

L'enseignement de la santé et de la sécurité au travail à l'école:

Une illusion institutionnelle pour penser l'évolution des pratiques de prévention

HÉLÈNE CHENEVAL-ARMAND, JACQUES GINESTIÉ

Équipe Gestepro -UMR ADEF
IUFM Aix-Marseille, Université de Provence,
Aix-Marseille Université
France
h.armand@aix-mrs.iufm.fr
j.ginestie@aix-mrs.iufm.fr

RÉSUMÉ

Le baccalauréat professionnel en France a été réorganisé pour introduire l'Enseignement de la Santé et de la Sécurité au Travail (ES&ST) ; l'objectif visé est de modifier les pratiques des techniciens de froid-climatisation pour qu'elles intègrent la prévention des risques professionnels. L'organisation selon trois pôles distincts (enseignement général, enseignement professionnel et périodes en entreprise) pose la question des curricula; les élèves ont à se construire un tout cohérent à partir de références distinctes. La perception du risque est différente, les professionnels le banalise dans une illusion de maîtrise lorsque l'école le sacralise. La formation initiale joue un rôle majeur pour l'évolution de ces attitudes. Ce travail montre la tension qui existe entre les savoirs mis en jeu par les professionnels dans leurs pratiques et ceux portés par l'institution scolaire. Nous avons ainsi pu qualifier les écarts entre pratiques effectives des professionnels et pratiques scolaires. Pour autant, nous montrons également que les élèves adoptent spontanément les pratiques des professionnels qui s'imposent comme référence. Le processus d'enseignement-apprentissage s'en trouve ainsi amoindri et son efficacité sérieusement diminuée ; dans ces conditions, il nous est permis de douter de l'évolution effective et réelle des pratiques de prévention correspondant aux attentes institutionnelles.

MOTS-CLÉS

Processus d'enseignement-apprentissage, prévention des risques professionnels, pratiques professionnelles, institution scolaire, institution industrielle, rapport au savoir

ABSTRACT

The curriculum of initial vocational training in France of air-conditioning technicians has been modified to take into account how occupational hazards prevention is conducted in professional practices. Three distinct organisations, based on general education, vocational training and work placements in companies, must be combined in this curriculum. The evolution of practices presumes that coherence is built between these references. The perception of the concept of risk is different, while professional standardises them, school sacralise them. Initial training plays a major role in attitude evolution. Our work shows the tension which exists between the learning concerned by the professionals in their practises and those carried by educational establishment. We thus could qualify the differences between effective practises of the professionals and school practises. For as much, we also show that the pupils spontaneously adopt as reference the practises of the professionals who assert themselves. The process of teaching-learning is some thus reduced and its seriously decreased effectiveness; under these conditions, it is enabled to us to doubt the effective and real evolution of the practises of prevention corresponding to institutional aims.

KEYWORDS

Process of teaching-learning, prevention of the occupational hazards, professional practises, educational institution, industrial institution, relation with the knowledge

INTRODUCTION

L'intégration dans les pratiques professionnelles des techniciens de gestes relatifs à la prévention des risques représente un enjeu majeur d'évolution de ces pratiques. Pour autant, la pression sur la productivité et sur le rendement des professionnels est de plus en plus forte et se retrouve souvent en contradiction avec la mise en œuvre de conduites préventives des risques (Vidal-Gomel & Samurçay, 2002). Il ne s'agit pas simplement de quelques aménagements dans les conduites des professionnels, il s'agit réellement de transformer ces pratiques, notamment au travers de la formation professionnelle initiale.

C'est ainsi qu'a été introduit, il y a une dizaine d'années, un Enseignement relatif à la Santé et à la Sécurité au Travail (ES&ST) dans les cursus des formations professionnelles ; il constitue l'une des orientations d'une politique de prévention des accidents du travail définit dans l'accord-cadre conclu entre l'Éducation Nationale et la Caisse d'Assurance des Travailleurs Salariés en 1993 (Ministère de l'Éducation Nationale & Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés, 1993), complété en 1997. Une étude conduite en 1992 à la demande du ministère du travail fonde cet accord ; elle révèle que les jeunes professionnels (moins de vingt-cinq ans) totalisent vingt-cinq pourcent des accidents du travail alors qu'ils ne représentent que douze pourcent des effectifs des salariés. Par ailleurs, le rapport Ceccaldi (1990) pointe les insuffisances et des inadéquations de l'enseignement professionnel à la prévention des risques professionnels. En application des recommandations de ces deux rapports, l'accord cadre organise le transfert de la formation à la prévention des risques professionnels depuis les institutions de prévention vers l'institution d'enseignement ; l'objectif étant de faire de la maîtrise des risques une composante de la qualification professionnelle. Cette importante évolution, qui consiste à intégrer les conduites de prévention des risques dans l'activité ordinaire des professionnels, interpelle les institutions de formation qui doivent faire rentrer cette nouvelle dimension dans leurs curricula.

Cet enseignement ne constitue pas une « nouvelle » discipline, il est construit de manière formelle autour du triptyque traditionnel de la formation professionnelle initiale en France et qui articule deux composantes scolaires, l'enseignement professionnel et l'enseignement général et une composante de formation en milieu professionnel qui organise l'alternance école-entreprise. Cette organisation construite sur une dichotomie ancienne, mais encore vivace, entre enseignement professionnel, encore assimilé au concret, aux activités manuelles, et enseignement général, renvoyant à l'abstrait, au théorique, constitue un obstacle majeur pour atteindre un tel objectif d'évolution des pratiques. Ainsi, la référence aux normes et règlements qui régissent la prévention des risques peut s'opposer aux pratiques professionnelles ordinaires et faire obstacle à toute évolution de ces pratiques. Entre le modèle théorique porté par l'école et par l'ensemble des normes et règlements et les modèles pragmatiques des professionnels, la confrontation pour les élèves dans les différents lieux de formation qu'il va ainsi fréquenter rend très compliquée l'acquisition de la qualification et la construction de son identité professionnelle. Dans de nombreux cas, il se trouve dans des situations où il aura à choisir entre le respect des normes et des règlements qu'il aura étudié à l'école et la conformation aux pratiques professionnelles de son tuteur en entreprise. L'objet de cet article est donc d'analyser les effets de cette organisation institutionnelle de l'ES&ST sur le processus d'apprentissage qui va permettre de faire évoluer les pratiques professionnelles par la formation initiale.

