarche par essai-erreur et à favoriser l'apprentissage inductif, par l'action, tandis que les professeurs de technologie cherchent à éviter les errements et le temps perdu en guidant de beaucoup plus près le travail de leurs « élèves », en s'efforçant de les faire tous avancer au même rythme. Plutôt que le signe de préférences pédagogiques ou didactiques personnelles, ces divergences traduisent peut-être des différences dans les relations avec l'ordinateur : les professeurs de technologie, professionnels de l'enseignement de l'informatique, emploient spontanément avec les professeurs stagiaires la même pédagogie qu'avec leurs élèves habituels. Les professeurs d'autres disciplines sont, pour ce qui est de la formation à l'informatique, des amateurs, et n'ont souvent pour seule référence que leur propre expérience d'apprentissage, la plupart du temps sous forme d'auto-apprentissage ; c'est elle que, naturellement, ils ont tendance à reproduire pour conduire le stage. Les citations d'entretiens suivantes illustrent cette tendance générale qui n'est évidemment pas une loi.

Formateur relais, professeur de mathématiques

« Pour les 20 heures, je pars du principe que le traitement de texte est acquis, ce qui est le cas pour environ 9 collègues sur 10. Je passe donc rapidement sur ce point.
Pour la *PréAO*, un sur deux découvrait *PowerPoint*, j'y passe donc plus de temps. J'essaie de traiter les logiciels les uns par rapport aux autres, par ressemblances/différences, pour que ce soit plus simple à intégrer. Je les ai mis en garde contre les présentations belles dans la forme mais nulles sur le fond.
En général, je fais une présentation d'environ une heure fractionnée, ensuite ils pratiquent et je les aide individuellement.
Nous étudions aussi *Publisher*, Internet, l'écriture HTML et *Hot Potatoes*.
Globalement les séances se passent bien, même si au bout d'un moment ça se disperse un peu. Le seul problème à mes yeux, c'est l'hétérogénéité des groupes.
Certains font preuve d'une crispation très visible face à l'ordinateur, je le remarque notamment à la façon dont ils s'agrippent à la souris.
D'autres manifestent une réelle inquiétude face à la machine. Une chose est sûre, si le prof veut paraître infaillible devant ses élèves, l'outil informatique constitue un frein certain. »

Formateur relais, professeur de SEGPA

« Je suis souple ; je prends les gens comme ils viennent. Je compte beaucoup sur la mutualisation, je ne suis pas celui qui amène la science, et d'ailleurs en informatique on ne peut pas dire «je sais».
Pour la conduite de la séance, je m'adapte à eux. Si une personne veut me demander ou me parler de quelque chose, je passe du temps avec elle.
Je ne veux surtout pas monopoliser leur attention trop longtemps, au maximum entre 10 et 15 minutes. Ensuite je les laisse faire et après nous échangeons.

Avec les 20h, on a passé du temps à montrer ce que chacun avait fait. Certains avaient réalisé une seule diapo alors que d'autres avaient fait des choses très fines, abouties, voire professionnelles.
Le fait d'échanger les vues est constructif, ça permet notamment de souligner certaines erreurs liées au support. Par exemple, si on cherche à tout indiquer sur les diapos, on néglige le fait qu'elles servent de complément à un exposé oral et qu'il risque alors d'y avoir des redondances. J'ai pu ainsi leur montrer qu'ils sont parfois trop attachés à l'écrit.
Je préfère commencer par *PowerPoint* que personne ne connaît.
Après, ils peuvent appliquer dans *Word* puisque de nombreuses fonctions sont similaires. Je leur laisse la *Bible Office 2000* à disposition en expliquant qu'ils peuvent y avoir recours en cas de difficulté pour qu'après on parle ensemble.
Avec *PowerPoint*, je les ai laissé se débrouiller. Je les ai laissé suivre l'assistant pour qu'ils s'aperçoivent que ce type d'outil est la plupart du temps très ciblé, il convient davantage à des présentations commerciales. Je leur ai dit : « ce n'est pas fait pour les enseignants », ce qu'on ignore au début. Je leur ai expliqué que nous avions tenté le coup et qu'il fallait maintenant faire marche arrière en partant d'une présentation vierge. »

Compte-rendu d'observation – Formateur : professeur de technologie
(extrait du journal d'observation - 11 avril 2001)

Le formateur m'explique qu'il traite chaque module du manuel sous forme de courtes présentations (5 minutes) suivies immédiatement d'exercices d'application ponctuelles (5 minutes également). Il aborde ensuite *PowerPoint* en le reliant directement au projet pédagogique. Pour ce faire, ils ont consacré une ou plusieurs séances à la définition du projet précis de chacun.
Le formateur me montre son plan de progression, ses fiches rangées dans un classeur. Il a annoté le manuel dont il s'est visiblement beaucoup servi.
Le groupe est divisé en 3 sous-groupes de 2 auxquels s'ajoutent 3 profs isolés. Comparativement aux autres sessions, celle-ci est calme et silencieuse. Alors que nous sommes dans la dernière heure de l'après-midi, l'ambiance reste studieuse. Peut-être que certains sont un peu assoupis. Le formateur s'occupe de chaque groupe, l'un après l'autre. Chacun lui montre où il en est, fait part des difficultés. Il répond aux questions, donne des conseils, en prenant le temps, une dizaine de minutes environ pour chacun, puis il passe aux suivants. Parfois quelqu'un l'appelle pour une question ponctuelle mais il revient toujours au groupe avec lequel il était auparavant. J'ai l'impression que ces interruptions sont rares, du moins par rapport à d'autres stages qui fonctionnent en permanence sur le mode de l'interruption.

Compte-rendu d'observation – Formateur : professeur d'anglais
(extrait du journal d'observation - 11 avril 2001)

Pour le formateur, le groupe est assez homogène. Il ne l'est me semble-t-il pas vraiment : deux profs au fond sont totalement autonomes alors que les autres sont de vrais débutants.
Thème de la formation : *Word*. La proposition : découvrir Word, s'en servir pour la mise en page, l'importation d'images. Il dit : *« je vous invite à manipuler Word »*.
La présentation magistrale, avec vidéoprojecteur, est rapide, assez allusive : *« dans le meilleur des cas, on n'utilise que 30% des fonctions. »* Il renvoie au manuel, section : utilisation de *Word* par les

élèves. Les exemples donnés sont un peu simples ; on suggère des thèmes de textes à faire écrire. Quelqu'un lit : *« créer un guide pour un pays, ça c'est intelligent »*. Le formateur montre comment on utilise *Wordart*. Et également comment on crée un tableau (choix du nombre de lignes et de colonnes). Démonstration rapide, en disant : *« allez-y, découvrez les choses par vous-mêmes »*.
A côté de moi, une prof colle une image dans une case d'un tableau *Word* et me dit qu'elle voudrait qu'un élève saisisse un texte à côté de l'image.
Des profs vont chercher des images sur *Encarta*. Une prof de Latin fait un dossier sur un site archéologique. Elle a trouvé une image, l'importe sans problème, elle se débrouille assez bien. Il y aura plus tard des problèmes de droit, mais pour l'instant, on n'en parle pas…

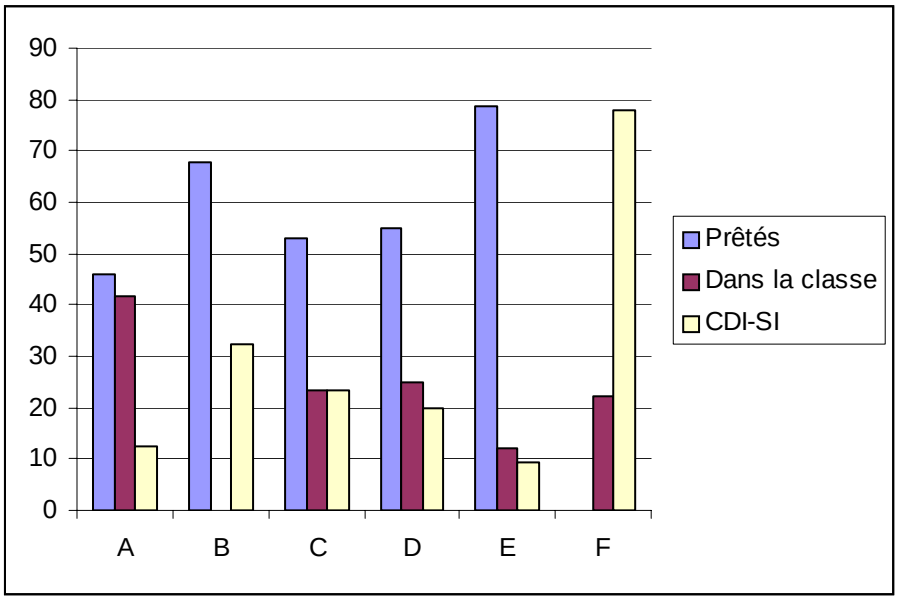
Répartition des machines

Les premiers micro-ordinateurs sont livrés dans les collèges en mars 2001, avec un retard important par rapport au calendrier prévu. Cette première livraison qui représente 80% de l'ensemble permet de livrer tous les stagiaires en priorité, les enseignants déjà formés et déjà équipés acceptant de bonne grâce, pour ceux qui souhaitent emporter une machine chez eux, d'attendre la seconde livraison, en juin.

Cette phase du plan semble s'être déroulée sans difficultés particulières, du moins dans les six collèges de référence. Les enseignants ont pris rapidement possession de leur machine ; certains formateurs relais proposaient d'installer et de tester l'appareil au collège avant qu'il ne soit emporté au domicile ; d'autres se sont même rendus chez leur collègue pour les dépanner ou s'assurer que tout se passait bien. Quelques cas, rares, d'écrans ou de modems défectueux ont été signalés. Avant d'emporter son PC, l'enseignant devait signer la convention de prêt, ce qu'ils ont tous accepté de faire.

