

Travail sur le VCA

en collaboration avec

le **CNAC** (Comité National d'Action pour l'hygiène et la sécurité dans la Construction)

et le **FFC** (Fonds de Formation de la construction du Hainaut)

Rapport de l'Expérience menée à l'institut Le Tremplin à Mouscron
(Institut d'enseignement Spécial)

Lire & Ecrire
Hainaut occidental



A.S.B.L.

Lire et Ecrire H.o.
Dominique Rossi

Janvier 2005

PREAMBULE	3
CONTEXTE GENERAL :	3
L'EXPERIENCE MENEES PAR LIRE ET ECRIRE H.O. :	3
 L'EXPERIENCE MENEES AU TREMPLIN	 4
ELEMENTS DE CONTEXTE.....	4
COMMENT A-T-ON PROCEDÉ ?	4
<i>Déroulement des séances.</i>	6
Séance 1 (06 octobre 2004)	6
Séance 2 (13 octobre 2004)	7
Séance 3 (20 octobre 2004)	8
QUELQUES CHIFFRES	9
 CONCLUSION	 13
 PERSPECTIVES	 14
AU NIVEAU DE L'INSTITUT « LE TREMPLIN » :	14
D'UN POINT DE VUE GENERAL	14
 ANNEXE 1 : REMARQUES ET REACTIONS DES ELEVES FACE A LA PROJECTION DES DIAS « TRAVAIL EN HAUTEUR»	 15
 ANNEXE 2 : REMARQUES ET REACTIONS DES ELEVES FACE A LA PROJECTION DES DIAS « REGLEMENTATION»	 21
 ANNEXE N°3 : ENONCES DES QUESTIONS :	 24

Préambule

Contexte Général :

Aujourd'hui, le certificat VCA (Veiligheid Checklist Aanneemers) représente déjà un atout non-négligeable pour obtenir un emploi dans le domaine de la construction. *De plus en plus de maîtres d'ouvrages exigent un certificat VCA des entrepreneurs qui souhaitent travailler pour eux*¹. Dans un avenir proche, nous sommes en droit de penser qu'il facilitera davantage encore l'insertion professionnelle des travailleurs voire qu'il deviendra indispensable. De même, l'accès aux informations concernant la sécurité est un droit pour chaque travailleur. Il semble donc important que les savoirs nécessaires à l'obtention du VCA soient accessibles à tous et puissent se traduire en savoir-faire et savoir-être dans la vie professionnelle.

Le public touché par la formation VCA est très diversifié. S'y retrouvent des ouvriers qualifiés, ouvriers non-qualifiés, chefs de chantiers, manœuvres, élèves prêt à s'insérer dans la vie professionnelle. Tous suivent la même formation, tous passent le même examen.

Suite au constat des difficultés rencontrées par certains travailleurs peu lettrés à suivre la formation VCA et réussir l'examen, le CNAC et Lire et Ecrire² ont décidé de travailler ensemble pour la prise en compte des personnes illettrées dans la formation VCA. Partageant les mêmes préoccupations, le Fonds de Formation de la Construction du Hainaut a très vite apporté son soutien au travail.

L'expérience menée par Lire et Ecrire H.o. :

Plutôt que de réfléchir « en chambre » à l'adaptation de la formation pour des personnes peu lettrées, Lire et Ecrire a affirmé sa volonté forte d'impliquer les différents publics concernés dans ce travail.

Dans un premier temps, nous avons donc rencontré une ASBL partenaire du projet qui a pour mission de former ses stagiaires aux métiers de la construction. En effet, ces stagiaires en voie d'insertion pourraient être pénalisés par la formation et l'examen VCA tels qu'ils se déroulent actuellement.

Alors qu'au départ, il était question de travailler sur les supports pédagogiques (syllabus, diaporama), cette première expérience nous a davantage poussés à réfléchir sur la pédagogie. Nous avons donc formulé l'hypothèse suivante :

¹ http://www.cnac.be/voorstelling/diensten/vorming/vorming_fr.htm (services formations)

² Lire et Ecrire a dans ses missions le devoir de chercher les moyens et de créer les structures les plus susceptibles de contribuer à lutter pour le droit à l'alphabétisation et contre les discriminations à l'égard des personnes illettrées. Un des champs d'action de Lire et Ecrire est de développer des pédagogies et des méthodes particulières de formations professionnelles adaptées à des publics ou des domaines spécifiques. C'est donc dans ce cadre que le travail est effectué.

La construction du savoir par les apprenants favorise l'apprentissage pour la formation VCA.

En effet, en tentant d'expliquer de façon plus simple le contenu des documents, les stagiaires et les formateurs se sont retrouvés dans un processus de production de savoir. Le but était bien de s'approprier le contenu des documents en vue de se demander comment on pourrait le rendre accessible aux autres. Loin du schéma classique de reproduction de savoir, les stagiaires et formateurs se sont trouvés dans une démarche de production : sur base de ce qu'ils connaissaient déjà, de leurs compétences. Actifs dans la démarche, ils ont assimilé le contenu du document³.

L'expérience menée au Tremplin

Eléments de Contexte

Le Tremplin est un institut secondaire d'enseignement spécial qui prépare (entre autres) des élèves à différents métiers de la construction. On retrouve donc parmi les élèves de cette école des futurs peintres, maçons, carreleurs, menuisiers, couvreurs,... Dans une perspective de fournir à ses élèves un maximum d'atouts pour s'insérer dans la vie professionnelle, cet établissement prépare, depuis maintenant deux ans, ses élèves à l'examen VCA. Force est de constater que les résultats obtenus jusqu'à présent en terme de réussite à l'examen sont assez décourageants. Sur une centaine d'élève qui ont présenté cet examen, six l'ont obtenu. Les difficultés rencontrées par les élèves interrogent et poussent le corps enseignant à envisager des méthodes et une organisation qui permettent de les dépasser.

Comment a-t-on procédé ?

Suite à une entrevue avec Mr Gallin (directeur de l'école), une rencontre a été organisée avec les enseignants afin de leur faire part de l'expérience que nous menons. Celle-ci a eu lieu le 18 mai 2004. Lors de cette réunion, il a été convenu de travailler comme suit :

- 3 matinées de travail avec 37 élèves divisés en 2 groupes d'un vingtaine chacun.
- Les élèves prenant part à ce travail suivent un enseignement qui les prépare à différents métiers du secteurs de la construction et sont en 4^{ème}, 5^{ème} et 6^{ème} secondaire.
- Des professeurs de français et d'atelier assistent également aux séances de travail.
- La matière abordée lors de ces matinées porte sur les modules « Travail en hauteur » et « Réglementation ».
- La fin de ces trois rencontres est consacrée à une « évaluation » des matières vues.

³ Si l'on se réfère à Mucchielli dans Les méthodes actives dans la pédagogie des adultes (ESF, 1998), « nous retenons approximativement lorsque nous faisons attention :

10% de ce que nous lisons

20% de ce que nous entendons

30% de ce que nous voyons

50% de ce que nous voyons et entendons en même temps

80% de ce que nous disons

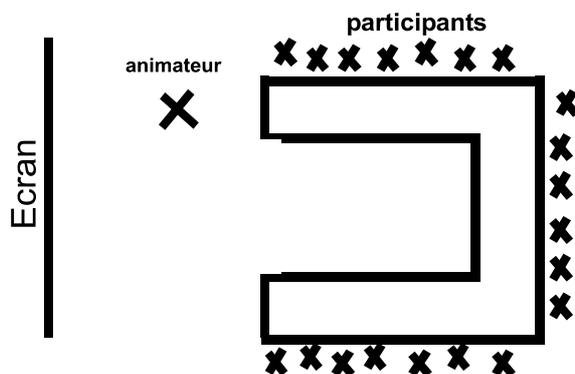
90% de ce que nous disons en faisant quelque chose à propos de quoi nous réfléchissons et qui nous implique ».

