

L'insertion de la réforme de l'enseignement des sciences physiques et de la technologie dans le cadre général de la réforme de l'enseignement du second degré

Le 13 mars, à 17 heures, s'est tenue au Siège de la Société Française de Physique, 33, rue Croulebarbe, une conférence de presse au sujet de l'enseignement des sciences physiques dans le second degré.

Cette conférence a été donnée par les Présidents de trois Sociétés : M. Salomon pour la Société Française de Physique, M. Marck pour l'Union des Physiciens, M. Michel pour la Société Chimique de France. M. Guillaumont, secrétaire de la Division « Enseignement » de la Société Chimique de France, assistait à l'entretien.

Voici le texte qui a été remis aux journalistes et qui a été discuté en leur présence.

Depuis près de trois ans, la Commission ministérielle d'étude pour l'enseignement de la physique-chimie-technologie, la « Commission Lagarrigue », a largement avancé dans ses travaux. En janvier 1973, elle déposait un premier rapport décrivant les grandes lignes suivant lesquelles elle orientait son action, en même temps qu'elle fournissait une première évaluation du coût prévisible de la réforme qu'elle préconisait.

Depuis quelques semaines, un élément nouveau est intervenu : la publication, par le Ministère de l'Éducation Nationale, du projet général de réforme de l'enseignement du second degré. (Sa longue préparation avait d'ailleurs servi aux autorités d'argument pour différer, pendant plus d'un an, l'expression de leurs réactions vis-à-vis du rapport Lagarrigue, qu'elles avaient pourtant elles-mêmes réclamées.)

Nous nous devons désormais de rappeler les points essentiels sur lesquels il convient, selon nous, de faire porter l'effort de rénovation de l'enseignement des sciences physiques auquel s'est attachée la Commission Lagarrigue, et d'examiner comment la réforme qu'elle a proposée peut s'insérer dans le cadre du « projet Fontanet ».

I. Les missions de la Commission Lagarrigue

C'est au printemps 1971 que le Ministre Olivier Guichard, à la suite des démarches conjointes de la Société Française de Physique, de l'Union des Physiciens, et de la Société Chimique de France, installait la Commission Lagarrigue.

Il n'est pas inutile de rappeler la mission qui était confiée à celle-ci : *La Commission... a compétence pour toute question relative à l'enseignement de la*

physique, la chimie, et la technologie, dans les premier et deuxième cycles de l'enseignement du second degré, général et technique.

En ce qui concerne la technologie (dont l'apparition était alors limitée au seul premier cycle), il était indiqué : *La Commission s'attachera, en particulier, à mettre en évidence que la technologie ne doit pas être l'occasion d'introduire une nouvelle discipline abstraite dans le cours des études, mais au contraire de développer, chez les enfants, le sens du concret et du raisonnement par intuition. Il convient aussi de donner aux élèves le goût de l'expérimentation, et de satisfaire leur curiosité vis-à-vis du monde scientifique et technique qui les entoure, et qu'ils découvrent à cet âge.*

Mentionnons de plus l'intérêt manifesté pour une permanence des sciences physiques dans les cursus littéraires : *Un soin spécial doit être apporté à l'établissement des programmes des classes de Première et de Terminales « littéraires », qui doivent recevoir, dans cette réforme, un enseignement de sciences physiques important, et adapté à leurs caractéristiques.*

Enfin, il était demandé à la Commission d'exprimer ses vœux relatifs à la formation initiale, scientifique et pédagogique, des futurs professeurs, et à leur formation permanente.

Ne serait-ce que par le jeu de contraintes extérieures, la Commission a dû disperser ses efforts, et, par exemple, élaborer de nouveaux programmes pour le second cycle tout en menant d'ailleurs une recherche plus fondamentale qui trouverait son point normal d'application au niveau du premier cycle.

Mais préalablement à cette activité en quelque sorte technique, elle a néanmoins pu dégager quelques principes fondamentaux : leur respect, à travers les différentes actions, plus spécialisées, menées par la suite, est nécessaire à la cohérence de son intervention.

