

## **Questions au sujet des documents du COREM**

### **Guy Brousseau (2013)**

---

*Questions au sujet des documents recueillis au cours des expériences du COREM à l'école Michelet de Talence. Ils sont mis aujourd'hui à la disposition des chercheurs sur Visa (de l'Ecole Normale Supérieure de Lyon) et au CREM Guy-Brousseau (de l'Université Jaime 1).*

#### **I. Que sont « les documents du COREM, à quoi servaient-ils ? »**

Les documents qui ont été recueillis sont les traces de l'activité du groupe scolaire Jules Michelet de Talence, pièce maîtresse du « projet » de recherches sur l'enseignement des mathématiques sur le long terme (1973-1999). Ils comportent principalement :

- Les traces du travail ordinaire des élèves, dans toutes les matières,
- les rapports destinés aux administrations impliquées dans le projet,
- les traces des divers groupes de travail suscités par le projet
- Pendant plusieurs années les traces des leçons « expérimentales » : la préparation, les fiches didactiques, les observations, les traces de l'activité des élèves, les enregistrements audio, puis visuels...
- Les traces des recherches et des événements scientifiques qui se sont déroulés à l'école et dans le bâtiment du COREM, Notamment : les thèses de doctorat et les divers diplômes ayant utilisé les ressources de l'école, les articles, etc. Les enregistrements audio et vidéo des séminaires et des cours de didactique dispensés dans l'établissement
- Les mémoires d'études et de thèses fondés sur des observations dans l'école et rédigés par les chercheurs et les étudiants.

Ces textes avaient des fonctions différentes :

- a) Alimenter les nombreuses recherches d'ingénierie sur les sujets mathématiques les plus importants puis sur tous les sujets mathématiques de l'école élémentaire. Les renseignements sont des notes, des publications dans les « cahiers locaux », des déroulements de leçons. Ces traces du travail des professeurs et des élèves étaient conservées provisoirement pour les besoins du moment des enseignants et de la recherche, elles n'étaient pas recueillies pour le futur. Elles étaient établies par ou pour des chercheurs qui devaient les laisser après usage, mais personne n'a contrôlé.
- b) Conserver les traces de l'activité « normale » de l'école, qui étaient recueillies avaient pour objet
  - a. d'établir des bilans transparents pour l'administration qui devait s'assurer de la conformité globale des enseignements avec les instructions ministérielles,

- b. Les bilans permettaient aux enseignants eux-mêmes de surveiller, de discuter et de corriger ensemble la progression de leur travail d'enseignant et de gérer leurs rapports avec la recherche:
  - i. bilans de résultats destinés à comparer les résultats de nos élèves à ceux d'un certain nombre d'autres écoles (les TAS, tests d'acquisitions scolaires),
  - ii. bilans pour comparer plus précisément les résultats des élèves de l'école Michelet, entre classes parallèles et d'une année sur l'autre, au cours des répliques de curriculums expérimentaux ( les CAS, Contrôles d'acquisition scolaires).

Ce sont les principales données exploitables pour des analyses statistiques

- c. Le recueil de tous les cahiers des élèves (toutes disciplines) à la fin de l'année et de toutes les préparations des professeurs, en mathématiques, pour assurer les répliques en cas des mouvements du personnel et leur contrôle.
- d. Les feuilles sur lesquelles les enfants écrivaient leurs tentatives de résolution des situations qui leur était proposées dans le cadre de certaines leçons
- e. Des comptes rendus d'observation

Ces données étaient recueillies par les enseignants sur leur temps dédié à la recherche, mais ce fonctionnement ne s'est mis en place que progressivement... car les matériels nécessaires (en particulier électronique) étaient difficiles à utiliser et les technologies changeaient rapidement.