CADRE THÉORIQUE

Triptyque de formation et multiréférentialité des savoirs

Organisé autour d'un triptyque de formation, l'ES&ST articule deux composantes scolaires : l'Hygiène Prévention Secourisme¹ (HPS) et l'enseignement technologique et professionnel ; et une composante de formation en milieu professionnel avec les périodes de stage en entreprise. Cette articulation qui organise l'alternance école-entreprise repose sur la complémentarité entre les différentes composantes. Concernant les composantes scolaires d'une part, l'enseignement d'HPS est contextualisé par des situations professionnelles empruntées au milieu professionnel concerné ce qui a pour conséquence d'organiser les savoirs relatifs à cet enseignement en fonction des enseignements professionnels. Et d'autre part, en termes de complémentarité puisque l'enseignement d'HPS doit « compléter l'enseignement relatif à l'ergonomie et à la sécurité intégré dans l'enseignement professionnel » (Ministère de l'Éducation Nationale, 2000). L'enseignement technique et professionnel est conçu comme un lieu d'usage, de « mise en pratique », des savoirs enseignés en HPS. Concernant la composante de formation en milieu professionnel, les périodes de stage en entreprise sont présentées comme un moyen de découverte du milieu industriel afin d'appréhender l'entreprise dans sa réalité technique et commerciale mais aussi comme un lieu d'application de la formation réalisée dans l'établissement. Les périodes de formation en entreprise sont des occasions de mettre en pratique les connaissances acquises en cours de formation dans des cas concrets, sous contraintes industrielles.

Mais la complémentarité affichée dans les textes officiels entre ces différentes composantes de la formation et d'une certaine manière le partage du champ de référence, ne va de soi. Selon le modèle de transposition didactique spécifique à l'ES&ST (Cheneval-Armand, 2010), l'analyse des différents niveaux de savoirs mis en jeu dans les textes fondateurs, les référentiels professionnels², les programmes intégrant une dimension de prévention des risques professionnels et les pratiques des professionnels, révèle des écarts entre ce qui est proposé aux élèves et les pratiques « effectives » des professionnels dans les entreprises. Cet écart relève de la nature des problèmes auxquels sont confrontés les techniciens qui doivent penser leurs actions dans des cadres concrets et réels, dans des pratiques quotidiennes, où la sécurité s'exprime en termes de compromis entre la réglementation à appliquer et l'obligation

1 Les référentiels de l'enseignement de Prévention Santé Environnement remplacent les programmes de Vie Sociale et Professionnelle et d'Hygiène Prévention Secourisme (Bulletin officiel spécial no 2 du 19 février 2009).

2 En France, les curricula des formations ayant une finalité professionnelle (Certificat d'Aptitudes Professionnelles, Brevet d'Études Professionnelles, Baccalauréat Professionnel et le Brevet de Technicien Supérieur) prennent la forme de « référentiels ».

d'optimisation des interventions dans des conditions de concurrence économique. Bien évidemment, les problèmes scolaires ne relèvent pas de ce type de contraintes. Dans ce système, c'est la maîtrise des démarches méthodologiques (approche par l'accident, approche par les risques et approche par le travail) déjà éprouvées par les professionnels de l'institution de prévention qui est privilégiée (Cheneval-Armand & Ginestié, 2008b). Il y a mise en tension entre deux mondes aux finalités radicalement différentes, aux enjeux et aux habitus différents : l'entreprise et l'école. Dans l'entreprise, la productivité et l'efficacité organisent largement l'activité. Les professionnels sont toujours confrontés à une situation d'appréciation des risques entre le perçu et le préférentiel (Wilde, 1988). À l'école, le rapport à la norme va trancher dans cette confrontation. De fait, l'élève va être soumis à cette double injonction, celle de l'école qui ne transige pas avec la sécurité et celle de l'entreprise qui s'en accommode. Cela induit un décalage entre les activités scolaires qui disent comment il faudrait faire (et qu'il l'explique et le justifie largement) et les activités professionnelles dans lesquelles il faut faire en préservant la productivité. Mais quelles peuvent être les conséquences sur le processus d'apprentissage des élèves ? Quels rapports aux savoirs les élèves construisent dans le cadre du triptyque de formation ? De même, si l'on considère que l'élève n'aborde pas la plupart des objets d'enseignements l'esprit vide de tout contenu mais avec tout un ensemble de connaissances initiales enracinées dans des usages et pratiques de leurs environnements quotidiens, alors comment évoluent les conceptions des élèves dans le domaine de la prévention des risques professionnels ? Autrement dit, comment évolue le rapport aux savoirs des élèves dans le cadre du triptyque de formation mettant en jeu une multi-référentialité de savoirs ?

Des rapports aux savoirs

Si le concept de rapport aux savoirs peut être abordé selon différents points de vue, Chevallard (2003) dans une approche anthropologique, définit trois notions : objet, institution et personne. Est objet « toute entité matérielle ou immatérielle, qui existe pour au moins un individu » (ibid.). Tout est donc objet (au sens d'objet de connaissance) y compris une personne. Pour définir la notion d'institution, Chevallard se réfère aux travaux de Douglas. Pour cette anthropologue, une institution est « un groupement social légitimé. L'institution en question peut être une famille, un jeu ou une cérémonie ; l'autorité légitimante peut venir d'une personne, un père, un docteur, un juge, un arbitre ou un maître d'hôtel ou bien de façon plus diffuse, se fonder sur un consensus ou sur un principe fondateur général » (Douglas, 2004). On peut donc parler d'institution pour les trois composants du triptyque de formation sur lesquels repose l'enseignement de la santé et de la sécurité au travail : « la classe en enseignement d'Hygiène Prévention et Secourisme », « l'atelier en enseignement technologique et

professionnel» mais aussi «l'entreprise durant la période de formation en entreprise». Mais on peut également considérer que la famille et l'environnement culturel quotidien constitue aussi la première institution qui met en présence un sujet et des objets de savoirs. Dans ces institutions vivent des objets et des personnes. Il se crée des relations entre cet objet et la personne ou l'institution. Il existe donc deux grands types de rapports au savoir :

- des rapports personnels pour chaque personne,
- des rapports institutionnels pour chaque institution.

Quand un individu entre dans une institution, il va être confronté à chaque objet institutionnel connu de l'institution à travers le rapport que l'institution entretient avec lui. Apprendre un objet de savoir pour un sujet revient donc à rendre conforme son rapport personnel avec cet objet au rapport institutionnel (Maury & Caillot, 2003). Un apprentissage se caractérise ainsi par la création ou une modification d'un rapport personnel à un objet de savoir. Mais quelles peuvent être les conséquences sur l'apprentissage si un individu est confronté à une multitude d'institutions présentant chacune des rapports institutionnels aux objets de savoirs différents ? Mais, le fait que le rapport personnel émerge d'une pluralité de rapports institutionnels peut avoir aussi plusieurs conséquences : le rapport personnel n'est jamais parfaitement conforme à tel ou tel rapport institutionnel parce que « son rapport s'est formé par l'intégration, au fil du temps, des influences exercées par les divers rapports institutionnels auxquels il a été assujéti » (Chevallard, 2003). Le rapport personnel n'est jamais original parce qu'« il reflète, en les altérant plus ou moins, les rapports institutionnels sous l'influence desquels la personne x s'est formée » (ibid.)