Une fois toutes les machines livrées et distribuées, il a été possible de faire un inventaire détaillé de leur destination. Le tableau suivant indique, pour les 6 collèges le pourcentage de PC prêtés et emportés au domicile, laissés dans une salle de classe où l'enseignant attributaire de la machine donne généralement ses cours, ou bien mis à la disposition de tous dans une salle commune : CDI, salle informatique ou salle de technologie.

Collège	Prêtés (%)	Dans la classe (%)	CDI-SI (%)
A	45,8	41,7	12,5
B	67,6	0,0	32,4
C	52,9	23,5	23,5
D	55,0	25,0	20,0
E	78,6	11,9	9,5
F	0,0	22,2	77,8



Destination finale des PC livrés dans les six collèges.

Le collège F se distingue des 5 autres du fait qu'aucun enseignant n'a emporté son PC chez lui. Cette particularité semble correspondre davantage à une volonté du Principal, soucieux d'améliorer le parc de machines du collège qu'il juge insuffisant, qu'à un manque d'intérêt des enseignants. Dans les cinq autres cas, la proportion moyenne de machines emportés au domicile par les professeurs se situe au-dessus de 50%. Elle est maximale au collège E qui est aussi l'un de ceux où la proportion d'enseignants déjà formés était parmi les plus faibles (10%). Les animateurs ont été informés de trois cas de collèges où le Principal avait fait le choix, malgré la protestation des professeurs, soit de garder les machines au collège, soit de prêter aux professeurs des machines anciennes et de conserver les machines neuves.

Production et mise en ligne des ressources

Nous avons eu plusieurs fois l'occasion de souligner à quel point la perspective de coopération était, pour de nombreux enseignants, une source de motivation pour s'engager dans la formation. Cette première impression s'est confirmée dans la phase de production pour laquelle plus de la moitié des stagiaires ont travaillé à deux ou davantage. L'observation de terrain et le témoignage des formateurs confirment ce constat et le plaisir des enseignants à travailler de cette façon[5].

> « Au niveau de la dynamique du projet, c'était sympa. Je leur ai dit : mettez-vous ensemble. Faites un petit projet. Ils ont bien joué le jeu. J'ai vu des regroupements inhabituels auxquels je ne m'attendais pas. »
> Formateur relais, collège C.

[5] Ce constat devra être également être validé par un relevé exhaustif des projets réalisés.

> « Les stages ont donné l'occasion à des professeurs d'un même établissement mais qui n'enseignaient pas dans les mêmes disciplines d'apprendre à mieux se connaître grâce à l'outil fédérateur que peut constituer l'ordinateur. Cette remarque vaut aussi pour les formateurs qui ont eu l'occasion de « découvrir » leurs collègues. Cette opération a créé une dynamique dans les collèges. »
> André Bernard, Christophe Labetoulle, Extrait d'un rapport interne.

Pour que les projets pédagogiques naissent et aboutissent, plusieurs difficultés doivent être surmontées. Au départ, les professeurs débutants sont inquiets. Ils craignent de ne pas être capables de produire. Les formateurs s'emploient à les rassurer et généralement y parviennent.

> « Au début du manuel, il est question du projet. Ça a suscité la peur de beaucoup de collègues. Ils se ferment. On ne se connaît pas, pourquoi parler du projet ? Alors, j'ai changé de tactique. Je n'en ai plus parlé. »
> Formateur relais, collège B.

> « Le projet pédagogique, c'était une grosse charge. Il a fallu dédramatiser en permanence, les prendre un par un pour les rassurer. Ils ne se sentaient pas tous capables. Ils avaient l'idée d'un produit fini. »
> Formateur relais, collège C.

Cette première difficulté surmontée, une autre surgit alors, celle de la faisabilité. Certains professeurs, en effet, ont *« les yeux plus grands que le ventre »* et il est difficile de le leur faire admettre. Mesurer en début de projet l'effort qui sera nécessaire pour concrétiser une idée est toujours délicat, en particulier dans le domaine du multimédia. La mécanique de l'échange coopératif qui incite les partenaires à enrichir et multiplier les idées et propositions accroît encore ce risque. Dans ces circonstances, les formateurs doivent faire preuve de tact pour ne pas froisser ni décourager leurs collègues. Mais tous n'y parviennent pas.

> « Certains sont trop loin de la réalité. Je ne les aide pas, ce n'est pas la peine. »
> Formateur relais, collège D.

> « Certains profs se sont lancés dans des scénarios grandioses. Mais c'était dur de leur expliquer que leur projet était trop ambitieux. A un moment, ils se sont trouvés bloqués parce qu'ils ne possédaient pas assez bien les outils. »
> Formateur relais, collège E.

Heureusement, malgré ces difficultés, une majorité d'enseignants parviennent à spécifier un projet faisable et à se lancer dans sa réalisation. Les extraits d'entretiens suivants donnent un aperçu de la variété des idées qui ont été mises en œuvre. Les quatre premiers sont ceux d'enseignants ayant travaillé en binômes ; les deux premiers ont été interrogés au début de la formation, les deux autres à la fin. Tous témoignent du plaisir qu'ils ont pris à travailler ensemble, des difficultés, notamment techniques qu'ils ont rencontrées, mais aussi de l'opiniâtreté dont il leur a fallu faire preuve.

> « Je travaille avec une collègue de maths sur le thème des statistiques pour la 6^{e}, avec des questionnaires, des relevés de données, des

graphiques, etc. On réalise le projet en classe avec nos élèves. Quand on aura fini, on mettra tout en ligne : les scénarios, les travaux des élèves, les *PowerPoint*. »
F, maths, 30a.

« Comme projet, je vais travailler avec une collègue d'histoire géographie. On va faire quelque chose sur les ONG. J'ai aussi le projet de créer un CD-ROM sur les repères historiques à connaître en fin de 3ème. Je le fais avec des 4ème AES ; c'est un moyen pour eux de voir les livres, de manipuler et de classer. On a commencé mais on est encore gêné par les problèmes techniques. »
F, histoire-géographie, 30a.

« Ce qui m'intéressait, c'était de faire un travail en équipe. Je n'avais fait que quelques stages et je n'étais pas équipée chez moi. J'avais plein d'idées. Dès que j'ai eu le PC, en mars, j'ai travaillé à la maison. Pour finir mon projet, je compte travailler pendant les vacances. J'ai commencé avec une collègue de lettres. L'idée, c'était un cours à partir d'images ; j'avais par exemple des photos de mise en scène de théâtre. Mais j'étais gênée par les problèmes de droit. Je suis passé à un autre projet avec la documentaliste. On s'est décidé le dernier jour du stage et on a tout fait après. On a travaillé avec deux classes de 4e qui participaient au prix du roman historique. Chaque élève a fait un diaporama de présentation d'un livre qu'il avait lu. C'est le début d'un fichier qui pourrait grossir. Je continue à apprendre beaucoup de choses. »
F, lettres, 40a.

« J'ai fait la production avec un prof de français, c'est un document *PowerPoint* de préparation et de compte rendu du voyage en Angleterre dont nous sommes revenus la semaine dernière. La production, je l'ai essentiellement réalisée de chez moi, ça m'a pris beaucoup de temps. En plus, j'ai eu des problèmes techniques lorsque j'ai voulu ramener au collège ce que j'avais réalisé sur mon ordinateur personnel, les liens ne marchaient plus. En fait, c'était un problème de localisation et de nomination des fichiers, mais quand on n'y connaît pas grand chose, c'est compliqué. Sans l'aide éducateur, rien n'aurait été possible.
Pour la production, j'ai créé une structure que les élèves doivent remplir. Pour la partie préparant au voyage, les élèves ont fait le travail par groupe de deux, un qui part, un qui reste. Ils ont rempli des rubriques concernant la date de départ, le moyen de transport utilisé, les lieux de passage, les distances entre les étapes. Une rubrique est consacrée à l'histoire de la ville avec laquelle nous faisons l'échange : les élèves devaient dégager des informations précises à partir d'un texte que j'ai récupéré sur Internet et mis, après modifications, sur une diapo *PowerPoint*. J'y ai notamment inséré des liens de contenus et de vocabulaire. »
F, anglais, 30a.

L'extrait de journal d'observation suivant (avril 2001) décrit de quelle façon les enseignants, seuls ou en équipe, travaillent à leur production pendant un stage, aidés par leur formateur, en l'occurrence un professeur de technologie particulièrement méthodique et bien organisé.

EPS et maths : Deux profs de l'ancienne génération (la prof d'EPS part à la retraite l'an prochain) réalisent un document *Powerpoint* sur des enchaînements de gym au sol. Elles y consacrent trois heures en dehors de la formation tous les mardis. La prof de maths est une

utilisatrice plus aguerrie. La prof d'EPS dira d'elle : *« heureusement qu'elle était là, parce que, moi, j'aurais abandonné »*.
Anglais et français : deux profs dans la quarantaine. C'est un travail avec des élèves de 6ème et 5ème dans le cadre d'un projet Comenius avec la Pologne, l'Italie et Allemagne. Les enfants ont réalisés une dizaine de diaporamas sur la fée Mélusine, les profs se chargent de retravailler l'ensemble pour créer un diaporama unique.
Deux profs d'EPS : ils réalisent un diaporama de présentation pour l'association sportive.
Une prof d'anglais : Production autour de deux recettes écossaises traditionnelles. Elle a réalisé un diaporama qui présente les deux plats sans en donner les recettes. Les élèves (5ème) devront les récupérer sur deux sites vers lesquels elle a fait des liens. Elle a également fait des diapos avec des explications de vocabulaire. A partir des recettes, elle a conçu des exercices à trous sur *Hot Potatoes*. Elle travaille maintenant à la réalisation d'un QCM sur le même logiciel. Elle a plusieurs fois recours au manuel pendant la séance.
Prof de SVT : elle a réalisé un diaporama sur le petit-déjeuner dans le cadre du programme sur la santé et la nutrition.
Autre prof de SVT : Elle travaille sur le même thème que la prof précédente mais son travail s'intègre dans le cadre d'une activité de découverte pour les 5ème. Elle a fait un diaporama de présentation des activités, les élèves devront rechercher les réponses sur les sites de *Nestlé* et de *Danone* vers lesquels elle a mis des liens. Les enfants ont pour consigne de répondre sous la forme d'un document *Word* ou *Publisher*. Elle préfèrerait qu'ils utilisent *Publisher* car il permet de réaliser facilement des mises en page ludiques. Elle a elle même réalisé une petite brochure répondant aux questions à partir d'un modèle de *Publisher*. Elle en est très fière, étant au départ une grande débutante.

