

REFERENTIEL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

ANNEXE IA

SOMMAIRE

- I. DEFINITION DU DIPLOME**
- II. DETAIL DES ACTIVITES PROFESSIONNELLES**
 - 1. PREPARER LA FABRICATION**
 - 2. DEBITER, METTRE EN FORME**
 - 3. ASSEMBLER**
 - 4. PREPARER LES SURFACES**
 - 5. INSTALLER LES EQUIPEMENTS, LES ACCESSOIRES**
 - 6. FINALISER SON INTERVENTION**

I. DEFINITION DU DIPLOME

A. Dénomination

CAP construction des carrosseries

B. Champ d'activité

Définition

Le titulaire du CAP construction des carrosseries est un opérateur qui intervient dans tout type d'entreprise de construction et de transformation des carrosseries et des châssis des véhicules industriels, des véhicules légers, des utilitaires, des remorques et des semi-remorques :

- Il participe à la construction et/ou à la transformation des châssis et des carrosseries.
- Il est associé au montage des trains roulants, des équipements, des accessoires et à leur raccordement.

Son activité consiste, au sein de l'équipe de construction des carrosseries, à :

- Préparer la fabrication ;
- Débiter, mettre en forme les éléments ;
- Assembler les éléments et les structures ;
- Préparer les surfaces ;
- Participer à l'installation des équipements et accessoires ;
- Finaliser son intervention.

C. Le contexte professionnel

1 Le type d'entreprise

Le titulaire du CAP construction des carrosseries exerce ses activités dans :

- Les ateliers de construction de carrosserie de véhicules industriels consacrés au transport routier des personnes et des marchandises (semi remorques, véhicules frigorifiques, citernes, ...) ;
- Les ateliers de construction, de transformation et d'aménagement des véhicules spécifiques (camping car, ambulances, ...).

2 L'action du carrossier constructeur

L'action du titulaire du CAP construction des carrosseries est organisée et réalisée dans le cadre d'une démarche de construction. Elle implique un comportement visant des objectifs de qualité :

- Dans la réalisation de l'ensemble des travaux ;
- Dans la relation avec la hiérarchie ;
- Dans le travail d'équipe ;
- Dans les relations avec les clients et utilisateurs, en interne comme en externe.

3 Les conditions générales d'exercice

L'activité du titulaire du CAP construction 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 et de sécurité.

D. Les perspectives d'évolution

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

Dans le cadre de son parcours professionnel, le titulaire du CAP construction des carrosseries pourra compléter ses compétences afin d'accéder à des responsabilités de niveau supérieur. La peinture des carrosseries et le contrôle des structures constituent deux spécialisations auxquelles il a la possibilité d'accéder, notamment dans le cadre de la formation tout au long de la vie. L'écriture du présent référentiel a été définie afin de constituer un outil d'accompagnement au service de la validation des acquis de l'expérience.

II. LES ACTIVITES PROFESSIONNELLES

Activités	Tâches
1. Préparer la fabrication	T1.1 Décoder les données techniques, les plans, les schémas, les descriptifs, les débits
	T1.2 Etablir la liste des pièces et des produits nécessaires
	T1.3 Agencer, organiser le poste de travail, préparer le véhicule à l'intervention
	T1.4 Décoder et respecter les opérations d'une phase de travail
2. Débiter, mettre en forme	T2.1 Exécuter les tracés, les développements simples
	T2.2 Réaliser les débits, les usinages, les découpes
	T2.3 Réaliser les opérations courantes de mise en forme
	T2.4 Adapter des éléments de carrosseries en matériaux composites
3. Assembler	T3.1 Préparer les éléments à assembler par unité
	T3.2 Assembler et pointer les éléments
	T3.3 Réaliser les assemblages soudés
	T3.4 Réaliser les assemblages collés
	T3.5 Réaliser les assemblages mécaniques
4. Préparer les surfaces	T4.1 Dégraisser, sabler les éléments
	T4.2 Dresser, poncer à sec les éléments
	T4.3 Protéger les zones à ne pas traiter
	T4.4 Traiter les surfaces d'assemblage contre la corrosion
5. Installer les équipements et accessoires	T5.1 Préparer et monter les équipements, accessoires
	T5.2 Vérifier le montage et le fonctionnement des systèmes et des équipements installés
	T5.3 Participer à la réalisation des liaisons mécaniques
	T5.4 Participer aux raccordements électriques, hydrauliques, pneumatiques
6. Finaliser son intervention	T6.1 Communiquer les éléments nécessaires à la facturation, compléter la fiche de travail
	T6.2 Rendre compte de l'intervention à sa hiérarchie
	T6.3 Remettre en état le poste de travail et ses équipements
	T6.4 Assurer la récupération et le tri des déchets

N.B. :

Les règles d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont mises en place.

L'autocontrôle de l'activité est réalisé.

1. Préparer la fabrication

TÂCHES

- T1.1** Décoder les données techniques, les plans, les schémas, les descriptifs, les débits
T1.2 Etablir la liste des pièces et des produits nécessaires
T1.3 Agencer, organiser le poste de travail, préparer le véhicule à l'intervention
T1.4 Décoder et respecter les opérations d'une phase de travail

CONDITIONS D'EXERCICE

Données et informations disponibles :

L'ordre de fabrication, les plans, les descriptifs et les consignes
Les données de définition de l'ensemble ou du sous ensemble à réaliser *et/ou* à monter
Les fiches techniques des produits
Les temps et les délais de réalisation
La documentation technique des matériels

Moyens :

Le poste de travail et l'outillage nécessaire
Le matériel de manutention
Les machines, les matériels et leur documentation technique
Les équipements de protection collective et individuelle
Les moyens de récupération et de tri des déchets
Les supports et les outils de communication de l'entreprise (support papier, informatique,...)
Les matériels de nettoyage

Connaissances :

Les différents types de véhicules, les chaînes cinématiques correspondantes, les carrosseries
Les différentes carrosseries et les châssis des véhicules industriels, des remorques et semi remorques
Les matériaux utilisés en carrosserie
Les procédés et les matériels de mise en forme des matériaux
Les procédés et les matériels d'assemblages des éléments de carrosserie
Les systèmes électriques, pneumatiques, hydrauliques, la schématisation
Les matériels, les procédés de protection contre la corrosion
Les règles de la prévention des risques professionnels, de la récupération et du tri des déchets
La démarche et les outils qualité de l'entreprise
Les règles, les outils de la communication écrite et orale, le vocabulaire technique

Liaisons fonctionnelles (relations, communications) :

La hiérarchie et le personnel de l'entreprise

RESULTATS ATTENDUS

- R.1.**
1 Toutes les données techniques sont collectées
Les plans, schémas de la pièce sont décodés et analysés
Les procédures d'intervention sont identifiées
La liste de la matière d'œuvre, des pièces et des produits nécessaires est complète et conforme
- R.1.**
2 Le poste de travail est bien organisé, les différents outillages sont correctement agencés
- R.1.**
3 Le véhicule est mis en sécurité suivant les prescriptions du constructeur
Le véhicule est propre et protégé
- R.1.** La lecture de l'ordre de montage ou du planning des travaux permet l'agencement des tâches

4

Les différentes tâches sont identifiées
Les opérations sont logiquement réalisées

Les règles d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont mises en place.
L'autocontrôle de l'activité est réalisé.

2. Débiter, mettre en forme

TÂCHES

- T2.1 Exécuter les tracés, les développements simples
- T2.2 Réaliser les débits, les usinages, les découpes
- T2.3 Réaliser les opérations courantes de mise en forme
- T2.4 Adapter les éléments de carrosseries en matériaux composites

CONDITIONS D'EXERCICE

Données et informations disponibles :

- L'ordre de fabrication, les plans, les descriptifs et les consignes
- Les données de définition de l'ensemble ou du sous ensemble à réaliser *et/ou* à monter
- Les temps et les délais de réalisation
- Les fiches techniques des produits
- La documentation technique des matériels

Moyens :

- Le poste de travail agencé
- Le matériel de manutention
- Les machines, les matériels et leur documentation technique
- Les équipements de protection collective et individuelle
- Les moyens de récupération et de tri des déchets
- Les supports et les outils de communication de l'entreprise (support papier, informatique,...)
- Les matériels de nettoyage

Connaissances :

- Les matériaux utilisés en carrosserie
- Les procédés et les matériels de mise en forme des matériaux
- Les procédés et les matériels d'assemblages des éléments de carrosserie
- Les matériels, les procédés de protection contre la corrosion
- Les règles de la prévention des risques professionnels, de la récupération et du tri des déchets
- La démarche et les outils qualité de l'entreprise
- Les règles, les outils de la communication écrite et orale, le vocabulaire technique

Liaisons fonctionnelles (relations, communications) :

- La hiérarchie et le personnel de l'entreprise

RESULTATS ATTENDUS

- R2.1 Le plan de la pièce est analysé, les procédures d'intervention sont décodées
1 Les tracés, les développements permettent de réaliser les éléments demandés
- R2.2 Les préparations sur poste (mise en tôle, ordre de pliage,...) sont correctement effectuées
2 Les débits et les usinages sont conformes aux tolérances aux normes, aux spécifications du constructeur
- R2.3 Les différentes mises en forme sont réalisées dans les tolérances demandées
3 La réalisation est conforme aux normes, aux spécifications du constructeur et assure la qualité
- R2.4 L'utilisation de l'outillage et des produits est adaptée au travail à réaliser
4 La mise en œuvre des éléments est conforme au cahier des charges et aux normes en vigueur

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

L'autocontrôle de l'activité est réalisé.

3. Assembler

TÂCHES

- T3.1 Préparer les éléments à assembler par unité
- T3.2 Assembler et pointer les éléments
- T3.3 Réaliser les assemblages soudés
- T3.4 Réaliser les assemblages collés
- T3.5 Réaliser les assemblages mécaniques

CONDITIONS D'EXERCICE

Données et informations disponibles :

- L'ordre de fabrication, les plans, les descriptifs et les consignes
- Les données de définition de l'ensemble ou du sous ensemble à réaliser *et/ou* à monter
- Les temps et les délais de réalisation
- Les fiches techniques des produits
- La documentation technique des matériels

Moyens :

- Le poste de travail et l'outillage nécessaire
- Le matériel de manutention
- Les bâtis, les dispositifs d'assemblage et leur documentation technique
- Les équipements de protection collective et individuelle
- Les moyens de récupération et de tri des déchets
- Les supports et les outils de communication de l'entreprise (support papier, informatique,...)
- Les matériels de nettoyage

Connaissances :

- Les différents types de véhicules, les chaînes cinématiques correspondantes, les carrosseries
- Les différentes carrosseries et les châssis des véhicules industriels, des remorques et semi remorques
- Les contraintes liées à la réglementation et les normes relatives à la construction et à la circulation des véhicules
- Les matériaux utilisés en carrosserie
- Les procédés et les matériels d'assemblages des éléments de carrosserie
- Les systèmes électriques, pneumatiques, hydrauliques, la schématisation
- Les matériels, les procédés de protection contre la corrosion
- Les règles de la prévention des risques professionnels, de la récupération et du tri des déchets
- La démarche et les outils qualité de l'entreprise
- Les règles, les outils de la communication écrite et orale, le vocabulaire technique

Liaisons fonctionnelles (relations, communications) :

- La hiérarchie et le personnel de l'entreprise

RESULTATS ATTENDUS

- R3.1 La préparation des unités et des ensembles permet l'assemblage en conformité avec le cahier des charges
La protection contre la corrosion est assurée avec soin
- R3.2 La mise et le maintien en position permettent un assemblage conforme
Le pointage des éléments permet les différents assemblages
Les contrôles des formes et des dimensions sont réalisés
L'assemblage est correctement réalisé
- R3.3 Les soudures sont conformes aux normes en vigueur, leurs aspects sont esthétiques

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

R3.
4 Les collages sont effectués suivant les préconisations

Les procédures de séchage sont respectées

R3.
5 Les assemblages mécaniques répondent aux normes et aux préconisations du fabricant

Les règles d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont mises en place. L'autocontrôle de l'activité est réalisé.
--

4. Préparer les surfaces

TÂCHES

- T4.1 Dégraisser, sabler les éléments
- T4.2 Dresser, poncer à sec les éléments
- T4.3 Protéger les zones à ne pas traiter
- T4.4 Traiter les surfaces d'assemblage contre la corrosion

CONDITIONS D'EXERCICE

Données et informations disponibles :

- L'ordre de fabrication, les plans, les descriptifs et les consignes
- Les données de définition de l'ensemble ou du sous ensemble à réaliser *et/ou* à monter
- Les temps et les délais de réalisation
- Les fiches techniques des produits
- La documentation technique des matériels

Moyens :

- Le poste de travail et l'outillage nécessaire
- Le matériel de manutention
- Les produits adaptés
- Les machines, les matériels et leur documentation technique
- Les équipements de protection collective et individuelle
- Les moyens de récupération et de tri des déchets
- Les supports et les outils de communication de l'entreprise (support papier, informatique,....)
- Les matériels de nettoyage

Connaissances :

- Les différents types de véhicules, les chaînes cinématiques correspondantes, les carrosseries
- Les différentes carrosseries et les châssis des véhicules industriels, des remorques et semi remorques
- Les matériaux utilisés en carrosserie
- Les procédés et les matériels de mise en forme des matériaux
- Les procédés et les matériels d'assemblages des éléments de carrosserie
- Les systèmes électriques, pneumatiques, hydrauliques, la schématisation
- Les matériels, les procédés de protection contre la corrosion
- Les règles de la prévention des risques professionnels, de la récupération et du tri des déchets
- La démarche et les outils qualité de l'entreprise
- Les règles, les outils de la communication écrite et orale, le vocabulaire technique

Liaisons fonctionnelles (relations, communications) :

- La hiérarchie et le personnel de l'entreprise

RESULTATS ATTENDUS

- R4.1 Les éléments sont exempts de contamination
 - La mise à nu des surfaces est conforme aux préconisations du fabricant des produits et peintures
 - Les produits utilisés sont adaptés
 - Les moyens de protection des risques professionnels sont correctement mis en œuvre
- R4.2 Le dressage est conforme aux exigences de l'entreprise
 - L'état de surface est conforme et apte à recevoir la sous couche
 - Le matériel est nettoyé
- R4.3 La protection est conforme aux exigences

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

La mise en œuvre des produits est rationnelle (pas de gaspillage)

R4. Le traitement des surfaces d'assemblage correspond aux exigences du cahier des charges

4

Les règles d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont mises en place.
L'autocontrôle de l'activité est réalisé.

