

soit, par exemple, pour la plus longue d'entre elles :

$$\frac{dBr}{dt} = 2k_1M \cdot Br_2 - k_2Br \cdot H_2 + k_3H \cdot Br_2 + k_4H \cdot HBr - 2k_5M \cdot Br_2$$

Pour établir le bilan de la réaction, adoptons tout d'abord une démarche strictement cinétique*. Tous les vecteurs x de composantes $(x_1, x_2, 0, x_2, x_1)$ x_1 et x_2 étant deux constantes arbitraires, sont solution de l'équation :

$$Cx = 0$$

On note d'ores et déjà que tout vecteur vitesse de la forme ci-dessus sera en accord avec le principe de microréversibilité qui doit évidemment être vérifié à l'équilibre.

En adoptant pour conditions initiales :

$$H_2 = a; Br_2 = b; H = Br = HBr = 0$$

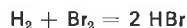
on démontre qu'il existe deux possibilités pour le vecteur w_{eq} .

1. Si $a \geq b$

$$w_{eq} : (0, 0, 0, 0, 0)$$

Composition	H ₂	Br ₂	H	Br	HBr
État initial	a	b	0	0	0
Équilibre	a-b	0	0	0	2b

Bilan :



* Le détail du calcul, simple mais trop long pour être exposé ici, fait l'objet d'une annexe envoyée sur demande par l'auteur.

2. Si $a \leq b$

$$w_{eq} : (k_1M \cdot Br_2, 0, 0, 0, k_1M \cdot Br_2)$$

Composition	H ₂	Br ₂	H	Br	HBr
État initial	a	b	0	0	0
Équilibre	0	c	0	$\sqrt{\frac{k_1}{k_5}} c$	2a

avec :

$$c^{1/2} = \frac{1}{4} \sqrt{\frac{k_1}{k_5}} \left[\sqrt{1 + 16(b-a)\frac{k_5}{k_1}} - 1 \right]$$

Dans cette hypothèse le bilan n'est pas le même et ne se ramène au précédent que dans la mesure où k_5 est très supérieur à k_1 . Physiquement, ceci revient à dire que la dissociation de la molécule de brome est négligeable.

Cherchons ensuite une combinaison linéaire des cinq étapes élémentaires considérées comme équations de bilan partiel. Dans le domaine de température et de pression où la réaction a été étudiée, la thermodynamique montre que les équilibres de dissociation des molécules H_2 , Br_2 et HBr ne conduisent à aucune concentration significative en atomes libres H et Br . En d'autres termes ces deux espèces disparaissent du milieu à l'issue de la réaction, ce qui impose deux conditions sur les coefficients de la combinaison linéaire, conformément à la relation type VII :

$$2\alpha_1 - \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 - 2\alpha_5 = 0$$

$$\alpha_2 - \alpha_3 - \alpha_4 = 0$$

soit :

$$\alpha_1 = \alpha_5; \quad \alpha_2 = \alpha_3 + \alpha_4$$

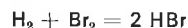
Il existe une infinité de combinaisons linéaires satisfaisantes, de coefficients :

$$\alpha_1, \alpha_3 + \alpha_4, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_1$$

α_1, α_3 et α_4 étant des entiers positifs quelconques. La combinaison (1,2,1,1,1) obtenue en choisissant :

$$\alpha_1 = \alpha_3 = \alpha_4 = 1$$

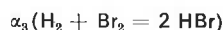
conduit au bilan «minimal» :



Mais l'argumentation développée ne permet pas de la privilégier, sauf par raison de simplicité. On vérifie aisément que la forme la plus générale du bilan est, d'après cette méthode :



soit encore :



Ce facteur de proportionnalité α_3 est effectivement dépourvu de signification puisque le bilan «minimal» exprime déjà le fait qu'un nombre donné de molécules d' H_2 réagit avec le même nombre de molécules de Br_2 pour former un nombre double de molécules d' HBr , et ceci quel que soit le nombre considéré.