Il est sans doute utile de donner sur cette « doctrine », qui reçoit notre entière approbation, quelques indications préalables. Nous nous bornerons à trois points fondamentaux, en insistant sur les aspects qui, pour nous physiciens et chimistes, revêtent une importance primordiale :

l'extension nécessaire à l'ensemble du premier cycle de l'enseignement de physique, chimie, technologie ;
le respect par l'enseignement des caractéristiques des sciences physiques comme exemple type de sciences expérimentales, et l'accent qu'il convient de mettre sur leur valeur culturelle ;

l'ouverture nécessaire de l'enseignement des sciences physiques sur le monde technique, par l'intermédiaire de l'enseignement technologique.

II. Les sciences physiques dans le Premier Cycle

La première nécessité qu'a reconnue la Commission Lagarrigue est celle de créer un enseignement d'initiation à la physique, la chimie et la technologie, allant de la 6^e à la 3^e (et qu'il serait d'ailleurs souhaitable d'amorcer dès l'École élémentaire).

Jusqu'à l'introduction, récente et partiellement inachevée, de l'enseignement dit de « technologie » de 4^e et 3^e, notre pays a offert l'exemple, quasi-unique au monde, d'une formation secondaire qui ne s'ouvre sur les sciences physiques et la technique que pour les élèves qui, à 15 ou 16 ans, parviennent dans le second cycle : il semble pourtant évident que ces disciplines combleraient les désirs de plus jeunes adolescents, avides de comprendre le monde qui les entoure et que rebute trop souvent, dans la situation actuelle, l'aspect presque exclusivement théorique de l'enseignement qui leur est dispensé.

Depuis peu, nous disposons d'ailleurs d'une

référence expérimentale qui confirme entièrement ces vues.

A l'initiative des sections locales de la Société Française de Physique et de l'Union des Physiciens, avec le soutien de plusieurs chefs d'établissements et la participation de nombreux professeurs de diverses disciplines, et sous le patronage de la Commission Lagarrigue, se déroule en effet, dans l'agglomération grenobloise, une expérience d'enseignement scientifique intégré en 6^e et 5^e, animée principalement par notre collègue A. Kahane. La presse lui a d'ailleurs réservé un accueil très favorable (voir par exemple un article du « Monde » : *Des physiciens en culotte courte*).

Il apparaît nettement, comme on pouvait d'ailleurs le prévoir, que la concertation entre professeurs valorise en fait l'action de chacun d'eux.

Pour ce qui est, plus particulièrement, des sciences physiques, il ressort que, loin d'être paralysés par le développement insuffisant de leurs connaissances mathématiques, les jeunes élèves trouvent, dans les différentes facettes de l'activité expérimentale, de multiples occasions de manifester une joie d'apprendre, un esprit d'initiative, une créativité, qui retentissent profondément sur l'ensemble de leur comportement scolaire. S'il est trop tôt pour établir des corrélations vraiment quantitatives, il est déjà sûr que cet enseignement ouvert permet de faire disparaître un certain nombre de « blocages » apparus en mathématiques.

C'est là un point fondamental. Notre but n'est pas d'opposer mathématiques et physique : ce qui est en cause, c'est qu'à une période cruciale de leur vie scolaire, au cours de laquelle de nombreux élèves voient leurs « chances » irrémédiablement compromises, au prix d'ailleurs d'un gaspillage aussi préjudiciable à la société qu'aux élèves eux-mêmes, une importance essentielle s'attache à ce que leur soient offertes les occasions les plus nombreuses et les plus variées possibles de trouver au moins un point d'ancrage dans l'activité scolaire au niveau duquel ils puissent garder prise, et garder confiance en eux. « L'égalité des chances » passe avant tout par une diversification des matières offertes à la curiosité des enfants.

Une introduction suffisamment précoce de la physique, la chimie et la technologie offrirait en outre une solution à deux ordres de difficultés supplémentaires actuellement ressenties.

