

Réparation des carrosseries

Baccalauréat professionnel

LE MINISTRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE

VU le Code de l'éducation et notamment ses articles D. 337-51 à D. 337-94 ;

VU l'arrêté du 9 mai 1995 relatif au positionnement en vue de la préparation du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel, du brevet de technicien supérieur ;

VU l'arrêté du 9 mai 1995 fixant les conditions d'habilitation à mettre en œuvre le contrôle en cours de formation en vue de la délivrance du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur ;

VU l'arrêté du 24 juillet 1997 fixant les modalités de notation aux examens du brevet de technicien supérieur, du baccalauréat professionnel et du brevet professionnel ;

VU l'arrêté du 29 juillet 1998 relatif aux modalités de préparation et de délivrance du baccalauréat professionnel, spécialité Carrosserie option A : Construction et option B : Réparation ;

VU l'arrêté du 11 juillet 2000 relatif à l'obtention de dispenses d'unités à l'examen du baccalauréat professionnel ;

VU l'arrêté du 4 août 2000 modifié relatif à l'attribution de l'indication « section européenne » sur le diplôme du baccalauréat professionnel ;

VU l'arrêté du 17 juillet 2001 modifié relatif à l'organisation et aux horaires d'enseignement dispensés dans les formations sous statut scolaire préparant aux baccalauréats professionnels ;

VU l'arrêté du 15 juillet 2003 modifié relatif à l'épreuve orale facultative de langue vivante à l'examen du baccalauréat professionnel ;

VU l'avis de la commission professionnelle consultative Métallurgie en date du 18 décembre 2007 ;

VU l'avis du Conseil supérieur de l'éducation du 20 mars 2008 ;

Arrête

Article 1^{er} – Il est créé un baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries, dont la définition et les conditions de délivrance sont fixées conformément aux dispositions du présent arrêté.

Article 2 – Le référentiel des activités professionnelles et le référentiel de certification de ce baccalauréat professionnel sont définis en annexe Ia et Ib au présent arrêté.

Les unités constitutives du référentiel de certification du baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries, sont définies en annexe IIa au présent arrêté.

Article 3 – Le règlement d'examen est fixé à l'annexe IIb au présent arrêté.

La définition des épreuves ponctuelles et des situations d'évaluation en cours de formation est fixée à l'annexe IIc au présent arrêté.

Article 4 – L'accès en première année du cycle d'études conduisant au baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries est ouvert :

a) aux candidats titulaires d'un des diplômes suivants :

- BEP carrosserie ;
- CAP peinture en carrosserie ;
- CAP réparation des carrosseries.

- b) sur décision du recteur, après avis de l'équipe pédagogique, peuvent également être admis les candidats :
- titulaires d'un brevet d'études professionnelles ou d'un certificat d'aptitude professionnelle autres que ceux visés ci-dessus ;
 - ayant accompli au moins la scolarité complète d'une classe de première ;
 - titulaires d'un diplôme ou titre homologué ou classé au niveau V ;
 - ayant interrompu leurs études et souhaitant reprendre leur formation s'ils justifient de deux années d'activité professionnelle ;
 - ayant accompli une formation à l'étranger.

Les candidats visés au b) font l'objet d'une décision de positionnement qui fixe la durée de leur formation.

Article 5 – Les horaires de formation applicables au baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries, sont fixés par l'arrêté du 17 juillet 2001 modifié susvisé, grille horaire n° 1 du secteur de la production.

La durée de la formation en milieu professionnel au titre de la préparation du baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries, est de seize semaines. Les modalités, l'organisation et les objectifs de cette formation sont définis en annexe III au présent arrêté.

Article 6 – Pour l'épreuve obligatoire de langue vivante, les candidats ont à choisir entre les langues vivantes énumérées ci-après : allemand, anglais, arabe littéral, arménien, cambodgien, chinois, danois, espagnol, finnois, grec moderne, hébreu moderne, italien, japonais, néerlandais, norvégien, persan, polonais, portugais, russe, suédois, turc, vietnamien.

Au titre de l'épreuve de langue vivante facultative, les candidats peuvent choisir les langues énumérées ci-après : allemand, amharique, anglais, arabe, arménien, berbère (chleu ou rifain ou kabyle), bulgare, cambodgien, chinois, danois, espagnol, finnois, grec moderne, hébreu moderne, hongrois, islandais, italien, japonais, laotien, malgache, néerlandais, norvégien, persan, polonais, portugais, roumain, russe, serbe, croate, suédois, tchèque, turc, vietnamien, basque, breton, catalan, corse, créole, gallo, occitan, tahitien, langues régionales d'Alsace, langues régionales des pays mosellans, langues mélanésiennes (ajië, drehu, nengone, paicî).

Cette interrogation n'est autorisée que dans les académies où il est possible d'adjoindre au jury un examinateur compétent.

Article 7 – Pour chaque session d'examen, le ministre chargé de l'Éducation nationale arrête la date de clôture des registres d'inscription et le calendrier des épreuves écrites obligatoires.

La liste des pièces à fournir lors de l'inscription à l'examen est fixée par chaque recteur.

Article 8 – Chaque candidat précise, au moment de son inscription, s'il se présente à l'examen sous la forme globale ou sous la forme progressive, conformément aux dispositions des articles D. 337-78 et D. 337-79 du Code de l'éducation. Le choix pour l'une ou l'autre de ces modalités est définitif.

Il précise également l'épreuve facultative à laquelle il souhaite se présenter.

Dans le cas de la forme progressive, le candidat précise les épreuves ou unités auxquelles il souhaite se présenter à la session pour laquelle il s'inscrit.

Les titulaires du baccalauréat professionnel, spécialité Carrosserie, option A : Construction, régi par l'arrêté du 29 juillet 1998 peuvent demander à être dispensés des unités U11 et U20 du baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries, régi par les dispositions du présent arrêté.

Le baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries, est délivré aux candidats ayant passé avec succès l'examen défini par le présent arrêté, conformément aux dispositions D. 337-67 à D. 337-88 du Code de l'éducation.

Article 9 – Les correspondances entre les épreuves ou unités de l'examen défini par l'arrêté du 29 juillet 1998 susvisé relatif aux modalités de préparation et de délivrance du baccalauréat professionnel, spécialité Carrosserie, option B : Réparation, et les épreuves et unités de l'examen défini par le présent arrêté sont fixées à l'annexe IV au présent arrêté.

Les notes égales ou supérieures à 10 sur 20 obtenues aux épreuves ou unités de l'examen présenté suivant les dispositions de l'arrêté du 29 juillet 1998 susvisé et dont le candidat demande le bénéfice sont reportées, dans les conditions prévues à l'alinéa précédent, dans le cadre de l'examen organisé

selon les dispositions du présent arrêté conformément à l'article D. 337-69 du Code de l'éducation et à compter de la date d'obtention et pour leur durée de validité.

Article 10 – Les articles 10 et 11 de l'arrêté du 29 juillet 1998 susvisé sont remplacés par les dispositions suivantes :

« Les titulaires du baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries régi par les dispositions de l'arrêté du 18 avril 2008 peuvent demander à être dispensés des unités U11 et U20 du baccalauréat professionnel, spécialité Carrosserie, option A : Construction régi par le présent arrêté. »

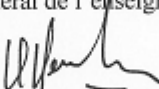
Article 11 – La dernière session d'examen de l'option B : Réparation du baccalauréat professionnel, spécialité Carrosserie organisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 29 juillet 1998 susvisé aura lieu en 2009. À l'issue de cette session, l'option B : Réparation, du baccalauréat professionnel, spécialité Carrosserie, créée par arrêté du 29 juillet 1998 précité est abrogée.

Le présent arrêté entre en vigueur à compter de la session d'examen 2010.

Article 12 – Le directeur général de l'enseignement scolaire et les recteurs sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 18 avril 2008.

Pour le ministre et par délégation,
Le directeur général de l'enseignement scolaire



Jean-Louis NEMBRINI

Journal officiel du 30 avril 2008.

Nota – Cette brochure est disponible à la librairie du Centre national de documentation pédagogique, 13 rue du Four, 75006 Paris, dans les centres régionaux et départementaux de documentation pédagogique et sur internet : www.cndp.fr/outils-doc

ANNEXE I
Référentiels du diplôme

Référentiel des activités professionnelles
Référentiel de certification
Lexique

Référentiel des activités professionnelles (annexe Ia)

I. Définition du diplôme

A. Dénomination

Baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries.

Définition

B. Champ d'activité

Le bachelier professionnel, spécialité Réparation des carrosseries, est un technicien qui intervient dans tout type d'entreprise de réparation des carrosseries de véhicules automobiles.

Son activité consiste, au sein de l'équipe de réparation, à réaliser :

- l'accueil du client et la réception de son véhicule ;
- le remplacement, la réparation des éléments détériorés ;
- le contrôle, la réparation des structures ;
- la préparation, la réalisation et le contrôle de la mise en peinture d'un élément de carrosserie ;
- la remise en conformité du véhicule ;
- la finalisation de l'intervention.

NB – Pour la peinture, il faut se reporter à la fiche de description des tâches associées.

Le dénominateur commun à l'ensemble des activités décrites ci-après est l'intégration constante de deux impératifs :

- impératif de santé/sécurité/environnement : il s'agit de préserver la santé des personnes, d'assurer leur sécurité tout en préservant les biens et l'environnement ;
- impératif de qualité : il s'agit de contribuer à l'amélioration constante de la satisfaction de la clientèle en intégrant une démarche de progrès dans toutes les activités de carrosserie.

C. Le contexte professionnel

Le type d'entreprise

Le titulaire du baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries, exerce ses activités dans :

- les ateliers de réparation des carrosseries indépendants ;
- les ateliers de réparation des carrosseries des réseaux des constructeurs automobiles ;
- les ateliers de réparation rapide des carrosseries ;
- les ateliers de réparation des carrosseries intégrés dans les entreprises et les collectivités.

L'action du carrossier réparateur

L'action du titulaire du baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries, est organisée et réalisée dans le cadre d'une démarche de réparation, de maintenance et de service. Elle implique un comportement visant des objectifs de qualité :

- dans la relation avec la hiérarchie, les assurances et les experts ;
- dans le travail d'équipe ;
- dans les relations avec les clients et utilisateurs, en interne comme en externe.

Les conditions générales d'exercice

L'activité du titulaire du baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries, s'exerce dans un environnement qui implique un respect scrupuleux des règles de prévention des risques professionnels en matière d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement.

D. Les perspectives d'évolution

Dans le cadre de son parcours professionnel, le titulaire du baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries, pourra assumer des responsabilités qui le conduiront à exercer en tant que chef d'équipe, ou responsable d'une unité de carrosserie réparation et/ou de peinture en carrosserie. Les compétences acquises, éventuellement reconnues par la validation des acquis de l'expérience, pourront lui permettre d'accéder à des responsabilités de niveau supérieur.

II. Détail des activités professionnelles

Activités	Tâches principales
1. Accueil du client et réception de son véhicule	T1.1 Accueillir le client et réceptionner le véhicule T1.2 Conseiller le client, proposer les services de l'entreprise T1.3 Réaliser un pré-diagnostic à partir des éléments observables T1.4 Rédiger l'ordre de réparation T1.5 Réaliser une expertise à distance T1.6 Réaliser une estimation et proposer un rendez-vous T1.7 Commander les pièces à remplacer T1.8 Renseigner la fiche de travail
2. Remplacement, réparation des éléments détériorés	T2.1 Analyser les données techniques et réglementaires et organiser le poste de travail T2.2 Déposer les pièces mécaniques, les éléments de carrosserie et de sellerie T2.3 Déposer les éléments des circuits électriques et électroniques T2.4 Effectuer le remplacement partiel ou total d'un élément T2.5 Remettre en forme les éléments détériorés T2.6 Protéger contre la corrosion T2.7 Réparer les éléments en matériaux composites T2.8 Remplacer, réparer les vitrages
3. Contrôle, réparation des structures	T3.1 Contrôler la géométrie de la structure T3.2 Contrôler et régler la géométrie des trains roulants T3.3 Remettre en ligne les éléments de la structure
4. Préparation, réalisation et contrôle de la mise en peinture d'un élément de carrosserie	T4.1 Préparer les fonds T4.2 Peindre l'élément du véhicule T4.3 Contrôler la qualité de finition et d'aspect
5. Remise en conformité du véhicule	T5.1 Reposer les pièces mécaniques, les éléments de carrosserie T5.2 Reposer les éléments des circuits électriques et électroniques T5.3 Contrôler et préparer le véhicule avant livraison
6. Finalisation de l'intervention	T6.1 Appliquer les règles de mise en déchets T6.2 Remettre en état le poste de travail T6.3 Renseigner les outils de la procédure qualité T6.4 Assurer la maintenance de premier niveau du matériel utilisé T6.5 Restituer le véhicule, commenter la facture

Activité A1 – accueil du client et réception de son véhicule

Tâche T1.1 – accueillir le client et réceptionner le véhicule

1 – description de la tâche

- Se présenter, accueillir le client et l'identifier.
- Écouter le client et collecter les informations fournies.
- Questionner le client pour affiner sa demande.
- Identifier le véhicule et l'intervention à réaliser.
- Rédiger les documents nécessaires à l'intervention.
- Effectuer les contrôles visuels nécessaires à la réception.

2 – situation de début

Un client et son véhicule

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les outils de communication
- La documentation technique
- Le dossier de suivi du véhicule
- Les outils de gestion

3.2 – liaisons

- Le client
- Les prestataires externes ou internes à l'entreprise (peinture, chassimétrie, géométrie...)

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise

4 – résultats attendus

- L'accueil est courtois, il permet la fidélisation du client.
- Le véhicule client est correctement identifié.
- Toutes les demandes du client sont identifiées et prises en compte.
- Le questionnement est adapté, il permet de collecter les informations nécessaires à la réparation.
- Les documents nécessaires à la prise en charge sont correctement rédigés (synoptique, rayures, accrochage autres que ceux prévus par l'intervention...).
- Le bilan concernant l'état du véhicule est validé par le client.

5 – autonomie

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tâche T1.2 – conseiller le client, proposer les services de l'entreprise

1 – description de la tâche

- Conseiller le client sur la réparation à effectuer.
- Présenter les travaux complémentaires nécessaires pour respecter la démarche qualité.
- Signaler les contraintes réglementaires à respecter.
- Expliquer la nécessité d'une expertise.
- Proposer les offres commerciales et services de l'entreprise.

2 – situation de début

Un client et son véhicule

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les outils de communication
- La documentation technique
- Le dossier de suivi du véhicule
- Les outils de gestion
- La photo expertise

3.2 – liaisons

- Le client
- Les prestataires externes à l'entreprise (expert...)
- Les prestataires internes à l'entreprise (peinture, chassimétrie, géométrie...)

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les notes techniques du constructeur
- La réglementation, les règles juridiques liées au consumérisme et à la relation client-réparateur automobile
- Les prestations commerciales et services de l'entreprise
- La démarche qualité de l'entreprise (procédures, outils)

4 – résultats attendus

- Le conseil est adapté aux besoins et demandes du client au regard des contraintes réglementaires.
- Les prestations complémentaires proposées répondent aux besoins du client.
- Les prestations complémentaires sont acceptées par le client, elles sont consignées sur la fiche de réception ou de prise en charge.
- Les explications fournies sont adaptées, elles sont acceptées.
- Les contraintes du client liées à l'immobilisation du véhicule sont prises en compte (véhicule de courtoisie...).
- Les propositions commerciales respectent la démarche commerciale de l'entreprise.

5 – autonomie



Tâche T1.3 – réaliser un pré-diagnostic à partir des éléments observables

1 – description de la tâche

- Écouter le client et examiner le véhicule.
- Collecter les données nécessaires.
- Identifier, préciser les anomalies constatées.
- Établir la liste des travaux à réaliser, des pièces et des produits à remplacer.
- Informer, rassurer, conseiller le client sur les différentes possibilités de remise en état.
- Communiquer le délai probable d'immobilisation du véhicule.
- Émettre des réserves sur la réparabilité du véhicule.

2 – Situation de début

Un client et son véhicule

3 – Conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les outils de communication
- La documentation technique
- Le dossier de suivi du véhicule
- Les outils de gestion

3.2 – liaisons

- Le client
- Les prestataires externes ou internes à l'entreprise (peinture, chassimétrie, géométrie...)

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les notes techniques du constructeur
- La réglementation
- La démarche qualité de l'entreprise

4 – résultats attendus

- La demande du client a bien été prise en compte.
- L'écoute et la reformulation sont pertinentes.
- L'examen du véhicule permet d'identifier rapidement la totalité des anomalies.
- Toutes les données nécessaires à l'établissement du pré-diagnostic sont collectées.
- La liste des travaux, des pièces et des produits permet la remise en état du véhicule.
- Les choix sont compatibles avec les données et contraintes de réparation.
- Toutes les possibilités de réparation ont été expliquées au client avec les réserves éventuelles liées au démontage et à l'expertise.

5 – autonomie



Tâche T1.4 – rédiger l'ordre de réparation

1 – description de la tâche

- Collecter et enregistrer toutes les informations liées au client et au véhicule.
- Exploiter le rapport d'expertise.
- Examiner le véhicule.
- Collecter les informations nécessaires à la réparation, aux produits et au remplacement des éléments.
- Enregistrer sur l'ordre de réparation l'ensemble des opérations à réaliser, les éléments et produits.
- Obtenir l'accord du client.

2 – situation de début

Un client et son véhicule

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Le véhicule et le client
- L'ordre de réparation vierge
- Le rapport d'expertise
- Les outils de communication
- La documentation technique
- Le dossier de suivi du véhicule
- Les outils de gestion

3.2 – liaisons

- Le client
- Les prestataires externes ou internes à l'entreprise (peinture, chassimétrie, géométrie...)
- L'expert
- La hiérarchie

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Les prestations de l'entreprise
- La réglementation, les règles juridiques liées au consumérisme et à la relation client-réparateur automobile

4 – résultats attendus

- Toutes les informations nécessaires sont collectées.
- Le client est clairement informé, l'ordre de réparation ne comporte aucun oubli ni ambiguïté.
- L'ordre de réparation est exploitable par les différents intervenants (carrossier, chef d'atelier, secrétaire, etc.).
- L'ordre de réparation est approuvé et signé par les deux parties.

5 – autonomie



Tâche T1.5 – réaliser une expertise à distance

1 – description de la tâche

- Collecter et enregistrer toutes les informations liées au client et au véhicule.
- Examiner le véhicule et identifier les anomalies.
- Prendre les photographies nécessaires à la compréhension du choc.
- Collecter les données techniques nécessaires à la réparation.
- Établir un diagnostic des dégâts apparents.
- Établir une liste des pièces et des produits à remplacer.
- Établir une estimation des travaux de la remise en état.
- Transmettre les éléments du dossier pour l'expertise à distance.

2 – situation de début

Un client et son véhicule

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les outils de communication (liaison avec les bureaux d'expertise)
- Un appareil photo numérique
- La documentation technique
- Le dossier de suivi du véhicule
- Les outils de gestion

3.2 – liaisons

- Le client et son véhicule
- Le bureau d'expertise
- Les prestataires externes ou internes à l'entreprise (peinture, chassimétrie, géométrie...)

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Les règles juridiques liées au consumérisme et à la relation client-réparateur automobile

4 – résultats attendus

- Les outils de gestion sont connus et appliqués.
- Les informations concernant le véhicule et son propriétaire sont clairement identifiées.
- L'examen du véhicule permet d'identifier rapidement la totalité des anomalies.
- Les photographies permettent d'identifier clairement les conséquences du choc.
- L'estimation des travaux de remise en conformité est adaptée.
- Le dossier d'expertise est exploitable par tous les intervenants.

5 – autonomie



Tâche T1.6 – réaliser une estimation et proposer un rendez-vous

1 – description de la tâche

- Collecter et enregistrer toutes les informations liées au client et au véhicule.
- Collecter les données techniques nécessaires à la réparation.
- Collecter les données économiques, commerciales liées à la réparation.
- Compléter le devis en fonction des différents paramètres précités.
- Indiquer une durée d'intervention, proposer un rendez-vous.
- Faire signer les documents de prise en charge par le client.

2 – situation de début

Un client et son véhicule

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Le véhicule du client
- Un devis vierge sur tout type de support
- Les outils de communication
- La documentation technique
- Le dossier de suivi du véhicule
- Les outils de gestion

3.2 – liaisons

- Le client
- Les prestataires externes ou internes à l'entreprise (peinture, chassimétrie, géométrie...)

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Les règles juridiques liées au consumérisme et à la relation client-réparateur automobile

4 – résultats attendus

- Les informations collectées sont exactes et exploitables.
- L'estimation est lisible et correctement remplie, la durée d'intervention indiquée est adaptée.

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Le véhicule
- Les équipements et outillages
- Les aides méthodologiques constructeur (numériques...)
- L'ordre de réparation

3.2 – liaisons

- Le magasinier
- La hiérarchie

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – résultats attendus

- Toutes les informations nécessaires à l'intervention sont collectées et correctement analysées.
- Les manutentions sont réalisées en toute sécurité.
- Le véhicule est bien positionné.
- Les outils sont en adéquation avec la tâche à réaliser et correctement agencés.
- Les règles de prévention et de protection en matière d'ergonomie, d'hygiène et de sécurité sont respectées.
- L'organisation du poste de travail a été préparée dans un souci d'efficacité et de sécurité.

5 – autonomie



Tâche T2.2 – déposer les pièces mécaniques, les éléments de carrosserie et de sellerie

1 – description de la tâche

- Analyser les informations nécessaires à la réalisation de l'intervention.
- Identifier les différents modes de liaison des éléments à déposer.
- Appliquer la méthodologie de dépose préconisée par le constructeur.
- Collecter les fluides.
- Déposer les éléments en toute sécurité.
- Stocker les éléments en sécurité.

2 – situation de début

Le véhicule en début d'intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les équipements et outillages
- Les aides méthodologiques constructeur (numériques...)
- La fiche de travail

3.2 – liaisons

La hiérarchie

3.3 – références et ressources

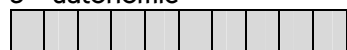
- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier

- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – Résultats attendus

- Toutes les informations nécessaires à l'intervention sont collectées et correctement analysées.
- Les différents circuits et les connexions sont identifiés et protégés.
- Les éléments sont déposés en toute sécurité.
- Les règles d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection sont respectées.
- Les éléments déposés sont stockés en toute sécurité suivant les recommandations du constructeur.
- Les fluides sont collectés en respectant la réglementation en vigueur.
- Le temps alloué est respecté.

5 – autonomie



Tâche T2.3 – déposer les éléments des circuits électriques et électroniques

1 – description de la tâche

- Exploiter la documentation technique et collecter les informations nécessaires.
- Identifier les différents circuits liés à l'intervention.
- Identifier et reconnaître les différents connecteurs.
- Sauvegarder les informations et données.
- Déposer et stocker les éléments en sécurité.

2 – situation de début

Le véhicule en début d'intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les équipements et outillages
- Les aides méthodologiques constructeur (numériques...)
- La fiche de travail

3.2 – liaisons

La hiérarchie

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – résultats attendus

- Toutes les informations nécessaires à l'intervention sont collectées et correctement analysées.
- Les schémas des circuits électriques concernés sont sélectionnés.
- Les différents circuits et les connexions sont identifiés et protégés.
- Les données et informations sont sauvegardées, les paramètres utiles sont conservés.
- Les éléments sont déposés en toute sécurité.
- Les règles d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection sont respectées.
- Les éléments déposés sont stockés en toute sécurité suivant les recommandations du constructeur.
- Le temps alloué est respecté.

5 – autonomie

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tâche T2.4 – effectuer le remplacement partiel ou total d'un élément

1 – description de la tâche

- Collecter et analyser les informations techniques nécessaires.
- Identifier les différents types de liaisons des éléments.
- Déposer les éléments amovibles et inamovibles en appliquant la procédure du constructeur.
- Monter les éléments de carrosserie amovibles et inamovibles.
- Mettre en œuvre les différents moyens de réglage d'un élément.
- Positionner les coupes partielles en conformité avec les préconisations du constructeur.
- Ajuster les éléments de carrosserie en fonction des éléments environnants.
- Réaliser les assemblages par soudage, collage...
- Contrôler la qualité du remplacement.
- Appliquer les règles d'ergonomie et de sécurité lors des différentes opérations.
- Stocker les éléments en sécurité.

2 – situation de début

Le véhicule en cours d'intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les équipements et outillages
- La fiche de travail

3.2 – liaisons

- Le véhicule
- La hiérarchie

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et de l'équipementier
- Les aides méthodologiques du constructeur et des fournisseurs (numériques...)
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – résultats attendus

- Toutes les informations nécessaires à l'intervention sont collectées et correctement analysées.
- Les moyens de dépose sont connus, maîtrisés et appliqués.
- Les différents moyens de réglage d'un élément sont connus et mis en œuvre.
- Le montage des éléments est conforme aux données techniques du constructeur.
- L'ajustage est correct et respecte les préconisations du constructeur (positionnement de coupe, jeux, alignement, affleurement...).
- Les assemblages (soudures, collages...) sont réalisés en conformité avec les préconisations du constructeur.
- Les règles de protection contre la corrosion sont appliquées.
- Le temps alloué est respecté.
- Les règles d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection sont respectées.
- Les éléments déposés sont stockés selon les recommandations du constructeur.

5 – autonomie

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tâche T2.5 – remettre en forme les éléments détériorés

1 – description de la tâche

- Identifier la nature des éléments à remettre en forme (matières, contraintes de réparation).
- Choisir et mettre en œuvre les techniques et les moyens de remise en forme des éléments.
- Remettre en forme par planage, allongement, rétreinte, un élément de carrosserie.
- Remettre en forme par traction et vérinage.
- Remettre en forme par garnissage métallique et chimique.
- Identifier les risques professionnels et appliquer les moyens de prévention.

2 – situation de début

Le véhicule en début d'intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les équipements et outillages
- Les consignes particulières liées à l'environnement (hygiène, sécurité, ergonomie, réglementation)

3.2 – liaisons

- Le véhicule
- Les éléments à remettre en forme

3.3 – Références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les aides méthodologiques constructeur (numériques...)
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – résultats attendus

- La nature du matériau (acier, aluminium, etc.) est identifiée.
- Les différents moyens de remise en forme sont connus.
- La procédure de remise en forme est adaptée à la réparation.
- La forme est respectée, l'état de surface permet la préparation des fonds.
- Les règles d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection sont respectées.
- Le temps alloué est respecté.

5 – autonomie

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tâche T2.6 – protéger contre la corrosion

1 – description de la tâche

- Identifier la nature des éléments.
- Choisir la famille de produits adaptés à l'intervention.
- Mettre en œuvre les différents produits et moyens de protection anticorrosion.
- Appliquer les produits anticorrosion en respectant la méthode.
- Utiliser les moyens de protection individuelle et collective liés à l'intervention
- Réaliser le traitement par extrusion, pulvérisation, antigravillonnage et électrodeposition.

