

VŒU - ASSEMBLEE GENERALE - FORMATION DES MAITRES

L'Assemblée Générale Extraordinaire réunie le :

13 novembre 1983 à Montpellier

a adopté, à l'unanimité, le vœu suivant :

« L'Union des Physiciens souhaite ardemment que les stages, « tant nationaux que régionaux, fassent l'objet d'une délivrance « d'un ordre de Mission ».

Fait à Montpellier, le 13 novembre 1983.

Activités de nos sections

SECTION ACADEMIQUE DE LIMOGES**COMPTE RENDU DE L'ASSEMBLEE GENERALE ACADEMIQUE**

L'assemblée générale s'est déroulée le 25 mai 1983 à l'école normale, boulevard de Vantaux à Limoges.

Il a été procédé statutairement au renouvellement du bureau académique et à l'élection du président de la section.

Diverses questions ont été évoquées.

1^{er} cycle.

Après avoir constaté l'insuffisance d'implantation de l'U.d.P. dans les collèges (certains collèges n'ont pas de correspondant U.d.P., il nous est alors très difficile de faire circuler l'information) l'assemblée générale examine le résultat de l'enquête B.U.P. ; un trop petit nombre de collègues (10) ont répondu à cette enquête qui a été envoyée dans tous les collèges de l'académie ; leurs réponses sont cependant très riches. L'unanimité des réponses s'est faite pour des sujets d'actualité (évolution des sciences et techniques) et des articles à caractères expérimentaux (avec des références précises sur les objets à acheter). Il faudrait trouver un moyen de rendre le dialogue permanent entre auteurs et lecteurs du B.U.P.

Des collègues s'inquiètent du devenir des sciences physiques suite au rapport du professeur Legrand.

Des collèges expérimentaux sont institués dans l'académie.

2^e cycle.

Option sciences physiques en classes terminales A et B : il a été demandé que dans chaque établissement possédant ces classes,

le correspondant indique au bureau académique si l'ouverture d'une classe d'option sciences physiques avait été demandée et le résultat de la demande.

L'assemblée est informée qu'une brochure spéciale a été éditée par l'U.d.P. pour les classes terminales C, E et D. Cette brochure a été diffusée lors de la journée du 7 juin 1983 à Brive.

Des informations sont données sur le plan d'action de formation académique (P.A.F.) en sciences physiques et sur la modification de l'arrêté du 31-10-1980 relatif aux classes de seconde (J.O. du 20-5-1983).

La séance a été levée à 16 h 30.

COMPTE RENDU DE LA JOURNÉE DU 7 JUIN 1983 A BRIVE

La journée a débuté à 9 h 30 au lycée Cabanis, par une réunion plénière où des questions diverses ont été abordées, entre autres :

- organisation du bureau académique,
- formation continue : modalités de son fonctionnement pour 1983-1984 ; ses avantages et ses insuffisances. Des suggestions sont proposées,
- publications dans le bulletin : un appel est lancé aux collègues enseignant dans le 1^{er} cycle pour qu'ils fournissent des articles. La mise en place d'un courrier lecteur académique sera mise à l'étude (*),
- sujets d'examen hors éducation nationale : certains ne sont plus adaptés à l'enseignement actuel (concours administratifs, écoles d'infirmières, kinésithérapie...).

Cette réunion est suivie d'un exposé réalisé par M. ESQUIEUX sur le principe de fonctionnement des microprocesseurs.

10 h 30 : Les participants (environ une cinquantaine) se répartissent dans 3 salles.

- *Salle 1* où le matériel JEULIN est exposé, lieu idéal pour dépenser allègrement nos maigres crédits d'enseignement.
- *Salle 2* : domaine de l'électronique, de l'informatique où nos collègues M. QUÉRÉ et M. ESQUIEUX décrivent 4 expériences intéressantes et spectaculaires. Ces travaux qui ont demandé de longues heures de prépara-

(*) Adresser les demandes de renseignements et les suggestions, critiques... ou... éloges au sujet du bulletin à :

M^{me} AUTEXIER,

Lycée Paul-Eluard, 87200 Saint-Junien.

tion illustrent une application de la micro-informatique aux mesures de physique.