Ainsi ces recherches visaient à établir les fondements scientifiques et les méthodes de la recherche en didactique. Elles n'avaient en aucun cas pour but de produire des curriculums propres à un développement à court terme. Il apparut bientôt, au contraire, que les conditions de la réussite des élèves dans l'école, étaient à la fois si complexes et si critiques que, sans les dispositifs de sécurité que nous avons pu réunir et maintenir dans cet établissement, les répliques seraient nécessairement périlleuses et décevantes. Elles produisirent néanmoins pendant des années des dispositifs et des curriculums qui inspirèrent beaucoup d'expériences dans de nombreux centres de recherches, ainsi que de nombreux auteurs de manuels et d'ouvrages pour la formation des professeurs

## II. Pourquoi ces collections de documents et d'informations sont elles peu homogènes et incomplètes ?

1. Parce que tout n'a pas été recueilli également dans le temps, les objectifs et donc les types de renseignements ont évolué,
2. parce que les recueils ne répondaient qu'à des fonctions limitées et évolutives avec le temps,

3. parce que beaucoup de documents recueillis sont devenus inutilisables à cause de l'évolution de l'objet des travaux, puis de l'obsolescence rapide des supports matériels (magnéto, ordinateurs,...)
4. parce qu'une partie des documents n'a pas été remise à la fin de l'année lors du bilan et du recueil des documents, ou plus tard, après utilisation par les enseignants, par les chercheurs, par les membres de l'encadrement, malgré les efforts de chacun... Il n'y avait pas de préposé au contrôle des emprunts. Il a fallu beaucoup de temps pour considérer comme « précieux » des documents ordinaires. L'important était l'usage immédiat pour les classes.
5. Parce que tout de ce système devait être inventé, ou réadapté à des conditions nouvelles insolites par des amateurs en toutes choses sauf pour l'enseignement aux enfants qui étaient là et dont le service primait tout

### **On peut distinguer trois périodes et trois types de problèmes de recueil**

1. Au début nous n'avions pas l'intention ni les moyens de recueillir à la fin de l'année, autre chose que ce qui avait été indispensable sur le moment : ce que demandait l'administration (le rapport), ce qui était utile pour les travaux et les expériences en cours. Les bilans oraux n'étaient pas recueillis. Les recueils de sons et d'images ont été des précautions inutiles à cause du nombre de chercheurs (petit) et des possibilités d'analyse (multiples), et ensuite de l'obsolescence rapide des matériels...
2. Par la suite, parce que la conservation des préparations et des résultats scolaires avait seulement pour but d'assurer les répliques et les contrôles, les rangements ont demandé plusieurs années de mise en place et de mise au point. C'était un service lourd pour les enseignants et un investissement assez douteux quant aux exploitations dans des recherches. On n'en avait que des exemples, relativement nombreux mais isolés et assez hétérogènes.
3. A la fin, parce que les recherches faisaient apparaître par croisement des possibilités rapidement gigantesques par rapport aux moyens de toutes sortes, nécessaires pour les recueillir alors que les recherches envisageables pour les exploiter n'étaient plus à l'ordre du jour. Les recherches n'avaient pas pour but la constitution de collections de données. Les documents ont été recueillis en fonction des recherches qui visaient des objectifs évolutifs, et en fonction des résultats positifs et des difficultés.

**Exemples** : Au fur et à mesure du développement de la technologie apparaissent d'autres types de matériels : bandes audio... ou vidéos : trois ou quatre avec l'Ampex, une dizaine avec le JVC, plus de trois cents avec un Sony de salon dont les bandes étaient plus abordables. Toutes ces bandes sont aujourd'hui illisibles. Nous n'avons pas pu les relire à partir du moment où les têtes de lecture du Sony sont devenues magnétiques : elles effaçaient la bande au lieu de la lire. Nous n'avons trouvé aucune aide et aucune solution comme changer les têtes ou les démagnétiser.

Pour l'informatique, inutile d'évoquer les efforts permanents pour mettre à jour le matériel, les langages informatiques de stockage et de traitement, les programmes de calculs ... de l'IBM 360-30 aux machines programmables, PC Motorola, ou Apple 4, Thompson, etc.

Chaque nouveau matériel appelait des refontes, de nouveaux langages, de nouveaux programmes, des transcriptions...