2 – situation de début

Le véhicule en cours d'intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les équipements et outillages
- Les aides méthodologiques constructeur (numériques...)
- Les fiches techniques des produits
- Les matériels d'application
- La fiche de travail

3.2 – liaisons

- Le véhicule
- Les éléments à traiter

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – résultats attendus

- Les informations utiles sont collectées.
- La nature de l'élément à traiter est clairement identifiée.
- Les préconisations des constructeurs pour la protection anticorrosion sont connues et sont appliquées.
- La préparation des éléments est conforme aux préconisations d'application du produit.
- La méthode d'application est conforme au cahier des charges du fabricant.
- Les règles d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection sont respectées.
- Le temps alloué est respecté.

5 – autonomie



Tâche T2.7 – réparer les éléments en matériaux composites

1 – description de la tâche

- Identifier le matériau composite à réparer.
- Identifier les différents risques liés à l'intervention et mettre en œuvre les mesures de protection adaptées.
- Préparer l'élément à réparer.
- Réparer l'élément en matériaux composites.
- Contrôler la réparation.

2 – situation de début

Le véhicule en cours d'intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les équipements et outillages
- La fiche de travail

3.2 – liaisons

Le véhicule

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier

- Les aides méthodologiques constructeur (numériques...)
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – résultats attendus

- Le matériau est correctement identifié.
- Les risques liés à l'intervention sont clairement identifiés et les moyens de les prévenir sont appliqués.
- La préparation de l'élément à réparer est conforme aux préconisations du fabricant (mode opératoire).
- Les produits d'applications sont correctement mis en œuvre.
- Les temps de séchage sont respectés.
- La méthodologie est respectée.
- La qualité de finition est conforme aux attentes et à l'état initial de l'élément.
- Le temps alloué est respecté.

5 – autonomie



Tâche T2.8 – remplacer, réparer les vitrages

1 – description de la tâche

- Identifier les différents types de vitrages existants.
- Analyser l'impact et proposer la réparation si besoin.
- Réparer un vitrage.
- Identifier les dispositifs de liaison.
- Remplacer un vitrage.

2 – situation de début

Le véhicule en début d'intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les équipements et outillages
- La fiche de travail

3.2 – liaisons

- Le client
- Le réceptionnaire
- La hiérarchie

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les aides méthodologiques du constructeur (numériques...)
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – résultats attendus

- Les différents types de vitrages sont identifiés.
- Le remplacement de vitrage est réalisé en toute sécurité, sans détérioration et respectant la méthodologie du constructeur ou de l'équipementier.
- Les temps de séchage préconisés par le constructeur sont respectés.
- La réparation est conforme aux réglementations en vigueur.
- Les règles d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection sont respectées.

- La réparation répond aux exigences du constructeur et aux attentes du client.
- Le temps alloué est respecté.

5 – autonomie

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Activité A3 – contrôle, réparation des structures

Tâche T3.1 – contrôler la géométrie de la structure

1 – description de la tâche

- Collecter et analyser les données techniques nécessaires (véhicule, appareil de contrôle).
- Réaliser la mise en assiette.
- Effectuer le contrôle du soubassement.
- Éditer une fiche de contrôle de la structure.
- Analyser, interpréter, traiter les valeurs relevées.
- Identifier les éléments défailants.
- Définir l'intervention à réaliser.

2 – situation de début

Un véhicule accidenté nécessitant un contrôle du soubassement avec/ou sans mécanique

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- La fiche de travail
- Les équipements et outillages

3.2 – liaisons

- La hiérarchie
- L'expert automobile

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – résultats attendus

- Le véhicule est manutentionné en toute sécurité.
- Le banc de contrôle et ses composants sont correctement mis en œuvre.
- La mise en assiette est conforme.
- La procédure de mesure est respectée.
- Les valeurs relevées correspondent à l'état constaté du véhicule.
- La fiche de contrôle du soubassement est correctement renseignée.
- L'ensemble des informations est traité.
- Les éléments défailants sont identifiés.
- L'intervention définie est adaptée et conforme aux préconisations du constructeur.
- Le temps alloué est respecté.

5 – autonomie

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tâche T3.2 – contrôler et régler la géométrie des trains roulants

1 – description de la tâche

- Collecter et analyser les données techniques nécessaires (véhicule, appareil de contrôle).
- Effectuer les contrôles préliminaires.
- Réaliser le contrôle de la géométrie des trains roulants.
- Éditer un rapport d'intervention sur les trains roulants.
- Analyser, interpréter, traiter les valeurs relevées.
- Définir l'intervention à réaliser.
- Effectuer les réglages conformément aux données constructeurs.

2 – situation de début

Un véhicule avant ou après intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- La fiche de travail
- Les équipements et outillages

3.2 – liaisons

- La hiérarchie
- L'expert automobile

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les banques de données d'informations (constructeur, appareil de contrôle...)
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – résultats attendus

- Le véhicule est correctement mis en poste de travail.
- Les contrôles préliminaires sont correctement effectués.
- La procédure de contrôle est conforme.
- Les valeurs relevées correspondent à l'état constaté du véhicule.
- Les éléments défectueux des trains roulants sont identifiés.
- L'intervention définie est adaptée et conforme aux préconisations du constructeur.
- Les réglages sont conformes aux valeurs du constructeur.
- Le temps alloué est respecté.

5 – autonomie



Tâche T3.3 – remettre en ligne les éléments de la structure

1 – description de la tâche

- Positionner le véhicule sur le système de redressage.
- Mettre en place les moyens de traction à partir de l'analyse et de l'interprétation des relevés.
- Identifier les risques et mettre en sécurité.
- Réaliser la remise en ligne de la structure.
- Contrôler la conformité de la remise en ligne de la structure.

2 – situation de début

Un véhicule accidenté nécessitant une remise en ligne du soubassement avec/ou sans mécanique, après analyse et interprétation des relevés

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- La fiche de travail
- Les équipements et outillages

3.2 – liaisons

La hiérarchie

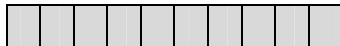
3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- Les banques de données d'informations (constructeur, appareil de contrôle...)
- La fiche d'analyse et d'interprétation des relevés
- Les notes techniques du constructeur
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – résultats attendus

- Le positionnement et l'ancrage du véhicule sur l'aire de redressage sont conformes.
- Le système de traction est positionné conformément aux sens de déformation et dans le respect des règles de sécurité.
- La remise en ligne est correctement effectuée.
- La structure est conforme aux données du constructeur.
- Le temps alloué est respecté.

5 – autonomie



Activité A4 – préparation, réalisation et contrôle de la mise en peinture d'un élément de carrosserie

Tâche T4.1 – préparer les fonds

1 – description de la tâche

- Identifier les fonds.
- Préparer les supports.
- Appliquer et dresser un mastic.
- Protéger les surfaces à ne pas traiter.
- Choisir, préparer et appliquer les produits de sous-couche.
- Poncer les sous-couches.

2 – situation de début

Le véhicule en cours d'intervention avec un élément réparé

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Le poste de travail et l'outillage nécessaires
- Les mastics et le matériel d'application
- Le matériel d'application des sous-couches

- Les produits de sous-couche (apprêt)
- Les produits de protection contre la corrosion
- Les équipements de protection collectifs et individuels
- Les moyens de récupération et de tri des déchets
- L’outil informatique

3.2 – liaisons

- La hiérarchie
- Le personnel de l’entreprise

3.3 – références et ressources

- La documentation technique du véhicule, des équipements et des matériels
- La documentation technique des produits ou base de données
- La démarche qualité de l’entreprise
- L’ordre de réparation

4 – résultats attendus

- Les différents matériaux et produits sont correctement identifiés.
- Les procédures de mise en œuvre des produits sont conformes aux préconisations du fabricant.
- La protection contre le risque de corrosion est correctement assurée.
- Le mastic est correctement appliqué et dressé.
- La protection des surfaces à ne pas traiter est assurée.
- La quantité de produits de sous-couche préparée est adaptée à la surface à traiter.
- Les produits préparés sont appliqués en conformité avec les préconisations du fabricant.
- Les produits de sous-couche sont correctement poncés.
- Les règles d’hygiène et de sécurité sont appliquées et respectées.
- Le temps alloué est respecté.

5 – autonomie



Tâche T4.2 – peindre l’élément du véhicule

1 – description de la tâche

- Nettoyer, dégraisser et maroufler le véhicule.
- Réaliser et vérifier la teinte.
- Appliquer la teinte et le vernis.
- Réaliser des raccords.
- Sécher, étuver le véhicule.
- Nettoyer et entretenir le matériel.

2 – situation de début

Un véhicule avec un élément apprêté

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- La cabine de peinture et l’outillage adaptés
- Les produits et le matériel pour réaliser la teinte (outil informatique)
- Les équipements de protection collectifs et individuels
- Les moyens de récupération et le tri des déchets

3.2 – liaisons

- Le fournisseur de peinture
- La hiérarchie
- Le personnel de l’entreprise

3.3 – références et ressources

- La documentation technique du véhicule, des équipements et des matériels
- La documentation technique des produits ou base de données
- La démarche qualité de l'entreprise
- L'ordre de réparation

4 – résultats attendus

- Les surfaces à ne pas peindre sont correctement protégées.
- La teinte est réalisée en conformité.
- Les quantités préparées sont en relation avec les surfaces à peindre.
- L'application des produits est réalisée avec soin en respectant les consignes.
- Les méthodes de raccord sont connues et expliquées clairement.
- Les moyens de séchage sont adaptés à l'intervention.
- L'autocontrôle de l'activité est réalisé et les défauts éventuels sont identifiés.
- Le matériel est correctement nettoyé, entretenu et rangé.
- Les règles d'hygiène et de sécurité sont appliquées et respectées.
- Les déchets sont triés et classés suivant la démarche de l'entreprise.

5 – autonomie

– Application produit



– Réalisation d'un raccord



Tâche T4.3 – contrôler la qualité de finition et d'aspect

1 – description de la tâche

- Contrôler l'aspect de l'application.
- Contrôler les écarts de teinte.
- Contrôler les poussières et impuretés éventuelles.
- Contrôler les défauts de marouflage.
- Contrôler les raccords de peinture.
- Identifier les défauts pouvant être corrigés.
- Proposer une solution de remédiation.

2 – situation de début

Un véhicule avec un élément peint

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

La fiche de travail

3.2 – liaisons

- Le fournisseur de peinture
- La hiérarchie
- Le peintre en carrosserie

3.3 – références et ressources

- La documentation technique du véhicule, des équipements et des matériels
- La documentation technique des produits ou bases de données
- La démarche qualité de l'entreprise

4 – résultats attendus

- Les défauts de teinte et d’application sont identifiés.
- Les défauts liés à la mise en œuvre sont identifiés.
- Les défauts pouvant être corrigés sont reconnus, la proposition de remédiation faite est cohérente.

5 – autonomie

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Activité A5 – remise en conformité du véhicule

Tâche T5.1 – reposer les pièces mécaniques, les éléments de carrosserie

1 – description de la tâche

- Vérifier la conformité des éléments ou pièces à reposer.
- Identifier les éléments de liaison et d’assemblage.
- Reposer en conformité les pièces mécaniques ou éléments de carrosserie.
- Effectuer les réglages et ajustements.
- Réinitialiser les systèmes et composants s’il y a lieu.
- Éliminer les défauts constatés ; problèmes de finition...

2 – situation de début

Le véhicule en fin d’intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les équipements et outillages
- Les outils de diagnostic préconisés

3.2 – liaisons

- Le constructeur
- La hiérarchie

3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- La documentation technique des outillages et matériels informatiques
- La démarche qualité de l’entreprise

4 – résultats attendus

- La pose des pièces mécaniques et des éléments de carrosserie est conforme aux procédures du constructeur.
- Les différents moyens de réglage sont connus et mis en œuvre.
- Le montage est correct, il respecte les préconisations du constructeur (jeux, alignement, affleurement).
- Les défauts constatés sont éliminés ou signalés.
- Les règles d’ergonomie, d’hygiène, de sécurité et de protection sont respectées.
- Le temps alloué est respecté.

5 – autonomie

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tâche T5.2 – reposer les éléments des circuits électriques et électroniques

1 – description de la tâche

- Identifier les différents circuits sur lesquels il faut intervenir.
- Reposer en conformité les éléments et composants.
- Mettre en œuvre les outils de diagnostic pour communiquer avec les systèmes embarqués.
- Réinitialiser les systèmes et composants.
- Vérifier la conformité de fonctionnement des systèmes et composants.
- Signaler les défauts résiduels.

2 – situation de début

Le véhicule en fin d'intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les équipements et outillages
- La documentation technique (les schémas des différents circuits électriques concernés)
- Les outils de diagnostic préconisés

3.2 – liaisons

- Le constructeur
- La hiérarchie

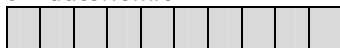
3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- La documentation technique des outillages
- La démarche qualité de l'entreprise

4 – résultats attendus

- Toutes les informations collectées sont adaptées à la reposer des éléments, les schémas des différents circuits électriques concernés sont sélectionnés.
- Les connections sont réalisées en conformité avec les schémas des différents circuits électriques.
- L'outil de diagnostic est correctement connecté et utilisé.
- Les réinitialisations sont conformes aux recommandations du constructeur.
- Les défauts constatés sont éliminés.
- Les défauts résiduels sont signalés par écrit à la hiérarchie.
- Les précautions en matière de prévention des risques professionnels sont respectées.
- Le temps alloué est respecté.

5 – autonomie



Tâche T5.3 – contrôler et préparer le véhicule avant livraison

1 – description de la tâche

- Analyser l'ordre de réparation.
- Valider la conformité des réparations.
- Effectuer le contrôle du véhicule avant livraison (éclairage, signalisation, indicateurs tableau de bord, niveaux, pressions...).
- Remettre le véhicule en conformité.
- Signaler les défauts constatés.
- Laver et nettoyer le véhicule.

2 – situation de début

Le véhicule après intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les documents de contrôles qualité ou autres outils de diagnostic
- La fiche client
- Le matériel de nettoyage

3.2 – liaisons

- Le constructeur
- La hiérarchie

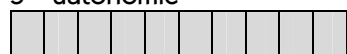
3.3 – références et ressources

- La documentation technique du constructeur
- Les outils de communication de l'entreprise
- Le fichier clients
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – résultats attendus

- L'intervention est validée, elle est conforme à l'ordre de réparation.
- Les éléments du tableau de bord sont correctement paramétrés (heure, radio...).
- L'éclairage, la signalisation sont contrôlés, les éléments défectueux sont remplacés.
- Les niveaux, pressions des pneumatiques sont contrôlés et remis en conformité si besoin.
- Les documents sont correctement remplis.
- Les anomalies constatées sont éliminées et/ou signalées.
- La préparation du véhicule à la livraison (lavage, nettoyage) est conforme à la démarche qualité de l'entreprise.

5 – autonomie



Activité A6 – finalisation de l'intervention

Tâche T6.1 – appliquer les règles de mise en déchets

1 – description de la tâche

- Identifier les différents produits à éliminer (matières, matériaux, fluides...).
- Effectuer le tri sélectif en fonction des recommandations relatives :
 - aux éléments de protection ;
 - aux matériaux ;
 - aux produits de peinture et de nettoyage ;
 - aux vitrages...
- Renseigner les documents de suivi du traitement des déchets.

2 – situation de début

Le véhicule et le poste de travail en fin et/ou en cours d'intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les outils de mise en déchets
- Les zones de mise en déchets
- Les bacs de recyclage

3.2 – liaisons

- Le constructeur
- Les entreprises de traitement des déchets
- La hiérarchie

3.3 – références et ressources

- Les règles de tri sélectif des déchets
- La documentation technique des produits
- La réglementation (le document unique...)
- La démarche qualité de l'entreprise

4 – résultats attendus

- Les différents produits et matériaux sont correctement identifiés.
- Les produits sont récupérés, triés et stockés en fonction de la réglementation.
- Les règles en matière de prévention des risques professionnels et de protection de l'environnement sont respectées.
- Les documents de suivi sont correctement renseignés.

5 – autonomie

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tâche T6.2 – remettre en état le poste de travail

1 – description de la tâche

- Libérer le véhicule de l'aire de travail.
- Ranger le poste de travail.
- Nettoyer le poste de travail et les matériels.
- Ranger et stocker les matériels utilisés.
- Effectuer le tri sélectif des déchets.

2 – situation de début

Le véhicule en fin d'intervention

3 – conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les équipements et outillages
- Les outils et matériels utilisés
- Le matériel de nettoyage

3.2 – liaisons

La hiérarchie

3.3 – références et ressources

- Les règles de tri sélectif des déchets
- La documentation technique du constructeur et équipementier
- La documentation technique des outillages et matériels
- La démarche qualité de l'entreprise

4 – résultats attendus

- La zone de travail est libérée en sécurité.
- Le poste de travail est rangé, nettoyé et opérationnel en fin d'intervention.
- Les outils et matériels utilisés sont rangés et stockés en conformité.
- Les déchets sont triés et éliminés suivant les procédures de l'entreprise.
- Les documents de suivi sont renseignés.
- Les règles en matière de prévention des risques professionnels sont respectées.

5 – autonomie

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.2 – liaisons

- Le fabricant
- La hiérarchie
- Les prestataires de maintenance

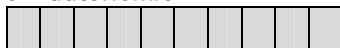
3.3 – références et ressources

- Les préconisations de maintenance des équipements et matériels
- La documentation technique des outillages et matériels
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le document unique

4 – résultats attendus

- Toutes les opérations de maintenance et d'entretien à réaliser sont identifiées.
- Les contrôles préconisés sont réalisés en conformité.
- Les interventions de maintenance et d'entretien réalisées sont conformes aux préconisations.
- L'entretien des équipements et matériels est effectué régulièrement et en conformité.
- Les livrets de suivi et d'entretien à la charge de l'utilisateur sont correctement renseignés.
- Toutes les anomalies sont signalées par écrit.
- Les précautions en matière de prévention des risques professionnels sont respectées.
- Les logiciels et banques de données des matériels informatiques sont mis à jour suivant les préconisations.

5 – autonomie



Tâche T6.5 – restituer le véhicule, commenter la facture

1 – description de la tâche

- Accueillir le client.
- Informer le client et commenter les travaux réalisés.
- Restituer le véhicule au client.
- Commenter les éléments de facturation.
- Informer le client des interventions à prévoir et proposer une estimation.
- Formuler des recommandations.
- Renseigner le fichier client et rendre compte à la hiérarchie.

2 – Situation de début

Le client et le véhicule fini et contrôlé

3 – Conditions de réalisation

3.1 – moyens

- Les équipements d'accueil de l'entreprise
- Les outils de communications préconisés

3.2 – liaisons

- Le client
- La hiérarchie

3.3 – références et ressources

- Les outils de communication de l'entreprise
- La démarche qualité de l'entreprise
- Le fichier clients

4 – résultats attendus

- Le client est accueilli dans de bonnes conditions.
- Les informations transmises sont cohérentes et en adéquation avec les travaux réalisés.
- Les anomalies constatées sont signalées au client.

Référentiel de certification

(annexe Ib)

I. Introduction au référentiel de certification

A. Esprit et structure du référentiel de certification

On trouvera un premier tableau qui met en relation les capacités (notées C(n)) et les compétences (notées Cn(m)), n étant un indice de capacité et m, un indice de compétence. Les capacités indiquées sont génériques alors que les compétences professionnelles sont propres à l'exercice des activités liées à la réparation des carrosseries et à la préparation des supports avant peinture.

B. Ce référentiel de certification est l'inventaire des compétences à développer

Les méthodes acquises doivent permettre au candidat une intégration de l'ensemble des activités de la réparation et de la construction des carrosseries : de la réception du client du véhicule ou du matériel, en passant par l'intervention jusqu'à la restitution de ce dernier.

C. Présentation des compétences

Dans le cadre de l'évaluation certificative (l'examen), la rédaction des compétences ci-après définit les conditions de l'évaluation. La présentation est faite sur trois colonnes :

- la première colonne : « Savoir faire, être capable de » indique un ou plusieurs savoir-faire en relation avec l'énoncé de la compétence précisée en titre ;
- la deuxième colonne : « Conditions de réalisation » indique les conditions et/ou les moyens nécessaires à la définition de l'activité professionnelle support de l'évaluation terminale ;
- la troisième colonne : « Critères et indicateurs de performance » indique les éléments à prendre en compte lors de l'évaluation terminale. Ces critères constituent les limites de l'exigence.

II. Compétences

Relations capacités/compétences/tâches

Capacités	Compétences	Tâches																												
		T1.1	T1.2	T1.3	T1.4	T1.5	T1.6	T1.7	T1.8	T2.1	T2.2	T2.3	T2.4	T2.5	T2.6	T2.7	T2.8	T3.1	T3.2	T3.3	T4.1	T4.2	T4.3	T5.1	T5.2	T5.3	T6.1	T6.2	T6.3	T6.4
C1 – communiquer – s’informer	1.1 – accueillir le client, réceptionner le véhicule																													
	1.2 – conseiller le client, proposer un service complémentaire																													
	1.3 – effectuer une estimation des travaux																													
	1.4 – rédiger l’ordre de réparation																													
	1.5 – renseigner les documents et les outils de suivi de la démarche qualité																													
	1.6 – rendre compte au client ou à la hiérarchie																													
C2 – traiter – décider – organiser	2.1 – collecter, analyser les informations techniques et réglementaires																													
	2.2 – analyser les systèmes mis en œuvre																													
	2.3 – commander les pièces et les produits nécessaires à l’intervention																													
	2.4 – organiser le poste de travail																													
	2.5 – assurer la maintenance du poste de travail et des équipements																													
C3 – Diagnostiquer	3.1 – contrôler l’état géométrique des structures et des trains roulants																													
	3.2 – diagnostiquer l’état géométrique des structures et des trains roulants																													
C4 – mettre en conformité	4.1 – réparer, restructurer les éléments détériorés																													
	4.2 – remettre en conformité la structure du véhicule et des trains roulants																													
	4.3 – remettre en état les systèmes mettant en œuvre des énergies																													
	4.4 – peindre un élément et analyser la qualité du recouvrement																													

III. Descriptif des compétences

C1 – communiquer – s’informer

Conditions de réalisation	Savoir-faire	Indicateurs de performance
C1.1 – accueillir le client, réceptionner le véhicule		
Tout ou partie des données suivantes : – le client et son véhicule ; – le dossier de suivi du véhicule ; – les documents administratifs de réception ; – l’environnement matériel d’un poste de réception ; – tous supports de documentation technique d’atelier ; – l’accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; – les outils d’aide au diagnostic atelier ; – la démarche qualité de l’entreprise.	1 – accueillir et renseigner le client	– L’accueil est courtois. – L’accueil permet la fidélisation du client. – Le client est rassuré sur les possibilités de remise en état de son véhicule.
	2 – questionner le client afin de clarifier sa demande	– Le questionnement est adapté. – Les informations collectées permettent de clarifier l’intervention demandée.
	3 – collecter les informations afin de réceptionner le véhicule	– Les informations collectées sont suffisantes pour identifier correctement le véhicule. – L’ensemble des caractéristiques du véhicule sont identifiées. – La procédure de réception de l’entreprise est appliquée.
	4 – effectuer les contrôles visuels nécessaires à la réception	– Le contrôle permet d’identifier les défauts autres que ceux prévus par l’intervention. – Les défauts constatés sont validés par le client.
	5 – expliquer la nécessité d’une expertise	– Les explications sont adaptées. – La nécessité de l’expertise est comprise par le client.
C1.2 – conseiller le client, proposer un service complémentaire		
Tout ou partie des données suivantes : – le client et son véhicule ; – le livret d’entretien du véhicule ; – l’ordre de réparation ; – les documents administratifs de réception ; – l’environnement matériel d’un poste de réception ; – tous supports de documentation technique d’atelier ; – un matériel inconnu et sa notice d’utilisation ; – l’accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; – les outils d’aide au diagnostic atelier ; – la démarche qualité de l’entreprise.	1 – informer et présenter au client les différentes possibilités de réparation	– La présentation est claire, structurée et comprise par le client. – La présentation fait apparaître les avantages et les inconvénients de chaque possibilité.
	2 – conseiller le client sur la réparation à effectuer	– Les conseils intègrent les exigences réglementaires et commerciales. – La négociation avec le client est courtoise. – Les conseils prennent en compte les exigences du client.
	3 – présenter les travaux complémentaires à l’intervention initiale	– La présentation est claire, structurée et comprise par le client. – Les travaux proposés répondent aux besoins du client, ils sont acceptés par ce dernier.
	4 – proposer les services de l’entreprise	– Les propositions intègrent les services et exigences commerciales de l’entreprise. – Les propositions prennent en compte les besoins du client.

Conditions de réalisation	Savoir-faire	Indicateurs de performance
C1.3 – effectuer une estimation des travaux		
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> – le véhicule ; – les documents administratifs de réception ; – le procès-verbal d’expertise ; – l’environnement matériel d’un poste de réception ; – tous supports de documentation technique d’atelier ; – un matériel inconnu et sa notice d’utilisation ; – l’accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; – les outils d’aide au diagnostic atelier ; – la démarche qualité de l’entreprise. 	1 – enregistrer et exploiter toutes les informations liées au véhicule	<ul style="list-style-type: none"> – Les informations enregistrées sont exactes et exploitables. – Les informations exploitées permettent d’établir une estimation sans omission.
	2 – exploiter le procès-verbal contradictoire d’expertise	<ul style="list-style-type: none"> – Le procès-verbal d’expertise est complètement exploité. – Les données de la réparation sont prises en compte. – Les temps de réparation sont clairement identifiés.
	3 – établir une liste des travaux avec les éléments et produits à remplacer	<ul style="list-style-type: none"> – Toutes les prescriptions du procès-verbal sont prises en compte. – La liste des éléments et des produits à remplacer est complète. – La liste des travaux à réaliser est adaptée.
	4 – exploiter les bases de données	<ul style="list-style-type: none"> – Les prix des divers éléments (pièces, produits) sont identifiés. – Les données économiques concernant les pièces et les fournitures sont exactes. – La liste des temps barémés « constructeur » (opérations simples, opérations groupées, opérations de peinture) affectée aux interventions est exacte.
	5 – utiliser les outils d’expertise à distance	<ul style="list-style-type: none"> – Les photographies permettent d’identifier clairement les conséquences du choc. – Le dossier d’expertise à distance est exploitable par tous les intervenants.
	6 – estimer la durée des travaux	<ul style="list-style-type: none"> – La durée proposée est adaptée à l’intervention.
	7 – réaliser une estimation des coûts	<ul style="list-style-type: none"> – L’estimation proposée est conforme à la réparation envisagée. – Les données économiques (temps, pièces, fournitures) sont exactes. – L’estimation prend en compte les contraintes commerciales de l’entreprise (taux horaire, remises, abattements, TVA...)

