



version 2004 reprise de la version 2002



élaboré par le groupe techno du
S.N.E.S.,

mis en page par la commission

bulletin de l'A.E.A.T

édition spécifique S.N.E.S.



SOMMAIRE

Horaires :

<i>classes de sixième</i>	<i>page III</i>
<i>classe du cycle central</i>	<i>page IV</i>

Groupes page V

Heure de labo page VI

Itinéraire de découverte page VII

Brevet Informatique et Internet :

<i>Textes de référence.</i>	<i>page X</i>
<i>Rapport de l'Inspection générale</i>	<i>page XI</i>

La sécurité en Technologie : page XV

<i>Situation de la technologie au regard des textes</i>	<i>page XVI</i>
<i>Réglementation relative aux machines</i>	<i>page XVII</i>
<i>Réglementation relative aux matériels électriques</i>	<i>page XVIII</i>
<i>Application des textes</i>	<i>page XIX</i>
<i>Sécurité des équipements des ateliers</i>	<i>page XX</i>
<i>La responsabilité du professeur</i>	<i>page XXII</i>
<i>Conditions d'utilisation par les élèves des matériels</i>	<i>page XXV</i>

Horaires collège

Organisation des enseignements dans les classes de sixième de collège



BO N° 8 du 21/02/2002

Article 2 - Dans les classes de sixième, chaque collège dispose d'une dotation horaire globale de 28 heures hebdomadaires par division pour l'organisation des enseignements obligatoires, ainsi que pour l'aide aux élèves et l'accompagnement de leur travail personnel que ces enseignements impliquent.

ENSEIGNEMENTS OBLIGATOIRES	HORAIRE DE L'ÉLÈVE
Français	4 + (0,5) ou 5
Mathématiques	4
Langue vivante étrangère	4
Histoire - géographie - éducation civique	3
Sciences et techniques :	
- Sciences et vie de la terre	1 + (0,5)
- Technologie	1 + (0,5)
Enseignements artistiques :	
- Arts plastiques	1
- Education musicale	1
Éducation physique et sportive	4
Aide aux élèves et accompagnement de leur travail personnel	2h par division
Heures de vie de classe	10 heures annuelles

(*) : Les horaires entre parenthèses sont dispensés en groupes à effectifs allégés.



Organisation des enseignements dans les classes du cycle central de collège

BO N°8 du 21/02/2002

Article 2 - Dans le cycle central, chaque collège dispose d'une **dotation horaire globale** de 26 heures hebdomadaires par division de cinquième et de 29 heures hebdomadaires par division de quatrième pour l'organisation des enseignements obligatoires, incluant les itinéraires de découverte.

Article 3 - L'article 3 de l'arrêté du 26 décembre 1996 susvisé est rédigé ainsi qu'il suit :

"Article 3 - Cette dotation en heures d'enseignement est distincte de l'horaire-élève fixé, pour les enseignements obligatoires, à 25 heures hebdomadaires en classe de cinquième et à 28 heures hebdomadaires en classe de quatrième."

Article 4 - L'article 4 de l'arrêté du 26 décembre 1996 susvisé est rédigé ainsi qu'il suit :

"Article 4 - Dans le cadre de son projet d'établissement, chaque collège utilise les moyens d'enseignement qui lui sont attribués pour apporter des réponses adaptées à la diversité des élèves accueillis ou organiser des travaux en groupes allégés, notamment en français et en sciences et techniques (sciences de la vie et de la Terre, physique-chimie et technologie).

ENSEIGNEMENTS OBLIGATOIRES	Classe de 5 ^{ème}		Classe de 4 ^{ème}	
	Horaire élève enseignements commun	Horaire élève possible avec les IDD (*)	Horaire élève enseignements commun	Horaire élève possible avec les IDD(*)
Français	4	5	4	5
Mathématiques	3,5	4,5	3,5	4,5
Première langue vivante étrangère	3	4	3	4
Deuxième langue vivante (**)			3	
Histoire - géographie - éducation civique	3	4	3	4
Sciences et techniques :				
- Sciences et vie de la terre	1,5	2,5	1,5	2,5
- Sciences physiques	1,5	2,5	1,5	2,5
- Technologie	1,5	2,5	1,5	2,5
Enseignements artistiques :				
- Arts plastiques	1	2	1	2
- Education musicale	1	2	1	2
Éducation physique et sportive	3	4	3	4
Horaire non affecté à répartir par l'établissement	1		1	
Enseignements facultatifs Latin (***)	2		3	
Langue régionale (****)			3	
Heure de vie de classe	10 h annuelles		10 h annuelles	

(*) Itinéraires de découverte sur deux disciplines : 2 heures inscrites dans l'emploi du temps de la classe auxquelles correspondent 2 heures professeur par division.

(**) Deuxième langue vivante étrangère ou régionale.

(***) Possibilité de faire participer le latin dans les itinéraires de découverte, à partir de la classe de 4ème.

(****) Cette option peut être proposée à un élève ayant choisi une langue vivante étrangère au titre de l'enseignement de deuxième langue vivante.

Groupes



Références aux textes

“Les élèves sont répartis en groupes allégés permettant un bon fonctionnement pédagogique, [...] en fonction d'une exigence de sécurité”

BO n°11 du 14/03/1985

“[...] cet enseignement doit être dispensé normalement [...] pour toutes les classes devant des groupes allégés”

Enseignement de la technologie au collège
Circulaire N° 88-196 du 05/08/88 - BO n°28 du 01/09/1988

“[...] la salle de classe peut accueillir un groupe entier de 18 élèves maximum”

Guide d'équipement - Technologie au collège
Ensemble de recommandations aux collectivités locales
rédigé par la Direction des Lycées et Collèges - Mars 1994

“[...] les groupes [...] inférieurs à 20 élèves [...] est une mesure imposée par l'administration elle-même en raison de la nature spéciale du service comme en vue de la sécurité des élèves [...]”

Réponse de M. le Ministre d'État, Ministre de l'Éducation Nationale
à M. le Directeur des Services Académiques de l'Éducation Nationale - Le 15/03/1991

“Dans le cadre de son autonomie pédagogique, chaque établissement utilise les moyens d'enseignement qui lui sont attribués [...] en organisant notamment des enseignements à effectifs allégés.”

BO n°25 du 20/06/96

“Les nouveaux programmes de la classe de 6ème ont été conçus pour un enseignement [...] par groupe d'un effectif n'excédant pas vingt élèves. Les chefs d'établissement veilleront à tenir compte de cet impératif [...]”

Accompagnement des programmes de 6e - Editions BO Novembre 1996

“Les nouveaux programmes du cycle central du collège (5ème et 4ème) ont été conçus pour un enseignement dispensé par groupes à effectif réduit dans le cadre de l'horaire élève, de 1 h 30 à 2 h, fixé par l'arrêté du 26 décembre 1996 relatif à l'organisation des enseignements du cycle central du collège (BO du 5 janvier 1997). Les chefs d'établissement adopteront un type d'organisation proche de celui préconisé en classe de 6e.”

Accompagnement des programmes du cycle central - Editions BO 1997

“Les programmes du cycle d'orientation ont été conçus pour un enseignement dispensé par groupes à effectifs réduits dans le cadre de l'horaire-élève fixé par l'arrêté du 26 décembre 1996 (BO du 30 janvier 1997) :

- ♦ option langue vivante 2 : 2 heures,
- ♦ option technologie : 5 heures.”

Accompagnement des programmes du cycle d'orientation - Editions BO

“[...] Pour que les enseignements de [...] Technologie atteignent pleinement leurs objectifs, il convient de développer les séquences en effectifs réduits [...]”

“Les efforts engagés [...] ont vocation à faciliter la constitution de groupes à effectifs allégés dans les disciplines expérimentales plutôt qu'à réduire les effectifs moyens par division.”

Circulaire N° 97-052 - BO no10 du 06/03/1997.



Heure de labo

Recueil des lois et règlements de l'Education Nationale
Volume VIII

Personnels (111)

Personnels d'enseignement, de recherche et d'éducation
(Enseignement secondaire) Titres 80 à 85 802-1

Chapitre II

Dispositions particulières à certaines catégories de personnels ou à certaines disciplines

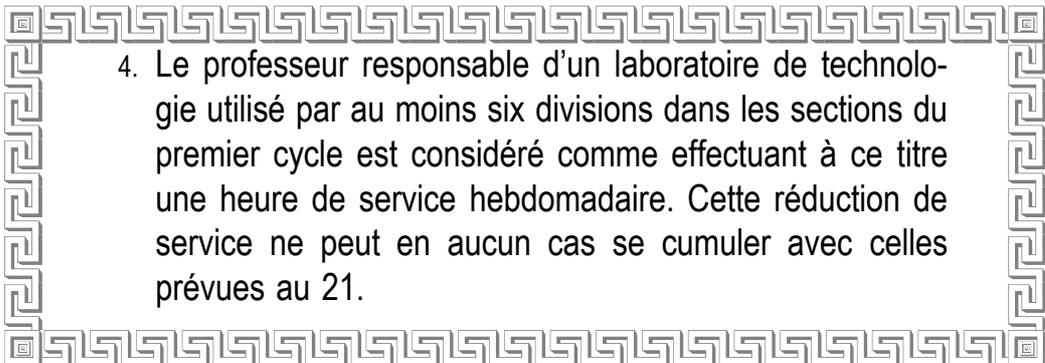
Art. 8 (modifié par le décret N° 72-640 du 4 juillet 19 72).

1. Le maximum de service de celui des professeurs d'histoire ou de géographie qui est chargé de l'entretien du cabinet de matériel historique et géographique (cartes, collections, photographies, clichés pour projections, etc.) peut être abaissé d'une demi-heure ou d'une heure par décision ministérielle dans les établissements où l'importance des collections et du matériel le justifie.
2. Dans les établissements où n'existe ni professeur attaché au laboratoire (ex préparateur) ni agent de service affecté au laboratoire, le maximum de service des professeurs qui donnent au moins huit heures d'enseignement en sciences physiques ou en sciences naturelles est abaissé d'une heure.

Dans les établissements importants, dont la liste est fixée par décision ministérielle, le professeur de sciences physiques et naturelles chargé de l'entretien du cabinet et des collections est considéré comme effectuant à ce titre une heure de service hebdomadaire.