### **On peut distinguer les types de documents suivants**

1. Les documents de la première période 1966-1970 : Les « cahiers du CREM », CREM, organisme créé par le CRDP d'Aquitaine 1966 - 1969
2. Les travaux du groupe primaire de l'IREM première (groupe des 16) 1970- 1985 : les Cahiers de l'IREM n°1 à 18, les annales des concours d'entrée à l'IUFM.
3. Les travaux à l'école Jules Michelet première période 1973 – 1985  
Les travaux à l'école Jules Michelet deuxième période 1985-1999

Détermination et mise au point des curriculums pour chaque secteur des mathématiques élémentaires. Expériences centrées sur l'étude des situations mathématiques des élèves. Modélisation et observation. Méthodes de travail...

L'école se met en place en 1973. Un certain nombre de leçons et de suites de leçons originales sont réalisées autour de schémas expérimentaux. Les documents correspondants sont parfois publiés dans les petits cahiers de l'IREM. Seulement deux ou trois leçons sont filmées avec un magnétoscope Ampex (chaque bande coûtait une fortune) et plus tard avec un JVC... Les documents originaux recueillis sont conservés par les chercheurs puis par les enseignants. Progressivement le recueil de certaines informations s'organise : les Test d'acquisitions scolaires qui permettent des comparaisons avec des écoles ordinaires, les Contrôles d'acquisitions Scolaires... puis les préparations faites en commun pour les répliques d'une année à l'autre, les bilans, ... Tout ce qui permettait à l'administration de contrôler que nos tentatives restaient compatibles avec ses engagements ... Le recueil d'informations régulières était limité par le fait que c'étaient les enseignants qui devaient le faire sur leur temps de participation aux recherches. Tous les enregistrements vidéos antérieurs à 1985 sont perdus. Mais les renseignements d'abord sporadiques ne sont devenus systématiques que progressivement. Ils tendaient essentiellement à suivre le travail et les progrès des élèves.

### **Les travaux à l'école Jules Michelet première période 1973 – 1985**

Etude de toutes les branches scolaires, classiques et alternatives des mathématiques. Etude des méthodes de recherche. Etude des différents modèles de situations mathématiques et didactiques. Méthodologie spécifique de la recherche propre à la didactique. Réplication des expériences. Etude du contrat didactique puis des études des situations didactiques proprement dites. (voir la liste des recherches ex : L'étude des comportements des élèves en échec électif, (A compléter)

### **Les cadres scientifiques**

L'IREM de Bordeaux et le réseau des IREM ont apporté le principal soutien scientifique logistique et financier de 1970 à 1999

Le CNRS, groupe Vergnaud-Brousseau plusieurs contrats successifs

L'école doctorale de Mathématiques par le DEA 1975 - 1996 puis le doctorat de Didactique des mathématiques (1982-2003).

L'université Bordeaux 1, les écoles normales puis l'IUFM d'Aquitaine ont appuyé le projet auprès de l'administration civile et scolaire.

### III. Quels ont été les principaux artisans de ces documents en dehors des chercheurs eux-mêmes ?

Les directeurs des écoles maternelle et élémentaire, les enseignants collaborateurs des recherches pour un tiers de leur temps, les conseillers, le psychologue scolaire Jacques Pérès remarquable dans son rôle, dans sa participation aux recherches et dans ses recherches propres, les professeurs des écoles Normales de la région qui formaient une ressource proche pour l'encadrement du travail ordinaire des enseignants, des professeurs d'enseignement secondaires qui prenaient à leur charge des projets spécifiques dont on trouve la trace.

#### Parmi les nombreux collaborateurs

##### Les Enseignants

Il est difficile d'extraire ainsi quelques personnalités d'un groupe nombreux d'enseignants et de chercheurs, qui tous, chacun à sa place, ont contribué à la bonne marche et à l'efficacité d'une entreprise complètement originale et qui ont assuré son fonctionnement et son succès pendant 25 ans. Je n'en retiens ici que quatre en attendant un document que j'appelle de mes vœux.