1^{re} expérience : Conversion analogique numérique par approximations successives.

2^e expérience : Analyseur de spectre géré par microprocesseur.

3^e expérience : Utilisation du microprocesseur pour réaliser des opérations arithmétiques. Application au tracé automatique d'un diagramme de Bode :

$\log \frac{\text{(tension sortie)}}{\text{(tension entrée)}}$ en fonction de la fréquence.

4^e expérience : Liaison microprocesseur HP 85 à l'aide du bus HPIB norme I 3 E 488 et du circuit GPIA 68-488 : Application au tracé automatique d'une courbe de Bode. Les expériences 3 et 4 sont 2 approches différentes d'étude du circuit RLC.

— *Salle 3* où l'on échange d'une part « des trucs » de montage à propos d'expérimentation dans le 1^{er} cycle d'autre part, des adresses pour acheter matériel et ouvrages scientifiques.

12 h : Rassemblement « Au Chapon fin » autour d'un confit de canard maison.

14 h : Visite de l'usine d'Hyperélec pour 35 participants seulement. La capacité d'accueil de l'usine étant réduite, il n'a pas été possible de donner satisfaction à tous les inscrits. Une deuxième visite sera organisée pour les collègues de Brive et des environs, à la rentrée prochaine, vraisemblablement.

A cause de la diversité des activités proposées, cette journée, quoique marquée par une température tropicale, a paru très courte. Elle a été vécue dans la précipitation. Les collègues n'ont pas eu assez de temps pour communiquer entre eux, pour essayer tous les appareils exposés, pour demander des explications supplémentaires ou pour mieux comprendre l'importance de la micro-informatique et de ses possibilités.

Conscients de toutes ces défaillances, mais enrichis par l'expérience, les Brivistes qui ont été heureux d'accueillir leurs collègues, espèrent améliorer l'organisation d'une telle journée à l'avenir.

SECTIONS ACADEMIQUES DE PARIS - CRETEIL - VERSAILLES

Un certain nombre de membres de notre association enseignent (encore !) à Paris dans les 2 cycles et sont plus attentifs aux divergences qui pourraient exister entre les enseignements des deux cycles. Nous avons donc décidé de travailler cette question, tout d'abord en petit groupe de 4 à 6 collègues, pour préparer la première partie du document suivant, puis ce texte a été discuté en réunion générale, où nous nous sommes regroupés à 10 (à 15) collègues. Les notes sont le résultat de ces dernières discussions.

Nous proposons ci-après nos réflexions sur l'enseignement de la chimie. Par la suite, nous avons fait un travail comparable sur l'électricité et l'étude de la mécanique est prévue.

ENSEIGNEMENT DE LA CHIMIE DANS LE 1^{er} CYCLE ET EN CLASSE DE SECONDE

1. Document de travail

préparé par le groupe de liaison 1^{er} cycle - 2^e cycle

Rappelons que ce document a été écrit pour :

- sensibiliser les collègues enseignant dans *le 2^e cycle* à ce qui se fait dans le 1^{er} cycle,
- informer les collègues enseignant en *1^{er} cycle* sur ce qui se fait en seconde.

Après avoir recensé quelques difficultés, rencontrées à différents niveaux, nous faisons quelques propositions.

A. De grandes *difficultés* existent, par exemple :

- en 6^e, l'étude des combustions ne passionne personne,
- en 5^e, la notion d'élément chimique est trop difficile,
- en 4^e, les déplacements d'électrons dans les métaux sont difficiles à faire comprendre, les ions aussi,
- en 3^e, le programme de chimie est trop copieux,
- en 2^e, le programme de chimie ne donne pas satisfaction (voir plus loin).

B. *Propositions d'objectifs et de contenus en 6^e et en 5^e :*

- en 6^e : *Objectifs :*
 - des *savoir-faire* : apprendre à chauffer un tube, à utiliser de la verrerie...,
 - apprendre à *observer* (solide, liquide, gaz, des produits colorés,...).