Avant de présenter comment se sont déroulées les séances, notons que, alors qu'ils ont été composés arbitrairement (en fonction des horaires des élèves), les deux groupes ont connus des dynamiques sensiblement différentes. Le groupe qui s'est réuni de 08h40' à 10h20' (nous l'appellerons groupe 1) s'est en effet caractérisé par une forte participation des élèves, certains élèves faisant même preuve d'un sens aigu d'attention et d'observation. Le groupe 2 (qui s'est réuni de 10h25' à 12h05') s'est avéré beaucoup moins participatif voire même dissipé et laissait percevoir un intérêt relativement moins marqué que le groupe 1. Etant donné le « hasard » sur lequel repose la composition des groupes, nous ne pouvons formuler comme hypothèses explicatives de ce phénomène que :

- Après avoir suivi 2 heures de cours et profité d'une récréation de 5 minutes, les élèves ont peut-être davantage de difficultés à se concentrer.
- Il en est de même pour l'intervenant.

Cette précision apportée, retraçons à présent le déroulement des séances de travail.

Les séances de travail se sont déroulées au sein de l'école, dans une salle équipée d'un rétro-projecteur multimédia. Les élèves étaient installés en U face à l'animateur et à l'écran.



Comme ça a été le cas jusqu'à présent pour le déroulement de ce travail, le support utilisé avec les élèves est le diaporama Powerpoint élaboré par C. Schmitz et utilisé dans les formations CNAC. Pour le reste, les élèves sont installés derrière des tables (bureaux), invité à écouter, regarder, parler, questionner, expliquer (sans écrire). La démarche adoptée était :

1. Avant que la diapositive soit projetée, la demande est faite aux élèves d'expliquer ce qu'ils en savent. (exemple : qu'est-ce que c'est qu'un risque ? Que pouvez-vous dire sur les risques ?)
2. Projection de la diapositive quelques instants (le temps que les élèves puissent « s'appropriier » son contenu) puis arrêt de la projection.
3. Questionnement auprès des élèves : Qu'avez-vous vu sur la diapositive, qu'est-ce que vous pouvez dire par rapport à la diapositive.
4. Re-projection de la diapositive et travail ensemble à sa compréhension. Des élèves questionnent sur ce qu'ils ne comprennent pas. L'intervenant incite ceux qui ont compris d'expliquer à leurs pairs. Si tel n'est pas le cas, l'intervenant explique lui-même ou fait appel à un enseignant qui intervient alors en tant qu'expert pour expliquer.
5. Arrêt de la projection et demande aux élèves de dire ce qu'ils ont compris et retenus. Passage à la diapositive suivante.

Les enseignants présents n'hésitent pas à interroger élèves et intervenant et se positionnent régulièrement en « expert » pour faire part de témoignages ou explications liées à des pratiques professionnelles vécues.

Notons que la taille des groupes (une vingtaine d'élèves) rend difficile la participation de chacun et qu'il semble plus approprié d'envisager ce genre d'intervention pédagogique avec des groupes d'une dizaine de participants (soit deux fois moins).

Déroulement des séances.

Séance 1 (06 octobre 2004)

Présentation de l'intervenant

Présentation des participants : Prénom + section d'étude + année

1. Que savez-vous du CNAC et du VCA ?

- De prime à bord : personne ne sait rien.

Quand on parle de l'examen, ça rappelle un voyage à Bruxelles pour certains et le fait d'apprendre des questions-réponses par cœur. Pour un élève, quand on dit VCA, ça évoque « RGPT ».

Un des élèves (groupe 2) a réussi l'examen l'année dernière.

2. Présentation des enjeux du VCA en termes d'emploi et de sécurité, attention attirée sur l'importance de la sécurité pour soi mais aussi pour les autres sur le chantier.

Groupe 1 : 18 élèves

Interrogations, questionnements, forte implication des élèves

Le module « travail en hauteur » n'est pas vu en entier, beaucoup de questions.
Les protections de types individuelles ne sont pas vues.

Groupe 2: 20 élèves

Passivité, dissipation, peu de participation

Le module « travail en hauteur » est vu en entier, peu de questions et de participation.

Différentes remarques sont faites quand à la compréhension des diapositives (cf annexe).

Séance 2 (13 octobre 2004)

1. Rappel de ce qui a été vu lors de la première séance.

La question est directement posée : « De quoi avons nous parlé la semaine dernière ? »

➤ Des élèves évoquent différentes notions :

« On a parlé d'échelles, de garde-corps, de filets, de travail en hauteur, ... »

« On a parlé de sécurité ! »

Après un moment consacré à un feed-back de la réunion précédente, nous procédons à un « jeu » questions-réponses en collectif sur base de questions issues des questionnaires VCA. Notons qu'avec le groupe 1, le travail sur les protections individuelles est abordé avant de passer au jeu de questions-réponses.

De nombreuses difficultés sont rencontrées dans la compréhension des questions et des propositions. Néanmoins, il apparaît qu'une fois la difficulté des énoncés et des propositions levée, les contenus semblent relativement bien retenus. En annexe 2, nous reprenons des exemples de difficultés rencontrées liées à la formulation des questions et des propositions.

Alors que la forte implication du groupe 1 n'avait pas permis de voir autant de matière que dans le groupe 2 lors de la première séance, la dynamique présente également lors de cette seconde séance a suscité des réponses vives et rapides aux questions. De sorte que, pour cette séance, nous avons avancé davantage avec le groupe 1 qu'avec le groupe 2.

Après le travail de rappel de la matière vue lors de la première séance et le jeu questions-réponses en collectif, nous avons abordé le module « Réglementation ».

De part son contenu plus théorique (beaucoup moins ancré dans la réalité de terrain que peuvent connaître les élèves en stage), nous pouvions nous attendre à des difficultés plus importantes pour aborder cette matière. Néanmoins, pour les élèves qui avaient déjà abordé cette matière l'année dernière, de termes reviennent assez vite : RGPT, CODE, RGIE, ... Mais derrière ce jargon peu de sens. Les élèves ont du mal à expliquer ce qui se cache derrière ces mots et ces abréviations.

Le travail sur ce module débute par une réflexion autour de l'intitulé du module. : « Réglementation ».

Qu'entend-t-on par « réglementation » ? Que signifie ce terme ?

En partant de ce que connaissent les élèves on aboutit à une définition qui se rapproche de : « On entend par réglementation pour les chantiers un peu la même chose que le règlement pour l'école... c'est ce qu'on peut faire et ce qu'on ne peut pas faire. »

Les diapositives se rapportant à la réglementation comprennent énormément (uniquement...) de texte. Ce qui engendre des réactions de rejet assez marquées de la part des élèves.

Séance 3 (20 octobre 2004)

Mr Gallin (directeur de l'école) intervient en début de séance en rappelant aux élèves les objectifs du travail auquel ils participent. Il les incite également à répondre du mieux qu'ils peuvent aux questions du « test » qui leur seront posées en fin de séance individuellement.

Notons que certains élèves qui avaient assisté aux 2 premières séances de travail sont partis en stage et que d'autres assistent pour la première fois à une séance de travail (car eux reviennent de stage).

La séance s'est déroulée en 2 temps. La première « heure » a été consacrée à un rappel des contenus vus la semaine précédente (réglementation). En fin de cette heure, il a été expliqué aux élèves comment se déroulerait la fin du travail, la simulation d'examen.