**Pierre Raymond** est le premier directeur de l'école. Disciple de Célestin Freinet, dans les limites d'une exigence sourcilieuse à propos des résultats auprès des enfants, il a assuré avec un remarquable talent plusieurs rôles essentiels et très différents : il a assuré avec rigueur et vigilance son rôle principal celui de la direction de l'école, depuis sa fondation en 1973 jusqu'en 198XX. Il organisait et coordonnait le travail commun de ses collaborateurs avec une compétence, une souplesse une discrétion et une fermeté remarquables. Il s'intéressait aussi aux recherches à travers la formation spécifique des enseignants dont il recueillait et faisait recueillir les documents, assurant en outre la supervision du fonctionnement du centre de recherche, en particulier de la régie d'enregistrement et des caméras, et de tout ce qui tournait autour du fonctionnement technique. Il se mettait avec un dévouement extrême au service de la communauté des enseignants et des chercheurs, et en participant avec conviction et compétence à leur travail.

**Gisèle Jousson** la première directrice de l'école maternelle ( - ) a assuré parallèlement un travail de même qualité. Désolée au début de voir les chercheurs se concentrer sur l'école élémentaire elle a suscité des recherches spécifiques et y a collaboré étroitement avec Jacques Pérès, Marie Hélène Salin, Jean Marie Digneau...

Son successeur **Martine Loubet** tout en assurant son travail de direction a pris en main la réorganisation et l'inventaire des documents et des vidéos du COREM, un énorme travail fait avec rigueur et précision. A côté de ces deux directeurs il faudrait souligner le travail de leurs nombreux collaborateurs, mais il y faudrait une très grande place pour rendre justice à ces plus de cent personnes qui ont mis leurs divers talents au service du projet commun.

Je dois à titre personnel mais surtout officiel faire une place spéciale d'abord à **Nadine Brousseau** qui a joué un rôle majeur non seulement tout au long du projet, dans sa préparation entre 1964 et 1973 et dans son développement,... par son enseignement dans ses classes et aussi par son influence sur le travail pédagogique de l'école, sa collaboration aux recherches de plusieurs chercheurs, son travail personnel de rédacteur final et de commentateur des fiches de leçons de mathématiques élaborées en équipe, son œuvre comme auteur de curriculums en français et d'ouvrages en mathématiques... Sans parler de son rôle auprès des étudiants en particulier étrangers, auprès des visiteurs du COREM,... et son rôle auprès de moi...

Son effacement volontaire et excessif et l'énergie avec laquelle elle revendiquait son droit à la modestie et au dévouement à l'œuvre commune, m'ont souvent profondément fait douter de mon droit à les accepter.

Enfin **Denise Greslard** qui a été l'« élève » de Nadine Brousseau dans ses rôles d'enseignante des mathématiques du CM2, et de Guy Brousseau aussi, dans celui de « chercheur en ingénierie didactique »... et aussi d'expérimentateur et de collaboratrice aux recherches... Elle a été aussi un parfait successeur de Pierre Raymond, dans son propre style, dans le rôle de directrice de l'école, de premier appui dans toutes les tâches et aventures nécessaires au projet principal, responsable du centre et de la régie... entre autres. Elle a assuré la « soudure » entre la fin du programme et le retour de l'école au statut normal, la mise en forme des vidéos et leur mise sur Visa, la garde et la sauvegarde et la mise à disposition des documents pour les jeunes chercheurs ...

#### **Et tant d'autres, beaucoup d'entre eux très remarquables ...**

Depuis longtemps nous avons caressé le projet d'écrire l'histoire du COREM, mais nous n'avons pas encore eu la possibilité de le faire vraiment tant c'est complexe. Nous nous sommes concentrés sur l'héritage scientifique (sans parvenir à le faire de façon satisfaisante) et en laissant l'héritage humain pour plus tard.

Je ne cite pas ici l'encadrement du COREM, des techniciens aux chercheurs, sauf **Marie Hélène Salin** qui a depuis 1975 participé à toutes les activités du COREM et du DEA à divers titres jusqu'au moment où elle a pris la succession de Guy Brousseau.