Bibliographie

- (1) P. Glansdorff et I. Prigogine, «Structure, stabilité et fluctuations», Masson, Paris, 1971.
- (2) M. Bodenstein et S.C. Lind, *Zeit. Physik. Chem.*, 1907, **57**, 168.
- (3) C. Vidal, *J. Chim. Phys. Phys.-Chim. Biol.*, 1971, **68**, 854.

Magnétoscopie et formation des maîtres*

par M. Maurin

(Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier).

Dans la stratégie de formation des maîtres la vidéoscopie a été durant ces dernières années assez employée en particulier dans les Écoles Normales d'Instituteurs.

On peut se reporter pour plus de détails sur ces expériences de formation à l'article de G. Mottet sur «L'analyse des méthodes éducatives» *Bulletin de Liaison Formation des Maîtres*, 1976, n°2.

On assiste ainsi à une percée très nette de l'audiovisuel dans les Écoles Normales.

Marie-Chantal Seguin écrit à ce sujet dans *Le Monde de l'éducation* de mai 1977 :

«La vidéo est un instrument privilégié d'observation susceptible de bouleverser les habitudes traditionnelles d'enseignement et de provoquer, à plus ou moins long terme, un renouvellement complet des méthodes

de formation des maîtres. Secondairement, elle apparaît comme un moyen d'expression et de communication qui s'intègre dans une démarche didactique pour le développement des connaissances et de la créativité des élèves».

Pour que les futurs instituteurs, (nous dirons les futurs maîtres en général) soient en mesure d'utiliser, plus tard dans leur classe, toutes les possibilités pédagogiques de la vidéo langage, il importe de les initier dès aujourd'hui aux techniques de l'audiovisuel.

L'école au sens le plus large, de la maternelle à l'Université, ne peut plus se tenir à l'écart de la civilisation audiovisuelle.

Notre objectif n'est pas ici de prétendre présenter une analyse exhaustive et approfondie des méthodes audiovisuelles ni de fournir un rapport extrêmement riche d'expériences de vidéo formation.

Nous souhaitons tout en exposant ce que nous avons fait pouvoir lancer un débat fructueux sur ce sujet dont l'importance ne peut plus échapper à personne.

Pour ceux qui ignoreraient complètement

ce qui se cache derrière le vocable «vidéoscopie» tout en pensant qu'il sera bien démythifié lorsque nous aurons présenté notre exposé nous dirons cependant dans cette introduction, qu'il représente la méthode par laquelle à l'aide de caméras, de micros et d'un magnétoscope on enregistre l'image et le son d'une situation éducative (ou de toute autre situation) pour la restituer ensuite au moment voulu sur un écran de télévision en vue de procéder à une analyse détaillée de la situation enregistrée.

Si un vieil adage accordait par le passé à l'écrit tout l'importance que l'on sait : «les paroles s'envolent, les écrits restent...» Nous savons maintenant conserver la parole et l'image grâce à la bande magnétique.

Pour expliciter un peu plus la méthode vidéoscopique nous dirons qu'elle offre deux modes d'emploi :

● l'emploi autoscopique : à la fois le plus nouveau et le plus révolutionnaire qui introduit dans la formation l'auto observation c'est-à-dire la focalisation sur soi en action comme le disent C. Schlien-

*Conférence présentée aux Journées de la Division Enseignement de la chimie, Montpellier, juillet 1977.

ger et S. Strasfogel (*Bulletin de Liaison Formation des Maîtres* n°3).

Le futur maître regarde sur la télévision la leçon qu'il vient de donner à des enfants et qui a été enregistrée : il évalue son comportement, réalise l'écart entre sa performance et ses intentions initiales.

L'analyse autoscopique a ainsi un caractère de révélation, elle favorise la prise de conscience de certains manques ou défauts mais ne déclenche pas de manière automatique un processus auto-correctif.