La fin du travail a consisté en une « mise en situation » d'examen. Pour ce faire, nous avons procédé comme suit :

Les élèves se sont retrouvés seuls face à un examinateur (un enseignant ou l'animateur Lire et Ecrire H.o.). L'objectif pour les élèves était de répondre à 8 questions (4 portant sur le « travail en hauteur » et 4 autres portant sur la « réglementation »).

Pour répondre à ces 8 questions, les élèves disposaient de 10 minutes. Les élèves avaient devant eux le questionnaire et l'examineur a lu avec eux (à haute voix) les questions et différentes propositions. On entend par « lire » la définition que Lire et Ecrire reprend de l'Unesco, à savoir : donner du sens (comprendre et non « déchiffrer »).

Afin d'uniformiser au maximum le mode de passation des tests, les différents examinateurs ont reçu une note leur précisant les différentes consignes à respecter face aux élèves (cf annexe 3).

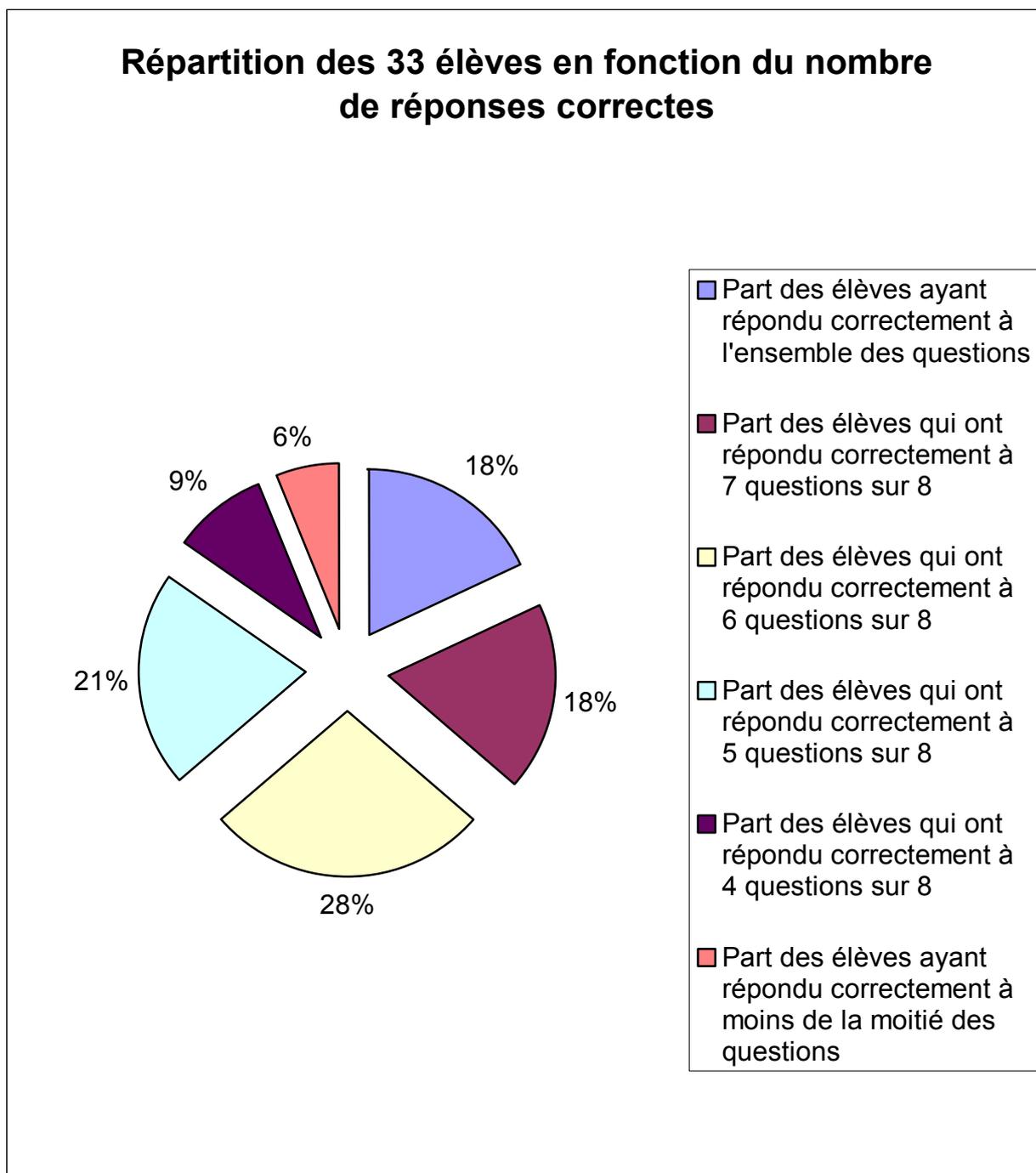
Ainsi, l'examineur avait entre autre mission de s'assurer que les réponses données par les élèves soient données par rapport au contenu et ne soient pas biaisées par une mauvaise compréhension des questions et propositions. Ce type de passation d'examen est proposé par le CNAC à des travailleurs susceptibles d'avoir des difficultés de lecture-écriture. Ce type de passation semble répondre véritablement aux objectifs fixés par la formation et par le CNAC ; à savoir que les contenus de la formation soient réellement intériorisés par les travailleurs (ou futurs travailleurs en l'occurrence) et se traduisent en pratiques sur le terrain.

Quatre questionnaires différents ont été proposés aux élèves (cf annexes 4).

Précisons que certaines questions présentes dans l'un ou l'autre questionnaire avaient été abordées collectivement lors de la première partie de la séance. A ce propos, si nous avons pu envisager que ces questions soient réussies facilement par les élèves, il n'en a pas été le cas pour tous. Alors que certains élèves n'ont pas eu besoin de lire la question jusqu'au bout pour s'apercevoir que cette question (et la réponse) avaient été vues juste avant l'examen, d'autres se sont retrouvés assez dubitatifs face à ces questions. Nous avons même pu relever des réflexions du genre « Ça, ça n'me dit rien du tout... je sais pas ! ».

Voyons à présent les différents résultats obtenus par les élèves.