Lorsque l'établissement comporte un laboratoire de sciences physiques et un laboratoire de sciences naturelles distincts, il en est de même respectivement du professeur de sciences physiques et du professeur de sciences naturelles chargé de l'entretien et de la surveillance de ces laboratoires et de leurs collections. Les réductions de service prévues aux deux alinéas précédents ne peuvent en aucun cas se cumuler.

3. Le service hebdomadaire du personnel des ateliers qui assure plus de vingt-sept heures de service en présence d'élèves est réduit de deux heures.

- 
4. Le professeur responsable d'un laboratoire de technologie utilisé par au moins six divisions dans les sections du premier cycle est considéré comme effectuant à ce titre une heure de service hebdomadaire. Cette réduction de service ne peut en aucun cas se cumuler avec celles prévues au 21.



Recommandations sur la place de la technologie dans la mise en oeuvre des itinéraires de découverte

DE L'INSPECTION GENERALE
DES SCIENCES ET TECHNIQUES INDUSTRIELLES

TECHNOLOGIE ET INTERDISCIPLINARITE

Les nouvelles orientations pour le collège se traduiront à la rentrée 2002 par la mise en place d'itinéraires de découverte au cycle central. La circulaire de préparation de la rentrée en précise les principes et les modalités d'organisation. Elle souligne également l'importance d'un accompagnement des équipes pédagogiques pour la détermination des problématiques ou des thèmes d'itinéraires de découverte et leur déclinaison en sujets d'étude.

Sans limiter l'espace d'initiative des enseignants, et dans le cadre de cet accompagnement, cette note a pour objet, sans prétendre à l'exhaustivité, de formaliser quelques repères qui peuvent aider les professeurs de technologie à préciser la place de leur discipline au sein des itinéraires de découverte.

Principes directeurs

Les itinéraires de découverte s'inscrivent dans une logique de continuité couvrant les deux années du cycle central et trouveront leur prolongement en aval avec les "enseignements choisis" en classe de troisième. A raison de deux heures hebdomadaires par division, ils associent au moins deux disciplines articulées entre elles par une problématique ou un thème fédérateurs appartenant à un des quatre domaines suivants :

- ♦ la nature et le corps humain,
- ♦ les arts et les humanités,
- ♦ les langues et les civilisations,
- ♦ la création et les techniques.

Pour faire jouer pleinement la dynamique de choix qui caractérise ce temps d'enseignement, les élèves devront suivre sur l'ensemble du cycle central, en fonction de leurs goûts et de leurs aptitudes, quatre itinéraires dans au moins deux des domaines définis ci-dessus.

Chacune des réalisations issues de ces itinéraires fera l'objet d'une évaluation permettant de valoriser, en fin de classe de quatrième, les réalisations des élèves et leurs progrès dans le cadre de ce qui constituera l'épreuve anticipée du futur brevet d'études fondamentales.

Objectifs généraux

Les itinéraires de découverte sont conçus comme un temps d'enseignement au service d'une stratégie pédagogique qui se donne comme objectifs :

- ♦ de favoriser une approche interdisciplinaire qui évite la mosaïque des savoirs,
- ♦ de contribuer à la valorisation des goûts et des aptitudes des élèves dans le cadre de projets débouchant sur différents types de productions : création d'un objet, d'une maquette, d'un cédérom, d'un journal, d'un film - présentation d'un exposé, d'un spectacle - élaboration d'un texte,...
- ♦ d'offrir aux élèves, en réponse à leur diversité, un moyen de remotivation pour les uns et une voie d'approfondissement pour d'autres,
- ♦ d'élargir l'espace d'initiative des équipes pédagogiques au travers du choix des problématiques ou des thèmes d'itinéraires de découverte et de leur déclinaison en sujets d'étude pour les élèves.



Ainsi conçus les itinéraires de découverte se positionnent plus particulièrement comme un espace :

- ♦ de mobilisation, autour d'un même objet d'apprentissage, de connaissances et de compétences référées aux programmes de différentes disciplines selon un regard croisé,
- ♦ de développement d'aptitudes qui ne sont pas toujours prises en compte par les formes traditionnelles d'enseignement : initiative, créativité, investissement personnel, implication dans un travail d'équipe.

Contribution de la technologie

Au même titre que les autres disciplines d'enseignement, la technologie est à même d'apporter sa contribution aux itinéraires de découverte. Elle y trouve naturellement sa place plus particulièrement au sein du domaine "la création et les techniques" dont elle peut constituer le pivot.

Les itinéraires de découverte impliquent en amont un solide travail de préparation entre professeurs de disciplines différentes : lecture croisée des programmes, repérage des connaissances et des compétences qui concernent le domaine considéré, choix d'une problématique ou d'un thème, déclinaison de la problématique ou du thème en autant de sujets d'études que l'on prévoit d'itinéraires. Dans ce cadre, la participation des professeurs de technologie est essentielle pour préciser la place de leur discipline au sein d'itinéraires de découverte qui doivent répondre à la diversité des goûts et des aptitudes des élèves.

Articulation de la technologie avec les autres champs disciplinaires

S'enrichissant des sciences de la nature mais aussi des sciences humaines et des sciences économiques dont elle exploite les savoirs et les méthodes, la technologie s'en distingue par sa finalité : l'étude, la conception et la production de biens, d'ouvrages ou de services, destinés à satisfaire les besoins exprimés par l'homme.

La complexité des relations qui s'établissent entre d'une part les produits créés par l'homme en réponse à ses besoins et d'autre part leur environnement peut être abordée selon différentes approches complémentaires :

- ♦ Approche fonctionnelle : un produit peut être décrit comme un ensemble de fonctions en interrelation et associées afin de satisfaire un besoin.
- ♦ Approche technique : un produit peut être appréhendé comme un ensemble d'éléments matériels associés.
- ♦ Approche économique : un produit est un objet de consommation, né d'un besoin et résultant d'un système de production et d'un mode d'organisation du travail.
- ♦ Approche scientifique : un produit est le siège de phénomènes scientifiquement ou empiriquement connus, délibérément choisis comme principes sur lesquels se construiront les solutions techniques.
- ♦ Approche historique : un produit constitue un des témoignages des évolutions historiques d'une société.
- ♦ Approche sociologique : un produit est un agent de changement social ;
- ♦ Approche culturelle : un produit est marqué par la culture d'une société sur laquelle il agit, en même temps qu'il l'influence.

Finalités respectives des quatre domaines

Le domaine "la nature et le corps humain" est l'occasion de faire découvrir aux élèves ce qu'ils sont et l'environnement dans lequel ils évoluent. Le domaine "les arts et les humanités" doit permettre aux élèves d'exercer leur sens esthétique et de développer leur sensibilité. Le domaine "les langues et les civilisations" est axé sur la communication sous toutes ses formes ainsi que sur l'étude de la diversité des cultures. Le domaine "la création et les techniques" vise à initier les élèves à l'étude des conséquences positives de l'action de l'homme sur lui-même et sur son environnement.

Pour ce qui concerne ce dernier domaine le rapport du Recteur JOUTARD précisait qu'il devait permettre d'établir le lien fort qui existe entre les techniques, l'imagination créatrice et l'évolution historique des sociétés.



Les croisements multiples de ces différentes approches constituent autant de possibilités offertes aux élèves de conduire, autour de supports constitués par des produits créés par l'homme, des activités à caractère interdisciplinaire qui permettent de donner du sens aux apprentissages. On peut ainsi interroger les produits et leur histoire dans différents secteurs de l'activité humaine : l'énergie, la santé, la sécurité, les loisirs, les transports, la prévision du temps, l'industrie, ...

A titre d'illustration on peut citer quelques thèmes pouvant être déclinés en sujets d'étude : "Le vélo : de la draisienne au VTT", "L'énergie éolienne : moyen de déplacement", "La mesure du temps : du cadran solaire à l'horloge atomique", "L'ascenseur : une grande histoire pour de grands desseins",... Ces différents thèmes se prêtent plus particulièrement à des approches croisant technologie, sciences et histoire.

Cette classe de thèmes est organisée autour des produits et de leur histoire. Une autre classe peut se définir autour des techniques. Ainsi le thème "Expression graphique et création" (des peintures rupestres à la réalité virtuelle) peut se décliner en

différents sujets d'étude plus particulièrement orientés vers l'association de deux disciplines. Les représentations d'objets de l'espace constituent ainsi un champ d'investigation commun à la technologie et aux mathématiques. Dans ce champ, et en s'appuyant sur des outils informatiques adaptés, un itinéraire de découverte " Informatique et géométrie " pourrait être proposé aux élèves. Le même thème, en associant la technologie aux arts plastiques, peut être décliné en un sujet d'étude intitulé " Le design : point de rencontre de l'art et de la technologie ". L'association de la technologie et de l'histoire sur ce thème peut également s'envisager dans le cadre de la réalisation d'un support multimédia retraçant l'évolution au cours des âges des techniques d'expression graphique.

Ces quelques propositions ne prétendent en rien à une quelconque exemplarité. Elles ont pour objectifs d'illustrer la diversité des possibilités de croisement de la technologie avec les autres disciplines enseignées au collège et d'inciter à la recherche de thèmes pouvant motiver le public visé.

Logique de continuité

Les itinéraires de découverte du cycle central et les enseignements choisis de troisième doivent s'inscrire dans une logique de continuité. Il convient donc, afin de prendre en compte la diversité des goûts et des aptitudes des élèves, d'intégrer dans l'offre d'itinéraires de découverte des sujets d'étude qui puissent être prolongés en aval par les enseignements choisis de "technologie" d'une part et de "découverte professionnelle" d'autre part. Cette intégration peut s'inscrire dans le cadre des initiatives expérimentées avec succès dans plusieurs collèges en classe de quatrième tels que "la connaissance des métiers" sous la forme d'un séjour individuel ou collectif en milieu professionnel.



B2I 

Encart BO N°42 du 23/11/2000



Extraits du BO :

“Le brevet informatique et internet comporte deux niveaux de maîtrise des technologies de l’information et de la communication.

Le niveau 1 a pour objet de vérifier l’acquisition de compétences que les élèves peuvent maîtriser à l’issue de l’école primaire. Il concerne donc principalement la scolarité élémentaire. Toutefois, le collège a également pour mission de délivrer le brevet informatique et internet de niveau 1 aux élèves qui ne le détiennent pas encore, notamment durant la période transitoire 2000 à 2002.