Contenus :

- Quelques expériences sur l'air, l'eau (1). Des expériences avec le carbone et ses composés simples.

— *en 5^e : Objectifs :*

Au cours de successions de réactions chimiques, on est capable :

- de récupérer un produit mis au début des expériences (du soufre par exemple),
- d'observer la *conservation* de la nature des éléments (2).

Contenus :

Des expériences, avec le soufre, le fer et leurs composés; reprendre des expériences avec le carbone. On envisagerait plusieurs exemples de cycles (3).

C. Propositions en classes de 4^e et de 3^e :

On propose un début de modélisation, qui soit progressif, en 4^e puis en 3^e et on propose un début de chimie quantitative.

On souhaite modifier fondamentalement les contenus actuels :

— *en 4^e*, existence des atomes (sous forme de « boules dures ») [mais on supprime électrons et ions] (4).

Les groupements d'atomes en molécules (O_2 , H_2 , H_2O , CO_2 , alcanes) (5).

Quelques combustions : soufre, carbone (rappels), alcanes...

Les équations-bilans de ces réactions.

Quelques tests simples d'identification (hydrogène, dioxyde de carbone, oxygène par exemple).

— *en 3^e*, structure de l'atome : les électrons. Conduction métallique.

Les ions métalliques et CO_3^{2-} , Cl^- , SO_4^{2-} . Des électrolyses - l'ion H_3O^+ et notion de pH (6) (7).

On revient sur la conservation de l'élément chimique (8).

D. En classe de seconde :

1) La *première partie* du programme reprend beaucoup de *questions vues en 1^{er} cycle* (dans le programme actuel ou dans les programmes proposés ci-dessus).

Par exemple : Structure de l'atome, molécules, ions, réaction chimique. Mais en seconde, on approfondit, on ordonne, on structure, on complète... C'est ainsi qu'il y a *des « nouveautés »* : classification de Mendeleïev, isotopes, covalence.

Nous *souhaiterions* inventer 3 ou 4 T.P. un peu nouveaux (par rapport à ce qui a été fait en 1^{er} cycle), peut-être :

- un T.P. sur analogies d'éléments chimiques (illustrant le tableau de Mendeleïev),
- un T.P. sur des migrations d'ions (voir peut-être B.U.P. récent : n° 648),
- un T.P. sur un élément chimique (9).

2) La *matière à l'état gazeux* reste une partie difficile.

On voudrait néanmoins y passer peu de temps. Quel T.P. faire ? (10).

On suggère (ce n'est pas original !) de donner assez vite la formule $p v = n RT$, en faisant des expériences qualitatives (ou pseudo quantitatives) mettant en évidence les différents facteurs, p , v , T .

3) On désire renforcer la 3^e partie (12) :

- en ne craignant pas de traiter l'action d'acides sur des métaux (l'oxydoréduction a été rencontrée en 1^{er} cycle),
- en insistant sur l'acide chlorhydrique, puis en donnant d'autres exemples d'acides, sulfurique notamment,
- en insistant sur la soude, puis en donnant d'autres exemples de base, l'ammoniaque notamment,
- en prenant le temps de faire les tests d'identification, c'est-à-dire :
 - les expériences de base servant de tests
 - et des exercices d'analyse de solutions inconnues (11).

Certaines de ces expériences pourraient être reprises en début de classe de première.

E. Quelques *coordinations* possibles avec d'autres disciplines (13) :

- Les composés du carbone, l'air avec les sciences naturelles.
- Les matières plastiques avec l'éducation manuelle et technique.
- Les métaux avec l'histoire - géographie et éducation manuelle et technique.
- Les carbures d'hydrogène avec histoire - géographie.

II. Notes provenant de la réunion des académies le 23 novembre 1982

(1) Les contenus doivent être précisés, en particulier pour l'air.

(2) La notion d'élément est difficile, délicate. Pourtant, un certain nombre de collègues présents désirent conserver cette notion, ou, en tout cas, ils rejettent la formulation du document de travail.

(3) Certains font remarquer que les « cycles » d'expériences sont souvent longs et que cela pose problème.