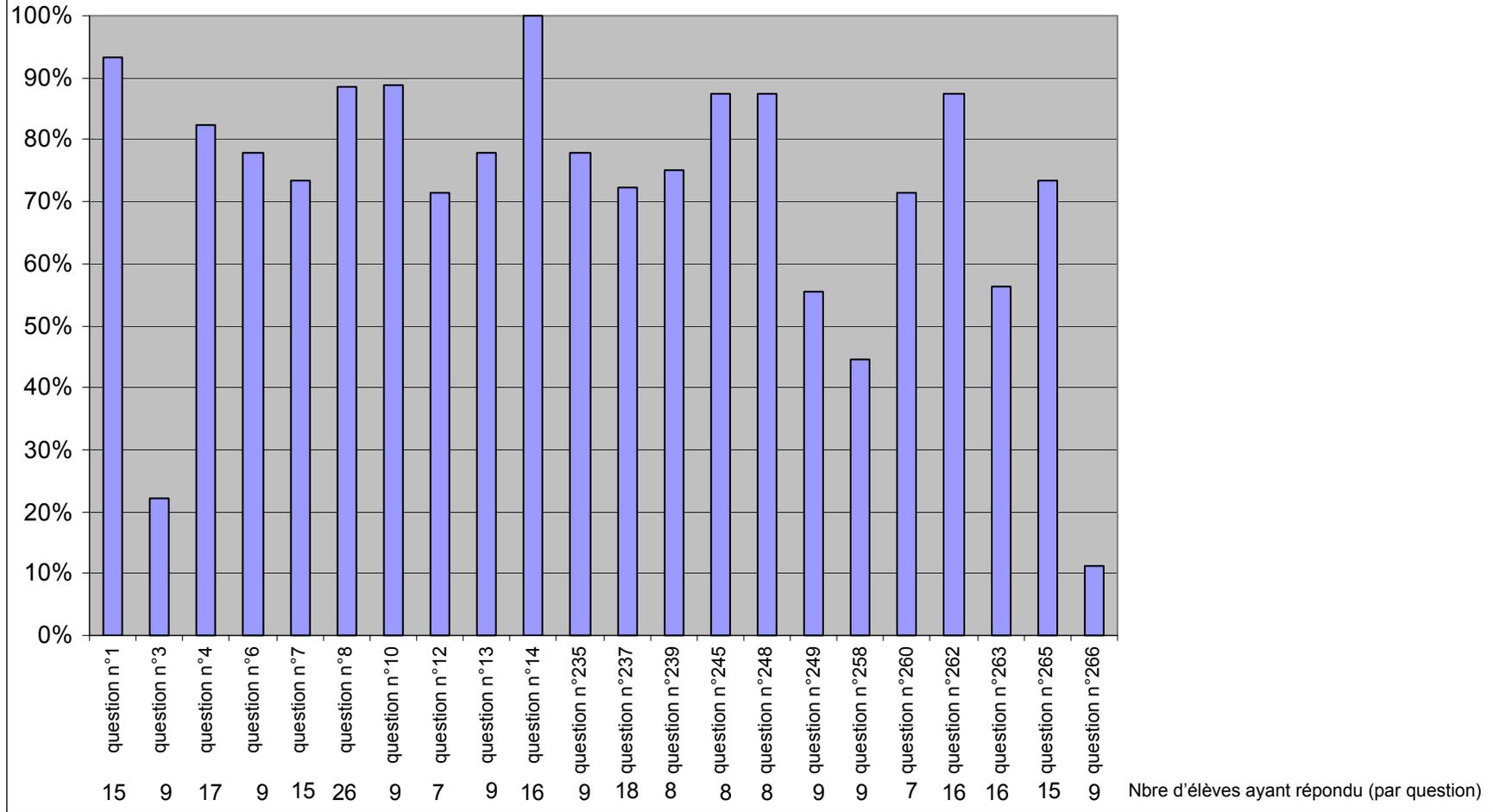
Quelques chiffres



Nous nous contenterons ici de décrire les chiffres mais ne les analyserons pas. Il semble en effet que les enseignants soient les mieux placés pour les interpréter. Avant toute chose, rappelons également que la « simulation » d'examen présente des limites mais précisons également que durant la totalité du travail effectué (3 semaines – à raison de 2H/sem), les élèves n'ont jamais été mis dans une perspective d'apprendre des choses par cœur ou même de relire l'un ou l'autre document chez eux.

On constate que 6 élèves (18%) ont répondu correctement à l'ensemble des questions. Sur les 33 élèves, 28 ont répondu correctement à au moins 5 questions sur 8 ; soit 85% d'entre eux. Deux élèves (6%) ont moins de 4 réponses correctes. L'un a répondu correctement à deux questions, l'autre à trois (celui-ci n'avait par ailleurs pas assisté aux deux premières séances de formation). Trois élèves ont répondu correctement à la moitié des questions. Nous possédons certaines informations reprises par les « examinateurs » qui nous permettent d'affirmer que deux élèves détenteurs du VCA ont participé à cette expérience et qu'ils ont répondu correctement à 6 questions sur 8. Certains élèves n'avaient pas assisté aux deux premières séances. Nous en avons identifiés 3. Deux d'entre eux ont répondu correctement à 6 questions (l'un a déjà le VCA). Le troisième a donné 5 réponses erronées.

Part de réponses correctes par questions



Le nombre d'élèves ayant répondu diffère par question. En effet, 4 tests ont été proposés aux élèves. Certaines questions se sont retrouvées dans différents tests, d'autres non. Nous avons néanmoins été attentifs à ce que la difficulté (a priori) des tests soit la même pour tous.

Notons que, même s'il peut s'agir d'une coïncidence, ce sont les mêmes élèves qui ont répondu aux questions n°3 et 266.

On remarque que, sur 21 questions posées, 3 ont trouvé moins de 50% de réponses correctes. Une question n'a suscité que des réponses correctes. 8 questions ont trouvé plus de 80% de bonnes réponses. Afin d'identifier les questions qui ont pu poser plus ou moins de difficultés aux élèves, vous pouvez vous reporter à l'annexe n°3

Conclusion

A ce stade-ci de l'expérience, il nous semble important de faire le point sur des éléments qui apparaissent comme facilitant dans la formation VCA. Notons tout d'abord l'importance de privilégier au maximum une méthode active dont les stagiaires (élèves) sont le moteur. Chaque stagiaire (élève) arrive avec une expérience plus ou moins importante du chantier et ses propres compétences. La dynamique de groupe encourage l'interaction entre les participants et favorise ainsi l'apprentissage par les échanges de savoir. En effet, il ne s'agit pas de travailler seul et le formateur (l'enseignant) n'est pas la seule personne à posséder le savoir.

Le dispositif doit pouvoir s'appuyer sur le vécu et les besoins prioritaires de chaque stagiaire (élève) en fonction de son projet : acquérir le VCA et des comportements de sécurité.⁴

Lorsqu'une difficulté se présente au stagiaire (à l'élève), le problème doit se poser de manière globale, comme il se présente dans la vie réelle, sur le chantier.

Cela nécessite que le stagiaire (l'élève) apprenne à :

- observer,
- analyser,
- évaluer,
- anticiper,
- faire des relations de cause à effet,
- acquérir une méthode de travail.

Bien entendu, ce type de démarche suppose que le formateur (ou l'enseignant) connaisse les aptitudes, les intérêts et les besoins des stagiaires. Ce qui demande :

- de l'attention,
- de la confiance mutuelle,
- du temps,
- le respect du rythme d'apprentissage de chacun de la part du formateur ainsi que des autres stagiaires (ou élèves)⁵,
- un temps de parole important pour chacun.

Lorsque la même difficulté se répète ou qu'elle nécessite un approfondissement, il convient de proposer des exercices pour "fixer" une manière de procéder.

Concrètement, les formateurs (enseignants) arrivent en face à face pédagogique avec uniquement le diaporama. C'est en débutant et en démarrant que la séquence de formation se construit, donc que le sens se construit⁶. Il est nécessaire d'avoir les outils et non les réponses. En donnant les outils, on pose le problème, c'est-à-dire la question. Quoi de plus problématique que de s'interroger sur le sens d'une diapositive, d'une question et de devoir

⁴ Une difficulté peut résider dans le processus d'évaluation qui porte sur des savoirs et non des savoirs-faire en terme de sécurité. La forme la plus répandue que revêt l'examen (papier-crayon) peut biaiser les objectifs et quelque peu modifier le sens de la formation. L'enjeu du VCA est directement lié à la sécurité des personnes mais ce lien ne se fait pas automatiquement. L'enjeu de l'apprentissage peut parfois se traduire davantage à travers des stratégies visant la réussite de l'examen que l'acquisition de comportements liés à la sécurité. Le processus d'évaluation sanctionne-t-il des comportements et des facultés à observer, évaluer, analyser, anticiper ou bien une faculté à répondre à des questions difficiles à comprendre ?