Conditions de réalisation	Savoir-faire	Indicateurs de performance
C1.4 – rédiger l'ordre de réparation		
Tout ou partie des données suivantes : – le client et son véhicule ; – le procès-verbal contradictoire d'expertise ; – l'estimation des travaux ; – l'ordre de réparation ; – les documents administratifs de réception ; – l'environnement matériel d'un poste de réception ; – tous supports de documentation technique d'atelier ; – un matériel inconnu et sa notice d'utilisation ; – l'accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; – les outils d'aide au diagnostic atelier ; – la démarche qualité de l'entreprise.	1 – constituer le dossier relatif au client et au véhicule	– Toutes les informations liées au client et au véhicule sont rassemblées. – Les informations enregistrées sont exactes et exploitables.
	2 – consigner les défauts et les déformations du véhicule en plus de la réparation prévue	– Les défauts et les déformations du véhicule hors de la réparation prévue sont tous consignés.
	3 – enregistrer l'ensemble des informations liées à l'intervention à réaliser	– Les prescriptions du rapport d'expertise sont intégrées. – Les informations sont exploitables par les différents intervenants de l'entreprise. – L'ordre de réparation est conforme à la réglementation en vigueur.
	4 – obtenir l'accord du client	– L'ordre de réparation ne comporte aucune ambiguïté. – L'ordre de réparation est approuvé et signé par les deux parties.
C1.5 – renseigner les documents et les outils de suivi de la démarche qualité		
Tout ou partie des données suivantes : – le véhicule et son livret d'entretien ; – le procès-verbal d'expertise contradictoire ; – l'ordre de réparation ; – les documents administratifs de réception ; – l'environnement matériel d'un poste de réception ; – tous supports de documentation technique d'atelier ; – un matériel inconnu et sa notice d'utilisation ; – l'accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; – les outils d'aide au diagnostic atelier ; – la démarche qualité de l'entreprise.	1 – compléter la fiche de travail	– Les informations fournies sont complètes, elles sont exploitables par les autres services.
	2 – renseigner les documents de suivi du véhicule	– Les documents de suivi sont complétés sans omission (livret de garantie...) – Les futures échéances de maintenance et de réparation sont signalées.
	3 – renseigner le fichier client et l'historique d'intervention	– Le fichier client est complété, le descriptif du véhicule et de l'intervention sont correctement renseignés.
	4 – compléter les documents nécessaires à la facturation, les documents relatifs à la démarche qualité	– Les informations transmises correspondent aux interventions réalisées. – Les documents sont complétés sans omission et sont exploitables.
	5 – signaler et enregistrer les défauts et anomalies constatés	– Les défauts et anomalies constatés sont signalés et enregistrés sans omission. – L'enregistrement est exploitable.

Conditions de réalisation	Savoir-faire	Indicateurs de performance
C1.6 – rendre compte au client ou à la hiérarchie		
Tout ou partie des données suivantes : – le client et son véhicule ; – le procès-verbal d’expertise ; – l’ordre de réparation ; – les documents administratifs de réception ; – l’environnement matériel d’un poste de réception ; – tous supports de documentation technique d’atelier ; – un matériel inconnu et sa notice d’utilisation ; – l’accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; – les outils d’aide au diagnostic atelier ; – la démarche qualité de l’entreprise.	1 – présenter et commenter les travaux réalisés à la hiérarchie et au client	– La présentation est claire, structurée, elle est comprise par le client. – La présentation et le commentaire assurent la fidélisation du client.
	2 – informer la hiérarchie et le client des défauts et anomalies constatées	– Les défauts et anomalies constatés sont compris par le client et consignés par écrit sans omission. – Le compte rendu est exploitable.
	3 – présenter au client les éléments de facturation	– Les explications sont cohérentes, elles rendent compte des éléments facturés et permettent de justifier la facturation. – Les éventuels litiges sont signalés à la hiérarchie.
	4 – formuler des recommandations au client	– Les recommandations liées aux précautions à prendre après l’intervention sont adaptées et compréhensibles. – Les recommandations liées aux contraintes réglementaires, techniques et économiques sont adaptées.

C2 – traiter – décider – organiser

Conditions de réalisation	Savoir-faire	Indicateurs de performance
C2.1 – collecter, analyser les informations techniques et réglementaires		
Tout ou partie des données suivantes : – le client et son véhicule ; – le procès-verbal contradictoire d’expertise ; – l’ordre de réparation ; – les documents administratifs de réception ; – le document unique ; – l’environnement matériel d’un poste de réception ; – tous supports de documentation technique d’atelier ; – un matériel inconnu et sa notice d’utilisation ; – l’accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; – les outils d’aide au diagnostic atelier ; – la démarche qualité de l’entreprise.	1 – utiliser les différents supports documentaires	– L’utilisation de tous les supports documentaires est maîtrisée. – Les supports multimédias d’aide méthodologique sont correctement utilisés.
	2 – collecter et analyser les informations techniques liées à l’intervention	– Les préconisations et schémas utiles du constructeur sont tous sélectionnés. – La procédure retenue peut se mettre en œuvre sans difficulté. – La mise en œuvre des équipements et outillages spécifiques est sélectionnée. – Les aspects techniques spécifiques sont clairement identifiés.
	3 – collecter et analyser les informations réglementaires liées à l’intervention	– Les préconisations du constructeur et fabricant prenant en compte l’aspect réglementaire sont toutes sélectionnées. – Les règles et précautions liées à la sécurité sont toutes identifiées et prises en compte.
	4 – analyser les informations liées au tri sélectif des déchets	– Les règles de tri et de stockage des différents déchets produits sont identifiées ; elles peuvent être appliquées.

Conditions de réalisation	Savoir-faire	Indicateurs de performance
C2.2 – analyser les systèmes mis en œuvre		
Tout ou partie des données suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – le client et son véhicule ; – le procès-verbal d’expertise ; – l’ordre de réparation ; – les documents administratifs de réception ; – le document unique ; – l’environnement matériel d’un poste de réception ; – tous supports de documentation technique d’atelier ; – un matériel inconnu et sa notice d’utilisation ; – l’accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; – les outils d’aide au diagnostic atelier ; – la démarche qualité de l’entreprise. 	1 – décoder l’ensemble des documents concernant le système	<ul style="list-style-type: none"> – Les différents plans, croquis, schémas, sont correctement lus et décodés. – Les différents éclatés, perspectives sont décodés et analysés. – Toutes les informations nécessaires sont extraites.
	2 – réaliser l’analyse fonctionnelle des systèmes	<ul style="list-style-type: none"> – Le système est correctement identifié. – Les différentes fonctions sont identifiées (fonction globale...). – Les données d’entrée, de sortie et de contrôle sont identifiées. – Les paramètres de fonctionnement sont clairement identifiés.
	3 – réaliser l’analyse structurelle des systèmes	<ul style="list-style-type: none"> – Les solutions technologiques sont identifiées suivant les normes en vigueur.
	4 – identifier les liaisons électriques et fluidiques	<ul style="list-style-type: none"> – Les données d’entrée, de sortie et de contrôle sont identifiées. – Les chaînes d’information et d’énergie sont identifiées.
	5 – identifier les procédures de sauvegarde des informations et des données	<ul style="list-style-type: none"> – Les règles de sauvegarde des données et informations sont décrites.
	6 – identifier les efforts et contraintes qui s’appliquent aux éléments du système et de son environnement	<ul style="list-style-type: none"> – Les hypothèses sont judicieuses et clairement définies. – Les représentations graphiques sont adaptées. – Les résultats sont analysés.
	7 – identifier les caractéristiques et contraintes cinématiques liées au système et à son environnement	<ul style="list-style-type: none"> – Les hypothèses sont judicieuses et clairement définies. – Les représentations graphiques sont adaptées. – Les résultats sont analysés.
C2.3 – commander les pièces et les produits nécessaires à l’intervention		
Tout ou partie des données suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – le client et son véhicule ; – le procès-verbal d’expertise contradictoire ; – l’ordre de réparation ; – les documents administratifs de réception ; – le document unique ; – l’environnement matériel d’un poste de réception ; – tous supports de documentation technique d’atelier ; – un matériel inconnu et sa notice d’utilisation ; 	1 – exploiter les documents (rapport, expertise, pré-diagnostic, OR) nécessaires à l’intervention	<ul style="list-style-type: none"> – La prise en compte des divers documents permettra l’établissement d’une liste de pièces et de produits.
	2 – lister l’ensemble des pièces et des produits	<ul style="list-style-type: none"> – La liste des pièces et des produits est conforme et permet l’intervention.
	3 – rédiger le bon de commande	<ul style="list-style-type: none"> – Les contraintes (prix, délais, qualité...) sont prises en compte. – Le bon de commande est correctement rédigé.
	4 – passer la commande chez les fournisseurs sélectionnés	<ul style="list-style-type: none"> – Les fournisseurs sélectionnés correspondent à la politique de gestion de l’entreprise. – Le passage de commande est assuré, il est conforme aux procédures de l’entreprise.

Conditions de réalisation	Savoir-faire	Indicateurs de performance
<ul style="list-style-type: none"> - l'accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; - les outils d'aide au diagnostic atelier ; - la démarche qualité de l'entreprise. 		<ul style="list-style-type: none"> - Le délai d'approvisionnement est conforme aux besoins.
	5 – réceptionner la livraison	<ul style="list-style-type: none"> - Le contrôle de réception est assuré et est conforme aux procédures de l'entreprise. - Les éléments et ingrédients sont stockés en toute sécurité.
C2.4 – organiser le poste de travail		
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le véhicule ; - les documents administratifs de réception ; - le document unique ; - le rapport d'expertise ; - le dossier de pré-diagnostic ; - le planning d'atelier ; - la fiche de suivi ; - le bon de commande ; - les outils de gestion ; - les préconisations de maintenance et de réparation des carrosseries ; - le dossier de suivi du véhicule ; - tout support de documentation technique d'atelier ; - l'accès aux bases de données des constructeurs, fournisseurs et équipementier ; - la démarche qualité de l'entreprise. 	1 – choisir la procédure d'intervention	<ul style="list-style-type: none"> - Le choix de la procédure d'intervention est adapté et cohérent. - Les exigences du constructeur sont respectées.
	2 – estimer la durée de son intervention	<ul style="list-style-type: none"> - La durée estimée est adaptée à l'intervention et au plan de charge de l'entreprise.
	3 – choisir et agencer une aire de travail adaptée à l'intervention	<ul style="list-style-type: none"> - Le choix de l'aire de travail est adapté à l'intervention. - L'organisation du poste de travail intègre la prévention des risques professionnels.
	4 – remettre en conformité le poste de travail	<ul style="list-style-type: none"> - Le poste de travail et les équipements utilisés sont nettoyés, rangés et remis en état. - Toute anomalie est signalée. - Les déchets sont identifiés, triés et stockés dans le respect des normes et des prescriptions de l'entreprise. - Les consignes sont toutes respectées. - Les règles d'hygiène, de sécurité et d'ergonomie sont respectées.
C2.5 – assurer la maintenance du poste de travail et des équipements		
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le véhicule ; - les documents administratifs de réception ; - le document unique ; - l'environnement matériel d'un poste de réception ; - tous supports de documentation technique d'atelier ; - un matériel inconnu et sa notice d'utilisation ; - l'accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; - les outils d'aide au diagnostic atelier. 	1 – préparer la maintenance du poste de travail et des équipements	<ul style="list-style-type: none"> - Les procédures de maintenance des équipements et outillages sont prises en compte. - Les fournitures nécessaires à la maintenance des matériels et outillages sont disponibles. - Les moyens de nettoyage sont disponibles.
	2 – réaliser la maintenance du poste de travail et des équipements	<ul style="list-style-type: none"> - La maintenance et le nettoyage du poste de travail et des équipements sont conformes. - Les consignes du tri sélectif des déchets sont respectées. - Les règles de prévention des risques professionnels sont respectées.
	3 – renseigner les livrets d'entretien et de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Les livrets de suivi sont renseignés conformément aux règles de l'entreprise. - Les défauts constatés sont signalés par écrit.

C3 – diagnostiquer

Conditions de réalisation	Savoir-faire	Indicateurs de performance
C3.1 – contrôler l'état géométrique des structures et des trains roulants		
Tout ou partie des données suivantes : – le véhicule ; – l'ordre de réparation ; – le dossier de suivi du véhicule ; – la fiche de travail ; – le document unique ; – les équipements et outillages ; – l'accès aux bases de données fournisseurs et équipementiers ; – les règles de santé et de sécurité au travail ; – la démarche qualité de l'entreprise.	1 – manutentionner le véhicule	– Le positionnement du véhicule sur l'aire de travail est approprié à la réparation. – Les manutentions sont réalisées en toute sécurité.
	2 – mesurer, contrôler les jeux, alignement, affleurement	– Les différents moyens de mesure sont connus et mis en œuvre. – Les méthodes de mesure sont en adéquations avec les préconisations du constructeur (pige télescopique, banc de mesure ou de contrôle).
	3 – effectuer les contrôles et mesures des trains roulants	– Les différents moyens de mesure sont connus et mis en œuvre. – La procédure de mesure et contrôle est conforme. – Les fiches de relevés sont correctement renseignées, exploitables et en adéquation avec l'état du véhicule.
	4 – effectuer les contrôles et les mesures du soubassement	– La mise en assiette est conforme au système utilisé et au véhicule. – La procédure de contrôle et mesure est conforme. – Les fiches de relevés sont correctement renseignées, exploitables et en adéquation avec l'état du véhicule.
C3.2 – diagnostiquer l'état géométrique des structures et des trains roulants		
Tout ou partie des données suivantes : – le véhicule ; – l'ordre de réparation ; – le dossier de suivi du véhicule ; – la fiche de travail ; – le document unique ; – les équipements et outillages ; – l'accès aux bases de données fournisseurs et équipementiers ; – les règles de santé et de sécurité au travail ; – la démarche qualité de l'entreprise.	1 – interpréter le relevé des mesures	– Les fiches de relevés sont correctement décodées. – Toutes les anomalies de mesure et contrôle sont analysées et signalées. – L'identification des défauts est correcte.
	2 – diagnostiquer l'état géométrique des structures et des trains roulants	– Le diagnostic est pertinent et exploitable. – L'analyse permet d'identifier les éléments en cause.
	3 – proposer une intervention et la méthode de remise en conformité	– L'intervention proposée est cohérente avec l'identification des éléments en cause et avec la démarche qualité de l'entreprise. – La méthodologie de remise en conformité prend en compte les préconisations du constructeur.

C4 – mettre en conformité

Conditions de réalisation	Savoir-faire	Indicateurs de performance
C4.1 – réparer, restructurer les éléments détériorés		
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> – le véhicule ; – la fiche de travail ; – le document unique ; – les équipements et outillages ; – l'accès aux bases de données fournisseurs et équipementiers ; – les moyens de nettoyage du poste de travail et des équipements ; – les fournitures nécessaires à la maintenance des matériels et outillages ; – les consignes et les moyens du tri sélectif des déchets ; – les règles de santé et de sécurité au travail ; – la démarche qualité de l'entreprise. 	1 – déposer, reposer les éléments mécaniques, de carrosserie et de sellerie	<ul style="list-style-type: none"> – Les types d'assemblage sont correctement identifiés. – La procédure de dépose, de repose et de réglage respecte les préconisations du constructeur et la qualité. – Les éléments de protection utilisés sont adéquats. – Aucune détérioration n'est constatée. – Les éléments déposés sont correctement identifiés et stockés. – Toutes les anomalies ont été identifiées et signalées.
	2 – restructurer les éléments de carrosserie	<ul style="list-style-type: none"> – La procédure mise en œuvre respecte les préconisations du constructeur et la qualité. – Les risques liés à l'intervention (hygiène, sécurité, ergonomie, réglementation) sont correctement identifiés et les moyens de les prévenir sont appliqués. – Le temps d'intervention est respecté.
	3 – remettre en forme les éléments détériorés	<ul style="list-style-type: none"> – Les risques liés à l'intervention (hygiène, sécurité, ergonomie, réglementation) sont correctement identifiés et les moyens de les prévenir sont appliqués.
	4 – réparer les matériaux composites	<ul style="list-style-type: none"> – La procédure de remise en état respecte les préconisations du constructeur (nature du support, etc.). – La forme est respectée et l'état de surface permet l'application des fonds.
	5 – protéger contre la corrosion	<ul style="list-style-type: none"> – Les produits sélectionnés sont conformes au travail à réaliser. – La technique de réparation est adaptée. – La protection contre la corrosion est conforme.
	6 – réparer, remplacer les vitrages	<ul style="list-style-type: none"> – Les différents types de vitrages sont connus et identifiés. – L'analyse des caractéristiques de l'impact permet d'évaluer la faisabilité de la réparation (grosseur d'impact, champ de vision) et de choisir la méthode de réparation. – Les produits sélectionnés sont conformes et adaptés au travail à réaliser.

Conditions de réalisation	Savoir-faire	Indicateurs de performance
		<ul style="list-style-type: none"> - La protection du véhicule est adaptée. - La méthodologie d'intervention est respectée. - L'intervention permet de retrouver la fonction d'origine du vitrage (visibilité, étanchéité...). - La qualité de l'intervention est conforme aux recommandations.
C4.2 – remettre en conformité la structure du véhicule et des trains roulants		
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le véhicule ; - les équipements et outillages ; - un poste de travail en adéquation ; - les moyens de protection ; - l'accès aux bases de données fournisseurs et équipementiers ; - les moyens de nettoyage du poste de travail et des équipements ; - les fournitures nécessaires à la maintenance des matériels et outillages ; - les consignes particulières liées à l'environnement (hygiène, sécurité, ergonomie, réglementation) ; - le document unique ; - les consignes et les moyens du tri sélectif des déchets ; - les règles de santé et de sécurité au travail ; - la démarche qualité de l'entreprise ; - le temps alloué. 	1 – choisir et s'approprier le processus de remise en état	<ul style="list-style-type: none"> - La méthodologie utilisée permet de retrouver la conformité de la structure. - Le processus est choisi dans un souci de rentabilité et s'inscrit dans la démarche qualité de l'entreprise. - Les risques liés à l'intervention (hygiène, sécurité, ergonomie, réglementation) sont correctement identifiés et les moyens de les prévenir sont appliqués.
	2 – manutentionner et positionner le véhicule sur l'aire de remise en ligne	<ul style="list-style-type: none"> - La manutention du véhicule est conforme. - Le positionnement et les ancrages sur l'aire de redressement sont conformes.
	3 – réaliser la remise en ligne de la structure	<ul style="list-style-type: none"> - Les systèmes de remise en ligne, de contrôle ou de suivi du redressement sont correctement installés et exploités. - La remise en ligne est conforme aux préconisations du constructeur.
	4 – réaliser le réglage des trains roulants	<ul style="list-style-type: none"> - Les règles de sécurité sont respectées. - Le temps alloué est respecté. - L'intervention est correcte et permet la suite du processus de réparation. - La géométrie des trains roulants est conforme aux valeurs de référence.
C4.3 – remettre en état les systèmes mettant en œuvre des énergies		
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le véhicule ; - les documents administratifs (OR) ; - les équipements et outillages - un poste de travail en adéquation ; 	1 – identifier les emplacements et le type de liaison	<ul style="list-style-type: none"> - L'identification des connexions est assurée.
	2 – déposer, reposer les éléments des circuits d'énergie et d'information	<ul style="list-style-type: none"> - Les éléments et composants sont déconnectés et désinstallés en respectant les procédures du constructeur. - Les données et informations sont sauvegardées ; les paramètres utiles sont conservés.

Conditions de réalisation	Savoir-faire	Indicateurs de performance
<ul style="list-style-type: none"> - les moyens de stockage et d'identification des éléments - l'accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; - les moyens de protection ; - les matériels et leurs notices d'utilisation ; - les fournitures nécessaires à la maintenance des matériels et outillages ; - les consignes particulières liées à l'environnement (hygiène, sécurité, ergonomie, réglementation) ; - le document unique ; - les consignes et les moyens du tri sélectif des déchets ; - les règles de santé et de sécurité au travail ; - la démarche qualité de l'entreprise ; - le temps alloué ; - les moyens de nettoyage du poste de travail et des équipements. 		<ul style="list-style-type: none"> - La collecte des fluides respecte les préconisations et la réglementation en vigueur. - Les éléments déposés sont correctement stockés. - Les risques liés à l'intervention (hygiène, sécurité, ergonomie, réglementation) sont correctement identifiés et les moyens de les prévenir sont appliqués.
	3 – Rechercher les causes de dysfonctionnements	<ul style="list-style-type: none"> - Les contrôles et mesures réalisés permettent d'identifier le dysfonctionnement. - La cause de la non-conformité est identifiée. - Les défauts sont signalés.
	4 – Sauvegarder, réinitialiser et paramétrer les systèmes et les composants	<ul style="list-style-type: none"> - Les différents circuits et connexions (électriques, hydrauliques, pneumatiques) sont identifiés et protégés. - L'intégrité des circuits est assurée (protection contre les effets thermiques, magnétiques, etc.). - L'utilisation des outillages est conforme aux procédures. - Les paramétrages, réinitialisations et configurations sont conformes aux recommandations du constructeur ou de l'équipementier.
	5 – inspecter la zone d'intervention, les éléments déposés et à reposer, signaler toutes les anomalies	<ul style="list-style-type: none"> - La zone d'intervention et périphérique est entièrement inspectée, les défauts constatés sont identifiés. - Toutes les anomalies sont signalées.
C4.4 – peindre un élément et analyser la qualité du recouvrement		
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le véhicule ; - les équipements et outillages ; - l'accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; - un poste de travail en adéquation (aire de préparation) ; - les moyens de nettoyage du poste de travail et des équipements ; - les produits d'application ; - les moyens de protection ; 	1 – identifier les risques liés à l'intervention et les moyens de les prévenir	<ul style="list-style-type: none"> - Les risques liés à l'intervention (hygiène, sécurité, ergonomie, réglementation) sont correctement identifiés. - Les moyens de les prévenir sont connus et appliqués.
	2 – identifier et préparer les fonds et les produits de recouvrement	<ul style="list-style-type: none"> - La nature du subjectile et les produits sont correctement identifiés. - La préparation : <ul style="list-style-type: none"> • des sous-couches est conforme ; • de la teinte est conforme. - L'échantillon réalisé est identique à la teinte du véhicule. - La quantité de produit préparée est adaptée à la surface à traiter ou à peindre.

Conditions de réalisation	Savoir-faire	Indicateurs de performance
<ul style="list-style-type: none"> - les fournitures nécessaires à la maintenance des matériels et outillages ; - les consignes particulières liées à l'environnement (hygiène, sécurité, ergonomie, réglementation) ; - le document unique ; - les consignes et les moyens du tri sélectif des déchets ; - les règles de santé et de sécurité au travail ; - la démarche qualité de l'entreprise ; - le temps alloué à l'intervention. 	3 – protéger les surfaces à ne pas traiter	<ul style="list-style-type: none"> - La protection des surfaces à ne pas traiter est assurée. - Le marouflage est rationnel (pas de gaspillage).
	4 – préparer les surfaces	<ul style="list-style-type: none"> - La procédure de mise en œuvre des produits est conforme aux préconisations du fabricant. - Le support est correctement préparé. - La mise en œuvre des produits est rationnelle (gaspillage). - Les produits de sous-couches sont correctement poncés. - La granulométrie est respectée. - Les surfaces à peindre sont correctement nettoyées, dégraissées.
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le véhicule ; - les équipements et outillages ; - l'accès aux bases de données constructeurs, fournisseurs et équipementiers ; - un poste de travail en adéquation (aire de préparation) ; - les moyens de nettoyage du poste de travail et des équipements ; - les produits d'application - les moyens de protection ; - les fournitures nécessaires à la maintenance des matériels et outillages ; - les consignes particulières liées à l'environnement (hygiène, sécurité, ergonomie, réglementation) ; - les consignes et les moyens du tri sélectif des déchets ; - les règles de santé et de sécurité au travail ; - la démarche qualité de l'entreprise ; - le temps alloué à l'intervention. 	5 – appliquer les produits	<ul style="list-style-type: none"> - Les produits préparés sont appliqués en conformité avec les préconisations du fabricant. - Les méthodes de raccord sont connues et appliquées. - Les temps de séchage et les paramètres d'influence sont connus et correctement mis en œuvre. Ils sont adaptés à l'intervention. - Le matériel de séchage est choisi dans un souci de rentabilité. - Les produits sont correctement séchés.
	6 – contrôler la qualité du recouvrement	<ul style="list-style-type: none"> - La teinte est conforme au véhicule. - La qualité du recouvrement est conforme aux exigences de l'entreprise et du client. - Toutes les anomalies ont été identifiées et signalées.
	7 – diagnostiquer les causes des défauts en peinture	<ul style="list-style-type: none"> - Les causes possibles des défauts sont connues et recensées. - Les éléments ou procédures de correction de défauts d'aspect sont connus et adaptés au défaut à corriger.
	8 – établir la procédure de correction des défauts	<ul style="list-style-type: none"> - La procédure mise en œuvre pour corriger les défauts est justifiée et permet la résorption des défauts.

V. Sommaire des savoirs

S1 – analyse fonctionnelle et structurelle, p. 64

S2 – la réparation en carrosserie, p. 71

S3 – les véhicules, p. 74

S4 – les fonctions de l'activité de services, p. 78

Les savoirs associés

Les savoirs associés du domaine professionnel que doit maîtriser le titulaire de ce baccalauréat professionnel Réparation des carrosseries sont regroupés en quatre thèmes repérés de S1 à S4. Les savoirs S2 et S3 sont liés à la réparation des carrosseries des véhicules actuels.