L'exemple suivant est celui d'un enseignant ayant choisi de travailler seul. Il est particulièrement intéressant car ce professeur de lettres, débutant en informatique, est probablement l'un des rares de sa catégorie dont la priorité n'était pas de s'initier et d'acquérir des compétences instrumentales mais bel et bien de concevoir et de réaliser un projet pédagogique dont, dès le départ, il avait une idée précise. Le cas est d'autant plus intéressant que le produit auquel cet enseignant aboutit semble être, sur le plan pédagogique, d'une grande pertinence et qu'il repose sur une idée générique simple, facilement réexploitable, par lui-même ou par d'autres enseignants. C'est ce type d'exemples qui permet de saisir tout le potentiel de la dynamique de mutualisation mise en place.

« Au départ, j'étais débutant. D'une certaine façon, je le suis encore puisque je ne me sers toujours pas du traitement de texte… J'aime mieux le livre, et même écrire à la main.
J'avais en tête un projet que j'ai pu réaliser entièrement pendant le stage. Je suis Président d'une artothèque à l'école d'arts plastiques. Mon projet, c'était de réaliser une sorte de reportage sur un plasticien, un graveur sur bois, et sur sa production. Avec lui, on a aussi abordé les questions techniques. Il y a une partie de la séquence, avec des photos, sur la technique de gravure. J'ai travaillé avec une classe de 5e, avec une dizaine de volontaires, en dehors des cours ; ils ont interviewé le plasticien, l'ont enregistré, ils ont pris des photos. Après, ils ont rédigé les textes et réalisé le diaporama avec *PowerPoint*. Le produit final, c'est le travail des élèves. Il y a eu un vrai travail sur la langue. Ils ont appris *PowerPoint* en même temps que moi mais j'ai remarqué qu'ils se débrouillaient mieux plus vite que moi !

> Avec le recul, je me suis rendu compte que c'était un peu difficile pour des 5e. Je le refais cette année mais avec une classe de 3e. On a déjà commencé, avec le prof d'arts plastiques à travailler sur un plasticien qui tient son journal sous forme de dessins. Ça tombe bien parce qu'en 3e, on travaille sur le thème de la biographie.
> En informatique, pour l'instant, je m'en tiens à ça… »
> H, lettres, 40a [septembre 2001]

Le calendrier initial de la formation prévoyait la mise en ligne de toutes les ressources produites avant la fin de l'année scolaire. Pour de multiples raisons, dont certaines ont été évoquées plus haut, ayant entraîné un retard de plusieurs semaines, c'est à partir de la rentrée de septembre seulement qu'un nombre substantiel de produits seront mis en ligne. La solution initialement envisagée d'une mise en ligne sur le serveur académique est vite abandonnée car elle supposerait une validation par les corps d'inspection, ce qui, compte tenu de l'organisation et de l'esprit du plan, est impossible, du moins dans un premier temps. La solution retenue est celle des sites d'établissements. Une base de données conçue au CRDP pointe sur les sites des collèges et donne ainsi accès aux différents scénarios à partir d'une requête par mots-clés. Les formateurs relais sont chargés de la mise en ligne des produits finis sur les sites des collèges et de leur enregistrement dans la base de données commune, chaque ressource étant associée à une série de mots clés caractérisant la ou les disciplines concernées, le niveau et le contenu. Cette étape pose des problèmes techniques, fréquents avec les fichiers *PowerPoint* qui réclament un soin particulier mais aussi avec les produits techniquement complexes, incluant des fichiers son au format MP3.

C'est à ce stade que les questions de droit, parfois négligées au cours des étapes précédentes, ressurgissent. Sur cette question, les formateurs relais font preuve de pragmatisme ; ils se contentent de conseils de modération et suggèrent aux auteurs de toujours indiquer la source des documents utilisés.

> « Je les ai mis en garde pendant la formation. Mais on n'est pas trop sévère, on ferme les yeux… Quelqu'un a pris des photos du Futuroscope, je sais qu'on n'a pas le droit, mais tant pis, je les laisse… »
> Formateur relais, collège D.

Pour que les produits créés par les enseignants puissent être mis en ligne, il est nécessaire, de ranimer le site Web de certains établissements laissés à l'abandon. Ce travail, qui se prolongera certainement tout au long du premier trimestre, est, en quelque sorte, la dernière étape de l'opération 'un professeur formé, un micro'. Mais pour les équipes pédagogiques, la vie continue, ou plutôt reprend, dans des conditions modifiées par l'expérience collective vécue. La mise en ligne des projets des professeurs. Ceux qui ont pris goût à la création et au travail collaboratif se tournent vers les formateurs relais et leur font part de leurs attentes.

> « On est parti sur une piste d'envol, mais on n'a pas encore décollé. C'est pour cela qu'ils ont envie de continuer cette année. Forcément, ils ont été déçus d'apprendre qu'il n'y aurait peut-être pas de suite. »
> Formateur relais, collège E.

Évaluation

Vue d'ensemble

Le programme de formation des professeurs, de distribution des micro-ordinateurs et de production des scénarios pédagogiques s'est globalement déroulé tel qu'il avait été prévu, mais avec des retards de quelques semaines pour la formation elle-même et de quelques mois en ce qui concerne les deux autres composantes du programme. S'agissant d'un projet d'une telle ampleur, ces retards ne doivent pas surprendre ; ils étaient, en quelque sorte, prévisibles. Avec le recul du temps et compte tenu de la continuité de l'action éducative et du fait que les objectifs principaux du programme auront été atteints, ils sont en réalité de peu de conséquences.

L'analyse critique proposée dans cette partie s'attarde sur les aspects du plan de formation qui posent question, soit parce qu'ils ne se sont pas exactement passés comme prévus, soit parce qu'ils n'avaient pas été prévus, soit encore parce qu'ils se sont passés comme prévus mais que c'est en cela, qu'aux yeux de l'évaluateur, ils font justement problème. Les questionnements et les analyses critiques qui suivent ne doivent pas faire perdre de vue que l'opération, dans son ensemble, doit être considérée comme une réussite car elle a atteint les buts quantitatifs et qualitatifs qu'elle s'était fixés.

Dans cette partie, nous analysons successivement les questions relatives à l'organisation, au rôle des formateurs relais, aux contenus et aux supports de la formation puis à la production de scénarios pédagogiques. Nous analysons enfin un aspect de l'opération qui est une sorte de zone aveugle dans la mesure où il n'apparaît pas en tant que tel dans son montage et son déroulement mais indirectement et après-coup ; c'est ce que l'on appellera le volet institutionnel du programme et la question de sa relation avec des entités comme les corps d'inspection et l'IUFM, concernées au premier chef par la formation des enseignants.

Sur le plan pratique, l'opération 'un professeur formé, un micro', appuyée sur les services du Rectorat et du Conseil Général, a profité de l'expérience acquise depuis plusieurs années par le CRDP dans le montage d'opérations conjointes, en particulier dans le domaine des TICE. Le CRDP a parfaitement joué son rôle d'organisateur. Pouvoir disposer d'une interface forte et bien organisée, ayant la confiance à la fois de l'institution qui finance et de celle qui bénéficie, est évidemment un atout important pour concevoir et monter des opérations lourdes.

Une fois les grands principes de l'opération arrêtés par les partenaires institutionnels, au printemps 2000, des décisions opérationnelles doivent être prises au sujet du contenu et de l'organisation du projet. Cinq d'entre elles sont cruciales car lourdes de conséquences :

- la décision de différentier l'offre en fonction du niveau de compétences des enseignants ;
- la décision de retenir l'offre d'*Intel* ;
- la décision de confier la formation à des enseignants ;
- la décision de détacher deux animateurs pour former et encadrer les formateurs ;
- la décision de demander à tous les participants, stagiaires et déjà formés, de produire une ressource pédagogique multimédia.

La phase de préparation au cours de laquelle ces décisions ont été prises a été réalisée, dans l'ensemble, de façon sérieuse et complète. Pour que les choses se déroulent comme prévu, il faut en effet qu'elles aient été prévues… Les participants ne doivent pas se trouver confrontés à des situations qui les contraindraient à improviser. Ici, cela ne s'est produit qu'une fois, à la suite du retard pris par la livraison des machines. Professeurs, formateurs et animateurs s'en sont tous plaints ; mais le reproche a été d'autant plus sévère qu'aux désagréments objectifs du retard s'ajoutait le sentiment que les choses auraient pu être prévues et annoncées autrement. Ce sentiment est exprimé par les animateurs :

> « Les problèmes étaient d'ailleurs non pas tant liés à l'arrivée tardive des machines qu'à l'annonce de leur arrivée en début d'année scolaire. Nous pensons rétrospectivement que nous aurions eu moins de réactions négatives en étant plus prudents sur les dates de livraison. » (extrait d'un rapport interne).

Les formateurs et les stagiaires ont eu l'impression, sur ce point précis, d'être les victimes d'une faute d'organisation, ce qui est probablement vrai. Ils se sont adaptés à cette situation imprévue en reportant les stages. Au cours de cette période de crise, Jean-Louis Durpaire, face aux formateurs, a assumé ses responsabilités, tentant de séparer ce qui relevait d'un excès d'optimisme de sa part et des lenteurs d'exécution qu'il ne maîtrisait pas, s'efforçant surtout d'éviter que les effets négatifs du retard soient exagérés. Au final, l'épreuve a été surmontée honorablement mais elle a démontré toute l'importance d'une préparation pointilleuse et d'une solide structure d'accompagnement, capable d'intervenir efficacement en cas d'imprévu. Il n'y aura pas, au cours de la formation, d'autres incidents de cette importance.