5. Installer les équipements, les accessoires

TÂCHES

- T5.1** Préparer et monter les équipements, les accessoires
T5.2 Vérifier le montage et le fonctionnement des équipements et des accessoires
T5.3 Participer à la réalisation des liaisons mécaniques
T5.4 Participer aux raccordements électriques, hydrauliques, pneumatiques

CONDITIONS D'EXERCICE

Données et informations disponibles :

L'ordre de fabrication, les plans, les descriptifs et les consignes
Les données de définition de l'ensemble ou du sous ensemble à réaliser *et/ou* à monter
Les temps et les délais de réalisation
Les fiches techniques des produits
La documentation technique des matériels

Moyens :

Le poste de travail et l'outillage nécessaire
Le matériel de manutention
Les machines, les matériels et leur documentation technique
Les équipements de protection collective et individuelle
Les moyens de récupération et de tri des déchets
Les supports et les outils de communication de l'entreprise (support papier, informatique,....)
Les matériels de nettoyage

Connaissances :

Les différents types de véhicules, les chaînes cinématiques correspondantes, les carrosseries
Les différentes carrosseries et les châssis des véhicules industriels, des remorques et semi remorques
Les contraintes liées à la réglementation et les normes relatives à la construction et à la circulation des véhicules
Les matériaux utilisés en carrosserie
Les procédés et les matériels de mise en forme des matériaux
Les procédés et les matériels d'assemblages des éléments de carrosserie
Les systèmes électriques, pneumatiques, hydrauliques, la schématisation
Les matériels, les procédés de protection contre la corrosion
Les règles de la prévention des risques professionnels, de la récupération et du tri des déchets
La démarche et les outils qualité de l'entreprise
Les règles, les outils de la communication écrite et orale, le vocabulaire technique

Liaisons fonctionnelles (relations, communications) :

La hiérarchie et le personnel de l'entreprise

RESULTATS ATTENDUS

- R5.1** Les équipements et accessoires à raccorder sont identifiés
Les procédures de montage sont décodées et respectées
Les éléments sont montés conformément aux normes en vigueur et aux exigences de l'équipementier
L'intégrité des éléments et des circuits est assurée
- R5.2** Le montage et le fonctionnement des équipements et des accessoires sont vérifiés
Les défauts et les dysfonctionnements sont signalés à la hiérarchie
- R5.** Les éléments à assembler sont identifiés

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

3

Les consignes sont respectées

R5.

4

Les éléments à raccorder sont identifiés

Les consignes sont respectées

Les règles d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont mises en place.
L'autocontrôle de l'activité est réalisé.

6. Finaliser son intervention

TÂCHES

- T6.1 Communiquer les éléments nécessaires à la facturation, compléter la fiche de travail
- T6.2 Rendre compte de l'intervention à sa hiérarchie
- T6.3 Préparer le véhicule à la livraison
- T6.4 Remettre en état le poste de travail et ses équipements
- T6.5 Assurer la récupération et le tri des déchets

CONDITIONS D'EXERCICE

Données et informations disponibles :

L'ordre de fabrication, les plans, les descriptifs et les consignes liées à la réglementation
Les données de définition de l'ensemble ou du sous ensemble à réaliser *et/ou* à monter
Les temps et les délais de réalisation
Les fiches techniques des produits
La documentation technique des matériels

Moyens :

Le poste de travail et l'outillage nécessaire
Le matériel de manutention
Les machines, les matériels et leur documentation technique
Les équipements de protection collective et individuelle
Les moyens de récupération et de tri des déchets
Les supports et les outils de communication de l'entreprise (support papier, informatique,....)
Les matériels de nettoyage

Connaissances :

Les différents types de véhicules, les chaînes cinématiques correspondantes, les carrosseries
Les différentes carrosseries et les châssis des véhicules industriels, des remorques et semi remorques
Les contraintes liées à la réglementation et les normes relatives à la construction et à la circulation des véhicules
Les matériaux utilisés en carrosserie
Les procédés et les matériels de mise en forme des matériaux
Les procédés et les matériels d'assemblages des éléments de carrosserie
Les systèmes électriques, pneumatiques, hydrauliques, la schématisation
Les matériels, les procédés de protection contre la corrosion
Les règles de la prévention des risques professionnels, de la récupération et du tri des déchets
La démarche et les outils qualité de l'entreprise
Les règles, les outils de la communication écrite et orale, le vocabulaire technique

Liaisons fonctionnelles (relations, communications) :

La hiérarchie et le personnel de l'entreprise

RESULTATS ATTENDUS

- R6.1 Tous les éléments sont pris en compte (temps, pièces, matériels, produits)
La fiche de travail reflète la réalité de l'intervention
- R6.2 Le compte rendu de l'intervention est conforme à son déroulement
Les défauts sont signalés à la hiérarchie
Les documents de suivi sont correctement remplis, le vocabulaire technique est adapté
- R6.3 La finition permet la livraison

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

R6.
4 Le poste de travail est reconditionné et peut être immédiatement utilisé

La maintenance de premier niveau est réalisée

R6.
5 Les matériaux et les produits sont récupérés et triés en fonction de la réglementation

Les règles d'ergonomie, d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont mises en place.
L'autocontrôle de l'activité est réalisé.

**REFERENTIEL DE CERTIFICATION
DU DOMAINE PROFESSIONNEL**

SOMMAIRE

III INTRODUCTION AU RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION	22
IV TABLEAU DES CAPACITES	23
V SOMMAIRE DES CAPACITES	25
VI TABLEAU DES RELATIONS CAPACITES ET SAVOIRS (C/S)	33
VII SOMMAIRE DES SAVOIRS	34

III. INTRODUCTION AU RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION

A. Esprit et structure du référentiel de Certification

On trouvera un premier tableau qui met en relation les CAPACITES (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 construction des carrosseries des véhicules.

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 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 3 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 seconde 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.

IV. TABLEAU DES CAPACITES

REFERENTIE		REFERENTIEL DE CERTIFICATION DU DOMAINE PROFESSIONNEL		
CHAMP D'INTERVENTION Dans les entreprises de		COMPETENCE GLOBALE Le titulaire du CAP Construction des carrosseries doit être capable d'assurer la construction des carrosseries des véhicules automobiles en mettant en œuvre des procédures et des moyens dédiés. Il doit intégrer les aspects liés à l'accueil, à la qualité, à la prévention des risques professionnels et à la protection de l'environnement.		
ACTIVITES	CAPACITES	COMPETENCES		
PREPARER LA FABRICATION	COMMUNIQUER	C1	Informier l'entreprise	
			1	Communiquer avec les membres de l'équipe
2	Renseigner la fiche de travail			
3	Rendre compte oralement à un membre de l'entreprise			
4	Fournir la liste des éléments nécessaires à la facturation			
Recenser les données techniques				
1	Décoder les données nécessaires à la construction			
2	Etablir la liste des pièces et des produits nécessaires à l'intervention			
DEBITER, METTRE EN FORME	ORGANISER	C2	Préparer l'intervention et organiser le poste de	
			1	1 Agencer le poste de travail avec ses équipements
2	Mettre le véhicule en poste et le préparer à l'intervention			
3	Mettre en déchets, remettre en état le poste de travail			
Préparer les éléments				
2	1 Réaliser les tracés, les développements simples			
2	Décoder et respecter les données de fabrication			
3	Préparer les éléments à assembler			
PREPARER LES SURFACES	REALISER	C3	Réaliser les opérations de débit et de	
			1	1 Mettre en œuvre un poste de fabrication
2	Réaliser une phase de fabrication			
3	Assurer la maintenance de premier niveau du poste de fabrication			
Adapter les éléments en matériaux composites				
2	1 Mettre en œuvre un poste de travail des matériaux composites semi finis			
2	Usiner des éléments en matériaux composites			
3	Assembler des éléments en matériaux composites			
Assembler				
3	1 Mettre en œuvre un poste de travail d'assemblage			
2	Préparer et protéger les surfaces contre la corrosion			
3	Mettre et maintenir en position les éléments à assembler			
4	Réaliser les assemblages			
5	Assembler les éléments d'un ensemble de carrosserie et de châssis			
Monter les équipements				
4	1 Réaliser les liaisons mécaniques			
2	Appliquer les consignes de connexion des éléments électriques, pneumatiques et hydrauliques			
3	Vérifier le fonctionnement			
INSTALLER LES EQUIPEMENTS ET LES ACCESSOIRES				

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

FINALISER
SON
INTERVENTIO
N

EVALUER

Evaluer la qualité		
C4	1	Contrôler la qualité de son intervention
	2	Identifier les risques professionnels et mettre en œuvre les protections
	3	Appliquer les règles de tri sélectif des déchets

V. SOMMAIRE DES CAPACITES

CAPACITE C1. COMMUNIQUER	26
CAPACITE C2. ORGANISER	27
CAPACITE C3. REALISER	29
CAPACITE C4. EVALUER	33

Capacité C1. COMMUNIQUER

Savoir faire Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères et indicateurs de performances
C1.1. Informer l'entreprise		
C111. Communiquer avec les membres de l'équipe.	<ul style="list-style-type: none"> - Un interlocuteur dans l'entreprise - Le véhicule, les éléments de la carrosserie, la chaîne cinématique correspondante. - Le dessin de définition. - Le mode opératoire de fabrication, d'assemblage. - La fiche de travail. - La documentation technique du véhicule et de l'équipement. - Les bases de données techniques relatives aux pièces détachées et aux outillages. - Les consignes de sécurité. - Les consignes de respect de l'environnement. - Les outils de communication nécessaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les renseignements inhérents au véhicule sont indiqués. • Le vocabulaire technique est adapté. • Les documents de compte rendu de l'intervention sont correctement complétés. • Les informations transmises sont pertinentes, sans ambiguïté et adaptées à l'interlocuteur. • Le vocabulaire technique est maîtrisé, les symboles rencontrés sont correctement décodés. • Toute anomalie est signalée. • La fiche de travail est lisible. • La liste des pièces, des produits et le relevé des temps sont conformes à la réalité de l'intervention. • Les outils de communication sont correctement mis en œuvre.
C112. Renseigner la fiche de travail.		
C113. Rendre compte oralement à un membre de l'entreprise.		
C114. Fournir la liste des éléments nécessaires à la facturation.		
C1.2 Recenser les données techniques		
C121. Décoder les données nécessaires à la construction.	<ul style="list-style-type: none"> - Le véhicule, les éléments de la carrosserie, la chaîne cinématique correspondante. - Le dessin de définition. - Le mode opératoire de fabrication, d'assemblage. - La fiche de travail. - La documentation technique du véhicule et de l'équipement. - Les bases de données techniques relatives aux pièces détachées et aux outillages - Les consignes et le matériel de sécurité et de respect de l'environnement - Les outils de communication nécessaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les données nécessaires à l'intervention sont collectées. • La liste des pièces et des produits nécessaires est conforme à la réalité de la construction à réaliser. • Les procédures d'intervention sont décodées. • Le vocabulaire technique est maîtrisé, les symboles rencontrés sont correctement décodés. • Les données acquises sont comprises par l'opérateur. • Les risques liés à l'intervention sont correctement identifiés. <ul style="list-style-type: none"> • Les moyens de protection choisis sont adaptés. • Les outils de communication sont correctement mis en œuvre.
C122. Etablir la liste des pièces et des produits nécessaires à l'intervention.		