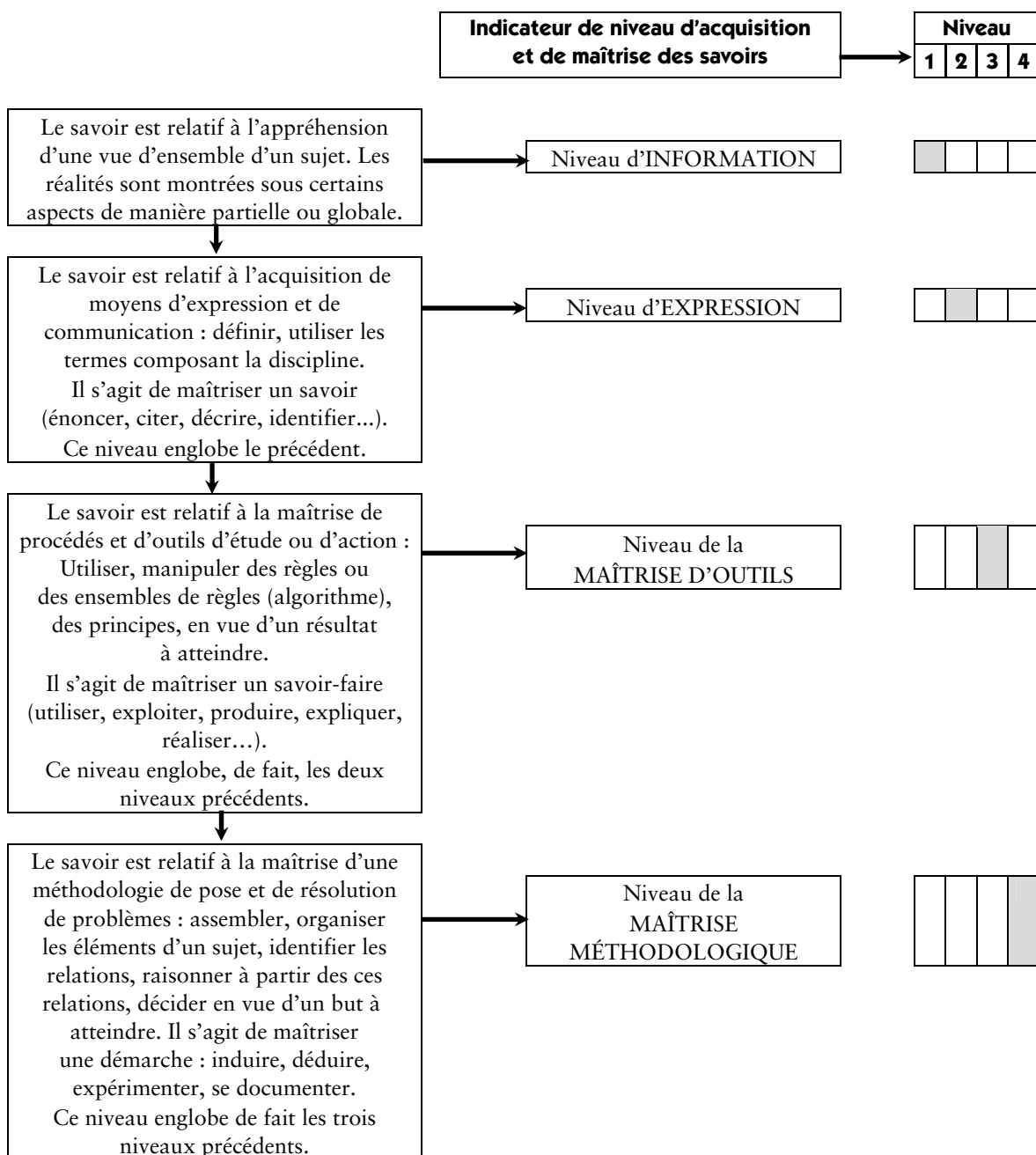
S1	Analyse fonctionnelle et structurelle	S1.1 – analyse fonctionnelle et structurelle S1.2 – lecture et représentation d'un élément et/ou d'un mécanisme S1.3 – comportement des systèmes mécaniques
S2	La réparation des carrosseries	S2.1 – les matériaux utilisés en carrosserie S2.2 – les techniques d'assemblage S2.3 – le recouvrement
S3	Les véhicules	S3.1 – organisation structurelle des véhicules S3.2 – les fonctions techniques implantées dans les véhicules S3.3 – les systèmes électriques S3.4 – les règles de sauvegarde et paramétrage
S4	Les fonctions de l'activité de service	S4.1 – la communication – la commercialisation S4.2 – l'organisation de la réparation et le consumérisme S4.3 – la qualité S4.4 – la santé et la sécurité au travail S4.5 – le tri sélectif des déchets

Pour chaque thème seront définis :

- les connaissances associées (partie de gauche) ;
- les niveaux d'acquisition et de maîtrise de ces connaissances attendues du titulaire du baccalauréat professionnel Réparation des carrosseries.

Ces niveaux d'acquisition et de maîtrise des savoirs sont spécifiés page suivante.

Spécification des niveaux d'acquisition et de maîtrise des savoirs



VI. Tableau de correspondance capacités, compétences et savoirs

Baccalauréat professionnel Réparation des carrosseries		S1	S2	S3	S4
		Analyse fonctionnelle et structurelle	La réparation des carrosseries	Les véhicules	Les fonctions de l'activité de services
C1 – communiquer – s'informer					
C1.1	Accueillir le client, réceptionner le véhicule				
C1.2	Conseiller le client, proposer un service complémentaire				
C1.3	Effectuer une estimation de travaux				
C1.4	Rédiger l'ordre de réparation				
C1.5	Renseigner les documents et les outils de suivi de la démarche qualité				
C1.6	Rendre compte au client ou à la hiérarchie				
C2 – traiter – décider – organiser					
C2.1	Collecter, analyser les informations techniques et réglementaires				
C2.2	Analyser les systèmes mis en œuvre				
C2.3	Commander les pièces et les produits nécessaires à l'intervention				
C2.4	Organiser le poste de travail				
C2.5	Assurer la maintenance du poste de travail et des équipements				
C3 – diagnostiquer					
C3.1	Contrôler l'état géométrique des structures et des trains roulants				
C3.2	Diagnostiquer l'état géométrique des structures et des trains roulants				
C4 – réaliser – mettre en conformité					
C4.1	Réparer, restructurer les éléments détériorés				
C4.2	Remettre en conformité la structure du véhicule et des trains roulants				
C4.3	Remettre en état les systèmes mettant en œuvre des énergies				
C4.4	Peindre un élément et analyser la qualité du recouvrement				

L'évolution technologique des véhicules nécessite, de la part des techniciens de carrosserie, des compétences affirmées afin qu'ils puissent intervenir avec un maximum d'efficacité, notamment lorsque surviennent des dysfonctionnements à l'issue de la réparation, ou dans le cas de réparations complexes en lien avec le référentiel d'activités professionnelles.

S1 – analyse fonctionnelle et structurelle des systèmes

Finalité

L'analyse fonctionnelle et structurelle doit permettre d'appréhender les systèmes du domaine automobile, de la carrosserie et de leurs composants du point de vue réparation et après-vente. Le point de vue concepteur n'est pas à aborder.

Cet enseignement a pour objectif, par la transmission d'une culture technologique, de rendre les élèves capables :

- de comprendre et décrire l'organisation fonctionnelle d'un système ou sous-système ;
- d'analyser les solutions constructives réalisant les fonctions techniques ;
- d'identifier les matériaux utilisés et d'adapter les méthodes et les procédures d'intervention en relation avec les notions produits-procédés ;
- d'identifier les efforts et contraintes qui s'appliquent aux éléments du système et de son environnement ;
- d'identifier les caractéristiques et contraintes cinématiques liées au système et à son environnement.

L'enseignement de l'analyse fonctionnelle et structurelle des systèmes apporte les outils de lecture, d'analyse, de représentation et d'étude des comportements nécessaires aux activités :

- de réparation des carrosseries ;
- de remise en conformité du véhicule après intervention ;
- de maintenance à la charge du carrossier.

Cet enseignement, qui permet de passer d'une approche globale d'un système à une approche plus ciblée sur un sous-ensemble ou un composant sur lequel une analyse de comportement est nécessaire, développe l'esprit critique des élèves dans le but de comprendre et éventuellement de vérifier le fonctionnement du système étudié. Il doit aussi permettre d'adapter la méthodologie de réparation. Cette démarche apporte une connaissance structurée des mécanismes et de leurs solutions constructives préalables aux activités de maintenance, de réparation et de remise en conformité.

Méthodologie

L'enseignement de l'analyse fonctionnelle et structurelle des systèmes s'appuie sur les connaissances acquises lors de la préparation d'un diplôme de niveau V de la filière, et s'inscrit dans leur continuité en développant le caractère spécifique de la réparation des carrosseries en utilisant le vocabulaire adapté.

Les différentes études seront issues de problématiques réelles appartenant à des véhicules récents ou à l'environnement direct de travail.

Privilégiant la démarche inductive, cet enseignement s'organise en :

- des travaux pratiques réalisés sur des systèmes didactisés, réels ou leurs modèles virtuels (2D, 3D, schémas et comportementaux) à partir d'observations, de manipulations, de contrôles et mesures, d'analyses menées lors de ces activités ; les travaux réalisés permettent un approfondissement de l'étude en vue notamment d'une meilleure efficacité lors des remplacements, des remontages et des mises en conformité ;
- des synthèses réalisées en classe entière, à partir des cycles d'activités de travaux pratiques permettant de dégager les règles, lois, concepts scientifiques et techniques, et de structurer les connaissances.

Pour chaque système de carrosserie étudié, un dossier technique et pédagogique est constitué. Didactisés ou non, les ensembles et sous-ensembles utilisés sont représentatifs des technologies mises en œuvre dans la filière.

De même, la structuration des connaissances se fait au travers de séances de synthèse.

Il convient donc de donner du sens à la formation, afin que les professeurs de construction et de carrosserie définissent un certain nombre de systèmes et problématiques tout au long du cycle de formation.

Les activités de travaux pratiques portent sur :

- la décomposition fonctionnelle et les études structurelles et mécaniques des systèmes, des sous-systèmes de carrosserie, des composants et de leur environnement afin d'en faciliter l'analyse et l'exploitation lors des « activités pratiques ». Il sera proposé aux élèves :
 - l'étude des solutions constructives représentatives de celles rencontrées sur les véhicules actuels ;
 - des activités de montage et de démontage permettant de mieux appréhender l'agencement des différents sous-ensembles, les procédures d'assemblage, de réglage et les conditions de fonctionnement ;
- des études techniques nécessitant l'utilisation de l'outil informatique de modélisation 3D permettant de :
 - visualiser et comprendre le fonctionnement ;
 - simuler le fonctionnement et relever des performances ;
 - analyser les causes mécaniques de dysfonctionnement.

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
S1.1 – analyse fonctionnelle et structurelle					
S1.1.1 – notion de système pluritechnique					
<ul style="list-style-type: none"> – Modélisation d'un système <ul style="list-style-type: none"> • Environnement et frontière d'un système • Notion de flux (matière, énergie, information) • Entrée/sortie d'un système • Décomposition d'un système en sous-systèmes 	<ul style="list-style-type: none"> – Définir les fonctions d'un système, d'un sous-ensemble, d'un composant. – Identifier la matière d'œuvre entrante, sortante et la valeur ajoutée. 				
S1.1.2 – analyse d'un système ou sous-système					
<ul style="list-style-type: none"> – Identification des fonctions <ul style="list-style-type: none"> • Fonctions de service du produit • Expression des fonctions principales et des contraintes • Typologie des fonctions techniques (assemblage, guidage, étanchéité...) – Descripteurs fonctionnels (diagramme, schéma-bloc, organigramme...) – Modèles d'analyse du fonctionnement d'un système <ul style="list-style-type: none"> • Analyse temporelle : chronogramme... • Architecture du système : schéma technologique (ou architectural) • Modèle cinématique • Caractérisation des liaisons (dénomination et représentation) • Schéma cinématique 	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier les fonctions de service d'un système. – Reconnaître les mouvements et mobilités d'un système. – Justifier les différentes fonctions techniques et les moyens utilisés. – Identifier à l'aide d'outils de description les solutions constructives associées aux fonctions techniques. – Lire et exploiter les outils descripteurs fournis. – Analyser l'organisation fonctionnelle et temporelle d'un système. – Analyser l'architecture d'un système. – Lire un chronogramme. – Compléter un chronogramme. – Décoder un schéma cinématique. 				
S1.1.3 – analyse d'un élément					
<ul style="list-style-type: none"> – Analyse des surfaces fonctionnelles <ul style="list-style-type: none"> • Relation d'une pièce au système – graphe de liaison • Vocabulaire géométrique et technique associé à la morphologie d'une pièce • Situation relative des surfaces et volumes constitutifs d'une pièce • Surfaces influentes d'une pièce pour une fonction spécifique • Spécifications fonctionnelles associées – Lecture des spécifications <ul style="list-style-type: none"> Spécifications dimensionnelles et géométriques 	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier les composantes de la morphologie (volumes, surfaces, situations relatives...). – Identifier les conditions fonctionnelles (surfaces, paramètres caractéristiques...). – Identifier et caractériser sans donner les valeurs numériques les jeux et serrages. – Décoder les cotes et spécifications géométriques des surfaces fonctionnelles (planéité, cylindricité...). – Exploiter les contrôles des caractéristiques géométriques et dimensionnelles. 				
S1.1.4 – les solutions constructives associées aux liaisons					
<ul style="list-style-type: none"> – Les liaisons mécaniques <ul style="list-style-type: none"> • Caractérisation de la liaison • Typologie des surfaces en contact • Définition des mobilités 	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier les différentes liaisons sur schémas et graphes. – Donner la typologie des surfaces en contact. 				

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> - Représentation des chaînes de liaison - Caractère particulier d'une liaison mécanique <ul style="list-style-type: none"> • Complète, partielle • Élastique, rigide • Permanente, démontable • Indirecte, directe - Solutions constructives pour une liaison encastrement <ul style="list-style-type: none"> • Assemblages par éléments filetés (visserie, boulonnerie...) et éléments standard (ressorts, rondelles...) • Assemblages par déformation (frettage...) • Assemblages par élément d'apport (collage, soudage...) • Assemblages par association de formes complexes (cannelures...) - Les guidages <ul style="list-style-type: none"> • Fonction à assurer • Typologie <ul style="list-style-type: none"> - En rotation - En translation • Solutions associées au guidage en rotation <ul style="list-style-type: none"> - Par contact direct - Par interposition d'éléments mécaniques (bague de frottement, roulements, douille...) - Par interposition d'éléments fluides • Solutions associées au guidage en translation <ul style="list-style-type: none"> - Par contact direct - Par interposition d'éléments mécaniques (patin de frottement, roulements, rails...) - Par interposition d'éléments fluides - Précision d'un guidage-réglage 	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire les mobilités. - Décrire le caractère des liaisons dans une solution constructive. - Identifier les caractéristiques des liaisons mécaniques du sous-système et/ou des composants. - Identifier les différentes solutions techniques utilisées. - Énoncer les conditions de mise en œuvre à respecter. - Identifier les causes de défaillances. - Identifier les différents types de guidage. - Identifier les conditions d'utilisation, de montage, de réglage. - Identifier les causes et modes de défaillance. - Décrire les opérations de maintenance et les procédures associées. 				
S1.1.5 – étanchéité					
<ul style="list-style-type: none"> - La protection des liaisons – fonction étanchéité <ul style="list-style-type: none"> • Fonction à assurer – typologie • Étanchéité statique, dynamique, directe, indirecte • Caractérisation des surfaces contribuant à la fonction étanchéité • Solutions constructives associées (joint statique, dynamique, passage étroit) • L'étanchéité des carrosseries 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les solutions techniques assurant la fonction étanchéité. - Identifier et analyser les surfaces fonctionnelles impliquées et leurs caractéristiques. - Identifier et analyser les causes de défaillance. - Décrire et justifier les opérations de maintenance, les procédures associées et de contrôle qualité. 				
S1.1.6 – les constituants des chaînes cinématiques					
<ul style="list-style-type: none"> - Constitution d'une chaîne à commande motorisée 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier à partir d'une documentation les caractéristiques d'un composant. 				

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
<p>Les actionneurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pompes, compresseurs, vérins • moteurs fluides (pneumatiques et hydrauliques) • moteurs électriques <p>– Transmetteurs et transformateur de mouvements :</p> <ul style="list-style-type: none"> • engrenages • chaînes et courroies • vis – écrou • mécanisme à bielle manivelle <p>– Constituants de mise en service et d'arrêt :</p> <ul style="list-style-type: none"> • embrayages • freins <p>– Liaisons entre constituants : accouplements</p>	<p>– Identifier à partir d'une documentation les conditions d'utilisation, de montage, de réglage des composants.</p> <p>– Identifier en se limitant à des cas simples les lois de transmission et de transformation des mouvements, connaître les formes et surfaces associées.</p> <p>– Identifier les causes de défaillance.</p> <p>– Décrire les opérations de maintenance et les procédures associées.</p>				
S1.1.7 – relation produit – procédé – matériaux					
<p>– La relation au matériau</p> <ul style="list-style-type: none"> • Familles de matériaux (structure) • Caractéristiques physiques et mécaniques • Propriétés physico-chimiques (résistance à la corrosion) <p>– La relation aux formes</p> <ul style="list-style-type: none"> • La géométrie des pièces en fonction du matériau <p>– La relation aux spécifications</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tolérances dimensionnelles et géométriques, dispersions • États de surface <p>– Les nouveaux matériaux</p> <p>– Les caractéristiques des assemblages</p>	<p>– Associer les contraintes de réparation aux caractéristiques des principaux matériaux utilisés dans l'automobile (découpe, soudage...).</p> <p>– Identifier les procédés de mise en forme.</p> <p>– Désigner les limites du/des procédés hors notions économiques.</p> <p>– Identifier les nouveaux matériaux dans l'automobile utilisés dans les différentes structures.</p> <p>– Citer les caractéristiques techniques d'assemblages et les spécificités d'intervention de remise en conformité.</p>				
S1.2 – lecture et représentation d'un élément et/ou d'un mécanisme					
S1.2.1 – représentation en phase d'analyse					
<p>– Outils de représentation de solutions Croquis et perspectives</p> <p>– Schéma de principe</p> <p>– Schéma technologique</p> <p>– Schéma cinématique</p> <p>– Représentation 2D à partir d'un modèle numérique 3D</p> <p>– Modèles volumiques 3D Images spécifiques associées à la maquette numérique traitées du point de vue maintenance (éclaté, transparence...)</p>	<p>– Produire un croquis à main levée.</p> <p>– Décoder une représentation en perspective d'une pièce ou d'un ensemble (éclaté...).</p> <p>– Utiliser et exploiter la modélisation d'un système, d'un composant fournie.</p> <p>– Décoder une représentation numérique et comprendre le fonctionnement d'un système ou sous-système (identifier les surfaces fonctionnelles...).</p> <p>– Éditer la représentation adaptée du support ou composant de carrosserie.</p> <p>– Inventorier les pièces constitutives d'un sous-ensemble, leurs caractéristiques et modifier une nomenclature.</p> <p>– Décoder les cotes et spécifications géométriques.</p>				

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
S1.3 – comportement des systèmes mécaniques					
S1.3.1 – modélisation des actions mécaniques					
<ul style="list-style-type: none"> – Définition du système isolé <ul style="list-style-type: none"> • Notion de système mécanique • Milieu extérieur • Frontière d'isolement – Actions mécaniques, actions de contact <ul style="list-style-type: none"> • Actions dues aux fluides • Actions de liaison entre solides – Actions à distance <ul style="list-style-type: none"> • Notion de masse • Notion de poids • Centre de gravité 	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier les liaisons associées à un mécanisme lié à la carrosserie. – Identifier les différentes actions mises en œuvre. – Caractériser les différents phénomènes qui s'appliquent. 				
<ul style="list-style-type: none"> – Modélisation : notions de force et de couple Étude locale des actions de contact : <ul style="list-style-type: none"> • frottement et adhérence (loi de Coulomb) • phénomène de glissement, roulement et pivotement 	<ul style="list-style-type: none"> – Caractériser les différents phénomènes qui s'appliquent. – Appliquer une représentation vectorielle des différentes actions en se limitant à des forces coplanaires. 				
<ul style="list-style-type: none"> – Principe des actions mutuelles <ul style="list-style-type: none"> • Traduction vectorielle • Isostatisme, hyperstatisme 	<ul style="list-style-type: none"> – Modéliser un mécanisme de façon isostatique. 				
S1.3.2 – cinématique					
<ul style="list-style-type: none"> – Mouvement relatif de deux solides Généralités : définition de mouvements (en rotation et translation), repères (fixe, mobile), paramétrage, trajectoire d'un point d'un solide par rapport à un repère donné 	<ul style="list-style-type: none"> – Déterminer les entrées-sorties d'un mécanisme, analyser son évolution et ses particularités. 				
<ul style="list-style-type: none"> – Caractérisation du mouvement d'un point d'un solide par rapport à un repère donné <ul style="list-style-type: none"> • Représentants vectoriels de la position, de la vitesse et de l'accélération • Champ des vecteurs vitesse d'un solide • Expression analytique (relations entre déplacement, vitesse et accélération) 	<ul style="list-style-type: none"> – Établir les caractéristiques cinématiques d'un élément. – Étudier les résultats d'une étude informatisée réalisée sur modèleur volumique. 				
<ul style="list-style-type: none"> – Mouvements plans entre solides : <ul style="list-style-type: none"> • Champs des vecteurs vitesse d'un solide • Équiprojectivité • Centre instantané de rotation, distribution des vitesses des points d'un solide • Mouvement relatif entre solides, composition des vecteurs vitesse 	<ul style="list-style-type: none"> – Rechercher des trajectoires, des interférences, des valeurs caractéristiques à l'aide d'un outil de modélisation. 				
S1.3.3 – statique des solides					
<ul style="list-style-type: none"> – Principe fondamental de la statique – Traduction vectorielle du principe fondamental de la statique <ul style="list-style-type: none"> • Théorème de la résultante • Théorème du moment 	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier sur une modélisation fournie les différentes composantes de la représentation vectorielle appliquée à un sous-ensemble. 				
<ul style="list-style-type: none"> – Hypothèses sur : <ul style="list-style-type: none"> • le mécanisme ou la structure • la possibilité de mouvement 	<ul style="list-style-type: none"> – Exprimer et exploiter les différentes hypothèses d'un problème de statique. 				

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> - Algorithme de résolution <ul style="list-style-type: none"> • Identification des inconnues • Possibilité de résolution • Choix d'une méthode de résolution (analytique ou graphique) 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les inconnues sur un exemple isostatique et pouvant être ramené à un système de forces coplanaires. 				
<p><i>Résolution d'un problème de statique</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Méthode analytique de résolution - Les liaisons (géométriquement parfaites avec ou sans frottement) - Méthode graphique de résolution - Traduction graphique du principe fondamental dans le cas d'un système de solides 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectuer une résolution de problème sur un composant ou un sous-ensemble : <ul style="list-style-type: none"> • la résolution analytique sera limitée à 4 forces // et coplanaires ; • la résolution graphique sera limitée à 3 forces concourantes et coplanaires. NB - L'utilisation de l'informatique de simulation sera systématiquement mise en œuvre dans le cas de détermination d'efforts extérieurs. 				
Les études conduites se limiteront exclusivement à la résolution d'un système de forces coplanaires.					
S1.3.4 – résistance des matériaux					
<ul style="list-style-type: none"> - Hypothèses de la résistance des matériaux <ul style="list-style-type: none"> • Hypothèses sur le solide • Hypothèses sur les actions mécaniques - Explicitation des sollicitations simples <ul style="list-style-type: none"> • Traction – compression • Cisaillement • Torsion • Flexion <p><i>Étude expérimentale des sollicitations simples</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Essai de traction <ul style="list-style-type: none"> • Relation entre effort et déformation • Notion de contrainte (normale et tangentielle) • Loi de Hooke • Module d'élasticité longitudinale E • Palier de plasticité, phénomène de striction • Limite élastique et limite de rupture - Caractéristiques mécaniques des matériaux usuels : acier, alliages d'aluminium, plastiques et composites - Résilience - Conditions de résistance – coefficient de sécurité – concentration de contraintes 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les sollicitations et déformations qui s'appliquent sur le composant ainsi que les contraintes liées à ces sollicitations. - Interpréter un graphe d'essai de traction. - Déterminer par calcul les déformations et contraintes. - Connaître les caractéristiques des matériaux usuels. - Utiliser un logiciel de calcul et de simulation/ pré-dimensionnement (le modèle et son paramétrage étant fournis). 				
S1.3.5 – dynamique – énergétique					
<ul style="list-style-type: none"> - Principe fondamental - Principe de conservation de l'énergie <ul style="list-style-type: none"> • Différents types d'énergie • Conservation d'énergie dans un mécanisme 	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer une accélération en se limitant au cas des solides en mouvement uniformément varié de translation ou de rotation autour d'un axe fixe (axe principal d'inertie). - Déterminer les efforts dynamiques qui s'appliquent sur des cas simples liés à l'automobile. NB - L'ensemble des études sera réalisé avec assistance informatique. 				

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
– Énergétique : <ul style="list-style-type: none"> • Puissance, travail • Énergie cinétique, énergie potentielle, rendement 	– Utiliser des simulations et proposer des justifications.				

En phase d'évaluation, les simulations, expressions des contraintes et des déformations, sont toujours fournies.

S2 – la réparation en carrosserie

Finalité

La connaissance des véhicules et de leur réparation doit permettre d'appréhender les systèmes du domaine automobile, de la carrosserie et de leurs composants du point de vue réparation et après-vente ainsi que les méthodes et techniques de réparation à mettre en œuvre.

Cet enseignement a pour objectif de rendre les élèves capables :

- de comprendre et d'écrire l'organisation fonctionnelle d'un système ou sous-système ;
- d'identifier les matériaux utilisés et d'adapter les méthodes et les procédures d'intervention en relation avec les notions de produits et de procédés ;
- d'identifier les règles et procédures réglementaires à appliquer ;
- d'identifier des défauts de recouvrements et de proposer et mettre en œuvre les actions correctives possibles ;
- de rendre compte dans le cadre de ses activités de réparation ou de réception ;
- etc.

L'enseignement de la connaissance de la réparation en carrosserie apporte les outils méthodologiques nécessaires aux activités :

- de réparation des carrosseries ;
- de maintenance à la charge du carrossier ;
- de recouvrement et finition des véhicules ;
- etc.

Cet enseignement est complémentaire à celui assuré en analyse fonctionnelle structurelle. Il doit permettre :

- identifier les défauts de réparation et recouvrement et d'effectuer une mise en conformité ;
- réaliser l'intervention de restructuration ;
- effectuer des réglages ;
- assurer les opérations de maintenance à la charge du carrossier.

Il doit aussi permettre d'adapter la méthodologie de réparation. Cette démarche apporte une connaissance structurée des mécanismes et de leurs solutions constructives préalables aux activités de réparation et de restructuration.

Méthodologie

L'enseignement de la réparation en carrosserie s'appuie sur les connaissances acquises lors de la préparation d'un diplôme de niveau V de la filière et s'inscrit dans leur continuité en développant le caractère spécifique de la réparation des carrosseries en utilisant le vocabulaire adapté.

Les différentes études seront issues de problématiques réelles appartenant à des véhicules récents.

Privilégiant la démarche inductive, cet enseignement s'organise en :

- des travaux pratiques réalisés sur des véhicules actuels et systèmes réels. À partir de travaux de restructuration, de contrôle et mesure, de recouvrement, d'analyses menées lors de ces activités, les activités réalisées permettent un approfondissement de l'étude en vue notamment d'une meilleure efficacité lors des remplacements, des remontages et des mises en conformité ;
- des synthèses réalisées en classe entière, à partir des cycles d'activités de travaux pratiques permettant de dégager les règles, lois, concepts scientifiques et techniques, et de structurer les connaissances.

Pour chaque thème étudié, un dossier technique et pédagogique est constitué.

Il convient donc de donner du sens à la formation, afin que les professeurs de carrosserie définissent un certain nombre de systèmes et problématiques à aborder tout au long du cycle de formation.

Les activités de travaux pratiques portent sur :

- l’organisation de la réparation en prenant en compte les différents aspects de la gestion administrative de l’intervention ;
- la réalisation d’activités liées à la restructuration, à la préparation des fonds, au recouvrement...

Il sera proposé aux élèves :

- des activités de montage et de démontage permettant de mieux appréhender l’agencement des différents sous-ensembles, les procédures d’assemblage, de réglage et les conditions de fonctionnement ;
- des activités de restructuration nécessitant le remplacement partiel ou total d’éléments appartenant à la structure du véhicule. La réparation des éléments en plastiques et composites sera aussi à traiter ;
- des activités de peinture et recouvrement sont à réaliser ; ces dernières peuvent être prises en compte dans les périodes de formation en milieu professionnel dans la mesure du possible.