En repoussant en classe de seconde l'apparition de ces disciplines, on oblige les professeurs, qui, malgré tout, doivent bien « commencer par le commencement », à présenter des « rudiments » qui, tant au niveau conceptuel qu'au niveau expérimental, ne correspondent plus au développement intellectuel, aux centres d'intérêt des élèves auxquels ils s'adressent.

L'expérience grenobloise a prouvé l'enthousiasme d'élèves de 6^e et 5^e pour la réalisation de circuits électriques élémentaires ou d'associations de lentilles : c'est précisément ce qui rebutait, et continue à rebuter, des adolescents de première.

D'autre part, en différant indûment la prise de contact des jeunes esprits avec les modes de raisonnement, les concepts, les méthodes des sciences physiques, on laisse se figer en eux des structures mentales précognitives, tout un système d'interprétations erronées et antiscientifiques, qu'il devient vite très difficile d'extirper. Des travaux récents ont prouvé la permanence de ces schémas interprétatifs à travers et malgré l'enseignement du Second Cycle. Ainsi se perpétue une situation étonnante : dans son ensemble, notre pays reste fondamentalement « prégaliléen », en même temps d'ailleurs que s'élargit le fossé entre « techniciens » et « honnêtes gens ». C'est pour nous une raison supplémentaire de

soutenir à fond la Commission Lagarrigue dans sa première revendication : *De la physique, de la chimie, de la technologie, en même temps que les autres disciplines scientifiques, et, si possible, en liaison avec elles, dès le début du Second Degré.*

III. Respecter l'authenticité des sciences physiques et leur valeur culturelle

Le but d'une réforme de l'enseignement des sciences physiques dans le second degré n'est pas de former des physiciens ou des chimistes. Il est de profiter de la démarche spécifique des sciences expérimentales pour inculquer aux élèves l'idée fondamentale que le progrès scientifique, dans son ensemble, correspond à une interaction dialectique entre observation, manipulation, élaboration de modèles progressivement mathématisés, pour finalement revenir à l'expérimentation.

Il faut réhabiliter, en le prolongeant, l'aphorisme pythagoricien : *l'homme est intelligent parce qu'il a une main.*

Ce faisant, on heurte nécessairement des conceptions, profondément enracinées dans le substrat idéologique de ce pays : tout ce vieux fonds aristotélicien-scolastique, rebadigeonné de cartésianisme, qui a progressivement fait dévier notre enseignement de sciences physiques vers cette mathématique du pauvre, étroitement formelle, faussement déductive, qui les défigure complètement. Nous devons faire admettre notre propre critique de la « raison pure », et faire accepter l'idée que, pour une part essentielle de son activité cognitive, l'homme doit mettre en œuvre tout le faisceau de ses capacités, manuelles, sensorielles, intellectuelles qu'il ne peut rester « enfermé dans son poêle », mais doit se résoudre à interroger la nature, en la pliant à ses exigences.

La tâche est formidable : il s'agit d'effectuer une « remise sur ses pieds » du concept même de culture scientifique, en battant en brèche ce qui reste, pour l'honnête homme de France, l'archétype même de la « culture générale ».

De plus, c'est aller contre l'idée qui tend à se répandre (heureusement plutôt chez les non mathématiciens) que « la » mathématique est désormais une opération essentiellement introspective du mathématicien sur lui-même, conception qui, conjuguée avec la reconnaissance, diffuse dans le public, des mathématiques comme modèle de science « noble », ne prépare pas un terrain très favorable au progrès des sciences expérimentales.

Comment, ici, éviter de paraître relancer la « querelle de moines » : physiciens contre mathématiciens ?

Heureusement, nous avons nos garants.

A l'instigation de l'Académie des Sciences, plusieurs dizaines de savants ont publié, en novembre 1971, une déclaration préconisant *un enseignement scientifique initiant les élèves au savoir scientifique et aux réalisations techniques, et leur assurant une formation générale harmonieuse et ouverte sur une composante essentielle du monde moderne.* Il était ajouté : *cette harmonie suppose que soit réalisé l'équilibre entre les disciplines abstraites et les sciences d'observation et d'expérimentation... En outre, le plus grand soin doit être apporté à ce que l'enseignement des mathématiques et celui des sciences expérimentales ne s'opposent pas, mais se complètent au contraire, et traduisent, au niveau de l'École, la symbiose et les échanges réciproques qui sont, depuis toujours, une condition nécessaire au progrès des unes et des autres...* Parmi les signataires : plusieurs mathématiciens éminents, dont trois médailles Fields.