Ainsi la formation à la santé et à la sécurité, parce qu'elle prétend construire ou développer de nouveaux rapports aux savoirs, doit prendre en compte les rapports institutionnels aux objets au sein de chacune des institutions car le savoir et le savoir-faire dispensés par une institution peuvent venir en contradiction avec ceux déjà constitués par la famille ou une autre institution. Dans ce contexte, on peut envisager que le rapport personnel à un objet de savoir « prévention des risques professionnels » peut fluctuer, voire être complètement remis en cause dès lors que le sujet change d'institution. Ceci pourrait créer des tensions quand le sujet passe d'une institution à une autre. Selon nous, ces tensions sont décelables aux travers des obstacles et/ou des changements de conceptions qui peuvent se manifester au cours du cursus de formation lorsque l'élève est confronté à ces différents environnements (école-entreprise).

Des environnements : des situations d'enseignement et de travail

Dans un environnement scolaire les situations proposées sont généralement des

dispositifs que les enseignants conçoivent, mettent en œuvre et évaluent à partir des contraintes qui relèvent en grande partie de la transposition didactique externe. En effet, les situations d'enseignement qui sont proposées aux élèves ne dépendent pas seulement des choix des enseignants mais également des organisations curriculaires qui régissent leur enseignement, des contenus proposés dans le cadre des dispositifs de formation et des ressources pédagogiques disponibles. Or, le transfert des savoirs et des savoir-faire des préventeurs vers les enseignants repose sur une stratégie de démultiplication. Cette politique de transfert s'appuie essentiellement sur la transmission des aspects méthodologiques, scientifiques et techniques dans le cadre des actions de formation organisées à l'échelon national et académique par l'institution de prévention. Cette transmission est d'autant plus efficiente que, dès le début du partenariat, des ressources adaptées et spécifiques à l'enseignement de la prévention des risques ont été mises à la disposition des enseignants pour qu'ils deviennent « le plus rapidement opérationnel » (Ministère de l'Éducation Nationale & Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés, 1993). Cette politique de transfert confirme que les situations d'enseignement qui sont mises en œuvre par les enseignants d'HPS et les enseignants de l'enseignement professionnel (EP) sont conformes aux attentes de l'institution de prévention. Ainsi les démarches de prévention (approche par l'accident, approche par les risques et approche par le travail) déjà éprouvées par les professionnels de la santé et de la sécurité au travail (experts de l'INRS³, fonctionnels de sécurité) représentent la majorité des tâches proposées aux élèves. On peut donc faire l'hypothèse que les situations d'enseignement conformes aux attentes de l'institution de prévention influencent les conceptions des élèves dans le domaine de la prévention des risques.

Dans un environnement industriel, le positionnement des entreprises comme lieu d'apprentissage, où la sécurité s'exprime en termes de compromis entre la réglementation à appliquer et l'obligation d'optimisation des interventions dans des conditions de concurrence économique, pose le problème des rapports entre les jeunes apprentis et les travailleurs expérimentés dans la prise en compte des conduites sécuritaires et, de manière plus large, du rapport à la sécurité des entreprises lieu d'apprentissage. En effet, si les comportements sécuritaires ne sont pas mis en œuvre par les travailleurs experts et/ou que l'entreprise privilégie une logique de production plutôt qu'une logique d'apprentissage des pratiques de prévention (Rousseau, 2001), on peut se poser la question de l'influence de ces premières expériences sur le processus d'apprentissage. On peut donc faire l'hypothèse que les situations de travail proposées dans l'environnement industriel vont rentrer en contradiction avec les

3 INRS : Institut National de Recherche en Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

conceptions véhiculées par l'institution scolaire dans le domaine de la prévention des risques. Influence contradictoire qui peut conduire à une banalisation du risque et de ses conséquences au détriment des aspects de production.

MÉTHODOLOGIE

Cette étude a été réalisée auprès de trois-cent-trente-huit (338) élèves de l'enseignement professionnel. Les élèves, de différentes spécialités, de Brevet d'Études Professionnelles (diplôme de niveau V)⁴ et de baccalauréat professionnel (diplôme de niveau IV) ont été soumis à un questionnaire identique. Cet échantillon, noté échantillon général, a été découpé en fonction de deux variables: la durée de l'expérience en milieu professionnel et la présence ou non dans le cursus de formation de l'enseignement d'HPS.

La durée de l'expérience en milieu professionnel

Dans l'enseignement professionnel, l'ouverture de l'école vers le mode au travail se concrétise par la présence de période de formation en milieu professionnel. C'est, en effet, avec l'adoption de la loi d'orientation en 1989 que les périodes de formation en entreprises sont intégrées dans les enseignements conduisant à un diplôme technologique ou professionnel. Devenues obligatoires à la rentrée de 1992, elles sont progressivement étendues à l'ensemble des formations professionnelles proposées à l'école. La durée des périodes en entreprise est définie par le référentiel du diplôme. En règle générale, pour les diplômes à objectif principal de poursuite d'études, les périodes varient entre trois et huit semaines. Pour les diplômes à objectif principal d'insertion professionnelle, les périodes varient de cinq à dix-huit semaines. Les semaines sont réparties sur les deux années du cursus de formation. Le choix des classes de Brevet d'Études Professionnelles et de Baccalauréat Professionnel a été réalisé en fonction de la durée du stage et du positionnement des périodes de formation en entreprise dans le cursus de formation. La période sélectionnée pour le recueil des données se situe à la fin de la deuxième année de formation pour les Brevet d'Études Professionnelles, à la fin de la première année et au cours de la deuxième année pour les élèves de baccalauréat professionnel. Le nombre de semaines de Période de Formation en Entreprise, nous permet de dégager trois sous-échantillons:

4 En France, l'obtention d'un niveau de qualification correspond à une catégorie d'emploi déterminée : Le Niveau V (Certificat d'Aptitude Professionnelle (CAP) et Brevet d'Études Professionnelles (BEP)) correspond à un emploi d'ouvriers ou d'employés qualifiés. Le Niveau IV (Baccalauréat Professionnel) correspond à un emploi de techniciens ou d'employés hautement qualifiés.

Sous-échantillon no 1: Les élèves de seconde Brevet d'Études Professionnelles qui n'ont pas d'expérience professionnelle dans la spécialité de formation et dont la durée de stage est inférieure à deux semaines. Nous noterons T0 ce sous-échantillon.

