



Plan de formation

relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de

Carrossière-tôlière / Carrossier-tôlier¹ avec certificat fédéral de capacité (CFC)

N° de la profession 45306

¹Les termes désignant des personnes s'appliquent également aux femmes et aux hommes.

Table des matières

1. Introduction

2. Bases de la pédagogie professionnelle

- 2.1 Introduction à l'orientation vers les compétences opérationnelles
- 2.2 Tableau récapitulatif des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle
- 2.3 Explications complémentaires concernant les compétences opérationnelles
- 2.4 Niveaux taxonomiques pour les objectifs évaluateurs
- 2.5 Collaboration entre les lieux de formation

3. Profil de qualification

- 3.1 Profil de la profession
- 3.2 Vue d'ensemble des compétences opérationnelles
- 3.3 Niveau d'exigences de la profession

4. Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation

- 1. Evaluation de dommages sur le véhicule
- 2. Réalisation de travaux de démontage, de montage et de finition
- 3. Réalisation de travaux de façonnage
- 4. Restitution de la forme d'origine, séparation et assemblage de pièces de carrosserie

Approbation et entrée en vigueur

Annexe 1: Liste des instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale

Annexe 2: Mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé

Liste des abréviations

AFP	Attestation fédérale de formation professionnelle
CFC	Certificat fédéral de capacité
CI	Cours interentreprises
CSFO	Centre suisse de services Formation professionnelle orientation professionnelle, universitaire et de carrière
CSFP	Conférence suisse des offices de la formation professionnelle
LFPr	Loi fédérale sur la formation professionnelle, 2004
OFEV	Office fédéral de l'environnement
OFPr	Ordonnance sur la formation professionnelle, 2004
OFSP	Office fédéral de la santé publique
Orfo	Ordonnance sur la formation professionnelle initiale (ordonnance sur la formation)
Ortra	Organisation du monde du travail (association professionnelle)
SECO	Secrétariat d'Etat à l'économie
SEFRI	Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation
Suva	Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents

1. Introduction

En tant qu'instrument servant à promouvoir la qualité² de la formation professionnelle initiale de carrossier-tôlier sanctionnée par un certificat fédéral de capacité (CFC), le plan de formation décrit les compétences opérationnelles que les personnes doivent avoir acquises à la fin de leur formation. Dans le même temps, il sert de base aux responsables de la formation professionnelle dans les entreprises formatrices, les écoles professionnelles et les cours interentreprises pour la planification et l'organisation de la formation.

Le plan de formation est aussi un guide auquel les personnes en formation peuvent se reporter.

Les compétences opérationnelles et les objectifs évaluateurs décrits dans le plan de formation représentent les standards minimaux pour la formation. Ils définissent le maximum de contenus pouvant être évalués dans le cadre des procédures de qualification.

Les thèmes (les contenus) des compétences opérationnelles et des objectifs évaluateurs comprennent uniquement des tâches qui sont exercées dans 80 % des entreprises spécialisées.

Les personnes en formation acquièrent les compétences opérationnelles et atteignent les objectifs évaluateurs à l'aide des moyens habituellement utilisés dans la pratique professionnelle. Ceux-ci comprennent notamment des outils et des installations, des appareils de mesure et de diagnostic, des documentations personnelles, des tabelles, des livres de formules, des documents d'atelier, des instructions de service et des réglementations à appliquer.

Les compétences opérationnelles et les objectifs évaluateurs englobent des travaux bien définis et souvent pratiqués, qui doivent être effectués de manière autonome. Le temps dont la personne en formation dispose pour accomplir ces travaux ne doit pas dépasser de plus de 20 % le temps dont aurait besoin un travailleur qualifié avec une productivité moyenne. Ce principe s'applique également s'il existe des temps de base définis par la branche ou l'atelier.

² Voir art. 12, al. 1, let. c, de l'ordonnance du 19 novembre 2003 sur la formation professionnelle (OFP) et l'art. 9 de l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de carrossière-tôlière CFC / carrossier-tôlier CFC.

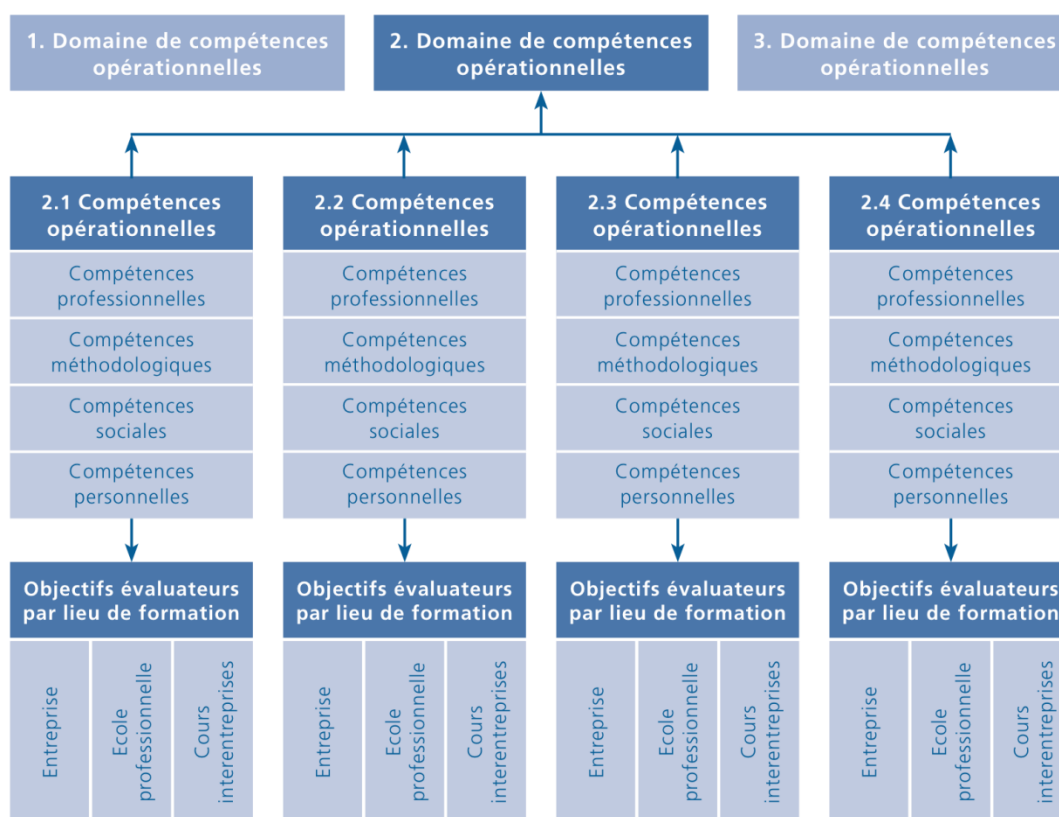
2. Bases de la pédagogie professionnelle

2.1 Introduction à l'orientation vers les compétences opérationnelles

Le présent plan de formation constitue la base en matière de pédagogie professionnelle pour la formation professionnelle initiale de carrossier-tôlier CFC. Le but de la formation professionnelle initiale est l'acquisition de compétences permettant de gérer des situations professionnelles courantes. Pour ce faire, les personnes en formation développent les compétences opérationnelles décrites dans ce plan de formation tout au long de leur apprentissage. Ces compétences ont valeur d'exigences minimales pour la formation. Elles délimitent ce qui peut être évalué lors des procédures de qualification.

Le plan de formation précise les compétences opérationnelles à acquérir. Ces compétences sont présentées sous la forme de domaines de compétences opérationnelles, de compétences opérationnelles et d'objectifs évaluateurs.

Représentation schématique des domaines de compétences opérationnelles, des compétences opérationnelles et des objectifs évaluateurs par lieu de formation



La profession de carrossier-tôlier CFC comprend 4 domaines de compétences opérationnelles. Ces domaines définissent et justifient les champs d'action de la profession tout en les délimitant les uns par rapport aux autres.

Exemple: Evaluation de dommages sur le véhicule

Chaque domaine de compétences opérationnelles comprend un nombre défini de compétences opérationnelles. Le domaine 1. Evaluation de dommages sur le véhicule regroupe par exemple 3 compétences opérationnelles. Ces dernières correspondent à des situations professionnelles courantes. Elles décrivent le comportement que les personnes en formation doivent adopter lorsqu'elles se trouvent dans ces situations. Chaque compétence opérationnelle recouvre quatre dimensions: les compétences professionnelles, les compétences méthodologiques, les compétences personnelles et les compétences sociales (voir chap. 2.2). Ces quatre dimensions sont rattachées aux compétences opérationnelles.

Les compétences opérationnelles sont traduites en objectifs évaluateurs par lieu de formation, garantissant ainsi la contribution de l'entreprise formatrice, de l'école professionnelle et des cours interentreprises à l'acquisition des différentes compétences opérationnelles. Ces objectifs sont reliés entre eux de manière cohérente afin d'instaurer une collaboration effective entre les lieux de formation (voir chap. 2.5).