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
S2.1 – les matériaux utilisés en carrosserie					
S2.1.1 – les matériaux métalliques					
<ul style="list-style-type: none"> – Les aciers <ul style="list-style-type: none"> • Les différents aciers utilisés en automobile • Les propriétés mécaniques • Les normes et consignes de réparation des aciers • Les précautions à prendre 	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier les différents aciers utilisés dans l’automobile. – Citer les propriétés mécaniques des aciers. 				
	<ul style="list-style-type: none"> – S’appropriier les normes et consignes de réparation des aciers. – Identifier et appliquer les précautions à prendre. 				
<ul style="list-style-type: none"> – L’aluminium <ul style="list-style-type: none"> • Les différents aluminiums utilisés en automobile • Les propriétés mécaniques • Les normes et consignes de réparation des aluminiums • Les précautions à prendre 	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier les différents aluminiums et alliages utilisés dans l’automobile. – Citer les propriétés mécaniques des aluminiums et alliages. 				
	<ul style="list-style-type: none"> – S’appropriier les normes et consignes de réparation des aluminiums. – Identifier et appliquer les précautions à prendre. 				
S2.1.2 – les composites					
<ul style="list-style-type: none"> – Les différentes familles de composites <ul style="list-style-type: none"> • Les caractéristiques • Les évolutions techniques • Les règles de mise en œuvre et de réparation 	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier le matériau. – Décrire sa composition. 				
	<ul style="list-style-type: none"> – Appliquer les précautions à prendre lors de la réparation de ces matériaux. – Appliquer la démarche de mise en déchets des composites. 				
S2.1.3 – les vitrages					
<ul style="list-style-type: none"> – Les différents types de vitrages – Constitution et caractéristiques des vitrages – Les différents moyens d’assemblage et de réparation des vitrages en automobile 	<ul style="list-style-type: none"> – Citer et choisir les procédures d’intervention et de réparation. 				
S2.1.4 – la corrosion					
<ul style="list-style-type: none"> – Principes de la corrosion <ul style="list-style-type: none"> • Notions chimiques – Protections à utiliser <ul style="list-style-type: none"> • par les constructeurs • en réparation 	<ul style="list-style-type: none"> – Décrire les principes de la corrosion. – Identifier les protections à utiliser. – Mettre en œuvre les produits adaptés. 				

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
S2.2 – les techniques d’assemblage					
S2.2.1 – les assemblages thermiques					
Les différents procédés d’assemblages thermiques	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier les différents assemblages. – Mettre en œuvre les assemblages. – Analyser les défauts. – Proposer une remédiation. 				
S2.2.2 – les assemblages physico-chimiques					
Les différents procédés d’assemblages physico-chimiques	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier les différents assemblages. – Mettre en œuvre les assemblages. – Analyser les défauts. – Proposer une remédiation. 				
S2.2.3 – les assemblages mécaniques					
Les différents procédés d’assemblages mécaniques	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier les différents assemblages. – Mettre en œuvre les assemblages. – Analyser les défauts. – Proposer une remédiation. 				
S2.3 – le recouvrement					
S2.3.1 – la préparation des fonds					
<ul style="list-style-type: none"> – Les caractéristiques des différents produits – L’utilisation des différents produits – Procédure d’application 	<ul style="list-style-type: none"> – Décrire la spécificité et l’utilisation des différents produits. – Maîtriser les procédures d’application. 				
S2.3.2 – les laques et vernis					
<ul style="list-style-type: none"> – Les caractéristiques des différents produits – L’utilisation des différents produits – Procédure d’application 	<ul style="list-style-type: none"> – Décrire la spécificité et l’utilisation des différents produits. – Maîtriser les procédures d’application. 				
S2.3.3 – les raccords					
<ul style="list-style-type: none"> – Les caractéristiques des différents produits – L’utilisation des différents produits – Techniques de raccords – Procédure d’application 	<ul style="list-style-type: none"> – Décrire la spécificité et l’utilisation des différents produits. – Décrire les techniques des raccords. – Décrire les procédures d’application. 				
S2.3.4 – l’application des produits et ses techniques					
<ul style="list-style-type: none"> – Les produits – La mise en œuvre des différents produits – La protection à appliquer 	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier tous types de produits peintures. – Mettre en œuvre les différents types de produits peintures. – Effectuer le nettoyage des outillages et le tri sélectif des déchets. 				
S2.3.5 – la colorimétrie					
<ul style="list-style-type: none"> – Les synthèses additive et soustractive – Les sources lumineuses 	<ul style="list-style-type: none"> – Citer le principe des différentes synthèses. – Énumérer les principes fondamentaux de la couleur. 				

S3 – les véhicules

Finalité

La connaissance des véhicules et des énergies embarquées doit permettre d'appréhender les systèmes du domaine automobile, de la carrosserie et de leurs composants du point de vue réparation et après-vente ainsi que les méthodes et techniques de réparation à mettre en œuvre.

Cet enseignement a pour objectif de rendre les élèves capables :

- de comprendre et décrire l'organisation fonctionnelle d'un système ou sous-système ;
- d'identifier les règles et procédures réglementaires à appliquer ;
- de procéder à la remise en conformité des différents systèmes remontés sur le véhicule accidenté ;
- d'effectuer un contrôle de structures et de procéder à la remise en conformité ;
- de procéder à la réinitialisation et au paramétrage des différents calculateurs ;
- de rendre compte dans le cadre de ses activités de réparation ou de réception ;
- etc.

L'enseignement des énergies embarquées apporte les outils méthodologiques nécessaires aux activités :

- de réparation des carrosseries ;
- de remise en conformité du véhicule après intervention ;
- de contrôle du véhicule avant livraison ;
- etc.

Cet enseignement est complémentaire à celui assuré en analyse fonctionnelle structurelle. Il doit permettre de :

- dégager les fonctions principales et de service ;
- identifier les interrelations entre systèmes ;
- effectuer les mesures et contrôles, analyser les valeurs relevées ou observées ;
- identifier un dysfonctionnement et effectuer une mise en conformité ;
- réaliser les interventions ;
- effectuer des réglages ;
- paramétrer et configurer des calculateurs.

Il doit aussi permettre d'adapter la méthodologie d'intervention sur les véhicules de technologie actuelle. Cette démarche apporte une connaissance structurée des mécanismes et de leurs solutions constructives préalable aux activités de remise en conformité.

Méthodologie

L'enseignement de la connaissance des véhicules s'appuie sur les connaissances acquises lors de la préparation d'un diplôme de niveau V de la filière et s'inscrit dans leur continuité en développant le caractère spécifique de la réparation des carrosseries en utilisant le vocabulaire adapté.

Les différentes études seront issues de problématiques réelles appartenant à des véhicules récents.

Privilégiant la démarche inductive, cet enseignement s'organise en :

- des travaux pratiques réalisés sur des véhicules actuels et systèmes réels. À partir de travaux de restructuration, de contrôle et mesure, d'analyses menées lors de ces activités, ces dernières doivent permettre un approfondissement de l'étude en vue notamment d'une meilleure efficacité lors des remplacements, des remontages et des mises en conformité ;
- des synthèses réalisées en classe entière, à partir des cycles d'activités de travaux pratiques permettent de dégager les règles, lois, concepts scientifiques et techniques, et de structurer les connaissances.

Pour chaque thème étudié, un dossier technique et pédagogique est constitué.

Il convient donc, afin de donner du sens à la formation, que les professeurs de carrosserie définissent un certain nombre de systèmes et problématiques à aborder tout au long du cycle de formation.

Les activités de travaux pratiques portent sur :

- l'organisation de la réparation en prenant en compte les systèmes actuels mettant en œuvre des énergies ;
- la réalisation d'activités liées à la restructuration, aux contrôles et mesures des soubassements, des trains roulants ;
- la mise en conformité des différents systèmes impliqués par l'intervention.

Il sera proposé aux élèves :

- des activités de montage et de démontage des éléments et composants mettant en œuvre des énergies ;
- des activités de mesure, contrôle des soubassements et trains roulants ;
- des activités de mise en conformité des différents systèmes concernés ; des recharges de climatisation, des réinitialisations de calculateurs, des paramétrages sont à prévoir.

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
S3.1 – organisation structurelle des véhicules					
S3.1.1 – les ensembles carrossés					
<ul style="list-style-type: none"> - Les différents types de structures - Les divers éléments constituant une carrosserie - Les mécanismes rencontrés en carrosserie (articulations, capot, portes, hayons, vitres, toit ouvrant...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Différencier les ensembles et sous-ensembles d'une structure de véhicule. - Indiquer la fonction des éléments appartenant aux sous-ensembles. - Donner la fonction des différents mécanismes rencontrés. - Préciser les règles de fonctionnement et de dépose. - Décrire et réaliser les réglages. 				
S3.1.2 – la réglementation					
<ul style="list-style-type: none"> - Les règles du code de la route (éclairage, signalisation...) - Les réglementations particulières liées aux différents types de véhicules (véhicules utilitaires, véhicules poids lourds, contrôle technique...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer la réglementation applicable aux véhicules particuliers, aux véhicules utilitaires... 				
S3.1.3 – l'aérodynamique					
<ul style="list-style-type: none"> - Les caractéristiques de l'aérodynamique d'un véhicule 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les caractéristiques qui influencent l'aérodynamique du véhicule. 				
S3.1.4 – la visibilité					
<ul style="list-style-type: none"> - Champs de visibilité - La réglementation : les zones de réparation 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les différents angles de vision. - Identifier les zones de réparation autorisées. 				
S3.1.5 – l'insonorisation des véhicules					
<p>Les solutions techniques utilisées dans l'automobile</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Repérer et identifier les différents procédés d'insonorisation des véhicules. - Citer et appliquer les solutions techniques d'insonorisation. 				
S3-2 – les fonctions techniques implantées dans les véhicules					
S3.2.1 – liaisons au sol					
<ul style="list-style-type: none"> - Systèmes de direction <ul style="list-style-type: none"> • Différentes solutions technologiques utilisées • Principes de fonctionnement, de dépose, de stockage • Contrôles après remontage - Les suspensions non pilotées <ul style="list-style-type: none"> • Différents montages • Principes de fonctionnement • Méthodologie de diagnostic • Contrôles après remontage 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les différents éléments des liaisons au sol (suspensions, direction, trains roulants). - Indiquer la fonction des éléments des liaisons au sol (suspensions, direction, trains roulants). - Identifier les liaisons avec la carrosserie. 				
<ul style="list-style-type: none"> - Les suspensions pilotées <ul style="list-style-type: none"> • Différentes solutions technologiques utilisées 	<ul style="list-style-type: none"> - Citer les caractéristiques et leurs incidences sur la tenue de route et le confort des éléments de liaison au sol 				

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> Principes de fonctionnement, de dépose, de stockage Contrôles après remontage Paramétrages possibles 	(suspensions, direction, trains roulants). – Décrire et appliquer les méthodologies de diagnostic des systèmes de liaison au sol.				
– Géométrie des trains roulants <ul style="list-style-type: none"> Différentes solutions technologiques utilisées Caractéristiques (angles...) Influences sur le comportement routier Mesures et méthodologie de diagnostic Réglage – Les jantes et pneumatiques <ul style="list-style-type: none"> Différents types Caractéristiques, identification Montage Réglamentation 	– Repérer les différents réglages à mettre en œuvre sur les trains roulants et connaître leurs incidences sur le fonctionnement. – Identifier les caractéristiques des jantes et pneumatiques. – Citer et justifier les règles de montage des pneumatiques et jantes.				
S3.2.2 – le freinage					
– Le freinage hydraulique et/ou pneumatique <ul style="list-style-type: none"> Différents montages Caractéristiques, fonctionnement Contrôles Précautions lors d'une intervention 	– Identifier les principaux composants et leurs fonctions. – Décrire et appliquer les méthodes de pose et dépose. – Citer les contrôles de conformité.				
S3.2.3 – les éléments de confort et d'aide à la conduite					
– La climatisation <ul style="list-style-type: none"> Différents montages Caractéristiques, fonctionnement Contrôles après remontage Précautions lors d'une intervention 	– Identifier les différents composants de la climatisation et leurs fonctions. – Expliquer le principe de fonctionnement. – Citer les procédures d'intervention et appliquer les contrôles de conformité.				
– Les systèmes de guidage : <ul style="list-style-type: none"> Différents systèmes de guidage et d'aide à la conduite (GPS, aide au stationnement, système de veille et vigilance) Caractéristiques, fonctionnement Précautions lors d'une intervention 	– Identifier les différents composants appartenant aux systèmes de guidage. – Indiquer le principe de fonctionnement des principaux composants constituant les systèmes ainsi que les relations entre ces éléments.				
S3.2.4 – les éléments de sécurité					
– Coussins gonflables, prétensionneurs... – Les systèmes d'assistance, les systèmes de sécurité active liés au freinage (voir thème sécurité active et passive) : ABS, ESP, AFU... <ul style="list-style-type: none"> Différents montages Caractéristiques de fonctionnement Règles de sécurité Réinitialisation 	– Identifier les différents composants. – Indiquer le fonctionnement des principaux composants. – Mettre en œuvre les procédures d'intervention et les règles de sécurité à respecter.				
S3.2.5 – la motorisation					
– Principe de fonctionnement d'un moteur <ul style="list-style-type: none"> Fonctionnement Liaisons à la carrosserie Précautions de stockage Contrôles après repose 	– Identifier les différentes motorisations et leurs caractéristiques spécifiques. – Identifier les différents types d'organes rencontrés. – Identifier les éléments de liaison à la carrosserie.				
– Les circuits annexes <ul style="list-style-type: none"> Refroidissement, lubrification Précautions de stockage et recyclage Contrôles après repose 	– Décrire les règles de dépose, repose, stockage de ces organes.				

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
<ul style="list-style-type: none"> - Les systèmes de dépollution <ul style="list-style-type: none"> • Le système de traitement des gaz brûlés (catalyseur, filtre à particules, vanne de recyclage des gaz d'échappement...) • Contrôles après repose 					
S3.2.6 – la transmission de puissance					
<ul style="list-style-type: none"> - Les caractéristiques d'une boîte de vitesses <ul style="list-style-type: none"> • Fonction • Liaisons à la carrosserie • Précautions de stockage • Contrôles après repose 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les différents types d'organes rencontrés. - Identifier les éléments de liaison à la carrosserie. - Décrire les règles de dépose, repose, stockage de ces organes. - Citer les contrôles à effectuer après repose. 				
<ul style="list-style-type: none"> - Transmission intégrale, pont... <ul style="list-style-type: none"> • Fonction • Liaisons à la carrosserie • Précautions de stockage • Contrôles après repose 					
S3.3 – les systèmes électriques					
<ul style="list-style-type: none"> - Les différents circuits électriques et électroniques de l'automobile <ul style="list-style-type: none"> • Les frontières du système • Les liaisons • Les signaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les liaisons entre les différents composants (capteurs, calculateurs, actionneurs...). - Reconnaître les types de signaux émis. 				
<ul style="list-style-type: none"> - Les organes électriques et leur implantation <ul style="list-style-type: none"> • La localisation des organes • Les fonctions • Les liaisons électriques (multiplexées) 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les différents organes. - Identifier leurs fonctions : <ul style="list-style-type: none"> • d'acquisition de données ; • de traitement ; • de commande et puissance. - Décoder les différentes schématisations électriques. 				
<ul style="list-style-type: none"> - Les circuits d'éclairage et de signalisation <ul style="list-style-type: none"> • L'implantation des composants • Les liaisons du système 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les composants et leur implantation. - Expliquer le principe de fonctionnement. - Identifier les évolutions technologiques. 				
<ul style="list-style-type: none"> - Les éléments de stockage de l'énergie <ul style="list-style-type: none"> • L'implantation des composants • Les liaisons du système 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les composants et leur implantation. - Expliquer le principe de fonctionnement. - Identifier les évolutions technologiques. 				
<ul style="list-style-type: none"> - Les circuits de charge et de démarrage <ul style="list-style-type: none"> • L'implantation des composants • Les liaisons du système 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les composants et leur implantation. - Citer le principe de fonctionnement. - Identifier les évolutions technologiques. 				
<ul style="list-style-type: none"> - Les réseaux <ul style="list-style-type: none"> • Les liaisons multiplexées • Les procédures de contrôle • Les notions de dialogue homme/machine • Les outils de diagnostic 	<ul style="list-style-type: none"> - Communiquer entre les systèmes et composants. - Repérer les différents systèmes. 				
	<ul style="list-style-type: none"> - Décrire et appliquer les procédures de dépose, repose. - Décrire et appliquer les stratégies d'utilisation des outils de diagnostic. 				

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
S3.4 – les règles de sauvegarde et paramétrage					
<ul style="list-style-type: none"> – Les sauvegardes <ul style="list-style-type: none"> • Les outils • La procédure 	<ul style="list-style-type: none"> – Identifier les différents outils de sauvegarde. – Décrire et appliquer les différentes procédures de sauvegarde et les recommandations. 				
<ul style="list-style-type: none"> – Les réinitialisations <ul style="list-style-type: none"> • Les outils • La procédure 	<ul style="list-style-type: none"> – Décrire et appliquer les procédures de réinitialisation. – Énumérer les stratégies d'utilisation des outils de diagnostic. 				
<ul style="list-style-type: none"> – Les paramétrages <ul style="list-style-type: none"> • Les outils • La procédure 	<ul style="list-style-type: none"> – Décrire et appliquer les procédures de paramétrage. – Énumérer les stratégies d'utilisation des outils de diagnostic. 				
<ul style="list-style-type: none"> – Les mesures et contrôles <ul style="list-style-type: none"> • Les outils • La procédure 	<ul style="list-style-type: none"> – Décrire et appliquer les procédures d'intervention. – Énumérer les stratégies d'utilisation des outils de diagnostic. 				

S4 – les fonctions de l'activité de service

Finalité

La connaissance des fonctions de l'activité de service doit permettre d'appréhender les outils méthodologiques et cognitifs permettant de rendre les élèves capables :

- de développer les compléments de connaissances et les méthodes nécessaires pour accueillir, conseiller les clients dans le respect d'une démarche commerciale prenant en compte la qualité de service ;
- d'acquérir les savoirs et savoir-faire indispensables à la réalisation d'une opération de réparation de qualité ;
- d'acquérir les outils pour analyser une situation de travail et prendre les moyens de protection assurant la sécurité ;
- de rendre compte au client ou à la hiérarchie, de proposer au client un service complémentaire, d'expliquer les éléments de facturation.

L'évolution technologique des véhicules nécessite des compétences affirmées de la part des techniciens liées au transfert de savoirs et de compétences pour qu'ils puissent aussi expliquer les réparations réalisées sur le véhicule et conseiller le client.

Méthodologie

On s'appuiera en permanence sur des situations réelles tirées de l'environnement professionnel de l'établissement ou des entreprises accueillant des stagiaires en formation.

En ce qui concerne la qualité, il est important de montrer qu'il ne s'agit pas d'une « mode » mais de la seule stratégie possible à long terme pour toute entreprise qui a décidé de rester compétitive. Il y a lieu de montrer que l'amélioration de la qualité diminue les coûts.

Cet enseignement sera dispensé dans le cadre des travaux pratiques en centre de formation, lors des périodes de formation en milieu professionnel et lors des projets pluridisciplinaires à caractère professionnel.

Ces acquis doivent permettre d'exécuter en autonomie :

- la communication avec le client ;
- une intervention de qualité ;
- le suivi des interventions et le renseignement des documents prévus ;
- une analyse des postes de travail en vue d'assurer une prévention et une protection adaptée ;
- une organisation et une application des règles de tri sélectif des déchets et de récupération des éléments souillés.

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
S4.1 – la communication – la commercialisation					
S4.1.1 – L'accueil du client					
– L'accueil du client en carrosserie	– Appliquer les règles liées à l'accueil, à la prise de contact dans un service de carrosserie-collision dans le cadre du protocole interne.				
– L'identification des besoins et attentes du client	– Appliquer les règles fondamentales liées : • aux registres de langage ; • à l'écoute active et à la reformulation ; • à l'examen visuel du véhicule ; • à l'identification des besoins du client ; • aux conseils, à la suggestion, à l'argumentation concernant les services et les produits de l'entreprise.				
– Conseil au client, argumentation d'un service, d'un produit					
– Réponse aux demandes et traitement des objections					
– L'obtention de l'accord du client	– Obtenir un accord oral puis écrit. – Réaliser un ordre de réparation (OR) dans le respect des termes de l'accord et des règles de gestion internes à l'entreprise et au service.				
– La restitution du véhicule au client	– Remettre et commenter la facture au client. – Valoriser les travaux réalisés en relation avec l'OR initial.				
– La prise de congé du client	– Remettre le véhicule (tour du véhicule) et attirer l'attention du client sur l'état du véhicule et les travaux futurs à envisager.				
S4.2 – l'organisation de la réparation et le consommérisme					
– Les différents types de maintenance	– Identifier les différents types de maintenance.				
– Les outils de suivi des activités de maintenance et de réparation	– Exploiter les outils de suivi des activités maintenance et de réparation (carnets d'entretien, fichiers clients...).				
– Le coût global de réparation d'un véhicule	– À partir d'études de cas : énumérer les composantes du coût.				
– La disponibilité d'un véhicule	– À partir d'études de cas en liaison avec les périodes de formation en milieu professionnel, analyser les plannings d'atelier...				
– L'environnement économique de la réparation	– Citer l'organisation des réseaux de distribution automobile. – Situer le poids économique de la carrosserie dans l'après-vente.				
– Les services de réparation-collision (l'offre de service, les attentes du client)	– Identifier les règles de réparation-collision automobile. – Identifier les produits et services proposés dans un SAV.				
<i>L'expertise</i> – La réglementation liée à une expertise – Les partenaires dans la réparation – La procédure liée à une expertise	– Identifier les droits et les devoirs du réparateur par rapport à l'expertise. – Décrire et justifier le processus d'une expertise.				

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
<i>L'expertise à distance</i> – La réglementation liée à une expertise à distance – La procédure liée à une expertise à distance	– Appliquer le processus d'une expertise à distance. – Constituer un dossier d'expertise à distance.				
S4.3 – la qualité					
– Les règles d'une démarche qualité	– À partir d'une étude de cas, appliquer les règles d'une démarche qualité.				
– Les causes et les conséquences d'une non-qualité dans une situation de réparation	– Identifier une défaillance interne et/ou externe et en rechercher la ou les causes.				
– Les partenaires intervenant dans la démarche qualité	– Identifier les intervenants internes et externes à l'entreprise qui participent à la démarche.				
– Les paramètres intervenant dans la démarche qualité	– En relation avec une situation de réparation, citer les paramètres intervenant dans cette démarche.				
– Les normes et les démarches de certification	– À partir d'études de cas en liaison avec les périodes de formation en milieu professionnel, identifier la démarche de certification de cette entreprise.				
Les outils de suivi de la qualité	– Utiliser les outils liés au suivi. – Appliquer le principe de l'autocontrôle.				
S4.4 – la santé et la sécurité au travail					
– Les conséquences des accidents du travail : sociaux, économiques et juridiques	– Citer les conséquences des accidents du travail et des maladies professionnelles.				
– Le processus d'apparition des risques	– Énumérer les principes suivants : <ul style="list-style-type: none"> • phénomène dangereux, situation dangereuse ; • risques à la personne, risques aux biens ; • les dommages à la personne, aux biens. 				
– Les risques liés à l'activité au niveau : <ul style="list-style-type: none"> • du poste • de l'atelier 	– Détecter et évaluer les risques liés : <ul style="list-style-type: none"> • à l'activité ; • aux comportements ; • à l'environnement. – Analyser un poste de travail (check-list...).				
– Les différents niveaux de prévention des risques professionnels	– Décrire les niveaux de prévention : <ul style="list-style-type: none"> • sécurité intrinsèque ; • sécurité collective ; • sécurité individuelle. 				
– Les actions de prévention des risques : <ul style="list-style-type: none"> • au niveau du poste de travail • au niveau des modes opératoires • au niveau des matériels et outillages 	– Appliquer les actions de prévention liées à : <ul style="list-style-type: none"> • la limitation des risques électriques, des risques hydrauliques, mécaniques ; • l'ambiance physique du travail (lumineuse, sonore, thermique) ; • l'accessibilité et l'agencement au poste de travail ; • l'agencement et l'utilisation des outillages et des matériels ; • l'ergonomie, les gestes et postures. 				

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
- Les actions à conduire en cas d'accident du travail	- Énumérer et appliquer les actions à conduire en cas d'accident du travail : <ul style="list-style-type: none"> • prévenir ; • alerter ; • secourir. 				
S4.5 – le tri sélectif des déchets					
- Les différents types de déchets en réparation <ul style="list-style-type: none"> • Déchets non dangereux (cartons, métaux, verre, plastiques, composites, pneumatiques...) • Déchets dangereux (carburants, solvants, huiles, aérosols, emballages souillés, piles, batteries...) 	- Identifier et classer les déchets générés lors d'une réparation : <ul style="list-style-type: none"> • en carrosserie (produits, pièces) ; • en peinture (produits). - Appliquer les moyens et les conditions associés : <ul style="list-style-type: none"> • lors de la manipulation ; • lors du stockage ; • lors de l'évacuation des déchets. 				
- Le classement des déchets et la procédure de tri <ul style="list-style-type: none"> • Manipulation • Stockage • Évacuation • Valorisation 					
- Le recyclage et la valorisation des déchets : <ul style="list-style-type: none"> • réparateurs en carrosserie • déconstructeurs 	- Citer les différents intervenants en fonction des produits : <ul style="list-style-type: none"> • les entreprises de collecte et les processus ; • les entreprises de recyclage et les processus. 				
- Les obligations et les sanctions	- Identifier les contraintes liées à la réglementation (directives, normes...).				
- Les outils de suivi de la démarche de tri et recyclage des déchets <ul style="list-style-type: none"> • Le document unique • Bordereau de suivi des déchets 	- Utiliser les outils de suivi.				