Si l'on ajoute que, depuis trois ans, les exemples de collaboration entre mathématiciens et physiciens se multiplient, en particulier au sein ou autour des I.R.E.M.,

on voudra bien admettre que nous n'avancions ici que des arguments de simple bon sens, sur lesquels existe un accord général entre spécialistes, et que nous ne faisons que réclamer le droit à l'authenticité de nos propres disciplines !

Il faut dire aussi qu'en nous refusant à mettre au premier rang de nos arguments les nécessités de la formation des futurs spécialistes des disciplines que nous représentons, en insistant sur l'aspect culturel de l'enseignement nous nous privons volontairement d'une partie de notre audience potentielle.

Bâtir l'enseignement scientifique secondaire en suivant à rebours la cascade Terminales, Classes préparatoires, Grandes Écoles ou Universités, c'est ériger en impératifs des « besoins », des « niveaux nécessaires de connaissances » qui ne sont en fait, bien souvent, que le reflet de certaines habitudes de pensée. Les exemples abondent de pays étrangers où une formation secondaire moins ambitieuse quant au volume total des connaissances acquises par quelques champions, plus soucieuse de susciter l'intérêt, d'éveiller la curiosité du maximum d'élèves, plus exigeante aussi, peut-être, quant à la solidité des connaissances de base inculquées à l'élève moyen, ne semble pas compromettre irrémédiablement la compétence des cadres techniques ou scientifiques !

S'il reste très naturel de garder des traditions universitaires ou scolaires propres à notre pays certains traits originaux, encore conviendrait-il de ne pas s'entêter, au moment de lancer une réforme d'ensemble, à maintenir des habitudes qui sont surtout révélatrices de l'attachement d'une certaine caste à des rites pédagogiques dont les seules considérations techniques ne suffisent pas à justifier la pérennité.

IV. Ouvrir sur l'univers technique l'enseignement des sciences physiques, indissociable d'un enseignement de technologie qui doit être conçu pour permettre cette ouverture

Le dernier reproche majeur que l'on peut faire à l'enseignement de sciences physiques, tel qu'il est actuellement dispensé au niveau du Second Cycle, réside dans le fossé qui le sépare du monde des réalisations techniques que les élèves côtoient quotidiennement.

Autant nous sommes attachés à ce que soit pleinement restituée la richesse épistémologique des sciences expérimentales, autant nous souhaitons que soit également mise en valeur l'étroite connexion entre les progrès de la connaissance fondamentale et les applications techniques auxquelles ils ont conduit. Or notre enseignement subit depuis longtemps deux pressions convergentes. D'un côté, l'explosion des acquisitions nouvelles, qui caractérise les sciences physiques depuis plus d'un siècle, conduit à l'inflation de la composante théorique des programmes successifs, soucieux de suivre, tant soit peu, ce prodigieux développement; d'un autre côté, les horaires en peau de chagrin se rétrécissent progressivement. Par voie de conséquence, la part de leurs cours que les professeurs peuvent mettre à profit pour montrer les prolongements techniques des découvertes fondamentales, et pour concilier leurs élèves avec un monde de *boîtes noires* au sein duquel ils se sentent de plus en plus étrangers s'est vue progressivement réduite.

Il importe de revenir à une situation plus saine.

Une occasion s'offre, semble-t-il, avec l'apparition dans le Premier cycle et les sections générales du Second cycle de la technologie, à condition que l'enseignement de cette discipline soit dûment généralisé, et qu'il soit confié pour l'essentiel, aux maîtres déjà chargés de celui

des sciences physiques, auxquels il conviendrait d'ailleurs d'assurer les compléments de formation, et surtout d'information, qui leur permettraient de mettre en valeur les considérations économiques qui prolongent les aspects plus purement techniques. Il n'en reste que ces derniers gardent une importance primordiale, et que les physiciens et les chimistes sont, au sein du corps enseignant, les seuls à même de les intégrer à un corpus cohérent.