(4) La suppression de l'étude de la structure des atomes peut poser des problèmes en électricité, puisqu'elle sous-entend la suppression de l'interprétation électronique du courant électrique. Mais, après discussion, il semble que ce n'est pas un grand inconvénient (se reporter au travail sur l'enseignement de l'électricité).

(5) La molécule de dioxyde de carbone et la molécule d'oxygène posent des problèmes.

(6) La nécessité de l'étude du pH est mise en cause, du moins en tant que nombre (aspect « magique » de ce nombre en 3^e, puis aspect mathématique bien difficile en 2^e). Mais est-il normal que des élèves quittent l'école en fin de 3^e sans en avoir entendu parler ?

(7) L'étude de l'ion H^+ ou H_3O^+ pose problème : en seconde, on utilise H_3O^+ , alors qu'en 3^e, cet ion est bien compliqué !

(8) Quels sont, finalement, les objectifs de l'enseignement de la chimie en collège ? Beaucoup d'élèves s'arrêtent avant d'entrer en seconde. Cette question est restée sans réponse. Il faudrait préciser les objectifs de cet enseignement, en particulier en 4^e et 3^e.

(9) Le T.P. sur les migrations d'ions peut être mis au point avec les B.U.P. n° 648 et n° 629.

Pour le T.P. sur les analogies d'éléments, il semble, à première vue que seules, soient faisables, des expériences pour les professeurs.

(10) Quelques remarques sur cette partie :

- elle ne comporte pas, en principe d'hydrostatique, mais on doit utiliser des manomètres fonctionnant selon les lois de l'hydrostatique,
- faut-il ou non conserver $p v = n R T$?
- le kelvin n'est pas utilisé ensuite.

(11) Une suggestion : faire des T.P. sur les ions en début d'année, en même temps que le cours sur la structure de la matière.

(12) Il paraît évident que la classe de seconde doit donner aux élèves une bonne base en chimie. Cette 3^e partie s'y prête bien, mais il faut aller assez lentement.

(13) Cette partie (E) n'a pas été abordée en réunion.

SECTION ACADEMIQUE DE TOULOUSE
COMPTE RENDU DES ACTIVITES 1982-1983

23 février : Réunion commune avec le C.E.D.E.S.P. (formation des maîtres), la Société Française de Physique, la Société Chimique de France sur les programmes du second cycle. Une action sera engagée après consultation de nos collègues (voir pages suivantes).

18 mai : Réunion 1^{er} cycle consacrée au Bulletin (compte rendu envoyé au bureau national).

15 juin : Le matin, visite à Castres de la nouvelle usine d'Automates Programmables de la Régie Renault. A midi, repas pris en commun avec les ingénieurs ayant assuré la visite. Après le repas, distribution des commentaires des programmes de Terminale, rapport sur l'activité de la section.

Pendant l'année scolaire, nous avons été invités à des conférences par la Société Française de Physique et la Société Chimique de France.

17 novembre : « Tests expérimentaux des inégalités de Bell en physique atomique », M. A. ASPECT, Maître de recherches à l'E.N.S.E.T. et Chercheur à Orsay.

22 novembre : « Le non équilibre, source d'ordre en chimie ».

23 novembre : « Une nouvelle classe de comportements auto-organisateurs », M. R. LEFEVER, Professeur à l'Université libre de Bruxelles.

9 février : « La foudre », M. C. GARY, Ingénieur à l'E.d.F.

30 mars : « Révolution scientifique et société », J. DOUSSET.

L'heure tardive (en général 17 heures) de ces conférences empêche les collègues extérieurs à l'agglomération d'en bénéficier.

La section a été représentée aux réunions avec les organismes chargés de la formation des maîtres (mission académique et C.E.D.E.S.P.) avec le C.R.I.F.A. (centre de recherche pour la formation des Adultes), etc.

J. DOUSSET.

UNE INITIATIVE DE LA SECTION DE TOULOUSE

Nous avons reçu, en date du 15 juin, après l'assemblée générale de l'Union des Physiciens, une lettre de DOUSSET, Président de la section académique de Toulouse, dans laquelle il nous demandait de publier trois textes : ceux du 2 février et du

14 mars (ci-après) et une lettre adressée au Ministre de l'Éducation nationale.