Lexique

(annexe Ic)

Capacité	<p>Une capacité est un ensemble d'aptitudes que l'individu met en œuvre dans différentes situations. Une capacité est exprimée par un verbe. Une capacité n'est ni observable, ni évaluable.</p> <p>Il s'agit d'un axe de formation selon lequel l'élève doit progresser.</p>
Compétence	<p>Une compétence peut être définie comme un ensemble de savoirs, savoir-faire et savoir-être organisé en vue d'accomplir de façon adaptée une activité généralement complexe. Exemples : mettre en œuvre les essais et mesures, utiliser les outils de communication.</p> <p>Dans une situation réelle, une compétence se traduit par des comportements effectifs que l'on appelle « performances ».</p> <p>Une compétence terminale est une compétence à maîtriser en fin de formation.</p>
Composant	Élément de base qui, additionné à d'autres, forme un système.
Constructeur	Firme industrielle fabriquant et commercialisant des véhicules.
Consumérisme	Ensemble des règles qui régissent la relation client-réparateur dans le respect de la protection des droits de ce client.
Démarche qualité	Démarche dans laquelle s'engage l'entreprise afin d'améliorer ou de maintenir la satisfaction des clients. Normes ISO 9001 2000 pour la production et le service et ISO 14001 pour l'environnement.
Devis	État détaillé d'un travail à exécuter, d'un service à fournir, etc., avec mention des coûts. Il engage l'entreprise sur le coût de l'intervention validée par le client.
Diagnostic	Étude ou analyse d'un problème, d'une anomalie afin d'en connaître l'origine. Il repose sur la recherche des causes et des effets. <p>Le diagnostic prévoit aussi la démarche rationnelle de remise en conformité.</p>
Document unique	Cahier de recensement des mesures prises et des demandes dans les domaines de l'hygiène et de la sécurité. Son existence est obligatoire dans chaque entreprise.
Documentation technique	Documentation mise à disposition par un constructeur ou un équipementier au réseau de la marque. Les revues spécialisées non habilitées par le constructeur sont à proscrire.
Équipementier	Firme industrielle fabriquant des équipements ou des fonctions complètes du véhicule, en monte d'origine sur les véhicules (calculateur, planche de bord...) ou en monte additionnelle.
Équipements d'atelier	Ensemble des outillages mis à disposition des techniciens d'atelier leur permettant d'assurer une intervention de qualité dans les meilleurs délais.
Estimation	État détaillé d'un travail à exécuter avec la mention des coûts. Il ne peut s'agir que d'une estimation car ce « devis estimatif » est rédigé avant démontage ou contrôle des éléments incriminés.
Expertise à distance	Il s'agit d'une procédure permettant à l'expert d'établir son rapport d'expertise en s'appuyant sur des photos du véhicule reçues par voie télématique (Internet). Ces photos sont prises par le réparateur, rassemblées dans un album et envoyées selon un cahier des charges précis.
Maintenance de premier niveau	Activités de maintenance régulières ou répétitives qui ne requièrent généralement pas de qualification, ou d'autorisation(s) ou d'outils spéciaux.

	<p>La maintenance de premier niveau peut inclure par exemple le nettoyage de filtres, le resserrage des connexions, le contrôle des niveaux du liquide de lubrification...</p> <p>Ces opérations de maintenance peuvent être exécutées à des intervalles prédéterminés ou selon des critères prescrits et destinés à réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation du fonctionnement d'un bien.</p>
Matériaux composites	<p>Matériaux composés de plusieurs matériaux non miscibles.</p> <p>Les matériaux composites sont composés d'une matrice organique polymère thermodurcissable ou thermoplastique et d'une structure de renfort pouvant se présenter sous forme de particules, de mats, de fibres courtes, longues ou continues.</p> <p>Les renforts les plus couramment utilisés sont les fibres, généralement de verre, de carbone ou d'aramide.</p>
Matériaux polymères	Matériaux composés par l'association de plusieurs molécules
Matériel d'aide au diagnostic	Matériel électronique ou informatique permettant l'accès à la mesure, la lecture et/ou la modification des paramètres du véhicule. Ce matériel peut permettre aussi l'accès aux bases documentaires.
Mise en œuvre des énergies	Dispositifs et systèmes liés aux énergies présentes sur le véhicule : la transmission des informations, de la communication entre systèmes, de la régulation des différents dispositifs est à prendre en compte.
Ordre de réparation	(OR) Document contractuel définissant la nature et les conditions d'un travail à exécuter. Ce document implique l'accord du client par sa signature.
Pièce de rechange	Pièce de seconde monte, identique à l'originale, et destinée à remplacer cette dernière lorsque celle-ci est hors d'usage.
Pré-diagnostic	Tests d'orientation, contrôles et mesures simples et rapides, sans dépose, (parfois visuels et auditifs) permettant au technicien de choisir ou proposer une méthode d'intervention, de fournir quelques indications au client en vue d'une éventuelle expertise.
Procédure d'intervention	Démarche méthodologique à respecter, incluant les précautions à prendre, pour remettre en conformité un organe ou un sous-ensemble défectueux. Le respect de ces consignes garantit le résultat dans un délai minimal.
Processus	Ensemble d'opérations, d'actions, de procédures agissant sur le sous-ensemble ou l'organe devant être mis en conformité.
Système	Ensemble complexe et structuré de composants mécaniques, électroniques et informatiques en interaction permanente et assurant une fonction d'usage.

ANNEXE II

Modalités de certification

Unités constitutives du diplôme

Règlement d'examen

Définition des épreuves

Unités constitutives du diplôme (annexe IIa)

Unités professionnelles (U11, U2, U31, U32, U33)

La définition du contenu des unités professionnelles du diplôme a pour but de préciser, pour chacune d'elles, quelles tâches et compétences professionnelles sont concernées et dans quel contexte. Il s'agit à la fois de :

- permettre la mise en correspondance des activités professionnelles et des unités dans le cadre du dispositif de « validation des acquis de l'expérience » (VAE) ;
- établir la liaison entre les unités, correspondant aux épreuves, et le référentiel d'activités professionnelles afin de préciser le cadre de l'évaluation.

Capacités		Compétences / Unités	U11	U2	U31	U32	U33
C1 Communiquer S'informer	C1.1	Accueillir le client, réceptionner le véhicule					
	C1.2	Conseiller le client, proposer un service complémentaire					
	C1.3	Effectuer une estimation des travaux					
	C1.4	Rédiger l'ordre de réparation					
	C1.5	Renseigner les documents et les outils de suivi de la démarche qualité					
	C1.6	Rendre compte au client ou à la hiérarchie					
C2 Traiter Décider Organiser	C2.1	Collecter, analyser les informations techniques et réglementaires					
	C2.2	Analyser les systèmes mis en œuvre					
	C2.3	Commander les pièces et les produits nécessaires à l'intervention					
	C2.4	Organiser le poste de travail					
	C2.5	Assurer la maintenance du poste de travail et des équipements					
C3 Diagnostiquer	C3.1	Contrôler l'état géométrique des structures et des trains roulants					
	C3.2	Diagnostiquer l'état géométrique des structures et des trains roulants					
C4 Mettre en conformité	C4.1	Réparer, restructurer les éléments détériorés					
	C4.2	Remettre en conformité la structure du véhicule et des trains roulants					
	C4.3	Remettre en état les systèmes mettant en œuvre des énergies					
	C4.4	Peindre un élément et analyser la qualité du recouvrement					

NB – Pour la compétence C2.2, il ne doit pas y avoir de redondance entre l'épreuve U11 et l'épreuve U2 lors de l'évaluation des sous-compétences.

Unité U11/Épreuve E1, sous-épreuve E11 – analyse d'un système technique

Contenu

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel Réparation des carrosseries pour effectuer l'analyse technique d'une problématique de réparation et de restructuration des carrosseries actuelles.

Capacités et compétences		Savoirs associés															
		S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S2.3	S3.1	S3.2	S3.3	S3.4	S4.1	S4.2	S4.3	S4.4	S4.5	
		Analyse fonctionnelle et structurelle	Lecture et représentation élément et/ou...	Comportement des systèmes mécaniques	Les matériaux utilisés en carrosserie	Les techniques d'assemblage	Le recouvrement	Organisation structurelle des véhicules	Les fonctions techniques implantées...	Les systèmes électriques	Les règles de sauvegarde et paramétrage	Communication – commercialisation	Organisation – réparation – consumérisme	La qualité	La santé et la sécurité au travail	Le tri sélectif des déchets	
C2 – traiter – décider	C2.2	Analyser les systèmes mis en œuvre															
	C2.2.1	Décoder l'ensemble des documents concernant le système															
	C2.2.2	Réaliser l'analyse fonctionnelle des systèmes															
	C2.2.3	Réaliser l'analyse structurelle des systèmes															
	C2.2.4	Identifier les liaisons électriques et fluidiques															
	C2.2.6	Identifier les efforts et les contraintes qui s'appliquent aux éléments du système et de son environnement															
	C2.2.7	Identifier les caractéristiques et les contraintes cinématiques liées au système et à son environnement															

On notera que pour effectuer les tâches demandées, certaines autres compétences peuvent être mobilisées. En aucun cas ces dernières ne donneront lieu à évaluation. Si ces compétences ne sont pas maîtrisées, les tâches correspondantes doivent être réalisées avec assistance.

Unité 12/Épreuve E1, sous-épreuve E12 – mathématiques et sciences physiques

L'unité de mathématiques et sciences physiques englobe l'ensemble des objectifs, capacités, compétences et savoir-faire mentionnés dans les arrêtés du 9 mai 1995 modifiés relatifs aux programmes de mathématiques et aux programmes de sciences physiques applicables dans les classes préparant au baccalauréat professionnel (BOEN spécial n° 11 du 15 juin 1995).

La partie mathématique est constituée des éléments suivants :

- Activités numériques et graphiques (I)
- Fonctions numériques (II)
- Activités géométriques (III)
- Activités statistiques (IV)
- Trigonométrie, géométrie, vecteurs (VI).

La partie sciences physiques comprend les unités spécifiques suivantes :

- Électricité
 - Transport et sécurité (E2)
- Mécanique
 - Cinématique (M1)
 - Énergie mécanique (M3)
- Optique
 - Lumière et couleur (O2)
- Chimie
 - Corrosion-protection (C3)
 - Alcanes (C8)
 - Matériaux organiques polyaddition (C9)
 - Matériaux organiques polycondensation (C10).

Unité 13/Épreuve E1, sous-épreuve E13 – travaux pratiques de sciences physiques

L'unité de travaux pratiques de sciences physiques englobe l'ensemble des objectifs, compétences et savoir-faire mentionnés dans l'arrêté du 9 mai 1995 modifié relatif aux programmes de sciences physiques des baccalauréats professionnels.

Elle concerne la formation méthodologique de base appliquée aux champs de la physique et de la chimie suivants :

- Électricité I (courant continu)
- Électricité II (courant alternatif sinusoïdal)
- Mécanique
- Acoustique
- Optique
- Chimie I (solutions aqueuses)
- Chimie II (chimie organique).

Unité U2/Épreuve E2 – étude de cas – expertise technique

Contenu

Cette unité recouvre tout ou partie des compétences exigées du titulaire du baccalauréat professionnel Réparation des carrosseries pour effectuer l'analyse technique d'une problématique de réparation et de restructuration des carrosseries actuelles.

Capacités et compétences		Savoirs associés														
		S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S2.3	S3.1	S3.2	S3.3	S3.4	S4.1	S4.2	S4.3	S4.4	S4.5
		Analyse fonctionnelle et structurelle	Lecture et représentation élément et/ou...	Comportement des systèmes mécaniques	Les matériaux utilisés en carrosserie	Les techniques d'assemblage	Le recouvrement	Organisation structurelle des véhicules	Les fonctions techniques implantées...	Les systèmes électriques	Les règles de sauvegarde et paramétrage	Communication – commercialisation	Organisation – réparation – consumérisme	La qualité	La santé et la sécurité au travail	Le tri sélectif des déchets
C1 – communiquer – s'informer	C1.3	Effectuer une estimation des travaux														
	C1.3.2	Exploiter le procès-verbal contradictoire d'expertise														
	C1.3.3	Établir la liste des travaux avec les éléments et produits à remplacer														
	C1.3.4	Exploiter les bases de données														
	C1.3.5	Utiliser les outils d'expertise à distance														
	C1.3.6	Estimer la durée des travaux														
	C1.3.7	Réaliser une estimation des coûts														
C2 – traiter – décider	C2.1	Collecter, analyser les informations techniques et réglementaires														
	C2.1.2	Collecter et analyser les informations techniques liées à l'intervention														
	C2.1.3	Collecter et analyser les informations réglementaires liées à l'intervention														
	C2.1.4	Analyser les informations liées au tri sélectif des déchets														
	C2.2	Analyser le système mis en œuvre														
	C2.2.2	Réaliser l'analyse fonctionnelle des systèmes														
	C2.2.4	Identifier les liaisons électriques et fluidiques														
C2.2.5	Identifier les procédures de sauvegarde des informations et des données															

Unité U31/Épreuve E3, sous-épreuve E31 – réalisation d'interventions en entreprise

Capacités et compétences		Savoirs associés											
		S2.1	S2.2	S2.3	S3.1	S3.2	S3.3	S3.4	S4.1	S4.2	S4.3	S4.4	S4.5
		Les matériaux utilisés en carrosserie	Les techniques d'assemblage	Le recouvrement	Organisation structurelle des véhicules	Les fonctions techniques implantées...	Les systèmes électriques	Les règles de sauvegarde et paramétrage	Communication – commercialisation	Organisation – réparation – consumérisme	La qualité	La santé et la sécurité au travail	Le tri sélectif des déchets
C1 – communiquer – s'informer	C1.1	Accueillir le client, réceptionner le véhicule											
	C1.1.1												
	C1.1.2												
	C1.1.3												
	C1.1.4												
	C1.1.5												
	C1.2	Conseiller le client, proposer un service complémentaire											
	C1.2.1												
	C1.2.2												
	C1.2.3												
	C1.2.4												
	C1.4	Rédiger l'ordre de réparation											
	C1.4.1												
	C1.4.2												
	C1.4.3												
	C1.4.4												
	C1.5	Renseigner les documents et les outils de suivi de la démarche qualité											
	C1.5.1												

Capacités et compétences		Savoirs associés												
		S2.1	S2.2	S2.3	S3.1	S3.2	S3.3	S3.4	S4.1	S4.2	S4.3	S4.4	S4.5	
		Les matériaux utilisés en carrosserie	Les techniques d'assemblage	Le recouvrement	Organisation structurelle des véhicules	Les fonctions techniques implantées...	Les systèmes électriques	Les règles de sauvegarde et paramétrage	Communication – commercialisation	Organisation – réparation – consumérisme	La qualité	La santé et la sécurité au travail	Le tri sélectif des déchets	
C1.5.2	Renseigner les documents de suivi du véhicule													
C1.5.3	Renseigner le fichier client et l'historique d'intervention													
C1.5.4	Compléter les documents nécessaires à la facturation, les documents relatifs à la démarche qualité													
C1.5.5	Signaler et enregistrer les défauts et anomalies constatés													
C2.3	Commander les pièces et les produits nécessaires à l'intervention													
C2.3.1	Exploiter les documents (rapport, expertise, pré-diagnostic, OR) nécessaires à l'intervention													
C2.3.2	Lister l'ensemble des pièces, des produits													
C2.3.3	Rédiger le bon de commande													
C2.3.4	Passer la commande chez les fournisseurs sélectionnés													
C2.3.5	Réceptionner la livraison													
C2.4	Organiser le poste de travail													
C2.4.1	Choisir la procédure d'intervention													
C2.4.2	Estimer la durée de son intervention													
C2.4.3	Choisir et agencer une aire de travail adaptée à l'intervention													
C2.4.4	Remettre en conformité le poste de travail													
C2.5	Assurer la maintenance du poste de travail et des équipements													
C2.5.1	Préparer la maintenance du poste de travail et des équipements													
C2.5.2	Réaliser la maintenance du poste de travail et des équipements													
C2.5.3	Renseigner les livrets d'entretien et de suivi													

Capacités et compétences		Savoirs associés											
		S2.1	S2.2	S2.3	S3.1	S3.2	S3.3	S3.4	S4.1	S4.2	S4.3	S4.4	S4.5
		Les matériaux utilisés en carrosserie	Les techniques d'assemblage	Le recouvrement	Organisation structurelle des véhicules	Les fonctions techniques implantées...	Les systèmes électriques	Les règles de sauvegarde et paramétrage	Communication – commercialisation	Organisation – réparation – consumérisme	La qualité	La santé et la sécurité au travail	Le tri sélectif des déchets
C4 – mettre en conformité	C4.1	Réparer, restructurer les éléments détériorés											
	C4.1.1												
	C4.1.2												
	C4.1.3												
	C4.1.4												
	C4.1.5												
	C4.1.6												
	C4.4	Peindre un élément et analyser la qualité du recouvrement											
	C4.4.1												
	C4.4.2												
	C4.4.3												
	C4.4.4												
	C4.4.5												
	C4.4.6												
	C4.4.7												
	C4.4.8												

Unité U32/Épreuve E3, sous-épreuve E32 – interventions de mesure, contrôle, remise en conformité des carrosseries

Capacités et compétences		Savoirs associés														
		S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S2.3	S3.1	S3.2	S3.3	S3.4	S4.1	S4.2	S4.3	S4.4	S4.5
		Analyse fonctionnelle et structurelle	Lecture et représentation élément et/ou...	Comportement des systèmes mécaniques	Les matériaux utilisés en carrosserie	Les techniques d'assemblage	Le recouvrement	Organisation structurelle des véhicules	Les fonctions techniques implantées...	Les systèmes électriques	Les règles de sauvegarde et paramétrage	Communication – commercialisation	Organisation – réparation – consumérisme	La qualité	La santé et la sécurité au travail	Le tri sélectif des déchets
C3 – diagnostiquer	C3.1	Contrôler l'état géométrique des structures et des trains roulants														
	C3.1.1	Manutenionner le véhicule														
	C3.1.2	Mesurer, contrôler les jeux, alignement, affleurement														
	C3.1.3	Effectuer les contrôles et mesures des trains roulants														
	C3.1.4	Effectuer les contrôles et les mesures du soubassement														
	C3.2	Diagnostiquer l'état géométrique des structures et des trains roulants														
	C3.2.1	Interpréter le relevé des mesures														
	C3.2.2	Diagnostiquer l'état géométrique des structures et des trains roulants														
C3.2.3	Proposer une intervention et la méthode de remise en conformité															
C4 – mettre en conformité	C4.2	Remettre en conformité la structure du véhicule et des trains roulants														
	C4.2.1	Choisir et s'approprier le processus de remise en état														
	C4.2.2	Manutenionner et positionner le véhicule sur l'aire de remise en ligne														
	C4.2.3	Réaliser la remise en ligne de la structure														
	C4.2.4	Réaliser le réglage des trains roulants														

Unité U33/Épreuve E3, sous-épreuve E33 – intervention de mise en conformité sur système mettant en œuvre des énergies

Capacités et compétences		Savoirs associés																	
		S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S2.3	S3.1	S3.2	S3.3	S3.4	S4.1	S4.2	S4.3	S4.4	S4.5			
		Analyse fonctionnelle et structurelle	Lecture et représentation élément et/ou...	Comportement des systèmes mécaniques	Les matériaux utilisés en carrosserie	Les techniques d'assemblage	Le recouvrement	Organisation structurelle des véhicules	Les fonctions techniques implantées...	Les systèmes électriques	Les règles de sauvegarde et paramétrage	Communication – commercialisation	Organisation – réparation – consommérisme	La qualité	La santé et la sécurité au travail	Le tri sélectif des déchets			
C1 – communiquer – s'informer	C16	Rendre compte au client ou à la hiérarchie																	
	C1.6.1	Présenter et commenter les travaux réalisés à la hiérarchie et au client																	
	C1.6.2	Informar la hiérarchie et le client des défauts et anomalies constatées																	
	C1.6.3	Présenter au client les éléments de facturation																	
	C1.6.4	Formuler des recommandations au client																	
C4 – mettre en conformité	C4.3	Remettre en état les systèmes mettant en œuvre des énergies																	
	C4.3.1	Identifier les emplacements et le type de liaison																	
	C4.3.2	Déposer, reposer les éléments des circuits d'énergie et d'information																	
	C4.3.3	Rechercher les causes de dysfonctionnements																	
	C4.3.4	Sauvegarder, réinitialiser et paramétrer les systèmes et les composants																	
	C4.3.5	Inspecter la zone d'intervention, les éléments déposés et à reposer, signaler toutes les anomalies																	

Unités d'enseignement général

Unité U4/Épreuve E4 – langue vivante

L'unité englobe l'ensemble des objectifs, capacités et compétences énumérés dans l'arrêté du 23 mars 1988 relatif aux programmes de langues vivantes étrangères des classes préparant au baccalauréat professionnel (BO n° 18 du 12 mai 1988).

Unité U51/Épreuve E5, sous-épreuve E51 – français

L'unité est définie par les compétences établies par l'arrêté du 9 mai 1995 relatif aux objectifs, contenus et capacités de l'enseignement du français dans les classes préparant au baccalauréat professionnel (BO n° 11 du 15 juin 1995).

Unité U52/Épreuve E5, sous-épreuve E52 – histoire-géographie

L'unité est définie par les compétences établies par l'arrêté du 9 mai 1995 relatif aux objectifs et contenus de l'enseignement de l'histoire et de la géographie dans les classes préparant au baccalauréat professionnel (BO n° 11 du 15 juin 1995).

Unité U6/Épreuve E6 – éducation artistique – arts appliqués

L'unité englobe l'ensemble des capacités et des compétences présentées par le programme – référentiel défini par l'annexe III de l'arrêté du 17 août 1987 relatif au programme des classes préparant au baccalauréat professionnel (BO n° 32 du 17 septembre 1987).

Unité U7/Épreuve E7 – éducation physique et sportive

L'unité englobe l'ensemble des objectifs, capacités et compétences énumérés par l'arrêté du 25 septembre 2002 relatif au programme de l'enseignement d'éducation physique et sportive pour les CAP, les BEP et les baccalauréats professionnels (BO n° 39 du 24 octobre 2002).

Unités facultatives

Unité facultative UF1 – épreuve de langue vivante

L'épreuve a pour but de vérifier la capacité du candidat à comprendre une langue vivante parlée et la capacité à s'exprimer de manière intelligible pour un interlocuteur n'exigeant pas de particularités linguistiques excessives sur un sujet d'intérêt général.

Unité facultative UF2 – épreuve facultative d'hygiène – prévention – secourisme

L'unité englobe l'ensemble des objectifs, capacités et compétences énumérés à l'annexe I de l'arrêté du 11 juillet 2000 relatif au programme d'hygiène – prévention – secourisme des classes préparant au baccalauréat professionnel.

Règlement d'examen (annexe IIb)

Baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries			Candidats					
			de la voie scolaire dans un établissement public ou privé sous contrat, CFA ou section d'apprentissage habilité, formation professionnelle continue dans un établissement public		de la voie scolaire dans un établissement privé, CFA ou section d'apprentissage non habilité, formation professionnelle continue en établissement privé, enseignement à distance, candidats justifiant de 3 années d'expérience professionnelle		de la voie de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité	
Épreuves	Unité	Coef.	Mode	Durée	Mode	Durée	Mode	Durée
E1 – épreuve scientifique et technique		5						
<i>Sous-épreuve E11 – analyse d'un système technique</i>	U11	2	CCF		Écrit	3 h		CCF
<i>Sous-épreuve E12 – mathématiques et sciences physiques</i>	U12	2	CCF		Écrit	2 h		CCF
<i>Sous-épreuve E13 – travaux pratiques de sciences physiques</i>	U13	1	CCF		Pratique	45 min		CCF
E2 – épreuve technologique étude de cas – expertise technique	U2	3	CCF		Écrit	3 h		CCF
E3 – épreuve prenant en compte la formation en entreprise		9						
<i>Sous-épreuve E31 – réalisation d'interventions en entreprise</i>	U31	2	CCF		Oral	45 min		CCF
<i>Sous-épreuve E32 – intervention de mesure, contrôle, remise en conformité des carrosseries</i>	U32	4	CCF		Pratique	4 à 6 h maxi		CCF
<i>Sous-épreuve E33 – intervention de mise en conformité sur système mettant en œuvre des énergies</i>	U33	3	CCF		Pratique	3 à 4 h maxi		CCF
E4 – épreuve de langue vivante : anglais	U4	2	Écrit	2 h	Écrit	2 h		CCF
E5 – épreuve de français-histoire-géographie		5						
<i>Sous-épreuve E51 – français</i>	U51	3	Écrit	2 h 30	Écrit	2 h 30		CCF
<i>Sous-épreuve E52 – histoire-géographie</i>	U52	2	Écrit	2 h	Écrit	2 h		CCF
E6 – épreuve d'éducation artistique – arts appliqués	U6	1	CCF		Écrit	3 h		CCF
E7 – épreuve d'éducation physique et sportive	U7	1	CCF		Pratique			CCF
Épreuves facultatives*								
Langue vivante	UF1		Oral	20 min	Oral	20 min	Oral	20 min
Hygiène – prévention – secourisme	UF2		CCF		Écrite	2 h		CCF

* Seuls les points excédant 10 sont pris en compte pour le calcul de la moyenne générale en vue de l'obtention du diplôme et de l'attribution d'une mention.

Définition des épreuves (annexe IIc)

E1 – épreuve scientifique et technique

Coefficient 5

Cette épreuve comprend trois sous-épreuves : E11, E12 et E13 (U11 – U12 – U13).

Sous-épreuve E11/Unité U11 – analyse d'un système technique

Coefficient 2

1. Contenu de la sous-épreuve

La sous-épreuve a pour objet de valider tout ou partie de la compétence suivante du référentiel :

C2.2 Analyser les systèmes mis en œuvre

- Décoder l'ensemble des documents concernant le système
- Réaliser l'analyse fonctionnelle des systèmes
- Réaliser l'analyse structurelle des systèmes
- Identifier les liaisons électriques et fluidiques
- Identifier les efforts et les contraintes qui s'appliquent aux éléments du système et de son environnement
- Identifier les caractéristiques et les contraintes cinématiques liées au système et à son environnement.

Les indicateurs de performances sont ceux définis dans le référentiel de certification.

Cette sous-épreuve s'effectue à l'aide d'un dossier constitué à partir d'un véhicule accidenté qui peut être commun à E11 et E2.

2. Conditions de réalisation

Le support de l'épreuve est un dossier technique relatif à un système ou sous-système appartenant au véhicule de technologie actuelle accidenté, aux équipements d'atelier utilisés en carrosserie. Une problématique de réparation et restructuration en lien avec le dossier doit être clairement identifiée. L'ensemble des questions posées doit permettre au candidat de répondre à cette problématique. Il y a lieu de favoriser autant que possible l'indépendance des questions. Ce dossier sera informatisé pour tout ou partie, l'utilisation d'un modèleur volumique sera nécessaire.

3. Modes d'évaluation

3.1. Évaluation ponctuelle : épreuve écrite

Durée : 3 h 00 – coefficient 2

3.2. Contrôle en cours de formation

La situation d'évaluation est organisée par le professeur chargé des enseignements de construction mécanique. Le niveau de difficulté du sujet est équivalent à celui de l'épreuve ponctuelle nationale.

La période choisie pour l'évaluation pouvant être différente pour chacun des candidats, son choix relève de la responsabilité des enseignants mais le troisième trimestre de la dernière année de formation est la période recommandée.

À l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constituera pour chaque candidat un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis au candidat pour conduire le travail demandé pendant la situation d'évaluation ;
- la description sommaire des conditions techniques de réalisation ;

– une fiche d’analyse du travail effectué par le candidat, rédigée par l’équipe pédagogique en terme de comparaison entre ce qui a été réalisé par le candidat et ce qui était attendu et défini par la fiche d’évaluation (barèmes détaillés, critères d’évaluation...).

Seule cette fiche d’analyse sera transmise au jury, accompagnée de la proposition de note. Les autres éléments du dossier décrits ci-dessus seront mis à la disposition du jury, qui pourra demander à en avoir communication, et de l’autorité rectorale pour la session considérée et jusqu’à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis, le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu’il juge utile et arrête la note.