#### **IV. Pourquoi était-il nécessaire de conserver ces documents ?**

- a) D'abord parce que le programme de recherches que nous avons formé était loin d'avoir été mené à terme. Parce que nous voulions permettre à de nouveaux chercheurs de profiter de nos sources.
- b) Ensuite parce que les conditions qui avaient été réunies au COREM étaient exceptionnelles et ne seraient pas réunies à nouveau dans un temps prévisible.
- c) Enfin parce que nous étions – et nous sommes toujours - convaincus que l'objet même et la méthode des recherches que cette institution avait permises est une base fondamentale pour la fondation d'une véritable Science du Didactique.

Traditionnellement, l'objet même de l'action essentielle : l'enseignement et l'apprentissage d'un savoir précis, n'est envisagé qu'en tout dernier ressort, après une longue approche générale, chargée de tant de réflexions et de conditions philosophiques, sociologiques, psychologiques, méthodologiques, etc. préalables et péremptoires. Elles ne laissent finalement la place qu'à une conception unique et tellement étreinte qu'il est impossible de lui imaginer la moindre alternative. En particulier celles qui ressembleraient quelque peu à ce que font les humains qui découvrent, acquièrent et utilisent ces connaissances.

Les critiques qui s'opposent à ces présupposés sont obligées de débattre sur le même registre. Elles soulèvent contre elles toutes les disciplines qui se sont accordées au cours des âges pour partager une représentation commune bien commode pour permettre à chacune de proposer ses contributions, de poser ses conditions, sans qu'aucune n'ait accepté la responsabilité de l'essentiel du phénomène lui-même.

Cet état de notre culture est un obstacle presque insurmontable pour le traitement scientifique et même pour l'approche de cette activité essentielle pour l'humanité et pour examiner d'abord l'acte lui-même. C'est le point de vue anthropologique qui doit être adopté, même s'il paraît trop distant et trop dilettante. Notre expérience a montré que non seulement cette attitude était possible et scientifiquement fructueuse, mais aussi qu'elle était nécessaire pour éviter les dégâts que produisent dans l'enseignement réel les recherches dilettantes ou sauvages sur l'école.

Le regard porté sur l'école par des chercheurs de tous poils, mais sans éthique spécifique est répercuté sans vergogne par des médias soumis à des appétits mercantiles ou idéologiques. Ce regard négligent et péremptoire détruit sans profit une culture certes primitive mais encore indispensable sans faire progresser nos connaissances scientifiques essentielles.

Aborder les questions d'enseignement par les situations spécifiques d'emploi et de création des connaissances, est une entreprise probablement nécessaire pour pouvoir envisager des alternatives consistantes et les soumettre à des confrontations expérimentales probantes. Cette nécessité est valable pour l'étude de l'enseignement de toutes les disciplines, mais particulièrement en mathématiques.

Partir de l'observation pour déterminer ce qui se passe avec un modèle qui peut être lui-même mis à l'épreuve implique certainement de mettre un peu à distance le modèle classique "top down" évoqué ci-dessus : il se nourrit de la descente classique à travers une conception onirique de l'enseignement. Il sert depuis des siècles de cadre à une détermination unique de l'enseignement. Les alternatives sont condamnées d'avance car ce schéma est fait de petits arrangements entre les disciplines et les domaines scientifiques qui permettent à chacune de placer ses produits sans qu'aucune n'ait besoin de prendre la responsabilité de l'objet principal.

Se réunir autour de l'idée d'observation devrait permettre la remise en question scientifique de ce monceau d'élucubrations péremptoires qu'on ne peut jamais contredire scientifiquement et qui livrent l'enseignement à tous les empirismes et à tous les appétits. Plus il y a de "chercheurs" classiques sur l'enseignement, plus on abandonne le cœur du problème de l'enseignement aux idéologies primitives et moins le public y voit clair!