Capacité C2. ORGANISER

Savoir faire Etre capable de.	Conditions de réalisation	Critères et indicateurs de performances
C2.1 Préparer l'intervention et organiser le poste de travail		
C211. Agencer le poste de travail avec ses équipements	<ul style="list-style-type: none"> - Le véhicule, les éléments de la carrosserie, la chaîne cinématique correspondante. - Le poste de travail. - Le dessin de définition. - Le matériel de manutention. - Les matériels de contrôle et de mesure. - Le mode opératoire de fabrication, d'assemblage. - Le planning des tâches avec les délais et les temps de réalisation. - La fiche de travail. - La documentation technique du véhicule et de l'équipement. - Les bases de données techniques relatives aux pièces détachées et aux outillages. - Les consignes et le matériel de sécurité. - Les consignes de respect de l'environnement et le matériel correspondant. - Les procédures de maintenance des appareils. - Les outils de communication nécessaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le planning des tâches est pris en compte. • Les différents outillages et matériels sont correctement agencés. • La mise en position est conforme aux exigences de la réalisation. • Le véhicule est mis en sécurité selon les prescriptions du constructeur. • Le véhicule est protégé et maintenu propre. • Les risques sont identifiés. • Les mesures de prévention sont adaptées. • Les matériels de récupération et de tri sont installés et conformes aux exigences. • Les matériaux et les produits sont récupérés et triés conformément aux exigences de la réglementation. • La disponibilité du poste de travail est assurée.
C212. Mettre le véhicule en poste et le préparer à l'intervention		
C213. Mettre en déchets, remettre en état le poste de travail		
C2.2 Préparer les éléments		
C221. Réaliser les tracés, les développements simples	<ul style="list-style-type: none"> - Le véhicule, les éléments de la carrosserie, la chaîne cinématique correspondante. - Le poste de travail. - Le dessin de définition. - Le matériel de manutention. - Les mannequins, les bâtis, les gabarits de montage. - Les matériels de mesure et de contrôle. - Le mode opératoire de fabrication, d'assemblage. - Le planning des tâches avec les délais et les temps de réalisation. - La fiche de travail. - La documentation technique du véhicule et de l'équipement. - Les systèmes électriques, 	<ul style="list-style-type: none"> • Les caractéristiques des éléments sont identifiées (formes, volumes et surfaces, positions, dimensions, tolérances). <ul style="list-style-type: none"> • Les tracés et les développements respectent les spécifications dimensionnelles et géométriques. • Les pièces sont correctement repérées. • Le planning des tâches est pris en compte. • Les procédures de montage sont décodées et respectées. • Les éléments à assembler sont regroupés. • Les éléments sont vérifiés.
C222. Décoder et respecter les données de fabrication		

Capacité C2. ORGANISER

Savoir faire Etre capable de.	Conditions de réalisation	Critères et indicateurs de performances
C223. Préparer les éléments à assembler	pneumatiques et hydrauliques avec leur schématisation. – Les bases de données techniques relatives aux pièces détachées et aux outillages. – Les consignes de sécurité, de respect de l'environnement et le matériel correspondant. – Les outils de communication nécessaires.	<ul style="list-style-type: none"> • L'intégrité des matériels et des circuits est respectée. • Les risques sont identifiés. • Les mesures de prévention sont adaptées. • Les matériels de récupération et de tri sont installés et conformes aux exigences.

Capacité C3. REALISER

Savoir faire Etre capable de.	Conditions de réalisation	Critères et indicateurs de performances
C3.1 Réaliser les opérations de fabrication		
C311. Mettre en œuvre un poste de fabrication	<ul style="list-style-type: none"> – La matière première, la pièce. – Le poste de travail. – Le dessin de définition. – Le matériel de manutention. – Les matériels de mesure et de contrôle. – Le mode opératoire de fabrication. – Le programme. – Le planning des tâches avec les délais et les temps de fabrication. – La fiche de travail. – La documentation technique de la machine. – Les bases de données techniques relatives aux outillages. – Les consignes et le matériel de sécurité. – Les consignes de respect de l'environnement et le matériel correspondant. – Les procédures de maintenance des appareils – Les outils de communication nécessaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les préparations sur poste sont correctement effectuées. • Les différents outillages et matériels sont correctement agencés. • A l'exception des machines à commande numérique, le choix de l'appareil est adapté à la réalisation. • Le programme est correctement chargé. • La mise en position et le maintien sont conformes aux exigences de l'usinage. • Les débits sont fonctionnels et économiques dans le cadre d'une production unitaire. • Les fabrications sont conformes aux spécifications dimensionnelles et géométriques. • Les réalisations sont effectuées dans le respect des procédures. • Les risques sont identifiés, les mesures de prévention sont adaptées. • Les matériaux et les produits sont récupérés et triés conformément aux exigences de la réglementation. • La disponibilité du poste de travail est assurée.
C312. Réaliser une phase de fabrication		
C313. Assurer la maintenance de premier niveau du poste de fabrication		

Capacité C3. REALISER (suite)

Savoir faire Etre capable de.	Conditions de réalisation	Critères et indicateurs de performances
C3.2 Adapter les éléments en matériaux composites		
C321. Mettre en œuvre un poste de travail des matériaux composites semi finis	<ul style="list-style-type: none"> – Les produits semi finis et les matériels. – La pièce. – Le poste de travail. – Le dessin de définition. – Le matériel de manutention. – Les matériels de mesure et de contrôle. – Le mode opératoire de fabrication. – Le planning des tâches avec les délais et les temps de fabrication. – La fiche de travail. – La documentation technique des produits. – Les consignes et le matériel de sécurité. – Les consignes de respect de l'environnement et le matériel correspondant. – Les procédures de maintenance des appareils. – Les outils de communication nécessaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les différents outillages et matériels sont correctement agencés. • Les préparations sur poste sont correctement effectuées. • Les fabrications sont effectuées dans le respect des procédures. • Les fabrications sont conformes aux spécifications dimensionnelles et géométriques. • La mise en position et le maintien sont conformes aux exigences de l'assemblage. • La protection des surfaces est conforme aux exigences. • La mise en œuvre des produits est rationnelle (pas de gaspillage). • Les assemblages sont effectués dans le respect des procédures. <ul style="list-style-type: none"> • Les risques sont identifiés. • Les moyens de prévention sont adaptés. • La récupération et le tri sont réalisés en conformité aux exigences. • Les matériaux et les produits sont récupérés et triés conformément aux exigences de la réglementation. <ul style="list-style-type: none"> • Le matériel est nettoyé. • La disponibilité du poste de travail est assurée.
C322. Usiner des éléments en matériaux composites		
C323. Assembler des éléments en matériaux composites		

Capacité C3. REALISER (suite)

Savoir faire Etre capable de.	Conditions de réalisation	Critères et indicateurs de performances
C3.3 Assembler		
C331. Mettre en œuvre un poste de travail d'assemblage	<ul style="list-style-type: none"> - Le véhicule, les éléments de la carrosserie. - Les produits et les matériels de protection contre la corrosion. - Le poste de travail. - Le dessin de définition. - Le matériel de manutention. - Le matériel de mise et de maintien en position (bâtis, mannequins, ...). - Les matériels et outillages d'assemblage et outillages divers. - Les matériels de mesure et de contrôle. - Le mode opératoire d'assemblage. - Le planning des tâches avec les délais et les temps de réalisation. - La fiche de travail. - La documentation technique des produits, du véhicule et de l'équipement. - Les bases de données techniques relatives aux pièces détachées et aux outillages. - Les consignes et le matériel de sécurité. - Les consignes de respect de l'environnement et le matériel correspondant. - Les procédures de maintenance des appareils. - Les outils de communication nécessaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les préparations sur poste sont correctement effectuées. • Les différents outillages et matériels sont correctement agencés. • La mise en position et le maintien en position sont conformes aux exigences de l'assemblage. • La mise à nu des surfaces assure l'absence de contamination. • La protection des surfaces est conforme aux exigences. • La mise en œuvre des produits est rationnelle (pas de gaspillage). • Les assemblages assurent le respect des spécifications dimensionnelles et géométriques de l'ensemble. • Les assemblages sont effectués dans le respect des procédures. <ul style="list-style-type: none"> • Les risques sont identifiés. • Les mesures de prévention sont adaptées. <ul style="list-style-type: none"> • La récupération et le tri sont réalisés en conformité aux exigences. • Les matériaux et les produits sont récupérés et triés conformément aux exigences de la réglementation. <ul style="list-style-type: none"> • Le matériel est nettoyé. • La disponibilité du poste de travail est assurée.
C332. Préparer et protéger les surfaces contre la corrosion		
C333. Mettre et maintenir en position les éléments à assembler		
C334. Réaliser les assemblages		
C335. Assembler les éléments d'un ensemble de carrosserie et de châssis		

Capacité C3. REALISER (suite)

Savoir faire Etre capable de.	Conditions de réalisation	Critères et indicateurs de performances
C3.4 Monter des équipements		
<p>C341. Réaliser les liaisons mécaniques</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le véhicule, les éléments de la carrosserie, la chaîne cinématique correspondante. - Les produits et les matériels de protection contre la corrosion. - Le poste de travail. - Le dessin de définition. - Le matériel de manutention. - Le matériel de mise et de maintien en position. - Les matériels de mesure et de contrôle. - Le mode opératoire d'assemblage. - Le planning des tâches. - La fiche de travail. - La documentation technique des produits, du véhicule et de l'équipement. - Les systèmes électriques, pneumatiques et hydrauliques avec leur schématisation structurale et leur procédure de montage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les préparations sur poste sont correctement effectuées. • Les différents outillages et matériels sont correctement agencés. • La conformité des équipements et des accessoires est vérifiée. • Les procédures de montage sont décodées et respectées.
<p>C342. Appliquer les consignes de connexion des éléments électriques, pneumatiques et hydrauliques.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le mode opératoire d'assemblage. - Le planning des tâches. - La fiche de travail. - La documentation technique des produits, du véhicule et de l'équipement. - Les systèmes électriques, pneumatiques et hydrauliques avec leur schématisation structurale et leur procédure de montage. 	<ul style="list-style-type: none"> • La mise en position et le maintien sont conformes aux exigences de montage. • Les éléments sont montés conformément aux normes en vigueur et aux exigences de l'équipementier. • La protection des surfaces est conforme aux exigences. • La mise en œuvre des produits est rationnelle (pas de gaspillage). • Les assemblages assurent le respect des spécifications dimensionnelles et géométriques de l'ensemble.
<p>C34.3 Vérifier le fonctionnement</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Les procédures et le matériel de réglage. - Les bases de données techniques relatives aux pièces détachées et aux outillages. - Les consignes et le matériel de sécurité. - Les consignes de respect de l'environnement et le matériel correspondant. - Les procédures de maintenance des appareils. - Les outils de communication nécessaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les assemblages sont effectués dans le respect des procédures, des temps et des délais impartis. <ul style="list-style-type: none"> • Le fonctionnement des équipements est vérifié conformément aux procédures. • Les risques sont identifiés. • Les mesures de prévention sont adaptées. • Les matériaux et les produits sont récupérés et triés conformément aux exigences de la réglementation. <ul style="list-style-type: none"> • Le matériel est nettoyé. • La disponibilité du poste de travail est assurée.

Capacité C4. EVALUER

Savoir faire Etre capable de	Conditions de réalisation	Critères et indicateurs de performances
C4.1 Evaluer la qualité		
C411. Contrôler la qualité de son intervention	<ul style="list-style-type: none"> - Le véhicule, les éléments de la carrosserie. - Le poste de travail. - Le dessin de définition. - Le matériel de manutention. - Les matériels de mesure et de contrôle. - Le mode opératoire de fabrication, d'assemblage. - Le planning des tâches avec les délais et les temps de réalisation. - La fiche de travail. - La documentation technique du véhicule et de l'équipement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les procédures sont respectées. • Les éléments sont montés conformément aux normes en vigueur et aux exigences de l'équipementier. • La protection des surfaces est conforme aux exigences. <ul style="list-style-type: none"> • Les assemblages sont conformes aux normes en vigueur et aux exigences. • Le fonctionnement des équipements est vérifié conformément aux procédures. • Les risques sont identifiés. • Les mesures de prévention sont adaptées. • Les matériaux et les produits sont récupérés et triés conformément aux exigences de la réglementation. <ul style="list-style-type: none"> • Le matériel est nettoyé. • La disponibilité du poste de travail est assurée.
C412. Identifier les risques professionnels et mettre en œuvre les protections	<ul style="list-style-type: none"> - Les systèmes électriques, pneumatiques et hydrauliques avec leur schématisation. - Les bases de données techniques relatives aux pièces détachées et aux outillages. - Les consignes et le matériel de sécurité. - Les consignes de respect de l'environnement et le matériel correspondant. - Les procédures de maintenance des appareils. 	
C413. Appliquer les règles de tri sélectif des déchets	<ul style="list-style-type: none"> - Les outils de suivi de la qualité. - Les outils de communication nécessaires. 	

