Accidents professionnels dans les entreprises de la branche de la construction en bois et de la charpenterie en 2009 (classe 41A B)

Suva

Secteur forêt, arts et métiers

Markus Sidler

5 juin 2012

1. Introduction 3
1.1. Bref aperçu 3
1.2. Evolution des accidents professionnels 4
1.3. Comparaison avec d'autres branches 5
1.4. Procédure 6
2. Données sur les personnes accidentées **7**
2.1. Accidents professionnels analysés 7
2.2. Formation et fonction 7
2.3. Age et nationalité 7
3. Accidents **9**
3.1. Lieu de travail des personnes accidentées 9
3.2. Répartition des accidents en fonction du poste de travail 9
3.3. Travail au moment de l'accident 10
3.4. Activité de la personne accidentée 10
3.5. Equipement de travail utilisé 11
4. Blessures **13**
4.1. Déroulement de l'événement 13
4.2. Parties du corps blessées 13
5. Constatations **16**
5.1. Questions concernant le système de sécurité interne 16
5.2. Résumé 16

1. Introduction

1.1. Bref aperçu

Des mesures de prévention efficaces ne peuvent être développées que si les mises en dangers liées aux activités correspondantes sont connues. L'analyse des accidents constitue une méthode éprouvée d'identification des mises en dangers et des axes prioritaires en la matière. Le team bois de la division sécurité au travail de la Suva a analysé **538 accidents professionnels** survenus en 2009 dans les entreprises de la branche de la construction en bois et de la charpenterie (classe 41A B). La présente évaluation donne un **aperçu des accidents professionnels** dans les **entreprises de construction en bois et charpenteries** assurées auprès de la Suva. A cet égard, il convient de souligner les points suivants:

- Le nombre d'employés à plein temps a augmenté de 38 % alors que le **nombre d'accidents professionnels** n'a augmenté que de 17 %.
- La **fréquence des cas** a diminué de 320 à 269 accidents pour 1000 employés à plein temps.
- Le **taux de prime net** a reculé de 3,88 à 2,67 %.
- Par rapport à d'autres branches similaires, la **fréquence des accidents** de la branche 41A B est la plus forte.
- Environ 65 % des personnes accidentées sont des **spécialistes qualifiés**, 27 % des apprentis, et seuls 8 % ne disposent pas de formation technique spécifique.
- 73 % des personnes accidentées sont **suisses**. Elles ont pour langue maternelle le français, l'allemand ou l'italien. 93 % ont l'une de nos langues officielles comme langue maternelle et sont donc en mesure de comprendre les moyens de prévention de la Suva.
- L'**âge moyen** des personnes accidentées est de 29,5 ans (secteur principal de la construction 36,4 ans).
- Environ un tiers des accidents se passent en **atelier**, le reste sur les **chantiers**.
- 55 % des accidents sur les chantiers relèvent de **travaux de transformation, d'assainissement, de démontage et de démolition**, 44 % se réfèrent à de **nouvelles constructions**, et 1 % au voyage.
- La moitié des accidents se produisent sur des **sites fixes**, un tiers sur des **échafaudages** de toutes sortes, et un sixième sur des constructions telles que poutraisons ou chevronnages.
- Les trois quarts des accidents se produisent lors de **travaux manuels typiques** avec ou sans outils et machines.
- Dans presque un tiers des cas, **aucun équipement de travail** n'a été utilisé; des **outils manuels** ont été employés dans un accident sur cinq. un accident sur quatre a impliqué des machines stationnaires ou manuelles.

- Un accident sur dix a un lien direct avec l'utilisation d'un **échafaudage ou d'une échelle**.
- Un tiers des accidents se produisent dans les contextes **«Glissades, dérapages, faux pas»** et **«Chutes de personnes»**; un peu moins à la suite de «Se piquer, se couper». Un accident sur quatre survient à la suite de «Etre atteint», «Etre coincé, écrasé» et «Heurter quelque chose, se cogner».
- Selon les statistiques de la Suva, les mains, les doigts et les yeux sont les **parties du corps les plus touchées**. Par rapport au nombre de cas, les accidents les plus graves concernent majoritairement la tête, le buste et le dos.

1.2. Evolution des accidents professionnels

La classe 41A B (construction en bois, charpenterie) n'existe sous sa forme actuelle à la Suva que depuis 2007. Auparavant, ces entreprises étaient intégrées dans les classes 41A (secteur principal de la construction). Les chiffres ont donc une plus forte représentativité à partir de 2007. Le tableau suivant montre l'évolution des accidents professionnels de 2001 à 2010 pour les entreprises de cette classe assurées à la Suva.

Année	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Accidents professionnels AP	3037	2879	2964	3104	3194	3309	3355	3336	3557	3661
Cas bagatelles	2121	2008	2091	2180	2271	2326	2272	2295	2408	2461
Cas ordinaires	916	871	873	924	923	983	1083	1041	1149	1200
Maladies professionnelles MP	39	37	23	23	32	24	30	29	35	14
Cas d'invalidité AP	13	22	8	11	15	9	12	14	12	17
Cas d'invalidité MP	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Total cas invalidité	14	23	8	11	15	9	12	14	13	17
Cas mortels AP	2	0	1	2	2	4	2	2	2	0
Cas mortels MP	2	0	0	0	2	1	1	0	1	1
Total cas mortels	4	0	1	2	4	5	3	2	3	1
Parties d'entreprises	1376	1419	1466	1506	1576	1598	1617	1639	1665	1694
Employés à plein temps	10215	10225	10964	11545	12168	12764	13167	13203	13849	14393
Cas de risque pour 1000 EPT	297	282	270	269	262	259	255	253	257	254
Masse salariale en 1 000 000	578.8	595.9	630.7	662.4	701.7	737.8	777.8	800.6	837	891.2
Prime nette en 1000	22061	22632	23881	24841	26329	25984	24840	21946	22277	22804
Prime nette en %	3.81	3.8	3.79	3.75	3.75	3.52	3.19	2.74	2.66	2.56
Age moyen de la PA	30.1	30	30	29.6	29.7	30	30.2	30.5	30.7	30.6

