PROGRESSION PEDAGOGIQUE

Seconde, Première et Terminale bac pro

POLE 3

SEQUENCE 1 CLASSE DE SECONDE PROFESSIONNELLE
SEQUENCE 6 CLASSE DE PREMIERE PROFESSIONNELLE
SEQUENCE 3 CLASSE DE TERMINALE PROFESSIONNELLE

LES VITRAGES

REMPLACEMENT ET REPARATION DE VITRAGES

ACADÉMIE
DE TOULOUSE
Liberté
Égalité
Fraternité

FOCUS SUR LA COMPETENCE C3.2 **REMPLACEMENT ET REPARATION DE VITRAGES**

Situation dans le référentiel de branche :

POLE 3 **INTERVENTION SUR LES INAMOVIBLES ET LES VITRAGES**	**BLOC N° 3 : RÉPARER LES INAMOVIBLES ET LES VITRAGES**
	- Remplacer un élément de structure **- Mettre en conformité un vitrage**

ACTIVITÉ 3.2 : REMPLACEMENT ET RÉPARATION DE VITRAGES
Tâches associées **T3.2.1 Déposer un vitrage** **T3.2.2 Réparer un vitrage** **T3.2.3 Poser un vitrage** T3.2.4 Contrôler une étanchéité

C3.2 METTRE EN CONFORMITE UN VITRAGE
C3.2.1 Déterminer l'étendue des dommages **C3.2.2 Réparer un vitrage** **C3.2.3 Remplacer un vitrage** C3.2.4 Paramétrer les systèmes d'aide à la conduite

L'enseignement se déroulera sur des activités professionnelles qui vont permettre le développement de la compétence.

LES CRITERES D'EVALUATION DE LA COMPETENCE :
Les différents types de vitrage sont identifiés. Les différentes techniques de réparation d'un vitrage sont connus et mis en œuvre. Les temps de séchage préconisés par le constructeur sont respectés. La réparation est conforme à la législation du code de la route. La méthodologie appliquée est conforme à celle de l'équipementier. La réparation est adaptée au dommage constaté. La dépose du vitrage (et ses éléments d'aide à la conduite) est réalisée en toute sécurité, sans détérioration et respectant la méthodologie du constructeur ou de l'équipementier. La pose du vitrage (et ses éléments d'aide à la conduite) est réalisée en toute sécurité, sans détérioration et respectant la méthodologie du constructeur ou de l'équipementier. Les mécanismes liés au vitrage sont correctement réglés.

Afin de vous accompagner au mieux dans cette nouvelle compétence, nous vous proposons une organisation pédagogique

CLASSE DE SECONDE PROFESSIONNELLE : **REMPLACEMENT ET RÉPARATION DE VITRAGES**

TACHES T3.2.1 Déposer un vitrage

SEANCE 1 :





LE
ILE

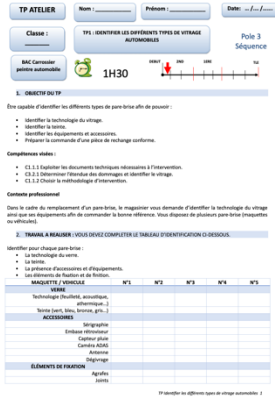
2. TD IDENTIFICATION DES DOCUMENTS

SEANCE 2 :



3. Apports technologiques : Les différents types de vitrages automobiles et de colles.

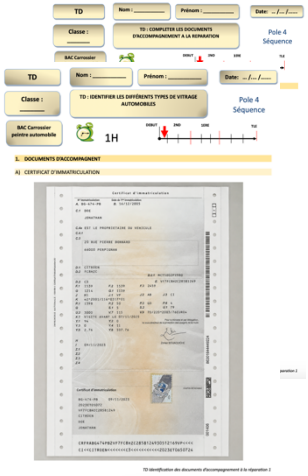
SEANCE 3 :