Le niveau 2 permet de vérifier l’acquisition des compétences que les élèves doivent maîtriser à l’issue de leur scolarité au collège. Les compétences correspondant à chacun de ces niveaux feront l’objet de réajustements ultérieurs prenant en compte l’évolution des technologies, des pratiques et des contenus d’enseignement.”

Les modalités de vérification des compétences

“À l’école, l’informatique est avant tout un outil au service des apprentissages des diverses disciplines ; cela reste vrai au collège où elle fait en outre l’objet d’un enseignement spécifique. C’est donc dans des contextes variés, où les élèves recourent en fonction de besoins réels à l’usage des technologies de l’information et de la communication, que les enseignants vérifient l’acquisition des compétences spécifiées pour le brevet informatique et internet.

Pour chaque niveau, une fiche de compétences dénommée Feuille de position B2i, présentée en annexe, est régulièrement renseignée par l’élève et validée par les enseignants. Lors de la validation, l’enseignant indique la date, son nom et, au collège, la discipline dans laquelle la compétence est validée. Cette feuille de position suit l’élève jusqu’à l’obtention du brevet informatique et internet et renseigne ainsi sur la progression de ses acquisitions. Sur cette base, chaque année, les équipes pédagogiques de l’école et du collège organisent les activités en tenant compte des besoins individuels jusqu’à ce que l’élève témoigne avec une suffisante stabilité et dans des contextes variés des compétences spécifiées.”

Conditions de délivrance du brevet informatique et internet

“Le brevet informatique et internet n’est pas un diplôme mais une attestation délivrée dans les écoles et collèges publics et privés sous contrat selon les modalités définies par le présent texte.

À l’école, le conseil de cycle a compétence pour attribuer le B2i. Au collège, il est attribué par le chef d’établissement, sur proposition de l’équipe pédagogique de l’ensemble des professeurs de la classe.

L’attestation définitive, dont le modèle sera diffusé au cours du premier semestre de l’année 2000-2001, est délivrée par le directeur de l’école, au vu de la décision du conseil de cycle, ou par le principal du collège.”

Rapport de l'Inspection Générale

Extraits du rapport :



Introduction :

“Pour les collèges : les corps d’inspection, essentiellement les IA-IPR (inspecteurs d’académie - inspecteurs pédagogiques régionaux) de toutes les disciplines, mobilisés à cet effet par les recteurs et les correspondants académiques de l’IGEN renseignent, lors de leurs passages dans les collèges, une fiche portant sur la mise en place du brevet dans l’établissement. Deux séries de visites sont prévues : l’une avant la remise du rapport d’étape, l’autre avant la fin de l’année scolaire. Ce dispositif d’enquête a été élaboré pour marquer clairement l’implication de toutes les disciplines dans la mise en oeuvre du B2i au collège ; plus d’une centaine de collèges ont été visités, très majoritairement par des IA-IPR, et sans exclusive de discipline”

Dispositif d’information et d’incitation

:

“La circulaire de préparation de la rentrée dans les collèges (BOEN N° 24 du 14 06 2001) consacre un paragraphe au brevet informatique et internet, en insistant sur le fait que les professeurs de toutes les disciplines sont concernées et qu’il convient que les principaux “mobilisent les équipes pédagogiques”.

Production de documents pédagogiques

Impulsion et coordination :

“Les dispositifs mis en place par les académies dépendent très naturellement des structures existantes. Dans la plupart des cas la coordination revient au CTICE (dans une académie au délégué académique à l’enseignement technique, positionnant ainsi nettement le B2i dans le champ de la technologie au collège, ce qui n’est pas conforme à l’esprit du texte).”

“La demande de participation adressée aux IA-IPR pour mener l’enquête dans les collèges a globalement été suivie d’effet, même si l’on peut regretter, dans quelques cas, la spécialisation d’un chargé de mission unique sur cette action. Il importe de souligner la diversité des disciplines des inspecteurs qui ont contribué à renseigner les fiches de visite, mais aussi la cohérence des regards qu’ils ont portés sur les situations observées. Cette implication de tous revêt un caractère symbolique aux yeux des enseignants et il faut se féliciter de l’engagement collectif des corps d’inspection, dans les académies où il existe.”

ques :

“Il convient en outre de remarquer que l’intérêt suscité chez les enseignants par le B2i a entraîné et va entraîner l’apparition sur le marché de plusieurs produits commerciaux destinés à aider les professeurs et les élèves pour ce brevet. Il s’agit d’un indice positif, mais porteur de dérives. La production d’outils pédagogiques diversifiés visant à contribuer au travail des enseignants est a priori utile, mais, pour ce qui concerne le B2i, il faut rappeler fortement que l’expression B2i appartient au ministère de l’éducation nationale et ne peut être utilisée sans son accord. Tant dans les collèges que dans les écoles, on observe des amorces de dérives, où l’on organise une “préparation” au B2i et un “examen” du B2i, au cours duquel les compétences sont validées indépendamment d’une utilisation effective des TIC dans l’enseignement des divers champs disciplinaires. On doit veiller à ce que les documents produits, tant par l’institution que par le secteur privé, ne contribuent pas à alimenter la dérive. consistant à transformer le B2i en un examen terminal. Le fait que le ministère ait, seul, à sa disposition, l’utilisation de l’expression B2i constitue à cet effet un puissant levier.”



Observations faites dans les collèges et les écoles

“En février - mars la réflexion restait limitée au personnel de direction et à un petit nombre d’enseignants dont, toujours, les professeurs de technologie. Ils étaient parfois les seuls. Pour des raisons de calendrier les parents étaient rarement déjà informés. Fin juin, le sujet a été présenté au conseil d’administration, des groupes d’enseignants se sont constitués et ont travaillé sur l’organisation des validations. De nombreuses interrogations sont formulées, ce qui traduit à la fois le sérieux de la réflexion et la perplexité devant cet “ d’objet pédagogique ” d’une nature inhabituelle qui consiste à valider des compétences acquises en dehors de programmes spécifiques, et sans s’appuyer sur des épreuves, des contrôles ou des examens.”

“La validation du B2i niveau 1 est une première

étape envisagée par les collèges ; toutefois ils déclarent à 70 % qu’aucun élève du collège n’aura cette attestation cette année (il pourra y avoir une partie des compétences validées) ; dans 20 % des collèges quelques élèves auront l’attestation cette année ; dans 10 % des collèges tous les élèves de sixième auront l’attestation, délivrée sous la responsabilité du professeur de technologie.”

“La validation du B2i niveau 2 est déclarée impossible cette année dans 80 % des collèges et possible pour quelques élèves de troisième (classes à projet, classe à option technologique) dans 20 % des collèges.”

“De nombreux facteurs, traités plus en détail dans la suite de ce chapitre, contribuent à expliquer les difficultés rencontrées. Les plus déterminants semblent être :

- ♦ le statut du B2i : cette nouveauté institutionnelle soulève des interrogations ; est-elle effet de mode ou disposition pérenne ? Quel est son positionnement par rapport aux missions déjà confiées au collège ? Quel sera son lien avec le nouveau “ brevet d’études fondamentales ” ? Quelle est l’utilité pour l’élève de posséder cette attestation ? Y a-t-il une suite ? Les objectifs doivent être réaffirmés avec force et ré expliqués.
- ♦ l’impréparation psychologique et technique du corps enseignant : la validation du B2i représente une nouvelle tâche pour les professeurs des disciplines générales ; beaucoup se sentent, de plus, dans l’incapacité d’évaluer des compétences qu’eux-mêmes ne maîtrisent que partiellement. Il est indispensable de les convaincre et de les former.
- ♦ le partage des responsabilités : la validation du B2i concerne a priori tous les membres de l’équipe éducative d’une même classe et, d’une année à l’autre, des divers niveaux ; cela fait apparaître des besoins d’organisation interne, de coordination et de suivi. La mise en oeuvre nécessite un accompagnement méthodologique et des outils opérationnels.”

Les équipements :

“On ne considère ici que les matériels utilisables par les élèves.

Dans tous les collèges visités la disponibilité d’un nombre suffisant d’ordinateurs récents et accédant à internet est citée comme élément propre à faciliter la mise en oeuvre du B2i. Les inspecteurs visiteurs ne font cependant pas de l’équipement actuel un frein véritable. De fait 95 % des collèges disposent à la fois d’une salle multimédia et de salles équipées dédiées à la technologie, les autres n’ayant que l’une de ces deux catégories ; tous ont

des CDI équipés ; 90 % ont au moins un accès à internet pour les élèves (et il peut s’agir de toutes les machines d’une salle en réseau) ; 60 % disposent de matériel transportable (chariot multimédia ou ordinateur portable et vidéo projecteur) ; 70 % ont des ordinateurs installés dans des salles spécialisées (sciences, mathématiques, langues, arts plastiques, éducation musicale).”

La maintenance - l'information - la coordination :



“Que ce soit pour assurer un bon fonctionnement des matériels et des réseaux ou pour impulser différentes actions intégrant les TIC dans l'établissement, la présence de personnes ressources est toujours déterminante. Par exemple, la crainte d'une panne ou d'un incident technique est indiquée comme l'un des freins majeurs à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les disciplines. La présence d'une personne ressource disponible lève ces réserves. Dans presque tous les collèges ces personnes peuvent être trouvées : anciens “formés lourds”, professeurs de technologie, enseignants autodidactes ou ayant suivi des stages académiques, documentaliste parfois, voire principal ou principal adjoint. Des aides éducateurs renforcent, le cas échéant, le potentiel local de compétences.”

“Le temps consacré aux activités de maintenance, d'organisation et d'animation excède, dans les déclarations, six heures hebdomadaires, en moyenne. La reconnaissance institutionnelle (sous forme de décharge de service ou d'heures supplémentaires annuelles) est nulle dans 30 % des collèges, de 1 ou 2 heures dans 40 % des collèges, comprise entre 3 et 6 heures dans 20 % des collèges. Les autres cas, exceptionnels, correspondent à la présence d'enseignants en sous service, ou en surnombre (réadaptation par exemple). Il est clair que les énergies s'érodent peu à peu.”

“La réflexion interne sur la faisabilité, dans le collège, du B2i est le fait de l'équipe de direction, des personnes ressources et des enseignants de technologie. Un “comité des TICE” constitué dans un collège s'est vu confier les tâches d'information et d'organisation. Comme pour toute opération nécessitant l'intervention de plusieurs professeurs, des temps de concertation sont indispensables. Il conviendra désormais de suggérer aux principaux de collège de consacrer du temps à l'organisation du B2i durant la pré rentrée. Cela peut concerner un groupe ad hoc, ou toutes les équipes pédagogiques de sixième, en relation avec les écoles du secteur, et les équipes de troisième.”