4. Évaluation

La fiche d’évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l’inspection générale de l’Éducation nationale, sera diffusée aux établissements par les services rectoraux des examens et concours.

L’évaluation prend en compte :

- l’aptitude à appréhender la relation réel/modèle ;
- la rigueur dans la démarche d’analyse ;
- l’exactitude dans la description du fonctionnement et des connaissances relatives aux fonctions techniques ;
- la pertinence dans l’édition d’une représentation ;
- l’exactitude des résultats ;
- l’aptitude à exploiter d’un point de vue critique les résultats d’une simulation.

Sous-épreuve E12/Unité U12 – mathématiques et sciences physiques

Coefficient 2

1. Finalités et objectifs de l’épreuve

En mathématiques, les finalités et objectifs sont :

- d’apprécier la solidité des connaissances des candidats et leur capacité à les mobiliser dans des situations liées à la profession ;
- de vérifier leur aptitude au raisonnement et leur capacité à analyser correctement un problème, à justifier les résultats obtenus et à apprécier leur portée ;
- d’apprécier leurs qualités dans le domaine de l’expression écrite et de l’exécution de tâches diverses (tracés graphiques, calculs à la main ou sur machine).

En sciences physiques, les finalités et objectifs sont :

- d’apprécier la solidité des connaissances des candidats et de s’assurer de leur aptitude au raisonnement et à l’analyse correcte d’un problème en rapport avec des activités professionnelles ;
- de vérifier leur connaissance du matériel scientifique et des conditions de son utilisation ;
- de vérifier leur capacité à s’informer et à s’exprimer par écrit sur un sujet scientifique.

2. Contenus

Les contenus sont définis en annexe IIa, Unités constitutives du diplôme : Unités d’enseignement général U12.

3. Modes d’évaluation

3.1. Évaluation ponctuelle – épreuve écrite d’une durée de 2 heures

L’épreuve est notée sur 20 points : 15 points sont attribués aux mathématiques et 5, aux sciences physiques.

Le formulaire officiel de mathématiques est intégré au sujet de l’épreuve.

Les formules de sciences physiques qui sont nécessaires pour répondre aux questions posées mais dont la connaissance n’est pas exigée par le programme sont fournies dans le sujet.

L’utilisation des calculatrices pendant l’épreuve est autorisée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

3.2. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation comporte trois situations d'évaluation :

- deux situations d'évaluation, situées respectivement dans la seconde partie et en fin de formation, respectent les points suivants :

Ces évaluations sont écrites ; chacune est d'une durée de deux heures et est notée sur vingt points.

Les situations comportent des exercices de mathématiques recouvrant une part très large du programme de mathématiques et de sciences physiques. Le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué aux candidats pour qu'ils puissent gérer leurs travaux. Pour chacune des deux situations d'évaluation, le total des points affectés aux exercices de mathématiques est de 14 et celui des sciences physiques est de 6.

Pour l'évaluation en mathématiques, lorsque les situations s'appuient sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les explications et indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Il convient d'éviter toute difficulté théorique et toute technicité excessive en mathématiques et en sciences physiques. La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à un candidat moyen de traiter le sujet et de le rédiger posément dans le temps imparti.

L'utilisation des calculatrices pendant chaque situation d'évaluation est définie par la réglementation en vigueur aux examens et concours relevant de l'Éducation nationale. Pour les exercices de mathématiques, l'usage du formulaire officiel de mathématiques est autorisé.

On rappellera aux candidats que la clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies.

- une situation d'évaluation, notée sur dix points, ne concerne que les mathématiques. Elle consiste en la réalisation écrite (individuelle ou en groupe restreint) et la présentation orale (individuelle) d'un dossier comportant la mise en œuvre de savoir-faire mathématiques en liaison directe avec la spécialité de chaque baccalauréat professionnel. Ce dossier peut prendre appui sur le travail effectué au cours des périodes de formation en milieu professionnel. Au cours de l'oral, dont la durée maximale est de vingt minutes, le candidat sera amené à répondre à des questions en liaison avec le contenu mathématique du dossier.

La note finale sur vingt proposée au jury pour cette sous-épreuve est obtenue en divisant par 2,5 le total des notes relatives aux trois évaluations.

Sous-épreuve E13/Unité U13 – travaux pratiques de sciences physiques

Coefficient 1

1. Finalités et objectifs de la sous-épreuve

Les finalités et objectifs de la sous-épreuve sont :

- de vérifier l'aptitude des candidats à choisir et à utiliser du matériel scientifique pour la mise en œuvre d'un protocole expérimental fourni, dans le respect des règles de sécurité ;
- d'apprécier leurs savoir-faire expérimentaux, l'organisation de leur travail, la valeur des initiatives qu'ils sont amenés à prendre ;
- de vérifier leur capacité à rendre compte par oral ou par écrit des travaux réalisés.

2. Contenus

Les contenus sont définis en annexe IIa, Unités constitutives du diplôme : Unités d'enseignement général U13.

3. Modes d'évaluation

3.1. Évaluation ponctuelle – épreuve pratique d'une durée de 45 minutes

L'évaluation, notée sur 20 points, concerne les compétences expérimentales liées à la formation méthodologique de base. Le matériel que le candidat sera amené à utiliser est celui fixé par la note de service n° 96-070 du 8 mars 1996 (BOEN n° 12 du 21 mars 1996).

Les candidats formés dans l'enseignement public ou dans l'enseignement privé sous contrat passent l'évaluation dans leur établissement. Des mesures particulières d'accueil sont prises pour les autres candidats. Ces derniers seront affectés dans les établissements par le recteur. L'évaluation est assurée par des professeurs de la discipline exerçant de préférence dans l'établissement.

Le chef de centre s'assure qu'un professeur n'évalue pas ses propres élèves.

Les sujets sont élaborés au niveau académique, interacadémique ou national.

Le recteur arrête annuellement les sujets proposés aux établissements, fixe le nombre de sujets qui seront mis en place dans chaque établissement et le calendrier de l'évaluation expérimentale de sciences physiques en cohérence avec le calendrier de l'examen établi au plan national.

Chaque établissement met en place le nombre de sujets qui lui a été fixé et qu'il choisit dans l'ensemble des sujets proposés.

Le procès-verbal du déroulement de l'évaluation, les travaux remis par les candidats et les grilles d'évaluation remplies par les professeurs sont transmis au jury.

L'inspecteur de l'Éducation nationale chargé des sciences physiques s'assure que les conditions nécessaires au bon déroulement sont bien remplies.

3.2. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation repose sur deux situations d'évaluation qui ont pour support une activité expérimentale. La durée de chacune est voisine de 1 heure. Elles sont mises en place dans la seconde partie de la formation.

Lors de chaque situation expérimentale, le candidat est évalué à partir d'une ou plusieurs expériences choisies dans les champs de la physique et de la chimie définis par l'unité U13 (annexe I du référentiel de certification). L'évaluation porte nécessairement sur les savoir-faire expérimentaux du candidat observés durant la ou les manipulations qu'il réalise et, suivant la nature du sujet, sur la valeur des mesures réalisées et sur leur exploitation.

Lors de l'évaluation, il est demandé au candidat :

- d'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition et dont la liste est fixée par note de service n° 96-070 du 8 mars 1996 (BOEN n° 12 du 21 mars 1996) ;
- de mettre en œuvre un protocole expérimental ;
- de rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

En pratique, le candidat porte sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation les résultats de ses observations, de ses mesures et, le cas échéant, de leur exploitation. L'évaluateur élabore un guide d'observation qui lui permet d'évaluer les savoir-faire expérimentaux du candidat lors de ses manipulations.

Chaque situation est notée sur 20 points ; 13 points au moins sont attribués aux savoir-faire expérimentaux et à la valeur des mesures. Les deux situations d'évaluation doivent porter sur des champs différents de la physique et de la chimie.

La note sur 20 attribuée au candidat pour l'unité est la moyenne, arrondie au demi-point, des deux notes sur 20 obtenues lors des deux situations d'évaluation.

Au moins une des épreuves prévues en contrôle en cours de formation doit être passée en centre de formation. Lorsqu'il existe une alternative entre évaluation organisée en entreprise ou en établissement de formation, le recteur, ou son représentant, autorise l'une ou l'autre des modalités pour chaque candidat, sur proposition de l'établissement de formation.

E2/Unité 2 – épreuve technologique – étude de cas – expertise technique

Coefficient 3

1. Contenu de l'épreuve

Cette épreuve a pour objet de valider tout ou partie des compétences suivantes du référentiel :

- C2.1 Collecter, analyser les informations techniques et réglementaires
 - Utiliser les différents supports documentaires
 - Collecter et analyser les informations techniques liées à l'intervention

- Collecter et analyser les informations réglementaires liées à l'intervention
- Analyser les informations liées au tri sélectif des déchets
- C2.2 Analyser les systèmes mis en œuvre
 - Décoder l'ensemble des documents concernant le système
 - Réaliser l'analyse fonctionnelle des systèmes
 - Identifier les liaisons électriques et fluidiques
- C1.3 Effectuer une estimation des travaux
 - Exploiter un procès-verbal contradictoire d'expertise
 - Établir une liste des travaux avec les éléments et produits à remplacer
 - Exploiter les bases de données
 - Utiliser les outils d'expertise à distance
 - Estimer la durée des travaux
 - Réaliser une estimation des coûts.

Les indicateurs de performances sont ceux définis dans le référentiel de certification.

Cette épreuve s'effectue à l'aide d'un dossier constitué à partir d'un véhicule accidenté pouvant être commun à la sous-épreuve E11.

2. Conditions de réalisation

Le support de l'épreuve est un dossier technique relatif à un véhicule accidenté de technologie actuelle et aux processus à mettre en œuvre afin de le remettre en conformité. La problématique de réparation, en lien avec le dossier, doit être clairement identifiée. L'ensemble des questions posées doit permettre au candidat de répondre à cette problématique. Il y a lieu de favoriser autant que possible l'indépendance des questions.

3. Modes d'évaluation

3.1. Évaluation ponctuelle : épreuve écrite

Durée : 3 h 00 – coefficient 3

3.2. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation comprend une situation d'évaluation organisée par les professeurs chargés des enseignements technologiques de carrosserie durant le temps de formation. Le niveau de difficulté du sujet est équivalent à celui de l'épreuve ponctuelle nationale.

La période choisie pour l'évaluation pouvant être différente pour chacun des candidats, son choix relève de la responsabilité des enseignants mais le troisième trimestre de la dernière année de formation est la période recommandée.

La commission d'évaluation est composée de l'équipe enseignante avec la participation d'un professionnel si possible.

À l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constituera pour chaque candidat un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis au candidat pour conduire le travail demandé pendant la situation d'évaluation ;
- la description sommaire des conditions techniques de réalisation ;
- une fiche d'analyse du travail effectué par le candidat, rédigée par l'équipe pédagogique en terme de comparaison entre ce qui a été réalisé par le candidat et ce qui était attendu et défini par la fiche d'évaluation (barèmes détaillés, critères d'évaluation...).

Seule cette fiche d'analyse sera transmise au jury, accompagnée de la proposition de note. Les autres éléments du dossier décrits ci-dessus seront mis à la disposition du jury, qui pourra demander à en avoir communication, et de l'autorité rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis, le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

4. Évaluation

La fiche d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'inspection générale de l'Éducation nationale, sera diffusée aux établissements par les services rectoraux des examens et concours.

L'évaluation prend en compte :

- la rigueur dans la démarche d'analyse ;
- l'exactitude dans la description du fonctionnement et des connaissances relatives aux systèmes et fonctions mis en œuvre ;
- l'exactitude des résultats.

E3/Unités U31, U32, U33 – épreuve prenant en compte la formation en entreprise

Coefficient 9

Cette épreuve comprend trois sous-épreuves :

- E31 Réalisation d'interventions en entreprise ;
- E32 Intervention de mesure, contrôle, remise en conformité des carrosseries ;
- E33 Intervention de mise en conformité sur système mettant en œuvre des énergies.

Sous-épreuve E31/Unité U31 – réalisation d'interventions en entreprise

Coefficient 2

1. Contenu de la sous-épreuve

La sous-épreuve a pour objet de valider tout ou partie des compétences suivantes exigées du titulaire du baccalauréat professionnel Réparation des carrosseries pour réparer un véhicule accidenté :

- C1.1 Accueillir le client, réceptionner le véhicule
- C1.2 Conseiller le client, proposer un service complémentaire
- C1.4 Rédiger l'ordre de réparation
- C1.5 Renseigner les documents et les outils de suivi de la démarche qualité
- C2.3 Commander les pièces et les produits nécessaires à l'intervention
- C2.4 Organiser le poste de travail
- C2.5 Assurer la maintenance du poste de travail et des équipements
- C4.1 Réparer, restructurer les éléments détériorés
- C4.4 Peindre un élément et analyser la qualité du recouvrement.

Cette unité recouvre également les objectifs et contenus des savoirs associés du chapitre S4.

Les indicateurs de performances sont ceux définis dans le référentiel de certification.

Cette sous-épreuve s'effectue sur un véhicule accidenté.

Nota – À l'issue des périodes de formation en milieu professionnel seront délivrées des attestations permettant de vérifier le respect de la durée de la formation en entreprise et le secteur d'activités de cette formation. Un candidat qui n'aura pas présenté ces pièces ne pourra pas valider la sous-épreuve E31 Réalisations d'interventions en entreprise (unité U31) et le diplôme ne pourra pas être délivré.

2. Conditions de réalisation

Le support de l'épreuve est un véhicule accidenté sur lequel une restructuration est à réaliser. Lors de cette phase, l'élève doit effectuer l'accueil du client, la rédaction de l'OR, commander les pièces et produits nécessaires, organiser l'intervention, réparer, restructurer, éventuellement réaliser la peinture d'un élément et analyser le recouvrement, assurer la maintenance des équipements.

On notera que pour effectuer les tâches support de l'évaluation, certaines autres compétences peuvent être mobilisées. En aucun cas ces dernières ne donneront lieu à évaluation. Si ces compétences ne sont pas maîtrisées, les activités correspondantes doivent être réalisées avec assistance.

3. Modes d'évaluation

3.1. Forme ponctuelle – épreuve orale – durée : 45 minutes

Il s'agit d'un entretien s'appuyant sur le suivi des activités et le dossier réalisé par le candidat.

La commission d'entretien chargée de l'évaluation des candidats est composée d'un professeur chargé de l'enseignement professionnel, d'un professeur chargé de l'économie et gestion. La participation d'un professionnel sera systématiquement recherchée.

Au cours de la période de formation en entreprise, le candidat constitue, à titre individuel un dossier portant sur les compétences concernées et les connaissances définies au chapitre S4.

Le dossier est rédigé à partir des tâches accomplies par le candidat dans l'entreprise (*cf.* annexe II).

Le recteur fixe la date à laquelle le candidat devra remettre son dossier au centre d'examen.

À l'issue de l'évaluation, les membres du jury du centre d'examen constitueront pour chaque candidat une fiche d'analyse du travail effectué, rédigée en terme de comparaison entre ce qui a été réalisé et ce qui était attendu et défini par la fiche d'évaluation (barèmes détaillés, critères d'évaluation...).

Seule cette fiche d'analyse sera transmise au jury, accompagnée de la proposition de note.

Cette proposition prend en compte les compétences acquises lors des travaux réalisés en entreprise et du dossier présenté par le candidat.

Les autres éléments du dossier décrits ci-dessus seront mis à la disposition du jury, qui pourra demander à en avoir communication, et de l'autorité rectoriale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis, le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

3.2. Contrôle en cours de formation

Au cours de la période de formation en entreprise, le candidat constitue, à titre individuel un dossier portant sur les compétences concernées et les connaissances définies au chapitre S4 (*cf.* annexe II).

Au terme de la période de formation en milieu professionnel, les professeurs concernés et les formateurs de l'entreprise déterminent conjointement, pour cette partie de l'épreuve, la note et l'appréciation qui seront proposées au jury.

Cette proposition prend en compte :

- les compétences acquises lors des travaux réalisés en entreprise ;
- l'entretien avec le formateur (tuteur, maître d'apprentissage) de la dernière entreprise d'accueil et un professeur d'enseignement professionnel membre de l'équipe pédagogique ayant en charge la formation.

Le dossier support de l'évaluation ne sera pas noté.

À l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constituera pour chaque candidat un dossier comprenant : une fiche d'analyse du travail effectué par le candidat, rédigée par l'équipe pédagogique en terme de comparaison entre ce qui a été réalisé par le candidat et ce qui était attendu avec la fiche d'évaluation (barèmes détaillés, critères d'évaluation...) en relation avec le livret de liaison ou de suivi en entreprise.

L'ensemble de ces documents sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectoriale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis, le cas échéant, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

4. Évaluation

La fiche d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'inspection générale de l'Éducation nationale, sera diffusée aux établissements par les services rectoraux des examens et concours.

Il est à noter qu'en l'absence du dossier à réaliser par le candidat, l'interrogation ne peut avoir lieu ; la note attribuée pour cette sous-épreuve sera zéro.

Sous-épreuve E32/Unité 32 – intervention de mesure, contrôle, remise en conformité d'une carrosserie

Coefficient 4

1. Contenu de la sous-épreuve

Cette sous-épreuve a pour objet de valider tout ou partie des compétences suivantes du référentiel :

- C3.1 Contrôler l'état géométrique des structures et des trains roulants
- C3.2 Diagnostiquer l'état géométrique des structures
- C4.2 Remettre en conformité la structure du véhicule et des trains roulants.

Les indicateurs de performances sont ceux définis dans le référentiel de certification.

Cette sous-épreuve s'effectue sur un véhicule accidenté. Elle peut aussi se dérouler sur un véhicule ayant un défaut de comportement dynamique sur la route.

2. Conditions de réalisation

Le support de l'épreuve est un véhicule dont une partie de la structure ou d'un train roulant est défectueuse. La documentation technique du véhicule est à disposition dans la banque de données fournie. Les outils d'aide au diagnostic (banc de géométrie des trains roulants, bancs de contrôle et de remise en ligne d'une structure de carrosserie) sont à disposition.

3. Modes d'évaluation

3.1. Forme ponctuelle – épreuve pratique – durée : 4 à 6 heures maximum

Coefficient 4

L'évaluation est conforme aux conditions de réalisation et au contenu de l'épreuve.

Le candidat tire au sort un sujet préparé par l'équipe pédagogique du centre d'examen.

3.2. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation comprend une situation d'évaluation organisée par les professeurs chargés des enseignements technologiques durant le temps de formation. L'évaluation se déroule au cours du dernier semestre de la formation. La période choisie pour l'évaluation pouvant être différente pour chacun des candidats, son choix relève de la responsabilité des enseignants.

Le niveau de difficulté de cette épreuve est équivalent à celui de l'épreuve ponctuelle correspondante. Plusieurs TP intégrés à la stratégie de formation doivent répondre aux exigences de cette évaluation.

La commission d'évaluation est composée de l'équipe enseignante avec la participation d'un professionnel.

L'élève est informé à l'avance de la période prévue pour le déroulement de la situation d'évaluation.

À l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique du centre de formation constitue pour chaque candidat un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé ;
- les documents produits par le candidat (tableaux de relevés...) ;
- la fiche d'évaluation avec les indicateurs et critères ayant permis la proposition de note ;
- une fiche d'analyse du travail effectivement réalisé par le candidat.

Ces deux fiches seront adressées au jury qui pourra éventuellement demander à avoir communication de l'ensemble du dossier constitué.

L'ensemble de ces documents sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectoriale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

4. Évaluation

La fiche d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'inspection générale de l'Éducation nationale, sera diffusée aux établissements par les services rectoraux des examens et concours.

Sous-épreuve E33/Unité 33 – intervention de mise en conformité de systèmes mettant en œuvre des énergies

Coefficient 3

1. Contenu de la sous-épreuve

Cette sous-épreuve a pour objet de valider tout ou partie des compétences suivantes du référentiel :

- C4.3 Remettre en état les systèmes mettant en œuvre des énergies
- C1.6 Rendre compte au client ou à la hiérarchie.

Les indicateurs de performances sont ceux définis dans le référentiel de certification.

Cette sous-épreuve s'effectue sur un véhicule après réparation de la structure.

2. Conditions de réalisation

Le support de l'épreuve est un véhicule dont la restructuration nécessite une intervention sur des systèmes mettant en œuvre des énergies. La documentation technique du véhicule est à disposition dans la banque de données fournie. Les outils d'aide au diagnostic (matériel permettant l'interrogation des calculateurs...) et de mesures complémentaires sont à disposition du candidat.

3. Modes d'évaluation

3.1. Forme ponctuelle – épreuve pratique – durée : 3 à 4 heures maximum

Coefficient 3

L'évaluation est conforme aux conditions de réalisation et au contenu de l'épreuve.

Le candidat tire au sort un sujet préparé par l'équipe pédagogique du centre d'examen.

3.2. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation comprend une situation d'évaluation organisée par les professeurs chargés des enseignements technologiques durant le temps de formation. L'évaluation se déroule au cours du dernier semestre de la formation. La période choisie pour l'évaluation pouvant être différente pour chacun des candidats, son choix relève de la responsabilité des enseignants.

Le niveau de difficulté de cette épreuve est équivalent à celui de l'épreuve ponctuelle correspondante. Plusieurs TP intégrés à la stratégie de formation doivent répondre aux exigences de cette évaluation.

La commission d'évaluation est composée de l'équipe enseignante avec la participation d'un professionnel.

L'élève est informé à l'avance de la période prévue pour le déroulement de la situation d'évaluation.

À l'issue de la situation d'évaluation, l'équipe pédagogique du centre de formation constitue pour chaque candidat un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé ;
- les documents produits par le candidat (tableaux de relevés...) ;
- la fiche d'évaluation avec les indicateurs et critères ayant permis la proposition de note ;
- une fiche d'analyse du travail effectivement réalisé par le candidat.

Ces deux fiches seront adressées au jury qui pourra éventuellement demander à avoir communication de l'ensemble du dossier constitué.

L'ensemble de ces documents sera tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectoriale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen attentif des documents fournis, le jury formule toute remarque et observation qu'il juge utile et arrête la note.

4. Évaluation

La fiche d'évaluation du travail réalisé, rédigée et mise à jour par l'inspection générale de l'Éducation nationale, sera diffusée aux établissements par les services rectoraux des examens et concours.

E4/Unité U4 – épreuve de langue vivante

Coefficient 2

1. Objectifs et contenu

Cette épreuve vise à apprécier la compréhension de la langue étrangère et l'expression dans cette langue. Elle porte sur des thèmes liés à la vie socio-professionnelle en général ou à un aspect de la civilisation du pays.

2. Modes d'évaluation

2.1. Épreuve ponctuelle

Elle donne lieu à une évaluation écrite d'une durée de 2 heures (arrêté du 6 avril 1994, BO n° 21 du 26 mai 1994).

Elle comprend deux parties notées respectivement sur 12 points et 8 points.

Première partie – compréhension

À partir d'un document en langue étrangère, le candidat doit répondre en français à des questions en français révélant sa compréhension du texte en langue étrangère.

Il pourra être invité à justifier ses réponses par une citation extraite du document et à fournir la traduction de quelques passages choisis.

Deuxième partie – expression

Cette partie de l'épreuve consiste en :

- d'une part des exercices visant à tester en situation les compétences linguistiques (4 points) ;
- d'autre part une production semi-guidée qui pourra être liée au document proposé pour l'évaluation de la compréhension (4 points).

L'utilisation du dictionnaire bilingue est autorisée.

2.2. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation est constitué de quatre situations d'évaluation correspondant aux quatre capacités :

- A Compréhension écrite ;
- B Compréhension de l'oral ;
- C Expression écrite ;
- D Expression orale.

A – compréhension écrite

À partir d'un ou deux supports en langue vivante étrangère, la compréhension de la langue considérée sera évaluée par le biais de :

- réponses en français à des questions ;
- résumé en français du document ;
- compte rendu du document ;
- traduction.

Le candidat devra faire la preuve des compétences suivantes :

- repérage/identification ;
- mise en relation des éléments identifiés ;
- inférence.

Critères : intelligibilité et pertinence de la réponse.

B – compréhension de l'oral

À partir d'un support audio-oral ou audio-visuel, l'aptitude à comprendre le message auditif en langue vivante étrangère sera évaluée par le biais de :

- réponses à des questions factuelles simples sur ce support ;
- QCM ;
- reproduction des éléments essentiels d'information compris dans le document.

Le candidat devra faire la preuve des compétences suivantes :

- anticipation ;
- repérage/identification ;
- association des éléments identifiés ;
- inférence.

C – production écrite

La capacité à s'exprimer par écrit en langue vivante étrangère sera évaluée par le biais d'une production guidée d'un paragraphe de 10 à 15 lignes. Le message portera sur l'expérience professionnelle ou personnelle du candidat ou bien sur un aspect de civilisation (questions pouvant prendre appui sur un court document écrit ou une image).

Le candidat devra faire la preuve des compétences suivantes :

- mémorisation ;
- mobilisation des acquis ;
- aptitude à la reformulation ;
- aptitude à combiner les éléments acquis en énoncés pertinents et intelligibles ;
- utilisation correcte et précise des éléments linguistiques contenus dans le programme de consolidation de seconde : éléments grammaticaux : déterminants, temps, formes auxiliaires, modalité, connecteurs...

Éléments lexicaux : *cf.* liste contenue dans le référentiel ou le programme de langue vivante du BEP.

Construction de phrases simples, composées, complexes.

D – production orale

Il s'agit d'évaluer la capacité à s'exprimer oralement en langue vivante étrangère de façon pertinente et intelligible.

Le support proposé permettra d'évaluer l'aptitude à dialoguer en langue vivante étrangère à l'aide de constructions simples, composées, dans une situation simple de la vie courante. Ce dialogue pourra porter sur des faits à caractère personnel, de société ou de civilisation.

Le candidat devra faire preuve des compétences suivantes :

- mobilisation des acquis ;
- aptitude à la reformulation ;
- aptitude à combiner les éléments acquis en énoncés pertinents et intelligibles.

Exigences lexicales et grammaticales : *cf.* le programme de consolidation de seconde et le référentiel ou le programme de langue vivante du BEP.

E5/Unité U5 – épreuve de français, histoire-géographie

Coefficient 5

Sous-épreuve E51/Unité U51 – français

Coefficient 3

1. Épreuve ponctuelle

L'évaluation se fait sous forme d'une évaluation écrite d'une durée de 2 heures 30.

Elle s'appuie sur un ou plusieurs textes ou documents (textes littéraires, textes argumentatifs, textes d'information, essais, articles de presse, documents iconographiques).

L'évaluation comporte deux parties :

- une première partie, notée sur 8 à 12 points, évalue les capacités de compréhension ;
- une deuxième partie, notée sur 8 à 12 points, évalue les capacités d'expression.

Dans la première partie, deux ou trois questions permettent de vérifier la capacité du candidat à comprendre le sens global des documents, à en dégager la construction, à en caractériser la visée, le ton, l'écriture...