Fig.1: évolution des accidents professionnels de la branche 41A B, 2001 à 2010 (source Suva)

Les points suivants méritent d'être soulignés:

- Le nombre d'employés à plein temps a augmenté de 38 %. Le **nombre d'accidents professionnels** en termes absolus n'a cependant augmenté que de 17 %.
- La **fréquence des cas** a diminué de 320 à 269 accidents pour 1000 employés à plein temps, soit une baisse relative de 16 %.
- Le **nombre de maladies professionnelles** a augmenté dans les mêmes proportion que le nombre d'employés à plein temps.
- Malgré la hausse constante du nombre d'employés à plein temps, le **nombre de cas d'invalidité** a diminué.
- Le **taux de prime net** a reculé de 3,88 à 2,67 %.
- Le **volume de primes** est demeuré pratiquement inchangé pendant dix ans.
- L'**âge moyen** des personnes accidentées n'a connu qu'une hausse minime.

1.3. Comparaison avec d'autres branches

La comparaison a été effectuée avec des branches qui travaillent souvent avec les entreprises de construction en bois en tant qu'entreprises dites mixtes. Selon la figure 2, la branche 41A B présente **la plus forte fréquence d'accidents**. Une tendance à la baisse est identifiable pour toutes les branches. Il est réjouissant de constater que la baisse de la fréquence des accidents est supérieure à la moyenne dans les branches impliquant des mises en danger plutôt élevées.

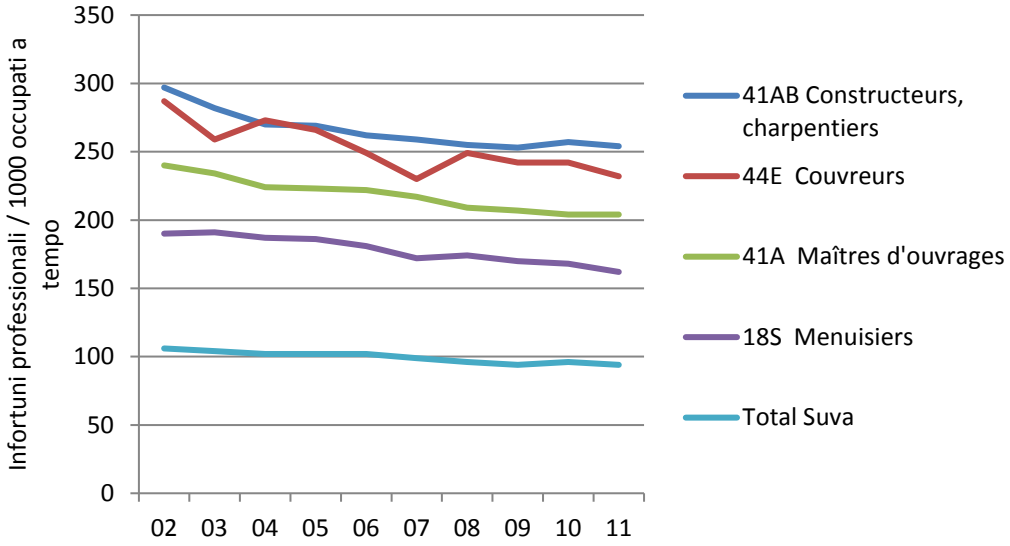


Fig. 2: fréquence des accidents professionnels de la branche 41AB par rapport à d'autres branches (source Suva)

Les **coûts moyens par accident professionnel** sont plus faibles dans la classe 41 que dans les autres classes. Ils sont également plus faibles que les coûts moyens de toutes les branches assurées à la Suva.

On constate que l'**âge moyen** des personnes accidentées se situe nettement au-dessous de celui des branches comparées, ce qui relativise en partie les coûts par cas relativement plus faibles de la branche 41A B: le niveau salarial moins élevé abaisse également les prétentions de rentes, car les personnes concernées n'ont souvent pas ou presque pas d'obligations familiales.

Ce sont les années 2004 et 2005 qui ont été prises en compte pour la comparaison des coûts, car elles présentent des chiffres relativement précis en ce qui concerne les prétentions de rentes.

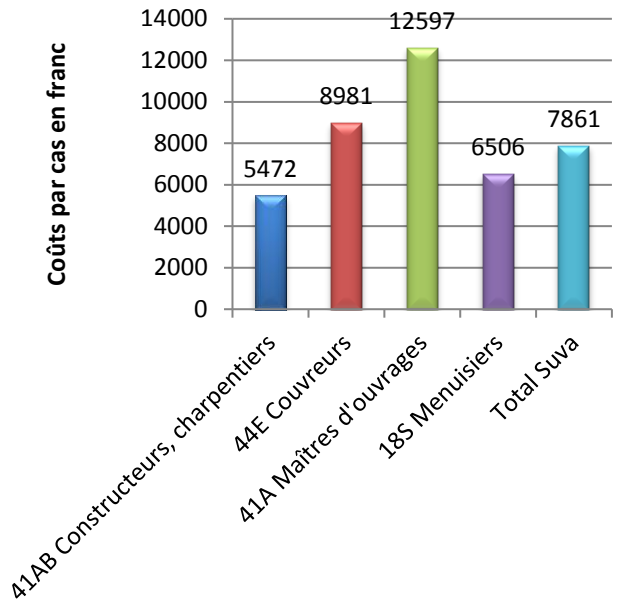


Fig.3: coûts par cas (source Suva)