Les pratiques pédagogiques :

“Il était demandé dans l'enquête d'évaluer combien d'heures un élève de troisième utilise l'informatique au cours de l'année, et de dire si, dans les classes antérieures, les élèves y ont souvent recours. D'un collège à l'autre, mais aussi d'une classe à l'autre de troisième du même collège (classes à projet, classes technologiques) les volumes horaires varient. Ils restent toutefois très en deçà de ce que les taux d'équipement laissent espérer.”

La technologie est le plus gros contributeur, avec 20 à 30 heures par an. Elle est parfois la seule (35 % des collèges). On cite ensuite les mathématiques, les sciences, les langues, l'éducation artistique et le CDI, mais pour des séquences ponctuelles de 2 à 3 heures par an (40 %). Dans 25 % des collèges seulement on trouve un usage régulier de 1 à 2 heures hebdomadaires dans des disciplines autres que la technologie. On comprend ainsi que l'essentiel de la validation du B2i repose actuellement sur cette discipline.

Les usages purement disciplinaires sont encore rares en classe de troisième, mais on perçoit nettement l'intégration des TICE dans d'autres activités : parcours diversifiés de cinquième, travaux croisés de quatrième. Les élèves effectuent des recherches documentaires, communiquent et produisent (textes, images, journaux, expositions, sites). Les futurs “itinéraires de découverte” devraient permettre la poursuite de ces pratiques.

La différence est sensible entre les usages intégrés aux enseignements des disciplines, relativement faibles - les enseignants disent ne pas avoir le temps, ne pas connaître de logiciels adaptés ou les connaître mais ne pas savoir quoi en faire -, et les usages dans des contextes de projets ou de travaux de groupes qui nécessitent recherche documentaire et production. Intégrer des démarches de recherche documentaire et de production de courts exposés dans l'enseignement des diverses disciplines semble de ce fait une piste prometteuse.”



Le B2i et sa validation :

aspects techniques et matériels de la validation :

“Une confusion semble s’instaurer entre les principes de validation du B2i et ceux du “ brevet de sécurité routière (BSR) ” ou du brevet de collèges. Dans ces deux derniers cas, il suffit que l’élève ait obtenu un certain pourcentage de réussite pour être titulaire du brevet. Pour le B2i il doit avoir vu valider tous les items. La règle doit être fermement et rapidement rappelée.”

“Une confusion s’installe également sur les modalités de délivrance. Dans un souci de faire vite et bien, certains collèges organisent un examen de passation du B2i. Cette pratique n’est conforme ni à la lettre ni à l’esprit du texte, mais elle présente un rapport qualité/prix remarquable. Il ne faut pas laisser s’installer une telle forme d’évaluation.”

“Certains collèges commencent à construire des batteries de tests permettant à l’élève de s’auto-évaluer avant de demander la validation par les professeurs. La marge est étroite entre cette auto-évaluation en amont et un test ou examen de qualification donnant ensuite le B2i.”

La validation de l’ensemble :

“En collège, un nombre important d’enseignants peuvent intervenir dans la validation du B2i d’un élève. Les professeurs de technologie pointent une forte ambiguïté de leur situation : de nombreux items relèvent de points de leurs programmes, et ils les évaluent déjà, mais sous des formes différentes. Il leur faut donc à la fois articuler leurs pratiques actuelles avec la validation du B2i, et déléguer à d’autres enseignants la validation de certains items. Ils souhaitent, mais aussi redoutent ce partage ; dans le même temps, certains de leurs collègues se satisfont rapidement de leur déléguer la responsabilité entière de la validation. Se posent donc des questions de répartition des responsabilités et de cohérence. Peut-on envisager de répartir a priori, entre professeurs de la classe, les items que chacun se propose de valider ? Comment faire si certains items ne relèvent de personne ? Comment harmoniser les niveaux d’exigence entre enseignants d’une même classe, de classes de même niveau ? Qui va assurer le suivi, le respect des calendriers, des répartitions ?

La nécessité d’une coordination entre les professeurs d’une même classe apparaît clairement, mais avec elle des interrogations sur la manière de l’organiser : faut-il en confier la responsabilité au professeur principal ou au professeur de technologie ? Faut-il la placer sur le temps des heures de vie de classe, durant la pré rentrée, sur des heures de concertation spécifiques ? Cette dernière revendication est plusieurs fois exprimée par les enseignants rencontrés lors de l’enquête, cela ne saurait surprendre.

Dans un registre bien différent, mais toujours lié à la validation, on voit également apparaître l’inquiétude des principaux de collèges : ceux-ci perçoivent comme une contrainte supplémentaire dans la constitution des équipes pédagogiques et les répartitions de service, la nécessité de prévoir, dans chaque classe de troisième, un petit nombre d’enseignants compétents pour valider le B2i. Ils pressentent également la pression qui pourrait venir des parents à l’encontre de professeurs qui refuseraient de s’engager dans la validation.

LA SECURITE EN TECHNOLOGIE



- 📖 Situation de l'enseignement de la technologie au regard des textes
- 📖 Réglementation relative aux machines et conditions d'utilisation
- 📖 Réglementation relative aux matériels électriques et conditions d'utilisation
- 📖 Application des textes
- 📖 Note relative à la responsabilité pénale des personnels enseignants
- 📖 La responsabilité du professeur
- 📖 Note de service N°81-214

SECURITE EN TECHNOLOGIE AU COLLEGE

L'enseignement de la technologie au collège, y compris en 4ème et 3ème technologiques (4°NTA, 3°option Technologique) ne présente pas de caractère professionnel ou pré-professionnel : il en résulte que cet enseignement n'entre pas dans le champ d'application de l'article 30 de la loi N° 91.1 du 3.01.1991.

Il s'ensuit :

- ♦ *que l'utilisation limitée des machines (préconisées pour la mise en oeuvre des programmes) par les collégiens se fait dans des conditions qui n'entraînent pas les risques liés à un usage professionnel : le fait que l'article précité ne concerne pas l'enseignement technologique en collège n'a pas pour corollaire la non application des règles de sécurité, bien au contraire. En conséquence, les matériels et les machines non conformes à la réglementation de sécurité qui leur est applicable (décrets des 29 juillet 1992 et 11 janvier 1993) ne doivent pas être utilisés : de plus, une extrême vigilance s'impose quant à leurs conditions d'emploi.*
- ♦ *que dans ces conditions les collégiens ne sont pas soumis à la procédure de dérogation individuelle pour l'utilisation des machines : en effet, l'autorisation, délivrée par l'inspecteur du travail, après avis médical favorable du médecin scolaire, est obligatoire seulement pour les élèves mineurs au cours de leur formation professionnelle.*

On notera par ailleurs que le présent document ne concerne pas :

- ♦ *Les enseignements professionnels adaptés tel que ceux dispensés dans les SES, les SEGPA, les CLIPPA, les EREA ;*



SITUATION DE L'ENSEIGNEMENT DE LA TECHNOLOGIE AU REGARD DES TEXTES

📖 L'article 30 de la loi N° 91.1 du 3 janvier 1991 a eu deux objectifs :

D'une part, rendre applicables les prescriptions du code du travail relatives à l'hygiène, à la sécurité et aux dispositions particulières concernant les femmes et les jeunes travailleurs aux ateliers des établissements publics dispensant un enseignement technique ou professionnel (article L 23 1-1, 4ème alinéa).

D'autre part, créer, dans chaque lycée technique, ou professionnel, une commission d'hygiène et de sécurité (article L 231-2.2).

📖 Le décret N° 91.1162 du 7 novembre 1991, signé conjointement par les ministres de l'éducation nationale, de l'intérieur, du travail et par les secrétaires d'état à l'enseignement technique, et aux collectivités territoriales, a été pris après avis du conseil supérieur de la prévention des risques professionnels, du conseil supérieur de l'éducation, et du comité des finances locales : ses dispositions concernent exclusivement les ateliers mentionnés au 4ème alinéa de l'article L 231-1.

📖 En conséquence l'article R 234-22, section 4 du chapitre 3 du titre 3 du livre 2 du code du travail, relatif aux dérogations à accorder aux moins de 18 ans ne vise pas les activités des élèves dans l'atelier/laboratoire de technologie.

📖 La création d'une commission d'hygiène et de sécurité n'est pas non plus obligatoire. Cependant au titre de l'article 16-7 C du décret du 30 août 1985 modifié, les décisions relatives à l'hygiène, à la santé, à la sécurité, sont de la compétence du conseil d'administration, qui peut décider la création d'un organe spécifique chargé de ces questions. Dans les collèges ne dispensant que l'enseignement technologique, la mise en place d'une structure de ce type est vivement recommandée.

📖 La circulaire N° 93.306 du 26 octobre 1993 (publiée dans le bulletin officiel N° 37 du 4 novembre 1993), signée conjointement par les ministres de l'éducation nationale, de l'intérieur et de l'aménagement du territoire, du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle, explicite le cadre législatif et réglementaire précité. Elle établit notamment la liste des établissements concernés. Ce sont :

- ♦ Les lycées techniques,
- ♦ Les lycées professionnels,
- ♦ Les établissements accueillant les élèves bénéficiant d'un enseignement adapté, par exemple les SEGPA,...
- ♦ Les lycées polyvalents et les lycées d'enseignement général comprenant des sections d'enseignement technique,

S'agissant des classes de 4ème NTA et 3ème option technologiques, il convient de noter qu'à l'époque, les programmes étaient encore en cours d'élaboration : par prudence, elles avaient été assimilées à des sections dispensant un enseignement professionnel. Or, dans la note de service N° 94.193 du 1.07.1994 publiée dans le B.O. N° 9 du 14 juillet 1994, il est spécifié que l'enseignement technologique dispensé dans les classes de 4ème/3ème technologiques, de 4° NTA et 3° option technologiques implantées en collège ne présente aucun caractère professionnel ou pré-professionnel. Les équipements sont, au demeurant, les mêmes pour ces classes que pour la voie technologique générale.