Observer et modéliser des leçons, envisager leurs alternatives précises et les soumettre à l'expérience est un élément essentiel de la démarche scientifique. Pour pouvoir faire cela il faut partir de l'objet propre de l'enseignement : la connaissance elle-même et celle des conditions précises et directes de sa production et de son usage, partout.

C'est la raison d'être, et le pari de la théorie des situations. C'est la seule méthode qui permette d'échapper aux idéologies diverses et de créer des alternatives qui remettent en cause les schémas prétendument « rationnels » Ce ne sont pas les résultats et les métaphores que les enseignements des diverses disciplines doivent s'emprunter les uns les autres, ce sont les méthodes d'études!

L'étude des situations propose une alternative comparable à celle qui est apparue dans le domaine de l'économie au 19<sup>ème</sup> siècle quand la recherche s'est préoccupée de comprendre l'acte lui-même, l'échange, la vente/achat. A côté des vastes perspectives soulevées par les statistiques et par des spéculations complexes sur les composantes sociales de la société, les représentations graphiques des échanges ne mobilisaient que de modestes mathématiques pour chercher les lois de certains équilibres. Certains jugeaient dérisoires ces modèles étreints face à l'explication du fonctionnement de sociétés complexes et plurimillénaire. Ils ont permis un jour d'y appliquer des mathématiques plus savantes comme le calcul différentiel et intégral... et ont amené le début de ce qui ressemble fort à la naissance d'une science... qui n'est pas prête à être reconnue au vu des erreurs qu'elle conduit à commettre... comme toutes les sciences !

L'étude des situations est une entrée nécessaire dans la mise en défaut des grandes croyances qui bloquent actuellement non seulement tout progrès scientifique mais certainement aussi tout progrès dans l'enseignement.

Ce paragraphe trop long pour son cadre et trop bref pour être probant est là pour expliquer pourquoi un nombre considérable de personnes ont consacré leurs efforts pour réaliser ces expériences et pour les mettre à la disposition de la Science.

## V. Pourquoi les documents sur papier ne sont-ils pas archivés dans un site en France ?

1. Parce que ces documents de travail ne sont pas encore des archives
2. Parce qu'il n'y avait aucun établissement en France qui puisse accepter à la fois
  - a. de recueillir ces documents et
  - b. de les mettre à la disposition des chercheurs actifs dans la spécialité,
  - c. en respectant les règles éthiques de notre discipline.

### ***Oui, ils sont potentiellement des Archives.***

Les cahiers et les copies des élèves portent leur nom, les vidéos montrent leur visage et leur comportement. Ces documents ne peuvent pas être rendus publics avant au moins cinquante ans. Leur place était donc avec les archives de la nation. D'autant plus que les enseignants et les chercheurs qui les avaient fait produire et recueillir étaient des agents de la République, mandatés par elle et travaillant avec les moyens de l'état à des tâches commandées par lui.

Mais ces masses de cahier comme on en brûle dans tous les établissements à la fin de chaque année n'ont aucun intérêt en tant qu'archives historiques. Imaginez que l'on prenne les notes produites dans un laboratoire au fur et à mesure du travail et qu'on les congèle pendant 50 ans... ! Il faut qu'un organisme de recherche vivant s'associe à la conservation et à l'usage de ce fonds.

***Pourquoi pas le berceau : les IREM's ?*** : *Ce n'est pas dans leur cahier de charges. Ils ne sont plus équipés pour exercer la responsabilité des recherches scientifiques et a fortiori pour ce type de service (pas de personnel spécialisé, budget trop faible).*

### ***Documents tentants mais interdits pour l'activité de formation et d'action pédagogique***

J'ai donc demandé audience au Directeur de l'Institut National de Recherches Pédagogiques et nous avons étudiés ensemble la possibilité de permettre la diffusion de ces documents en la limitant à des chercheurs mandatés par un organisme scientifique qui accepte d'assumer les risques de diffusion de ces documents hors de leur destination. Force fut de constater que la mission de l'INRP ne pouvait pas exercer cette discrimination : il était destiné à répondre également à tous les professeurs. Son histoire : d'abord Musée Pédagogique (et donc bibliothèque), il s'était engagé dans la documentation des professeurs et progressivement dans des actions de rénovation en devenant Institut Pédagogique National (IPN) se développa en INRDP Institut National de Recherche et de Documentation Pédagogique. Le regroupement des moyens de production de médias pour la formation des professeurs ou les élèves : ouvrages, films, matériels divers... produisit le CNDP séparé de l'INRDP qui rayonnait sur des Centres Régionaux de Documentation et de Pédagogiques