● **L'emploi hétéroscopique** : plus classique avec la découverte chez l'autre des comportements pédagogiques et des réactions d'élèves dont l'observateur n'a pas la responsabilité puisqu'il n'est pas impliqué dans la conduite de l'action pédagogique.

Ces deux emplois sont bien sûr très complémentaires et le problème est plutôt de déterminer l'ordre qui sera adopté pour introduire l'autoscopie et l'hétéroscopie dans une stratégie de formation.

Notre propre utilisation de la vidéoscopie s'est bornée à l'emploi de la méthode autoscopique non dans de vraies situations pédagogiques, maître-élève-classe, mais dans l'entraînement des étudiants futurs maîtres à la préparation de l'oral au concours de CAPES : présentation d'exposé, présentation de montages en sciences physiques et chimie.

Nous nous proposons donc dans une première étape de réaliser la présentation de la formation.

I. Le cadre institutionnel

I.1. Le concours du C.A.P.E.S.

Le concours du C.A.P.E.S. est ouvert aux étudiants possédant une licence dite d'enseignement. Il comprend une partie théorique et une partie pratique. La partie théorique se compose d'une épreuve écrite à caractère exclusivement scientifique au terme duquel l'étudiant peut être admis à se présenter à une épreuve orale. Les étudiants ayant obtenu les meilleurs résultats à ces épreuves sont admis en année de C.P.R. où ils reçoivent une formation pédagogique destinée à les préparer à l'épreuve pratique finale.

Les séances que nous décrivons plus loin ont pour but de former les étudiants en vue de la préparation de la partie théorique du concours du C.A.P.E.S. et plus particulièrement de l'épreuve orale.

Il est à noter que, dans le cas des sciences physiques, les étudiants doivent présenter un montage et un exposé, l'un en physique, l'autre en chimie, selon le tirage au sort.

I.2. Les responsabilités

J'ai la responsabilité de la formation au C.A.P.E.S. de sciences physiques pour la partie chimie et je prends en charge à ce titre une partie de l'enseignement chimie. J'organise, à raison de trois heures toutes les deux semaines, des séances pendant

lesquelles des étudiants volontaires présentent des exposés du type de ceux exigés à l'oral du C.A.P.E.S. de sciences physiques dans la partie «chimie». Lors de ces séances, je prends en charge la partie scientifique de la formation et M. François, chargé de cours de l'U.E.R. II, spécialiste en psychopédagogie, la partie «expression» de celle-ci.

Notons que d'autres séances consacrées aux montages en physique ont lieu également où les moyens vidéo sont aussi utilisés.

I.3. Les moyens

L'Institut de Recherches sur l'Enseignement des Mathématiques de Montpellier dispose en commun avec l'U.E.R. II d'un équipement d'enregistrement vidéo composé entre autre, de caméras, de micros, d'une régie de mixage son et image et de magnétoscopes.

Cet équipement a été utilisé pour ces séances. De plus, l'Institut de Recherche de l'Enseignement des Mathématiques de Montpellier a fourni un réalisateur et deux cadreuses appartenant à cet Institut. Le troisième cadreur avait un poste de moniteur à l'U.E.R. II et partageait ses activités dans le cadre de ce poste entre l'U.E.R. II et l'I.R.E.M.

La salle utilisée pour ces séances est la salle de cours reliée à la régie pour l'enregistrement et la diffusion des images et du son.

I.4. Les étudiants

Bien que le seul titre officiellement exigé pour se présenter au concours du C.A.P.E.S. soit la licence, la majorité des étudiants participant aux séances a déjà préparé ou obtenu une «maîtrise d'enseignement» en sciences physiques. On peut donc considérer que ces étudiants ont passé un minimum de quatre années à l'Université et souvent cinq.

Le nombre d'inscrits est d'environ quarante et la participation réelle aux séances est d'une trentaine en moyenne.

Il est à remarquer que ces étudiants ont déjà reçu l'essentiel de leur formation scientifique avant d'intégrer cette année de préparation au C.A.P.E.S. mais qu'ils n'ont en général reçu aucune formation à l'expression orale, ni n'ont, le plus souvent, eu la responsabilité de s'entraîner à la présentation d'exposés.