Sous-échantillon no 2: Les élèves de terminale Brevet d'Études Professionnelles et de seconde Baccaauréat Professionnel qui ont une première expérience professionnelle dans la spécialité de formation comprise entre huit et dix semaines. Nous noterons T1 ce sous-échantillon.

Sous-échantillon no 3: Les élèves de terminale Baccaauréat Professionnel qui ont une expérience professionnelle dans la spécialité de formation de plus de douze semaines. Nous noterons T2 ce sous-échantillon.

TABLEAU 1

*Découpage de l'échantillon général en fonction
de la variable durée de stage (T0, T1, T2)*

	T0	T1	T2	Total
Seconde BEP	123	0	0	123
Terminale BEP	0	78	0	78
Seconde Bac Pro	11	0	0	11
Terminale Bac Pro	0	0	106	106
	134	78	106	318

Le sous-échantillon T0 est composé de cent trente-quatre élèves. La présence de onze élèves de Baccaauréat Professionnel dans cet échantillon s'explique par la mise en place à titre expérimental du Baccaauréat professionnel en trois ans après la fin du secondaire. Comme les cent-vingt-trois élèves de seconde Brevet d'Études Professionnelles ces élèves n'ont pas d'expérience en entreprise dans la spécialité de formation suivie. Dans ce contexte, ils peuvent être considérés comme des élèves de seconde Brevet d'Études Professionnelles sans expérience professionnelle (T0) dans le domaine de spécialité. Le sous-échantillon T1 de soixante-dix-huit élèves et le sous-échantillon T2 de cent six élèves.

La présence dans le cursus de formation de l'enseignement d'Hygiène Prévention et Secourisme (HPS).

L'enseignement d'HPS est une discipline qui est intégrée aux règlements d'examen des baccalauréats professionnels. Elle est donc présente dans le cursus de formation des deux années de baccalauréat professionnel. La modalité enseignement de l'HPS nous permet de dégager deux sous-échantillons: les élèves qui n'ont pas suivi d'enseignement d'HPS (sous-échantillon T3) et les élèves qui ont suivi un enseignement d'HPS (sous-échantillon T4).

TABLEAU 2*Découpage de l'échantillon général en fonction de la variable HPS*

	Nombre d'élèves
Sans HPS (T3)	201
Avec HPS (T4)	117
Total Observation	318

Le sous-échantillon T3 est composé de deux cent un élèves. Le sous-échantillon T4 de cent dix-sept élèves.

Détermination des sous-échantillons de l'étude

Le croisement des deux variables, durée de la période de formation en entreprise et enseignement d'Hygiène Prévention et Secourisme, permet de dégager les quatre sous-échantillons suivants:

TABLEAU 3*Découpage de l'échantillon général en fonction des deux variables durée de stage et enseignement de l'HPS*

	Seconde BEP	Terminale BEP	Seconde Bac Pro	Terminale Bac Pro
Effectif par échantillon	123	78	11	106
Variable HPS	Sans HPS	Sans HPS	Avec HPS	Avec HPS
Variable durée de stage	T0	T1	T0	T2

Le sous-échantillon A est composé des élèves qui ont une durée de stage T0 et qui n'ont pas suivi d'enseignement d'HPS. Le sous-échantillon B comprend les élèves qui ont une durée de stage T1 et qui n'ont pas suivi d'enseignement d'HPS. Le sous-échantillon C des élèves qui ont une durée de stage T0 et ont suivi un enseignement d'HPS. Enfin le sous-échantillon D de ceux qui ont une durée de stage T2 et qui ont suivi un enseignement d'HPS. La faiblesse du sous-échantillon C (onze élèves) est liée à l'effectif des élèves concernés par le Baccalauréat Professionnel en deux ans réalisé à titre expérimental jusqu'à la rentrée scolaire 2009. Malgré le faible effectif de cet échantillon, nous avons décidé son maintien car elle présente l'intérêt de coupler une expérience T0 dans la spécialité de formation (élèves sortant de troisième de collège) avec un enseignement d'HPS car ce sont des élèves de baccalauréat professionnel.

Le questionnaire

Cette étude est réalisée à l'aide d'un questionnaire écrit. Le questionnaire est structuré en deux grandes parties indépendantes.

La première partie du questionnaire permet de positionner le risque professionnel dans un groupe de risque afin de déterminer quelle est la perception initiale du risque professionnel chez les élèves et comment elle évolue au cours du processus de formation. La perception du risque intervient dans l'évaluation individuelle du risque, dans la décision de s'en protéger ou non et dans la réceptivité des messages de prévention. S'appuyant sur l'enquête ACJS (Analyse des Comportements Sexuels des Jeunes), une liste de cinq risques distincts ou événements est proposée: Accidents domestiques – SIDA⁵ - Accidents au travail – Cancers dus au tabac - Accidents de la route. Les élèves doivent en sélectionner quatre en désignant les plus craints (item 1), les plus graves (item 2) et les plus fréquents (item 3), et en hiérarchisant à chaque fois leur choix.

L'item no 1 nous renseigne sur le niveau de crainte déclarée des élèves pour chacun des événements proposés et en particulier le risque professionnel représenté par l'événement « accident au travail ». Selon Slovic et al. (1980), les individus ont tendance à sous-estimer les risques qu'ils courent s'ils pensent en contrôler la source. L'item no 2 nous renseigne sur le niveau de gravité perçue par les élèves pour chacun des événements proposés et, en particulier, le risque professionnel représenté par l'événement « accident au travail ». Selon Perretti-Wattel (2000) les adolescents sont plus sensibles aux conséquences d'un risque qu'à sa probabilité d'occurrence. Ils craignent ce qu'ils trouvent grave plus que ce qui, selon eux, arrive fréquemment. Le dernier item nous renseigne sur le niveau de fréquence perçue des élèves pour chacun des événements proposés et en particulier le risque professionnel représenté par l'événement « accident au travail ». Bastide et Pagès (1987) montrent que les causes de mortalité sous-estimées sont plutôt des causes qui sont familières ou fréquentes comme par exemple les chutes accidentelles, les maladies cardiovasculaires ou encore les accidents domestiques alors que les statistiques de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) montrent que le risque domestique est en réalité plus élevé que le risque routier mais il en va autrement au niveau de la perception.

Une analyse de la crainte perçue, de la gravité estimée et de la fréquence estimée permet d'examiner l'évolution de la perception du risque professionnel subjectif chez les élèves dans le cadre du processus de formation. La mise en relation de ces différentes variables du risque subjectif permet d'observer les variations de position du risque professionnel dans le cadre du processus de formation en référence à la distinction opérée par Luhman entre risques et périls.