Le Bureau a jugé bon d'attendre le Conseil du 1^{er} octobre pour avis (voir le compte rendu dans ce Bulletin).

Il a été décidé de publier seulement les deux textes, sans y joindre la lettre adressée au Ministre de l'Éducation Nationale, ainsi que les commentaires du Bureau national de l'Union des Physiciens.

Les Sections académiques (ou locales) de
La Société Française de Physique,
La Société Chimique de France,
L'Union des Physiciens,
C.E.D.E.S.P. Formation des Maîtres de l'U.P.S.

Toulouse, le 2 février 1983

Cher Collègue,

Comme vous le savez, les programmes de Sciences Physique-Chimie des classes de 2^e cycle de l'Enseignement secondaire sont en cours de modification, et les projets connus vont, une fois encore, globalement dans le sens de l'alourdissement.

Ceci est d'autant plus surprenant au lendemain de la journée de concertation nationale du 13 décembre dernier, organisée par le Ministère dans les lycées, concertation qui avait pourtant largement souligné l'obstacle majeur que représente la surabondance des programmes actuels à toute possibilité de rénovation pédagogique.

Voilà l'occasion de poser à nouveau un certain nombre de questions relatives à ces programmes en particulier celle de leur finalité et de leur définition.

Nous pensons aussi que l'on ne doit pas se limiter à poser la question, mais également envisager d'agir.

C'est pour cela que nous vous invitons à une réunion de mise en commun de nos avis sur les différents aspects du problème, réunion qui aura lieu le :

MERCREDI 23 FEVRIER 1983 à 14 h 30

à l'amphithéâtre Maxwell de l'Université Paul-Sabatier.

Nous vous proposons d'y débattre autour des deux sous-thèmes :

- a) Le programme de seconde indifférenciée,
- b) Les programmes de première et terminale,

des questions suivantes :

— Est-il nécessaire et, si oui, dans quel but, de perpétuer cette poursuite d'un programme que l'on juge de plus en plus difficile à remplir, et qu'on ne cesse d'alourdir ?

— En supposant que ces programmes aient été définis, dès la classe de 2^e à l'intention des seuls futurs ingénieurs, physiciens, chimistes et techniciens scientifiques, est-il sûr que l'on a choisi le meilleur moyen de les sélectionner et de les former ?

Pour les autres, non scientifiques, a-t-on pu créer un éveil quelconque à la discipline, donné le goût du fait physique, ou au contraire, n'a-t-on pas définitivement fermé une porte ?

— L'hyperformalisation dans laquelle s'est figé l'enseignement de la physique et de la chimie, et qui permet de multiplier à l'infini les exercices possibles, où seule l'aptitude au calcul est considérée, n'a-t-elle pas occulté le phénomène physique, l'appréhension de ce que nous devons faire découvrir ?

— N'y aurait-il pas une façon plus stimulante de remplir notre mission en essayant de donner des méthodes plus que des savoirs surabondants que nos élèves — réflexe de santé — s'empressent d'évacuer, alors que ces savoirs, ces calculs — dont un minimum reste bien entendu à acquérir — seront demain disponibles dans toute famille pourvue d'un ordinateur à 3 000 F !

Dans l'espoir de vous rencontrer prochainement autour de ces quelques idées, nous vous transmettons, cher Collègue, nos meilleures salutations.

Pour les différents organisateurs,
Les Responsables du C.E.D.E.S.P.,
J. PÉRIÉ. J. BRAS.

Union des Physiciens
C.E.D.E.S.P. Formation des Maîtres.