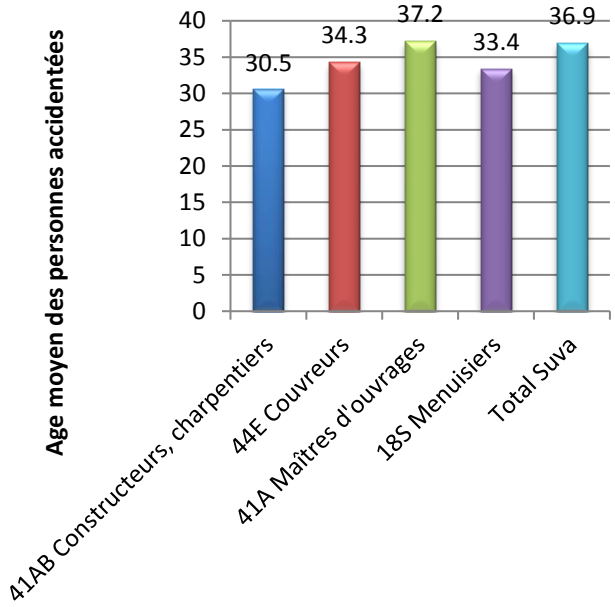


Fig.4: âge moyen (source Suva)

1.4. Procédure

En 2009, les annonces d'accidents professionnels reçues par la Suva ont été évaluées tous les mois (formulaire «Annonce d'accident et de maladie professionnelle LAA»). Les entreprises concernées ont ensuite été priées d'examiner en interne les accidents qu'elles avaient déclarés, de documenter les résultats et de les retourner à la Suva. Les formulaires annexés ont servi d'auxiliaires:

- Compte rendu d'événement: www.suva.ch/waswo/66100/1.f).
- Questions concernant le système de sécurité interne: www.suva.ch/waswo/66100/2.f).
- Formulaire spécialement adapté aux entreprises de construction en bois et aux charpenteries en collaboration avec l'Association suisse des entreprises de construction en bois

2. Données sur les personnes accidentées

2.1. Accidents professionnels analysés

Sur les **3286 accidents professionnels** survenus en 2009 dans les entreprises de construction en bois et de charpenterie, 538 ont été analysés et documentés par les entreprises elles-mêmes. Les deux graphiques suivants montrent les **régions linguistiques et la taille des entreprises** concernées.

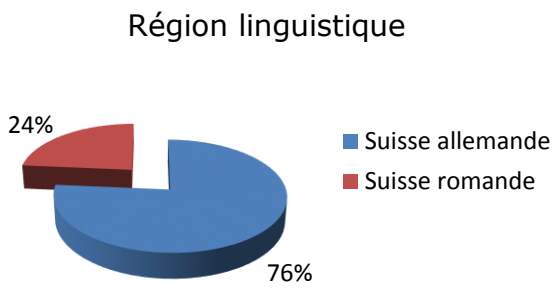


Fig.5: région linguistique des entreprises.

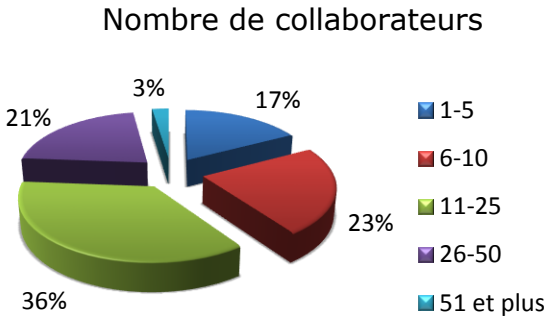


Fig.6: taille des entreprises.

2.2. Formation et fonction

58 % des personnes accidentées étaient des **spécialistes qualifiés**: maîtres charpentiers, contremaîtres, charpentiers, menuisiers (313 cas). **27 % étaient des apprentis** (143 cas). Il est difficile d'interpréter ces chiffres, car des valeurs de référence par groupes de personnes telles que nombre de salariés, durée de travail et d'exposition ou activité font défaut. Par ailleurs, la délimitation entre supérieur et collaborateur n'est souvent pas claire. Dans de nombreuses situations de travail, avant tout sur les chantiers, les collaborateurs occupent une fonction de supérieur.

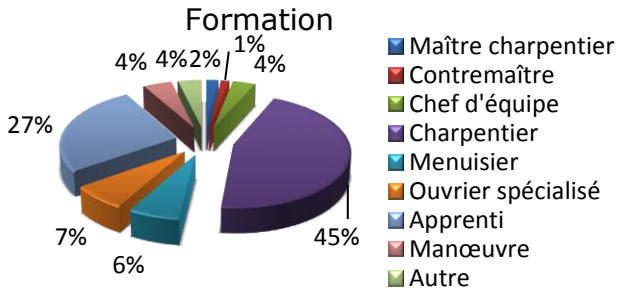


Fig.7: formation des personnes accidentées.