VI. SOMMAIRE DES SAVOIRS

S11. ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE	39
S12. LECTURE DE LA REPRESENTATION D'UN ELEMENT, D'UN ENSEMBLE	40
S13. LES DONNEES DE FABRICATION	41
S21. LES VEHICULES ET LES CARROSSERIES	44
S22. LA REGLEMENTATION LIEE A LA MISE EN CIRCULATION DES VEHICULES	45
S23. LES MATERIAUX ET LES ELEMENTS DE CONSTRUCTION	46
S24. LES MOYENS ET LES TECHNIQUES DE FABRICATION	47
S31. COMMUNICATION	50
S32. L'ORGANISATION DE LA CONSTRUCTION	50
S33. LA QUALITE	50
S34. ENSEIGNEMENT A LA SANTE & SECURITE AU TRAVAIL - TRI DES DECHETS	51

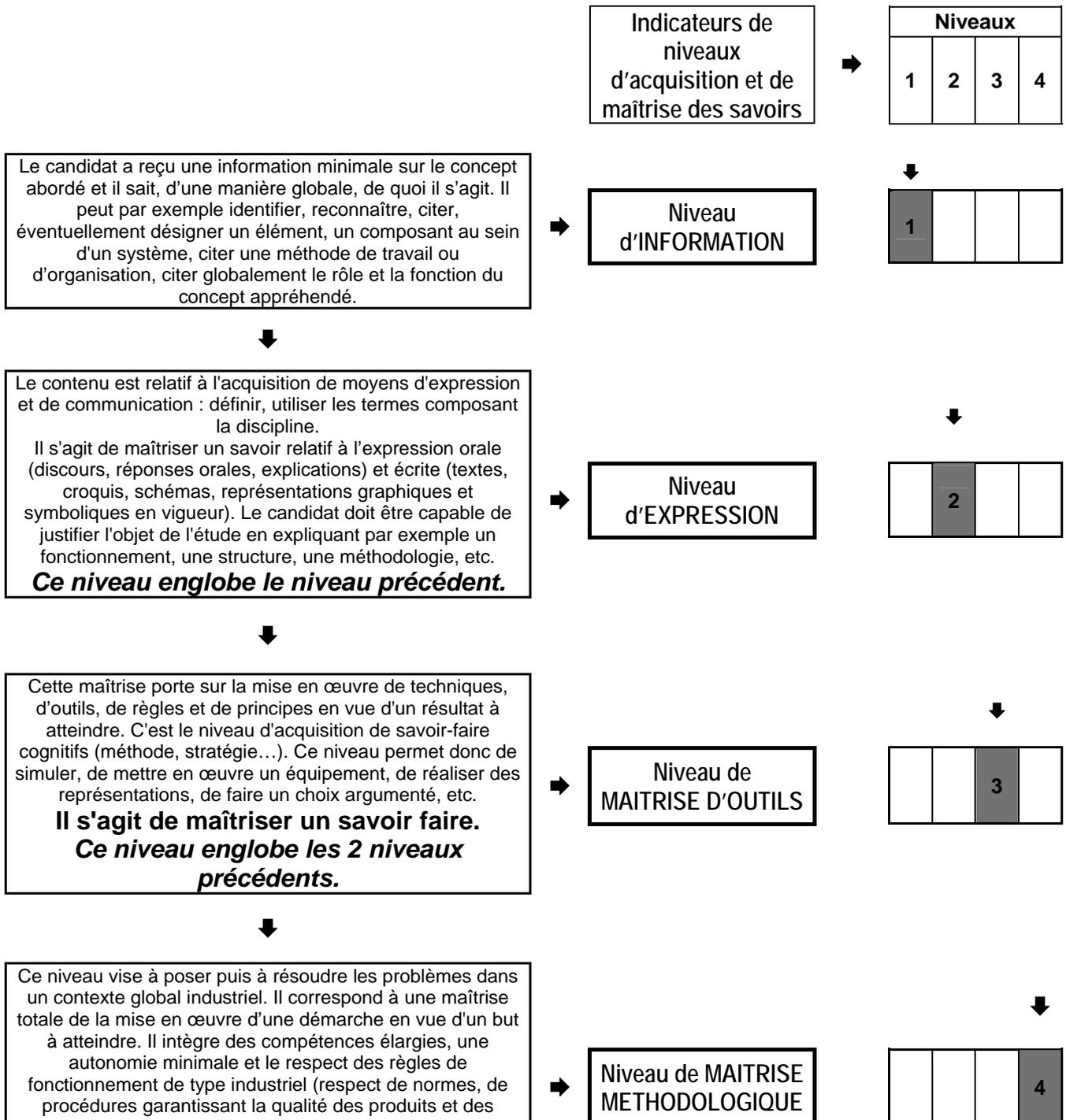
VII. STRUCTURE DES SAVOIRS ASSOCIES

Les savoirs associés que doit maîtriser le titulaire de ce diplôme sont regroupés en 3 chapitres repérés de S1 à S3. Les savoirs S2 sont liés à la construction des carrosseries des véhicules actuels.

S1	ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE	S11 Analyse Fonctionnelle et Structurelle S12 Lecture de la représentation d'un élément, d'un ensemble S13 Les données de fabrication
S2	LA CONSTRUCTION CARROSSERIES	S21 Les véhicules et les carrosseries S22 La réglementation liée à la mise en circulation des véhicules S23 Les matériaux et les éléments de construction S24 Les moyens et les techniques de fabrication
S3	LES FONCTIONS LIEES A L'ACTIVITE DE CONSTRUCTION	S31 Communication S32 Organisation de la construction S33 Qualité S34 Enseignement de la santé et de la sécurité au travail, tri des déchets

Spécification des niveaux d'acquisition et de maîtrise des savoirs

S'il n'était pas limité par des niveaux taxonomiques, le référentiel de ce CAP construction des carrosseries pourrait convenir à des formations très supérieures. La prise en compte de niveaux de maîtrise des savoirs est donc un élément déterminant pour l'évaluation et la construction de la formation.



services).

Il s'agit de maîtriser une démarche : induire,
déduire, expérimenter, se documenter.

***Ce niveau englobe les 3 niveaux
précédents.***

S1. ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE

A. BUTS

Dans une perspective de construction des carrosseries, il s'agit pour le candidat :

- *De comprendre* les langages du technicien (dessins, schémas, graphes...) pour une activité liée à une intervention de construction des carrosseries.
- *D'appréhender* l'organisation fonctionnelle des grandes familles des différents sous-systèmes rencontrés.
- *D'identifier* les principales solutions technologiques utilisées aujourd'hui, dans le domaine des carrosseries des véhicules, des équipements et accessoires des carrosseries, pour satisfaire aux fonctions techniques (liaison, guidage, étanchéité).

L'enseignement dispensé doit permettre au candidat, de maîtriser pour chacun des systèmes, les savoirs relatifs :

- aux organisations fonctionnelles,
- au fonctionnement du système et des composants,
- aux données de construction.

B. MÉTHODOLOGIE

L'acquisition des connaissances technologiques, le développement des capacités de décodage et de modélisation, se font au travers d'études de mécanismes représentatifs de l'ensemble carrossé et de ses outillages.

Pour chaque système étudié, un dossier technique et pédagogique est constitué. Des ensembles et sous-ensembles didactisés sont utilisés pour proposer au candidat des situations d'apprentissage concrètes dans le cadre de démarches pédagogiques à caractère inductif.

Les situations d'apprentissage prévoient prioritairement le développement des compétences d'exploitation de documents techniques au travers d'activités sur des produits réels associés à divers modèles (modèles de représentation, modèles fonctionnels). L'utilisation des outils informatiques de représentation et de simulation (modeleurs 3D) est intégrée aux situations d'apprentissage.

Les activités de travaux pratiques devront être centrées dans chaque cycle de travaux pratiques (TP) autour de thèmes identifiés et représentatifs des technologies mises en œuvre dans la filière.

Afin que l'enseignement dispensé n'apparaisse pas comme une suite d'étude de cas, des leçons de synthèse mettent périodiquement en évidence :

- la transférabilité des démarches proposées,
- les règles de structuration des modèles utilisés,
- les domaines d'applications des solutions technologiques étudiées.

C. DOMAINES D'APPLICATION

- l'analyse fonctionnelle, structurelle et temporelle d'un système,
- la lecture de la représentation d'un élément, d'un ensemble,
- les données de fabrication.

S11 ANALYSE FONCTIONNELLE ET STRUCTURELLE

		Niveaux		
Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3
S 11.1 Analyse d'un système				
<ul style="list-style-type: none"> • Notion de système <ul style="list-style-type: none"> – Environnement et frontière d'un système – Notion de flux (matière, énergie, information) – Valeur ajoutée • Les fonctions <ul style="list-style-type: none"> – Fonctions de service et fonctions techniques – Typologie des fonctions techniques (assemblage, guidage, étanchéité,...) – Lecture des descripteurs fonctionnels • Organisation fonctionnelle d'un système <ul style="list-style-type: none"> – Parties commande et opérative – Capteurs, actionneurs – Echanges de flux • Les constituants des chaînes cinématiques <ul style="list-style-type: none"> – Les actionneurs – Les transmetteurs et transformateurs de mouvements – Les constituants de mise en service et d'arrêt – Les liaisons entre les constituants 	<p>A partir d'un système en relation avec le champ professionnel de la carrosserie.</p>			
S11.2 Analyse d'un ensemble fonctionnel				
<ul style="list-style-type: none"> • Modèles d'analyse du fonctionnement d'un système <ul style="list-style-type: none"> – Décodage des outils de description temporelle d'un ensemble fonctionnel – Modèle cinématique : Caractérisation des liaisons (dénomination et symbolisation) • Les liaisons mécaniques <ul style="list-style-type: none"> – Typologie (encastrement, pivot, pivot glissant, glissière) – Caractéristiques – Mouvements, Trajectoires – Solutions constructives associées – Les guidages <ul style="list-style-type: none"> • <u>En rotation, en translation</u> • <u>Solutions constructives associées</u> – La protection des liaisons : l'étanchéité <ul style="list-style-type: none"> • <u>Typologie</u> • <u>Solutions constructives associées</u> • Relation produit – matériau - procédé <ul style="list-style-type: none"> – Relation au matériau <ul style="list-style-type: none"> • <u>Caractéristiques</u> – Relation au procédé <ul style="list-style-type: none"> • <u>Spécifications dimensionnelles et géométriques</u> – Relation aux formes <ul style="list-style-type: none"> • <u>Géométrie en fonction du matériau</u> 	<p>Uniquement en lecture et exploitation à partir d'un schéma fourni.</p>			

S12 LECTURE DE LA REPRESENTATION D'UN ELEMENT, D'UN ENSEMBLE

		Niveaux		
Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3
S12.1 Lecture				
<ul style="list-style-type: none"> • Lecture de représentations normalisées <ul style="list-style-type: none"> – Sur une mise en plan : <ul style="list-style-type: none"> • Informations fournies, • Identification des différents traits. • Décodage, identification des surfaces et des volumes <ul style="list-style-type: none"> – Identification et désignation des formes géométriques des surfaces et volumes constitutifs d'une pièce, – Vocabulaire technique associé aux formes, – Décodage des spécifications dimensionnelles, – Décodage des spécifications géométriques liées aux surfaces. • Lecture de documents techniques <ul style="list-style-type: none"> – Sur une mise en plan : <ul style="list-style-type: none"> • <u>Lecture et utilisation de tous types de documents techniques utilisés dans le cadre de la carrosserie.</u> – Représentations particulières : <ul style="list-style-type: none"> • Perspectives, écorchés, éclatés, • Décodage de sous-ensembles <ul style="list-style-type: none"> – Repérage des pièces constitutives d'un sous-ensemble – Description d'une solution constructive 	<p>A partir de produits en relation avec le champ professionnel de la carrosserie Utiliser des supports simples</p>			
S12.2 Traçage				
<ul style="list-style-type: none"> • Traçage à plat <ul style="list-style-type: none"> – Epure – Développements 	<p>Vraie grandeur des droites et des angles Intersections de surfaces planes à partir d'éléments de carrosserie.</p>			

S13 LES DONNEES DE FABRICATION

		Niveaux		
Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3
S13.1 L'isostatisme				
<ul style="list-style-type: none"> • Décodage, identification <ul style="list-style-type: none"> – Principes généraux – Représentation • Réalisations de la mise et du maintien en position <ul style="list-style-type: none"> – Les moyens de mise en position – Les moyens du maintien en position (sauterelle) 	Décodage à partir d'un gabarit ou de produits en relation avec le champ professionnel de la carrosserie Utiliser des supports simples			
S13.2 Les spécifications de fabrication				
<ul style="list-style-type: none"> • Décodage, identification <ul style="list-style-type: none"> – Décodage des spécifications dimensionnelles – Décodage des spécifications géométriques – Décodage des données techniques d'assemblage 	A partir de documents relatifs à des produits en relation avec le champ professionnel de la carrosserie Utiliser des supports simples			

S2. LA CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

D. BUTS

A partir des capacités méthodologiques, des savoirs et savoir - faire acquis lors de la formation, il s'agit :

- De développer les compléments de connaissances et les méthodes nécessaires à une démarche d'analyse fonctionnelle et structurelle des différents systèmes implantés sur les véhicules.
- D'acquérir les savoirs et savoir-faire indispensables à la réalisation d'une opération de fabrication et de montage.
- De développer des aptitudes à communiquer, rendre compte dans le cadre de ses activités.