Réglementation relative aux machines et conditions d'utilisation

Commentaires :

Documents du stage PAF 01A0130341,
année scolaire 2001 - 2002, Académie de Poitiers



● Les fiches de caractéristiques minimales des machines de perçage-fraisage et des machines de tournage, publiées dans le guide d'équipements TECHNOLOGIE AU COLLEGE (1994 <http://www.ac-poitiers.fr/rnr_techno/>) comportent :

- ♦ Les prescriptions relatives à l'arrêt d'urgence.
- ♦ Les prescriptions relatives aux dispositifs de protection.

Les machines de ce type déjà en service dans un collège, et qui ne répondraient pas aux prescriptions de sécurité qui figurent dans ces fiches, doivent être mises en conformité : les fabricants peuvent désormais fournir un "kit" (carter de protection asservi électriquement, et logiciel modifié en conséquence), ayant chacun obtenu un avis favorable d'un organisme agréé.

● La fiche de caractéristiques minimales des perceuses sensibles, outre les prescriptions concernant l'arrêt d'urgence, comporte :

Les prescriptions relatives au carter de protection contre les risques engendrés par les éléments mobiles de transmission. On notera que ce carter peut être mobile (à condition, autant que possible, de rester solidaire de la perceuse lorsqu'il est ouvert) et asservi, ou être fixe : dans ce cas, le dispositif de fixation nécessite l'emploi d'outils spéciaux pour son ouverture.

Les prescriptions relatives au carter de protection de la zone de travail : on précisera qu'un carter fixe, protégeant l'opérateur contre l'ensemble des risques, répond à ces prescriptions. Ceci implique l'impossibilité de son démontage autrement que par des outils spéciaux. A défaut, un protecteur mobile asservi électriquement, est admis à condition :

- ♦ qu'il réponde aux mêmes spécifications que celles du carter mobile asservi - protégeant contre les risques engendrés par les éléments mobiles de transmission,
- ♦ qu'il protège l'opérateur contre l'ensemble des risques, y compris les projections de copeaux. De ce fait, une simple plaque transparente rabattable devant le foret, même asservie, n'est pas conforme.

● Les machines livrées depuis 1982 au titre de dotations directes, sur appels d'offres centralisés, étaient, lors de leur mise en service conformes à la réglementation qui leur était applicable : elles sont censées être conformes aux règles actuelles, à condition d'avoir été maintenues en état de conformité. Toutefois, il est recommandé d'asservir électriquement (contact de sécurité à ouverture forcée et à manoeuvre positive d'ouverture) tout protecteur mobile de la zone de travail (voir ci-après les instructions d'utilisation).

● Toute machine maintenue en service doit être mise en conformité si elle n'est pas conforme.

● La brochure ED 740 de l'institut national de recherche et de sécurité, disponible gratuitement auprès des caisses régionales d'assurance maladie, concerne la mise en conformité des machines et équipements de travail qui ne seraient pas conformes : elle a notamment pour objet de donner, à titre indicatif, des solutions techniques permettant de répondre aux impositions. Il est vivement conseillé de se reporter à cette brochure dont l'avant-propos précise que la mise en place de moyens de protection rapportés ne permet pas forcément d'atteindre un niveau de sécurité identique à celui d'une machine neuve, au demeurant non exigé par les textes. De ce fait, si certains risques demeurent, les conditions d'emploi par les élèves de collège en seront affectées (voir ci-après les instructions d'utilisation).

● Les services de prévention des caisses régionales d'assurance maladie, ou les inspecteurs du travail, peuvent, sur demande, examiner les machines existantes pour donner un avis sur leur état de conformité. Il est également possible à titre onéreux, de faire appel à l'un des organismes agréés par le ministère du travail.



Instructions concernant l'utilisation des machines :

- Toute machine dont les éléments mobiles de transmission ne sont pas protégés doit être enlevée de l'atelier/laboratoire de technologie.
- Toute opération de vérification ou d'entretien d'une machine est interdite aux élèves.
- Toute utilisation de machine soumise à la procédure d'examen CE de type est interdite aux élèves. Ne sont donc pas visées les machines de formage manuelles (par exemple poinçonneuse à levier, cisaille guillotine, plieuse,...). En revanche, l'interdiction concerne la scie à ruban ou scie type VARGA pour débit de profilés plastique ou alliage léger.
- L'élève ne doit pas utiliser sans porter de gants anti-chaleur, une thermoplieuse, ou une machine à thermoformer. En outre, cette dernière doit être équipée d'un capot interdisant l'accès au matériau tant que la température de celui-ci n'est pas descendue au-dessous de 72° (temporisation ou asservissement thermique).
- Tout changement d'outil, tout réglage est interdit aux élèves sur une machine dont la mise en route

des organes concourant au travail (broche, mouvements des axes) est possible lorsque leur carter de protection est démonté ou ouvert. Le professeur, après avoir effectué les montages et les réglages, peut autoriser les travaux d'usinage avec une telle machine, à condition de s'assurer que le carter de protection a été refixé ou refermé. L'usinage par un élève est toutefois à proscrire si ce carter n'interdit pas totalement l'accès à la zone de travail et la projection de copeaux.

- L'autorisation d'utilisation d'une mini-perceuse pour circuits imprimés est donnée par le professeur, sous réserve qu'il règle lui-même la position de la machine, et à condition que le foret de celle-ci soit équipé d'un protecteur : les mini-perceuses livrées au titre de dotations directes comportaient notamment un protège-foret transparent cylindrique. Compte tenu des dimensions de cette machine, il n'est pas possible de la munir d'un arrêt d'urgence (VOIR circulaire) .

- En ce qui concerne le branchement des cordons d'alimentation électrique, se reporter au paragraphe suivant.

Réglementation relative aux matériels électriques et conditions d'utilisation

Commentaires :

- Les décrets imposent, l'un et l'autre, non seulement des mesures de protection contre les risques électriques, mais aussi contre les dangers autres que de nature électrique (risques mécaniques, thermiques, ...).
- Ces décrets imposent, l'un et l'autre, que les matériels électriques soient construits de manière telle qu'ils puissent être raccordés de façon sûre et adéquate.

Instructions concernant l'utilisation :

- Il est interdit d'utiliser tout matériel électrique non conforme aux décrets précités, et notamment ceux fabriqués par un établissement d'enseignement, sauf respect des prescriptions réglementaires attesté par un organisme agréé.
- Les matériels électriques en service, conformes au décret de 1975, sous réserve qu'ils aient été maintenus en état de conformité, peuvent continuer à être utilisés. L'emploi de cordons de sécurité est obligatoire : à cet effet, il convient de fixer des adaptateurs sur les bornes standard qui pourraient encore équiper, par exemple, certains appareils de

- Le ministère de l'industrie publie périodiquement la liste des normes de référence utilisables pour l'application des décrets précités (dernière mise à jour : journal officiel N° 10 du 12 janvier 1996).

- En cas de contestation, le laboratoire central des industries électriques - LCIE - est habilité à faire un rapport sur le degré de sécurité offert par le matériel litigieux.

mesurage, pour permettre d'utiliser uniquement ces cordons de sécurité.

- Le branchement et le débranchement des matériels électriques sont interdits aux élèves, sauf mise hors tension vérifiée du circuit d'alimentation.

- Avant toute opération de mesurage d'une grandeur électrique, le professeur de technologie doit vérifier le bon état des appareils : lui seul peut procéder à leur mise en oeuvre, (contrôleur universel numériquement, analogique, oscillographe), sauf s'il s'agit de montages ou de réalisations alimentés en BTS (par des piles ou des accumulateurs notamment).



Application des textes

 ART. R 233-15 Éléments mobiles de transmission.

Exemple : les carters d'accès doivent être munis de dispositifs de protection maximum, rupture de contact à l'ouverture avec non ré-enclenchement à la fermeture ou ouverture avec un outillage particulier dans le cas d'ouvertures peu fréquentes.

 ART. R 233-17 Protectors Dispositifs de protection.

Exemple : Protection des mandrins de perceuse avec des capots Coupe contact de marque Parolai.

 ART. R 233-18 Action volontaire de mise en marche.

Exemple : La fermeture d'un carter ou capot, de même que le redéclenchement d'un bouton d'arrêt d'urgence, ne doit pas remettre la machine en fonctionnement.

 ART. R 233-20 Signalisation

Exemple : Visualisation des états de la machine, voyant vert normal, rouge danger, orange anomalie.

 ART. R 233-21 Éclatement rupture

Exemple : Les tourets à meuler, dont l'accès doit être réservé au professeur en dehors des salles de cours.

 ART. R 233-22 Projection Chute de pièces

Exemple : Protection contre les projections de copeaux.

 ART. R 233-23 Éclairage

Exemple : Éclairage de postes de montage électronique 750 lux.

 ART. R 233-24 Risque de brûlure

Exemple : Protection des opérateurs contre des températures supérieures à 65 °C.

 ART. R 233-24 Les machines chauffantes

Exemple 1: Les fers à souder

Une prévention de risque quant aux brûlures avec une fiche d'organisation de poste est impérative. Il est sous-entendu que les fers à souder sont pourvus de câbles non fusibles et que des gants de protection adaptés puissent être mis à la disposition des opérateurs.

Exemple 2: Les plieuses à plastique

L'accès au fil chauffant doit être réduit pour éviter le contact avec les doigts de l'opérateur. Celui-ci disposera de gants ignifugés.

Exemple 3 : Les thermoformeuses

Pas d'accès possible aux résistances en fonction de chauffe. La fiche de poste précise qu'au démoulage, la température des pièces peut être supérieure à 65°C.

Exemple 4 : Les pistolets à colle

La fiche de poste précise que la température de la colle est supérieure à 65°C.

 ART. R 233-25 Risque électrique

Exemple : Mise en place de prise de terre, protection des éléments électriques par dispositifs différentiels 30 mA. Ces dispositifs doivent être contrôlés tous les ans.

 ART. R 233-26 Arrêt Général

Exemple : Mise en place de bouton d'arrêt simple général pour la salle.

 ART. R 233-27 Arrêt au poste de travail.

Exemple : Mise en place de bouton d'arrêt simple.

 ART. R 233- 28 Arrêt d'urgence

Exemple : La mise en place de bouton coup de poing n'est obligatoire que si elle active un moteur frein. Toutefois, un tel dispositif doit attirer l'attention sur un danger particulier.

 ART. R 233-29 Séparation des énergies

Exemple : On doit pouvoir interrompre de façon impérative la distribution d'énergie.

 ART. R 233-30 Risques d'incendie explosion.

Exemple : Zones aérées pour l'utilisation de produits générant des vapeurs dangereuses.