⁵ Ce qui pose ici la question de la taille des groupes. 8 participants semble un nombre idéal pour l'apprentissage.

⁶ Lors d'une séance, une question concernant les échafaudages sur roues a suscité de nombreuses questions. L'animateur et l'ensemble des participants se sont donc rendus dans un local où se trouvait un tel équipement afin de répondre aux différentes questions.

l'expliquer à ses collègues ? Quoi de plus « évident » que d'apprendre des réponses par cœur dans la perspective d'un examen... Et pourtant.

En conclusion, on relève donc comme essentiel que les savoirs soient:

- non morcelés,
- non coupés de la réflexion,
- non coupés de « ce qui est déjà là »,
- orientés vers le futur .

Perspectives

Au niveau de l'institut « Le Tremplin » :

L'expérience menée au Tremplin a renforcé la mobilisation de nombreux enseignants et nous pouvons d'ores et déjà constater la perspective d'un travail de toute l'équipe pédagogique basé sur une collaboration inter-disciplinaire. Précisons néanmoins que l'implication de l'institut dans cette expérience révélait déjà une préoccupation forte pour ce sujet et une envie certaine de traiter les difficultés qu'il suscite. Par ailleurs, le présent compte-rendu devrait être présenté à l'équipe pédagogique qui pourra alors s'appuyer sur les différents éléments présents dans ce document pour poursuivre son travail.

D'un point de vue plus général

Cette expérience fait partie intégrante de l'action développée par Lire et Ecrire H.o. pour la prise en compte des personnes illettrées là où elles sont. Ce document met en exergue différentes pistes pour une prise en compte de ces publics dans les formations VCA mais aussi plus largement pour l'accès à des comportements de sécurité.

Certains éléments présents dans ce document méritent probablement une analyse plus fine et détaillée mais il nous semble important que ça soit les professionnels de la sécurité, de la formation et de l'éducation qui poursuivent ce travail (que les partenaires de ce projet ont d'ailleurs déjà entamé). La coordination des différentes actions menées dans ce sens, les échanges et la mutualisation des expériences entre professionnels de la sécurité, de la formation, de l'enseignement, élèves, stagiaires, travailleurs, responsables sécurité,... pourrait apporter une plus-value considérable pour chacun. Lire et Ecrire H.o. pourrait par ailleurs continuer d'apporter son soutien pédagogique et méthodologique élaboré depuis plus de 20 ans avec des personnes illettrées.

ANNEXE 1 : Remarques et réactions des élèves face à la projection des dias « travail en hauteur ».

Diapositive 1	Commentaires
<div data-bbox="300 456 884 853"> <p>Module 10 : Travail en hauteur</p> <p>Quels sont les risques ?</p> <ul style="list-style-type: none"> Possibilités ? <ul style="list-style-type: none"> Tomber Faire tomber un objet Conséquences ? <ul style="list-style-type: none"> Blessures suite à la chute Blessures ou dégâts causés par l'objet <p>Une protection doit être prévue à partir d'une hauteur de chute de <u>2 m</u></p> </div>	<p>Pas de réaction particulière.</p> <p>Les flèches descendant de la question « Quelles sont les risques » ne sont pas bien comprises. A quoi servent-elles ?</p>
<div data-bbox="256 1061 884 1503"> <p>Module 10 : Travail en hauteur</p> <p>1. Protections collectives contre les chutes</p> <p>A. Le garde-corps</p> <p>Empêche la chute (homme ou objet) → Possibilités</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Une lisse supérieure entre 0,95 à 1,2m 2. Une lisse intermédiaire entre 40 et 50cm 3. Plinthe d'une hauteur de 15 cm </div>	<p>« On a déjà vu des dessins comme ça avec le prof de techno ! »</p> <p>C'est quoi une lisse ? Termes employés sur les chantiers : « voliches », « batinsse »</p> <p>Difficultés à savoir si la plinthe mesure 15 cm de haut et est collée au plancher ou si elle se situe à 15 cm du plancher.</p> <p>« Un chien sur un échafaudage, c'est pas vraiment la sécurité ! »</p>

Diapositive 3



Module 10 : Travail en hauteur

1. Protections collectives contre les chutes

B. Le plancher ou le filet de recueil

Limite les conséquences de la chute (homme ou objet)

→ ~~Conséquences~~

Plancher = H. Chute Max. 3m



Filet = H. Chute Max. 6m



97

On ne comprend pas pourquoi le mot « conséquence » est barré. Il n'y a plus de conséquences ?

Difficultés à comprendre si on utilise un filet (idem pour le plancher) quand on travail à 6 mètres du sol ou si le filet se situe au maximum à 6 mètres en dessous de là où on travaille. Si on travaille à 50 mètres de haut, le filet doit se situer au maximum à 6 mètres en dessous de nous.

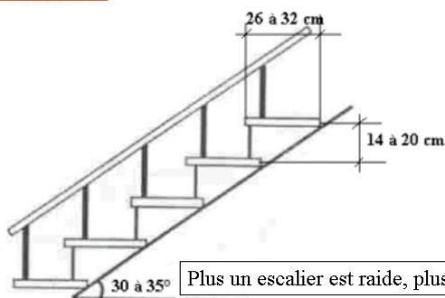
Comment on place un filet ? On peut tomber à plusieurs dessus ? C'est comme un trampoline ? C'est solide ce truc-là ?

Diapositive 4



Module 10 : Travail en hauteur

2. Escaliers



Plus un escalier est raide, plus il est dangereux

La plupart des accidents surviennent à la descente !

98

Difficultés à retenir les chiffres.

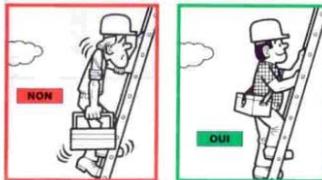
C'est un escalier normal qu'on met dans les maisons ? Alors la pente et la taille des marches, ça dépend de la commande du client !

Diapositive 5

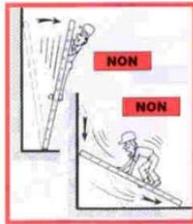
 **Module 10 : Travail en hauteur**

3. Echelles

Une échelle est un moyen qui permet de compenser une **différence de hauteur** et qui est seulement destiné à l'exécution de **petits travaux de courte durée**



Positionner convenablement l'échelle



- Angle de 65 à 75°
- Si l'échelle comprend **25 échelons** ou plus, elle est fixée au sommet

99

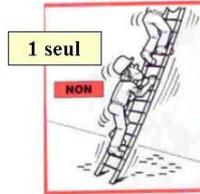
(Note : un élève participant au travail est revenu de stage avec le bras en écharpe car il est tombé d'une échelle dont la pente était trop faible. Il peut témoigner de vive voix des conséquences que ça peut avoir. Les plaisanteries à ce sujet ne manquent alors pas.)

Remarques de nombreux élèves sur le fait qu'ici on dit que les échelles servent à compenser une différence de hauteur et/ou à effectuer des **petits travaux de courte durée**. C'est quoi un travail de courte durée? En stage, on passe des journées entières à travailler sur une échelle!

Pour calculer l'angle d'inclinaison d'une échelle, un élève explique la règle dite « du premier échelon » qui permet de placer idéalement son échelle. Un enseignant complète les explications de l'élève. (Visuellement).