2.2 Tableau récapitulatif des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle

Les compétences opérationnelles comprennent des compétences professionnelles, méthodologiques, sociales et personnelles. Pour que les carrossiers-tôliers CFC aient d'excellents débouchés sur le marché du travail, il faut qu'ils acquièrent l'ensemble de ces compétences tout au long de leur formation professionnelle initiale sur les trois lieux de formation, c'est-à-dire aussi bien au sein de l'entreprise formatrice qu'à l'école professionnelle ou dans le cadre des cours interentreprises. Le tableau ci-après présente le contenu des quatre dimensions d'une compétence opérationnelle et les interactions entre ces quatre dimensions.

Compétence opérationnelle

Compétences professionnelles Les personnes en formation maîtrisent des situations professionnelles courantes de manière ciblée, adéquate et autonome et sont capables d'en évaluer le résultat.	Les carrossiers-tôliers CFC utilisent les termes techniques, les outils de travail et les matériaux de manière appropriée et appliquent les normes (de qualité), les méthodes et les procédures qui conviennent. Concrètement, ils sont capables d'exécuter seuls des tâches propres à leur domaine professionnel et de réagir de façon adéquate aux exigences inhérentes à la profession.
Compétences méthodologiques Les personnes en formation planifient l'exécution de tâches et d'activités professionnelles et privilégient une manière de procéder ciblée, structurée et efficace.	Les carrossiers-tôliers CFC organisent leur travail avec soin et dans le souci de la qualité. Ils tiennent compte des aspects économiques et écologiques, et appliquent les techniques de travail, de même que les stratégies d'apprentissage, d'information et de communication inhérentes à la profession en fonction des objectifs fixés. Ils ont par ailleurs un mode de pensée et d'action systémique et axé sur les processus.
Compétences sociales Les personnes en formation abordent de manière réfléchie et constructive leurs relations sociales et la communication que ces dernières impliquent dans le contexte professionnel.	Les carrossiers-tôliers CFC abordent leurs relations avec leur supérieur hiérarchique, leurs collègues et les clients de manière réfléchie, et ont une attitude constructive face aux défis liés aux contextes de communication et aux situations conflictuelles. Ils travaillent dans ou avec des groupes et appliquent les règles garantissant un travail en équipe fructueux.
Compétences personnelles Les personnes en formation mettent leur personnalité et leurs comportements au service de leur activité professionnelle.	Les carrossiers-tôliers CFC analysent leurs approches et leurs actions de manière responsable. Ils s'adaptent aux changements, tirent d'utiles enseignements de leurs limites face au stress et agissent dans une optique de développement personnel. Ils se distinguent par leur motivation, leur comportement au travail exemplaire et leur volonté de se former tout au long de la vie.

2.3 Explications complémentaires concernant les compétences opérationnelles

Les quatre dimensions des compétences opérationnelles recouvrent différents éléments propres à chaque profession, qui se déclinent comme suit.

2.3.1 Compétences professionnelles

Les compétences professionnelles concernent les domaines suivants:

- la connaissance des termes spécifiques (langage technique), des normes (de qualité), des éléments et des systèmes et de leur importance pour les situations de travail;
- la connaissance des méthodes, des procédures, des outils et des matériaux propres à la profession et leur utilisation dans les règles;
- la connaissance des dangers et des risques, des mesures de prévention et de protection qu'ils impliquent, et le sens des responsabilités qui s'impose.

2.3.2 Compétences méthodologiques

a. Techniques de travail

Afin de s'acquitter de leurs tâches professionnelles, les carrossiers-tôliers CFC utilisent les méthodes, les équipements, les installations techniques et les moyens auxiliaires qui conviennent, leur but étant de travailler de manière organisée, de fixer des priorités, de mettre en place des processus de manière systématique et rationnelle, de garantir la sécurité au travail et de respecter les prescriptions en matière d'hygiène. Ils planifient leurs tâches selon différentes étapes, travaillent de manière efficace en suivant des objectifs et évaluent systématiquement leur travail.

b. Approche et action interdisciplinaires axées sur les processus

Les carrossiers-tôliers CFC appréhendent les processus de travail dans le contexte de l'entreprise. Ils tiennent compte des différents processus situés en amont et en aval, et sont conscients des incidences de leurs activités sur les produits ainsi que sur les collaborateurs et les résultats de l'entreprise.

c. Stratégies d'information et de communication

Dans les entreprises de carrosserie l'utilisation des moyens d'information et de communication est importante. Les carrossiers-tôliers CFC en sont conscients et participent à l'optimisation de la transmission des informations au sein de l'entreprise. Ils se procurent des informations de manière autonome et en font un usage profitable pour l'entreprise et pour leur propre apprentissage.

d. Stratégies d'apprentissage

Différentes stratégies permettent d'apprendre plus efficacement. Les carrossiers-tôliers CFC analysent leur manière d'apprendre et l'adaptent aux différentes tâches et problématiques. Comme les styles d'apprentissage varient d'une personne à l'autre, ils adoptent les stratégies qui leur conviennent le mieux de manière à apprendre avec plaisir et efficacement tout en approfondissant leurs compétences, tant en termes d'apprentissage tout au long de la vie qu'en termes d'apprentissage individuel.

e. Comportement écologique

Les carrossiers-tôliers CFC sont conscients de la disponibilité limitée des ressources naturelles. Ils privilégient une utilisation économe des matières premières, de l'eau et de l'énergie, et ont recours à des technologies à faibles émissions polluantes, à des stratégies et à des techniques de travail ménageant les ressources.

f. Comportement économique

Un comportement respectueux des principes de l'économie d'entreprise est la base du succès de l'entreprise. Les carrossiers-tôliers CFC sont conscients des coûts des matières premières, des matériaux, des machines, des installations et des équipements. Ils effectuent leurs tâches de manière efficace et sûre.

g. Techniques de créativité

Le goût pour la nouveauté et l'esprit d'ouverture face aux approches non conventionnelles constituent des compétences importantes pour les carrossiers-tôliers CFC. C'est pourquoi, ils sont capables de sortir des sentiers battus et, grâce aux techniques de créativité, proposer des solutions novatrices. Ils se distinguent par leur vigilance et une attitude ouverte face aux nouveautés et aux tendances dans le domaine de la carrosserie.

2.3.3 Compétences sociales

h. Capacité à communiquer

La communication objective revêt une importance primordiale dans l'exercice de la profession. C'est pourquoi les carrossiers-tôliers CFC font preuve de franchise et de spontanéité dans les situations professionnelles et qu'ils se réfèrent aux règles de base d'une discussion. Ils adaptent leur manière de s'exprimer et leur comportement en fonction des situations et des besoins de leurs interlocuteurs. Ils parlent avec respect et estime.

i. Capacité à gérer des conflits

Etant donné que des personnes parfois très différentes sont amenées à collaborer sur un même lieu de travail, il se peut que des situations conflictuelles surgissent. Les carrossiers-tôliers CFC en sont conscients et réagissent de manière calme et réfléchie. Ils sont ouverts au dialogue, sont prêts à accepter d'autres points de vue, s'expriment avec pertinence et recherchent des solutions constructives.

j. Aptitude au travail en équipe

Les tâches professionnelles peuvent être exécutées de manière individuelle ou en groupe. Dans de nombreuses situations, une équipe est plus performante qu'un individu. Si les carrossiers-tôliers CFC travaillent en équipe, ils appliquent les règles d'un travail efficace en équipe.

2.3.4 Compétences personnelles

k. Capacité à analyser sa pratique

Les carrossiers-tôliers CFC sont capables de jeter un regard critique sur leurs propres actions, de réfléchir sur leurs expériences de vie personnelles et d'intégrer les résultats de ces analyses à leur quotidien professionnel. Ils savent comment tenir compte aussi bien de leurs attentes, valeurs et normes que de celles des autres, comment les mettre en parallèle et comment composer avec elles (tolérance).

l. Autonomie et responsabilité

Dans leur activité professionnelle, les carrossiers-tôliers CFC sont co-responsables du résultat de la production et des processus de travail. Dans les limites de leur responsabilité, ils prennent des décisions en toute autonomie et de manière consciencieuse et agissent en conséquence.

m. Résistance au stress

Les carrossiers-tôliers CFC sont capables de faire face à des contraintes physiques et psychiques liées à leur profession. Ils connaissent leurs propres limites et demandent de l'aide pour gérer des situations complexes.

n. Performance et comportement au travail

Dans un environnement compétitif, seules les entreprises ayant des employés motivés et performants sont en mesure de s'imposer. Les carrossiers-tôliers CFC s'emploient à atteindre les objectifs de l'entreprise. Ils développent et consolident leur motivation dans l'entreprise et à l'école. Leur comportement au travail se caractérise par cinq qualités: ponctualité, concentration, rigueur, fiabilité et minutie.

o. Apprentissage tout au long de la vie

L'évolution des technologies et des besoins des clients exige d'être disposé à acquérir en permanence de nouvelles connaissances et aptitudes et d'apprendre tout au long de la vie. Les carrossiers-tôliers CFC sont ouverts aux nouveautés et mettent en pratique le principe de l'apprentissage tout au long de la vie afin d'augmenter leur employabilité et d'affirmer leur personnalité.