E. MÉTHODOLOGIE

On choisira des supports de formation adaptés, c'est à dire des véhicules, des systèmes ou composants réels de technologie actuelle ou des supports didactiques favorisant l'observation et l'expérimentation au niveau :

- de l'organisation fonctionnelle, structurelle.
- de la construction des carrosseries.
- des contrôles de conformité du véhicule et de ses systèmes.

Les équipes pédagogiques devront en permanence faire évoluer leurs cours pour dispenser leur enseignement sur des solutions technologiques actuelles.

L'enseignement dispensé sera réalisé si possible par un seul enseignant de Génie Industriel option Carrosserie. Il faudra veiller à assurer une continuité pédagogique à la formation dispensée en centre de formation, en milieu professionnel et lors des Projets Pluridisciplinaires à Caractères Professionnels.

Ces acquis doivent permettre d'exécuter en autonomie :

- une communication courtoise et adaptée avec la hiérarchie,
- des opérations de réalisation et de montage d'éléments de carrosserie,
- des opérations de contrôle et réglages simples avant livraison.

Les activités de travaux pratiques devront privilégier une démarche inductive à partir des véhicules et/ou des structures de carrosserie. Elles prendront aussi appui sur un dossier technique et pédagogique qui sera réalisé sur systèmes et dispositifs étudiés. Des cours de synthèses permettront la structuration des connaissances à transmettre.

Les cycles de travaux pratiques (TP) ainsi construits doivent favoriser :

- Le transfert des méthodes et démarches,
- L'expérimentation,
- L'autonomie du candidat et l'individualisation de la formation.

Pour tous les systèmes, la démarche est la suivante :

Sur un véhicule et/ou des structures de carrosseries :

- identifier les éléments constitutifs,
- identifier les éléments d'assemblage et de liaison,
- identifier les éléments de réglage,
- identifier les éléments permettant une mise en conformité.
- réaliser les interventions en relation avec les préconisations et la réglementation.

F. DOMAINES D'APPLICATION :

S21 Les véhicules et les carrosseries.

S22 La réglementation liée à la mise en circulation des véhicules.

S23 Les matériaux et les éléments de construction.

S24 Les moyens et les techniques de fabrication.

S21 LES VEHICULES ET LES CARROSSERIES

Niveaux

Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3
S21.1 La classification des véhicules et des carrosseries				
<ul style="list-style-type: none"> • Les différents types de transport et les véhicules correspondants <ul style="list-style-type: none"> – Les véhicules légers – Les véhicules utilitaires légers – Les véhicules industriels – Les véhicules spécifiques – ... • Les différents types de structures des carrosseries • Les diverses éléments constituant une carrosserie • Les mécanismes rencontrés en carrosserie 	<p>A partir d'un véhicule en relation avec le champ professionnel de la carrosserie ;</p>			
<p>S21.2 Les fonctions embarquées <i>(il s'agit ici de donner les connaissances nécessaires à l'activité du constructeur en carrosserie et la compréhension des fonctions des systèmes embarqués)</i></p>				
<p>Les grandes fonctions et leur concrétisation sur le véhicule</p> <ul style="list-style-type: none"> – Motorisation – Transmission – Freinage – Liaison au sol – Eclairage et signalisation – Aide à la conduite, sécurité – Confort – Manutention <p>Les fonctions spécifiques et leur concrétisation sur le véhicule</p> <ul style="list-style-type: none"> – La signalisation – La manutention – L'arrimage – Le contrôle des températures – ... 	<ul style="list-style-type: none"> • Les fonctions assurées <ul style="list-style-type: none"> • L'implantation des composants dans un véhicule et la schématisation correspondante. <ul style="list-style-type: none"> • Le montage et le démontage des éléments constitutifs. • Les contrôles. • Les risques encourus et les protections à appliquer. <ul style="list-style-type: none"> • Les procédures d'intervention dans le cadre de la construction des carrosseries. 			

S22 LA REGLEMENTATION LIEE A LA MISE EN CIRCULATION DES VEHICULES

Niveaux

Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3
S22.1 Le code de la route				
<ul style="list-style-type: none"> • Les constituants du certificat de carrossage (charges, dimensions, ...) : <ul style="list-style-type: none"> - PV, PTAC, charge par essieu - Longueur, largeur hors tout - Porte à faux AV et AR - Empattement, voie <ul style="list-style-type: none"> • L'éclairage la signalisation • Les carrosseries 	On se limitera à la connaissance des éléments et à la nécessité de leur respect.			
S22.2 Les normes françaises				
<ul style="list-style-type: none"> • Les divers types d'homologation : <ul style="list-style-type: none"> - Par type - A titre isolé • La réglementation en matière d'éclairage et de signalisation 	Les grands principes Les différents domaines d'application Les conséquences du non respect des normes			
S22.3 La réglementation européenne				
<ul style="list-style-type: none"> • Les directives : <ul style="list-style-type: none"> - 96/53 CEE : poids maximum autorisé 	Les grands principes Les différents domaines d'application Les conséquences du non respect des normes			

S23 LES MATERIAUX ET LES ELEMENTS DE CONSTRUCTION

Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3
S23.1 Métaux ferreux				
<ul style="list-style-type: none"> • Identification • Comportement • Caractéristiques • Procédures d'intervention 	<ul style="list-style-type: none"> • Les matériaux sont identifiés et caractérisés • Les techniques de mise en œuvre sont énoncées 			
S23.2 Métaux non ferreux				
<ul style="list-style-type: none"> • Identification • Comportement • Caractéristiques • Procédures d'intervention 	<ul style="list-style-type: none"> • Les matériaux sont identifiés et caractérisés • Les techniques de mise en œuvre sont énoncées 			
S23.3 Matériaux composites				
<ul style="list-style-type: none"> • Composition, constitution • Identification des grandes catégories <ul style="list-style-type: none"> • Comportement • Caractéristiques • Procédures d'intervention 	<ul style="list-style-type: none"> • Les matériaux sont identifiés et caractérisés • Les techniques de mise en œuvre sont énoncées 			
S23.4 Matériau de vitrage				
<ul style="list-style-type: none"> • Identification • Comportement • Caractéristiques • Les techniques de montage et démontage de vitrage 	<ul style="list-style-type: none"> • Les matériaux sont identifiés et caractérisés • Les techniques de mise en œuvre sont énoncées 			
S23.5 Les bois				
<ul style="list-style-type: none"> • Identification • Comportement • Caractéristiques • Procédures d'intervention 	<ul style="list-style-type: none"> • Les techniques de mise en œuvre sont énoncées 			

S24 LES MOYENS ET LES TECHNIQUES DE FABRICATION

		Niveaux		
Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3
S24.1 Les processus de fabrication				
<ul style="list-style-type: none"> • Les opérations d'usinage et de débit <ul style="list-style-type: none"> – Les formes usinées – Les techniques (coupe, abrasion, découpage, oxycoupage plasma, laser, cisailage, poinçonnage, ...) – Les outils – Les machines à commande manuelle et numérique • Les opérations de mise en forme <ul style="list-style-type: none"> – Les principes de déformation plastique – Les techniques (pliage, roulage, cintrage, emboutissage, étirement, rétreinte, ...) – Les outils – Les machines à commande manuelle et numérique 	<ul style="list-style-type: none"> • Les usinages et les mises en forme sont caractérisés <ul style="list-style-type: none"> • Les techniques de fabrication sont énoncées • Les machines 			
S24.2 Les processus d'assemblage				
<ul style="list-style-type: none"> • Les opérations d'assemblage des ensembles de carrosserie <ul style="list-style-type: none"> – Les différentes techniques – Les contraintes de montage • Les moyens et les techniques d'assemblage <ul style="list-style-type: none"> – Les assemblages mécaniques – Les assemblages thermiques – Les assemblages par collage 	<ul style="list-style-type: none"> • Les assemblages sont caractérisés • Les techniques de mise en œuvre sont énoncées 			
S24.3 La protection contre la corrosion				
<ul style="list-style-type: none"> • Les facteurs de corrosion • Les types de protection • Les produits de protections • Les procédures d'application 	<ul style="list-style-type: none"> • Les principes de la corrosion et les facteurs déterminants sont connus • Les solutions de protection et leur mise en œuvre sont identifiées 			
S24.4 La métrologie et le contrôle				
<ul style="list-style-type: none"> • Notions : angles, distance, ... • Le contrôle de train roulant <ul style="list-style-type: none"> • Les matériels 				

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

S24.5 La manutention des structures et des véhicules

<ul style="list-style-type: none">• Les matériels• Les règles de mise en œuvre• La prévention des risques	<ul style="list-style-type: none">• Le choix des points de levage est maîtrisé• Les moyens de levage et de manutention sont adaptés• Les règles de sécurité et de prévention sont adaptées			
---	--	--	--	--

S3 – FONCTIONS DE L'ACTIVITE DE SERVICE

G. OBJECTIFS

Il s'agit de donner au candidat les outils méthodologiques et cognitifs permettant :

- de développer les compléments de connaissances et les méthodes nécessaires pour accueillir, communiquer avec la hiérarchie ou les clients dans le respect des règles de communication de l'entreprise ;
- de réaliser les opérations de construction dans le cadre d'une démarche qualité.

H. METHODOLOGIE

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

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.

Ces acquis doivent permettre d'exécuter en autonomie :

- la communication liée à l'accueil avec le client,
- une maintenance de qualité,
- le renseignement des documents de suivi.

I. DOMAINE D'APPLICATION

- Communication ;
- Organisation de la construction ;
- Qualité ;
- Enseignement de la santé et de la sécurité au travail - tri sélectif des déchets.

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

S31 LA COMMUNICATION

		Niveaux		
Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3
S31.1 L'accueil et l'orientation du client, la restitution du véhicule à la hiérarchie.				
<ul style="list-style-type: none"> • Les règles de la communication • Les différents registres de langages 	A partir d'activités en relation avec le champ professionnel de la carrosserie.			
S31.2 La gestion des données				
<ul style="list-style-type: none"> • L'ordre de fabrication <ul style="list-style-type: none"> • La fiche de travail • La méthodologie de construction <ul style="list-style-type: none"> • Les procédures • Les documents techniques 	Les responsabilités liées à l'utilisation de ces documents L'exploitation de ces données lors des différentes situations liées à la construction des carrosseries			

S32 L'ORGANISATION DE LA CONSTRUCTION

		Niveaux		
Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3
S32.1 Les différents types d'entreprises de construction de carrosseries				
<ul style="list-style-type: none"> • Les constructions réalisées • Les organisations correspondantes 				
S32.2 Les différentes étapes de la démarche de construction				
<ul style="list-style-type: none"> • La chronologie des opérations • Les activités et responsabilités des intervenants à chacune des étapes 				

S33 LA QUALITE

		Niveaux		
--	--	---------	--	--

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

Connaissances		Limites de connaissances		
		1	2	3
S33.1 Les règles d'une démarche qualité				
<ul style="list-style-type: none"> - Les principes de la qualité - Les habilitations - Les référentiels d'assurance qualité 	Présentation de situations rencontrées dans l'entreprise d'accueil			
S33.2 Les causes et les conséquences de la non qualité.				
<ul style="list-style-type: none"> - Coûts - Défaillances - Non-conformité, - Délais, ... 	Présentation de cas rencontrés dans l'entreprise d'accueil, Ex : défaillance interne ou externe			
S33.3 Les principaux partenaires intervenant dans la démarche qualité				
<ul style="list-style-type: none"> - Partenaires internes, - Partenaires externes (clients, fournisseurs, audits ...). 	Identification des intervenants internes et externes à l'entreprise qui participent à la démarche.			
S33.4 Les outils de suivi de la qualité de son activité				
<ul style="list-style-type: none"> - Les outils des entreprises d'accueil 	Utilisation des outils liés au suivi dans l'entreprise d'accueil Principe de l'autocontrôle			

**S34 ENSEIGNEMENT DE LA SANTE ET DE LA SECURITE AU TRAVAIL (ES&ST)
TRI DES DECHETS**

		Niveaux		
Connaissances		Limites de connaissances		
		1	2	3
S34.1 Les enjeux sociaux des accidents du travail.				
<p align="center">Les accidents du travail et les maladies professionnelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Définitions, • Données qualitatives et quantitatives. 				
S34.2 Le processus d'apparition des risques.				
<ul style="list-style-type: none"> • phénomènes dangereux, • situations dangereuses, • personne, dommage. 				
S34.3 Les risques liés à l'activité au niveau du poste.				
<p align="center">Détection et appréciation des dangers liés</p> <ul style="list-style-type: none"> • aux comportements, • à l'environnement, • aux risques chimiques. 	Limité au poste de travail et à son environnement			

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

S34.4 Les différents niveaux de prévention des risques professionnels.