La deuxième partie du questionnaire permet d'analyser l'évolution des idées des élèves dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail, au cours du processus de formation. Dans un premier temps, les élèves doivent, pour une liste de

5 Syndrome d'Immunodéficience Acquisée = Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS)

propositions, préciser s'il s'agit d'un risque ou d'un danger. Nous faisons ici l'hypothèse que les élèves qui ont suivi un enseignement spécifique d'HPS réaliseront une meilleure distinction entre le concept de risque et celui de danger. Dans un second temps, trois situations professionnelles présentant un risque d'accident sont présentées aux élèves. Pour chacune des situations, les élèves doivent répondre à quatre questions fermées et trois questions ouvertes qui viennent compléter les questions fermées et doivent amener l'élève à justifier sa réponse ou à faire des propositions pour réduire le risque ou le supprimer. Nous pourrions ainsi interpréter les raisons de ces choix et en particulier, quelles sont les références qu'ils mettent en œuvre pour analyser une situation professionnelle : savoirs théoriques, savoirs experts à dominante technologique, technique ou savoir-faire (Cheneval-Armand & Ginestié, 2008a). Nous faisons ici l'hypothèse que les élèves qui ont suivi un enseignement spécifique d'HPS, identifient mieux les risques existants dans une situation de travail, procèdent à une estimation et à une évaluation de risque en vue de proposer des mesures pour supprimer ou réduire le risque en adéquation avec le rapport aux savoirs de l'institution scolaire. On peut également supposer une influence du milieu professionnel sur l'estimation et l'évaluation du risque.

LES RÉSULTATS

La perception du risque professionnel

Pour analyser l'évolution de la perception du risque chez les élèves au travers de deux indicateurs (la crainte, la gravité), nous avons réalisé l'analyse d'un corpus constitué des réponses aux questionnaires à partir du logiciel SPHINX. Seule une partie des résultats obtenus seront présentés ici. L'articulation des deux indicateurs (crainte déclarée et gravité perçue) permet de dégager les résultats suivants:

TABLEAU 4

*Mise en relation des indicateurs gravité et crainte
pour l'évènement accident du travail*

	Sous- échantillon A	Sous- échantillon B	Sous- échantillon C	Sous- échantillon D
Crainte déclarée (en pourcentage)	69,9	73,1	36,4	76,4
Gravité perçue (en pourcentage)	48,8	69,2	54,5	60,4

A : sans HPS/T0 B : sans HPS/T1 C : avec HPS/T0 D : avec HPS/T2
T0 < 2 semaines - 2 < T1 < 12 - T2 > 12 semaines

En référence à l'échantillon A, les résultats montrent que: l'enseignement d'HPS diminue le niveau de crainte déclarée et augmente le niveau de gravité perçue pour l'évènement accident du travail des élèves du sous-échantillon C. Pour ces élèves, sans expérience professionnelle, le niveau de crainte est généralement sous-estimé parce qu'ils ne se sentent pas vraiment concernés par l'évènement accident du travail ou qu'ils surestiment leur capacité à y faire face. À ce stade, la connaissance du risque objectif véhiculé par l'enseignement d'HPS influence favorablement l'adoption de comportement de prévention et/ou de protection face à des situations pouvant présenter un risque.

La 1ère expérience professionnelle augmente le niveau de crainte déclarée et le niveau de gravité perçue pour l'évènement accident du travail des élèves du sous-échantillon B. Ceci peut être expliqué par le fait que l'apprenant est confronté pour la première fois à des situations professionnelles pouvant présenter des risques et qu'il ne dispose pas, à ce stade du processus de formation, des capacités lui permettant de faire face à ces situations dangereuses. Pour ces élèves, l'évènement accident au travail se rattacherait plutôt aux périls, aux risques diffus, subis et attribués à l'environnement sur lequel généralement ils ont le sentiment de ne pas avoir de prise.

Pour les élèves du sous-échantillon D, lorsque la durée de l'expérience professionnelle augmente le niveau de crainte déclarée pour l'évènement accident du travail augmente alors que le niveau de gravité perçue diminue. L'expérience aurait des effets inversés sur la perception du niveau de gravité car les élèves ont tendance à minimiser le caractère dangereux de l'évènement accident au travail. L'évènement accident au travail occupe ici une position intermédiaire entre risques et périls. À ce stade du processus de formation, les élèves ont tendance à s'éloigner du péril pour se rapprocher du risque puisque l'augmentation de l'expérience professionnelle semble les conduire à adopter et à valoriser les références collectives véhiculée par le milieu socioprofessionnel au détriment de la connaissance du risque objectif véhiculée par l'HPS.

En conclusion, nous pouvons dire que l'enseignement d'HPS favorise la prise en compte de l'évènement accident du travail des élèves qui n'ont pas d'expérience professionnelle et le milieu professionnel favorise la conception risque subi (sans contrôle) des élèves qui n'ont pas suivi d'enseignement d'HPS.

La distinction entre risque et danger

Pour analyser comment évoluent les idées des élèves dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail au cours du parcours de formation, nous avons examiné si les variables (HPS et durée de stage en entreprise) influencent la distinction opérée entre le concept de risque et de danger. La signification statistique est déterminée au moyen du Khi-deux pour chacun des vingt items proposés. Les résultats obtenus aux items 2 et 7 sont présentés ci-dessous.

Item 2: perte de l'audition

Bonne réponse: risque

TABLEAU 5

Répartition des réponses à l'item perte de l'audition

	A	B	C	D	Total
Bonne Réponse	90	52	7	78	227
Mauvaise réponse	35	24	4	28	91
	125	76	11	106	318

$p = 0,819$, $\chi^2 = 0,92$

Les résultats ne font pas apparaître de différence statistiquement significative entre les bonnes réponses et le parcours de formation ($\chi^2(3) = 0,9244386$; ns).

Item 7: marteau piqueur

Bonne réponse: danger

TABLEAU 6

Répartition des réponses à l'item marteau piqueur

	A	B	C	D	Total
Bonne Réponse	55	34	4	50	143
Mauvaise réponse	74	42	7	53	176
	129	76	11	103	319

$p = 0,766$, $\chi^2 = 1,14$

La signification statistique est déterminée au moyen du Khi-deux. Les résultats ne font pas apparaître de différence statistiquement significative entre les bonnes réponses et le parcours de formation ($\chi^2(3) = 1,14457091$; ns).