Cependant, notre inquiétude est grande quant à la réalité qui peut se dissimuler derrière le vocable de « technologie ».

Avec l'introduction de cette discipline en 4^e et 3^e, et malgré les efforts de collègues physiciens et chimistes (en particulier au sein de l'Inspection Générale), qui ont permis de « limiter les dégâts », n'a-t-on pas vu apparaître, en effet, un surprenant mélange de « quincaillerie » et de formalisme pseudomathématique très peu révélateur, somme toute, des grands traits de la réalité technique.

On hésite à juger si sévèrement ce nouveau venu dans l'enseignement français, à condamner si abruptement les efforts de ses promoteurs. Mais comment, partant de réflexions fort raisonnables (respect des besoins d'expression orale, graphique, etc..., des élèves; liaison entre activités manuelle et intellectuelle; apprentissage d'une méthode de travail...), ont-ils pu en arriver à imposer à des centaines de milliers de petits Français de dissertar pendant des semaines sur la « targette à pène plat », à grand renfort de « schémas sagittaux » et de « matrices logiques » ?

Il y a des indices qui ne trompent pas : ils nous confirment dans notre opposition totale à cette conception de l'enseignement technologique que certains mettent en avant. Pour résumer, disons qu'ils se situent à trois niveaux :

1) Au niveau de l'équilibre entre les différentes activités techniques ou industrielles. Les spécialistes des « constructions mécaniques » manifestent une inévitable propension à exagérer l'importance de cette composante traditionnelle de l'activité technique. Or, à moins de se résoudre à un retour au XIX^e siècle, il convient actuellement d'accorder une place essentielle à l'électrotechnique, l'électronique, la chimie. C'est ce qui nous permet d'avancer que les professeurs de sciences physiques sont actuellement les mieux placés pour offrir aux élèves, dans le prolongement de leurs cours de physique et chimie, un panorama suffisamment vaste et convenablement équilibré sur les activités techniques les plus représentatives d'une économie moderne.

2) Au niveau du langage. Les programmes de « technologie-targette », les commentaires qui les accompagnent, font un grand usage d'une kyrielle de termes forgés pour les besoins de la cause (« objet technologique », « fonction technologique », « matière d'œuvre », « effecteurs », etc...), et qu'on chercherait en vain dans le langage réellement en usage dans les bureaux d'étude. Il est très normal qu'une pratique scientifique ou technique introduise une nouvelle terminologie pour désigner des concepts, des effets, des appareillages récemment apparus. Il est anormal qu'une pédagogie ait besoin d'un vocabulaire propre : c'est signe qu'elle évolue en vase clos, qu'elle est en fait incapable de coller à la réalité qu'elle prétend décrire, et qu'elle dissimule — peut-être inconsciemment — cette inadéquation fondamentale derrière le rideau de fumée d'une phraséologie ésotérique.

3) A un niveau « philosophique ». L'argumentation des tenants de la « Technologie-Construction mécanique » se