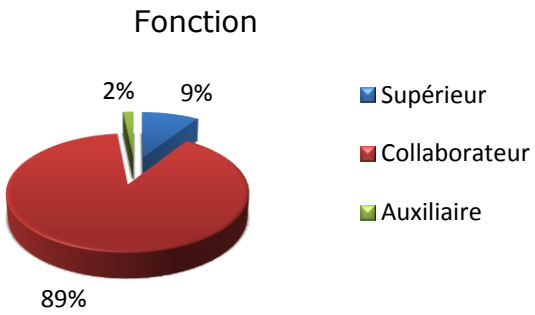


Fig.8: fonction des personnes accidentées.

2.3. Age et nationalité

Il est frappant de constater que **60 % des personnes accidentées ont moins de 30 ans**. Une attention particulière doit être portée aux moins de 20 ans. Comme les collaborateurs n'entrent généralement dans la vie professionnelle qu'à partir de 15 ou 16 ans, le risque de cas

double. La baisse de la fréquence des cas correspond également à peu près à celle du nombre d'employés dans les classes d'âge, ce qui ne signifie donc pas que les collaborateurs plus âgés ont moins d'accidents ou sont moins en danger. Selon l'évaluation, **81 % des personnes accidentées sont suisses**. Comme l'évaluation n'a été effectuée qu'en Suisse romande et en Suisse allemande, la langue maternelle est soit le français soit l'allemand. Toutefois, 93 % des personnes accidentées sont en mesure de comprendre les moyens de prévention offerts par la Suva (brochures, feuillets d'information, affiches, DVD, etc.) dans les trois langues officielles (français, allemand et italien).

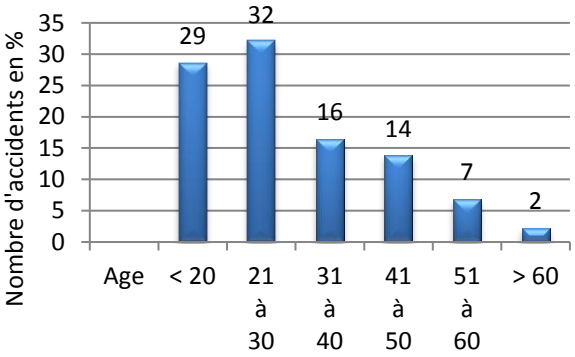


Fig.9: classe d'âge des personnes accidentées.

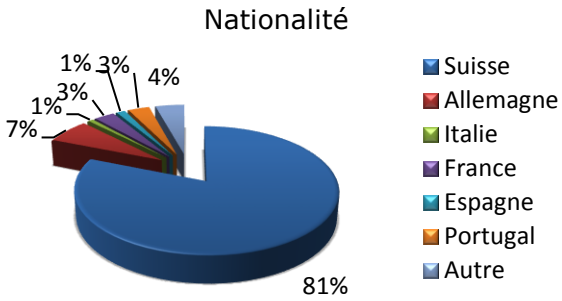


Fig.10: nationalité des personnes accidentées.

3. Accidents

3.1. Lieu de travail des personnes accidentées

Un peu plus d'un tiers des accidents examinés se sont produits dans les ateliers ou dans leur environnement et environ **deux tiers sur les chantiers**.
3 % des accidents se produisent à l'école professionnelle. Comme 27 % des accidents sont provoqués par des apprentis, un accident sur neuf se produit lors de l'enseignement professionnel.

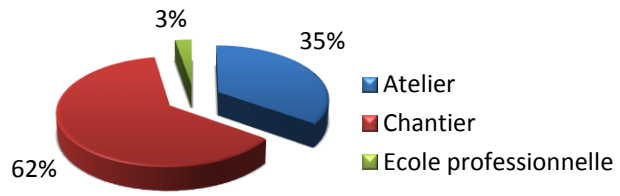


Fig. 11: lieu de travail de la personne accidentée.

3.2. Répartition des accidents en fonction du poste de travail

Parmi les accidents en atelier, un peu plus d'**un tiers se sont produits dans les ateliers de fabrication** (poste d'assemblage de charpente, production d'éléments, etc.) et moins d'**un tiers dans la zone des établis et des machines**. Les accidents restants se produisent sur des sites tels que dépôts de matériaux et terrains extérieurs.

Sur les chantiers, **55 % des accidents relèvent de travaux de transformation, d'assainissement, de démontage et de démolition** et seuls **44 % se rapportent à de nouvelles constructions**. 1 % des accidents se produit pendant le voyage vers le chantier.

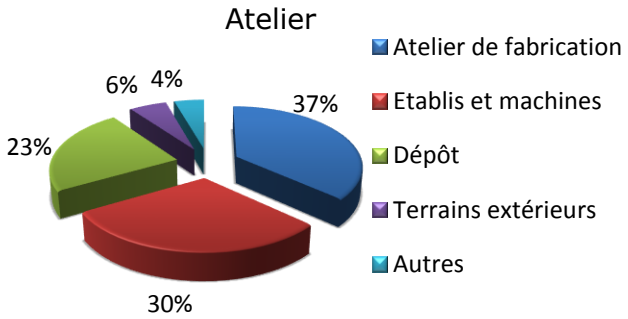


Fig.12: poste de travail en atelier.

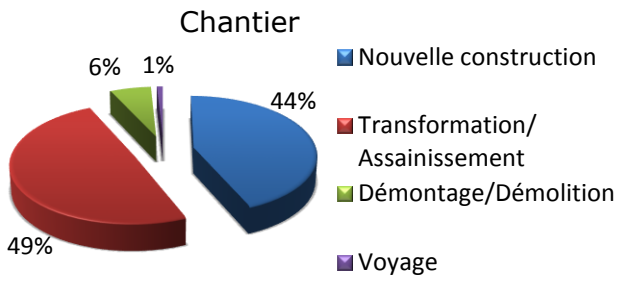


Fig.13: répartition suivant le type de chantier.