<ul style="list-style-type: none"> • Sécurité collective, • Sécurité individuelle. 	Limité au poste de travail et à son environnement			
--	---	--	--	--

S34.5 Les actions de prévention des risques :

<p>Les actions à réaliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> • au niveau du poste de travail, • au niveau des modes opératoires, • au niveau des matériels et outillages, <ul style="list-style-type: none"> • au niveau de l'entreprise. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'accessibilité au poste de travail, l'agencement des outillages et des matériels. <ul style="list-style-type: none"> • Le stockage des produits • Ergonomie, gestes et postures 			
---	---	--	--	--

S34.6 Le tri sélectif des déchets et la récupération des fluides

<ul style="list-style-type: none"> • Le tri et la récupération des déchets. • La répercussion sur l'environnement. <ul style="list-style-type: none"> • Le respect des procédures et des moyens. • Les conséquences en cas de non respect des consignes. 				
---	--	--	--	--

S34.7 Les actions à conduire en cas d'accident au poste de travail

<ul style="list-style-type: none"> • La conduite à tenir (P. A. S.) • Les consignes, les procédures et les moyens : <ul style="list-style-type: none"> Au poste de travail ; Dans l'entreprise ; Dans le secteur professionnel. 				
---	--	--	--	--

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

		Evaluer la qualité																						
CA	1	1	Contrôler la qualité de son intervention																					
		2	Identifier les risques professionnels et mettre en œuvre les protections																					
		3	Appliquer les règles de tri sélectif des déchets																					

LEXIQUE DES ABREVIATIONS

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

		Evaluer la qualité																			
CA	1	1	Contrôler la qualité de son intervention																		
		2	Identifier les risques professionnels et mettre en œuvre les protections																		
		3	Appliquer les règles de tri sélectif des déchets																		

LEXIQUE DES ABREVIATIONS

LEXIQUE

Maintenance périodique	Maintenance de premier niveau qui concerne l'entretien et le remplacement des éléments et composants usagés suivant les préconisations du constructeur. La maintenance nécessitant un contrat n'est pas prise en compte dans cette activité.
Matériaux composites	Matériaux plastiques des familles thermoplastiques et thermodurcissables.
ES&ST	Enseignement de la santé et de la sécurité au travail : remplace la prévention des risques professionnels (ex PRP)
P.P.C.P.	Projet Pluridisciplinaire à Caractère Professionnel
P.R.P.	Prévention des Risques Professionnels

UNITES CONSTITUTIVES DU DIPLÔME

ANNEXE IIA

SOMMAIRE

- I. TABLEAU DE MISE EN RELATION DES COMPÉTENCES ET UNITÉS**
- II. TABLEAU DES RELATIONS ENTRE COMPÉTENCES – SAVOIRS ET L'UNITÉ UP1**
- III. TABLEAU DES RELATIONS ENTRE COMPÉTENCES – SAVOIRS ET DE LA PREMIERE SITUATION D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ UP2**
- IV. TABLEAU DES RELATIONS ENTRE COMPÉTENCES – SAVOIRS ET DE LA SECONDE SITUATION D'ÉVALUATION DE L'UNITÉ U2**
- V. REGLEMENT D'EXAMEN**
- VI. PERIODES DE FORMATION EN ENTREPRISE**

I. TABLEAU DE MISE EN RELATION DES COMPÉTENCES ET UNITÉS

Compétences			UNITES			
			UP1	UP2		
				1 ^{ère} situation	2 ^{ème} situation	
C1 Communiquer	1	Informer l'entreprise				
		1	Communiquer avec les membres de l'équipe			
		2	Renseigner la fiche de travail			
		3	Rendre compte oralement à un membre de l'entreprise			
	4	Fournir la liste des éléments nécessaires à la facturation				
	2	Recenser les données techniques				
1		Décoder les données nécessaires à la construction				
	2	Etablir la liste des pièces et des produits nécessaires				
C2 Préparer	1	Préparer l'intervention et organiser le poste de travail				
		1	Agencer le poste de travail avec ses équipements			
		2	Mettre le véhicule en poste et le préparer à l'intervention			
	3	Mettre en déchets, remettre en état le poste de travail				
	2	Préparer les éléments				
		1	Réaliser les tracés, les développements simples			
2		Décoder et respecter les données de fabrication				
	3	Préparer les éléments à assembler				
C3 Réaliser	1	Réaliser les opérations de débit et de fabrication				
		1	Mettre en œuvre un poste de fabrication			
		2	Réaliser une phase de fabrication			
	3	Assurer la maintenance de premier niveau du poste de fabrication				
	2	Adapter les éléments en matériaux composites				
		1	Mettre en œuvre un poste de travail des matériaux composites semi finis			
		2	Usiner des éléments en matériaux composites			
	3	Assembler des éléments en matériaux composites				
	3	Assembler				
		1	Mettre en œuvre un poste de travail d'assemblage			
		2	Préparer et protéger les surfaces contre la corrosion			
		3	Mettre et maintenir en position les éléments à assembler			
		4	Réaliser les assemblages			
	5	Assembler les éléments d'un ensemble de carrosserie et de châssis				
	4	Monter les équipements				
1		Réaliser les liaisons mécaniques				
2		Appliquer les consignes de connexion des éléments électriques, pneumatiques et hydrauliques				
	3	Vérifier le fonctionnement				
C4 Evaluer	1	Evaluer la qualité				
		1	Contrôler la qualité de son intervention			

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

		2	Identifier les risques professionnels et mettre en œuvre les protections			
		3	Appliquer les règles de tri sélectif des déchets			

II. TABLEAU DES RELATIONS ENTRE COMPÉTENCES – SAVOIRS ET L'UNITÉ UP1

Compétences		S1			S2					S3				
		11	12	13	21	22	23	24	25	31	32	33	34	
		Les savoirs associés Analyse fonctionnelle et structurelle Lecture de la représentation d'un ensemble Les données de fabrication Les véhicules et les carrosseries La réglementation liée aux véhicules Les matériaux et les éléments de construction Moyens et techniques de mise en forme Moyens et techniques d'assemblage La communication L'organisation de la construction La qualité ES&ST – Tri des déchets												
C1	Informer l'entreprise													
	1	1	Communiquer avec les membres de l'équipe											
	2	2	Renseigner la fiche de travail											
	3	3	Rendre compte oralement à un membre de l'entreprise											
	4	4	Fournir la liste des éléments nécessaires à la facturation											
	Recenser les données techniques													
2	1	Décoder les données nécessaires à la construction												
2	2	Etablir la liste des pièces et des produits nécessaires												
C2	Préparer l'intervention et organiser le poste de travail													
	1	1	Agencer le poste de travail avec ses équipements											
	2	2	Mettre le véhicule en poste et le préparer à l'intervention											
	3	3	Mettre en déchets, remettre en état le poste de travail											
	Préparer les éléments													
	2	1	Réaliser les tracés, les développements simples											
2	2	Décoder et analyser les données de fabrication												
3	3	Préparer les éléments à assembler												
C3	Réaliser les débits et les fabrications													
	1	1	Mettre en œuvre un poste de fabrication											
	2	2	Réaliser une phase de fabrication											
	3	3	Assurer la maintenance de premier niveau du poste de fabrication											
	Adapter les éléments en matériaux composites													
	2	1	Mettre en œuvre un poste de travail des matériaux composites semi finis											
	2	2	Usiner des éléments en matériaux composites											
3	3	Assembler des éléments en matériaux composites												
3	Assembler													
1	1	Mettre en œuvre un poste de travail												

UNITES GENERALES

1. FRANÇAIS ET HISTOIRE GEOGRAPHIE- UG 1

L'unité comprend l'ensemble des objectifs et compétences établis par l'arrêté du 26 juin 2002 (BO hors série n° 5 du 29 août 2002).

2. MATHEMATIQUES-SCIENCES - UG2

L'unité comprend l'ensemble des objectifs et compétences établis par l'arrêté du 26 juin 2002 (BO hors série n° 5 du 29 août 2002).

3 . EDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE – UG 3

L'unité comprend l'ensemble des objectifs, connaissances et compétences établis par l'arrêté du 25 septembre 2002 (BO n° 39 du 24 octobre 2002).

REGLEMENT D'EXAMEN

ANNEXE IIB

REGLEMENT D'EXAMEN

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES			Candidats Scolaires (établissements publics et privés sous contrat) Apprentis (CFA ou section d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics).	Candidats Scolaires (établissements privés hors contrat) Apprentis (CFA ou section d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements privés), enseignement à distance, candidats individuels	
Epreuves	Unité	Coeff	mode	mode	durée
UNITES PROFESSIONNELLES					
EP1 : Analyse d'une situation professionnelle	U P1	4	CCF	Ponctuel écrit	2h
EP2 : Réalisation d'opérations de construction des carrosseries d'un véhicule	U P2	13 ¹	CCF	Ponctuel pratique	9 h maxi ²
UNITES GENERALES					
EG1 : - Français et Histoire – Géographie	U G1	3	CCF	Ponctuel écrit et oral	2 h 15
EG2 : - Mathématiques - Sciences	U G2	2	CCF	Ponctuel écrit	2 h
EG3 : - Éducation physique et sportive	U G3	1	CCF	Ponctuel	

¹ dont 1 pour la VSP

² dont 1h pour la VSP

DEFINITION DES EPREUVES

ANNEXE IIC

EP1 – Analyse d'une construction	UP1	Coefficient	4
---	------------	--------------------	----------

Objectif de l'épreuve :

Cette épreuve a pour objectif d'évaluer les compétences et les savoirs technologiques associés à l'étude d'une intervention de construction des carrosseries sur un véhicule de technologie actuelle.

L'épreuve porte sur tout ou partie des compétences terminales suivantes :

C1.21, C.1.22, C2.221 ;

Et des savoirs associés :

S 1, S 2, S 3

Conditions de réalisation de l'épreuve

A partir de tout ou partie des données suivantes :

Une étude de cas relative à un véhicule et/ou une structure de carrosserie avec

- une intervention de construction d'un élément de carrosserie clairement identifié,
- et/ou le montage d'équipement et d'accessoires,

Un dossier technique ou des extraits,

Des éléments ressources nécessaires à la résolution des problèmes posés.

L'évaluation devra prendre en compte :

L'exactitude des décodages et des analyses effectués,

L'exactitude des propositions,

La qualité d'expression.

Modes d'évaluation

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation.

Sous la forme d'une épreuve ponctuelle écrite d'une durée de 2 heures :

Le candidat est amené à répondre aux questions portant sur un problème réel, à partir d'un dossier technique ou d'une notice et d'extraits de documentations qui peuvent être numérisés. Une salle adaptée est à prévoir.

Sous la forme d'un Contrôle en Cours de Formation :

L'évaluation des candidats s'effectue sur la base d'une situation d'évaluation.

La période choisie pour la situation d'évaluation relève de la responsabilité des enseignants en fonction de l'avancement de la formation et de l'acquisition des compétences. Toutefois, le troisième trimestre de la seconde année scolaire est la période recommandée.

Elle est organisée par le ou les professeur(s) chargé(s) des enseignements de la construction mécanique et de la construction des carrosseries. Le degré d'exigence est équivalent à celui requis dans le cadre de l'épreuve ponctuelle correspondante.

A l'issue du contrôle en cours de formation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constituera pour chaque candidat une fiche d'évaluation du travail réalisé. Cette fiche accompagnée d'une proposition de note sera

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

transmise au jury. La proposition de note est établie par l'équipe pédagogique composée des enseignants du domaine professionnel et d'un professionnel associé si possible.

Le jury peut éventuellement demander à avoir communication de tous les documents supports de la situation d'évaluation et du travail réalisé par le candidat. Ces éléments seront tenus à la disposition du jury et de l'autorité académique pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

Après examen des documents fournis, le jury formule toutes remarques et observations qu'il juge utile et arrête la note définitive.

L'inspecteur de l'éducation nationale chargé de la spécialité concernée veille à la qualité et au bon déroulement de la situation d'évaluation ainsi qu'à sa conformité au règlement d'examen.

EP2 – Réalisation d'interventions sur un véhicule Coefficient 13 (dont 1 pour la VSP) UP2
--

Objectifs et contenus de l'épreuve :

Cette épreuve doit permettre d'évaluer les compétences professionnelles du candidat relatives :

- à la réalisation de montages des éléments, des équipements ou accessoires de carrosseries,
- à la réalisation d'opérations de construction d'éléments de carrosseries.

L'épreuve porte sur tout ou partie des compétences terminales en liaison avec le tableau des mises en relation de l'épreuve EP2 – 1^{ère} partie et EP2 – 2^{ème} partie

L'évaluation prend plus particulièrement en compte :

- l'aptitude du candidat à mobiliser ses savoirs et savoir faire face à des situations concrètes,
- le degré d'autonomie du candidat, la façon dont il communique,
- les résultats obtenus en relation avec les compétences mises en œuvre.