Groupes, programmes et supports de formation

Dans l'analyse du contenu de la formation, trois composantes sont étroitement imbriquées : la constitution de groupes de niveau, les programmes de chacun de ces deux groupes et les supports utilisés.

L'enquête initiale sert à constituer trois groupes : les professeurs ayant un bon niveau qui seront dispensés de stage, les débutants qui suivront un stage long (40h) et ceux se trouvant dans une situation intermédiaire qui suivront un stage court (20h). La maîtrise des outils bureautiques est le seul critère de discrimination entre les groupes. Il fait de cette compétence particulière un préalable à la mise en œuvre d'usages pédagogiques. Cette orientation, dont

il est important de noter qu'elle est cohérente avec celle défendue par *Intel* dans son package de formation pose cependant quelques problèmes.

Le niveau de compétence initial requis pour aborder la formation d'*Intel* correspond bien à celui du groupe intermédiaire (maîtrise des fonctions principales des outils bureautiques) mais il est nettement supérieur à celui des débutants. Pour eux, un module d'initiation à *Windows* a dû être ajouté mais il est évident que cela n'était pas suffisant. En pratique, ce sont les mêmes contenus de formation, ceux prévus dans le dispositif *Intel*, qui ont été proposés aux deux groupes, à deux différences près : le groupe intermédiaire était dispensé du module d'initiation à *Windows* et surtout, le groupe des débutants disposait de deux fois plus de temps pour traiter l'ensemble des contenus que celui des intermédiaires. L'impression finale qui domine est celle de contenus trop importants en volume, en particulier pour les débutants et notamment pour ceux qui s'étaient inscrits à un stage de 20h, d'autant plus que des contenus, comme le logiciel *Hot Potatoes*, ont été ajoutés à ceux de la formation *Intel*, considérés déjà comme trop lourds pour pouvoir être traités en 40 heures.

> « Je crois qu'on a voulu faire trop de choses : *Windows*, *Word*, *Excel*, *PowerPoint*, *Hot Potatoes* et les applications Internet, mail, navigateur, moteurs de recherche et *Front Page*, c'était trop. En 20h, on ne pouvait pas tout voir et en plus faire la production ; les gens devaient travailler dur chez eux. Avec les 40h, ce n'était pas vraiment mieux, toutes les présentations duraient simplement deux fois plus longtemps. Mais ce n'était pas suffisant. »
> Formateur relais.

Le support de formation conçu par *Intel* aux États-Unis, traduit et adapté en français, reste très marqué par ses origines. Le découpage en séquences y est très finement spécifié ainsi que, pour chacune d'elles, un déroulement type incluant la succession des interventions du formateur et des activités des stagiaires, elles aussi spécifiées dans leur forme, leur contenu et leur durée. Cette standardisation des procédures, conforme à la tradition nord-américaine et sur laquelle s'appuie la notion de qualité en formation, ne peut que heurter les formateurs européens et en particulier, français, très attachés comme on le sait au libre choix de la pédagogie. On pouvait s'attendre à un rejet du support et, plus grave, du dispositif dans son ensemble, pour cause d'incompatibilité culturelle. Ce n'est pas ce qui s'est produit. Les enseignants formateurs interrogés se disent satisfaits du support qu'ils jugent sérieux, bien fait, utile. Mais ils n'en ont pas l'usage prévu ; à quelques exceptions près, ils ne s'appuient pas sur le manuel pour organiser le déroulement des sessions. Ils ne l'envisagent même pas, tant cette procédure est étrangère à leurs habitudes et à leur représentation de l'acte d'enseignement. Faut-il en conclure que le support de formation était inutile parce qu'inadapté ? Nous ne le pensons pas. Les formateurs français ont simplement fait preuve de créativité en adaptant l'usage d'une ressource « venue d'ailleurs » à leur propre contexte culturel, ce qui ne les a pas empêché d'en tirer parti, comme le montrent bien les deux citations suivantes extraites d'entretiens avec des formateurs relais.

> « En ce qui concerne le support de cours, je dirais que c'est un point d'attache, j'en suis assez loin. C'est comme une spirale qui s'échappe : je pars du bouquin, je m'en éloigne puis j'y reviens. Le manuel, certains l'ont lu intégralement, d'autres ne l'ont pas ouvert. »

> « Au départ, je voulais coller à la documentation mais c'est impossible, elle a été conçue pour un stage de 60-70 heures. J'utilise le CD-ROM pour les présentations et je les renvoie au manuel. Toute la description est dans le manuel. C'est exactement comme pour les gamins : il faut regarder de temps en temps dans le bouquin. En fait, c'est un manuel d'autoformation. »

De telles formes d'adaptation par l'usage, c'est-à-dire par un effort de l'utilisateur pour s'adapter à un produit qui n'a pas été conçu pour lui, sont très courantes dans le domaine de la culture ; elles sont moins fréquentes dans celui de l'éducation et de la formation. Pourtant, cet exemple et d'autres [6] montrent qu'il y a là une source négligée de créativité pédagogique.

Pour terminer l'analyse critique des contenus et des supports, il nous faut revenir sur l'orientation implicite de la formation qui accordait une grande importance à l'utilisation des TIC dans la classe et, en particulier, au logiciel *PowerPoint*, outil de présentation de cours par les professeurs ou d'exposés par les élèves. Or, de tels usages en classe et en situation frontale supposent des enseignants bien rompus à l'usage de l'informatique et suffisamment sûrs d'eux pour se sentir capables de faire face à des situations imprévues. Tous les professeurs ne sont pas prêts à courir le risque de perdre la face devant leurs élèves ou de voir une leçon désorganisée par des incidents techniques qu'ils ne sauraient pas résoudre. Le choix de faire de ce type d'usages une sorte de modèle canonique pour les usages des TIC et à donner au logiciel *PowerPoint* une position centrale dans la formation, n'allait pourtant pas de soi. Ce choix nous semble avoir été très largement induit par le dispositif de formation d'*Intel*. Mais au moins une autre orientation était possible, celle qui aurait mis l'accent sur les tâches de *back-office* de l'enseignant et sur les usages d'Internet pour la préparation des cours, la recherche documentaire en ligne, la communication au sein de communautés en réseau, la mise en ligne de ressources. Il est vrai que l'idée selon laquelle la révolution des TICE sera achevée le jour où les ordinateurs seront utilisés dans les classes est une idée tenace mais qui nous paraît discutable. On peut aussi défendre l'idée que l'usage de systèmes multimédias dans la salle de cours n'est qu'une composante des TICE, l'autre composante étant constitué des usages de *back-office* par le professeur mais aussi par l'élève.

Cette remarque ne conduit pas à la conclusion qu'il existait un meilleur choix concernant les contenus que celui qui a été arrêté. Rappelons que ce choix correspond à l'intégration d'un grand nombre de paramètres dont

[6] Voir par exemple : *« Le facteur culturel dans la production et l'utilisation de logiciels d'éducation et de formation »*, Serge Pouts-Lajus,
(http://www.ote-europe.net/Text0005.htm)

celui de la disponibilité d'un modèle et d'un support de formation éprouvé, lequel ne laissait, en pratique, guère de choix aux organisateurs.

Qualités et limites des formateurs relais

La décision de confier la responsabilité de la formation des professeurs des collèges à certains d'entre eux réputés bien formés est l'une des plus intéressantes du projet. Elle comporte des risques. Le premier est institutionnel puisque la solution de l'IUFM, organisme officiellement en charge de la formation continue des enseignants, est écartée. En cas d'échec, les désagréments pour les partenaires de l'opération auraient pu être importants et dans tous les cas de figure, les réactions d'amertume de la part de l'IUFM se feront inévitablement sentir. Le second risque est d'ordre pédagogique puisque la formation est confiée à des personnes sans expérience dans le domaine de la formation d'adultes et, pour plus de la moitié d'entre eux, sans expérience dans l'enseignement de la technologie. Ce handicap doit toutefois être relativisé, notamment au regard des autres solutions disponibles ; la capacité de l'IUFM, ou de tout autre organisme auquel le CRDP aurait pu faire appel, à mobiliser un grand nombre de formateurs compétents dans le domaine des applications pédagogiques des TIC, un domaine difficile et non stabilisé, demeurait de toute façon hautement incertaine. Par ailleurs, le recours à des professeurs déjà formés présente des avantages importants dont il était raisonnable de penser qu'ils pourraient équilibrer les défauts dus à leur manque d'expérience.

La solution adoptée présente, en premier lieu, l'avantage de permettre à l'organisateur de piloter lui-même une composante stratégique de l'opération, sans avoir à dépendre d'un organisme extérieur qu'il ne contrôlerait pas directement. Mais surtout, le recours aux professeurs formés présente un avantage pédagogique déterminant, déjà évoqué plus haut, celui de la confiance que les stagiaires mettent en leur formateur parce qu'ils se sentent proches de lui et de la gratitude qu'ils éprouvent car ils savent que sa tâche est difficile et qu'il prend des risques. En formation continue, les enseignants ont la réputation d'être un public difficile, généralement exigeant et peu docile. Ici, au contraire, les sentiments de solidarité et d'indulgence ont dominé. Les enseignants interrogés expriment peu de critiques et beaucoup de reconnaissance à l'égard de leurs collègues formateurs. Une professeure de lettres exprime cette idée d'une façon très insistante ; elle en fait même la clé du succès de la formation dont elle se demande s'il pourrait être reproduit ailleurs, doutant que les enseignants d'autres départements soient aussi compétents et dévoués que ceux de la Vienne...

> « Sans l'aide des formateurs, des gens compétents et bénévoles, ça n'aurait pas été possible. On aurait été dans une impasse totale. Je ne veux pas qu'on puisse dire : voilà ce que l'on peut faire après un stage de 20 heures. Ce qui me gênerait ce serait qu'on présente notre collège comme un modèle. Il faut vraiment insister là-dessus. Si ils veulent faire la même chose dans d'autres académies, il faudra bien qu'ils le sachent.»
> F, lettres, 40a, formation 20 heures.

Hommage étant ainsi rendu aux formateurs relais qui se sont dépensés sans compter, il devient possible d'analyser certaines faiblesses dans le déroulement des stages, étant entendu que les causes des défaillances observées doivent être recherchées simultanément au niveau de la conception générale du dispositif et de sa mise en œuvre pratique.