L'absence de résultats statistiquement significatifs sur les items 2 et 7 mais également sur les dix-huit autres items, montre qu'il n'y a pas de lien entre le parcours de formation suivi et l'évolution des idées des élèves en particulier sur la distinction entre le concept de risque et de danger. On peut donc rejeter l'hypothèse selon laquelle les élèves qui ont suivi un enseignement d'HPS réaliseront une meilleure distinction entre le concept de risque et celui de danger.

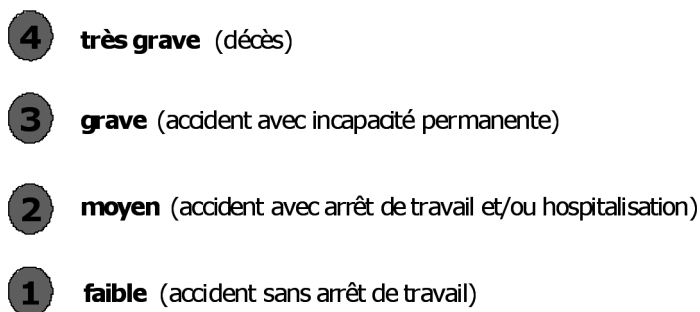
L'évaluation des risques

L'évaluation des risques a priori (par opposition à l'évaluation a posteriori qui s'opère pour analyser un accident qui vient de se produire) repose sur la mise en œuvre d'une démarche structurée d'analyse des risques. Transposition des normes EN1050 (Sécurité des machines – Principes pour l'appréciation des risques) et ISO12100 (Sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de conception), l'INRS recommande qu'elle soit conduite selon une démarche en trois temps:

Tâche 1: Analyser les risques

Cette tâche consiste à repérer les dangers présents dans une situation de travail et à se prononcer sur l'exposition à ces dangers. Elle se décompose en trois sous tâches: La première définit les limites de la situation de travail. Le décret du 5 novembre 2001 prévoit que l'évaluation doit être faite par unité de travail. Une unité de travail est un regroupement de situations de travail qui sont similaires du point de vue du travail réalisé et des diverses expositions aux risques qui lui sont liées. C'est une maille d'analyse qui permet d'identifier tous les personnels qui, à un moment ou à un autre, seront concernés par les mêmes risques. La deuxième identifie les dangers existants dans une situation de travail. Elle passe par la réalisation d'un schéma de processus d'apparition des dommages qui fait apparaître un certain nombre de notions telles que : danger, situation dangereuse, événement dangereux, dont il est essentiel de comprendre la différence avec la notion de risque. La troisième vise à estimer les risques. Le risque naît mathématiquement de la multiplication de la fréquence d'exposition au danger (qui représente également la probabilité d'apparition de l'accident) et de la gravité des conséquences de l'accident : $R = F \times G$. L'évaluation des risques (Figure 3) s'effectue en croisant sur une matrice, la fréquence d'exposition (Figure 2) (ou probabilité d'apparition d'un dommage) avec le niveau de gravité (Figure 1).

FIGURE 1

- 
- 4** **très grave** (décès)
 - 3** **grave** (accident avec incapacité permanente)
 - 2** **moyen** (accident avec arrêt de travail et/ou hospitalisation)
 - 1** **faible** (accident sans arrêt de travail)

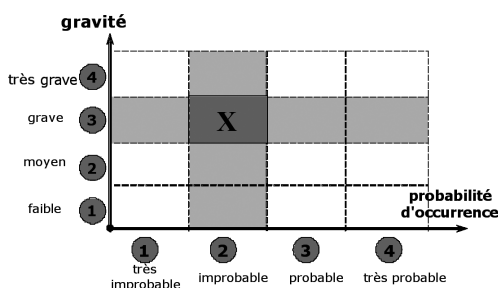
Estimation du niveau de gravité

FIGURE 2

	fréquence et/ou durée d'exposition au danger	probabilité d'apparition d'un évènement dangereux	probabilité d'apparition du dommage
départ	fréquent et/ou longue durée d'exposition	élevée	4 très probable
		faible	3 probable
	rare et/ou courte durée d'exposition	élevée	2 improbable
		faible	1 très improbable

Estimation du niveau de probabilité d'apparition du dommage

FIGURE 3

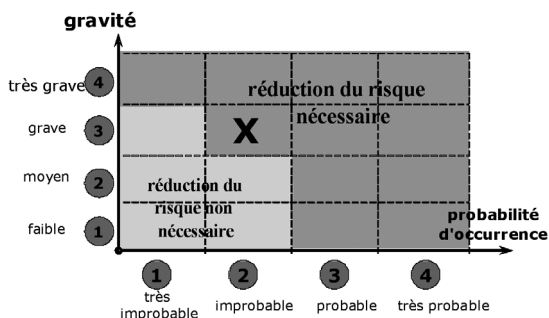


Procédure d'estimation du risque par mise en relation du niveau de gravité estimé et du niveau de probabilité d'apparition du dommage estimé

Tâche 2: Evaluer les risques

Le croisement de la fréquence d'exposition (ou probabilité d'apparition d'un dommage) avec le niveau de gravité permet une classification en deux niveaux de priorité: réduction du risque nécessaire et réduction du risque non nécessaire (Figure 4).

FIGURE 4



Évaluation des risques (source INRS)

Tâche 3 : Suppression ou réduction des risques

La recherche de mesures de prévention doit s'effectuer dans le cadre des « Neuf principes généraux de prévention » définis par la loi du 31 décembre 1991. C'est ainsi que l'on recherchera des mesures de prévention selon une hiérarchie déclinée en quatre catégories: mesures de prévention intrinsèque, mesures de prévention collective, mesures de prévention individuelle et instructions (panneaux, consignes, habilitation électrique).

Pour analyser comment évolue la compétence des élèves « évaluer les risques dans une situation professionnelle » au cours du parcours de formation, nous avons examiné si les variables (HPS et durée de stage en entreprise) influencent chacune des étapes de la démarche d'évaluation des risques.

Identifier les risques: cette étape nous permet de savoir si les élèves perçoivent et identifient un ou des risques. Le tableau suivant met en relation la proportion des élèves qui perçoivent un risque et la proportion des élèves qui identifient le ou les risques perçus dans la situation professionnelle no 1. Dans cette situation professionnelle, les élèves doivent identifier un risque principal de blessures par collision avec un véhicule.