I.5. Déroulement d'une séance-type

Nous entendons par séance-type la suite des situations pédagogiques auxquelles participe l'étudiant depuis le moment où il reçoit le sujet de l'exposé jusqu'aux dernières critiques qu'il formule ou reçoit dans le cadre de notre action de formation. Elle comprend six phases :

● Phase 1 (choix du sujet) :

En moyenne deux semaines avant la date

où il doit présenter l'exposé, un étudiant se propose pour un sujet sélectionné parmi ceux présentés aux sessions du concours de l'an passé.

● Phase 2 (préparation) :

L'étudiant peut utiliser toute la documentation qu'il désire à partir d'une bibliothèque plus spécifique. Avant la date prévue de présentation, il me remet un plan détaillé de son exposé mais n'en reçoit, à ce moment, aucun commentaire particulier.

● Phase 3 (présentation) :

En trente minutes (conditions du concours), l'étudiant présente son exposé. Il dispose d'un tableau à craie et éventuellement de modèles, de paillasse et de matériel s'il s'agit de montages (conditions du concours). Durant cette phase, il est filmé et enregistré sur magnétoscope. Pendant ce temps les autres étudiants constituent l'auditoire. Chacun d'entre eux a reçu une grille d'observation qu'il devra remplir et remettre à l'étudiant qui a présenté l'exposé ou le montage à la fin de celui-ci.

● Phase 4 (critique du contenu) :

Pendant environ une demi-heure le responsable scientifique c'est-à-dire moi-même et les autres étudiants présents formulent des critiques concernant l'information contenue dans l'exposé, le plan, la sélection des idées, etc. (en physique la critique est conduite en demandant immédiatement les rappels du film. La critique complète, contenu et présentation, a lieu sur le tas devant tout le groupe).

● Phase 5 (critique de la présentation) :

La semaine suivante, le film enregistré lors de l'exposé est passé sur écran de télévision. Au cours et à la suite du visionnement de son exposé l'étudiant fait la critique de son travail au niveau de la présentation. Il est alors aussi fait usage de la grille d'observation dont l'étudiant a déchiffré et analysé les vingt à trente exemplaires remplis par ses camarades et qu'il a reçu en fin de leçon la semaine précédente. Il reçoit ensuite ou en même temps, les critiques et remarques de M. François. Ces critiques et remarques portent, essentiellement, sur le schéma de l'exposé (introduction, transition, conclusion), l'allure générale de l'étudiant, sa voix et l'usage du tableau.

Parfois, l'étudiant est accompagné par d'autres étudiants qui participent à la critique. Cette phase dure, environ une heure, et se déroule à la régie d'enregistrement où se trouve le magnétoscope.

● Phase 6 (formation à l'expression orale) :

Certains étudiants volontaires participent à des séances d'expression orale de deux heures chacune avec M. François. Dans ces séances, il s'agit d'apprendre à utiliser son corps et sa voix pour tenter de s'exprimer en accord avec soi-même en toutes circonstances. Ces séances ont donc un but plus large que la formation spécifique à l'oral du concours du C.A.P.E.S.

Nous allons maintenant présenter deux extraits de nos enregistrements :

- l'un sur un exposé de chimie où nous voulons montrer d'une part que le passage de la bande sur écran est un bon moyen d'analyse :

vue générale, gros plan, vue particulière, plan de détail permettent d'étudier la parole, l'utilisation du tableau, les attitudes gestuelles, l'organisation d'ensemble, le contenu scientifique.

Voir ici une analyse des hésitations lors de l'emploi d'un tableau de valeur qui aurait dû être assorti de l'équation chimique générale se rapportant aux valeurs du tableau.

Séquences successives répétitives pour la finesse et la sûreté de l'image.

- l'autre sur un montage de physique, importance de l'image et du son pour l'étude de la présentation.