La seconde partie permet d'évaluer la capacité du candidat à exposer un point de vue ou à argumenter une opinion. Le type d'écrit attendu s'inscrit dans une situation de communication précisée par l'énoncé (lettre, synthèse rédigée, article...). Le sujet précise la longueur du texte à rédiger.

Le nombre de points attribués à chacune des parties de l'épreuve est indiqué dans le sujet. Dans tous les cas, la note globale est attribuée sur 20 points.

2. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation est constitué de quatre situations d'évaluation permettant de tester les capacités de compréhension et d'expression du candidat. Elles sont de poids équivalent. Elles reposent à la fois sur des supports fonctionnels et sur des supports fictionnels ou littéraires. On précisera chaque fois que nécessaire la situation de communication : destinataire, auditoire, etc.

Situation A

a) Objectif : évaluation de la capacité du candidat à analyser ou à synthétiser.

b) Exemples de situation :

- supports fonctionnels : fiche d'analyse de tâches ; prises de notes ;
- supports fictionnels/littéraires : fiche de lecture ; synthèse d'une activité de lecture.

Situation B

a) Objectif : évaluation de la capacité du candidat à rendre compte ou à transposer ou développer.

b) Exemples de situation :

- supports fonctionnels : rapport d'intervention en milieu professionnel ; fiche de présentation d'un produit, rédaction d'un texte publicitaire à partir de documents ; lettre, articles ; argumentation à partir d'un dossier ;
- supports fictions/littéraires : commentaire de lettre, d'images ; argumentation à partir d'une lecture.

Situation C

a) Objectif : évaluation de la capacité du candidat à exposer ou transmettre un message oral.

b) Exemples de situation :

- présentation d'un dossier disciplinaire ou interdisciplinaire ;
- compte rendu de lecture, de visite, de stage... ;
- rapports des travaux d'un groupe.

Situation D

a) Objectif : évaluation de la capacité du candidat à participer ou animer.

b) Exemples de situation :

- participation à un entretien (embauche...) ;
- participation à un débat ;
- participation à une réunion ;
- animation d'un groupe, d'une équipe (entreprise).

Sous-épreuve E52/Unité U52 – histoire et géographie

Coefficient 2

1. Épreuve ponctuelle – évaluation écrite d'une durée de 2 heures

Cette sous-épreuve porte sur le programme de la classe terminale du baccalauréat professionnel, sur un thème précis et les notions qui lui sont associées.

Le candidat a le choix entre deux sujets. Il doit faire la preuve de ses capacités à comprendre et à analyser une situation historique ou géographique en s'appuyant sur l'étude d'un dossier de trois à cinq documents de nature variée.

Il répond à une série de questions qui visent à évaluer ses compétences à :

- repérer et relever des informations dans une documentation ;
- établir des relations entre les documents ;
- utiliser des connaissances sur le programme.

Ces questions, qui ne peuvent se réduire à une demande de définitions, permettent au candidat de faire la preuve qu'il maîtrise les méthodes d'analyse des documents et qu'il sait en tirer parti pour comprendre une situation historique ou géographique. Il élabore ensuite une courte synthèse intégrant les éléments apportés par le dossier et ses connaissances.

Les documents constituent un ensemble cohérent qui permet une véritable mise en relation. La cohérence réside dans la situation envisagée et la (ou les) notion(s) qui s'y rapporte(nt).

La synthèse consiste en un texte rédigé qui peut être accompagné par une carte, un croquis ou un schéma à l'initiative du candidat ou en réponse à une question expressément formulée.

2. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation est constitué de quatre situations d'évaluation : deux situations d'évaluation en histoire fondées sur un sujet accompagné de documents et deux situations d'évaluation en géographie.

Objectifs

Les différentes situations d'évaluation visent à évaluer les compétences du candidat à :

- repérer et relever des informations dans un ensemble de trois à cinq documents ;
- établir des relations entre les documents ;
- utiliser des connaissances sur le programme ;
- élaborer une courte synthèse intégrant les informations apportées par les documents proposés et ses connaissances.

Modalités

Les quatre situations d'évaluation portent chacune sur des sujets d'étude différents, se rapportant au programme de terminale du baccalauréat professionnel. Chaque situation est écrite et dure (environ) deux heures.

Les documents servant de supports aux différentes situations d'évaluation constituent des ensembles cohérents permettant une mise en relation. La cohérence réside dans la situation historique ou géographique envisagée et la (ou les) notion(s) qui s'y rapporte(nt).

Deux des quatre situations d'évaluation doivent donner lieu à la réalisation d'un croquis ou d'un schéma.

La synthèse demandée comporte une vingtaine de lignes : elle est guidée par un plan indicatif ou un questionnaire.

E6/Unité U6 – épreuve d'éducation artistique – arts appliqués

Coefficient 1

1. Finalités et objectifs de l'évaluation

L'évaluation a pour objet de vérifier que le candidat sait utiliser des méthodes d'analyse et sait communiquer en utilisant le vocabulaire plastique et graphique.

Elle permet également de s'assurer que le candidat sait mobiliser ses connaissances relatives à l'esthétique du produit, à la production artistique et son implication dans l'environnement contemporain et historique.

2. Modes d'évaluation

L'évaluation porte sur les compétences définies par le programme-référentiel, en relation directe ou indirecte avec le champ professionnel concerné.

2.1. Épreuve ponctuelle – évaluation écrite et graphique, d'une durée de 3 heures

Cette épreuve comporte une analyse formelle et stylistique des éléments présentés dans un dossier comportant quelques planches documentaires (images/textes).

Elle se complète d'une recherche personnelle effectuée par le candidat à partir de l'analyse du dossier documentaire, en fonction d'une demande précise et/ou d'un cahier des charges.

L'analyse implique un relevé documentaire sélectif assorti d'annotations.

Le contenu de l'analyse peut porter sur la comparaison entre l'organisation plastique et l'organisation fonctionnelle d'un ou plusieurs objets (ou supports), ou sur la mise en relation des éléments représentés avec leur contexte historique et artistique.

La recherche porte sur un problème appartenant à l'un des domaines des arts appliqués. Elle doit être présentée sous forme d'esquisse(s) graphique(s) et/ou colorée(s) assortie(s) d'un commentaire écrit, justifiant les choix effectués par le candidat.

Un jury académique composé de professeurs de la discipline procède à la correction et la notation de l'épreuve.

2.2. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation comporte trois situations d'évaluation organisées au cours de la formation.

Les trois situations comportent 1 à 2 séances de 2 heures et sont affectées chacune d'un coefficient particulier :

- première situation d'évaluation : coefficient 1 ;
- deuxième situation d'évaluation : coefficient 2 ;
- troisième situation d'évaluation : coefficient 2.

La note finale sur vingt proposée au jury pour cette épreuve est obtenue en divisant par 5 le total des notes relatives aux trois évaluations.

Première situation d'évaluation

L'évaluation de cette première situation porte sur la mise en œuvre des compétences suivantes :

- analyser les relations entre les constituants plastiques et les éléments fonctionnels d'un produit d'art appliqué (relations formes, matière, couleurs/fonctions) ;
- mettre en œuvre des principes d'organisation ;
- mettre en œuvre et maîtriser des outils et des techniques imposées.

Les éléments et les données sont imposés.

Deuxième situation d'évaluation

L'évaluation de cette deuxième situation porte sur la mise en œuvre des compétences suivantes :

- traduire plastiquement les observations concernant les données du réel ;
- analyser des produits d'art appliqué à l'industrie et à l'artisanat ;
- rendre compte plastiquement des relations entre les constituants plastiques et les éléments fonctionnels d'un produit d'art appliqué (relations formes, matière, couleurs/fonctions) ;
- sélectionner, transférer et adapter des éléments pour répondre à un problème d'art appliqué dans le respect d'un cahier des charges ou des contraintes imposées ;
- maîtriser des techniques appropriées à la traduction des réponses données au problème d'art appliqué imposé.

Un dossier documentaire et un cahier des charges sont imposés. Néanmoins, le candidat doit sélectionner des documents et/ou des éléments dans les sources documentaires proposées. Il doit également faire un choix en ce qui concerne la mise en œuvre d'outils et de techniques pour communiquer son projet.

Troisième situation d'évaluation

L'évaluation de cette troisième situation porte sur la mise en œuvre des compétences suivantes :

- identifier une production artistique et repérer son implication dans son environnement culturel, spécialement dans celui du cadre de vie, de la fabrication industrielle ou artisanale ou de la communication visuelle ;
- situer un produit, un support de communication, un espace construit dans un environnement artistique et culturel de son époque ;
- évaluer la qualité esthétique d'un produit.

Le problème est imposé ainsi que l'objet d'étude ; en revanche, les références (images et textes) sont proposées : le candidat sélectionne des documents ou des éléments documentaires en fonction de son analyse personnelle et de son argumentaire.

E7/Unité U7 – épreuve d'éducation physique et sportive

Coefficient 1

Évaluation ponctuelle et par contrôle en cours de formation.

Les modalités de l'épreuve d'éducation physique et sportive sont définies par l'arrêté du 11 juillet 2005 relatif aux modalités d'organisation du contrôle en cours de formation et de l'examen terminal pour l'éducation physique et sportive aux examens du baccalauréat professionnel, du brevet des métiers d'art, du certificat d'aptitude professionnelle et du brevet d'études professionnelles (*Journal officiel* du 21 juillet 2005, *BOEN* n° 42 du 17 novembre 2005) et la note de service n° 2005-179 du 4 novembre 2005 relative à l'éducation physique et sportive aux examens du baccalauréat professionnel, du brevet des métiers d'art, du certificat d'aptitude professionnelle et du brevet d'études professionnelles (*BOEN* n° 42 du 17 novembre 2005).

Épreuve facultative de langue vivante/UF1

Épreuve orale d'une durée de 20 minutes précédée d'un temps de préparation de 20 minutes.

L'épreuve a pour but de vérifier la capacité du candidat à comprendre une langue de communication courante et à s'exprimer de manière intelligible sur un sujet d'ordre général.

L'épreuve prend appui sur un document écrit, authentique, portant sur des questions actuelles de société et pouvant comporter des éléments iconographiques. Il ne s'agit en aucun cas d'un document technique.

Le candidat peut présenter une liste de huit textes au minimum, représentant un ensemble d'une dizaine de pages. Pour les candidats qui ont suivi l'enseignement facultatif de langue vivante, cette liste doit être validée par le professeur et le chef d'établissement. En l'absence de liste, l'examineur propose plusieurs documents au choix du candidat.

Le candidat présente le document et en dégage les éléments essentiels. Cette présentation est suivie d'un entretien portant sur le sujet abordé dans le document. L'entretien peut être élargi et porter sur le projet personnel du candidat.

Précisions concernant l'épreuve facultative d'arabe

Les documents sont rédigés en arabe standard, sans signes vocaliques, conformément à l'usage. Ils peuvent comporter des éléments en arabe dialectal (caricatures, dialogue ou extrait d'entretien publié dans la presse par exemple).

Au cours de l'entretien, l'examineur peut demander la lecture oralisée d'un bref passage et sa traduction.

Le candidat peut s'exprimer dans le registre de son choix : arabe standard, ou arabe « moyen ». L'arabe standard, appelé aussi littéral, correspond à l'usage « soutenu » de la langue, par référence à son usage écrit. L'arabe dit « moyen » comporte des tournures et expressions dialectales. Il doit être compris par tout interlocuteur arabophone. On n'acceptera du candidat aucune forme de sabir, qui consiste à introduire massivement un lexique étranger plus ou moins arabisé.

Épreuve facultative d'hygiène – prévention – secourisme/UF2

1. Finalités et objectifs de l'épreuve

L'épreuve a pour objectif d'évaluer les capacités du candidat à :

- appréhender les incidences sur la santé de l'activité de travail et en cerner les conséquences socio-économiques ;
- justifier des mesures destinées à supprimer ou à réduire les risques d'accidents du travail et d'atteintes à la santé et à s'inscrire dans une démarche de prévention ;
- agir de façon efficace et adaptée face à une situation d'urgence.

Elle porte sur les savoirs en hygiène-prévention-secourisme.

2. Modes d'évaluation

L'évaluation porte notamment sur :

- la qualité du raisonnement ;
- l'exactitude des connaissances ;
- la pertinence et le réalisme des solutions proposées ;
- le comportement ou la procédure d'intervention, adaptés et sûrs, face à des situations d'urgence.

2.1. Évaluation ponctuelle – évaluation écrite d'une durée de 2 heures

À partir d'une (de) situation(s) professionnelle(s), accompagnée(s) éventuellement d'une documentation scientifique et technique, le candidat doit notamment :

- exploiter et/ou mettre en œuvre des outils d'analyse de la situation donnée ;
- mobiliser ses connaissances scientifiques et réglementaires pour identifier le (ou les) problème(s) et argumenter des solutions d'amélioration en lien avec les mesures et structures de prévention ;
- expliquer la conduite à tenir face à une situation d'urgence.

2.2. Contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation comporte trois situations d'évaluation.

Première situation d'évaluation

Évaluation écrite, d'une durée indicative de 1 heure 30 à 2 heures, située au cours de la dernière année de formation, notée sur 7 points.

À partir de documents présentant notamment une situation professionnelle d'entreprise, il est demandé :

- une analyse de la situation donnée selon une méthode adaptée ;
- une justification scientifique des effets de la situation donnée ou des mesures de prévention ;
- une ou des questions relatives à la réglementation et/ou aux organismes de prévention.

Deuxième situation d'évaluation

Réalisation d'un travail personnel écrit noté sur 7 points.

À partir de données recueillies au cours de la période de formation en milieu professionnel et/ou d'un travail documentaire, le candidat rédige un document de 5 pages maximum sur :

- un problème professionnel en lien avec le programme d'hygiène-prévention-secourisme et le secteur professionnel concerné ;
- la prévention mise en œuvre (moyens, acteurs, organisation...) ou les moyens d'amélioration qu'il propose dans leurs contextes respectifs.

Le candidat précise sa démarche, justifie les effets possibles sur la santé ainsi que les solutions mises en œuvre ou possibles.

Troisième situation d'évaluation

Évaluation pratique consistant en une intervention de secourisme notée sur 6 points

Le comportement du candidat face à une situation d'urgence est évalué par des moniteurs de secourisme. Dans le cas où cette évaluation pratique ne peut être réalisée, une évaluation écrite d'environ 30 minutes est mise en place. Au cours de celle-ci, le candidat précise la conduite à tenir pour une situation d'urgence relevant du secourisme.

La note globale proposée au jury par le professeur de biotechnologies santé-environnement assurant l'enseignement d'hygiène-prévention-secourisme est calculée en faisant le total des notes obtenues à chacune des trois situations d'évaluation.

ANNEXE III

Période de formation en milieu professionnel

Organisation de la formation en milieu professionnel

La durée de la formation en milieu professionnel est de 16 semaines réparties sur les deux années de formation.

1. Voie scolaire

La période de formation en milieu professionnel fait obligatoirement l'objet d'une convention entre le chef d'entreprise accueillant l'élève et le chef d'établissement scolaire où ce dernier est scolarisé. Cette convention doit être conforme à la convention type définie par la note de service n° 96-241 du 15 octobre 1996 parue au *BO* n° 38 du 24 octobre 1996.

La période de formation en milieu professionnel et en établissement scolaire doit assurer la continuité de la formation et permettre à l'élève de compléter et de renforcer ses compétences. Elle fait l'objet d'une planification préalable de manière à maintenir une cohérence de la formation. Elle doit être préparée en liaison avec tous les enseignements.

Le temps de formation en milieu professionnel est réparti sur les deux années en tenant compte :

- des contraintes matérielles des entreprises et des établissements scolaires ;
- des objectifs pédagogiques spécifiques à ces périodes ;
- des cursus d'apprentissage.

1.1. Modalités d'intervention des professeurs

L'équipe pédagogique, dans son ensemble, est concernée par les périodes de formation en milieu professionnel. La recherche et le choix des entreprises d'accueil relèvent de la responsabilité de l'équipe pédagogique de l'établissement de formation comme le précise la circulaire n° 2000-095 du 26 juin 2000 parue au *BO* n° 25 du 29 juin 2000. L'intérêt que porteront les professeurs à l'entreprise et au rôle du tuteur permettra d'assurer la continuité de la formation.

1.2. Objectifs généraux

Les périodes de formation en milieu professionnel permettent au candidat :

- d'appréhender concrètement la réalité des contraintes économiques, humaines et techniques de l'entreprise ;
- de comprendre l'importance de l'application des règles d'hygiène et de sécurité ;
- de réaliser des opérations de réparation, restructuration et remise en conformité des véhicules ;
- d'utiliser des matériels d'intervention ou des outillages spécifiques de technologies nouvelles ;
- de comprendre la nécessité de l'intégration du concept de la qualité dans toutes les activités développées ;
- d'observer, comprendre et analyser, lors de situations réelles, les différents éléments liés à des stratégies commerciales et de services ;
- de mettre en œuvre ses compétences dans le domaine de la communication avec les services de l'entreprise et les clients ;
- de prendre conscience de l'importance de la compétence de tous les acteurs et des services de l'entreprise.

1.3. Compétences à développer

Les compétences du présent référentiel sont développées conjointement en établissement de formation et en entreprise.

Au terme des périodes de formation en milieu professionnel, le candidat constitue un rapport comprenant un rapport d'activités conduites en entreprise. Ce rapport est visé par le tuteur de l'élève en entreprise. Ce visa atteste que les activités développées dans le rapport correspondent à celles confiées à l'élève au cours de sa formation en entreprise.

Le rapport d'activités doit faire apparaître :

- la présentation de l'entreprise d'accueil dans son organisation économique, humaine et technique ;
- huit fiches de compte rendu de tâches significatives à partir desquelles il développe l'analyse de ses activités :
 - liées aux aspects techniques (6 fiches) ;
 - en relation avec l'économie-gestion (2 fiches) ;
- l'identification de ses acquis consécutifs à sa participation aux tâches qui lui ont été confiées.

À l'issue des périodes de formation en milieu professionnel seront délivrées des attestations permettant de vérifier le respect de la durée de la formation en entreprise et le secteur d'activité de cette formation. Un candidat qui n'aura pas présenté ces pièces ne pourra pas valider la sous-épreuve E31 Réalisation d'interventions en entreprise (unité U31) et le diplôme ne pourra lui être délivré.

Pour les candidats présentant la sous-épreuve E31 sous la forme ponctuelle, le recteur fixe la date à laquelle le rapport doit être remis au service chargé de l'organisation de l'examen.

Pendant chaque période de formation en milieu professionnel, les activités seront organisées et suivies par le tuteur qui assurera cette mission conjointement avec l'équipe pédagogique de l'établissement de formation. À chacune des périodes de formation, un contrat individuel de formation sera préalablement négocié et établi entre le tuteur, l'équipe pédagogique et l'élève.

Ce contrat fera l'objet d'un document qui indiquera :

- la liste des activités à réaliser, en tout ou partie, durant la période considérée ;
- les modalités d'évaluation et de suivi ;
- l'inventaire des prérequis nécessaires pour aborder dans des conditions acceptables la formation en milieu professionnel.

Chaque période de formation sera évaluée conjointement par le tuteur et l'équipe pédagogique ou son représentant. Le constat établi sera reporté sur le livret de suivi. Une synthèse finale sera formulée sur fiche d'évaluation telle que précisée dans la définition de la sous-épreuve E31 et une note sera proposée conjointement par le tuteur et l'équipe pédagogique.

1.4. Contenus et activités

Les activités prévues dans la définition de l'unité U31 feront obligatoirement partie du travail confié lors des périodes de formation en milieu professionnel en liaison avec le référentiel d'activités professionnelles.

2. Voie de l'apprentissage

Pour les apprentis, la formation en milieu professionnel est incluse dans la formation en entreprise.

De manière à établir une cohérence dans le déroulement de la formation, l'équipe pédagogique du centre de formation d'apprentis informe les maîtres d'apprentissage sur les objectifs des différentes périodes passées en entreprise et sur leur importance dans l'évaluation des apprentis.

Un document de suivi élaboré par l'équipe pédagogique précisera :

- la liste des activités, à partir desquelles certaines compétences et savoirs associés seront, tout ou partiellement acquis en entreprise ;
- les stratégies de formation projetées (activités confiées en participation ou en autonomie), compte tenu des points ci-dessus ;
- les modalités d'évaluation des compétences désignées ci-dessus ainsi que les connaissances définies au chapitre S4.

Au terme des périodes de formation, l'apprenti constitue un dossier. Les modalités de constitution de ce dossier sont identiques à celles fixées pour les candidats scolaires (*cf. supra*).

3. Voie de la formation professionnelle continue

3.1. Candidats en situation de première formation ou de reconversion

La durée de la formation en entreprise s'ajoute aux durées de formation dispensées par le centre de formation continue.

Le stagiaire peut avoir la qualité de salarié d'un autre secteur professionnel.

Lorsque cette préparation s'effectue dans le cadre d'un contrat de travail de type particulier, la période de formation en milieu professionnel est intégrée dans la période de formation dispensée, si les activités effectuées sont en cohérence avec les exigences du référentiel et conformes aux objectifs de la formation en entreprise.

Au terme des périodes de formation, le candidat constitue un dossier. Les modalités de constitution de ce dossier sont identiques à celles fixées pour les candidats scolaires (*cf. supra*).

3.2. Candidats en situation de perfectionnement

Le certificat de stage peut être remplacé par un ou plusieurs certificats de travail attestant que l'intéressé a développé des activités dans des entreprises relevant du secteur de la carrosserie réparation en qualité de salarié à plein temps, pendant six mois au cours de l'année précédant l'examen ou à temps partiel pendant un an au cours des deux années précédant l'examen.

Le candidat rédige un rapport sur ses activités professionnelles dans le même esprit qui préside à l'élaboration du rapport pour les candidats scolaires, apprentis ou en formation professionnelle continue visés au 3.1 ci-dessus.

Le candidat rédige un dossier sur ses activités professionnelles dans le même esprit qui préside à l'élaboration du dossier de stage pour les candidats scolaires, apprentis ou en formation professionnelle continue.

Ce dossier doit faire apparaître :

- la nature des fonctions exercées dans l'entreprise ;
- un compte rendu d'activités liées aux compétences visées en s'appuyant sur le cahier des charges prévu pour les candidats scolaires (*cf. supra*).

Pour les candidats présentant la sous-épreuve E31 (unité U31) sous la forme ponctuelle, le recteur fixe la date à laquelle le rapport doit être remis au service chargé de l'organisation de l'examen.

4. Positionnement

Durée minimale de la période de formation en milieu professionnel pour les candidats positionnés par décision du recteur :

- 10 semaines pour les candidats issus de la voie scolaire (art. D. 337-65 du Code de l'éducation) ;
- 5 semaines pour les candidats issus de la formation professionnelle continue visés au 3.1 ci-dessus.

ANNEXE IV

**Tableau de correspondance entre les épreuves
et unités de l'ancien et du nouveau diplôme**

Tableau de correspondance entre épreuves et unités

Baccalauréat professionnel, spécialité Carrosserie Option B Réparation Arrêté du 29 juillet 1998 Dernière session : 2009		Baccalauréat professionnel, spécialité Réparation des carrosseries Défini par le présent arrêté Première session : 2010	
Épreuves	Unités	Épreuves	Unités
E1 – épreuve scientifique et technique		E1 – épreuve scientifique et technique	
<i>Sous-épreuve A1 – étude fonctionnelle et structurelle d'un produit de carrosserie</i>	U11	<i>Sous-épreuve E11 – analyse d'un système technique</i>	U11
<i>Sous-épreuve B1 – mathématiques et sciences physiques</i>	U12	<i>Sous-épreuve E12 – mathématiques et sciences physiques</i>	U12
<i>Sous-épreuve C1 – travaux pratiques de sciences physiques</i>	U13	<i>Sous-épreuve E13 – travaux pratiques de sciences physiques</i>	U13
E2 – épreuve technologique – méthode et préparation d'une réparation	U2	E2 – épreuve technologique Étude de cas – expertise technique	U2
E3 – épreuve prenant en compte la formation en entreprise		E3 – épreuve prenant en compte la formation en entreprise	
<i>Sous-épreuve A3 – évaluation de la formation en milieu professionnel</i>	U31	<i>Sous-épreuve E31⁽¹⁾ – réalisation d'interventions en entreprise</i>	U31
<i>Sous-épreuve B3 – réaliser les traitements de surfaces et de projection d'un élément ou d'un ensemble de carrosserie</i>	U32		
<i>Sous-épreuve E3 – économie-gestion</i>	U35		
<i>Sous-épreuve C3 – mesurer, contrôler et régler une structure et/ou un train roulant</i>	U33	<i>Sous-épreuve E32⁽²⁾ – intervention de mesure, contrôle, remise en conformité des carrosseries</i>	U32
<i>Sous-épreuve D3 – diagnostiquer et rédiger la méthodologie de remise en conformité d'une structure</i>	U34		
		<i>Sous-épreuve E33 – intervention de mise en conformité sur système mettant en œuvre des énergies</i>	U33
E4 – épreuve de langue vivante	U4	E4 – épreuve de langue vivante	U4
E5 – épreuve de français, histoire-géographie		E5 – épreuve de français, histoire-géographie	
<i>Sous-épreuve A5 – français</i>	U51	<i>Sous-épreuve E51 – français</i>	U51
<i>Sous-épreuve B5 – histoire-géographie</i>	U52	<i>Sous-épreuve E52 – histoire-géographie</i>	U52
E6 – épreuve d'éducation artistique, arts appliqués	U6	E6 – épreuve d'éducation artistique, arts appliqués	U6
E7 – épreuve d'éducation physique et sportive	U7	E7 – épreuve d'éducation physique et sportive	U7
Épreuve facultative de langue vivante	UF1	Épreuve facultative de langue vivante	UF1
Épreuve facultative d'hygiène-prévention-secourisme	UF2	Épreuve facultative d'hygiène-prévention-secourisme	UF2

(1) En forme globale, la note à l'unité U31 définie par le présent arrêté est calculée en faisant la moyenne des notes égales ou supérieures à 10 sur 20 obtenues aux unités U31, U32 et U35 définies par l'arrêté du 29 juillet 1998, affectées de leur coefficient.

En forme progressive, la note à l'unité U31 définie par le présent arrêté est calculée en faisant la moyenne des notes obtenues aux unités U31, U32 et U35 définies par l'arrêté du 29 juillet 1998, affectées de leur coefficient, que ces notes soient égales ou supérieures à 10 sur 20 (bénéfice) ou inférieures à 10 sur 20 (report).

(2) En forme globale, la note à l'unité U32 définie par le présent arrêté est calculée en faisant la moyenne des notes égales ou supérieures à 10 sur 20 obtenues aux unités U33 et U34 définies par l'arrêté du 29 juillet 1998, affectées de leur coefficient.

En forme progressive, la note à l'unité U32 définie par le présent arrêté est calculée en faisant la moyenne des notes obtenues aux unités U33 et U34 définies par l'arrêté du 29 juillet 1998, affectées de leur coefficient, que ces notes soient égales ou supérieures à 10 sur 20 (bénéfice) ou inférieures à 10 sur 20 (report)..