L'épreuve se décompose en 2 parties :

1^{ère} partie : Réalisation de montages des éléments, des équipements ou accessoires 8 points

Cette partie doit permettre d'évaluer les compétences professionnelles du candidat relatives à la préparation et à la réalisation de montage des éléments de la carrosserie des véhicules. La procédure d'intervention sera à disposition du candidat.

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes du référentiel de certification :

C 1.1, C 2.1, C2.22, C2.23, C3.31, C3.35, C 3.4, C 4.11 et C4.12

Conditions de réalisation :

A partir de tout ou partie des données suivantes :

De la fiche de travail concernant des opérations de montage des équipements sur un véhicule,
Des documents techniques relatifs au véhicule, à l'outillage, à la procédure de travail et à la sécurité.

En présence :

D'un véhicule et/ou d'une structure de carrosserie,

Des moyens techniques appropriés à la réalisation des interventions prévues.

L'évaluation prendra en compte :

La préparation et l'organisation de l'intervention,

La conformité de l'intervention aux prescriptions,

La rigueur dans l'utilisation des moyens,

L'exactitude des informations fournies par le candidat,

Le respect des règles d'hygiène et de sécurité,

La cohérence du compte rendu oral.

2^{ème} partie : Réalisation d'opérations de construction d'éléments de carrosserie

12 points

Finalités et objectifs de cette partie :

Elle doit permettre d'évaluer les compétences professionnelles du candidat relatives à la réalisation d'opérations de construction d'éléments d'une carrosserie

L'évaluation porte sur tout ou partie des compétences suivantes du référentiel de certification :

C2.22, C3.1, C3.2, C3.32, C3.33, C3.34 et C4.13.

Préparation de l'épreuve :

Elle se déroule sur un véhicule et/ou une structure de carrosserie.

Tous les postes doivent être de durée et de niveau de difficulté similaires.

Conditions de réalisation :

A partir :

D'une structure de carrosserie, d'un véhicule,

Des documents techniques relatifs au véhicule, à l'outillage et à la sécurité.

En présence :

Des moyens techniques appropriés,

Des moyens de protection adaptés.

Évaluation :

L'évaluation prend en compte :

La préparation et l'organisation de l'intervention,

La conformité de l'intervention aux prescriptions,

La qualité du travail effectué,

L'exactitude des informations fournies, (fiche de travail et commentaire),

Le respect des règles d'hygiène et de sécurité.

Modes d'évaluation

Les activités, les documents techniques, les compétences évaluées et le degré d'exigence sont semblables quel que soit le mode d'évaluation.

Sous la forme d'une épreuve ponctuelle pratique d'une durée de 6 à 8 heures

L'évaluation s'effectue dans le cadre d'une épreuve pratique d'une durée de 6 à 8 heures en fonction de l'intervention à réaliser.

Elle comporte les deux parties décrites dans la définition de l'épreuve.

La première, notée sur 8 points, d'une durée de 3 à 4 heures, permet d'évaluer les compétences visées lors de la réalisation d'opérations de montage d'éléments de carrosserie

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

Cette intervention se déroule sur un véhicule, une carrosserie en cours de construction ou des sous-ensembles. Un tirage au sort permet de déterminer le poste sur lequel chaque candidat va travailler ; au minimum, 3 postes différents sont à prévoir.

Il faudra veiller à ce que tous les postes soient de durée et de niveau de difficulté similaires.

La seconde, notée sur 12 points, d'une durée de 3 à 4 heures, permet d'évaluer les compétences visées lors de la réalisation d'opérations de construction d'éléments d'une carrosserie.

Cette intervention débouche sur la réalisation d'un élément complet.

Il faudra veiller à ce que tous les postes soient de durée et de niveau de difficulté similaires.

Sous la forme d'un Contrôle en Cours de Formation lors de la période de formation en milieu professionnel

L'évaluation s'effectue à l'occasion de **deux** situations d'évaluation, organisées par l'établissement de formation, au cours du 3^{ème} trimestre de l'année scolaire de la session d'examen.

Les documents d'évaluation sont préparés et fournis par les formateurs de l'établissement.

Première situation, notée sur 8 points, permet d'évaluer les compétences visées lors de la réalisation d'opérations de montage d'éléments de carrosserie sur un véhicule, une carrosserie en cours de construction ou des sous-ensembles. Elle se déroule lors des périodes de formation en milieu professionnel.

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.

A 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

Deuxième situation, notée sur 12 points permet d'évaluer les compétences visées lors de la réalisation d'opérations de construction d'éléments d'une carrosserie.

Cette situation, organisée par les professeurs chargés des enseignements technologiques et professionnels, se déroule dans l'établissement de formation.

Le candidat est informé du moment prévu pour le déroulement de la situation d'évaluation. La période choisie, pouvant être différente pour chacun des candidats, son choix relève de la responsabilité des enseignants.

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

A 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 aux candidats pour conduire le travail demandé,
- la description des conditions techniques de réalisation (fiche de préparation),
- la fiche d'évaluation avec les indicateurs et critères ayant permis la proposition de note et une fiche d'analyse du travail réalisé par le candidat. Ces 2 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 rectorale pour la session considérée et jusqu'à la session suivante.

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

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

ÉVALUATION DE LA VIE SOCIALE ET PROFESSIONNELLE

L'évaluation de la "vie sociale et professionnelle" est intégrée à l'épreuve EP2. Elle est notée sur 20 points.

L'épreuve de Vie Sociale et Professionnelle évalue des connaissances et des compétences du référentiel et s'appuie plus particulièrement sur la mise en œuvre d'une démarche d'analyse de diverses situations.

A) Contrôle en cours de formation :

Il se déroule sous la forme de deux situations d'évaluation. Celles-ci sont organisées en centre de formation.

Une proposition de note est établie, qui résulte de l'addition de la note obtenue lors de la première situation d'évaluation et de la note obtenue lors de la deuxième situation d'évaluation. La note définitive est délivrée par le jury.

1) Une situation d'évaluation écrite notée sur 14 points :

Cette situation est organisée en dernière année de formation. Elle comporte deux parties :

● 1^{ère} partie : Une évaluation écrite d'une durée de 1 heure notée sur 7 points.

Les questions portent sur l'ensemble du programme.

Pour ce qui concerne la partie 3, relative à l'individu au poste de travail, l'évaluation privilégie l'identification et le repérage des risques professionnels ainsi que la sélection de mesures de prévention.

L'évaluation inclut obligatoirement l'un des risques communs à tous les secteurs professionnels : risques liés à l'activité physique, risques liés à la charge mentale, risque lié au bruit.

Pour ce qui concerne la partie 4 : l'individu acteur des secours, seule la partie 4.1 « Incendie et conduite à tenir » est évaluée dans cette partie.

● 2^{ème} partie : Un travail personnel écrit noté sur 7 points.

Ce travail permet d'évaluer la maîtrise de quelques compétences du programme à travers la rédaction d'un document de 2 pages maximum par le candidat. Il peut s'agir d'un travail relatif :

- à la prévention d'un risque professionnel : analyse ou participation à une action ;

- ou à une exploitation de documentation liée aux parties du programme relatives au parcours professionnel, à l'entreprise, au poste de travail ou à la consommation.

Ce travail ne fait pas l'objet d'une présentation orale.

2) Une situation d'évaluation pratique consistant en une intervention de secourisme

notée sur 6 points :

Cette situation est organisée au cours du cycle de formation.

L'évaluation des techniques de secourisme (sauveteur secouriste de travail (SST) ou attestation de formation aux premiers secours (AFPS) est effectuée, comme la formation, par un moniteur de secourisme conformément à la réglementation en vigueur.

B) Épreuve ponctuelle écrite – 1 heure :

Le sujet comprend une ou plusieurs questions sur chacune des 5 parties du programme.

Pour ce qui concerne la partie 3, relative à l'individu au poste de travail, l'évaluation privilégie l'identification et le repérage des risques professionnels ainsi que la sélection de mesures de prévention.

L'évaluation inclut obligatoirement l'un des risques communs à tous les secteurs professionnels : risques liés à l'activité physique, risques liés à la charge mentale, risque lié au bruit.

EG1 - FRANÇAIS ET HISTOIRE-GÉOGRAPHIE Coefficient : 3 UG.1

Épreuve écrite et orale : durée 2h15 ou Contrôle en cours de formation

(Arrêté du 26 juin 2002 fixant le programme d'enseignement du français et de l'histoire-géographie pour les certificats d'aptitude professionnelle).

(Arrêté du 17 juin 2003 fixant les unités générales du certificat d'aptitude professionnelle et définissant les modalités d'évaluation de l'enseignement général).

Objectifs de l'épreuve :

L'épreuve de français et d'histoire – géographie permet d'apprécier :

Les qualités de lecture et d'analyse de textes documentaires, de textes fictionnels, de documents iconographiques, de documents de nature historique et géographique ;

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

Les qualités d'organisation des informations et d'argumentation dans la justification des informations sélectionnées ;

Les qualités d'expression et de communication à l'oral et à l'écrit, en particulier la maîtrise de la langue.

Modes d'évaluation:

Évaluation par contrôle en cours de formation

L'épreuve de français et d'histoire – géographie est constituée de deux situations d'évaluation, comprenant chacune deux parties : une partie écrite en français, une partie orale en histoire – géographie.

Les deux situations d'évaluation sont évaluées à part égale. Par ailleurs, les deux parties de chaque situation d'évaluation, évaluent des compétences complémentaires, à parts égales.

L'évaluation se déroule dans la deuxième moitié de la formation. Toutefois, lorsque le cycle de formation est de deux ans, il peut être envisagé de proposer une situation d'évaluation en fin de première année.

Une proposition de note, sur 20, est établie. La note définitive est délivrée par le jury

A) Première situation d'évaluation :

Première partie (français) :

Le candidat rédige une production écrite réalisée en trois étapes. Cette situation d'évaluation, de nature formative, s'inscrit dans le calendrier d'une séquence.

Dans la première étape, le candidat rédige à partir d'un texte fictionnel une production qui soit fait intervenir un changement de point de vue, soit donne une suite au texte, soit en change la forme (mise en dialogue à partir d'un récit, portrait d'un personnage à partir de vignettes de bande dessinée, etc...).

Dans la deuxième étape, le candidat reprend sa production initiale à partir de nouvelles consignes, ou d'une grille de correction, ou à l'aide d'un nouveau support textuel, ou d'un didacticiel d'écriture, etc... ; cette étape est individuelle ou collective.

Dans la troisième étape, le candidat finalise sa production, notamment à l'aide du traitement de texte lorsque cela est possible.

Les trois séances, d'une durée d'environ quarante minutes, s'échelonnent sur une durée de quinze jours.

Deuxième partie (histoire-géographie) :

Le candidat présente oralement un dossier (constitué individuellement ou par groupe) comprenant trois ou quatre documents de nature variée (textes, images, tableaux de chiffres, cartes...).

Ces documents sont accompagnés d'une brève analyse en réponse à une problématique relative à la situation historique ou géographique proposée.

Les documents concernent un des thèmes généraux du programme étudiés dans l'année, à dominante histoire ou géographie. Si la dominante du dossier de la situation 1 est l'histoire, la dominante du dossier de la situation 2 est la géographie, et inversement.

Le candidat présente son dossier pendant cinq minutes. La présentation est suivie d'un entretien (dix minutes maximum) au cours duquel le candidat justifie ses choix et répond aux questions.

L'entretien est conduit, par le professeur de la discipline assisté, dans la mesure du possible, d'un membre de l'équipe pédagogique.

B) Deuxième situation d'évaluation :

Première partie (français) :

Le candidat répond par écrit, sur un texte fictionnel ou un document iconographique ou sur un texte professionnel, à des questions de vocabulaire et de compréhension, puis rédige, dans une situation de communication définie par un type de discours, un récit, un dialogue, une description, un portrait, une opinion argumentée (quinze à vingt lignes).

La durée est d'environ une heure trente minutes.

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

Deuxième partie (histoire-géographie) :

Se référer à la deuxième partie de la situation n°1. Seule la dominante change (histoire ou géographie)

Évaluation par épreuve ponctuelle - 2h + 15 mn

Les deux parties de l'épreuve (français et histoire-géographie), qui évaluent des compétences complémentaires, sont évaluées à part égale, sur 10 points.

1) Première partie (français)

Le candidat répond par écrit, sur un texte fictionnel, à des questions de vocabulaire et de compréhension). Il rédige ensuite, dans une situation de communication définie par un type de discours, soit un récit, un dialogue, une description, un portrait, une opinion argumentée (quinze à vingt lignes) ; soit une courte production écrite répondant à une consigne en lien avec l'expérience professionnelle (quinze à vingt lignes).

2) Deuxième partie (histoire – géographie) :

Le candidat se présente à l'épreuve avec deux dossiers qu'il a préalablement constitués, un à dominante histoire, l'autre à dominante géographie, comprenant chacun trois ou quatre documents de nature variée (textes, images, tableaux de chiffres, cartes...).