fonde sur l'idée qu'elle assure une pédagogie de la « créativité » : par une démarche logique, on amènerait les élèves à se poser le problème technologique dans sa généralité, on libèrerait leur imagination créatrice des entraves de la routine, on les rendrait aptes à concevoir les solutions les plus audacieuses. Dans le domaine technique comme dans celui des sciences, le progrès suppose évidemment la remise en cause de données qui pouvaient paraître intangibles ; il convient parfois d'outre-passer les limites du simple « bon sens ». Mais le bon sens reste un garde-fou très précieux : c'est lui qui permet d'éliminer, *a priori*, toutes sortes de fantaisies pures, et qui évite à l'effort créateur de se disperser dans une multitude de voies sans issue, pour se concentrer là où il est possible d'aller de l'avant. Imposer à la recherche technique la description préalable de toutes les implications possibles entre les données initiales d'un problème et l'ensemble des solutions imaginables, c'est se vouer à répéter, au prix d'une énorme perte de temps, un exercice, lassant et stéréotypé, d'analyse combinatoire : que gagnera-t-on à examiner si, pour préparer un plombage, le dentiste, au lieu de faire tourner sa fraise dans la dent du patient, peut faire tourner la dent autour d'une fraise fixe ? Avec cette conception de l'enseignement technologique, on se trouve visiblement en face de ce qu'on peut décrire comme une retombée pédagogique du structuralisme vulgaire : il faut montrer que la technologie est « noble », qu'elle « pense », et qu'elle pense noblement ; alors, on la travestit d'oripeaux pseudomathématiques ; on renonce à traduire la richesse, la diversité, l'élan créateur propre des sciences et des techniques, et on leur substitue un « règlement intérieur de la créativité ». Avant même que de s'être généralisée, cette technologie exagère déjà tous les défauts qui nous inquiètent tant dans l'enseignement des sciences physiques. Notre désaccord ne peut être que total.

Le projet ministériel prévoit la généralisation de l'enseignement de technologie dans le premier comme dans le second cycle. Cette généralisation proposée comble nos vœux, mais il convient que soient dûment corrigées quelques conceptions insoutenables qui ont cours dans certains milieux. Nous estimons que le rassemblement, au sein d'associations telles que les nôtres, de scientifiques dont certains travaillent, dans l'industrie ou les grandes entreprises d'état, au niveau des applications les plus variées de la physique, et dont tous ont un contact quotidien avec des ateliers ou des bureaux d'étude, nous donne quelque autorité pour discerner ce qu'est la technique et ce que peut être la technologie enseignée. Nous n'imaginons pas qu'elle puisse être judicieusement enseignée autrement que comme un prolongement des cours de sciences physiques, et, en partie au moins, par les mêmes professeurs.

Notre réflexion s'inspire d'ailleurs d'une référence actuelle : cet enseignement totalement intégré est quotidiennement pratiqué avec succès par des maîtres diplômés de sciences physiques, dans de nombreuses classes de 4^e et de 3^e. Mieux encore, une expérience pédagogique, profondément originale et pleine de promesses, est en cours sous l'égide de la commission Lagarrigue. Animée par notre collègue Delacote, y participent en complet accord des physiciens, des chimistes et des technologues ; elle permet aux élèves de s'initier aux sciences physiques et techniques, d'en percevoir les méthodes et les modes de pensée, d'en découvrir quelques lois simples, à partir de la manipulation d'objets courants et de l'observation de phénomènes ordinaires groupés par thèmes d'intérêt ou modules. Il serait profondément regrettable qu'une telle expérience ne soit pas l'ébauche d'un épanouissement des sciences dans le premier cycle.

V. Les voies d'un humanisme moderne

S'il y a une commission Lagarrigue, si la Société Française de Physique, la Société Chimique de France, l'Union des Physiciens, de nombreux académiciens et des professeurs au Collège de France de toutes disciplines ont réclamé et obtenu sa création et ont plaidé en faveur de l'accroissement des moyens de tous ordres accordés à l'enseignement des sciences physiques et de la technologie, c'est qu'il était devenu manifeste que la situation étriquée qui était faite à celui-ci le mettait dans l'impossibilité de remplir sa double tâche : faire valoir l'originalité méthodologique et la richesse culturelle des sciences expérimentales, faciliter aux élèves la compréhension des grands phénomènes naturels et des grandes réalisations techniques.

Dans la France de 1880, le jeune Français moyen visait le certificat d'études; il devait connaître l'orthographe, La Fontaine et Victor Hugo, Vercingétorix, Jeanne d'Arc et Napoléon, « ses » départements, l'arithmétique élémentaire. Dans la France de 1980, son arrière-petit-fils devra être bachelier et connaître l'orthographe, une littérature et une histoire mondiales enrichies des acquis d'un nouveau siècle écoulé, les grands courants économiques mondiaux, l'algèbre et un peu d'analyse, l'architecture de l'Univers et celle de l'atome, et avoir quelques notions un peu précises sur l'automobile, la télévision, la pétrochimie et les ordinateurs.