Utilisation de l'incrustation, visage du futur maître pendant sa présentation en même temps que la vue de l'oscilloscope et du résultat attendu sur l'écran.

Nous nous proposons maintenant de présenter une analyse de ces travaux en dégageant les remarques et critiques qui s'imposent.

II. Analyse de nos travaux

Nous les grouperons essentiellement en deux parties :

- celles qui se rapportent aux réactions des futurs maîtres qui ont participé à ces travaux et aux résultats que nous avons pu obtenir.

- celles qui se rapportent aux propositions de réorganisation de notre formation qui découlent de l'analyse de nos résultats ou aux problèmes institutionnels que posent la vidéoscopie.

II.1. Réaction des futurs maîtres

Parmi les diverses attitudes possibles du futur maître à propos de l'autoscopie C. Schlienger et S. Strasfogel en définissent quatre.

- Attitude totalement négative,

C'est le refus parce que le débutant a peur de découvrir son portrait pédagogique.

Sur deux années d'expériences avec une trentaine de futurs maîtres par année nous n'avons connu que deux cas.

- Attitude de méfiance et de contestation,

Le futur maître accepte de jouer le jeu non sans trop y croire. L'insuccès ou le mauvais résultat déclenche une réaction de défense qui s'exprime par la contestation de l'autoscopie.

Nous n'avons eu qu'un seul cas se rapprochant de cette attitude et la discussion que nous avons eu avec l'intéressé a conduit à une reprise des séances et à une amélioration de l'attitude qui est devenue autocritique.

- Attitude autocritique,

L'autoscopie provoque une autocritique spontanée parfois très dure.

Dans l'ensemble les notations sont pointillistes. Sur l'accent, sur la répétition des écrits, sur les silences, les mauvaises positions durant la présentation.

Il est assez difficile d'amener le futur maître à formuler un autodiagnostic à partir duquel il pourra concevoir une conduite pédagogique mieux adaptée.

L'assistance d'un formateur psychopédagogique à côté du spécialiste de la discipline est fondamentale pour réaliser ce travail diagnostic-conduite.

Malgré tout l'autoscopie développe le sens critique.

Les futurs maîtres ayant suivi ce type de formation ne sont pas comme ceux qui ne l'ont jamais suivie ni dans leur comportement dans les exposés ultérieurs, ni dans la critique des exposés de leurs camarades.

La découverte complète de leur allure générale dont ils n'avaient aucune idée modifie leur comportement ultérieur, conduit à une prise de conscience personnelle dans leurs actions pédagogiques ultérieures.

- Attitude interrogative,

Le futur maître avance spontanément qu'il ne sait pas aisément conduire l'action. Il est inquiet, demande une assistance pédagogique plus souvent en termes de savoir faire plus rarement en terme de savoir.

Ces deux attitudes sont celles que nous avons rencontrées le plus souvent, très souvent mixtes, avec prépondérance de l'attitude autocritique.

Nos conclusions les plus générales sont que dans l'ensemble, hormis quelques cas très rares de refus, quelques cas assez rares d'individus assez vite satisfaits d'eux-mêmes, « qui se trouvent pas mal », cette méthode a permis de révéler à chacun son image, l'a conduit à une autocritique et à une demande de sa part de savoir faire.

Pour le savoir la répétition du film, l'arrêt sur certaines parties permettent d'aller au fond des choses, de rappeler sans faiblesse les erreurs scientifiques, les mauvaises formulations écrites ou orales.

Pour le savoir faire, nous avons eu l'impression de buter sur le point le plus difficile. Comment corriger vraiment : en soulevant les erreurs, en proposant ce qu'il faut faire, en recommençant plusieurs expériences.

Et nous touchons ici la deuxième partie que nous voulons présenter :

Proposition de réorganisation de notre formation.

Problèmes institutionnels de la vidéoscopie.

II.2. Proposition de réorganisation de notre formation

Le principe que nous essayerons de respecter dans ces propositions est celui de l'autoformation.