Ces dossiers, d'un maximum de trois pages chacun, se réfèrent aux thèmes généraux du programme.

Les documents sont accompagnés d'une brève analyse en réponse à une problématique liée à la situation historique et géographique étudiée dans le dossier.

L'examineur choisit l'un des deux dossiers. Le candidat présente oralement, pendant cinq minutes, le dossier retenu ; la présentation est suivie d'un entretien (dix minutes maximum) au cours duquel le candidat justifie ses choix et répond aux questions.

En l'absence de dossier le candidat peut néanmoins passer l'épreuve.

EG 2- MATHÉMATIQUES - SCIENCES	coefficient 2	UG 2
---------------------------------------	----------------------	-------------

Épreuve écrite : durée 2 heures ou Contrôle en cours de formation

(Arrêté du 26 juin 2002 fixant le programme d'enseignement des mathématiques et des sciences pour les certificats d'aptitude professionnelle).

(Arrêté du 17 juin 2003 fixant les unités générales du certificat d'aptitude professionnelle et définissant les modalités d'évaluation de l'enseignement général)

L'épreuve de mathématiques - sciences englobe l'ensemble des objectifs, domaines de connaissances et compétences mentionnés dans le programme de formation de mathématiques, physique - chimie des certificats d'aptitude professionnelle.

Objectifs de l'épreuve :

L'évaluation en mathématiques – sciences a pour objectifs :

D'apprécier les savoirs et compétences des candidats ;

D'apprécier leur aptitude à les mobiliser dans des situations liées à la profession ou à la vie courante ;

- De vérifier leur aptitude à résoudre correctement un problème, à justifier les résultats obtenus et à vérifier leur cohérence ;

- D'apprécier leur aptitude à rendre compte par écrit ou oralement.

Modes d'évaluation :

Évaluation par contrôle en cours de formation

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation qui se déroulent dans la deuxième moitié de la formation.

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

Une proposition de note est établie. La note définitive est délivrée par le jury.

Première situation d'évaluation : notée sur 10

Elle consiste en la réalisation écrite (individuelle ou en groupe restreint de trois candidats au plus) et la présentation orale (individuelle), si possible devant le groupe classe, d'un compte rendu d'activités comportant la mise en œuvre de compétences en mathématiques, physique ou chimie, en liaison directe avec la spécialité. Ce compte rendu d'activités, qui doit garder un caractère modeste (3 ou 4 pages maximum), prend appui sur le travail effectué au cours de la formation professionnelle (en milieu professionnel ou en établissement) ou sur l'expérience professionnelle ; il fait éventuellement appel à des situations de la vie courante.

Lorsque le thème retenu ne figure pas dans une unité pouvant faire l'objet d'une évaluation, tout en restant dans le cadre de la formation, toutes les indications utiles doivent être fournies au candidat avant la rédaction du compte rendu d'activités.

Au cours de l'entretien dont la durée maximale est de 10 minutes, le candidat est amené à répondre à des questions en liaison directe avec les connaissances et compétences mises en œuvre dans les activités relatives.

La proposition de note individuelle attribuée prend principalement en compte la qualité de la prestation orale (aptitude à communiquer, validité de l'argumentation, pertinence du sujet).

Deuxième situation d'évaluation : notée sur 20

Elle comporte deux parties d'égale importance concernant l'une les mathématiques, l'autre la physique et la chimie.

Première partie :

Une évaluation écrite en mathématiques, notée sur 10, d'une durée d'une heure environ, fractionnée dans le temps en deux ou trois séquences.

Chaque séquence d'évaluation comporte un ou plusieurs exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible des connaissances mentionnées dans le référentiel.

Certaines compétences peuvent être évaluées plusieurs fois par fractionnement de la situation de l'évaluation dans le temps. Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines de connaissances les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, la technologie, l'économie, la vie courante, ...

Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Deuxième partie :

Une évaluation d'une durée d'une heure environ en physique - chimie, fractionnée dans le temps en deux ou trois séquences, ayant pour support une ou plusieurs activités expérimentales (travaux pratiques). Elle est notée sur 10 (7 points pour l'activité expérimentale, 3 points pour le compte rendu).

Ces séquences d'évaluation sont conçues comme des sondages probants sur des compétences terminales. Les notions évaluées ont été étudiées précédemment.

Chaque séquence d'évaluation s'appuie sur une activité expérimentale (travaux pratiques) permettant d'apprécier les connaissances et savoir-faire expérimentaux des candidats.

Au cours de l'activité expérimentale, le candidat est évalué à partir d'une ou plusieurs expériences. L'évaluation porte nécessairement sur les savoir-faire expérimentaux du candidat observés durant les manipulations qu'il réalise, sur les mesures obtenues et leur interprétation.

Lors de cette évaluation, il est demandé au candidat :

- De mettre en œuvre un protocole expérimental ;
- D'utiliser correctement le matériel mis à sa disposition ;
- De mettre en œuvre les procédures et consignes de sécurité établies ;
- De montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et unités mises en œuvre ;

CAP CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

- D'utiliser une ou plusieurs relations, ces relations étant données ;
- De rendre compte par écrit des résultats des travaux réalisés.

Le candidat porte, sur une fiche qu'il complète en cours de manipulation, les résultats de ses observations, de ses mesures et de leur interprétation. L'examineur élabore une grille d'observation qui lui permet d'évaluer les connaissances et savoir-faire expérimentaux du candidat lors de ses manipulations.

Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Évaluation par épreuve ponctuelle

L'épreuve comporte deux parties écrites d'égale importance concernant l'une les mathématiques, l'autre la physique - chimie.

Mathématiques : 1 heure – notée sur 10 points

Le sujet se compose de plusieurs exercices avec des questions de difficulté progressive recouvrant une part aussi large que possible des connaissances mentionnées dans le programme.

Les thèmes mathématiques concernés portent principalement sur les domaines de connaissances les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec la physique, la chimie, la technologie, l'économie, la vie courante...

Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Physique – chimie : 1 heure – notée sur 10 points

Le sujet doit porter sur des champs différents de la physique et de la chimie. Il se compose de deux parties

Première partie:

Un ou deux exercices restituent, à partir d'un texte (en une dizaine de lignes au maximum) et éventuellement d'un schéma, une expérience ou un protocole opératoire. Au sujet de cette expérience décrite, quelques questions conduisent le candidat, par exemple :

- A montrer ses connaissances ;
- A relever des observations pertinentes ;
- A organiser les observations fournies, à en déduire une interprétation et, plus généralement, à exploiter les résultats.

Deuxième partie

Un exercice met en œuvre, dans un contexte donné, une ou plusieurs grandeurs et relations entre elles.

Les questions posées doivent permettre de vérifier que le candidat est capable :

- De montrer qu'il connaît le vocabulaire, les symboles, les grandeurs et les unités mises en œuvre ;
- D'indiquer l'ordre de grandeur d'une valeur compte tenu des mesures fournies et du contexte envisagé ;
- D'utiliser des définitions, des lois et des modèles pour résoudre le problème posé.

Dans un même exercice, les capacités décrites pour ces deux parties peuvent être mises en œuvre.

Lorsque l'épreuve s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies dans l'énoncé.

Instructions complémentaires pour l'ensemble des évaluations écrites (contrôle en cours de formation ou épreuve ponctuelle)

Le nombre de points affectés à chaque exercice est indiqué sur le sujet.

La longueur et l'ampleur du sujet doivent permettre à tout candidat de le traiter et de le rédiger posément dans le temps imparti.

L'utilisation des calculatrices électroniques pendant l'épreuve est définie par la réglementation en vigueur.

Les trois alinéas suivants doivent être rappelés en tête des sujets :

- La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation des copies ;
- L'usage des calculatrices électroniques est autorisé sauf mention contraire figurant sur le sujet ;
- L'usage du formulaire officiel de mathématiques est autorisé.

EG 3 - ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE	coefficient 1	UG 3
--	----------------------	-------------

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).

**PERIODE DE
FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL**

ANNEXE III

I. PERIODE DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL

1 – Objectifs

La formation en entreprises doit permettre au candidat, lors d'interventions sur des véhicules, des matériels ou des équipements relevant de la construction des carrosseries, d'acquérir des compétences par la mise en œuvre, au sein de l'entreprise, des tâches répertoriées dans le référentiel des activités professionnelles.

La période de formation en entreprises constitue le support de la situation d'évaluation prévue en entreprise dans le cadre du contrôle en cours de formation selon les modalités définies dans l'annexe III de l'arrêté de création du CAP Construction des carrosseries.

2 – Candidats en formation initiale sous statut scolaire

2.1 - Durée

La durée de la période de formation en entreprises est de 12 semaines. Elle peut être répartie en 4 séquences maximum. Le choix des dates des périodes de formation en entreprises est laissé à l'initiative de l'établissement. Il s'effectue en concertation avec les milieux professionnels.

2.2 - Modalités

L'établissement doit trouver pour chaque candidat un lieu d'accueil pour les périodes de formation en entreprises. La recherche et le choix de l'entreprise relèvent de l'équipe pédagogique qui doit prendre en charge les contacts nécessaires. Sous la responsabilité des enseignants, les élèves peuvent contribuer à cette recherche.

Les conditions d'encadrement des candidats sont précisées par une convention passée entre l'établissement scolaire dont relève le candidat et l'entreprise d'accueil concernée. La convention est établie conformément aux dispositions de l'annexe V de la circulaire n°2003-134 du 8 septembre 2003.

Pendant la période de formation en entreprises, le candidat conserve son statut scolaire.

La situation d'évaluation organisée en entreprise dans le cadre du contrôle en cours de formation est prévue lors des séquences planifiées en deuxième année de formation.

Un candidat qui, pour une raison majeure dûment constatée, n'effectue qu'une partie de sa période de formation en entreprises, peut être autorisé par le recteur à se présenter à l'examen, le jury étant informé de sa situation.

2.3 - Organisation

Pour chacune des séquences de la période de formation en entreprises, les tâches confiées au candidat correspondront à celles développées dans le référentiel des activités professionnelles.

Les conditions de réussite de la période de formation en entreprises résident à tous les niveaux de son déroulement : avant, pendant et après.

Avant chaque séquence, un contrat individuel de formation est établi conjointement par les membres de l'équipe pédagogique et le tuteur. A partir des spécificités de l'entreprise, des exigences du référentiel de certification du diplôme et des acquis antérieurs du candidat, le document précise la liste des tâches qui lui seront confiées ainsi que les modalités de formation envisagées dans l'entreprise.

Pendant chaque séquence, un suivi est assuré par l'équipe pédagogique. En cas de difficultés constatées lors d'une visite, une renégociation du contrat doit être envisagée.

Après chaque séquence, un bilan individuel est établi conjointement par le tuteur et au moins un membre de l'équipe pédagogique. C'est à cette occasion que l'enseignant met en relation le résultat du travail effectué sur les tâches négociées avec les compétences à acquérir du référentiel de certification.

3 – Candidats en formation initiale sous contrat d'apprentissage

3.1 - Durée

La durée de la formation en entreprise est fixée par le contrat d'apprentissage déduction faite des périodes en centre de formation et des congés légaux.

3.2 – Modalités

Conformément aux dispositions du code du travail, l'employeur est tenu d'assurer dans l'entreprise la formation pratique de l'apprenti. Il lui confie notamment des tâches permettant d'exécuter des opérations conformes à une progression annuelle définie par accord entre l'établissement de formation et les représentants de l'entreprise qui inscrivent leurs apprentis au centre de formation.

La situation d'évaluation organisée en entreprise dans le cadre du contrôle en cours de formation pour les centres de formation habilités est prévue lors des séquences planifiées en deuxième année de formation.

3.3 – Organisation

Les activités de l'apprenti sont suivies en concertation entre le maître d'apprentissage et les formateurs du centre. Ils utilisent pour cela la progression qui existe sous la forme d'un « tableau de stratégie de formation » ou du « document de liaison ».

4 – Candidats en formation continue

4.1 - Durée

La durée de la formation en entreprise est fixée par convention entre le centre de formation et l'entreprise. Elle est au minimum de 12 semaines.

Toutefois, les candidats de la formation continue peuvent être dispensés de période de formation en entreprises s'ils justifient d'une expérience acquise de 6 mois dans l'option du diplôme préparé.

4.2 – Modalités

L'entreprise d'accueil repère avec les formateurs les activités auxquelles le stagiaire sera associé. Ces informations sont consignées dans un document de liaison, en annexe pédagogique de la convention.

4.3 – Organisation

Les activités du stagiaire en entreprise sont suivies en concertation entre le tuteur et les formateurs.

5– Positionnement

En cas de positionnement (prononcé dans les mêmes conditions que celles définies par l'arrêté du 9 mai 1995 relatif au positionnement en vue de la préparation du baccalauréat professionnel, du brevet professionnel et du brevet de technicien supérieur), la durée minimale de la formation en milieu professionnel est de 8 semaines.