

COMPTE-RENDU DE L'ATELIER " DIDACTIQUE DES SCIENCES ET NOUVEAUX PROGRAMMES DE LYCÉE "

Préparation et animation : Dominique DAVOUS, Colette HIRN, Béatrice SALVIAT

Participants : Pierre CLEMENT, Bernard DARLEY, Wanda KAMINSKI, Bernadette PATEYRON, Guy ROBARDET, Marie SACADURA, Cécile VANDER BORGHT, Éliane YACINE

Résumé

A partir d'un " état des lieux " succinct sur les nouveaux programmes de lycée et les fonctionnements institutionnels, quelques questions susceptibles d'orienter le débat ont été posées. Modalités de fonctionnement et stratégies diverses impliquant les membres de l'ARDIST ont été envisagées. Comment une communauté didacticienne peut-elle imposer des points de vue, alors qu'elle n'est pas encore identifiée (ou acceptée) comme telle par l'institution ? Sans doute en participant de manière constructive.

Après une heure d'échanges, trois axes essentiels de réflexion se sont dégagés :

- le premier interroge la fonction d'expertise du didacticien : exercice d'une vigilance épistémologique, d'un changement de point de vue pour faire fonctionner les modèles enseignés, travail de négociation, de divulgation de l'état de la recherche en didactique ;
- le second vise la formation à mettre en place pour " faire passer " les préoccupations didactiques auprès des enseignants, les documents d'accompagnement étant un outil nécessaire, mais pas suffisant ;
- le troisième concerne la recherche en didactique, ses grandes orientations dans les années à venir (pour éventuellement répondre à des besoins qu'il faudrait recenser) et sa transposition didactique (en relation avec la formation).

A l'issue des débats s'est établi un consensus autour de la nécessité de renforcer les liens entre l'ARDIST et les groupes d'experts (GTD), par la mise en place de groupes de travail interactifs.

État des lieux à propos des instances institutionnelles chargées d'élaborer les nouveaux programmes d'enseignement

Depuis une dizaine d'années, des didacticiens font partie des groupes techniques disciplinaires (GTD), notamment en physique-chimie et en sciences de la vie et de la Terre. Un GTD de technologie s'est constitué en 2000. Un GT collège, et un GT école primaire se mettent en place actuellement. A la rentrée scolaire 2000, faisant directement suite à la réforme des collèges, la réforme des lycées initiée par Claude ALLEGRE a été généralisée après une année de mise en place anticipée dans une cinquantaine de classes de seconde.

Placés auprès de la direction de l'enseignement scolaire (DESCO), les GTD (récemment réorganisés et baptisés " groupes d'experts " par Jacques LANG) ont pour mission de rédiger les projets de programme. Ils associent des universitaires, garants de la validité scientifique des contenus, des enseignants de terrain et des membres des corps d'inspection. Les membres des GTD, nommés pour cinq ans, sont désignés à titre personnel pour leur compétence professionnelle reconnue. La présidence est assurée par un universitaire. Pendant la phase d'élaboration des programmes, des consultations régulières sont organisées entre le Conseil National des Programmes (CNP) et les GTD. A l'issue de cette première phase, le CNP, placé directement auprès du ministre de l'Éducation nationale, émet un avis sur les projets et peut demander au GTD des amendements ou proposer lui-même des modifications, voire élaborer un nouveau projet. Seuls les projets ayant reçu un avis favorable du CNP sont présentés au Conseil Supérieur de l'Éducation. Les GTD sont donc des instances consultatives n'ayant aucun pouvoir décisionnel in fine.

Questions posées pour alimenter le débat

1. Y a-t-il des effets attendus de l'introduction " d'intentions (ou préoccupations) didactiques " dans les programmes d'enseignement ? Peut-on les énoncer ? Par qui sont-ils attendus : les didacticiens ? l'institution ? les enseignants ? Ces effets concernent-ils : les contenus d'enseignement ? les méthodes d'enseignement ? les deux ?
2. Quelle est, quelle peut être la part des préoccupations didactiques dans un programme d'enseignement : une part raisonnable (raisonnée ??) ? des exigences réalistes en regard du degré d'acceptabilité du système ?
3. Que penser des convergences, divergences et dérives entre programme prescrit (les textes) et programme réel (ce qui se passe dans la classe) ?

Dynamique des débats

Guy ROBARDET souligne que le GTD ne rassemble pas uniquement des personnes favorables à la didactique. Un travail de négociation, de divulgation des savoirs didactiques est nécessaire. Le programme ne doit pas contenir d'idées ou de formulations trop absconses pour des non-didacticiens. Méthodes et contenus sont intrinsèquement liés.