Comme les chantiers constituent des postes de travail mobiles, les sites au moment de l'accident ont été analysés avec encore plus de précision. Environ **la moitié des accidents se produisent sur des sites fixes** tels que dalles de béton, environnement de chantier, planchers de bâtiments et toits en construction par éléments préfabriqués en bois. Les **sites mobiles et temporaires changeant rapidement** tels qu'échafaudages, y compris

échafaudages roulants et échafaudages à chevalet, poutraisons, chevronnages, échelles et constructions auxiliaires constituent un deuxième groupe dont la part d'accidents est similaire.

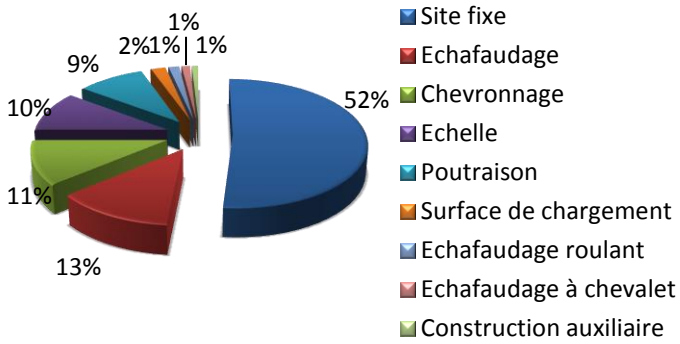


Fig. 14: postes de travail sur les chantiers.

3.3. Travail au moment de l'accident

Les accidents se produisent généralement lors des **travaux de préparation**, c'est-à-dire lors de l'empilage et du dépilage de matériaux, du taillage et de la préparation de produits semi-finis. L'**aménagement intérieur** est à l'origine d'une part non négligeable des accidents. Le principal groupe d'accidents se rattache toutefois à la compétence clé du charpentier: **les travaux de montage sur le chantier** (revêtement de toits, travaux de montage, revêtement de façades et montage d'éléments). 14 accidents sont survenus durant des cours de sport.

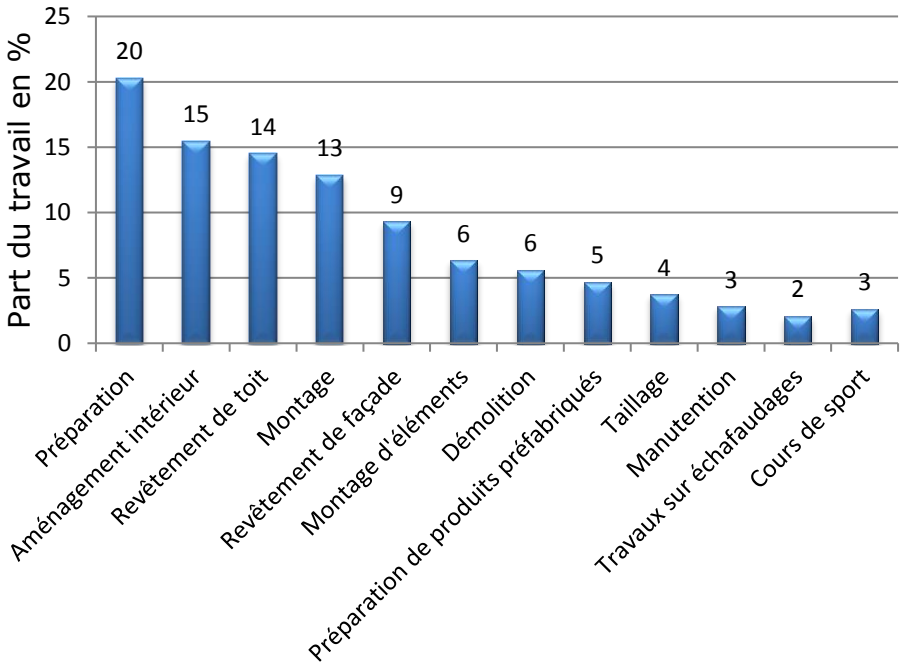


Fig. 15: activité au moment de l'accident.

3.4. Activité de la personne accidentée

Les accidents sont ci-après répartis en fonction des activités typiques des personnes qui en ont été victimes. Il s'agit tout d'abord du **travail manuel avec et sans outil,** suivi du **travail avec machine** (machines stationnaires ou machines mobiles de grande taille en atelier ou sur

les chantiers).

La manutention de charges, les déplacements d'un endroit à un autre et le travail avec des machines manuelles peuvent également être désignés comme du «travail manuel». On peut donc dire que les événements trouvent souvent leur origine dans un **comportement inapproprié** des collaborateurs.