Diapositive 6

 **Module 10 : Travail en hauteur**

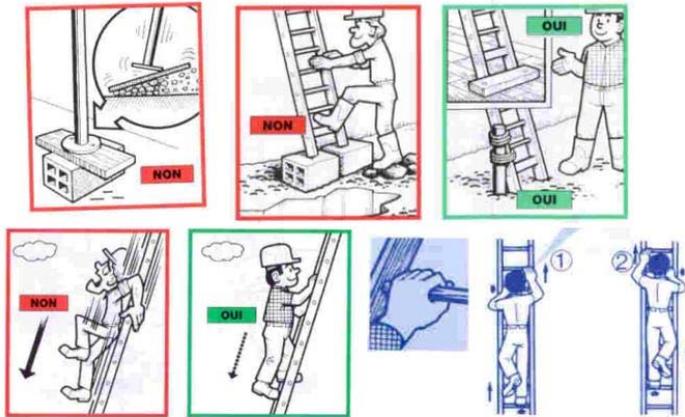


100

Des élèves disent que c'est « chiant » de devoir toujours bouger son échelle.

Diapositive 7

Module 10 : Travail en hauteur

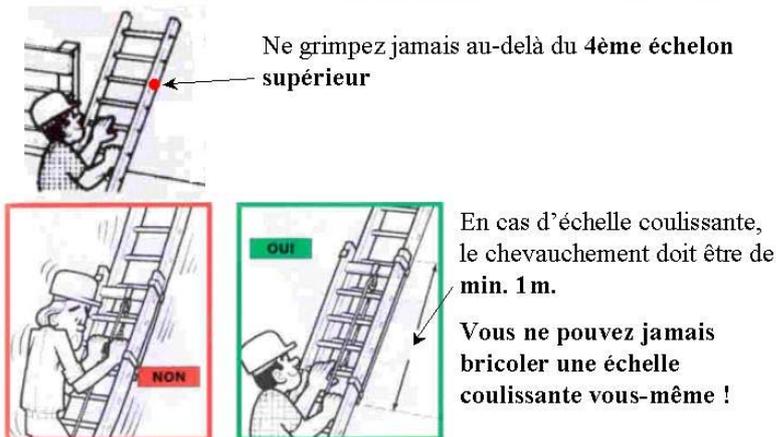


101

Les dessins sont facilement compris. Même le parpaing en dessous de l'échelle : « C'est pas solide un parpaing ! Si il casse, on a l'air con... »

Diapositive 8

Module 10 : Travail en hauteur



102

Difficulté pour certains élèves à comprendre de quoi on parle quand on évoque le 4^{ème} échelon supérieur. C'est le quatrième échelon en partant du haut de l'échelle ?

De même, pour le chevauchement d'un mètre, cette notion ne semble pas évidente.

Diapositive 9

Module 10 : Travail en hauteur



Près de lignes électriques, on utilise des échelles en bois ou en plastique.

Rem : Les échelles en bois ne peuvent pas être peintes !

103

Difficultés avec la notion d'échelle « peinte ».
Des élèves disent qu'ils ont dû repeindre toutes les échelles de l'atelier. Pourquoi on ne peut pas les peindre ? Des précisions sont apportées par un enseignant sur la différence qui existe entre « peindre » et « vernir ».

Diapositive 10



Module 10 : Travail en hauteur

4. Echafaudages

Un échafaudage est une construction (provisoire) qui permet d'effectuer des travaux en hauteur de manière aisée et avec des risques acceptables.

Instructions

- **ancrez** l'échafaudage et sélectionnez une **surface d'appui bien solide** afin d'éviter le **basculement**;
- **étayez** un échafaudage fixe le plus près possible de ses **coins** afin d'éviter les **déplacements latéraux**;
- le **montage** et la **vérification** d'un échafaudage avant sa mise en service seront toujours réalisés par une **personne habilitée**;
- les **échelles d'accès** d'un échafaudage doivent être installées **côté intérieur** de l'échafaudage;

104

La quantité importante de texte décourage fortement les élèves. Pourquoi n'y a-t-il pas de dessins pour expliquer ?

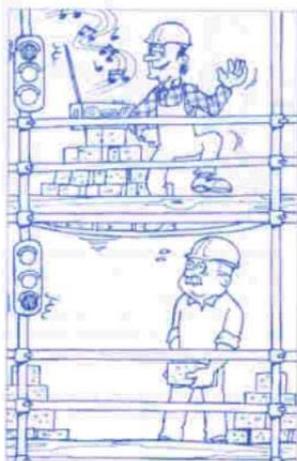
C'est quoi une personne habilitée ?

De même, des mots comme « basculement », « déplacements latéraux » suscitent des difficultés de compréhension.

Diapositive 11



Module 10 : Travail en hauteur



- **limitez** la quantité de matériaux sur le plancher de travail;
- respectez les **largeurs** suivantes :
 - **60 cm** si aucun matériau n'est entreposé
 - **100 cm** si du matériau est entreposé
- le **sol** doit être **plat et stable** même si l'échafaudage est ancré

105

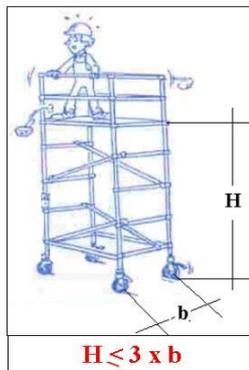
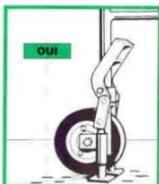
Les élèves apportent une nouvelle précautions non mentionnée sur la dia, à savoir : « Bien répartir les matériaux sur l'échafaudage ».

Diapositive 12



Module 10 : Travail en hauteur

5. Echafaudages roulants



106

Afin de mieux comprendre la formule $H \leq 3 \times b$, un professeur propose dans un groupe de se rendre dans une salle non loin du lieu de formation pour se rendre compte « in situ » de la réalité de cette formule sur un échafaudage.

<p style="text-align: center;">Diapositive 13</p> <p style="text-align: center;"> Module 10 : Travail en hauteur</p> <ul style="list-style-type: none"> • gravir un échafaudage roulant via le côté intérieur, • attention aux canalisations électriques : <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: right;">107</p>	<p style="text-align: center;">Pas de commentaires particuliers.</p>
<p style="text-align: center;">Diapositive 14</p> <p style="text-align: center;"> Module 10 : Travail en hauteur</p> <p style="text-align: center;"><u>6. Echafaudages sur tréteaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Max. 2 rangées superposées avec une hauteur de Max. 3m • toujours utiliser des planches en bon état <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: right;">108</p>	<p style="text-align: center;"><i>Les réactions varient :</i> Des élèves considèrent que l'on peut travailler sur bien plus que 2 rangées de tréteaux, D'autres estiment que travailler sur des tréteaux (même une seule rangée), c'est dangereux.</p>
<p style="text-align: center;">Diapositive 15</p> <p style="text-align: center;"> Module 10 : Travail en hauteur</p> <p style="text-align: center;"><u>7. Equipements de protection individuelle</u></p> <p>Un E.P.I. est toujours obligatoire en cas de travail à partir d'un échafaudage suspendu</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><u>Harnais :</u></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><u>Ceinture</u></p>  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p><u>Amortisseur :</u></p> <p>Un système qui se déforme de manière plastique durant la chute et qui absorbe une partie de l'énergie de la chute</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Uniquement si la hauteur de chute est limitée à 1m ou comme ceinture d'appui ou de positionnement</p> </div> </div> <p style="text-align: right;">109</p>	<p style="text-align: center;"><i>Le principe des « amortisseurs » n'est pas très bien distingué du « harnais ».</i></p>

ANNEXE 2 : Remarques et réactions des élèves face à la projection des dias « Réglementation ».

Avant toute chose, précisons que de nombreux mots de vocabulaire ont posé des difficultés de compréhension pour de nombreux élèves.