2.4 Niveaux taxonomiques pour les objectifs évaluateurs (selon Bloom)

Chaque objectif évaluateur est évalué à l'aune d'un niveau taxonomique (6 niveaux de complexité: C1 à C6). Ces niveaux traduisent la complexité des objectifs évaluateurs. Ils sont définis comme suit:

Niveau	Opération	Description
C1	Savoir	Les carrossiers-tôliers CFC restituent des informations mémorisées et s'y réfèrent dans des situations similaires. Exemple: ils citent les structures d'exploitation et les processus correspondants.
C2	Comprendre	Les carrossiers-tôliers CFC expliquent ou décrivent les informations mémorisées avec leurs propres mots. Exemple: ils expliquent l'action des forces lors de dommages sur la carrosserie.
C3	Appliquer	Les carrossiers-tôliers CFC mettent en pratique les technologies/aptitudes acquises dans des situations nouvelles. Exemple: ils règlent les interstices sur les pièces de la carrosserie.
C4	Analyser	Les carrossiers-tôliers CFC analysent une situation complexe: ils la décomposent en éléments distincts, relèvent les rapports entre ces éléments et identifient les caractéristiques structurelles.
C5	Synthétiser	Les carrossiers-tôliers CFC combinent les différents éléments d'une situation et les assemblent en un tout. Exemple: ils évaluent l'état de la surface une fois le débosselage terminé.
C6	Evaluer	Les carrossiers-tôliers CFC évaluent une situation plus ou moins complexe en fonction de critères donnés. Exemple: ils évaluent des dommages du châssis.

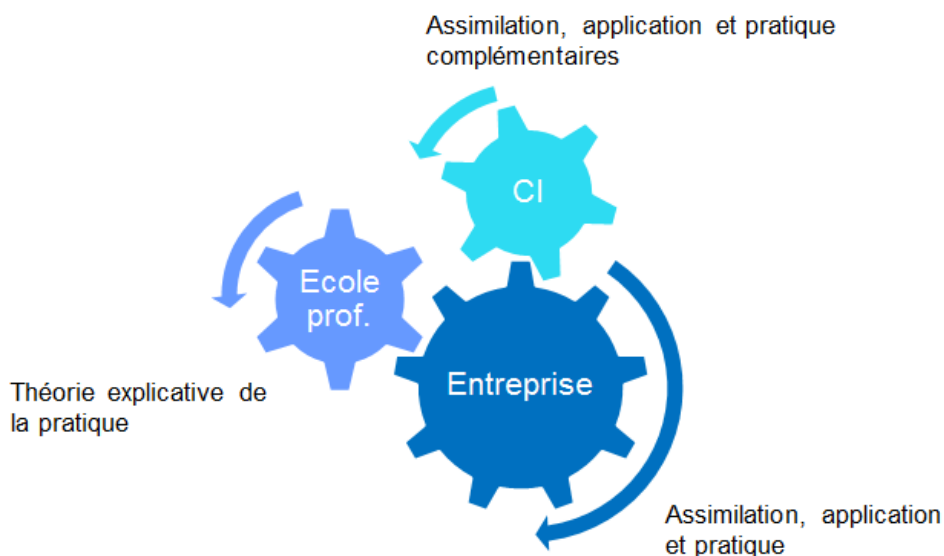
2.5 Collaboration entre les lieux de formation

La coordination et la coopération entre les lieux de formation (concernant les contenus, les méthodes de travail, la planification, les usages de la profession) sont deux gages de réussite essentiels pour la formation professionnelle initiale. Les personnes en formation ont besoin d'être soutenues pendant toute la durée de leur apprentissage afin de parvenir à faire le lien entre la théorie et la pratique. D'où l'importance de la collaboration entre les lieux de formation et de la responsabilité qui incombe aux trois lieux de formation dans la transmission des compétences opérationnelles. Chaque lieu de formation participe à cette tâche commune en tenant compte de la contribution des autres lieux de formation. Ce principe de collaboration permet à chaque lieu de formation de faire en permanence le point sur sa propre contribution et de l'optimiser en conséquence. C'est là un moyen d'améliorer la qualité de la formation professionnelle initiale.

Le rôle de chaque lieu de formation peut être résumé comme suit:

- **Entreprise formatrice:** dans le système dual, la formation à la pratique professionnelle a lieu dans l'entreprise formatrice, au sein d'un réseau d'entreprises formatrices, dans une école de métiers ou de commerce, ou dans toute autre institution reconnue compétente en la matière et permettant aux personnes en formation d'acquérir les aptitudes pratiques liées à la profession choisie.
- **Ecole professionnelle:** elle dispense la formation scolaire, qui comprend l'enseignement des connaissances professionnelles, de la culture générale et du sport.
- **Cours interentreprises:** ils visent l'acquisition d'aptitudes de base et complètent la formation à la pratique professionnelle et la formation scolaire lorsque cela s'avère nécessaire dans la profession choisie.

Les interactions entre les lieux de formation peuvent être représentées comme suit:



La mise en place d'une coopération réussie entre les lieux de formation repose sur les instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale (voir annexe).

Le programme de formation pour les entreprises formatrices et pour les cours interentreprises, ainsi que le plan d'étude pour les écoles professionnelles constituent la base d'une formation bien coordonnée et orientée vers les compétences opérationnelles sur les trois lieux de formation.

Ils montrent la structure de l'acquisition des compétences en termes de durées sur les trois lieux de formation et donnent des indications complémentaires importantes concernant le contenu, la méthodologie et la didactique.

3. Profil de qualification

Le profil de qualification comprend le profil de la profession et le niveau d'exigences correspondant, ainsi que la vue d'ensemble des compétences opérationnelles, regroupées en domaines de compétences opérationnelles, qu'une personne qualifiée doit maîtriser pour pouvoir exercer la profession de manière compétente et conformément au niveau requis.

Il a pour but non seulement de concrétiser les objectifs évaluateurs fixés dans le présent plan de formation, mais aussi de servir de base au classement du diplôme de la formation professionnelle correspondant dans le cadre national des certifications de la Suisse (CNC-CH), à l'élaboration du supplément descriptif du certificat ou à la conception des procédures de qualification.

3.1 Profil de la profession

Domaines de travail

Les carrossiers-tôliers CFC réparent principalement des voitures et des véhicules utilitaires. Il s'agit la plupart du temps de véhicules accidentés. De plus, les carrossiers-tôliers CFC éliminent des dommages dus au vieillissement, à l'usure ou aux intempéries. Les ateliers de réparation sont des entreprises industrielles artisanales indépendantes de la branche de la réparation de carrosseries ou des services intégrés dans des garages de réparation automobile. Les clients sont principalement des particuliers ainsi que des entreprises des secteurs privé et public.

Principales compétences opérationnelles

Les objectifs de formation s'articulent en quatre domaines de compétences opérationnelles:

1. Evaluation de dommages sur le véhicule
2. Réalisation de travaux de démontage, de montage et de finition
3. Réalisation de travaux de façonnage
4. Restitution de la forme d'origine, séparation et assemblage de pièces de carrosserie

Les carrossiers-tôliers CFC évaluent consciencieusement les véhicules accidentés par contrôles visuels et/ou mesures et déterminent les prochaines étapes de travail. Ensuite, ils démontent les pièces du véhicule, telles que phares, pare-chocs, pièces de carrosserie, roues, systèmes de confort et de sécurité, qui entraveraient les travaux de réparation.

Une fois les travaux de réparation de carrosserie terminés, les professionnels remettent le véhicule à l'atelier de peinture de carrosserie en vue des travaux de peinture nécessaires. Après la peinture, ils montent les pièces démontées, dont font également partie les vitres et les installations d'éclairage et de signalisation, et branchent le dispositif de fermeture des portières, les airbags, les prétensionneurs de ceinture et autres éléments de confort et de sécurité à un appareil de diagnostic pour contrôler leur fonctionnement.

Ils reconnaissent si la tôle a été pliée ou aplatie lors de l'accident et restituent la forme originale de pièces de carrosserie déformées à l'aide de techniques d'emboutissage et de pression. Cela demande du doigté, un bon coup d'œil et un sens du modelage, car le matériau à traiter est généralement très fin. En débosselant, ils palpent toujours la surface afin de corriger les irrégularités difficiles à percevoir.

Les carrossiers-tôliers CFC démontent des pièces qui ne peuvent pas être réparées de manière autonome et les remplacent par de nouvelles pièces des pièces de rechange recyclées. Les pièces qui ne sont plus utilisables sont recyclées ou revalorisées selon les progrès technologiques. Généralement préfabriquées, qui doivent être adaptées. Ils découpent les zones attaquées par la rouille et soudent des pièces de rechange. Pour ce faire, ils utilisent les techniques de traitement et de réparation adaptées aux différents matériaux.

Les professionnels se distinguent également par ...

- une approche et une action axées sur les solutions et les processus,
- un esprit d'équipe capable de gérer les conflits et de respecter des directives spécifiques à la branche,
- la conscience de l'importance de l'exercice professionnel de leur travail,
- l'utilisation rationnelle de techniques de travail et de stratégies d'apprentissage adaptées,
- une action responsable et orientée vers la qualité,
- leur résistance et leur bon comportement envers les supérieurs hiérarchiques, les collègues et les clients.