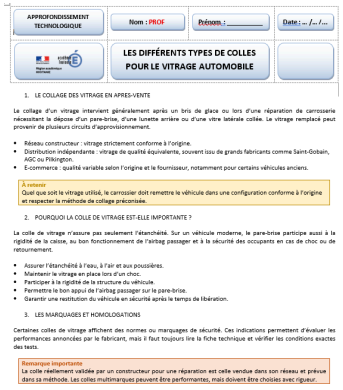
4. TP1 IDENTIER LES VITRAGES ET TP2 REALISER DES CORDONS DE COLLES

SEANCE 4 :

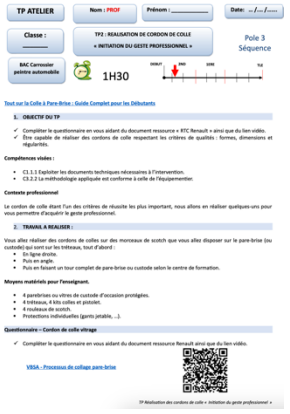




Temps élève enseignant
1H



Temps élève enseignant
2H



Temps élève enseignant
3H

Temps élève enseignant
2H

Afin de vous accompagner au mieux [illegible]tence, nous vous proposons une organisation pédagogique

CLASSE DE PREMIERE PROFESSIONNELLE : **REMPLACEMENT ET REPARATION DE VITRAGES**

TACHES T3.2.1 Déposer un vitrage

SEANCE 1 :


APPROFONDISSEMENT TECHNOLOGIQUE — Nom : ____ Prénom : ____ Date : ../../..

LE MATERIEL POUR REPARER LES VITRAGES

1. MATERIEL POUR REPARER LES IMPACTS :

LE MINOR MULTIFONCTION
Il permet de visualiser l'impact de l'extérieur et de suivre les évolutions de la réparation.
De plus, il grossit légèrement la vision de l'impact.
Remarque
Ce miroir est monté sur une rotule, ce qui facilite son orientation.

LE STYLO A POINTE CARBURE
La pointe du stylo permet de dégager les petites impuretés ou les morceaux de verre qui se trouvent dans le crâtère de l'impact.

LE PORTE-INJECTEUR
C'est l'outil principal de l'équipement.
Il sert au centrage et maintient l'injecteur en phase d'injection.
Il est composé d'un corps en aluminium, d'une ventouse de fixation et d'une tête mobile ou trépode selon les fournisseurs.

L'INJECTEUR
C'est l'élément primordial du kit de réparation, il permet l'injection de la résine dans l'impact.
Il se compose de trois parties distinctes :
1. un piston vissé,
2. un corps, en matériaux plastiques,
3. un joint d'étanchéité.
Remarque Lors de l'injection, la pression de la résine peut atteindre 1 à 2 bars.

LA RESINE (EXEMPLE)
Deux types de résine sont distribués et utilisés pour la réparation des impacts.
Ces résines sont repérées sur leurs emballages d'un repère rouge ou vert.
Ces repères servent à différencier la fluidité de la

1

ologiques : Le
parer et remplacer


APPROFONDISSEMENT TECHNOLOGIQUE — Nom : ____ Prénom : ____ Date : ../../..

LE MATERIEL POUR REMPLACER LES VITRAGES

1. L'ORGANISATION DU POSTE DE TRAVAIL
- Un éclairage adapté.
- Des branchements électriques et pneumatiques.
- Un aspirateur pour les poussières et débris.
- Une armoire de rangement des consommables.
- Un panneau ou une servante avec l'outillage spécifique vitrage.

2. LES EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE
- Lunettes de protection.
- Gants en cuir ou anti-coupure.
- Masque de protection respiratoire.
- Protection auditive.
- Housses de protection pour l'habitacle.

EPI	UTILITE	RISQUE EVITE
Lunettes	Protection des yeux	Projection
Gants	Protection des mains	Coupures
Masque	Protection respiratoire	Inhalation
Casque antibruit	Protection auditive	Bruit

3. LES OUTILS DE PREHENSION
- Ventouses doubles utilisées pour pare-brise.
- Ventouses simples pour petits vitrages.
- Support universel de manutention.