Les effets négatifs d'un possible déficit de compétence des formateurs relais dans le domaine de la formation d'adultes et de la technologie ont été évoqués plus haut. Les enseignants de disciplines autres que la technologie ont eu tendance à privilégier des démarches pédagogiques inductives fondées sur l'essai-erreur. Cette approche qui a la réputation d'être bien adaptée à l'acquisition de compétences procédurales présente aussi des inconvénients, notamment pour les débutants disposant d'un temps limité pour acquérir un ensemble important de compétences. Conscients du risque, les organisateurs espéraient que ces défauts pourraient être compensés grâce à la précision du découpage de la formation en modules très détaillés sur lesquels les formateurs les moins expérimentés pourraient s'appuyer. Mais cette attente n'a pas été satisfaite pour des raisons d'inadéquation culturelle entre les ressources fournies et le style pédagogique des professeurs de collège français.

L'une des caractéristiques importantes de la formation qui a été jusqu'à présent peu soulignée est son caractère non disciplinaire. La demande de formation aux TICE (et non pas aux TIC) des professeurs de l'enseignement secondaire et l'offre des IUFM qui est censée la refléter, sont, en France, traditionnellement organisées par disciplines : TICE pour les maths, TICE pour les langues, etc. Ici, l'organisateur a fait le choix d'une approche non conventionnelle, ni disciplinaire, ni même pluridisciplinaire, mais transdisciplinaire, c'est-à-dire détachée, du moins dans sa partie centrale, de toute considération propre aux contenus d'enseignement. Les stagiaires ont été regroupés en principe par établissement et par niveau de compétence technique. Des professeurs de toutes disciplines se sont ainsi retrouvés ensemble, formés par l'un des leurs dont la discipline d'origine, sauf dans le cas des professeurs de technologie, n'entrait pas en considération. Tous les stagiaires et tous les formateurs interrogés se sont félicités de cette caractéristique qui présentait à leurs yeux beaucoup plus d'avantages que d'inconvénients. Mais cela ne veut pas dire que les inconvénients en étaient totalement absents. L'option transdisciplinaire a notamment concouru à renforcer la place de la technologie dans les contenus enseignés. Le formateur, compétent dans une seule discipline qui n'était généralement pas celle des stagiaires, voyait en effet ses possibilités d'intervention dans le champ pédagogique réduites ; pour les stagiaires, le moment de prise en compte des questions didactiques se trouvait repoussé et concentré sur la seule phase de conception du scénario pédagogique. Il suffit d'imaginer une formation de professeurs de maths par un professeur de maths pour imaginer que les choses se seraient passées d'une toute autre façon, et que le souci disciplinaire aurait été davantage présent, tout au long de la formation.

Cette réserve étant posée, nous devons nous demander, une fois de plus si une autre solution, en l'occurrence celle du regroupement disciplinaire, était possible et souhaitable. Au jeu des comparaisons, des inconvénients et des avantages croisés, la solution retenue sortirait certainement vainqueur, malgré l'écueil signalé plus haut, tant la solution disciplinaire pose d'épineux problèmes de faisabilité : déplacements des professeurs, difficultés pour trouver des formateurs compétents dans chaque discipline et des supports de formation adaptés et homogènes pour toutes celles-ci. Par ailleurs, le regroupement disciplinaire aurait fait disparaître l'avantage d'une formation regroupant l'équipe pédagogique dont on a vu qu'il était très apprécié des professeurs.

La formation initiale des formateurs relais s'est limitée à deux journées en septembre et novembre ; une réunion de coordination s'est ensuite tenue en janvier. Ces deux jours de formation n'ont pas permis aux animateurs de faire mieux que de présenter le projet et ses supports à leurs collègues et de répondre aux questions. Deux ou trois journées supplémentaires, en septembre ou en octobre, auraient été nécessaires pour renforcer la cohérence du groupe, permettre le transfert de compétences et d'expérience des professeurs de technologie vers leurs collègues moins expérimentés et, peut-être, de poser les bases d'une ingénierie ou d'une stratégie pédagogique commune qui aurait conforté les formateurs dans la conduite de leurs stages. Certes, toutes sortes de difficultés pratiques, d'emploi du temps et de charge de travail, s'opposaient à la mise sur pied de telles journées. Il nous semble toutefois que pendant la phase de préparation, la question de la mise à niveau des formateurs relais a été négligée par les organisateurs qui ont eu spontanément tendance à s'en remettre, et peut-être d'une façon excessive, aux compétences et à la bonne volonté de leurs collègues.

Ambiguïtés de la production de ressources pédagogiques

La formation, telle qu'elle a été conçue aux États-Unis, associe une formation classique aux outils de création multimédia, *Word* et *PowerPoint* notamment, à un projet de création d'une ressource ou d'un scénario pédagogique. Il s'agit donc d'une formation par l'action, orientée vers la réflexion et la production. Cette orientation a été conservée dans l'adaptation française. André et Christophe ont beaucoup insisté auprès des formateurs relais sur cette particularité et sur son importance. Pour eux, la formation devait être perçue et présentée comme une formation aux TICE, c'est-à-dire aux applications pédagogiques des TIC, notamment par le biais des scénarios multimédias. Les visites sur le terrain au moment des formations leur ont montré qu'en pratique, la formation aux outils prenait généralement le pas sur la réflexion pédagogique. Ils regrettent cette dérive mais reconnaissent qu'elle était difficile à éviter et que la responsabilité ne doit pas en être imputée uniquement aux formateurs relais. L'une d'entre eux explique ainsi que les enseignants faisaient eux-mêmes pression dans ce sens : *« à chaque fois que je tentais de les faire réfléchir sur leur scénario et leur production, ils insistaient pour qu'on revienne aux outils. »*

Ce comportement des enseignants s'explique. Certes, on peut défendre l'idée que les scénarios pédagogiques doivent être conçus indépendamment des outils qui permettront de les réaliser. Mais cette idée, quelque peu abstraite, ne tient pas compte de certaines réalités. Parmi tous les enseignants interrogés au cours de l'enquête de terrain, un seul avait, avant de commencer, une idée précise de son scénario et l'a réalisé tel qu'il l'avait prévu en privilégiant, dans son apprentissage, les outils et les fonctions dont il savait qu'ils lui seraient nécessaires[7]. Pour les autres, les choses se sont passées tout autrement. Certains n'avaient pas d'idée au départ et ont attendu d'en débattre avec des collègues ; d'autres avaient une idée mais le travail avec les outils leur en a apporté d'autres ou bien leur a montré que leur idée initiale n'était pas faisable. Quoiqu'il en soit, l'acquisition ou l'approfondissement de compétences instrumentales demeurait l'un des objectifs de la formation et des stages, objectif dont on ne peut nier qu'il est, en partie du moins, un préalable nécessaire à la production de ressources.

Un troisième argument plaide dans le même sens. La présentation du plan conçu par le Conseil Général, l'IA et le CRDP distingue les droits et les devoirs des professeurs. Du côté des droits : une partie de la formation sur le temps de travail et le prêt d'un PC. Du côté des devoirs : une partie de la formation en dehors du temps de travail et la création d'une ressource. A juste titre, on pourra reprocher aux professeurs qui n'auront pas produit leur ressource d'avoir failli à leurs devoirs. Cette présentation de la production comme une contre-partie de l'effort fait par l'institution, pose en réalité un problème. Une enseignante, déjà formée, très active dans son établissement, faisait cette remarque, comme pour se libérer du poids de l'obligation : *« quand j'ai envie de produire quelque chose, je le fais ; je n'ai pas besoin qu'on m'y oblige… »*. Les professeurs attentifs à leurs indépendance vis-à-vis de leur institution et du pouvoir politique ont, eux aussi, ressenti un malaise vis-à-vis de cette composante de la formation. C'est le cas par exemple de ce professeur qui choisira finalement de participer mais non sans quelques réticences.

> « J'ai beaucoup hésité avant de m'inscrire. Avant les vacances, j'avais dit non. Pour des raisons de principe. Une de mes réticences, c'était cette histoire de production. Je ne voulais pas que ma production soit récupérée. Je dois dire que j'ai un problème avec la hiérarchie : ça commence avec la direction du collège et ça remonte jusqu'au ministère en passant par Rectorat et le Conseil Général. Je veux bien produire pour mes collègues, mais pas pour une hiérarchie qui ne nous considère pas toujours bien […] Finalement, à la rentrée je me suis inscrite. »
> F, histoire géographie, 40a.

Il est certain que la production de ressources mutualisées par les enseignants est une démarche intéressante et souhaitable ; il est tout aussi évident qu'en faire l'objet d'une négociation, ce qui revient, indirectement, à l'imposer, est une démarche risquée car elle contrarie la forme naturelle de la

[7] Il s'agit du professeur de français cité plus haut et de son projet de diaporama réalisé avec des élèves de 5e à propos d'un artiste contemporain

mutualisation, participation libre et volontaire. Une approche plus souple et plus soucieuse de cette contrainte était possible : celle qui aurait fait de la production de ressources, non pas un résultat de la formation, mais l'un de ses objectifs indirects. L'objectif quantitatif *« autant de produits en ligne que de professeurs formés »* aurait pu être remplacé par un objectif plus qualitatif et plus étalé dans le temps consistant à incrémenter le processus de mutualisation avec des ressources en nombre limité mais qui auraient pu être davantage mûries et prendre ainsi valeur d'exemples.

Il n'appartient pas à l'évaluateur de juger de la qualité pédagogique des scénarios réalisés et mis en ligne, d'autant plus qu'au moment où ce rapport est écrit, le processus est en cours de finalisation. A partir des produits qui ont pu être consultés, quelques remarques provisoires peuvent cependant être avancées.