SECURITE DES EQUIPEMENTS DES ATELIERS DES ETABLISSEMENTS DISPENSANT UN ENSEIGNEMENT TECHNIQUE OU PROFESSIONNEL

NOTE RELATIVE À LA RESPONSABILITE PENALE DES PERSONNELS ENSEIGNANTS

Références :

-  Note d'information aux chefs d'établissement du 13.12. 1996 publiée au BOEN N° 46 du 26.12.1996
-  chronique dans la Lettre d'information juridique N° 11 de janvier 1997

1. Cadre juridique de la responsabilité pénale des enseignants :

● En cas d'accident survenu à un élève sur une machine au cours d'un enseignement technique ou professionnel, la responsabilité pénale de l'enseignant qui assurait le cours est essentiellement susceptible d'être mise en cause à raison d'une "imprudence", d'une "négligence" - ou d'un "manquement à une obligation de sécurité ou de prudence" commis dans l'exercice même de ses fonctions pédagogiques. Les jugements et arrêts qui ont retenu la responsabilité pénale sont ainsi fondés sur un défaut de surveillance des élèves ou de contrôle de leurs travaux pratiques, sur l'insuffisance de l'enseignement dispensé en matière de sécurité et notamment sur la non présentation aux élèves des consignes et des dispositifs de sécurité ou encore sur l'inadaptation des activités menées par l'enseignant (<http://www.ac-grenoble.fr/techno/>)

En revanche, l'absence de mise en conformité avec les règles de sécurité des équipements utilisés dans le cadre de ces enseignements ne saurait, être regardée comme un "manquement à une obligation de sécurité" imputable à l'enseignant dès lors que celui-ci est dépourvu de toute prérogative administrative tant pour assurer la remédiation des équipements, que pour décider l'arrêt de leur fonctionnement. De telles décisions ne constituent assurément pas, selon les termes des nouvelles

dispositions pénales issues de la loi N° 96-393 du 13 mai 1996, les "diligences normales" susceptibles d'être attendues d'un enseignant compte tenu de "ses compétences, (du) pouvoir et (des) moyens dont il dispose". A ce jour, aucune décision pénale n'a, du reste, retenu à l'encontre d'un enseignant la circonstance que l'équipement sur lequel s'était produit l'accident présentait des anomalies ou des défauts.

Eu égard à sa compétence technique et à la connaissance approfondie qu'il est censé avoir des équipements qu'il utilise quotidiennement, l'enseignant se trouve détenteur d'informations privilégiées sur leurs anomalies et défauts et sur le degré de dangerosité qu'elles représentent pour les utilisateurs. Ce n'est donc que sur le fondement d'un éventuel défaut d'information du chef d'établissement voire du caractère erroné ou non pertinent de l'information donnée, notamment en cas de danger grave et imminent (<http://www.ac-grenoble.fr/techno/>), que la responsabilité pénale d'un enseignant serait susceptible d'être impliquée, dans le cas d'un accident exclusivement causé par l'état d'un équipement de travail et pour lequel ne serait en cause aucun manquement d'ordre pédagogique (<http://www.ac-grenoble.fr/techno/>).

● S'agissant des chefs de travaux, là encore, irresponsabilité pénale ne saurait être engagée que sur le fondement du non accomplissement de "diligences" qu'il leur appartient normalement de mettre en oeuvre. En application de l'article 3 du décret n° 92-1189 du 6 novembre 1992 portant statut particulier des professeurs de lycée professionnel, ils sont chargés "d'assurer, sous l'autorité directe du chef d'établissement, l'organisation et la coordination des enseignements technologiques et professionnels ainsi que la gestion des moyens mis en oeuvre pour ces enseignements" et de "conseiller le chef d'établissement pour le choix, l'installation et l'utilisation des équipements pédagogiques". La circulaire N° 91-306 du 21 novembre 1991 (4, <http://www.ac-grenoble.fr/techno/>) précise, à cet égard que "le chef de travaux... est amené à participer activement... à la mise en conformité locaux et des matériels pédagogiques par rapport au normes d'hygiène et de sécurité".



La note d'information citée en référence énumère l'ensemble des mesures qui doivent être mises en oeuvre, au niveau de l'établissement, en présence d'équipements non conformes. Les diligences attendues des chefs de travaux s'inscrivent, bien entendu, dans ce cadre. Elles sont susceptibles de porter principalement, d'une part, sur l'établissement d'un état des équipements non conformes, d'autre part, sur la définition, en l'attente de la réalisation du plan de mise en conformité, des conditions d'utilisation des équipements non conformes, ou, s'il y a lieu, des précautions palliatives de sécurité qui pourraient être mises en place, voire des mesures qui, compte tenu notamment de leur urgence et de leur coût, pourraient être directement prises en charge par l'établissement lui-même.

Dans tous les cas, c'est essentiellement un manquement à son devoir de conseil éclairé qui serait susceptible d'engager la responsabilité d'un chef de travaux. L'absence de prise d'une décision ne saurait lui être personnellement imputable que dans la mesure où il s'agirait d'une décision relevant d'une compétence administrative ou financière qui lui aurait été expressément déléguée par le chef d'établissement.

2. Revendication d'un ordre écrit :

Certains enseignants, dans le souci de garantir leur "irresponsabilité" pénale, demandent à recevoir un ordre écrit leur enjoignant de poursuivre leur activité sur les équipements de l'établissement, en dépit de leur non mise en conformité.

L'article 122-4 du code pénal prévoit, il est vrai, que : "N'est pas pénalement responsable la personne qui accomplit un acte commandé par l'autorité légitime, sauf si cet acte est manifestement illégal"

Mais, en réalité, un tel ordre serait bien davantage susceptible de générer des confusions et des malentendus que de donner une garantie réelle aux enseignants. On l'a vu, les enseignants ne sont pas principalement exposés à un "risque pénal" à raison de l'utilisation par leurs soins d'équipements non conformes. D'autre part, cet ordre ne saurait couvrir les actes qui relèvent de la responsabilité directe des enseignants, et notamment des manquements

dans l'exercice même de leurs fonctions pédagogiques énumérés ci-dessus (défaut de surveillance, insuffisance de l'enseignement en matière de sécurité, inadaptation des activités...).

S'agissant précisément de la non mise en conformité des équipements, la théorie de l'acte, commandé ne peut, en tout état de cause, faire obstacle au nécessaire accomplissement par chacun des "diligences normales" propres à ses fonctions. Ainsi, la délivrance d'un tel ordre n'exonérerait pas les enseignants et les chefs de travaux de leurs obligations d'information pertinente et de conseil éclairé qu'ils sont spécifiquement à même d'exercer auprès du chef d'établissement.

Et le fait que le chef d'établissement, seule autorité compétente, n'ait pas donné l'ordre d'arrêter le fonctionnement d'une machine vaut obligation pour l'enseignant de continuer l'exercice des activités requérant son usage.

(1) Amiens - 16.05.1995 électrocution d'un élève durant un cours d'automatisme ; TGI de Chalon sur Saône - 28.06.1993 blessures causées à un élève par la chute d'une machine outil au cours de son déplacement ordonné par l'enseignant ; Versailles - 23.10.1991 électrocution d'un élève durant les épreuves du CAP d'électromécanicien ; TGI d'Evreux - 17.03.1990 décès d'un élève consécutif à un accident sur un tour ; TGI d'Annecy - 09.02.1990 blessure causées à un élève sur une machine outil.

(2) cf chronique de la LIJ citée en référence

(3) La note d'information aux chefs d'établissement citée en référence précise, à cet égard, que. "Si l'initiative (des) mesures (énumérées) incombe au chef d'établissement, il va de soi que leur mise en oeuvre, comme cela a été souligné, doit impliquer l'ensemble du personnel de l'établissement: gestionnaire, personnel ATOS et enseignants. En particulier, il importe que, parmi ces agents, ceux, qui, en raison de leurs fonctions et de leurs compétences techniques (les chefs de travaux ou les personnels chargés de la maintenance, notamment) connaissent le mieux la équipements de l'établissement, sans délai et par écrit le chef d'établissement des anomalies qu'ils constatent et des moyens d'y remédier".

(4) BOEN-n° 42 du 28-11-1991 Documents du stage PAF 01A0130341, année scolaire 2001 - 2002, Académie de Poitiers



LA RESPONSABILITE DU PROFESSEUR

La responsabilité des membres de l'enseignement. Aux termes de l'article 2 de la loi du 5 avril 1937 "dans tous les cas où la responsabilité des membres de l'enseignement public est engagée à la suite ou à l'occasion d'un fait dommageable commis soit par les enfants ou jeunes gens qui leur sont confiés en raison de leurs fonctions, soit à ces enfants ou jeunes gens dans les mêmes conditions, la responsabilité de l'Etat sera substituée à celle desdits membres de l'enseignement, qui ne pourront jamais être mis en cause devant les tribunaux civils par la victime ou ses représentants". "Il en sera ainsi toutes les fois que, pendant la scolarité ou en dehors de la scolarité, dans un but d'éducation morale ou physique non interdit par les règlements, les enfants ou jeunes gens confiés ainsi aux membres de l'enseignement public se trouveront sous la surveillance de ces derniers."

A) L'article 1384 du Code civil

modifié par cette même loi prévoit, en son alinéa 8, "qu'en ce qui concerne les instituteurs, les fautes, imprudences ou négligences invoquées contre eux comme ayant causé le fait dommageable, devront être prouvées, conformément au droit commun, par le demandeur à l'instance". Il résulte de ce dispositif spécifique que les victimes ou leurs représentants ne peuvent mettre directement en jeu la responsabilité civile personnelle des enseignants devant les tribunaux civils. La responsabilité de l'Etat se substitue à celle de l'enseignant civilement responsable d'un accident causé ou subi par un élève. Par conséquent, la réparation du préjudice subi par la victime est assumée par l'Etat. Toutefois, le fait que la responsabilité de l'Etat soit substituée à celle de l'enseignant ne signifie nullement que l'Etat est responsable dès qu'il y a accident. L'Etat n'est responsable qu'autant que la responsabilité de l'enseignant est elle-même engagée suite à une faute dont la preuve incombe à la victime. La substitution de l'Etat n'a donc pas de caractère d'automatisme. Il faut préciser, néanmoins, que l'Etat a toujours la possibilité d'engager une action

récursoire à l'encontre de l'enseignant dans l'hypothèse où celui-ci a commis une faute grave c'est-à-dire une faute personnelle (violences physiques ou verbales) détachable de ses fonctions à l'exclusion d'une faute de service dont l'Etat doit répondre. Le rappel de ces textes fait apparaître que la responsabilité est un fait incontournable dans les relations entre les enseignants et les élèves. L'observation scrupuleuse de la réglementation régissant la matière ne saurait dégager l'enseignant de sa responsabilité. En effet, elle n'occulte pas la très large part d'appréciation personnelle qui est laissée à l'enseignant dans la gestion des situations concrètes et qui participe, il convient de le souligner, de l'intérêt de son métier et de la mission éducatrice qui lui incombe. Il faut ajouter que les exigences sociales d'une réparation équitable deviennent plus prégnantes à notre époque. Si la responsabilité de l'Etat se substitue à celle de l'enseignant pour les condamnations civiles prononcées à son encontre, il n'en va pas de même pour les condamnations pénales qui restent dans tous les cas personnelles.