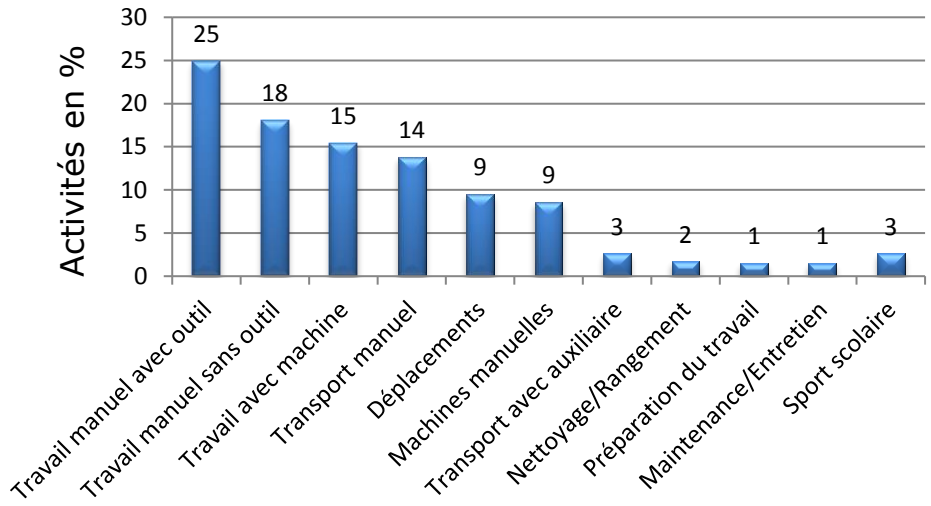


Fig. 16: activités au moment de l'accident.

3.5. Equipement de travail utilisé

29 % des accidents se produisent **sans utilisation d'un équipement de travail**. Environ la moitié sont toutefois liés à la manutention de matériel.

Dans 20 % des cas (un accident sur cinq), des **outils manuels** sont employés.

25 % des accidents surviennent avec des **machines stationnaires** (13 %) ou **manuelles** (12 %).

Dans 11 % des cas, il existe un lien direct avec l'utilisation d'**échafaudages, échafaudages roulants et échelles**.

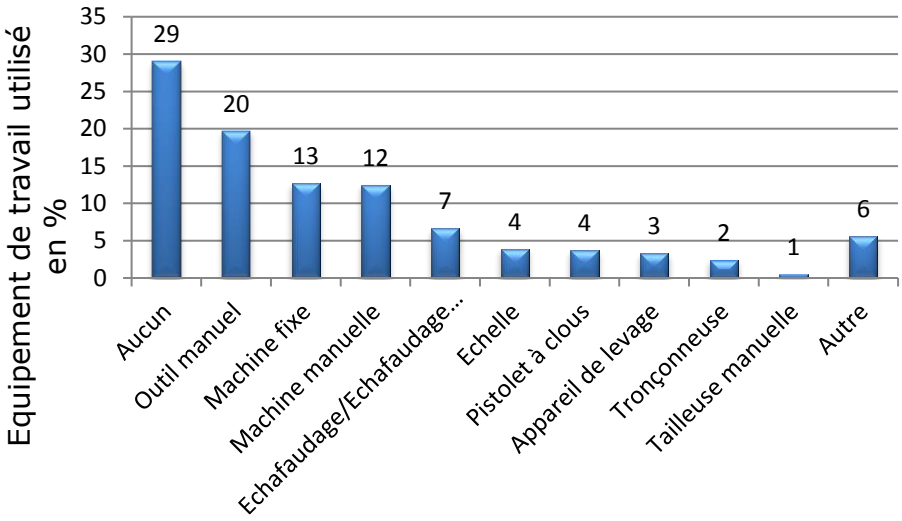


Fig. 17: équipement de travail utilisé au moment de l'accident.

4. Blessures

4.1. Déroulement de l'événement

29 % des accidents sont des blessures se rattachant à «**Se couper, se piquer»**.

33 % des accidents sont des chutes à la suite de «Glissade, faux pas» (28 %) et «Chute de personnes» (5 %). Ces accidents constituent ainsi le principal groupe.

25 % des accidents se produisent lors du déroulement «Etre atteint» (10 %), «Etre coincé, écrasé» (8 %) et «Heurter quelque chose, se cogner» (7 %).

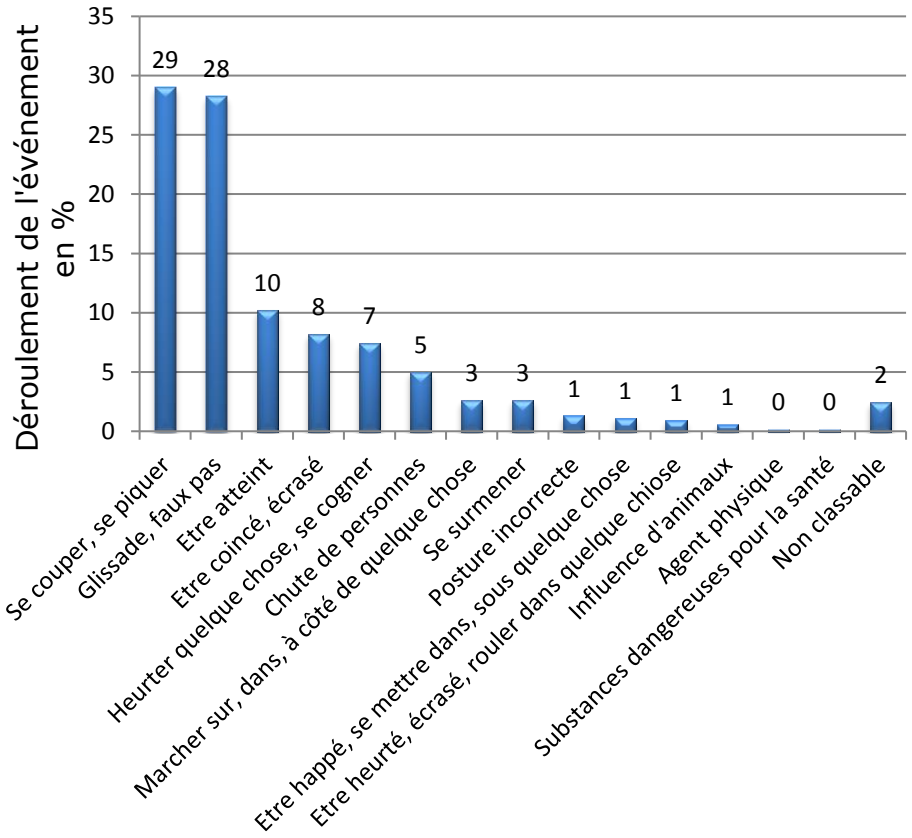


Fig. 18: accidents selon le déroulement.