Les membres des GTD, recrutés à titre individuel n'ont pas de réel pouvoir décisionnel sur le cadrage général des programmes qui résulte de choix politiques. Cependant, ils peuvent " s'engouffrer " dans les axes de contenus pour leur donner un sens didactique. En génétique, par exemple, on s'appuiera sur des recherches révélant une idéologie " héréditariste " de l'enseignement traditionnel, pour proposer des outils permettant d'en prendre le contre-pied (les travaux de Guy RUMELHARD sur la génétique et ses représentations et les travaux de Pierre CLEMENT sur l'épigénèse cérébrale peuvent servir à orienter la rédaction des documents d'accompagnement du programme de SVT de Première S).

Comment les didacticiens présents dans les GTD peuvent-ils agir efficacement quand les préoccupations didactiques n'existent pas ou quand les résultats de la recherche en didactique sont bafoués ? Béatrice SALVIAT pense que le didacticien doit constamment veiller à ce que le libellé des programmes ne risque pas de le bloquer dans ses intentions. Il pourra alors exercer une action essentiellement au niveau de la formation.

Wanda KAMINSKI déplore que la première partie du programme de physique (en classe de seconde) n'ait pas, de son point de vue, été pensée par la didactique. Elle affirme qu'elle contient des contradictions et qu'elle renforce les raisonnements du sens commun.

Guy ROBARDET répond que le rôle du didacticien se situe surtout au niveau du document d'accompagnement et que ce dernier peut s'engouffrer dans les grands axes du contenu pour leur donner un sens didactique. Dans la première partie de physique, l'objectif n'est pas d' " installer des savoirs " .

Pierre CLEMENT pense qu'il est important de travailler des questions transversales pour s'assurer que l'élève a compris le concept en jeu (pour l'excrétion, les représentations d'une " tuyauterie continue " restent désespérément stables dans les populations interrogées).

Éliane YACINE pense que les enseignants sont déstabilisés par les nouveaux programmes car ils n'y reconnaissent pas leurs champs disciplinaires. Le professeur est amené à repenser ses habitudes, à questionner les élèves sur autre chose que des concepts durs pour accéder à certaines connaissances (espace, temps, etc.).

Colette HIRN pose la question de la faisabilité. Quelle est la part d'acceptabilité du programme en ce qui concerne la didactique ?

Bernard DARLEY pense que le fait de faire de la science dépend de la manière dont est formulé le problème et lance une question fondamentale sur la modélisation. Dans l'enseignement, on renforce les conceptions parce qu'on fait fonctionner le modèle toujours de la même manière. Le didacticien se doit d'exercer une vigilance épistémologique en encourageant les changements de point de vue et la présentation d'une multiplicité d'entre eux sur le fonctionnement des modèles. Par exemple, la digestion peut être envisagée selon une approche enzymologique ou selon un éclairage immunologique. Il suggère que les questions propres à éclairer la réflexion sur l'élaboration des programmes soient renvoyées par le GTD aux membres de l'ARDIST.

Dominique DAVOUS soulève la question du rôle de l'expérimental qui peut être d'aider à l'élaboration conceptuelle (TP découverte), mais qui peut aussi avoir une finalité propre : acquisition d'habitudes de travail correctes au laboratoire, prise en compte de l'environnement (sécurité, gestion des déchets, etc.) et rend hommage au précédent GTD qui a introduit un enseignement thématique attrayant et milité pour le développement des travaux pratiques en groupe (demi classe).

Colette HIRN souhaiterait qu'on réfléchisse à la part raisonnable de la didactique dans l'enseignement et aux écarts entre curriculum réel et curriculum prescrit.

Bernadette PATEYRON se demande comment faire passer les résultats de la recherche didactique et regrette qu'il n'y ait pas assez de transposition.

Éliane YACINE dit qu'il ne faudrait pas multiplier les documents d'accompagnement et donner trop d'exemples dans les programmes, car cela risque de les figer.

Marie SACADURA déplore les contenus implicites, pas toujours aisés à décrypter, notamment en ce qui concerne les maladies sexuellement transmissibles.

Cécile VANDER BORGHT, impliquée dans la conception de programmes en Belgique, pense que la réflexion épistémologique est insuffisante, que la science est encore trop enseignée à coup d'affirmations.

Conclusion

Les trois membres des GTD présents dans cet atelier (Dominique DAVOUS en chimie, Guy ROBARDET en physique, Béatrice SALVIAT en sciences de la vie et de la Terre) proposent de faire parvenir les projets de programmes aux membres des groupes de travail qui se mettront en place au sein de l'ARDIST. Les résultats des recherches en didactique effectuées dans les différents champs disciplinaires concernés seront répertoriés, discutés puis transmis par le groupe de travail aux membres des GTD qui inciteront à leur prise en compte dans l'élaboration, dans la mise en application des nouveaux programmes et dans les propositions de formation. D'autre part, les réflexions menées autour de ces nouveaux programmes (actuels ou futurs) auront une visée prospective en permettant de mieux cibler les nouvelles recherches à mener en didactique des sciences.