Ceci signifie que nous devons tenter de rendre l'étudiant aussi autonome que pos-

sible par rapport à l'enseignant puis à l'institution dans le but de lui permettre d'adapter sa formation à ses leçons. La tâche prioritaire sera de l'aider à définir ses besoins puis d'orienter sa formation en fonction de ces derniers.

- Définition des besoins,

C'est la phase essentielle du processus. Elle pourra se faire en collaboration avec l'enseignant soit par un entretien entre lui et l'étudiant, soit si possible lors d'un travail de l'étudiant où l'enseignant définit avec lui des objectifs spécifiques à ce travail, puis ils confrontent le résultat du travail avec les objectifs (après la présentation de l'exposé par exemple).

Les moyens vidéo présentent de manière évidente leur utilité à cette occasion.

En particulier l'hétéroscopie apparaît certainement ici comme primordiale dans l'étape préliminaire de formation. Elle peut permettre de définir des objectifs en étant utilisée pour l'acquisition d'un savoir et l'apprentissage du savoir voir, par exemple.

Elle permet de montrer divers exemples empruntés à des systèmes pédagogiques différents.

Nous en concevrons l'utilisation pour choisir certains types d'exposés déjà présentés et mieux définir avec cela un objectif à atteindre pour le futur maître.

- Établissement d'un plan de formation

Au vu des résultats de cette confrontation l'étudiant peut évaluer la distance à parcourir pour atteindre ses objectifs. Il envisage alors les moyens à utiliser en fonction du temps dont il dispose, de ses priorités et des moyens disponibles.

Ceci peut amener à envisager des séances collectives de formation scientifique à l'expression orale où là encore des moyens vidéo peuvent être utilisés. L'accent peut être mis aussi sur les critiques collectives : établissement de grilles d'observation, établissement d'un protocole expérimental d'autoformation collective.

Il est évident qu'un tel plan devra comporter des moments où l'étudiant pourra auto évaluer ses progrès soit lors d'autres exposés soit à l'occasion d'activités plus parcellaires.

On retiendra donc que l'autoformation suppose l'appropriation d'objectifs pédagogiques pour l'étudiant et l'existence et l'utilisation des moyens de leur contrôle et qu'il est insuffisant de commencer par utiliser les moyens de contrôle avant d'avoir bien défini les objectifs.

On voit apparaître aussi la nécessité des équipements, la nécessité d'une équipe de travail complexe, celle de la définition de plages horaires souples, de la banalisation au moins partielle des installations et ce sont ces points que nous allons reprendre en considérant les problèmes institutionnels que posent la vidéoscopie.

- Problèmes institutionnels que posent la vidéoscopie,

L'organisation traditionnelle de l'Université ne favorise pas le développement de la vidéoscopie. C'est un point commun

ici aussi avec ce qui a déjà été dit pour les Écoles Normales.

Le découpage en cours, travaux dirigés, travaux pratiques enseignés trop souvent séparément par des responsables différents. L'utilisation de salles trop diversifiées ne facilitent pas les choses.

Il faut envisager des plages d'horaires banalisées sur une journée ou une demi-journée.

Il devient nécessaire de créer des équipes intégrées qui devraient comprendre les compétences suivantes : un psycho-pédagogue, le ou les professeurs spécialistes de la discipline, le professeur ou maîtres des classes d'application, un technicien qualifié sur le fonctionnement et la maintenance des appareillages, plusieurs cadres. Chaque équipe aurait la charge d'un groupe de futurs maîtres.

D'une équipe à l'autre des éléments peuvent être mobiles, psychopédagogue, technicien, cadreur, dans une limite qui est celle de leur temps de service. Ici on touche un problème difficile car les habitudes acquises dans un système où le service est généralement rendu dans le temps à peu près strict de l'emploi du temps, sont difficiles à combattre là où le travail en groupe d'action absorbe et fait déborder des horaires.

L'emploi de la vidéoscopie est consommatrice de temps.