4.2. Parties du corps blessées

Presque **la moitié des blessures se rapportent à la partie moyenne du corps (bras et buste)** et environ un quart à la tête et aux jambes.

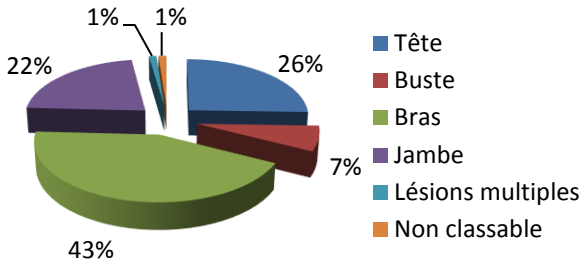


Fig. 19: parties du corps blessées (source Suva).

Les statistiques détaillées de la Suva montrent que ce sont les mains et les doigts (34,8 %) qui sont les plus touchés. Viennent ensuite les yeux. Les autres blessures se répartissent de manière égale sur l'ensemble du corps.

Tête	Yeux	17,5 %
25,5 %	Visage	3,9 %
	Tête (autre)	4,1 %
Buste	Buste	5,0 %
6,9 %	Colonne / Dos	1,9 %
Bras	Coude / Avant-bras	2,3 %
43,4 %	Main / Doigt	34,8 %
	Bras, sp	3,1 %
	Epaule / Bras	3,2 %
Jambe	Pied / Orteils	6,1 %
21,9 %	Hanche / Cuisse	1,1 %
	Genoux	4,1 %
	Jambe, sp	6,2 %
	Jambe	4,4 %
Plusieurs blessures		1,1 %
Non classable		1,2 %

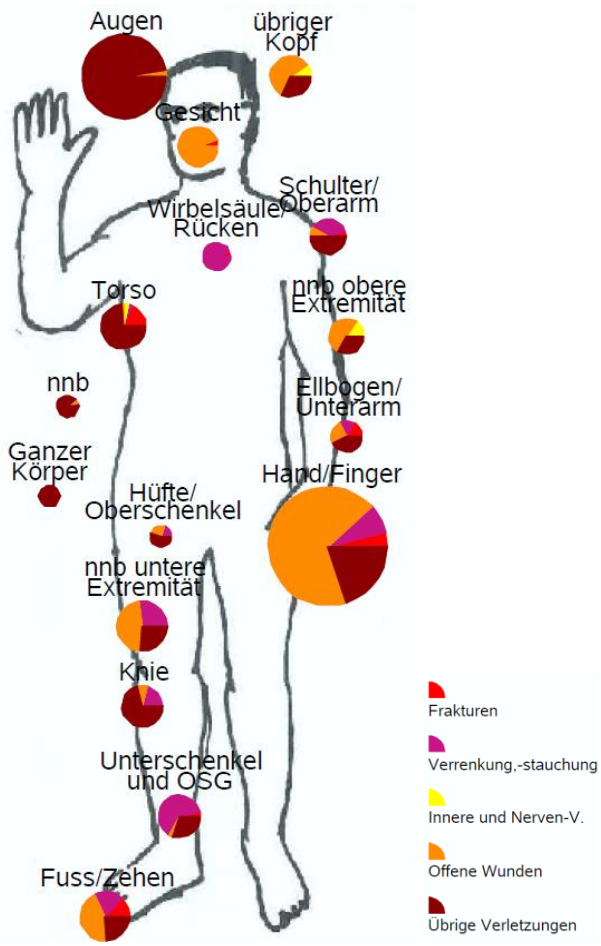


Fig. 20: détail des parties du corps blessées (source Suva).

La comparaison de tous les cas annoncés montre clairement que la part d'accidents graves est proportionnellement bien moins élevée pour les yeux. En revanche, les accidents graves de la tête (autres), de la colonne et du dos , des coudes et des avant-bras, des épaules et des bras sont relativement bien plus élevés.