- Les scénarios touchent toutes les disciplines ; ils sont très divers dans leur approche pédagogique et témoignent d'une grande inventivité de la part des enseignants qui les ont conçus.
- Quelques produits se distinguent par leur originalité et, pour certains, par la grande qualité de l'idée pédagogique qui les a inspirés.
- Les productions des professeurs déjà formés font appel à des outils de production variés (*Cabri-Géomètre*, *Acrobat*, *FrontPage*, etc.) et sont, dans l'ensemble plus sophistiquées et techniquement mieux réalisées que celles de professeurs ayant suivi un stage.
- Les produits créés par un seul enseignant sont en nombre légèrement supérieur à ceux créés par plusieurs professeurs.
- Lorsque plusieurs professeurs se sont associés, ils proviennent le plus souvent de champs disciplinaires différents.
- Une part importante des ressources créées par les professeurs stagiaires contient un fichier *PowerPoint* destiné à illustrer un exposé du professeur.
- Certaines ressources comportent un ou plusieurs fichiers *PowerPoint* créés par des élèves dans le cadre d'une expérimentation conduite au cours de l'année scolaire 2000-2001.
- La plupart des produits contiennent un fichier *Word* qui décrit les intentions pédagogiques de l'auteur ainsi que les conditions d'usages du produit.
- Certains produits contiennent un module créé par des élèves, mais ils sont en minorité.
- Les produits comportant un exercice interactif créé avec *Hot Potatoes* sont en nombre limité.
- Sur le plan de la qualité technique, visuelle et ergonomique, les productions sont très souvent imparfaites, donnant parfois

l'impression de ne pas être achevées. On y retrouve souvent les défauts bien connus des produits réalisés par des débutants (couleurs surabondantes, animations superflues, etc.).

Le processus de mutualisation ne pourra être considéré comme réussi que s'il se poursuit et que la base des ressources ne cesse de s'enrichir au cours des mois et des années qui viennent. Au vu de la première phase de ce processus, il est possible de faire quelques observations sur les conditions dans lesquelles se présente cet important prolongement. Du côté des facteurs favorables, on mentionnera d'abord le nombre important de ressources qui seront mises en ligne avant la fin de l'année 2001 ainsi que la qualité de l'outil de consultation développé sur le serveur du CRDP et qui permet de rechercher les ressources par mots-clés, par disciplines, par niveaux ou par établissements[8]. Le système de stockage et de consultation des scénarios sur les sites des établissements est, pour l'instant, laissé à l'initiative des formateurs relais qui ont généralement choisi de créer une rubrique *ad hoc* sur la page en-tête du site. La consultation en ligne de diaporamas *PowerPoint* qui est proposée sur plusieurs sites ne semble pas, du point de vue de l'usager, la meilleure solution ; le téléchargement paraît mieux adapté à la variété des débits. Quelles que soient les solutions adoptées, il semble nécessaire que, dans ses grandes lignes, une procédure normalisée soit appliquée afin de minimiser les inconvénients de la mise en ligne multisites dont on a dit plus haut pourquoi avait été préférée au stockage sur un site académique central.

En dépit des atouts dont il dispose, le processus de mutualisation devra surmonter de sérieux obstacles pour que la base augmente en volume et en qualité et qu'elle soit consultée. Les chances de voir cet objectif atteint sont analysées plus loin dans la partie perspectives qui conclut l'étude.

Questions institutionnelles

L'opération 'un professeur formé, un micro' a été conçue et mise en œuvre dans des délais très courts. L'une de ses conditions de réussite était qu'elle soit pilotée de façon centrale par un chef de projet capable d'en contrôler tous les paramètres sensibles. C'est dans ces circonstances que l'IUFM et le corps des IPR, deux institutions directement intéressées par le projet parce qu'elles sont en charge, la première, de la formation continue des professeurs, la seconde de l'intégration des TICE dans les activités d'enseignement, n'y ont été associées que de façon indirecte. Dans le cadre de cette observation, nous n'avons pas interrogé les représentants des deux institutions mais nous pouvons deviner qu'ils ont pu éprouver, sur cette question, des sentiments partagés. D'un côté, ils ont pu légitimement déplorer de ne pas avoir été davantage associés à la conduite de l'opération ; d'un autre, ils ne pouvaient ignorer que les circonstances ne s'y prêtaient guère ; enfin, de façon très pragmatique, ils ont pu se réjouir de ne pas voir leurs tâches au sein de l'institution, déjà lourdes, encore accrues par des

[8] En novembre 2001, 185 scénarios étaient en ligne, 60 attendus à court terme et 140 à plus long terme.

sollicitations extérieures. Sans vouloir pousser plus loin une analyse qui dépasse le cadre de l'étude qui nous a été confiée, il nous paraît cependant utile de mentionner cette dimension institutionnelle de l'opération, ne serait-ce que parce qu'il serait très naïf, avant de traiter de ses perspectives, d'en ignorer l'importance.

Perspectives

Dans cette partie qui conclut l'étude d'observation et d'analyse de l'opération 'un professeur formé, un micro', nous aborderons successivement quatre questions :

- quels peuvent être les effets de l'opération sur les professeurs, à titre individuel ?
- quels peuvent être les effets de l'opération sur les équipes pédagogiques des collèges ?
- la formation engagée doit-elle se poursuivre et comment ?
- le processus de mutualisation doit-il se poursuivre et comment ?

Effets sur les professeurs

L'usage des ordinateurs par les enseignants formés est un signe tangible des effets de la formation. Il est particulièrement visible dans le cas des professeurs grands débutants, qui étaient non utilisateurs avant le début de la formation mais, ne voulant pas *« mourir idiots »*, *« s'y sont mis »* et se servent à présent régulièrement du micro-ordinateur qu'ils ont emporté chez eux. Ces premiers pas sont souvent difficiles, modestes, mais ils peuvent être parfois source de grands plaisirs : plaisir du dépassement de soi-même, plaisir d'une aventure intellectuelle inattendue, plaisir d'avoir appris quelque chose de nouveau et de difficile.

> « Ça a été très dur, mais je me suis accrochée. Je continue à travailler chez moi, sur ma machine. Hier, j'ai fait un tableau, recto-verso. J'y ai passé l'après-midi ; j'étais contente d'y être arrivée ! »
> F, histoire géographie, 50a. (entretien septembre 2001)

> « Je commence à me servir de la machine. Je commence à voir ce que je vais pouvoir en faire. Internet, je ne m'en suis pas encore beaucoup servi. Je me suis inscrite à la liste de diffusion *Lili* [lettre d'information pour les professeurs de lettres produite par la société *Bibliopolis*]. »
> F, lettres, 40a. (entretien septembre 2001)

Ces deux témoignages confirment une idée que nous avons souvent rappelée et qui était l'une des hypothèses fortes de l'opération 'un professeur formé, un micro' : les usages des enseignants doivent commencer dans le *back-office*, au domicile ; ils sont une condition et un préalable aux usages en classe. Certes, certains de ces enseignants, proches du départ en retraite, ne

se risqueront jamais à utiliser le multimédia dans le *front-office* de la salle de cours, du CDI ou de la salle informatique. Il n'empêche qu'en les incitant à régénérer certaines composantes de leur pratique professionnelle, en l'occurrence, l'importante phase de préparation des cours, les TICE agissent indirectement sur la qualité de leur enseignement. Les élèves seront naturellement sensibles au fait que leurs professeurs ne se contentent pas de répéter, d'année en année, les mêmes cours, fondés sur les mêmes recettes, mais qu'ils font, eux aussi, l'effort de se remettre en question en participant, à leurs côtés et avec leurs qualités propres, à l'aventure du multimédia et du travail en réseau.

Nous n'avons rencontré au cours de l'observation aucun cas d'un comportement cynique de la part d'enseignants qui auraient participé à l'opération dans le seul but de « gagner » un micro-ordinateur et la perspective d'usages exclusivement personnels ou familiaux, sans liens avec l'enseignement. Parfois cependant, l'effet de la formation aura été minimal. C'est par exemple le cas de ce professeur de mathématiques qui a suivi la formation et a réalisé une ressource en toute conscience mais, alors qu'il ne possède pas de PC personnel, fera en quelque sorte *« cadeau »* de *« son »* ordinateur au collège. Dans ce cas limite, la formation n'atteint pas son but puisque le professeur n'aura pas d'usages ni en *back-office*, ni en *front-office* ; reste toutefois un bénéfice matériel pour l'établissement.

> « J'ai suivi la formation jusqu'au bout (40h) ; j'ai créé un scénario sur le thème des statistiques en 3e. Je n'ai pas pris la machine chez moi, je l'ai laissée au collège. Je suis en retraite l'année prochaine et je n'ai pas d'usages. »
> H, maths, 50a.

Les effets propres de la formation chez les enseignants déjà formés, déjà utilisateurs des TICE dans le *back-office* aussi bien que dans le *front-office*, sont moins facilement repérables que chez les débutants puisqu'ils se conjuguent, sans que l'on puisse facilement les isoler, avec d'autres qui vont dans le même sens. Pour les jeunes enseignants notamment, l'opération 'un professeur formé, un micro' a souvent été vécue comme une aubaine, l'occasion d'accélérer leur formation, d'améliorer leur connaissance de certains outils ou d'intensifier les relations avec leurs collègues ; mais il ne fait pas de doute que cette évolution était, dans leur cas, inéluctable. Cependant, pour eux comme pour tous les autres professeurs, il était important que l'institution nationale et les collectivités locales les accompagnent et même les devancent dans ce mouvement de modernisation, reconnaissant ainsi la valeur des choix pédagogiques qui le fondent.