Bien sûr, il est en plus nécessaire d'obtenir une coordination des activités des équipes intégrées.

De plus, il est important que le circuit de télévision puisse être très vite banalisé. Il faut reconnaître à chaque équipe, élèves maître compris, le droit à l'utili-

sation des caméras, de la régie, des magnétoscopes. Cela suppose une certaine initiation, beaucoup de confiance et on revient sur la notion de plages horaires souples dans le cadre d'une planification rigoureuse.

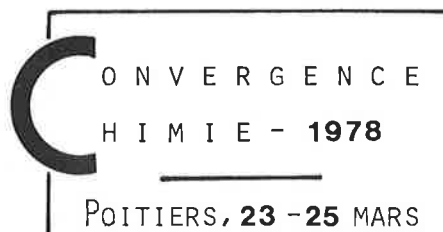
Les équipes doivent être des unités autonomes de préparation, de réalisation et d'exploitation de leurs propres enregistrements.

Étant donné ces problèmes institutionnels que soulève l'emploi de la vidéoscopie il nous apparaît important, et cela peut constituer notre conclusion, qu'une commission de travail se constitue qui pourrait dès aujourd'hui envisager de mettre à l'ordre du jour des séminaires interuniversitaires entre U.E.R. de formation ou leurs analogues sur tous les problèmes qui touchent à la vidéo formation.

1^{re} Annonce :

La Réunion internationale

regroupera à



4 réunions intéressant les chimistes :

1. 3^e Réunion des Recherches Coopératives en Didactique de la Chimie (jeudi matin 23 au samedi 25 midi).

Thème : *L'enseignement universitaire de la chimie en langue française. État des innovations et recherches.*

Résumé du programme :

- Présentations synthétiques (par pays) de l'état de ces innovations et recherches au sein des Universités (partiellement ou entièrement) de langue française : Belgique, France, Québec, etc...
- Présentation des résultats des travaux

réalisés dans le cadre du 1^{er} programme (1976-1978) des Recherches Coopératives en Didactique de la Chimie.

- Élaboration d'un nouveau programme (1978-1980) de Recherches Coopératives en Didactique de la Chimie.
- Décisions concrètes en faveur de la diffusion des innovations et des recherches présentées.

2. Société Chimique de France, Assemblée générale 1978 de la Division Enseignement de la chimie.

3. XVII^e Rencontre des enseignants de chimie des Universités.

Les instances responsables ont décidé de

réunir l'Assemblée générale 1978 et la XVII^e Rencontre sur le thème prévu pour ReCoDiC 3 (réunion commune) (cf. ci-dessus).

4. L'audio-visuel au service de la formation des Maîtres scientifiques. 1^{er} Colloque national (jeudi matin 23 au vendredi soir 24).

Thème : cf. titre de ce Colloque.

Résumé du programme :

- Confrontation d'expériences universitaires,
- Bilan.

Pour toute information actuelle sur	Veuillez contacter le(s) responsables(s)
● l'organisation scientifique des réunions 1 ^o , 2 ^o , 3 ^o	Maurice Gomel, Faculté des Sciences, 40, avenue du Recteur Pineau, 86022 Poitiers Cedex
● l'organisation matérielle des 4 réunions (1 ^o à 4 ^o)	
● l'organisation scientifique de la réunion 4 ^o	Danièle Crôs ou Maurice Maugin, U.E.R. Formation des Maîtres, U.S.T.L., Place E. Bataillon, 67000 Montpellier

- Pour recevoir rapidement le programme et la fiche d'inscription, adressez-vous dès maintenant au Secrétariat ReCoDiC, 40 avenue du Recteur Pineau, 86022 Poitiers Cedex.

Erratum

M. P. Belin ne s'est pas reconnu sur la photographie qui accompagnait son article, paru dans *L'actualité chimique* d'octobre 1977, page 36. Rien d'étonnant à cela puisqu'il s'agissait de celle de M. Privat de Garilhe. La Rédaction s'excuse de cette erreur.