Diapositive 1	Commentaires
 <p style="text-align: center;">Module 1 : Réglementation</p> <p style="text-align: center;"><u>Le RGPT, le CODE et la Loi sur le Bien-Etre</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • R.G.P.T. : <u>R</u>èglement <u>G</u>énéral pour la <u>P</u>rotection du <u>T</u>ravail (aux environs de 1945) • <u>C</u>ODE relatif au Bien-Etre des travailleurs lors de l'exécution de leur travail (1996). Celui-ci regroupe les <u>t</u>extes <u>l</u>égaux rédigés par le gouvernement fédéral (<u>g</u>ouvernement belge) • Ces références réglementaires sont régies par la <u>L</u>oi du Bien-Etre du 4 août 1996. • R.G.I.E. : <u>R</u>èglement <u>G</u>énéral des <u>I</u>nstallations <u>E</u>lectriques Ce document fait partie intégrante du R.G.P.T. • L'Europe émet des <u>D</u>irectives qui sont transposées en droit Belge et puis intégrées au CODE. <p style="text-align: right;">1</p>	<p>L'apparition de cette première dia sur l'écran suscite de vives réactions : « On comprend rien ! »</p> <p>Afin de se rendre compte que ce n'est pas « chinois », on prend le temps de réfléchir à la signification de chaque mots puis chaque phrase.</p> <p>L'animateur prend du temps pour expliquer le contexte historique de la création de ces différentes mesures.</p>
Diapositive 2	
 <p style="text-align: center;">Module 1 : Réglementation</p> <p style="text-align: center;"><u>La Loi du 4 août 1996 relative aux bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail</u></p> <p>La loi du Bien-Etre est la loi de base du R.G.P.T., du R.G.I.E. et du CODE.</p> <p>On entend par BIEN-ETRE :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la sécurité • la santé • la charge psychosociale • l'ergonomie • l'hygiène • l'embellissement des lieux de travail • l'environnement interne. <p>Le Roi, l'employeur et le Ministre de l'Emploi et du Travail peuvent imposer les mesures nécessaires pour le bien-être des travailleurs.</p> <p style="text-align: right;">2</p>	<p>L'animateur demande aux élèves ce qu'évoque pour eux le mot « bien-être ». Suite à quoi, la dia apparaît. Des notions comme « Charge psychosociale » et « ergonomie » posent particulièrement des difficultés.</p> <p>Ensuite, un travail de mémorisation est fait de ce qu'on entend par bien-être.</p>
Diapositive 3	
 <p style="text-align: center;">Module 1 : Réglementation</p> <p style="text-align: center;"><u>Obligations et droits du travailleur</u></p> <p>Le travailleur est responsable de sa santé et de celle de ses collègues. Il doit travailler correctement et coopérer à la sécurité.</p> <p>Mais le travailleur a le droit à l'interruption du travail :</p> <p>En cas de danger grave et immédiat.</p> <p>Il doit se mettre en sécurité, ensuite il préviendra immédiatement son chef direct et le service pour la Prévention et la Protection (soit le conseiller en prévention). Il ne reprendra le travail que lorsque tout danger sera écarté.</p> <p style="text-align: right;">3</p>	<p>Le sens de « droit » et « obligation » se construit avec les élèves.</p> <p>Les notions d' « immédiat » et de « coopération » ne sont pas évidentes à comprendre.</p>

<p style="text-align: center;">Diapositive 4</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">  <i>Module 1 : Réglementation</i> </div> <p style="text-align: center; color: #800000;"><u>Obligations de l'employeur</u></p> <p>L'employeur prend toutes les mesures nécessaires pour promouvoir le bien-être de ses travailleurs lors de l'exécution de leur travail.</p> <p>Pour ce faire, il doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire une analyse des risques de son entreprise • Assurer une formation de ses travailleurs (à leur engagement, leur mutation et/ou l'introduction d'une nouvelle technique ou d'un nouvel équipement de travail) • Fournir des équipements de travail et de protection présentant toutes les sécurités <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">4</p>	<p>Il a été question pour cette dia de rappeler la notion de « bien-être ».</p>
<p style="text-align: center;">Diapositive 5</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">  <i>Module 1 : Réglementation</i> </div> <p style="text-align: center; color: #800000;"><u>Le Service pour la Prévention et la Protection</u></p> <p>La mission du service de Prévention et de Protection est d'assister :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'employeur; • les membres de la ligne hiérarchique; • et les travailleurs <p>dans l'élaboration, la programmation, la mise en œuvre et l'évaluation de la politique en matière de bien-être.</p> <p>Il a donc un rôle consultatif et non décisionnel. Il donne son avis.</p> <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">5</p>	<p>La notion de « donner son avis – rôle consultatif » n'est pas évidente à comprendre.</p> <p><u>Note :</u> Les trois diapositives suivantes ont été vues très rapidement pour des raisons de temps. Le module lui-même n'a pu être vu en entier pour les mêmes raisons.</p>
<p style="text-align: center;">Diapositive 6</p> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;">  <i>Module 1 : Réglementation</i> </div> <p style="text-align: center; color: #800000;"><u>L'inspection du travail</u></p> <p style="text-align: center;">Créée par le Ministère de l'Emploi et du Travail.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">L'inspection du travail</div> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">L'inspection technique</div> <div style="font-size: 1.5em;">+</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px; text-align: center;">L'inspection médicale</div> </div> </div> <p>Ces instances vérifient le respect des législations en matière de sécurité et de santé reprises dans le RGPT et le CODE.</p> <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">6</p>	<p>Le mot « instance » n'est pas connu par les élèves.</p>

Diapositive 7



Module 1 : Réglementation

L'inspection du travail

Pour faire respecter la législation en matière de sécurité et de santé, l'inspection du travail peut :

1. Donner des indications
2. Poser des exigences
3. Arrêter le travail



7

Des élèves disent :
« Le personnage qui fait arrêter le travail, c'est un policier ? »

ANNEXE N°3 : Énoncés des Questions :

Vous trouverez ci-après l'ensemble des énoncés des questions posées aux élèves ainsi que les réponses correctes (soulignées) et les différentes réactions que les questions ont pu susciter chez certains élèves.

Réglementation

1. La Loi du 4 août 1996 concernant le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail :

a. remplace le RGPT.

b. est la loi de base pour le nouveau CODE, le RGPT et le RGIE.

c. oblige l'employeur à consulter un médecin du travail en cas d'achat d'une nouvelle machine.

d. interdit à l'employeur de travailler avec des substances dangereuses.

3. Conformément à la loi du 4 août 1996 concernant le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail, les mesures nécessaires pour le bien-être des travailleurs peuvent être imposées par :

a. l'employeur.

b. le Ministère de l'Emploi et du Travail.

c. le Roi.

d. les réponses a, b et c sont correctes.

4. La législation relative à la sécurité et à la santé du travail est reprise dans :

a. la législation civile.

b. le droit commercial.

c. le RGPT, le CODE et le RGIE.

d. le droit en général.

6. La loi du 4 août 1996 concernant le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail avec entre autres les arrêtés d'exécution dans le CODE contient des règles se rapportant notamment aux trois domaines suivants :

a. services de pompiers, hygiène et risques professionnels.

b. sécurité, santé et environnement interne.

c. constructions métalliques, électricité et pétrochimie.

d. échelles salariales, temps de travail et règlement pour les congés.