4. LES OUTILS DE DECOUPE
- Fil de découpe tressé.
- Aiguille passe-fil.
- Couteau pneumatique.
- Lames spécifiques vitrage.

5. LES MOYENS D'EXTRUSION
- Pistolet manuel.
- Pistolet pneumatique.
- Pistolet électrique.

1

nseignant

SEANCE 2 :


TP ATELIER — Nom : ____ Prénom : ____ Date : ../../.....
Classe : ____
TP1 : IDENTIFIER LES ZONES DE REPARATION D'UN PARE-BRISE
Pole 3 Séquence
BAC Carrossier peintre automobile
1H30
DEBUT 2ND 3EME TLE

1. OBJECTIF DU TP

Être capable de :
- Identifier les zones de réparation sur un pare-brise.
- Déterminer si un impact est réparable ou non.
- Justifier une décision de réparation ou de remplacement.

Compétences visées :
- C3.2.1 Déterminer l'étendue des dommages.
- C1.1.1 Exploiter les documents techniques.
- C1.1.2 Choisir la méthodologie d'intervention.

Contexte professionnel
Un client se présente avec un impact sur le pare-brise. Avant toute intervention, vous devez déterminer si le pare-brise est réparable ou remplaçable en fonction :
- De la position de l'impact.
- De la taille de l'impact.
- Du type de fissure.
- De la zone de visibilité.

2. IDENTIFICATION DES ZONES D'UN PARE-BRISE

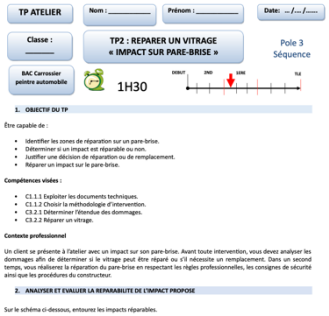
Rappel des zones

ZONE	NOM	REPARATION
	Hors champ de vision	Réparation autorisée
	Champ de vision du	Réparation interdite

TP identifier les zones de réparation d'un pare-brise 1

2. TP IDENTIFICATION DES ZONES DE REPARATION D'UN PARE-BRISE

SEANCE 3 :


TP ATELIER — Nom : ____ Prénom : ____ Date : ../../.....
Classe : ____
TP2 : REPARER UN VITRAGE « IMPACT SUR PARE-BRISE »
Pole 3 Séquence
BAC Carrossier peintre automobile
1H30
DEBUT 2ND 3EME TLE

1. OBJECTIF DU TP

Être capable de :
- Identifier les zones de réparation sur un pare-brise.
- Déterminer si un impact est réparable ou non.
- Justifier une décision de réparation ou de remplacement.
- Réparer un impact sur le pare-brise.

Compétences visées :
- C1.1.1 Exploiter les documents techniques.
- C1.1.2 Choisir la méthodologie d'intervention.
- C3.2.1 Déterminer l'étendue des dommages.
- C3.2.2 Réparer un vitrage.

Contexte professionnel
Un client se présente à l'atelier avec un impact sur son pare-brise. Avant toute intervention, vous devez analyser les dommages afin de déterminer si le vitrage peut être réparé ou s'il nécessite un remplacement. Dans un second temps, vous réaliserez la réparation du pare-brise en respectant les règles professionnelles, les consignes de sécurité ainsi que les procédures du constructeur.

2. ANALYSER ET EVALUER LA REPARABILITE DE L'IMPACT PROPOSE

Sur le schéma ci-dessous, entourez les impacts réparables.

3. TP REPARER UN VITRAGE « IMPACT SUR PARE-BRISE »

SEANCE 4 :


TP ATELIER — Nom : ____ Prénom : ____ Date : ../../.....
Classe : ____
TP : REMPLACER UNE CUSTODE
Pole 3 Séquence
BAC Carrossier peintre automobile
3H
DEBUT 2ND 3EME TLE

1. OBJECTIF DU TP

Réaliser le remplacement d'une custode collée en respectant les procédures du constructeur, les règles de sécurité et les critères de qualité de la réparation automobile.