B) La responsabilité pénale

Comme tout un chacun dans l'ensemble de ses activités d'ordre privé ou professionnel, l'enseignant peut être amené à comparaître personnellement devant une juridiction répressive. Les accidents survenus au cours de la pratique des activités physiques et sportives pouvant revêtir un caractère grave, parfois lourd de conséquences, l'introduction d'une action pénale est, en principe, toujours possible à l'encontre d'un enseignant, à l'initiative du procureur de la République ou à la suite d'une plainte avec constitution de partie civile déposée par la victime. Les infractions (homicide involontaire, blessures et coups involontaires), généralement retenues à l'encontre des enseignants, sont prévues par les articles 221-6, 222-19 et 222-20 du Code pénal (cf. annexe 9 1996 N° 7 560-1). Par ailleurs, l'analyse de l'évolution de la jurisprudence dans ce domaine ne peut avoir pour seul effet de restreindre les dimensions de l'enseignement de l'éducation physique et sportive. Les finalités de cette discipline doivent être prises en compte dans leur ensemble pour une appréciation complète des questions posées. Mais, en même temps, il est nécessaire de rappeler que les enseignants d'éducation physique et sportive doivent toujours prendre soin de l'intégrité physique de leurs élèves grâce à des mesures de sécurité adaptées.



II. RECOMMANDATIONS DE SÉCURITÉ

L'analyse du contentieux suscité par les accidents survenus pendant le cours d'éducation physique et sportive permet d'attirer l'attention des enseignants de la discipline sur des éléments retenus dans les jugements pour l'engagement de leur responsabilité en raison de leurs fonctions. Ces éléments portent notamment sur les points suivants : Les conditions matérielles : état des équipements et organisation des lieux ; Les consignes données aux élèves ; La maîtrise du déroulement du cours ; Le caractère dangereux ou non des activités enseignées.

A) Les conditions matérielles du cours

a) L'état des équipements (1).

Avant le cours d'éducation physique et sportive, l'enseignant doit vérifier le bon état du matériel et des équipements utilisés pour l'enseignement. Au-delà de la responsabilité du chef d'établissement, il est particulièrement à même d'avoir une opinion raisonnée sur ce point, qui tienne compte à la fois de connaissances techniques acquises et des objectifs pédagogiques de son cours. Cela n'empêche pas qu'une défectuosité fortuite puisse survenir. Même dans ce cas, la vérification préala-

ble aura cependant dû être opérée pour dégager la responsabilité de l'enseignant. Dans le cas de défectuosité du matériel, l'enseignant doit faire une notification écrite au chef d'établissement qui, en tout état de cause, veillera à sa remise en état pour permettre, à nouveau, son utilisation. Cette vérification du matériel doit également tenir compte de la maladresse éventuelle des élèves dans l'utilisation de ce matériel, c'est-à-dire d'un usage intempestif non conforme à sa destination première.

b) L'organisation des lieux.

L'organisation des lieux d'enseignement doit offrir de bonnes conditions de réalisation des activités enseignées. Sur ce point, les dispositions à prendre relèvent plus d'un jugement raisonné que d'une énumération de consignes. Les accidents survenus témoignent malheureusement de négligences difficilement compréhensibles. Sans entrer dans les détails, on se contentera d'évoquer ici quelques exemples de configurations dangereuses par nature et, par conséquent, à proscrire : En natation, un bassin, dont la hauteur d'eau était insuffisante, n'était pas adapté à des exercices de plongeon ; En athlétisme, une course de vitesse organisée en gymnase, dont la ligne d'arrivée se situait à deux mètres d'une cloison vitrée, constituait un cadre dangereux ; En gymnastique, la mise en place de deux bancs bout à bout, qui se sont

écartés par glissement sur le parquet en raison de l'usure de leurs embouts caoutchoutés, au moment où un enfant passait dessus, a été jugée condamnable. Ainsi donc, l'enseignant doit opérer une vérification préalable de l'état des équipements utilisés et présents sur les lieux et mettre en place une organisation matérielle non dangereuse par nature, à titre d'exemples : En gymnastique, les tapis de réception doivent couvrir une surface plus que suffisante, pour parer aux dangers occasionnés par des trajectoires mal maîtrisées (10 1996 N° 7 560-1). En ateliers, toutes les dispositions doivent être prévues pour que le déroulement des activités pratiquées dans un atelier ne soit pas préjudiciable au fonctionnement, en toute sécurité, d'un autre atelier. Ce faisant, il doit aussi prendre en compte la possibilité de la faute, de la maladresse ou de l'inattention de l'élève.

B) Les consignes données aux élèves

Il ressort également de l'analyse du contentieux que la phase préparatoire au déroulement d'une activité doit comporter des explications et des instructions données aux élèves par l'enseignant. Ces indications préalables portent non seulement sur les règles d'organisation et de réalisation de l'activité elle-même, mais aussi sur les précautions d'usage à respecter et, si besoin est, sur les consignes de sécurité impératives, particulièrement en vue de la manipulation d'objets susceptibles de blesser, tels que le javelot, le poids, le disque. Pour cela, l'enseignant fonde son appréciation sur le niveau de maîtrise de l'activité acquise par les élèves et sur les objectifs pédagogiques recherchés au cours de la séance. Aussi, doit-il être particulièrement vigilant lorsque les élèves découvrent pour la première fois une activité nouvelle. Dans certaines hypothèses, l'exigence de ces consignes préalables à l'activité se trouve renforcée. Ainsi, dans le cas des activités pratiquées en ateliers, l'énoncé explicite de ces consignes s'impose d'autant plus que les élèves se trouvent confrontés à des situations de travail autonome. L'enseignant se doit, en conséquence, d'être directif en amont et ne pas transiger sur le respect des règles de sécurité. Lorsqu'un enseignant confie une tâche particulière à un élève, telle que l'arbitrage, il faut que celui-ci ait reçu toutes les



instructions et la formation nécessaires pour lui permettre de s'en acquitter dans l'intérêt des autres élèves et sans les risques découlant d'une méconnaissance des règles à appliquer. Lorsque, dans les apprentissages gymniques, un élève aide l'enseignant à la parade ou l'y remplace, il faut que cet élève ait non seulement reçu des consignes pour ce faire, mais que l'enseignant lui ait montré effectivement comment assurer cette tâche et vérifié dans

les faits qu'il savait s'en acquitter avec l'habileté et la maîtrise requises dans ce poste de confiance. La technique de la parade doit être considérée comme un contenu d'enseignement qui sera proposé à tous les élèves : en dehors de ce cas, il appartient à l'enseignant d'opérer un choix judicieux pour confier cette responsabilité aux élèves les plus capables de l'assumer. De toute façon, il importe que l'enseignant conserve la maîtrise de l'atelier le plus dangereux.

C) La maîtrise du déroulement du cours

A tout moment, l'enseignant doit garder la maîtrise du déroulement du cours. Dans ce but, l'enseignant doit exercer une surveillance normale sur les activités de ses élèves, afin qu'il puisse intervenir rapidement en cas de problème. Dans l'enseignement des activités physiques et sportives nécessitant des précautions particulières l'exigence d'une surveillance adaptée est plus forte. Dans le cadre de la conduite de son cours, l'enseignant doit être en mesure de repérer et de faire cesser tout comportement d'élèves pouvant devenir dangereux et qui ne présenterait pas un caractère de soudaineté et d'imprévisibilité. En cas d'accident, le juge requiert habituellement un lien de causalité entre le fait dommageable et le défaut de surveillance, lorsque ce motif est invoqué pour engager la responsabilité de l'enseignant.

D) Le caractère dangereux ou non de l'activité enseignée

L'analyse du contentieux fait apparaître que le juge ne récuse pas telle ou telle activité physique au motif qu'elle serait dangereuse par elle-même ; cependant, lorsque le caractère dangereux de l'activité est reconnu, il est exigé que les précautions nécessaires soient prises. La notion de "dangerosité" d'une activité doit être précisée et appréciée en fonction du traitement didactique de l'activité opéré par l'enseignant et indiqué par lui (11 1996 N° 7 560-1) aux élèves et non pas uniquement en référence à la pratique de la même activité dans le cadre compétitif. Pour éviter les confusions regrettables, il importe, en conséquence, qu'en cas d'accident le rapport établi par l'enseignant mentionne le traitement didactique qu'il avait prévu et demandé aux élèves. En outre, cette notion est relative, c'est-à-dire qu'elle doit être appréciée dans son contexte. Une activité réputée peu dangereuse peut le devenir si les différences entre les élèves sont trop grandes, qu'il s'agisse de différences liées à la taille, au poids, au sexe, aux habiletés motrices. La prise en compte de cette hétérogénéité, tant au niveau de la conception de l'enseignement qu'à celui de sa mise en oeuvre, s'avère nécessaire (travail en ateliers, appariement des élèves...). Dans le cas de certaines activités, notamment celles qui requièrent une parade, les dispositifs de sécurité doivent être renforcés, c'est-à-dire plus importants que ceux mis en place pour les pratiquants déjà

bien au fait de l'activité, afin de tenir compte de la mauvaise maîtrise éventuelle des élèves. Les considérations de coût doivent céder le pas devant la sauvegarde de l'intégrité physique des élèves, car chacun sait les conséquences et les handicaps que certains accidents entraînent. Les recommandations ci-dessus sont formulées sur la base d'une analyse du contentieux consécutif à des accidents survenus lors de cours d'éducation physique et sportive. Elles ne sont pas exclusives et ne dispensent pas de l'observation des règles intrinsèques aux activités enseignées ou de celles qui concourent à une bonne gestion de la vie physique des élèves, telles que la nécessité de l'échauffement musculaire avant la pratique de toute activité, la progressivité pédagogique des apprentissages, la prise en compte des évolutions morphologiques, etc. Certes, l'objectif d'une sécurité absolue pendant la pratique des activités physiques et sportives est hors de portée : mais le juge requiert des enseignants qu'ils gèrent cette notion de sécurité dans la pratique des activités enseignées "en bon père de famille", c'est-à-dire selon une norme communément admise, susceptible d'évoluer en fonction de la variation des exigences sociales. Cette "norme" est, par définition, empirique et relative et ouvre le champ à l'appréciation jurisprudentielle. (BO N° 11 du 17 mars 1994.)