Exercice de la profession

Les carrossiers-tôliers CFC effectuent des travaux moyennement compliqués de manière autonome, en respectant les prescriptions et les dispositions de sécurité pertinentes et conformément aux documents et aux instructions. Pour ce faire, ils travaillent souvent en équipe et coordonnent leur travail avec les processus en amont et en aval. Ils planifient et gèrent leurs processus de travail, contrôlent et évaluent les résultats et appliquent des systèmes de gestion de la qualité.

Ils sont en mesure de donner des renseignements aux clients sur les produits et les prestations de service de l'entreprise et veillent aux aspects esthétiques, écologiques et économiques. Dans leur rapport avec des personnes internes et externes appartenant à des professions apparentées, ils s'expriment avec aisance en employant des termes appropriés. Les interlocuteurs sont principalement des supérieurs hiérarchiques ainsi que des spécialistes internes et externes. Grâce à leur flexibilité, à leur créativité et à leur autonomie, les carrossiers-tôliers CFC contribuent à la satisfaction du client et au succès de l'entreprise.

Les professionnels travaillent dans des garages et prennent soin de leur santé en employant les outils, les appareils et les machines de manière sûre, en utilisant l'équipement de protection individuelle et en veillant aux autres membres de l'équipe. De plus, ils appliquent un grand nombre de prescriptions en matière de sécurité, d'empoisonnement et de protection de l'environnement ainsi que les directives internes.

Etant donné que les matériaux et les techniques d'assemblage évoluent sans cesse et que la fabrication de véhicules a de plus en plus recours aux matières plastiques, les professionnels continuent également de se familiariser avec de nouveaux matériaux, équipements et de nouvelles techniques.

Importance de la profession pour la société

La grande compétence en matière de résolution de problèmes particuliers dans le cadre des travaux de réparation est capitale dans l'industrie de la carrosserie en termes d'esthétique, de durabilité et de succès commercial. Les travaux de réparation de la carrosserie prennent de nombreuses formes. Ils contribuent à ce que la valeur des véhicules soit préservée, voire augmentée, de façon sensée, afin que ceux-ci puissent être utilisés en fonction de la situation et répondre à des exigences techniques spécifiques. Les travaux de réparation sont fortement marqués par les attentes des clients et par des exigences en matière de qualité. Ils combinent des aspects écologiques, sociaux et économiques exigeants.

3.2 Vue d'ensemble des compétences opérationnelles

Domaines de compétences opérationnelles	Compétences opérationnelles			
	1	2	3	4

1	Evaluation de dommages sur le véhicule	Appliquer le processus de commande et des directives de l'organisation d'entreprise	Evaluer et mesurer des carrosseries	Evaluer des dommages sur châssis et géométrie de direction	
2	Réalisation de travaux de démontage, de montage et de finition	Démonter, monter et contrôler des composants de véhicule	Contrôler et réparer des systèmes électriques	Réaliser des travaux simples sur les systèmes de confort et de sécurité	Réaliser un contrôle final
3	Réalisation de travaux de façonnage	Fabriquer de nouvelles pièces simples	Débosseler des pièces de carrosserie	Appliquer une protection anti-corrosion et laquer des sous-ensembles	
4	Restitution de la forme d'origine, séparation et assemblage de pièces de carrosserie	Démonter, ajuster et monter des pièces de carrosserie	Restituer la forme d'origine et séparer des pièces de carrosserie	Appliquer des techniques d'assemblage	Réparer et remplacer des vitrages de véhicule

3.3 Niveau d'exigences de la profession

Le niveau d'exigences de la profession est défini de manière détaillée dans le chapitre 4 (Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation) sous la forme d'objectifs évaluateurs dans le cadre des niveaux taxonomiques (C1 à C6).

4. Domaines de compétences opérationnelles, compétences opérationnelles et objectifs évaluateurs par lieu de formation

Ce chapitre décrit les compétences opérationnelles, regroupées en domaines de compétences opérationnelles, et les objectifs évaluateurs par lieu de formation. Les instruments servant à promouvoir la qualité, qui sont répertoriés dans l'annexe, viennent soutenir la mise en œuvre de la formation professionnelle initiale et encourager la coopération entre les trois lieux de formation.

Les différents objectifs évaluateurs sont attribués aux trois lieux de formation avec indication du niveau taxonomique (C1 à C6): entreprise, cours interentreprises (CI), école professionnelle (école).

Les compétences méthodologiques, sociales et personnelles (MSP) pertinentes sont mentionnées pour chaque compétence opérationnelle.

Domaine de compétences opérationnelles 1: Evaluation de dommages sur le véhicule				
Compétence opérationnelle 1.1: Appliquer le processus de commande et des directives de l'organisation d'entreprise				
Les carrossiers-tôliers CFC sont conscients de l'importance de l'organisation du travail et de l'entreprise ainsi que des calculs pour l'exercice de la profession dans les règles de l'art et se comportent en conséquence. Ils agissent de manière responsable avec les machines et face à l'environnement. Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: techniques de travail, comportement écologique ainsi que stratégies d'information et de communication.				
Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Enterprise	CI	Ecole
1.1.1	suivent les processus d'entreprise de la prise en charge à la restitution du véhicule	C3		
1.1.2	citent les structures d'entreprise et leurs processus			C1
1.1.3	utilisent les bases de la communication et appliquent les règles de bonnes manières envers le client	C3		
1.1.4	décrivent l'importance du client pour le succès commercial			C2
1.1.5	évaluent le temps nécessaire à la réparation des dommages simples dus à un accident et effectuent une étude de rentabilité de la réparation	C6		
1.1.6	décrivent les différentes étapes de l'organisation du travail	C2	C2	C2
1.1.7	expliquent un calcul simple du prix en prenant en compte le calcul du prix de revient prévisionnel et définitif ainsi que le salaire	C2		C2
1.1.8	entretiennent et effectuent la maintenance d'installations, de machines et d'outils en respectant les directives de sécurité et signalent les défauts	C3	C3	
1.1.9	respectent les règles internes concernant l'aménagement du poste de travail et la gestion des stocks	C3	C3	
1.1.10	expliquent les dangers pour la personne et l'environnement dans l'entreprise			C2
1.1.11	décrivent le potentiel de recyclage des pièces pour le travail de tôlerie.			C2
1.1.12	décrivent les mesures et le potentiel pour l'utilisation de l'énergie et des ressources.			C2
1.1.13	décrivent et appliquent les mesures en cas d'accidents	C2		C2
1.1.14	appliquent les règles et les mesures pour la protection des personnes et de l'environnement	C3	C3	

Compétence opérationnelle 1.2: Evaluer et mesurer des carrosseries

Les carrossiers-tôliers CFC identifient les contextes en lien avec les techniques de véhicule et effectuent des contrôles et des mesures scrupuleux sur les carrosseries.

Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: techniques de travail, capacité à communiquer ainsi qu'autonomie et responsabilité.

Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
1.2.1	évaluent des dommages sur la carrosserie par contrôle visuel ou à l'aide d'un système de mesure	C6	C6	
1.2.2	expliquent l'action de forces lors de dommages sur la carrosserie			C2
1.2.3	effectuent des calculs en rapport avec des dommages sur la carrosserie			C3
1.2.4	documentent les dommages sur la carrosserie	C3	C3	
1.2.5	désignent, décrivent et classent le fonctionnement, la structure et la forme de carrosseries et de pièces de carrosserie dans la perspective du bon fonctionnement d'un véhicule			C2
1.2.6	expliquent la fabrication industrielle d'un véhicule			C2

Compétence opérationnelle 1.3: Evaluer des dommages sur châssis et géométrie de direction

Les carrossiers-tôliers CFC sont conscients que la direction, les roues et les pneus sont des composants importants du châssis. Ils effectuent consciencieusement les travaux sur ces composants.

Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: approche et action interdisciplinaires axées sur les processus, aptitude au travail en équipe ainsi que performance et comportement au travail.

Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
1.3.1	expliquent les termes essentiels en rapport avec le châssis			C2
1.3.2	décrivent les fonctions du châssis et de ses composants			C2
1.3.3	évaluent les dommages sur le châssis	C6	C6	
1.3.4	vérifient si les roues et les pneus présentent des défauts	C6	C6	
1.3.5	effectuent des travaux simples sur les roues et les pneus en tenant compte du marquage, de la pression et du couple de serrage	C3	C3	
1.3.6	expliquer l'importance des pneumatiques pour la sécurité routière, la consommation de carburant et le bruit			C2
1.3.7	expliquent les termes essentiels en rapport avec les roues et les pneus			C2

Domaine de compétences opérationnelles 2: Réalisation de travaux de démontage, de montage et de finition

Compétence opérationnelle 2.1: Démonteur, monter et contrôler des composants de véhicule

Les carrossiers-tôliers CFC disposent de connaissances fondamentales pour démonter, contrôler et monter des composants sur les installations de climatisation ainsi que ceux de transmission, d'échappement et d'alimentation en carburant.

Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: comportement écologique, capacité à communiquer ainsi que résistance au stress.

Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
2.1.1	démontent et montent des composants des systèmes de refroidissement à eau, à huile et à air	C3		
2.1.2	décrivent les rôles du refroidissement du moteur et la fonction des différents systèmes de refroidissement			C2
2.1.3	démontent et montent des composants d'installations de climatisation vide.	C3	C3	
2.1.4	citent les directives de réparation relatives à la manipulation d'installations de climatisation	C1	C2	C2
2.1.5	expliquent les rôles et le fonctionnement des composants de l'installation de climatisation		C2	C2
2.1.6	vérifient les systèmes de chauffage et de climatisation	C3	C3	
2.1.7	décrivent la structure et la fonction du système d'échappement et des systèmes de nettoyage de gaz d'échappement		C2	C2
2.1.8	citent les composants essentiels du système d'alimentation pour des carburants liquides et gazeux et les prescriptions correspondantes en matière de sécurité	C1	C1	C1
2.1.9	désignent les mesures en vue de l'isolation thermique			C2
2.1.10	démontent et montent des composants du système d'échappement	C3		
2.1.11	mènent des entretiens professionnels pour échanger des informations dans les domaines du châssis et du système de transmission	C4		
2.1.12	désignent les rôles et la fonction des composants du châssis		C1	C2
2.1.13	citent les fonctions de l'embrayage, de la boîte de vitesses, des arbres de transmission et du différentiel		C1	C2
2.1.14	différencient les types de transmissions tels que la propulsion arrière, la traction avant, les quatre roues motrices et la propulsion hybride en référence au service de dépannage	C3	C2	C2
2.1.15	différencient les types de construction de moteur selon le type de carburant, les méthodes de travail, le nombre de cylindres et la disposition des cylindres			C1

Compétence opérationnelle 2.2: Contrôler et réparer des systèmes électriques

Les carrossiers-tôliers CFC ont une compréhension générale des ensembles électriques et ont l'autorisation d'effectuer des travaux de vérification et de réparation sur les batteries de démarrage, le câblage et les installations d'éclairage et de signalisation.

Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: approche et action interdisciplinaires axées sur les processus, stratégies d'information et de communication ainsi qu'apprentissage tout au long de la vie.

Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
2.2.1	localisent et mesurent des dommages et interprètent des schémas de branchement simples	C3	C3	C3
2.2.2	citent les mesures de prévention des accidents en rapport avec le courant électrique	C2	C2	C2
2.2.3	décrivent les dangers de la technique de haute tension dans les cas des véhicules électriques et hybrides et suivent les prescriptions de sécurité	C3	C1	C2
2.2.4	mesurent la tension, le courant et la résistance dans des circuits électriques simples		C3	C3
2.2.5	font des calculs en couplage en parallèle et en série			C3
2.2.6	réparent des câblages électriques et des connecteurs à fiches	C3	C3	
2.2.7	décrivent les fonctions et le rôle des fusibles et des relais		C2	C2
2.2.8	expliquent la différence entre les câblages conventionnels, les bus CAN et la fibre optique			C2
2.2.9	différencient les batteries selon le type de construction et la capacité	C3	C3	C3
2.2.10	démontent et montent des batteries de démarrage et effectuent les programmations nécessaires	C3	C3	
2.2.11	vérifient, chargent et pontent les batteries de démarrage	C3	C3	
2.2.12	réparent ou remplacent des ampoules et des feux défectueux	C3	C3	
2.2.13	effectuent le réglage de base des systèmes de phares avec un appareil de diagnostic et règlent les phares	C3	C3	
2.2.14	identifient les composants utilisés et effectuent des travaux de réglage, de réinitialisation et d'initialisation avec l'appareil de diagnostic	C3	C3	
2.2.15	désignent les composants utilisés et décrivent leur fonctionnement		C1	C2
2.2.16	énumèrent les composants destinés au confort et à l'infodivertissement		C1	C1

Compétence opérationnelle 2.3: Réaliser des travaux simples sur les systèmes de confort et de sécurité

Les carrossiers-tôliers CFC sont en mesure d'effectuer consciencieusement des travaux simples sur des composants du système de confort ainsi que des travaux sur les systèmes de sécurité en prenant en compte la sécurité du véhicule.

Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: approche et action interdisciplinaires axées sur les processus, comportement économique ainsi que capacité à analyser sa pratique.

Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
2.3.1	montent et démontent des composants de la sécurité passive et vérifient l'absence de défaut avec les testeurs	C3	C3	
2.3.2	décrivent la sécurité passive et active dans la circulation routière			C2
2.3.3	vérifient et remplacent des systèmes de verrouillage et des systèmes de surveillance	C3	C3	
2.3.4	différencient les systèmes du verrouillage centralisé et les systèmes d'alarme			C2
2.3.5	démontent et montent des composants des systèmes d'assistance et les règlent	C3	C3	

Compétence opérationnelle 2.4: Réaliser un contrôle final

Les carrossiers-tôliers CFC sont conscients de l'importance de travaux de contrôle pour le fonctionnement des véhicules et les effectuent soigneusement. Ils respectent les normes de qualité de l'entreprise et les appliquent scrupuleusement.

Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: techniques de travail, stratégies d'apprentissage ainsi qu'autonomie et responsabilité.

Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
2.4.1	terminent les travaux sur le véhicule par des contrôles des niveaux et du fonctionnement et nettoient le véhicule pour la livraison	C3		
2.4.2	vérifient le fonctionnement des installations d'éclairage et de signalisation	C3	C3	
2.4.3	nettoient l'intérieur et l'extérieur des véhicules	C3		
2.4.4	effectuent le contrôle final interne et le mentionnent dans l'ordre de travail	C3		
2.4.5	recensent l'ensemble du matériel utilisé	C3		
2.4.6	citent les systèmes d'assurance qualité propres à la branche			C1
2.4.7	polissent des peintures et effectuent de petits travaux de finition	C3		

Domaine de compétences opérationnelles 3: Réalisation de travaux de façonnage				
Compétence opérationnelle 3.1: Fabriquer de nouvelles pièces simples				
Les carrossiers-tôliers CFC utilisent les dessins d'atelier en fonction de la situation: ils déterminent le besoin en matériaux pour des pièces simples et sont en mesure de les fabriquer en ayant recours au processus de fabrication adapté.				
Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: approche et action interdisciplinaires axées sur les processus, comportement écologique ainsi que capacité à communiquer.				
Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
3.1.1	lisent des dessins simples			C2
3.1.2	déterminent les mesures et le besoin en matériaux pour la fabrication de pièces de carrosserie simples			C3
3.1.3	font des dessins et des croquis destinés à la fabrication de nouvelles pièces			C3
3.1.4	choisissent le procédé adapté pour fabriquer les pièces	C3	C3	
3.1.5	fabriquent des pièces de carrosserie simples à l'aide de pièces modèles et de croquis	C3	C3	
3.1.6	citent et décrivent l'impact de processus chimiques et physiques dans des matières			C2
3.1.7	citent les caractéristiques importantes des matériaux, identifient et expliquent les types de sollicitations physiques de base sur les pièces de carrosserie			C2
3.1.8	décrivent les processus de traitement thermique de l'acier et de l'aluminium			C2
3.1.9	calculent des vitesses de coupe et circonférentielle			C3
3.1.10	décrivent les outils de coupe des principaux procédés de dépose			C2

Compétence opérationnelle 3.2: Débosser des pièces de carrosserie				
Les carrossiers-tôliers CFC sont familiarisés avec le débosselage de pièces de carrosserie.				
Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: techniques de travail, stratégies d'information et de communication ainsi qu'aptitude au travail en équipe.				
Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
3.2.1	effectuent des travaux de débosselage sur des pièces de carrosserie en acier et en aluminium	C3	C3	
3.2.2	utilisent pour ce faire les machines, les outils et les moyens auxiliaires appropriés ainsi que les EPI correspondants	C3	C3	
3.2.3	utilisent les méthodes de débosselage sans abîmer la peinture	C3	C3	
3.2.4	évaluent l'état de la surface une fois le débosselage terminé	C6	C6	

Compétence opérationnelle 3.3: Appliquer une protection anticorrosion et laquer des sous-ensembles				
Les carrossiers-tôliers CFC disposent de connaissances fondamentales pour peindre de manière autonome des sous-ensembles et utilisent les moyens de protection anticorrosion de manière professionnelle et sûre.				
Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: techniques de travail, comportement écologique ainsi que capacité à gérer des conflits.				
Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
3.3.1	effectuent des travaux de ponçage et de nettoyage sur des pièces de carrosserie	C3	C3	
3.3.2	appliquent des matériaux d'apprêt et de remplissage	C3	C3	
3.3.3	calculent les rapports de mélange			C3
3.3.4	effectuent des travaux de marouflage et peignent des sous-ensembles de carrosserie (hors champ de vision)	C3	C3	
3.3.5	expliquent le principe du Spot-Repair-System			C2
3.3.6	décrivent la structure et les procédés de la peinture de réparation et de la peinture d'usine			C2
3.3.7	effectuent des travaux de nettoyage et de protection anticorrosion	C3	C3	
3.3.8	décrivent des méthodes de réparation visant à éliminer des dommages dus à la corrosion sur des pièces de carrosserie			C2
3.3.9	citent les raisons de la protection anticorrosion et énumèrent les propriétés de procédés de revêtement métallique et non métallique			C4

Domaine de compétences opérationnelles 4: Restitution de la forme d'origine, séparation et assemblage de pièces de carrosserie				
Compétence opérationnelle 4.1: Démonteur, ajuster et monter des pièces de carrosserie				
Les carrossiers-tôliers CFC considèrent comme allant de soi le fait d'effectuer des travaux de démontage de pièces de carrosserie ainsi que des travaux de montage en respectant les jeux d'ajustages.				
Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: techniques de travail, comportement économique ainsi que résistance au stress.				
Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
4.1.1	montent, démontent et stockent les principaux équipements et pièces rapportées conformément aux recommandations du fabricant	C3	C3	
4.1.2	règlent les interstices sur les pièces de carrosserie	C3	C3	
4.1.3	effectuent des contrôles de fonctionnement des pièces de carrosserie	C3	C3	
4.1.4	décrivent l'origine du bruit et citent des mesures pour réduire le bruit sur le véhicule			C1
4.1.5	décrivent les fonctions et le comportement éventuel d'éléments de déformation		C2	C2

Compétence opérationnelle 4.2: Restituer la forme d'origine et séparer des pièces de carrosserie

Les carrossiers-tôliers CFC sont en mesure de restituer la forme d'origine et de séparer des pièces de carrosserie endommagées en respectant la sécurité passive d'un véhicule.

Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: techniques de travail, capacité à communiquer ainsi qu'autonomie et responsabilité.

Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
4.2.1	utilisent les techniques de restitution de la forme d'origine et de débosselage	C3		
4.2.2	expliquent la restitution de la forme d'origine et déterminent la direction de traction		C2	C2
4.2.3	appliquent les directives du fabricant, les lignes directrices de réparation et les systèmes d'information d'atelier et les interprètent	C3	C3	C3
4.2.4	utilisent le polygone des forces de manière à décomposer ou à assembler les forces de dressage			C3
4.2.5	expliquent les fonctions, les rôles, les différences et les rapports de multiplication d'installations pneumatiques et hydrauliques			C3
4.2.6	appliquent des techniques de séparation des pièces en respectant les directives du fabricant	C3	C3	
4.2.7	décrivent les mesures de protection des composants non concernés lors de la séparation de pièces	C1		
4.2.8	citent les procédés de séparation des pièces et leur classification			C2
4.2.9	expliquent la procédure pour démonter des pièces de carrosserie inamovibles			C2
4.2.10	expliquent les exigences posées à une carrosserie de sécurité et citent le contenu du programme Euro-NCAP			C2
4.2.11	expliquent les différences entre une tôle en acier à haute résistance et des tôles en acier conventionnelles, ainsi que le comportement en termes de réparation			C2

Compétence opérationnelle 4.3: Appliquer des techniques d'assemblage

Les carrossiers-tôliers CFC sont capables d'effectuer de manière conforme des assemblages mécanique, par adhérence et par liaison de forme de métaux et de matières plastiques.

Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: approche et action interdisciplinaires axées sur les processus, résistance au stress ainsi que performance et comportement au travail.

Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
4.3.1	expliquent des techniques d'assemblage à froid à l'aide d'exemples pratiques et décrivent les machines, les outils et le matériel correspondants			C2
4.3.2	expliquent les assemblages par brasure et joints de soudage à l'aide d'exemples pratiques et décrivent les machines, les outils et le matériel correspondants ainsi que les mesures de la sécurité au travail et de la protection de la santé			C2
4.3.3	font des joints d'assemblage à froid en tenant compte des directives du fabricant	C3	C3	
4.3.4	font des brasures et des joints de soudage et les parachèvent en tenant compte des directives du fabricant ainsi que l'emploi des EPI correspondants.	C3	C3	
4.3.5	déterminent et réparent des plastiques	C3	C3	C2
4.3.6	effectuent des essais non destructifs et destructifs	C3	C3	
4.3.7	expliquent les termes d'accélération de la pesanteur, de force et de stabilité et effectuent des calculs			C3
4.3.8	interprètent les termes de chaleur et de température et les effets de la chaleur et de la température à l'aide d'exemples pratiques			C3
4.3.9	décrivent l'effet, les propriétés et les applications des gaz industriels et de leurs états de matière			C1
4.3.10	expliquent les désignations de soudage			C3

Compétence opérationnelle 4.4: Réparer et remplacer des vitrages de véhicule

Les carrossiers-tôliers CFC effectuent de manière professionnelle le démontage et le montage de vitrages de véhicules ainsi que leur réparation.

Dans ce cadre, ils tiennent compte notamment des compétences MSP suivantes: techniques de travail, comportement économique ainsi qu'apprentissage tout au long de la vie.

Objectifs évaluateurs	Les carrossiers-tôliers CFC	Entreprise	CI	Ecole
4.4.1	expliquent les termes et la fabrication des verres de sécurité simples et feuilletés ainsi que les conditions de remplacement et de réparation			C2
4.4.2	réparent le vitrage du véhicule, le démontent et le montent	C3	C3	

Approbation et entrée en vigueur

Le présent plan de formation entre en vigueur le 01. Janvier 2018

Zofingue, 04. mai 2017

Union Suisse des Carrossiers USIC

Le président a.i

Le secrétaire général

sig. Marco Flückiger

sig. Thomas Rentsch

Fédération des Carrossiers Romands FCR

Le président

Le secrétaire

sig. Armin Haymoz

sig. François Barras

Ce plan de formation est approuvé par le Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (SEFRI) en vertu de l'art. 9, al. 1, de l'ordonnance du SEFRI du 15. mai 2017 sur la formation professionnelle initiale de carrossière-tôlière CFC / carrossier-tôlier CFC.

Berne, le 15. mai 2017

Secrétariat d'Etat à la formation,
à la recherche et à l'innovation

sig. Jean-Pascal Lühti

Chef de la division Formation professionnelle initiale et maturités

Annexe 1:

Liste des instruments servant à promouvoir la qualité de la formation professionnelle initiale

Documents	Source
Ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de carrossière-tôlière CFC / carrossier-tôlier CFC	<p><i>Version électronique</i> Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation (www.sbfi.admin.ch/bvz/berufe)</p> <p><i>Version papier</i> Office fédéral des constructions et de la logistique (www.bundespublikationen.admin.ch/fr.html)</p>
Plan de formation relatif à l'ordonnance du SEFRI sur la formation professionnelle initiale de carrossière-tôlière CFC / carrossier-tôlier CFC	<p>USIC/FCR Schweizerischer Carrosserieverband Strengelbacherstrasse 2b 4800 Zofingen Tel: 062 745 31 93 berufsbildung@vsci.ch www.vsci.ch</p> <p>Fédération des Carrossiers Romands c/o Fiduservice SA Beaumont 20 1700 Fribourg Tel : 026 424 39 01 fcr@fcr.ch www.fcr.ch</p>
Dispositions d'exécution relatives à la procédure de qualification avec examen final (y compris une grille d'évaluation et éventuellement le dossier des prestations des cours interentreprises et/ou le dossier des prestations à la formation à la pratique professionnelle)	USIC/FCR
Dossier de formation	USIC/FCR
Rapport de formation	<p>Modèle SDBB CSFO www.oda.berufsbildung.ch</p> <p>USIC/FCR</p>
Programme de formation pour les entreprises formatrices	USIC/FCR
Equipement/gamme de produits minimum dans l'entreprise formatrice	USIC/FCR
Programme de formation pour les cours interentreprises	USIC/FCR
Règlement d'organisation pour les cours interentreprises	USIC/FCR
Plan d'étude pour les écoles professionnelles	USIC/FCR
Règlement de la Commission suisse pour le développement professionnel et la qualité	USIC/FCR
Liste de recommandations des professions apparentées	USIC/FCR

Annexe 2 : Mesures d'accompagnement en matière de sécurité au travail et de protection de la santé

L'art. 4, al. 1, de l'ordonnance 5 du 28 septembre 2007 relative à la loi sur le travail (ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs, OLT 5 ; RS 822.115) **interdit de manière générale d'employer des jeunes à des travaux dangereux**. Par travaux dangereux, on entend tous les travaux qui, de par leur nature ou les conditions dans lesquelles ils s'exercent, sont susceptibles de nuire à la santé, à la formation, à la sécurité des jeunes ou à leur développement physique et psychique. En dérogation à l'art. 4, al. 1, OLT 5, il est permis d'occuper des personnes en formation carrossière tôlière / carrossier-tôlier CFC dès l'âge de 15 ans, en fonction de leur niveau de connaissance, aux travaux dangereux mentionnés, pour autant que les mesures d'accompagnement suivantes en lien avec les sujets de prévention soient respectées:

Dérogations à l'interdiction d'effectuer des travaux dangereux (Base : Liste de contrôle du SECO)	
Chiffre	Travail dangereux (Expression selon la liste de contrôle du SECO)
3a	Travaux qui dépassent les capacités physiques des jeunes: Manipulation sans moyens auxiliaires de charges de plus de <ul style="list-style-type: none"> • 15 kg pour les jeunes de sexe masculin âgés de moins de 16 ans, • 19 kg pour les jeunes de sexe masculin âgés de 16 ans à 18 ans non révolus, • 11 kg pour les jeunes de sexe féminin âgées de moins de 16 ans, • 12 kg pour les jeunes de sexe féminin âgés de 16 ans à 18 ans non révolus.
3c	Travaux s'effectuant régulièrement pendant plus de deux heures par jour <ul style="list-style-type: none"> • dans une position courbée, inclinée sur le côté ou en rotation, • à hauteur d'épaule ou au-dessus, • en partie à genoux, en position accroupie ou couchée.
4c	Travaux exposant à un bruit dangereux pour l'ouïe (bruit continu, bruit impulsif). Exposition au bruit à partir d'un niveau de pression sonore journalier équivalent LEX de 85 dB (A).
4d	Travaux effectués avec des outils vibrants ou à percussion.
4e	Travaux présentant un danger d'électrisation ou d'électrocution comme les travaux sur des installations à courant fort sous tension.
4g	Travaux avec des agents sous pression (gaz, vapeurs, liquides).
4h	Travaux exposant à des radiations non ionisantes, notamment: des rayons ultraviolets à ondes longues (soudage à l'arc)
5a	Travaux impliquant un danger notable d'incendie ou d'explosion Travaux impliquant des substances ou des préparations ³ dont les propriétés, comme l'explosivité ou l'inflammabilité, sont source de dangers physiques : <ol style="list-style-type: none"> 4. liquides inflammables (H224, H225)
5b	Travaux impliquant des agents chimiques sources de dangers physiques notables <ol style="list-style-type: none"> 1. matériaux, substances et préparations qui, sous forme de gaz, vapeurs, fumées ou poussières, donnent au contact de l'air un mélange inflammable, notamment la benzine
6a	Travaux impliquant une exposition nocive (par inhalation – via les voies respiratoires, par voie cutanée – par la peau ou par voie orale – par la bouche) ou un risque d'accident Travaux avec des substances ou préparations caractérisées par au moins une des mentions de danger suivantes <ol style="list-style-type: none"> 5. sensibilisation respiratoire (H334) 6. sensibilisation cutanée (H317)
6b	Travaux exposant à un risque notable d'intoxication ou d'empoisonnement <ol style="list-style-type: none"> 1. matériaux, substances ou préparations (en particulier gaz, vapeurs, fumées et poussières) qui présentent une des propriétés mentionnées à la lettre a, tel que fumée de soudage
8b	Travaux avec des outils de travail présentant des éléments en mouvement dont les zones dangereuses ne sont pas protégés par des dispositifs de protection ou le sont seulement par des dispositifs de protection réglables. Il s'agit notamment de zones d'entraînement, de cisaillement, de coupure, de perforation, de happement, d'écrasement ou de choc.
8c	Travaux sur des machines ou des systèmes dans des conditions de service particulières ou lors de la maintenance, présentant un risque élevé d'accident ou de maladie professionnels.
10a	Travaux impliquant un risque de chute, en particulier à des postes de travail en hauteur.

Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Ziffer(n) ²	Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ¹ de l'entreprise								
				Formation			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation				
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		En permanence	Fréquentement	Occasionnellement		
Soulever manuellement, porter et déplacer de lourdes charges Accomplir des travaux en position voûtée, à genoux ou en hauteur, au-dessus des épaules	<ul style="list-style-type: none"> • Surcharge de l'appareil locomoteur • Mauvaise posture et mouvements défavorables 	3a 3c	<ul style="list-style-type: none"> • Optimiser le déroulement du travail sur le plan ergonomique • Utiliser une technique correcte pour lever les charges • Utiliser les moyens auxiliaires de levier • Alternier les activités • Respecter les pauses de repos <p>Suva 44018.f «Soulever et porter correctement une charge»</p> <p>CFST BR 6245.f «Manutention de charges»</p> <p>Directive sur l'ordonnance 3 sur la loi sur le travail «Explications sur l'art. 25, paragraphe 2»</p> <p>Suva 88213.f «Les pros protègent leurs genoux! - Le protège-genoux adapté à chaque situation»</p>	1 ^{ère} an apprent.	1 ^{ère} an apprent.	1 ^{ère} an apprent.	Formation et mise en pratique	1 ^{ère} an apprent.	2 ^{ème} an apprent.	3 ^{ème} /4 ^{ème} année apprent.		
Travailler avec l'air comprimé	<ul style="list-style-type: none"> • Projection d'éléments • Pénétration de l'air dans le corps par les blessures de la peau • Bruit • Contrecoup des raccords de tuyaux 	4c 4g	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les instructions du mode d'emploi • Porter une protection appropriée (PSA) <p>Suva LC 67054.f «Air comprimé»</p> <p>Suva 84015.f «Vous disiez? Questions-réponses sur le bruit»</p>	1 ^{ère} an appr.	1 ^{ère} an appr.	-	Formation et mise en pratique	1 ^{ère} an apprent.	2 ^{ème} an apprent.	3 ^{ème} /4 ^{ème} année apprent.		
Travailler avec les nettoyeurs à haute pression	<ul style="list-style-type: none"> • Bruit • Etre touché (par des objets projetés) • Brûlures 	4c 8b	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les instructions du mode d'emploi • Port de l'équipement de protection individuel (EPI) adéquat 	1 ^{ère} an apprent.	-	-	Formation et mise en pratique	1 ^{ère} an apprent.	-	2 ^{ème} -4 ^{ème} année apprent.		
Démonter ajuster et monter des éléments de carrosserie ainsi que Travaux de tôlerie comme scier, séparer, percer, redresser, reformer en utilisant : - La scie électrique - La ponceuse d'angle - La perceuse manuelle - L'installation de dressage - La presse hydraulique - etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Etre coincé, happé, écrasé, bloqué • Etre touché par des objets projetés • Piqûres et coupures • Blessures des yeux • Bruit • Vibrations 	4c 4d 8b	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les instructions du mode d'emploi • Ne pas manipuler, pointer, supprimer ou modifier les installations de sécurité • Port de vêtements de sécurité et de l'équipement de protection individuel (EPI) adéquat <p>CFST 6203.f «Sécurité et protection de la santé dans le secteur automobile»</p> <p>Suva LC 67183.f «Protection des mains dans la métallurgie»</p> <p>Suva LC 67184.f «Protection oculaire dans la branche de la métallurgie»</p>	1 ^{ère} -4 ^{ème} année apprent.	1 ^{ère} -4 ^{ème} année apprent.	1 ^{ère} -4 ^{ème} année apprent.	Formation et mise en pratique	1 ^{ère} an apprent.	2 ^{ème} an apprent.	3 ^{ème} /4 ^{ème} année apprent.		

¹ Sont réputés professionnels les titulaires d'un certificat fédéral de capacité (d'une attestation fédérale de formation professionnelle si l'orfo le prévoit) ou d'une qualification équivalente dans le domaine de la personne en formation.

² Chiffre selon la liste de contrôle du SECO « Les travaux dangereux dans le cadre de la formation professionnelle initiale »

Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Ziffer(n) ^z	Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ¹ de l'entreprise								
				Formation			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation				
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		En permanence	Fréquentement	Occasionnellement		
			Suva 55194.f «Habillement adéquat» Suva LC 67092.f «Machines électriques portatives» Suva LC 67099.f «Presses hydrauliques desservies manuellement»									
Monter et démonter les composants de sécurité passive (Airbag, tendeur de ceinture) et contrôler leur fiabilité avec les appareils de test.	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'être touché par des objets projetés Troubles auditifs Danger d'incendie, d'explosion Brûlures 	4c 4g 5a	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les consignes du fabricant, les instructions de réparation et les règles de sécurité Avant de procéder à toute réparation du système de sécurité (Airbag), le mettre hors tension et attendre le temps de pause Ne pas faire de mesures avec le multimètre sur les pièces avec pyrotechnique (Airbag) Utiliser exclusivement les pièces de rechange originales pour réparer le faisceau de câbles des éléments pyrotechniques Conserver les éléments démontés à l'abri, dans un endroit sécurisé qui garantisse une distance suffisante avec les personnes et les objets Exécuter l'entreposage, le transport et l'envoi conformément aux instructions du fabricant Avant de déclencher volontairement l'airbag, orienter l'ouverture du sac vers le haut, sécuriser la zone dangereuse et éviter de s'approcher pendant le processus Exécuter le déclenchement volontaire à l'air libre Port de l'équipement de protection individuel (EPI) adéquat 	3 ^{ème} /4 ^{ème} année apprent.	3 ^{ème} /4 ^{ème} année apprent.	3 ^{ème} /4 ^{ème} année apprent.	Formation et mise en pratique	3 ^{ème} an apprent.	4 ^{ème} an apprent.	-		
Jointes et connexions de soudure (appareils et installations de soudage au gaz, à l'électricité et installations de soudure de protection)	<ul style="list-style-type: none"> Décharge électrique Rayonnement (aveuglement ou éclairs dans les yeux, brûlures de la peau) Bruit Dangers mécaniques (par exemple chute d'une bonbonne de gaz, trébucher sur les tuyaux de gaz, glissement de la pièce traitée) Gaz et fumées nuisibles pour la santé Danger d'incendie et d'explosion 	4c 4e 4g 4h 5a 6a 6b	<ul style="list-style-type: none"> Mesures de sécurité à respecter pendant les travaux de soudure Veiller à une aspiration efficace des émanations de soudage et/ou à une puissante ventilation du local Port de l'équipement de protection individuel (EPI) adéquat Prendre les mesures adéquates de protection contre l'incendie Suva LC 67103.f «Soudage, coupage, brasage et chauffage (travaux à la flamme)» Suva LC 67104.f «Soudage et coupage (travaux de soudage à l'arc)» Suva 44053.f «Coupage et soudage - Protection contre les fumées, poussières, gaz et vapeurs»	1 ^{ère} an apprent.	1 ^{ère} an apprent.	1 ^{ère} an apprent.	Formation et mise en pratique	1 ^{ère} an apprent.	2 ^{ème} an apprent.	3 ^{ème} /4 ^{ème} année apprent.		

Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Ziffer(n) ^z	Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ¹ de l'entreprise								
				Formation			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation				
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		En permanence	Fréquentement	Occasionnellement		
			<p>Suva 44047.f «Attention, la mort guette dans les récipients vides!»</p> <p>Suva 84012.f «Protection contre les incendies lors du soudage»</p> <p>Suva 84011.f «Soudage à l'intérieur de réservoirs et dans des espaces exigus»</p>									
Affûtage et nettoyage des éléments de carrosserie	<ul style="list-style-type: none"> Blessures des yeux par la poussière et les éclats Atteinte des voies respiratoires. nuisible à la santé Irritation de la peau et des muqueuses Allergie, eczéma Objets projetés Bruit Vibrations 	4c 4d 6b 8b	<ul style="list-style-type: none"> Aspirer la poussière (utiliser un aspirateur) Port de l'équipement de protection individuel (EPI) adéquat Respecter les indications du mode d'emploi <p>Suva 66113.f «Demi-masques de protection respiratoire contre les poussières - Points essentiels en matière de sélection et d'utilisation»</p> <p>Suva 84015.f «Vous disiez? Questions-réponses sur le bruit»</p>	1 ^{ère} an apprent.	1 ^{ère} an apprent.	1 ^{ère} an apprent.	Formation et mise en pratique	1 ^{ère} an apprent.	2 ^{ème} an apprent.	3 ^{ème} /4 ^{ème} année apprent.		
Contrôler et réparer les câbles électriques ainsi que les installations d'éclairage et de signalisation	<ul style="list-style-type: none"> Décharge électrique Troubles du rythme cardiaque Arrêt respiratoire Brûlure par l'arc électrique 	4e	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les consignes du fabricant du véhicule En général, il faut avoir suivi la formation préalable du fabricant du véhicule pour être autorisé à faire des travaux de service ou de réparation sur une installation à haute tension <p>Suva 44087.f «L'électricité en toute sécurité»</p> <p>CFST BS 6281.f «Véhicules hybrides ou électriques équipés de systèmes haute tension»</p>	1 ^{ère} an apprent.	1.- 3. Lj	1 ^{ère} an apprent.	Formation et mise en pratique	1 ^{ère} /2 ^{ème} année apprent.	3 ^{ème} an apprent.	4 ^{ème} an apprent.		
Démonter, monter, tester, charger et ponter les batteries de démarrage	<ul style="list-style-type: none"> Explosion (gaz explosif) Brûlures et corrosion de la peau et des yeux par les acides Décharge électrique 	4e 4g 5a 6a	<ul style="list-style-type: none"> Charger la batterie de démarrage seulement dans un endroit bien aéré Porter des lunettes de protection Porter des gants et un tablier résistants aux acides pour manipuler l'acide des batteries ; utiliser le dispositif adéquat pour transvaser et remplir l'acide Ponter en plaçant les pinces dans l'ordre indiqué par le fabricant (étincelles) Respecter les consignes du fabricant Ne jamais ponter une batterie gelée <p>Suva LC 67119.f «Accumulateurs au plomb»</p>	1 ^{ère} an apprent.	1 ^{ère} an apprent.	1 ^{ère} an apprent.	Formation et mise en pratique	1 ^{ère} /2 ^{ème} année apprent.	3 ^{ème} an apprent.	4 ^{ème} an apprent.		
Démonter et monter les composants de climatisations vides (dans les véhicules accidentés, il est possible qu'il y ait des résidus et des traces de fluide)	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'étouffement Gelures au contact de la peau 	4g 6a	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les consignes des feuilles de sécurité Port de l'équipement de protection individuel (EPI) adéquat Ne pas laisser échapper du liquide frigorigène 	3 ^{ème} an apprent.	3 ^{ème} an apprent.	3 ^{ème} an apprent.	Formation et mise en pratique Anwendung	3 ^{ème} an apprent.	4 ^{ème} an apprent.	-		

Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Ziffer(n) ^z	Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ¹ de l'entreprise								
				Formation			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation				
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		En permanence	Fréquentement	Occasionnellement		
frigorigène)			<p>dans l'air environnant</p> <ul style="list-style-type: none"> Ne pas respirer du liquide frigorigène Eloigner toutes les sources de feu possibles (étincelles) Interdiction formelle de fumer Préparer les extincteurs 				être accompagné d'un spécialiste disposant d'une autorisation officielle pour manipuler des liquides frigorigènes et effectuer des travaux sur les installations de climatisation					
<p>Manipulation de matières dangereuses telles que matériaux d'apprêt et de charge, laques, dissolvants, produits de nettoyage et agents de polissage par exemple pour</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poser des joints à froid - Exécuter des nettoyages et des travaux anti corrosion - Traiter les matières synthétiques et les colles - Démonter et remonter les composants des systèmes de refroidissement (par huile et eau ou à air séparé) 	<ul style="list-style-type: none"> Danger d'incendie, d'explosion Irritation de la peau, des muqueuses, des voies respiratoires Brûlures corrosives Allergies, eczéma Blessures des yeux (éclaboussures) 	5a 5b 6a	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les consignes des feuilles de sécurité Port de l'équipement de protection individuel (EPI) adéquat Protection de la peau <p>Suva 11030.f «Substances dangereuses: ce qu'il faut savoir» Suva 44074.f «Protection de la peau au travail» Suva 66113.f «Demi-masques de protection respiratoire contre les poussières - Points essentiels en matière de sélection et d'utilisation» Suva 44067.f «Que faire des déchets toxiques?»</p>	1 ^{ère} -4 ^{ème} année apprent.	1 ^{ère} -4 ^{ème} année apprent.	1 ^{ère} -4 ^{ème} année apprent.	Formation et mise en pratique	1 ^{ère} an apprent.	2 ^{ème} an apprent.	3 ^{ème} /4 ^{ème} année apprent.		
Manipulation de dispositifs de levage comme par exemple pont élévateur à 2 ou 4 colonnes, cric, vérin de fosse, etc.	<ul style="list-style-type: none"> Etre bloqué, coincé, écrasé, happé 	8b	<ul style="list-style-type: none"> Respecter les indications du mode d'emploi Ne pas se tenir ou se coucher sous un véhicule qui n'est pas assuré mécaniquement Ne pas manipuler, ponter, supprimer ou modifier les installations de sécurité Port de vêtements de sécurité et de l'équipement de protection individuel (EPI) adéquat <p>Suva LC 67102.f «Elévateurs de véhicules»</p>	1 ^{ère} an apprent.	1 ^{ère} an apprent.	-	Formation et mise en pratique	1 ^{ère} an apprent.	2 ^{ème} an apprent.	3 ^{ème} /4 ^{ème} année apprent.		
Entretien et révision des installations, machines et outils	<ul style="list-style-type: none"> Blessures dues à la mise en marche inattendue de l'appareil 	8c	<ul style="list-style-type: none"> Déconnecter les installation/machines Respecter les instructions du mode d'emploi et les consignes de sécurité Port de l'équipement de protection individuel (EPI) adéquat <p>Suva 84040.f «Huit règles vitales pour la maintenance»</p>	1 ^{ère} an apprent.	1 ^{ère} an apprent.	1 ^{ère} an apprent.	Formation et mise en pratique	1 ^{ère} an apprent.	2 ^{ème} an apprent.	3 ^{ème} /4 ^{ème} année apprent.		
Utilisation d'échelles, échafaudage roulant, podium de travail pour faire des travaux	<ul style="list-style-type: none"> Danger de chute 	10a	<ul style="list-style-type: none"> Manipulation correcte des échelles <p>Suva 84070.f «Qui peut répondre 12 fois «Oui»? Sécurité sur les échelles simples et doubles»</p> <ul style="list-style-type: none"> Savoir utiliser l'échafaudage roulant et le podium de travail. S'assurer si nécessaire, contre les 	1 ^{ère} an apprent.	1 ^{ère} an apprent.	-	Formation et mise en pratique	1 ^{ère} an apprent.	2 ^{ème} an apprent.	3 ^{ème} /4 ^{ème} année apprent.		

Travail (travaux) dangereux (conformément aux compétences opérationnelles)	Danger(s)	Ziffer(n) ^z	Sujets de prévention pour la formation, instruction et surveillance	Mesures d'accompagnement prises par le professionnel ¹ de l'entreprise						
				Formation			Instruction des personnes en formation	Surveillance des personnes en formation		
				Formation en entreprise	Appui durant les CI	Appui de l'EP		En permanence	Fréquemment	Occasionnellement
			chutes, veiller à ce que la place de travail ne présente pas de danger (chute d'objets ou liquides) Suva 84018.f «Huit questions essentielles autour des échafaudages roulants» Suva LC 67076.f «Passerelles de travail, escaliers et plates-formes de maintenance» Suva LC 67150.f «Echafaudages roulants»							

Légende : CI: cours interentreprises; EP: école professionnelle; formation ; BR : brochure ; LC : liste de contrôle