(CRDP) dont certains firent en fait des foyers de recherches et interprétant le R par « Recherche ». Il était clair que sa mission n'était nullement de prendre la charge d'une branche scientifique particulière. De plus, le projet présentait des difficultés matérielles (répertoire, stocker, reproduire, diffuser, ...) administratives et financières considérables, et que ce projet était unique et minoritaire dans une discipline unique... Pour que le fonds soit utilisable il fallait qu'il soit consulté, donc qu'il y ait à son voisinage au moins une équipe de recherche, pérenne tant que la recherche serait vivante, qui en assure la lecture et l'utilisation dans des recherches nouvelles. Eclairés par des constats indiscutables, nous convînmes d'un commun accord qu'effectivement l'INRP n'était pas approprié. La suite montra que cette institution n'était même pas assurée de sa propre pérennité quand elle devint un service de l'Ecole Normale Supérieure de Lyon.

### ***Quelle institution peut être dédiée à la continuation d'une œuvre scientifique ?***

**Histoire :** Nous nous sommes interrogés sur les solutions trouvées par des prédécesseurs : impossible au 19<sup>ème</sup> siècle d'installer des chevaux et des employés occupés à leur entretien et à la fabrication du sérum, dans un laboratoire d'Université. La recherche devait alors n'être qu'une géniale dissertation sur des bricolages dans un cabinet de TP (Monsieur Pasteur voudrait-il rouler carrosse au frais de l'université ?). Fallait-il créer pour la didactique une entité comparable à l'institut Pasteur ? Faire commerce ou charité d'assistance médicale, pardon, pédagogique et obtenir périodiquement des prix Nobel... de quoi au fait pour maintenir son existence. Et hélas, nous n'étions pas si géniaux ni si utiles que ce grand homme. Alors, pour des raisons éthiques, ne voulant pas être obligé de vendre de mauvais livres de classe pour alimenter de bonnes recherches, je renonçai finalement à créer une nouvelle structure... Mon université avait le souvenir cuisant d'un institut du quaternaire qui avait déposés dans ses couloirs à la mort de son fondateur, pendant des années, des collections énormes de pointes de flèches, de grattoirs et de poteries.

La ville de Talence a toujours favorisé le travail du COREM et fourni un support constant et précieux depuis 1973, en prêtant les locaux nécessaires à la conservation des documents entre 1999 et 2012

La référence en matière de démarrage d'un nouveau secteur scientifique s'alimentant à la source de nombreuses sciences en évolution rapide, à propos d'un sujet chargé d'idéologie est évidemment celle de Darwin et de la théorie de l'évolution. C'est peut être à ce mouvement que nous pourrions puiser les leçons nécessaires malgré l'énorme accroissement de disproportion entre nos infimes capacités et l'importance scientifique sociale et économique de l'objet de notre ambition. Revenons sur terre.

***En conclusion*** la présence d'un centre de recherche lié à une université qui maintienne vive les discussions sur les points litigieux, sur les avancées et sur les prolongements ou sur les alternatives possibles de ces travaux est indispensable. Son rôle, commenter et critiquer les travaux, les illustrer, alimenter des débats par l'étude des documents recueillis, proposer de nouveaux sujets de recherches, augmenter la collection des résultats des produits des recherches nouvelles sont les instruments indispensables au développement du renversement méthodologique majeur que portent les recherches sur les situations didactiques...