Il devra être entré en contact avec les hommes, morts et vivants, par ses yeux, ses oreilles et sa pensée, et en contact avec la matière par ses mains, ses sens et sa pensée, car, alors seulement, il sera près de tous ceux qui, quotidiennement façonnent le monde. Et tout ceci, qui prend beaucoup de temps et demande beaucoup d'efforts n'a jamais pu être réellement tenté. Aura-t-on enfin la volonté politique, le courage, de respecter cette nouvelle exigence de l'humanisme ?

Communiqués de l'Union des Physiciens

Vœux sur l'insertion des sciences physiques dans une réforme globale de l'enseignement secondaire

Réuni le 2 mars 1974, le Conseil de l'Union des Physiciens :

— Proteste contre tout projet prévoyant une fois de plus une réduction de l'horaire dévolu aux sciences physiques dans la section scientifique du second cycle général, nuisant par là même à la formation préliminaire des futurs cadres de la nation.

— Proteste également contre la place réduite des sciences physiques dans la classe de Seconde, dite indifférenciée, du second cycle général, place qui ne permettra pas de juger valablement les élèves dans une discipline avec laquelle ils sont confrontés pour la première fois.

— Regrette profondément l'absence des sciences expérimentales parmi les disciplines obligatoires des

sections A et B de Première et de Terminale, absence qui marquera un déséquilibre fondamental dans la culture des élèves de ces sections.

— Rappelant que les sciences physiques constituent une ouverture à la fois vers le monde des phénomènes et vers celui des techniques, demande que, dans l'ensemble du second cycle, un cadre optionnel leur soit offert pour pouvoir remplir ce double rôle.

— S'étonnant que des enseignements de soutien ou d'approfondissement ne soient prévus que pour trois disciplines, ce qui a pour effet d'établir une hiérarchie parmi les matières éducatives, demande que cette prévision soit généralisée à l'ensemble des disciplines obligatoires d'une section.

— Considérant qu'il est temps de mettre fin à une situation qui bannit les sciences physiques du premier cycle des études secondaires, situation dont on ne trouve que très peu d'exemples dans les pays étrangers et qui apparaît comme plus aberrante encore dans le cadre d'une réforme qui se propose d'établir un enseignement commun au cours de ce cycle, demande qu'il soit institué un enseignement de sciences physiques de la classe de Sixième à celle de Troisième.

— Déploie que le Ministère de l'Éducation Nationale ait encouragé la commission d'étude pour l'enseignement de la Physique-Chimie-Technologie à s'engager dans une recherche de rénovation pédagogique et paraisse actuellement infirmer cette politique en réduisant les cadres horaires prévus dans le second cycle et en ne promettant pas clairement d'introduire les sciences physiques et technologiques dans l'ensemble du premier cycle. Le Conseil en vient, dans ces conditions, à s'interroger sur l'opportunité de poursuivre une entreprise de rénovation de l'enseignement des sciences physiques alors que les moyens matériels, et surtout moraux, nécessaires à cette poursuite sont, ou accordés avec parcimonie, ou le plus souvent, refusés.

Vœu sur la formation des maîtres

Réuni le 2 mars 1974, le Conseil de l'Union des Physiciens :

— Rejette la création d'un corps distinct de professeurs du premier cycle et souhaite au contraire l'extension du corps des certifiés. Rejette aussi, dans le cas où un corps de professeurs de premier cycle serait créé, toute discrimination portant sur la durée de la formation initiale, qui doit être pour tous de trois ans après l'entrée dans les centres.

— Réprouve l'idée que les centres de formation pourraient former un système complètement fermé et se prononce au contraire pour le système semi-ouvert préconisé par l'ensemble des associations de spécialistes.

— Demande que, au sein des centres de formation, les formations scientifiques et pédagogiques soient menées de pair; demande également que la qualité de la formation scientifique soit sanctionnée par l'acquisition d'une maîtrise.