Contexte professionnel

Un client se présente à l'atelier suite à la détérioration d'une custode collée sur son véhicule. Après diagnostic, le remplacement du vitrage est nécessaire afin de garantir la sécurité, l'étanchéité et la conformité du véhicule.

En tant que technicien en carrosserie automobile, vous devez réaliser la dépose puis la repose de la custode collée en respectant les méthodes du constructeur, les règles d'hygiène et de sécurité ainsi que les critères de qualité professionnels.

1. TRAVAIL A REALISER : REALISER LE REMPLACEMENT D'UNE CUSTODE

1. DEPOSE DE LA CUSTODE COLLEE

N°	ETAPES	OPERATIONS	ILLUSTRATIONS	OUTILLAGE / PRODUITS	POINTS DE CONTROLE
1	Préparation du poste de travail	- Stationner le véhicule sur une surface plane. - Couper la contact. - Déconnecter la batterie et la caméscope. - Porter les EPI.		EPI, housses de protection, tuber de nettoyage	Véhicule sécurisé, protection en place, EPI portés.
2	Repose des éléments périphériques	- Déposer les garnitures intérieures. - Déposer tout élément de custode si nécessaire. - Retirer les vitres, agrafes, joints.		Outils de désassemblage non métalliques, aimant à ventouse	Éléments déposés sans détérioration.
3	Protection de la zone de travail	- Protéger les surfaces environnantes avec tuber de masquage. - Protéger l'intérieur du véhicule.		Ruban de masquage, housse de protection	Carrosserie et habitacle protégés.

TP REMPLACER UNE CUSTODE 1

4. TP REMPLACER UNE CUSTODE

Afin de vous accompagner au mieux d … **ce, nous v** … **ation pédagogi**

CLASSE DE TERMINALE PROFESSIONNELLE … **RÉPARATI**

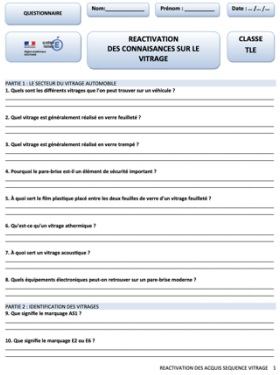
Temps élève enseignant
1H30

Temps élève enseignant
1H30

Temps élève enseignant
3H

TACHES T3.2.1 Déposer un vitrage

SEANCE 1 :


QUESTIONNAIRE

Nom: _____ Prénom : _____ Date : …/…/…

REACTIVATION DES CONNAISANCES SUR LE VITRAGE

CLASSE TLE

PARTIE 1 : LE SECTEUR DU VITRAGE AUTOMOBILE

1. Quels sont les différents vitrages que l'on peut trouver sur un véhicule ?

2. Quel vitrage est généralement réalisé en verre feuilleté ?

3. Quel vitrage est généralement réalisé en verre trempé ?

4. Pourquoi le pare-brise est-il un élément de sécurité important ?

5. À quoi sert le film plastique placé entre les deux feuilles de verre d'un vitrage feuilleté ?

6. Qu'est-ce qu'un vitrage athermique ?

7. À quoi sert un vitrage acoustique ?

8. Quels équipements électroniques peut-on retrouver sur un pare-brise moderne ?

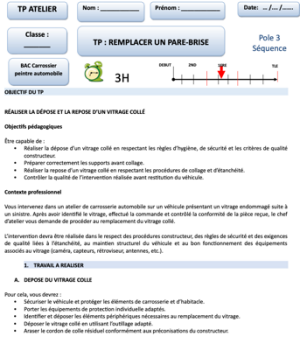
PARTIE 2 : IDENTIFICATION DES VITRAGES

9. Que signifie le marquage AS1 ?

10. Que signifie le marquage E2 ou E6 ?

REACTIVATION DES ACQUIS SEQUENCE VITRAGE 1

SEANCE 2 :