Toulouse, le 14 mars 1983

Cher Collègue,

A la suite de la réunion organisée à l'Université Paul-Sabatier le 23 février dernier à l'appel de plusieurs associations ou organismes (Union des Physiciens, Société Française de Physique, Société Chimique de France, C.E.D.E.S.P. Formation des Maîtres), nous vous transmettons les conclusions de cette réunion et les propositions d'action qui ont été élaborées.

a) En premier lieu, une information sur les additifs au programme de terminale D — point de départ de notre initiative — a été donnée :

— en Physique :

- action d'un champ magnétique uniforme sur un cadre rectangulaire parcouru par un courant,
- pendule de torsion ;

— en Chimie :

- réaction entre une base faible et un acide fort,
- carbone tétraédrique : libre rotation autour d'une liaison C-C,
- carbone asymétrique,
- caractère nucléophile d'une amine, réaction avec les dérivés halogénés (réaction d'Hoffmann),
- acides α -aminés, chiralité des molécules, représentation de Fischer et nomenclature de configurations D et L,
- importance de la chiralité dans la chimie du monde vivant.

b) un débat s'est ensuite instauré, débat dont ont été dégagés les points forts suivants :

- il faut cesser cette course contre le temps qu'imposent des programmes trop lourds et obtenir un allègement substantiel, condition indispensable à toute rénovation pédagogique,
- il est nécessaire de *redéfinir les objectifs de cet enseignement* des Sciences physiques ; la logique du système est telle qu'on ne s'adresse qu'aux meilleurs (ils seront 1 à 2 % en Mathématiques Spéciales par rapport à la population entrant en seconde) en enfermant en fait l'enseignement dans une hyperformalisation dont le phénomène physique devient difficile à discerner. Quant aux autres, on les a écœurés au lieu d'avoir créé un éveil au monde physique qui les entoure,
- il n'y a pas de complexe de formalisme à faire par rapport aux mathématiques, notre fonction devant être de faire mieux comprendre le monde physique avant de le mathématiser.

c) Des propositions concrètes :

- *rencontrer le Ministre* dès que possible pour attirer son attention sur ces différents problèmes et lui demander d'être entendus des organismes ayant pouvoir de décision sur ces questions : commission des programmes (dans laquelle devront être inclus des enseignants de base), Inspecteurs généraux, commission sur l'évaluation, etc.,
- dans l'immédiat *obtenir un report des mesures annoncées* pour la terminale D non pas parce que les modifications proposées ne sont pas intéressantes (on aurait par exemple tout à gagner

à remplacer une partie des pH par de la stéréochimie à condition qu'on en montre quelques implications), mais par signe d'une volonté ministérielle clairement affirmée de revoir l'ensemble du problème,

- demander que soient élaborés de nouveaux programmes, pour lesquels on partirait enfin des objectifs avant de mettre des contenus, et dans lesquels, à partir d'un choix de connaissances les plus générales possibles on viserait l'acquisition de méthodes autant que de savoirs.

Globalement, ces programmes devraient être réduits d'un tiers (à horaire constant) par rapport aux programmes actuels, cette réduction ne signifiant pas une dévalorisation mais permettant au contraire une amélioration de la qualité de notre enseignement.

Pour la classe de 2^e, on établirait un programme allégé et adapté à sa vocation de classe de détermination.

En première et terminale, on introduirait également des allègements substantiels en ce qui concerne les connaissances, et on s'intéresserait également aux méthodes d'appréhension des phénomènes. On introduirait aussi une différenciation plus grande entre terminales C et D,

- diffusion de ces projets auprès des Conseils d'Etablissements, des responsables académiques, des Associations de parents ainsi que dans les revues nationales des associations signataires en vue de créer la dynamique la plus large.

Car il est essentiel que nous soyons entendus sur ces préoccupations que vivent quotidiennement collègues et élèves.

Bien cordialement.

Pour l'Union des Physiciens,
M. DOUCET.

Pour le C.E.D.E.S.P.,
MM. BRAS et PÉRIÉ.

Commentaires du Bureau National de l'Union des Physiciens

Les textes de Toulouse du 2 février 1983 et du 14 mars 1983 appellent quelques remarques du Bureau :

- 1) Est-ce que le 2 février, les organisateurs de la réunion du mercredi 23 février possédaient et l'intitulé exact des programmes de Terminales C, E et D et surtout les commentaires

s'y rapportant ? Ces commentaires, en C et E, font apparaître quelques allègements. Dans toutes les sections, ils précisent mieux les limites du programme en fonction d'objectifs que nous avons mis en évidence dans la brochure U.d.P. : « document de travail sur les programmes de sciences physiques des classes terminales C, D et E. »

Une lecture attentive comparée des commentaires C, E d'une part et D d'autre part, montre qu'une même rubrique du programme ne conduit pas toujours au même développement de cours.