TABLEAU 7

Proportions des élèves des sous-échantillons A, B, C, D qui perçoivent et identifient un ou des risques dans la situation professionnelle no 1

	A	B	C	D	Total
Perçoivent un risque	120	73	11	104	308
% N total	98	94	100	98	97
Identifient risque principal	34	18	4	32	88
%N perçoit un risque	28	25	36	31	29
Identifient risque secondaire	19	10	2	17	48
%N perçoit un risque	16	14	18	16	16
Identifient risque total	53	28	6	49	136
%N perçoit un risque	44	38	55	47	44
N'identifient pas de risque	67	45	5	55	172
%N perçoit un risque	56	62	45	53	56
N perçoit un risque	120	73	11	104	308
N total	123	78	11	106	318

Les résultats montrent que quel que soit le parcours de formation suivi, les élèves disposent d'un niveau de perception du risque élevé, puisque, en moyenne, ils sont quatre-vingt-dix-sept pour cent (97%) à percevoir un risque dans la situation professionnelle no 1 avec une proportion plus forte pour les élèves du sous échantillon

C. Ce résultat tend à montrer que l'enseignement de l'HPS augmente la perception du risque des élèves qui n'ont pas eu d'expérience en milieu professionnel. On constate également que, pour le risque principal « se faire écraser », les élèves du sous-échantillon C présentent une proportion d'identification du risque (36%) plus élevée que les élèves du sous-échantillon A (28%) alors qu'ils ont la même expérience déclarée en entreprise (moins de deux semaines) mais que les premiers ont suivi un enseignement d'HPS. Ce résultat tend à montrer que l'enseignement de l'HPS favorise le développement de la compétence « Identifier le risque dans une situation professionnelle » car elle augmente la proportion des élèves sans expérience professionnelle qui identifie le risque principal pour la situation professionnelle no 1. Bien qu'absent des regroupements opérés, on peut noter également que la valeur « risque de mort » apparaît pour les sous-échantillons A, B et D et que le nombre de citations diminue avec l'expérience : citée trois fois par le sous-échantillon A, deux fois par le sous-échantillon B et une fois par le sous-échantillon D. Ces résultats tendent à montrer que le milieu professionnel véhicule une culture commune du risque fondée sur une banalisation de ses conséquences. On peut noter également l'apparition du mot « malchance » lors de l'identification des risques pour les élèves de l'échantillon D. Ces résultats tendent à montrer que des croyances fatalistes peuvent se développer au contact du milieu professionnel. Pour Kouabenan (2009), les croyances fatalistes incitent à prendre des risques et à négliger les mesures de sécurité. Ces résultats montrent également que l'enseignement de l'HPS favorise l'identification du risque dans une situation professionnelle des élèves sans expérience professionnelle alors que le milieu professionnel a une influence sur la banalisation des conséquences du risque. En conclusion, on peut dire que les deux composantes (scolaire et entreprise) ne sont pas complémentaires puisque l'identification des risques est réalisée par l'élève au détriment de sa banalisation.

Évaluer le risque: cette étape nous permet de savoir à quel niveau de priorité les élèves évaluent le risque existant et comment évolue cette évaluation durant le parcours de formation. Pour cela, nous avons croisé sur une matrice la probabilité du dommage envisagé avec le niveau de gravité estimée afin d'obtenir une classification par niveaux de priorité (du plus urgent (N1) au moins urgent (N3)) le risque dans la situation professionnelle no 3. Le tableau ci-dessous donne le résultat de ce croisement pour les sous-échantillons A, B et D. Pour déterminer une évaluation des risques en relation avec l'ordre de gravité et de fréquence, nous appliquons un coefficient de quatre pour les valeurs « Très probable » et « Très grave », un coefficient de trois pour les valeurs « Probable » et « Grave », un coefficient de deux pour les valeurs « Improbable » et « Faible ».

TABLEAU 8

Croisement de la probabilité d'apparition du dommage et du niveau de gravité envisagé dans la situation professionnelle no 1 pour les sous-échantillons A, B, D

	A	B	D
Niveau de probabilité de 1 à 4	Très probable 4	Probable 4	Probable 3
Niveau de gravité de 1 à 4	Très grave 4	Grave 3	Grave 3
Total	16	12	9

Le tableau montre que les élèves qui n'ont pas d'expérience professionnelle ni d'enseignement d'HPS surévaluent le risque professionnel par rapport aux élèves qui ont une expérience professionnelle en entreprise et/ou qui ont suivi un enseignement d'HPS. Il semble donc que l'expérience en milieu professionnel conduise à une banalisation du risque professionnel. Cette banalisation pouvant conduire à annuler les effets des enseignements suivis puisque l'augmentation de l'expérience professionnelle semble conduire les élèves à adopter et à valoriser les pratiques des professionnels en privilégiant la culture du risque véhiculée par le milieu socioprofessionnel.

Proposer des solutions: Cette étape nous permet d'identifier à quels savoirs les élèves font références pour analyser les conséquences du risque et pour proposer des mesures de prévention pour le réduire ou le supprimer. Le modèle de transposition didactique spécifique à l'enseignement de la prévention des risques (Cheneval-Armand, op. Cit.) sert de cadre pour analyser les savoirs mis en jeu par les élèves à partir des réponses des élèves à la question ouverte « Justifiez votre choix » pour les trois situations professionnelles. Le tableau suivant reprend le nombre de références mobilisées par les élèves des sous-échantillons A, B, C et D dans les trois situations professionnelles.

TABLEAU 9

Nombre de références mobilisées par les élèves des sous-échantillons A, B, C et D dans les trois situations professionnelles

	A	B	C	D	Total
Savoirs académiques	20	15	4	35	74
Savoirs technologiques	3	1	1	6	11
Savoirs techniques	68	45	3	83	199
Savoir-faire	0	0	0	1	1
Total	91	61	8	25	285

Du point de vue des références aux savoirs académiques et technologiques mis en jeu, on constate que c'est dans le sous-échantillon C que les élèves performant le mieux c'est-à-dire les élèves qui ont suivi un enseignement spécifique d'HPS mais qui n'ont pas d'expérience professionnelle en entreprise. On peut donc supposer une influence de l'enseignement de l'HPS sur l'augmentation du nombre de références aux savoirs académiques et technologiques mis en jeu par les élèves. Du point de vue des références aux savoirs techniques mis en jeu, on constate que c'est dans le sous-échantillon D que les élèves performant le mieux c'est-à-dire les élèves qui ont suivi un enseignement spécifique d'HPS et qui ont une expérience déclarée en entreprise de plus de douze semaines. On peut donc supposer une influence du milieu professionnel sur l'augmentation du nombre de références aux savoirs techniques mis en jeu par les élèves. Du point de vue des références à des savoir-faire, seuls les élèves ayant une expérience professionnelle supérieure à douze semaines semblent les mettre en jeu.

