

La formation à la sécurité en physique et en chimie

DANS LES LYCEES ET COLLEGES (*)

par M^{lle} J. TONNELAT,

Professeur en retraite

115, boulevard Jourdan, 75014 Paris.

Cette formation, portant surtout sur la sécurité dans l'emploi de produits chimiques et de l'électricité, peut avoir des répercussions dans la vie familiale où les enfants sont souvent victimes d'accidents dus aux produits d'entretien et aux médicaments aussi bien qu'à des accidents d'origine électrique. Bien des adultes ne sont pas suffisamment avertis de ces dangers et l'on déplore un grand nombre d'accidents en milieu domestique. Une bonne formation aux règles générales de la sécurité donnée dans les collèges (6^e à 3^e) et les lycées (2^e à Terminales) pourrait en réduire le nombre. Voyons ce qui est fait pour cela dans l'enseignement du second degré.

Le décret n° 58-1156 du 28 novembre 1958 (*J.O.* du 3-12-1958) prévoit cet enseignement. L'article premier précise qu'il s'agit des « dangers d'accidents qui se présentent dans les diverses circonstances de la vie scolaire, familiale et professionnelle. »

Ce décret concerne les établissements du premier et du second degré, limités pour ce dernier aux collèges. Aucune mention n'est faite des classes de niveau plus élevé, 2^e à Terminales. Il nous semble cependant souhaitable que cette formation à la sécurité soit poursuivie tout au long des études, quelles qu'elles soient.

L'article 3 de ce même décret indique : « L'enseignement théorique est compris dans les horaires de sciences physiques et naturelles. Il constitue une application des connaissances physiques, chimiques, anatomiques, et physiologiques figurant dans les programmes des divers ordres d'enseignement. »

Conformément à l'article 5, ce sont les professeurs de sciences physiques et naturelles qui sont chargés de cet enseignement. Nous nous limiterons, dans cet article, à la physique et à la chimie.

L'arrêté du 17 juin 1960 (*J.O.* du 2-7-1960) fixe le programme de cet enseignement dans les collèges : « Application des no-

(*) *N.D.L.R.* : Reproduit avec l'autorisation gracieuse de la Revue Générale de Sécurité n° 18, novembre 1982.

tions comprises dans les programmes de sciences physiques et naturelles de chaque classe à la prévention des accidents et aux dispositions à prendre pour y remédier. » Suit une énumération où l'on trouve en particulier les dangers du gaz d'éclairage, ceux des produits explosifs, ceux de l'électricité et la prévention des incendies.

L'instruction du 10 juillet 1961 précise que les règles de sécurité générale apparaissent comme les conséquences de certaines connaissances scientifiques et sont incorporées à leur enseignement théorique et pratique. Cette remarque est importante : la formation à la sécurité nécessite des informations théoriques, mais aussi l'acquisition d'une attitude d'esprit et d'un comportement en vue de la prévention d'accident. La pratique pendant les manipulations est donc essentielle.

C'est justement sous cette forme que l'enseignement de la physique et de la chimie doit être donné dans les collèges. Ce sont donc les élèves qui manipulent des lampes de poche, des piles, des aimants, des thermomètres de précision, des récipients en verre, des balances, des produits chimiques, etc.

L'instruction déjà citée ajoute, entre autres, qu'il faut faire acquérir aux enfants non seulement des habitudes conformes aux règles générales de la sécurité, mais aussi le désir d'agir raisonnablement en toutes circonstances, le souci de respecter autrui. Ainsi l'enfant sera mis en état d'agir en toute sécurité, même livré à lui-même, en famille ou en colonie de vacances aussi bien qu'en classe.

En somme, nous en arrivons à la formation à l'esprit de sécurité, c'est-à-dire à une forme de réflexion et à un comportement qui prennent en compte les risques potentiels d'accidents, pour soi-même naturellement, mais aussi pour les autres.

Pour que les élèves reçoivent cette formation à la sécurité, il est indispensable que les enseignants l'aient eux-mêmes acquise. Voyons maintenant les moyens dont ils disposent.

Quelques informations leur sont données par plusieurs circulaires. Par exemple :

- Interdiction de porter des blouses de protection en polyamide ;
- Recommandation de porter des lunettes de protection quand il y a risque d'explosion ou de projection ;
- Interdiction de fabriquer et de faire exploser des mélanges de chlore et d'hydrogène, d'acétylène et d'oxygène ;
- Ne pas utiliser le chlore en classe de 3^e pour éviter des intoxications.

Quelques autres points sont indiqués dans les programmes des diverses classes des collèges. Par exemple, il est recommandé d'attirer l'attention des élèves sur le danger d'une explosion lorsqu'il y a une fuite de gaz, les expériences sur des mélanges de gaz et d'air devant être réalisées par le professeur uniquement.

Les auteurs des nouveaux manuels ont pris la peine de rechercher et de signaler des risques potentiels pour diverses manipulations.

Les professeurs eux-mêmes cherchent à s'informer par les moyens à leur portée. Malheureusement il n'existe généralement pas de documentation, dans les bibliothèques des lycées et des collèges, sur les risques potentiels d'accidents, ni pour la chimie, ni pour l'électricité, pour ne citer que ceux-là.

Si nous examinons la formation initiale des enseignants des lycées et des collèges, nous constatons qu'elle permet d'atteindre un niveau élevé de connaissances en physique et en chimie. Quelques facteurs potentiels d'accidents sont signalés à propos de certaines expériences, parfois des moyens de protection et de prévention. Plusieurs organismes de préparation aux concours de recrutement le font systématiquement. Mais un certain nombre d'enseignants n'ont pas pu bénéficier de cette formation initiale.

Finalement les professeurs de physique et de chimie ont des informations ponctuelles sur certains risques, mais ne reçoivent pas une véritable formation aux règles générales de la sécurité. Alors qu'on leur demande de donner cette formation à leurs élèves, à tous les niveaux.

Il est donc indispensable que les professeurs, dans les collèges et dans les lycées, soient à même de suivre l'évolution des connaissances scientifiques et qu'ils en fassent bénéficier leurs élèves. Il est tout aussi indispensable qu'ils soient capables de suivre les changements des risques d'accidents, qu'ils soient informés des moyens de prévention et de protection existants et de leur évolution, qu'ils puissent les utiliser effectivement.

Une formation à l'esprit et aux règles générales de la sécurité est nécessaire. Elle permettrait aux enseignants, le cas échéant, d'imaginer et de mettre en œuvre de nouveaux comportements conduisant à de nouvelles actions de prévention avec le souci constant du respect dû à la personne d'autrui.