2) Si l'on considère plus particulièrement les additifs au programme de terminale D, peut-on mettre sur le même plan, l'ajout d'un concept nouveau tel que « carbone asymétrique » ou « caractère nucléophile des amines » et l'introduction explicite d'une application d'une loi déjà au programme telle que « action d'un champ magnétique uniforme sur un cadre rectangulaire parcouru par un courant » (application ne demandant l'acquisition d'aucune notion nouvelle).

Notons qu'en chimie :

- la réaction entre une base faible et un acide fort a toujours été au programme ;
- la notion de carbone tétraédrique est une notion que nous avons toujours introduite dès la classe de 1^{re}, on ne fait ici qu'y revenir en insistant sur la libre rotation autour d'une liaison C-C.

Les représentants de l'U.d.P. aux groupes de travail ont limité les ajouts au programme de terminale D, mais, ayant obtenu une augmentation d'une heure hebdomadaire, maintenir sans modification l'ancien programme conduirait, de fait, à aggraver la dévalorisation de cette section.

3) Y a-t-il hyperformalisation de l'enseignement de la physique et de la chimie ?

En chimie, seule la première partie du programme aurait pu mener à des calculs formels de pH ; or, les commentaires précisent bien que ce n'est pas l'objectif dans cette classe.

En physique, la part de la mécanique ayant été très réduite, la formalisation mathématique ne dépasse pas la traduction des lois fondamentales. Ainsi, les commentaires sur « Existence de niveaux d'énergie discrets dans l'atome » montrent bien les limites très strictes du programme à la connaissance des niveaux

d'énergie de l'atome d'hydrogène $\left(\frac{-E_0}{n^2} \right)$ et au principe de

combinaison. Il est bien évident que l'édition étant libre en France, il ne s'agit pas de prendre pour référence les calculs développés dans tel ou tel manuel.

Il n'en reste pas moins vrai que les propositions de nos collègues de Toulouse peuvent être discutées au sein de l'association. Nous n'avons jamais prétendu que les programmes, tels qu'ils sont rédigés, ne posent aucun problème. Il est évident, en particulier, que les difficultés sont très grandes en classe de seconde et qu'il faudra y porter remède.

Nous sommes parfaitement d'accord sur le fait qu'il faudra redéfinir plus clairement les objectifs de notre enseignement et mettre en place des moyens d'évaluation permettant de savoir sérieusement dans quelle mesure ils peuvent être atteints. Nous avons déjà fait sur ce point des propositions à la Direction des Lycées. Nous estimons dangereux, par contre, de demander l'allègement d'un tiers de l'ensemble des programmes et nous pensons qu'il faut faire preuve d'une grande naïveté pour croire que cela s'effectuerait à horaire constant.

Enfin, nous regrettons vivement que cette initiative de la section toulousaine n'ait pu être discutée à l'Assemblée générale et remarquons qu'écrire directement au Ministre de l'Éducation nationale pour une question essentielle sans informer le Bureau National est fort dommageable pour notre association.

Compte rendu du Conseil

DU 1^{er} OCTOBRE 1983

Excusés : M^{me} SANDRÉ, M. BLAIN.

Après avoir fait inscrire à l'ordre du jour les questions diverses et enregistrer les demandes de modification de l'ordre du jour, Jean-Pierre FOULON ouvre la séance.

1. Etude des textes de la Section académique de Toulouse.

DURUPHTY présente les textes du Conseil : la Section académique de Toulouse estime que les nouveaux programmes de Terminale « vont, une fois encore, globalement dans le sens de l'alourdissement » et souhaite que soient redéfinis les objectifs de l'enseignement des Sciences. Plusieurs textes (voir pages 549-552) cosignés par la Section académique de Toulouse, des universitaires, les sections locales de la Société Française de Physique et