Annexe ARTICLES EXTRAITS DU NOUVEAU CODE PÉNAL (Art. 221-6, art. 222-19 et art. 222-20)

**Documents du stage PAF 01A0130341,
année scolaire 2001 - 2002, Académie de Poitiers**

Conditions d'utilisation par les élèves des matériels dont sont équipés les collèges dans le cadre de l'enseignement de l'éducation manuelle et technique et de l'option technologique industrielle.



Note de service no 81-214 du 13 mai 1981
(Education : bureau DC 2)

Texte adressé aux recteurs et aux inspecteurs d'académie, directeurs des services départementaux de l'éducation, et aux chefs d'établissement.

La mise en place de nouveaux programmes d'éducation manuelle et technique et d'option technologique industrielle à la rentrée scolaire 1981 entraînera l'utilisation de matériels nouveaux dont la liste a été fixée par la circulaire N° 80-267 du 24 juin 1980.

La présente note de service a pour objet de préciser dans quelles conditions les élèves pourront utiliser ces matériels ainsi que ceux résultant d'équipements antérieurs à cette circulaire.

I. RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

1° Équipement de la salle

Le réseau de distribution d'énergie électrique alimentant les machines doit comporter un dispositif interdisant la mise sous tension en dehors de la présence du maître.

2° Utilisation des matériels

Lors de l'utilisation de toute machine fixe ou portative possédant des organes en mouvement mus par une source d'énergie autre que la force humaine les élèves doivent impérativement :

- ♦ Porter un vêtement non flottant (manches étroites, absence de revers larges, vêtement boutonné...), évitant ainsi le risque d'entraînement du vêtement par l'organe mobile ;
- ♦ Eviter tout élément flottant tel que chevelure, foulard, etc.

Pour toute opération susceptible de produire des projections (copeaux, poussières), le professeur doit s'assurer que les élèves portent les lunettes prévues à cet effet : lunettes claires pour toutes opérations ne mettant pas de flamme ou rayonnement en jeu, lunettes fumées pour brasage ou soudage.

Pour toute opération présentant un risque de blessure ou de brûlure, le professeur doit s'assurer que les élèves utilisent les tabliers de protection et les gants prévus à cet effet.

II. RECOMMANDATIONS PARTICULIÈRES SUR L'UTILISATION PAR LES ÉLÈVES DES MATÉRIELS FIGURANT SUR LA LISTE FIXÉE PAR LA CIRCULAIRE DU 24 JUIN 1980

Il convient de respecter les règles de sécurité suivantes, lors de l'utilisation des matériels énumérés ci-dessous :

Dans tous les cas, il convient d'adapter le travail autorisé aux capacités physiques des élèves concernés.

Perceuse sensitive

Pour un perçage dans un métal au-dessous d'un diamètre de 4 mm, si la pièce travaillée est de petite dimension, elle doit être maintenue dans un étau à main ou dans l'étau de la perceuse.

Pour un perçage dans un métal au-delà d'un diamètre de 4 mm la pièce travaillée ainsi que son support éventuel (étau par exemple) doivent impérativement être fixés à la table de la machine. Les élèves doivent utiliser des lunettes claires.

Perceuse portative mixte

Le perçage dans un métal n'est autorisé pour les élèves que pour des trous de diamètre maximal égal à 4 mm en classe de Sixième et Cinquième et 6 mm en classe de Quatrième et Troisième. Les élèves doivent utiliser des lunettes claires.



Cisaille à carton

Un seul élève doit être occupé à son utilisation près de la machine. Il y a lieu d'adapter, s'il n'existe pas, un dispositif permettant le verrouillage de la lame en position basse

Cisaille-guillotine, plieuse, poinçonneuse

Sur ces machines actionnées essentiellement par la force humaine, le port des tabliers et gants est obligatoire pour éviter d'éventuelles coupures occasionnées par le bord tranchant des tôles

Pince à souder

Les élèves doivent utiliser des lunettes claires et porter des gants pour la manipulation des pièces.

Soudage-brasage

Les élèves doivent utiliser des lunettes fumées et porter des gants et un tablier de protection.

Ponceuse à disque portative

L'utilisation de cette machine est interdite aux élèves de Sixième. Les élèves doivent utiliser des lunettes claires et porter un gant à la main qui ne commande pas la machine.

Pour les autres élèves, les règles de sécurité suivantes sont à respecter :

Touret à meuler

Le professeur doit s'assurer :

- De l'état de la meule : toute meule présentant un éclat consécutif à un choc ou à une fausse manoeuvre doit être changée ;
- De la présence du carter de protection réglementaire ;
- Du bon réglage du support de pièce qui doit toujours être réglé au plus près de la meule ;
- De l'utilisation de lunettes claires et du port de gants.

Machine-outil polyvalente

L'utilisation des machines polyvalentes requiert d'abord un "apprentissage de conduite" en petits groupes pour :

- La connaissance des organes de manoeuvre et de réglage de la machine ;
- L'acquisition de réflexes (utilisation de l'arrêt d'urgence notamment) ;
- La mise en oeuvre de la sécurité de la machine (carter de protection du mandrin, carter de protection générale) ;
- Le montage et le démontage des outils coupants.

L'utilisation par les élèves est subordonnée aux quelques enseignements technologiques de base concernant l'utilisation des outils coupants, les vitesses de coupe, la fixation des pièces à travailler sur la machine, ou à un réglage effectué par le professeur. Sur cette machine, aucun usinage ne doit être effectué sur une pièce non bridée. Les élèves doivent utiliser des lunettes claires.

Scie alternative

Les élèves doivent porter des gants. Deux élèves au maximum doivent se tenir près de la machine, occupés à son utilisation ou sa surveillance.

Scie sauteuse portative

Le professeur doit s'assurer du parfait état de la lame et de sa fixation. Un apprentissage du maniement doit précéder l'utilisation par un élève. Afin d'éviter des utilisations dangereuses, l'élève doit expliquer au professeur l'utilisation projetée. Les élèves doivent utiliser des lunettes claires et porter un gant à la main qui ne commande pas la machine. La machine ne doit rester branchée que le temps strictement nécessaire à l'utilisation.

Tronçonneuse portative à disque

Le professeur doit s'assurer du parfait état du disque. Un apprentissage du maniement doit précéder l'utilisation par un élève. Afin d'éviter des utilisations dangereuses, l'élève doit expliquer au professeur l'utilisation projetée. Les élèves doivent utiliser des lunettes claires. La machine ne doit rester branchée que le temps strictement nécessaire à l'utilisation.

III. MATÉRIELS RÉSULTANT D'ÉQUIPEMENTS ANTÉRIEURS À LA CIRCULAIRE DU 24 JUIN 1980.



Les règles de sécurité définies ci-dessous concernent les matériels implantés dans les collèges antérieurement à ceux figurant sur la liste fixée par la circulaire du 24 juin 1980 et maintenus en service.

Cisaille à carton, à levier, plieuse

Pour certaines de ces machines, il est nécessaire de prévoir :

Un carter arrière de protection, le contrepoids pouvant s'avérer dangereux ;

Un dispositif permettant le verrouillage après utilisation.

Tour et fraiseuse de classe T II et F II et supérieur, meuleuse, tronçonneuse d'établi à scie

L'utilisation de ces matériels est interdite aux élèves de la Sixième à la Troisième.

Soudure à l'arc

Son utilisation est interdite aux élèves de Sixième et de Cinquième.

La protection contre les rayons ultra-violet et infra-rouges doit être assurée par écran total.

Soudage oxyacétylénique

Son utilisation est interdite aux élèves de Sixième et de Cinquième.

Il doit être mis en service en présence du professeur.

IV. MACHINES INTERDITES AUX ÉLÈVES

L'utilisation des machines à bois équipant les salles EP 1 ou EP 1/ALTI mixtes (scies à ruban, dégauchisseuses, raboteuses ou combinées deux fonctions) est strictement interdite aux élèves.

Ces machines doivent être munies de protecteurs homologués.

Elles doivent être utilisées dans un local aménagé à ce seul effet. A défaut, il convient qu'une séparation délimite une zone à laquelle les élèves ne peuvent avoir accès. La préparation et le façonnage des bois doivent s'effectuer en dehors de la présence des élèves.

Toutefois, les machines précitées peuvent éventuellement servir de support dynamique en vue d'expérimentations ou de démonstrations menées par le professeur.

V. RECOMMANDATIONS PARTICULIÈRES A L'EMPLOI DE L'ÉLECTRICITÉ

Les objets fabriqués utilisant l'électricité en "basse tension" (110 ou 220 V monophasé, 220 ou 380 V triphasé) sont obligatoirement conçus et réalisés conformément aux normes en vigueur concernant la protection contre les chocs électriques, soit en classe 1, soit en classe 2. Voir norme NFC 20-0-30.

En basse tension, le professeur doit obligatoirement procéder lui-même aux vérifications d'isolement préalablement à la mise sous tension de l'appareil. Il effectue lui-même la première mise sous tension.

Les montages expérimentaux alimentés en basse tension requièrent les mêmes précautions que ci-dessus.

Les objets fabriqués ou montages expérimentaux en très basse tension (≤ 50 V) sont librement manipulés par les élèves à condition d'être alimentés par des sources de courant entièrement isolées du réseau de distribution EDF (transformateurs d'isolement, batterie d'accumulateur...).

Les auto-transformateurs sont proscrits pour délivrer la très basse tension (TBT).

Cette note de service se substituera à la circulaire N° 79-295 du 17 septembre 1979 à partir de la rentrée 1981 pour les classes de Quatrième et à partir de la rentrée 1982 pour les classes de Troisième.

(BO N° 24 du 18 juin 1981.)