Dans certains cas, déjà évoqués, le cap des usages de classe ne sera jamais franchi et dans d'autres, il faudra attendre plusieurs mois, peut-être davantage, avant qu'il le soit. Il ne faut pas s'en étonner ni s'en alarmer, pour au moins deux raisons. La première tient au principe de liberté des méthodes pédagogiques qui est, en France, au fondement du pacte qui lie chaque enseignant avec son institution. Chaque professeur est libre des méthodes et des instruments qu'il emploie ; vouloir rendre obligatoire

l'usage du multimédia en classe serait, dans notre pays, une erreur. La diversité qui est aujourd'hui la règle s'applique également aux TICE ; chaque enseignant détermine librement les modalités d'usages des technologies qui sont conformes à ses choix pédagogiques. Il n'y a, par exemple, pas de raison de vouloir donner a priori à l'usage simultané des TICE par l'enseignant et ses élèves dans le *front-office*, une valeur pédagogique plus grande que celle des usages de *back-office*. L'usage en classe présente des avantages mais il réclame une certaine dextérité de l'enseignant et, par ailleurs, il n'est pas extensible à l'infini. Sur quatre heures hebdomadaires de mathématiques par exemple, aucun des professeurs rencontrés de professeur, même parmi les plus familiers des TICE, ne consacre plus d'une heure à des activités en salle informatique. En histoire ou en SVT, tous les cours ne se prêtent pas avec la même facilité à l'usage du micro-ordinateur. Enfin, le cours magistral, sans support technologique, reste, dans beaucoup de cas, la meilleure façon d'introduire une notion nouvelle ou de remettre un ensemble de connaissances fraîchement acquises en ordre. Par ailleurs, il y a dans les usages de *back-office*, par l'enseignant chez lui mais par les élèves chez eux, au CDI ou en salle informatique, une source de productivité pédagogique importante dès lors que l'enseignant se donne la peine de les orienter et de les contrôler. C'est donc davantage sur la qualité que sur la quantité, que l'évolution des usages des TICE par les enseignants se jouera. Pour en prendre la mesure, il faudra continuer d'observer et d'analyser les pratiques, avec attention, aussi bien dans le *back-office* que dans le *front-office*.

Effets sur les équipes pédagogiques

Les effets de la formation se font sentir simultanément sur les enseignants à titre individuel et sur le groupe qu'ils constituent dans leur établissement. En France, l'attachement des enseignants à leur liberté pédagogique individuelle est un principe fondamental. Il est renforcé par l'organisation du système éducatif, notamment par les modalités de nomination des professeurs dans les établissements. Les équipes pédagogiques ont la réputation d'être fluides, peu homogènes et peu soudées. Le professeur de collège se perçoit davantage comme professionnel indépendant que comme membre solidaire d'un groupe. Ce tableau schématique dissimule cependant de fortes disparités. Certes, la diversité des attitudes individuelles est en partie lissée par l'effet du nombre au niveau des collèges ; mais les règles de nomination qui tendent à fixer les professeurs ayant de l'ancienneté dans les collèges de centre ville et les débutants dans ceux de ZEP ou dans des zones rurales isolées, réintroduisent de l'hétérogénéité dans les profils des équipes.

Parmi les multiples paramètres qui conditionnent le comportement des équipes pédagogiques des collèges face aux TICE, les trois suivants nous paraissent particulièrement importants :

- la cohésion interne de l'équipe ;
- la qualité de la relation entre l'équipe enseignante et l'équipe de direction ;

- la présence d'au moins un professeur, militant des TICE, reconnu par ses collègues, à la fois pour sa connaissance de la technologie et pour son dévouement.

Lorsque l'équipe pédagogique est solidaire, que ses relations avec la direction du collège sont bonnes et qu'elle peut compter sur l'un de ses membres pour veiller à la disponibilité des équipements et répondre aux demandes concernant les usages, on peut s'attendre à ce que l'opération 'un professeur formé, un micro' ait des effets positifs sur la cohésion de l'équipe et sur le développement des usages des TICE, en qualité et en quantité. En revanche, lorsqu'au moins l'une de ces trois conditions n'est pas remplie, les mêmes effets ne sont pas garanties : les usages individuels peuvent se développer mais sans affecter la cohésion de l'équipe éducative. On peut aussi imaginer le cas extrême où l'opération, parce qu'elle rencontrerait des difficultés, aurait pour effet d'accroître les divisions au sein de l'équipe enseignante ou ses relations avec l'équipe dirigeante.

Mais d'autres facteurs peuvent également provoquer des effets inattendus, dans un sens ou dans un autre. La présence, dans les collèges de la Vienne, mais au-delà dans l'ensemble du système éducatif français, de deux générations d'enseignants, introduit un important facteur d'incertitude dont il nous semble qu'il faudra tenir le plus grand compte. La première génération, celle du baby-boom, qui représente aujourd'hui un peu moins de la moitié du corps enseignant, quittera progressivement le système éducatif dans les dix prochaines années et sera remplacée par une nouvelle génération dont les premiers rangs sont déjà en place. Tout en restant très attachés à la tradition de la liberté pédagogique, ces nouveaux venus manifestent un goût prononcé pour les pratiques collaboratives, ce qui les distingue assez nettement de leurs aînés[9].

Pour illustrer cette réalité et montrer de quelle façon elle pourrait influer sur l'usage des TICE et la cohésion des équipes pédagogiques, nous considérons ci-dessous le cas de trois collèges, parmi les six observés.

Dans le premier collège, l'équipe est très soudée, les relations avec la direction de l'établissement sont bonnes et au moins trois enseignants sont des usagers intensifs et expérimentés des TICE, avec un goût très prononcé pour le travail coopératif. C'est dans ce collège que la participation à l'opération 'un professeur formé, un micro' a été la plus forte. Les observations faites en septembre 2001 dans ce collège montrent que la formation a probablement renforcé la cohésion de l'équipe et que les usage des TICE s'étendront. Mais même dans ce collège, le risque d'une sorte de fracture entre les anciens, déjà formés et ayant l'habitude de travailler ensemble, et les jeunes enseignants récemment nommés, existe. Le cas des trois professeurs d'histoire géographie du collège en fournit une bonne illustration.

[9] Selon un sondage réalisé en mars 2001 par la SOFRES à la demande du SNES, syndicat majoritaire dans les lycées et collèges, auprès de 2 117 jeunes enseignants : « les débutants sont convaincus qu'il faut développer le travail en équipe : 55% d'entre eux sont prêts à assumer des tâches d'encadrement des élèves en dehors des heures de cours. »

> Mme A., en poste au collège depuis de nombreuses années, fait partie du noyau dur des militants des TICE et de l'innovation pédagogique. Seule utilisatrice d'Internet dans sa discipline jusqu'alors, elle se trouve aujourd'hui accompagnée de deux jeunes collègues qui viennent de prendre leur poste après un congé de maternité. Ces dernières ne sont ni l'une ni l'autre expertes en TICE qu'elles abordent par ailleurs avec des attitudes très différentes ; l'une, Mme B. est enthousiaste, se passionne pour Internet et se dit prête à prendre tous les risques pour développer les usages, chez elle aussi bien qu'en classe ; l'autre Mme C., quoique positive à l'égard de la formation et du travail collaboratif, exprime des craintes de voir sa vie personnelle envahie, via le réseau, par trop de sollicitations professionnelles. L'une et l'autre entretiennent de bonnes relations entre elles et avec Mme A. mais elles ne se sentent pas 'à la hauteur' de leur collègue qu'elles perçoivent comme très compétente et très expérimentée. De plus, Mme A. qui s'engage très activement et sans compter dans les activités scolaires et extrascolaires représente, pour Mme C., un type de pratique du métier auquel elle-même n'adhère pas.
>
> Au cours du stage auquel Mme A., déjà formée, ne participe pas, Mme B et Mme C. ont fait équipe pour développer une application sous *PowerPoint*. La formation leur a ainsi donné l'occasion de travailler ensemble, sans complexe, et de commencer à construire, avec leurs autres collègues de stage une sorte de « sous-groupe des nouveaux » qui leur permettra de se confronter avec le « sous-groupe des anciens » et de faire corps avec lui, selon un processus qui ne sera pas seulement individuel mais comportera, dès le départ, une dimension collective.

Dans le deuxième collège, l'équipe pédagogique est hétérogène et peu stable, les relations avec l'équipe de direction sont souvent difficiles et aucun enseignant n'est en mesure d'assurer la coordination des TICE dans l'établissement, ni du point de vue technique, ni du point de vue organisationnel. C'est l'un des trois collèges où la participation à la formation a été la plus faible. Dans ce collège, si la formation a incontestablement eu des effets positifs chez certains enseignants, il ne semble pas qu'il y en ait eu d'équivalents, du moins dans un premier temps, au niveau de l'équipe pédagogique. L'équipe, peu solidaire dans son ensemble au départ, l'est restée. Cependant, autour des professeurs stagiaires, un embryon de groupe coopératif pourrait s'être constitué et on peut imaginer que l'équipe pédagogique renforcera progressivement sa cohésion, au cours de l'année scolaire 2001-2002 et au-delà, à partir de ce groupe où des usages disciplinaires ou pluridisciplinaires des TICE pourraient se développer. Mais on peut aussi imaginer que le volontarisme de l'équipe de direction et les difficultés techniques qui, quoiqu'il arrive, continueront de se manifester, auront pour effet d'accroître encore les crispations et les oppositions.

Dans le troisième collège, l'équipe pédagogique apparaît comme fragmentée, à la fois par générations et par disciplines. Les relations avec le Principal sont bonnes mais elles restent fortement individualisées, conséquence probable de la fragmentation de l'équipe. Les anciens du collège forment un groupe soudé mais qui, à la différence de ceux du premier collège, n'a pas adhéré aux TICE, en dehors de quelques individualités. Les activités extrascolaires, clubs, sorties, classes vertes, y

sont fréquentes mais aussi les pratiques collaboratives, en mathématiques et en technologie notamment. Depuis quelques années, le nombre de jeunes enseignants, dont beaucoup sont des usagers avertis d'Internet et des TICE, a commencé à croître. Déjà formés, ceux-ci se sont peu investis dans la formation qui a surtout concerné les anciens : c'est dans ce collège que la proportion de stagiaires 40 heures a été la plus élevée. La formation n'a donc pas permis aux deux générations d'enseignants de se rencontrer et de croiser leurs compétences. La formation et, au-delà, l'usage des TICE, n'auront sans doute pas d'effet particulier sur la cohésion de l'équipe pédagogique. En revanche, il sera intéressant d'observer de quelle façon, le relais sera passé au groupe des nouveaux enseignants qui choisiront de se fixer dans ce collège et comment les TICE pourront contribuer à la constitution de ce groupe.