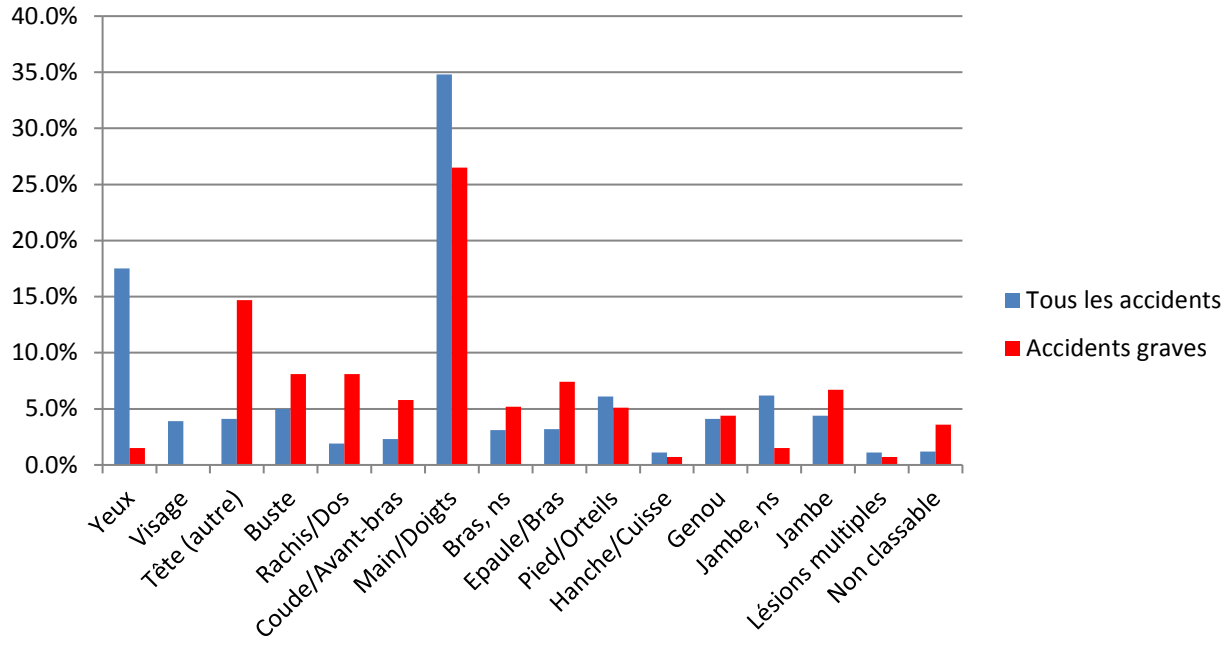


Fig.21: comparaison de tous les cas annoncés avec les cas les plus graves (source Suva).

5. Constatations

5.1. Questions concernant le système de sécurité interne

Les réponses aux questions concernant le système de sécurité interne indiquent différents points faibles. Les employeurs ont cités les **causes d'accidents** principales suivantes:

- **Inobservation d'instructions de travail**, de règles de sécurité ou de signalisations.
- **Equipement de protection manquant**, incorrectement porté ou mal entretenu.
- **Dispositifs de protection manquants, défectueux ou insuffisants** d'équipements de travail.
- La mise en danger était déjà connue de l'entreprise.
- L'événement est survenu alors que des mesures avaient déjà été prises ou ordonnées pour les éviter ou en éviter de similaires.
- Des collaborateurs avaient déjà signalé la mise en danger avant la survenue de l'événement.
- Influences climatiques (par ex. chaleur, froid, humidité, glace).

5.2. Résumé

Connaître les dangers liés au travail permet d'éviter des accidents. La Suva a donc réalisé une analyse globale des accidents dans la branche de la construction en bois et de la charpenterie. En 2009, elle a examiné en tout 538 accidents professionnels survenus dans des entreprises de construction en bois et charpenteries assurées auprès d'elle.

L'étude montre que la fréquence des accidents est comparativement plus élevée dans les entreprises de construction en bois et charpenteries que dans d'autres branches des secteurs principal et secondaire de la construction. Lors du travail quotidien, les constructeurs et les charpentiers se blessent plus souvent que les couvreurs, maîtres d'ouvrages ou menuisiers par exemple. Il est cependant réjouissant de constater que les efforts engagés en matière de prévention portent leurs fruits. En effet, bien que le nombre d'employés à plein temps ait augmenté de 38 % de 2001 à 2010 dans les entreprises de construction en bois et charpenteries, le nombre d'accidents professionnels n'a connu une hausse que de 17 %.

Une prudence particulière est de mise sur les chantiers, car près de deux tiers des constructeurs et charpentiers y sont justement victimes d'accidents. Les activités lors desquelles les accidents se produisent le plus souvent sont également intéressantes. Comme le montre l'analyse, il s'agit principalement de travaux de préparation, qui demandent une concentration et une prudence particulières: empilage et dépilage de matériaux, manutention de charges, taillage ou préparation de produits semi-finis.

La principale source d'accidents se rattache toutefois à la compétence clé du charpentier, c'est-à-dire aux travaux de montage sur les chantiers. Il s'agit en l'occurrence de revêtement de toits, travaux de montage, revêtement de façades et montage d'éléments. Pour éviter de tels accidents, il est particulièrement important que les prescriptions usuelles en matière de sécurité et les mesures de protection collectives soient respectées.

Répertoire des illustrations

Fig.1: évolution des accidents professionnels de la branche 41A B, 2001 à 2010 (source Suva) 4
Fig. 2: fréquence des accidents professionnels de la branche 41AB par rapport à d'autres branches (source Suva) 5
Fig.3: coûts par cas (source Suva) 6
Fig.4: âge moyen (source Suva) 6
Fig.5: région linguistique des entreprises. 7
Fig.6: taille des entreprises. 7
Fig.7: formation des personnes accidentées. 7
Fig.8: fonction des personnes accidentées. 7
Fig.9: classe d'âge des personnes accidentées. 8
Fig.10: nationalité des personnes accidentées. 8
Fig. 11: lieu de travail de la personne accidentée. 9
Fig.12: poste de travail en atelier. 9
Fig.13: répartition suivant le type de chantier. 9
Fig. 14: postes de travail sur les chantiers. 10
Fig. 15: activité au moment de l'accident. 10
Fig. 16: activités au moment de l'accident. 11
Fig. 17: équipement de travail utilisé au moment de l'accident. 12
Fig. 18: accidents selon le déroulement. 13
Fig. 19: parties du corps blessées (source Suva). 14
Fig. 20: détail des parties du corps blessées (source Suva). 14
Fig.21: comparaison de tous les cas annoncés avec les cas les plus graves (source Suva). 15