Jusqu'à ce le projet de l'université Jaime 1 prenne corps, il n'y avait toujours aucun établissement, en France, qui puisse accepter à la fois de recueillir ces documents, les mettre à la disposition des chercheurs actifs dans la spécialité, d'entretenir une activité scientifique autour de ce type de recherches, en respectant les règles éthiques de notre discipline.

ViSA Il y a aujourd'hui, à Lyon, non pas une université, mais une Grande Ecole, qui peut effectivement se consacrer à des recherches et maintenir une proximité de ses élèves avec certaines recherches.

En mettant en place ViSA, un service et un groupe de recherche dédiés au recueil, à la mise à disposition et à l'utilisation des documents vidéo et/ou sono, Andrée Tiberghien avec la collaboration d'Alain Mercier et d'autres, a la première créé un embryon de moyen d'**accès commun** à la **contingence** de l'enseignement. Ce projet a d'ailleurs bénéficié de l'expérience du COREM et de l'avancement de son projet pour les documents « papiers des élèves ». Les deux projets – indépendants - sont d'ailleurs techniquement complémentaires - étroitement liés

Nous sommes entrés dans la phase d'inventaire, de mise en place de la consultation et de la dématérialisation des documents. C'est un travail complexe et coûteux qui durera... un certain temps. Il sera temps alors de savoir ce que l'on fera des archives matérielles originales.

Note. Le COREM n'avait pas vocation à devenir une institution permanente. Par contre le laboratoire de recherches créé par l'Université Bordeaux I (le LADIST) si ! A mon départ à la retraite, malgré l'arrivée d'un nouveau responsable et, enfin, de postes d'enseignants chercheurs et de jeunes chercheurs de talent, le refus de la part de l'Université Bordeaux I et singulièrement des mathématiciens, d'assumer un héritage qui leur paraissait trop lourd et trop éloigné de leurs préoccupations scientifiques a été un coup d'arrêt décisif à notre ligne de recherches ici, alors que le contrat pour l'école arrivait avec l'inspection académique de la Gironde à son terme. Cette décision, la récupération, la dispersion ou le redéploiement de nos moyens nous a fait un moment craindre le pire : la perte du fonds qui est devenu de ce fait l'unique témoignage de notre travail. L'équipe a accepté de se joindre alors avec les chercheurs de l'Université Bordeaux II qui a avec beaucoup de compétence et de dévouement soutenu la fin du processus. Mais sans l'appui et la légitimité que lui apporte de la communauté disciplinaire, la Didactique n'existe pas. Et notre méthodologie tient hélas à distance les invétérés généralistes que doivent être les spécialistes de l'éducation, aussi bons chercheurs qu'ils puissent être personnellement.

## VI. Pourquoi en Espagne ?

Pourquoi pas ? Comme aurait dit Popov ?

Une mathématicienne chercheuse en didactique des mathématiques a convaincu le département de mathématique de sa très belle Université récemment créée, autonome et désireuse de se doter d'une spécialité d'avenir originale, de dédier un centre à l'étude de l'éducation mathématique et à la Didactique des Mathématiques. Avec une équipe de jeunes chercheurs elle prend la charge supplémentaire de l'animation nécessaire, parallèlement à ses propres recherches...

Elle bénéficie de l'appui nombreux didacticiens des mathématiques de langue espagnole dans le monde.

L'université Jaime 1 dispose d'une bibliothèque tout à fait moderne, spacieuse, avec du personnel compétent. Elle accepte le projet de dépôt des documents de travail du COREM,

leur numérisation progressive, et à l'époque envisage avec faveur l'animation d'un groupe international dédié à la formation à la recherche en Didactique des mathématiques

Qui aurait osé rêver mieux ?

Qui aurait dit mieux, en France, au moment où les gouvernements successifs continuent à détruire l'ancien système de formation spécifique des maîtres du primaire et du secondaire sans lui prévoir de successeur spécifique, et même sans même imaginer qu'une formation spécifique puisse être nécessaire. L'heure du procès des conceptions éducatives et didactiques de notre époque viendra. Il faut l'espérer, comme il faut espérer qu'elle ne perpétuera pas les erreurs du siècle passé.

Guy Brousseau