7. Le RGPT et le CODE tendent à promouvoir les conditions de travail des travailleurs. Elles contiennent des règles se rapportant aux domaines suivants :

- a. substances dangereuses et sécurité à la maison.*
- b. sécurité, santé, ergonomie, hygiène du travail, charge psychosociale, environnement interne.*
- c. administrations publiques et industrie.*
- d. sécurité, santé et environnement externe.*

- **Deux élèves ont des difficultés affirmées à comprendre le mot « tendent »**
- **Un élève dit qu'il a du mal à comprendre « promouvoir »**

8. Les principes suivants sont repris dans le RGPT et dans le CODE :

- a. l'employeur est responsable de la sécurité, pas le travailleur.*
- b. l'employeur et le travailleur sont responsables de la sécurité.*
- c. seul le travailleur est responsable de la sécurité sur le lieu de travail.*
- d. seul l'employeur est responsable de la sécurité sur le lieu de travail.*

10. Qui doit remplir un rôle dans le domaine de la sécurité et de la santé au sein d'une entreprise ?

- a. l'employeur et les membres de la ligne hiérarchique.*
- b. chaque travailleur séparément.*
- c. le service et le comité pour la prévention et la protection au travail.*
- d. les réponses a, b et c sont correctes.*

12. Quelle est la tâche principale du service pour la Prévention et la Protection au travail (anciennement le service de sécurité) conformément à la législation actuelle ?

- a. veiller au respect des dispositions légales.*
- b. rendre un avis dans le domaine de la sécurité et de la santé.*
- c. publier de nouvelles dispositions légales.*
- d. publier des codes de bonne pratique.*

- **un élève dit qu'il a du mal à comprendre la mot « tâche »**

13. Conformément à la loi, un nouveau travailleur doit :

- a. être présenté à ses collègues.*
- b. bénéficier d'une visite de l'entreprise.*
- c. recevoir des informations de sécurité.*
- d. être testé sur ses connaissances en sécurité.*

14. Quand un travailleur peut-il interrompre le travail ?

- a. en aucun cas.*
- b. lorsqu'il y a un risque de danger grave et immédiat.*
- c. lorsqu'il n'a pas envie de continuer à travailler.*
- d. lorsque les collègues disent que le travail peut être interrompu.*

Travaux en hauteur

235. Indiquez l'équipement de protection individuelle contre les chutes :

- a. filet de sécurité.*
- b. harnais.*
- c. garde-corps.*
- d. plate-forme de recueil.*

- un élève entoure garde-corps en disant : « c'est pour protéger l'individu un garde (du) corps »

237. La plupart des accidents dans des escaliers se produisent :

- a. lors de la montée.*
- b. lors de la descente.*
- c. tant lors de la montée que lors de la descente.*
- d. parce que l'escalier se renverse.*

239. Une échelle est :

- a. un équipement qui permet de compenser une différence de hauteur et non un moyen à partir duquel on peut effectuer des travaux.*
- b. un équipement qui permet de compenser une différence de hauteur et à partir duquel on peut effectuer des travaux.*
- c. un équipement qui permet de compenser une différence de hauteur et qui est seulement destiné à l'exécution de petits travaux de courte durée.*
- d. une construction qui doit permettre d'exécuter des travaux de manière aisée et sans risques.*

245. Quand choisit-on une échelle en bois ?

- a. à proximité d'électricité.*
- b. en cas de variations de température.*
- c. dans un environnement dans lequel des produits chimiques sont mis en œuvre.*
- d. lorsque des différences de hauteur de plus de 2,5 m doivent être compensées.*

248. Indiquez l'affirmation incorrecte :

- a. une échelle ne peut jamais être gravie par plus d'une personne à la fois.*
- b. n'installez jamais une échelle sur un sol qui risquerait d'être instable.*
- c. ne vous penchez pas trop sur le côté afin d'atteindre des endroits qui sont situés loin de l'échelle, déplacez plutôt l'échelle.*
- d. une échelle dont j'utilise les quatre derniers échelons est juste assez longue.*

- Cette question suscite de nombreuses difficultés de compréhension

249. Indiquez l'affirmation incorrecte :

- a. nettoyez une échelle souillée avant de l'utiliser.*
- b. je travaille en toute sécurité lorsque l'échelle dépasse de 0,5 mètre la surface à atteindre.*
- c. utilisez si possible une mallette pour emporter du matériel vers le haut. Veillez à toujours avoir vos 2 mains libres pour pouvoir vous retenir.*
- d. ne laissez jamais une échelle dressée contre une fenêtre: elle peut s'ouvrir et/ou la vitre peut se briser.*

- Cette question a posé des difficultés « affirmées » à la majorité des élèves qui y ont répondu

258. Indiquez l'affirmation incorrecte :

- a. les planchers d'échafaudage doivent être complètement fermés, solides et dégagés de tout obstacle. Les panneaux ou planches du plancher d'échafaudage ne peuvent être posés l'un(e) sur l'autre.*
- b. ne sautez pas sur le plancher d'échafaudage. Veillez à ce que les planchers ne soient pas surchargés de matériaux. Répartissez les poids sur toute la surface du plancher de travail.*
- c. utilisez seulement des équipements sûrs pour atteindre le plancher de travail (en général, des échelles bien installées). L'échelle doit dépasser d'un mètre minimum le plancher de travail auquel elle donne accès et elle y est de préférence fixée en sa partie supérieure.*
- d. un échafaudage peut être installé sur un sol instable, étant donné qu'il est généralement ancré.*

- Un élève a longtemps hésité (2minutes) avant de dire « on cherche l'incorrecte »

260. Quelle mesure n'est pas obligatoire en cas d'utilisation d'échafaudages sur roues?

- a. verrouiller les roues.*
- b. installer des stabilisateurs si la hauteur du plancher de l'échafaudage est supérieure à trois fois la plus petite dimension de la base d'appui.*
- c. fixer l'échafaudage en sa partie supérieure si la hauteur du plancher d'échafaudage est inférieure à trois fois la plus petite dimension de la base de support.*
- d. installer l'échafaudage sur roues sur un plan horizontal.*

- Cette question a posé des difficultés affirmées par la majorité des élèves qui y ont répondu

262. Durant le déplacement d'un échafaudage :

- a. *trois personnes peuvent s'y trouver.*
- b. *deux personnes peuvent s'y trouver.*
- c. *aucune personne ne peut s'y trouver.*
- d. *une personne peut s'y trouver.*

263. Monter sur un échafaudage :

- a. *par le côté extérieur.*
- b. *par le côté intérieur.*
- c. *par une échelle installée contre l'échafaudage.*
- d. *les réponses a, b et c sont correctes.*

- **deux élèves disent « intérieur » et entourent « extérieur »**
- **un élève dit « j'ai l'habitude de monter par l'intérieur, mais j'sais pas si c'est bon »**

265. Combien de rangées de tréteaux peuvent être placées au maximum l'une sur l'autre?

- a. *pas défini.*
- b. *on ne peut superposer aucun tréteau.*
- c. *maximum 2.*
- d. *maximum 3.*

266. Quelle affirmation est incorrecte ?

- a. *les échafaudages sur tréteaux sont utilisés très fréquemment pour des travaux à grande hauteur.*
- b. *pour la protection de la plate-forme de travail, les mêmes prescriptions que celles pour les échafaudages fixes sont d'application (entre autres, hauteur de plancher de 2 m et plus: lisse supérieure, lisse intermédiaire et plinthe).*
- c. *les tréteaux sont réalisés en bois ou en métal. Ils doivent être suffisamment solides et être reliés par des traverses.*
- d. *les tréteaux réglables en hauteur peuvent également être utilisés dans la plus haute position.*

- **Cette question suscite de longues hésitations (probablement liées à une mauvaise compréhension).**