TP ATELIER

Nom : _____ Prénom : _____ Date : …/…/…

Classe : _____

TP : REMPLACER UN PARE-BRISE

Pole 3
Séquence

BAC Carrosser peinture automobile

3H

DEBUT 2ND MI TLE

OBJECTIF DU TP

RÉALISER LA DÉPOSE ET LA REPOSE D'UN VITRAGE COLLÉ

Objectifs pédagogiques

Être capable de :

- Réaliser la dépose d'un vitrage collé en respectant les règles d'hygiène, de sécurité et les critères de qualité constructeur.
- Préparer correctement les supports avant collage.
- Réaliser la repose d'un vitrage collé en respectant les procédures de collage et d'étanchéité.
- Contrôler la qualité de l'intervention réalisée avant restitution du véhicule.

Contexte professionnel

Vous intervenez dans un atelier de carrosserie automobile sur un véhicule présentant un vitrage endommagé suite à un sinistre. Après avoir identifié le vitrage, effectué la commande et contrôlé la conformité de la pièce reçue, le chef d'atelier vous demande de procéder au remplacement du vitrage collé.

L'intervention devra être réalisée dans le respect des procédures constructeur, des règles de sécurité et des exigences de qualité liées à l'étanchéité, au maintien structurel du véhicule et au bon fonctionnement des équipements associés au vitrage (caméra, capteurs, rétroviseur, antennes, etc.).

1. TRAVAIL A REALISER

A. DEPOSE DU VITRAGE COLLE

Pour cela, vous devrez :

- Sécuriser le véhicule et protéger les éléments de carrosserie et d'habitacle.
- Porter les équipements de protection individuelle adaptés.
- Identifier et déposer les éléments périphériques nécessaires au remplacement du vitrage.
- Déposer le vitrage collé en utilisant l'outillage adapté.
- Araser le cordon de colle résiduel conformément aux préconisations du constructeur.

SEANCE 3 :



- REACTIVATION DES CONNAISANCES

2. TP REMPLACEMENT D'UN PARE-BRISE

3. REMEDIATION POSSIBLE : REMPLACEMENT LUNETTE ARRIERE


LYCEE POLYVALENT GALLIENI

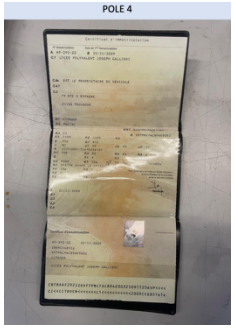
LYCEE POLYVALENT JOSEPH GALLIENI

DEVIS N° 129


LYCEE POLYVALENT GALLIENI

LYCEE POLYVALENT JOSEPH GALLIENI

ORDRE DE REPARATION


POLE 4

Temps élève enseignant
1H

Temps élève enseignant
3H

Temps élève enseignant
3H

ORGANISATION DE LA FORMATION SUR LES 3 ANNEES

Classe de Seconde Professionnelle

Durant la seconde, vous découvrirez l'environnement professionnel du vitrage automobile et les premiers gestes techniques :

- Identification des différents types de vitrages ;
- Lecture et interprétation des documents techniques ;
- Découverte des outils et matériels ;
- Réalisation des premiers cordons de colle ;
- Sensibilisation aux règles d'hygiène et de sécurité.

Classe de Première Professionnelle

En première, vous développerez les compétences liées à la réparation et au remplacement des vitrages :

- Dépose et repose d'un vitrage ;
- Réparation d'impact ;
- Étude des limites de réparabilité ;
- Remplacement de vitrages collés ;
- Application des méthodes constructeur ;
- Contrôle qualité de l'intervention.

Classe de Terminale Professionnelle

En terminale, vous réaliserez des interventions plus complexes et professionnalisantes :

- Remplacement de pare-brise et lunettes arrière ;
- Paramétrage et recalibrage des systèmes ADAS ;
- Analyse technique et méthodologie complète d'intervention ;
- Organisation d'une intervention professionnelle ;
- Respect des exigences qualité, sécurité et environnement