L'analyse des réponses des élèves pour justifier des conséquences du risque et proposer des mesures de prévention pour le réduire ou le supprimer nous permet de mettre en lumière l'influence des périodes de stage et de l'enseignement de l'HPS sur les savoirs mis en jeu par les élèves. Les résultats montrent que l'expérience acquise par les élèves lors des stages en entreprise a une influence directe et significative sur la limitation de leur référence aux savoirs transmis par l'école. En effet, les élèves qui n'ont pas encore ce genre d'expérience font facilement et abondamment référence aux savoirs enseignés en HPS (savoirs académiques et technologiques). Lorsque leur expérience s'accroît, cela les amène à réduire de manière drastique ces références. Cette situation confirme que l'expérience professionnelle favorise l'adoption des références véhiculées par le milieu professionnel des élèves pour évaluer la dangerosité des situations de travail et proposer des mesures de prévention pour réduire ou supprimer le risque. Les résultats montrent également que l'expérience acquise par les élèves lors des stages en entreprise a une influence directe sur la mobilisation de référence aux savoir-faire transmis par l'entreprise. En effet, seul les élèves ayant une durée de stage en entreprise supérieure à douze semaines semblent les mettre en jeu.

DISCUSSION

Cette influence des variables du parcours de formation (enseignement de l'HPS, durée de la période de formation en entreprise) sur la perception du risque professionnel et sur les savoirs mis en jeu révèle que le rapport personnel à l'objet de savoir « prévention des risques » peut fluctuer voir être complètement remis en cause dès lors que le sujet change d'institution. En effet, la confrontation de l'apprenant à des organisations de savoirs différentes selon les lieux institutionnels de formation et des

temps différents conduit les élèves à développer un rapport personnel aux savoirs en référence à l'institution industrielle et parfois en contradiction avec les savoirs véhiculés par l'institution scolaire. Ce travail, montre globalement qu'un processus de formation construit en référence à des pratiques sociales selon une logique scolaire conduit à une dichotomisation des savoirs, des enseignements et des lieux de formation. Il montre également que le processus de formation ne favorise pas l'évolution des pratiques de prévention de risques en référence aux attentes de l'institution de prévention. Ainsi, se pose la question de l'articulation entre les savoirs véhiculés par l'institution d'enseignement et les savoirs du travail et du lien entre l'école et l'entreprise pour faire de la maîtrise des risques une composante à part entière de la qualification professionnelle. Si ce travail, nous a permis de poser un état des lieux de l'enseignement de la santé et de la sécurité du travail en formation professionnelle initiale, le prolongement de notre étude devrait s'inscrire dans une étude du processus d'enseignement apprentissage en lien avec l'entreprise.

Il montre également que les pratiques portées par les professionnels s'imposent comme référence pour les élèves. Ce qui a pour conséquence de limiter considérablement la prétention à faire évoluer les gestes professionnels à partir de la formation initiale. On ne modifie pas les pratiques professionnelles sans une implication forte des professionnels. Cette implication se manifeste au travers de la légitimation de geste en connaissance de cause. Le professionnel n'intègre pas tel ou tel geste dans ses pratiques non pas parce qu'il l'ignore mais en effectuant un choix rationalisé. De fait, cela pose la question de l'éducation aux choix dans les formations professionnelles c'est-à-dire comment l'institution scolaire chargée de la formation professionnelle initiale organise l'analyse des pratiques qui seule permettrait aux élèves de mesurer la distance entre le prescrit et le réel et de se construire une appréciation valorisée des choix et de leur portée. Du point de vue de la recherche, cela pose la question de l'organisation de ces formations qui se pensent trop de manière discontinues et ne donnent pas les moyens aux élèves de construire leur identité professionnelle autrement que dans le processus adhésion opposition. La construction de continuité suppose de penser chacun de ces lieux d'enseignement ou de formation comme un ensemble complémentaire.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bastide, S. & Pagès, J.-P. (1987). Perception des risques et communication. Approches et premiers résultats. In J.-L. Fabiani & J. Theys (eds) *La société vulnérable* (Paris: Presses de l'École Normale Supérieure), 99-110.
- Ceccaldi, D. (1990). *L'enseignement de la prévention des risques professionnels dans les techniques* (Paris: Ministère des affaires sociales et de la solidarité).

- Cheneval-Armand, H. (2010). *Approche didactique de l'enseignement de la prévention des risques professionnels en baccalauréat professionnel* (Marseille: Université de Provence).
- Cheneval-Armand, H. & Ginestié, J. (2008a). Des pratiques professionnelles de prévention des risques aux savoirs de référence : le cas des professionnel du génie climatique. In A. Bouras, J. S. Bekale Nze, J. Ginestié & B. Hostein (eds) *Éducation technologique, formation professionnelle et lutte contre la pauvreté* (Hammamet: ISEFC-Université Tunis I, RAIFFET, UNESCO), 227-234.
- Cheneval-Armand, H. & Ginestié, J. (2008b). Teaching the prevention of risks in professional contexts: procedure & knowledge. In J. Ginestié (ed.) *The cultural transmission of artefacts, skills and knowledge: Eleven studies in technology education* (Rotterdam: Sense Publishers), 61-79.
- Chevallard, Y. (2003). Approche anthropologique du rapport au savoir et didactique des mathématiques. In S. Maury & M. Caillot (eds) *Rapport au savoir et didactiques* (Paris: Fabert), 81-121.
- Douglas, M. (2004). *Comment pensent les institutions* (Paris: La Découverte).
- Kouabenan, D. R. (2009). Role of beliefs in accident and risk analysis and prevention. *Safety Science*, 47, 767-776.
- Maury, S. & Caillot, M. (2003). Quand les didactiques rencontrent le rapport au savoir. In S. Maury & M. Caillot (eds) *Rapport au savoir et didactiques* (Paris: Fabert), 13-32.
- Ministère de l'Éducation Nationale, & Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (1993). *Accord cadre national pour l'enseignement de la prévention des risques professionnels* (Paris: Ministère de l'Éducation Nationale et de la Culture et la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés).
- Ministère de l'Éducation Nationale (2000). Hygiène Prévention Secourisme. *Bulletin Officiel du 5 octobre 2000*, 9, 1679-1689.
- Perretti-Wattel, P. (2000). *Sociologie durisque* (Paris: Armand Colin).
- Rousseau, C. (2001). Perception des risques d'accidents sur machines outils. *Cahiers de Notes Documentaires-INRS*, 182, 78-80.
- Slovic, P., Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1980). Nous savons mal évaluer le risque. *Psychologie*, septembre, 45-48.
- Vidal-Gomel, C. & Samurçay, R. (2002). Qualitative analysis of accidents and incidents to identify competencies. The electrical maintenance system case. *Safety Science*, 40(6), 479-500.
- Wilde, G. J. S. (1988). Risk homeostasis theory and traffic accidents: propositions deductions and indiscution of dissension in recent reactions. *Ergonomics*, 31(14), 441-468.