Prolongements de la formation

En juin 2001, le Principal du collège E a eu la bonne idée de réunir les enseignants et d'envisager avec eux les suites possibles de l'opération 'un professeur formé, un micro'.

> « A la fin de l'année dernière, avant les vacances, nous avons banalisé une après-midi. Nous devions revoir le règlement intérieur et nous en avons profité pour faire le bilan de 'un prof formé un micro'. Quelques profs volontaires ont montré ce qu'ils avaient fait. Dans l'ensemble, c'était très *PowerPoint*... Ils avaient découvert qu'ils pouvaient créer de l'animation. Ce qui ressortait, c'était que la formation était bien mais qu'ils voulaient poursuivre, finir les produits et continuer la formation dans le même cadre. J'ai fait une demande dans ce sens et je viens de recevoir la réponse de l'IUFM : ils me disent qu'il n'y a pas de suite en tant que telle et qu'il faut voir avec le PAF [Plan académique de formation]. »
> Principal, collège E, entretien septembre 2001.

Cette proposition est mal accueillie par les enseignants du collège, en particulier, par ceux qui étaient débutants il y a un an, qui ont réussi leur « décollage » mais sentent bien qu'il leur faut encore beaucoup de pratiques et beaucoup d'échanges avec des collègues plus expérimentés pour atteindre un niveau de compétence suffisant pour qu'ils puissent envisager des pratiques autonomes.

> « Chez moi, je bidouille, mais pour l'instant, pas plus que ce que j'ai appris. J'aurais aimé avoir quelques heures supplémentaires. Je n'ai pas peur de venir le soir ou le mercredi après-midi. Pour le PAF, de toute façon, c'est non, parce qu'on n'aura pas le même formateur. »
> F, maths, 50a (entretien septembre 2001).

Dans leur rapport d'évaluation, les deux animateurs, André et Christophe, vont dans le même sens, soulignant que la formation n'a pas atteint tous les buts qu'elle s'était fixés en terme de contenu ; ils font des suggestions pour que la tâche entreprise il y a un an se poursuive et s'étende.

> « La formation n'a pas couvert tous les domaines et d'ailleurs telle n'était pas son ambition. Par exemple, peu de choses ont été montrées dans le domaine du traitement de l'image qui pourtant concerne un nombre très important de disciplines. De même peu de choses ont été dites sur le traitement du son. Des besoins se font aussi sentir dans les domaines disciplinaires. Ces besoins s'expriment en termes de formation à des logiciels spécifiques mais aussi en terme de réflexion didactique pour cerner les usages les plus pertinents de l'outil informatique dans chaque discipline. Il serait toutefois dommage que l'on en vienne à abandonner toute approche transdisciplinaire. Certains établissements se sont regroupés par bassins pour demander la mise en place d'actions spécifiques :compléments de formation, créations de nouveaux scénarios pluridisciplinaires. »
> (Extrait d'un rapport interne)

Avec le recul du temps et compte tenu des retards pris dans la mise en œuvre du plan, ce qui a eu pour conséquence que les enseignants n'ont pas pu travailler chez eux avant la fin du deuxième trimestre de l'année scolaire, il apparaît que l'opération aurait eu avantage à être programmée sur une période plus longue qu'une année scolaire. Beaucoup de professeurs, notamment parmi les moins expérimentés, ont travaillé à leur scénario pendant les vacances d'été et avaient besoin de le reprendre avec leur formateur pour en achever la réalisation et le mettre en ligne. De plus, les contenus de la formation considérés unanimement comme pléthoriques et donnant une place centrale à la réalisation d'applications sous *PowerPoint*, n'ont pas permis de consacrer le temps nécessaire aux analyses pédagogiques et didactiques, disciplinaires et pluridisciplinaires, mais également à certains usages d'Internet (découvertes du Web, listes de diffusion, forums, etc.).

Les responsables de l'opération 'un professeur formé, un micro' doivent faire leur possible pour répondre à l'attente des enseignants qui souhaitent prolonger l'action engagée. La mise en œuvre d'une telle extension est d'autant plus facilement envisageable que les formateurs se sont engagés en 2001 à consacrer les heures nécessaires à ce travail supplémentaire au cours de l'année scolaire 2001-2002.

Les TICE sont aujourd'hui l'un des thèmes pour lesquels la demande de formation continue des enseignants est la plus forte ; elles sont aussi, directement et indirectement, l'un des vecteurs principaux de l'innovation pédagogique dans les collèges. Au-delà donc du prolongement de l'opération commencée il y a un an, la formation continue des professeurs des collèges de la Vienne à l'usage des TICE devra, pour être traitée de façon satisfaisante, inclure une réponse à la question institutionnelle évoquée plus haut concernant le rôle que doivent y jouer le corps des inspecteurs et l'IUFM.

Poursuite du processus de mutualisation

La mise en ligne de scénarios poursuivait trois objectifs :

- appuyer la volonté d'orienter la formation dans le sens d'une formation à la création de ressources pédagogiques par les enseignants (par opposition à une stratégie qui aurait mis l'accent sur l'usage de ressources existantes éditées) ;
- rendre visible les productions des enseignants comme signe tangible des effets de la formation ;
- incrémenter un processus de mutualisation.

Nos observations et celles plus générales des animateurs montrent que le premier objectif a été pleinement atteint. Le deuxième objectif se réalise progressivement à mesure que les scénarios sont mis en ligne. La mise ou la remise en service de sites Web d'établissements est l'un des effets secondaires intéressants de cette phase de l'opération : 11 sites ont ainsi été ouverts et 23 chefs d'établissements ont déclaré dans une enquête réalisée en octobre 2001 que l'opération avait permis de développer le site du collège.

La volonté d'un affichage systématique des productions des participants, qu'ils soient enseignants déjà formés, expérimentés ou non dans la production de ressources multimédias, stagiaires, débutants ou non, si elle s'inscrit parfaitement dans la logique de l'opération, présente cependant le risque d'en donner une image contrastée en raison de la qualité variable des produits présentés. Au moment où nous écrivons ces lignes, les ressources créées par les professeurs commencent à être mises en ligne. Sans vouloir préjuger de la qualité globale de ce stock de ressources multimédias, d'idées et de scénarios pédagogiques, on peut mettre en évidence leur caractère très hétérogène : certains sont des produits achevés, apparemment intéressants et dont on peut imaginer qu'ils pourraient être exploités dans de multiples contextes ; d'autres sont des productions trop particulières pour pouvoir être utilisées par d'autres professeurs que ceux qui ont participé à leur réalisation ; d'autres enfin ne sont que des ébauches ou des brouillons de scénarios.

Les animateurs, André et Christophe, expriment la même idée dans un rapport d'évaluation interne.

> « Les scénarios qui ont été mis en ligne à ce jour ne font peut-être pas toujours preuve d'une grande originalité pour qui a déjà une bonne maîtrise de l'outil et peuvent même présenter des lacunes sur le plan didactique. N'oublions toutefois pas que pour nombre d'enseignants il s'agissait d'un premier contact avec l'outil et qu'il n'était sans doute pas possible d'attendre plus à ce niveau. En outre, certains scénarios ont été mis en ligne sans être tout à fait terminés ou seront susceptibles d'améliorations ultérieures. »

Quels développements peut-on à présent imaginer pour cette base de données et le processus de mutualisation qui en est la source ? Il est aujourd'hui difficile de le dire, d'autant plus qu'il s'agit d'un objectif à long terme. La mutualisation suppose normalement une démarche volontaire, condition qui n'était pas remplie lors de la phase de formation. Elle l'est à présent. Par ailleurs, la solution de la mise en ligne sur les sites d'établissement plutôt que sur un serveur unique nous apparaît comme une

solution judicieuse, bien adaptée à la situation, à la condition cependant que l'outil de recherche dans la base reste en service sur le site académique. Les ressources étant produites au sein de l'équipe pédagogique, il est logique qu'elles soient mises en ligne sur le site de l'établissement, à un niveau intermédiaire entre celui du site personnel qui n'engage que la responsabilité de son auteur et le site académique qui engage la responsabilité de l'institution, en l'occurrence, celle des IPR puisqu'il s'agit de ressources pédagogiques. Ici, la décision de mise en ligne engage collectivement l'équipe pédagogique et la direction du collège.

Pour que le processus de mutualisation s'enclenche véritablement, deux autres conditions doivent être réalisées : il faut que la base soit régulièrement enrichie de nouveaux scénarios créés par des enseignants volontaires ; il faut aussi qu'elle soit utilisée, c'est-à-dire visitée par des enseignants qui en tireront profit, soit en exploitant des scénarios en ligne dans leur enseignement, soit en s'inspirant des scénarios existants pour créer leurs propres applications. Ces deux conditions sont liées par une même dynamique, courante sur le Web : le succès d'un site résulte simultanément de la richesse de ses contenus et de l'intérêt qu'il suscite auprès de ses visiteurs, l'une nourrissant l'autre.

Les fournisseurs potentiels de la base sont bien connus : ce sont tous les professeurs des collèges de la Vienne. Ils en sont également les utilisateurs potentiels. Mais il est intéressant de se représenter les uns et les autres, suivant les mêmes cercles concentriques qui commencent au niveau d'un collège et s'élargissent à l'ensemble du département, au-delà peut-être. Les professeurs qui créeront de nouvelles ressources les mettront d'abord, en test, à la disposition de leurs collègues, dans leur collège. La même dynamique naîtra dans plusieurs établissements, à partir des scénarios mis en ligne à l'occasion de la formation ; ces collèges et ces scénarios serviront alors d'exemples et de références pour les autres. Dans un deuxième temps, les dynamiques locales, même si elles sont en nombre limité, pourront enclencher sur une dynamique inter-établissements, qui devra, pour exister et s'étendre, être entretenue par un travail d'information transversal, par exemple un bulletin périodique informant les professeurs et les chefs d'établissement, des nouveautés mises en ligne. La question de la sélection et de la validation des scénarios ne devrait pas être posée avant que le processus de mutualisation soit lancé et stabilisé, ce qui pourrait prendre, de une à deux années scolaires.