



INSTITUT 

CATALOGUE FORMATION 2025

Qualiopi 
processus certifié

 **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante : *Actions de formation*

AD, C'EST SÛR

FORMEZ-VOUS !



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante : Actions de formation

Pour accompagner la montée en compétences métiers des professionnels de la réparation automobile, l'INSTITUT AD vous propose son offre de formation 2025, à travers les différentes thématiques techniques et tertiaires pour vous aider à relever les défis technologiques de demain !

Toutes nos formations sont disponibles à la demande, et chaque entreprise peut inscrire ses collaborateurs et construire son plan de formation avec nos formations individuelles. Une offre sur mesure pour chacun, véritable levier de la performance et outil d'apprentissage, de motivation et de reconnaissance.

Chaque jour, toute l'équipe de l'INSTITUT AD se mobilise pour vous accompagner dans vos demandes de formation et vos démarches de financement.

Nelly BEAUCHALET, Responsable de l'INSTITUT AD

DÉVELOPPEZ VOS TALENTS ET VOTRE EXPERTISE MÉTIER !

L'INSTITUT AD et les équipes RESEAU vous accompagnent pour construire vos plans de formations personnalisés et adaptés à vos besoins. Chaque formation peut s'intégrer à un Plan de Formations Techniques, identifiée parmi l'ensemble des thématiques techniques ou tertiaires proposées dans l'offre INSTITUT AD. Vous retrouvez, page suivante, toutes nos formations, indispensables, pour développer vos compétences métiers de demain.

Notre offre de formation est disponible et ouverte aux personnes en situation de handicap, en fonction des besoins et des adaptations à mettre en œuvre.

Contactez l'INSTITUT AD pour réaliser une analyse spécifique de votre demande.



Pictogrammes AGEFIPH



Retrouvez toutes nos formations sur :
institut-ad.fr



SOMMAIRE

NOUVEL ADHÉRENT

Intégration AD Carrosserie 3J

Intégration AD Expert 3J

TERTIAIRES

ALPHA SIGMAC AUTOPLAN WEB 1J

OPERA : optimiser / efficacité / rentabilité 1J

ADMS360 – Perfectionnement 1J

Piloter les Performances de son Atelier 3J

Relation Experts Contradictoire (Carrosserie)

MÉCANIQUE

Les technologies des Filtres à Particules (1J – TECH 15)

Filtres à particules et les systèmes SCR depuis norme Euro6 (2J – TECH EURO6 VL)

Contrôle réglage et diagnostic des trains roulants (2J – ATGEO)

Diagnostiquer à l'aide d'un outil et appliquer une méthodologie (2J – TECH DIAG)

Maîtriser un diagnostic complexe à l'aide de l'outil de diagnostic et de sa base documentaire (2J – DIAG2)

L'injection Électronique Essence : Fonctionnement et nouvelles technologies (2J – E002)

Les Technologies EURO6 , SCR et ADBLUE (1J – TECH 29)

Diagnostiquer à l'aide de l'oscilloscope (1J – OSCIL 1)

L'Entretien de la Boite de Vitesse Automatique (2J – EBVA)

Travaux sous tension sur véhicules à motorisation hybride ou électrique (TST IEVE) (3J – TECH B2TL)

Les principes de l'électricité et de l'électronique dans l'automobile (2J – TECH 21)

Lire et interpréter les schémas électriques (1J – TECH 03)

Les systèmes multiplexés automobile (1J – TECH 07)

SYSTÈMES D'AIDE À LA CONDUITE

Les différentes aides à la conduite (systèmes ADAS) (1J – TECH 33)

Calibrage des ADAS (1J – TECH 34)

PASSTHRU

4 Le PASSTHRU appliqué au groupe PSA - STELLANTIS 2J 26

5 Le PASSTHRU appliqué au groupe RENAULT 2J 27

Le PASSTHRU appliqué au groupe VOLKSWAGEN 2J 28

CLIMATISATION

6 La maintenance du circuit de climatisation et le respect de l'environnement (2J – CERTIF CLIM2) 29

7 Examen en vue de l'obtention de l'attestation d'aptitude à la manipulation des liquides frigorigènes Fam.2 - cat. V (0,5J - APTITUDE) 30

TECHNOLOGIES HYBRIDES ÉLECTRIQUES

11 Habilitation électrique : B0L, BCL, B2VL, B2XL (2J – TECH B2L) 31

12 Habilitation électrique B0L (1J – TECH B0L) 32

13 Maintien et actualisation des qualifications électriques sur les VE-VH (1J – RECY B2L) 33

14 Le fonctionnement des véhicules hybrides et leurs spécificités (2J – TECH HYB2) 34

15 La Maintenance des VE (2J – MAINT VE) 35

16 STOP & START : Fonctionnement et diagnostic des technologies micro hybrides (1J – TECH 25) 36

CARROSSERIE

20 Réparation des matières plastiques 2J 37

21 Process de réparation en automobile sur les nouveaux aciers et l'aluminium 2J 38

22 Remplacer un élément de carrosserie en acier par soudage 2J 39

23 Redresser des éléments de carrosserie en acier 2J 40

Intervention sur les matières plastiques – réparation et mise en peinture 2J 41

GUIDE TARIFAIRE

42

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

43

PILOTER ET DYNAMISER SON ACTIVITÉ DE RÉPARATION COLLISION

(INTÉGRATION AD CARROSSERIE)

3 J
21 H

NOUVEL ADHÉRENT

PUBLIC CONCERNÉ

Nouvel adhérent d'un réseau professionnel spécialisé dans l'après vente automobile

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée sur Lyon - Institut AD de CHAPONNAY

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe 12 participants
- 50% d'applications pratiques
- Jurisprudences récentes
- Jeu puzzle
- Livret stagiaire
- Exercices et étude de cas
- Étude du dernier bilan et du compte d'exploitation de l'entreprise
- Plan d'action personnalisé

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie pour adultes, et techniques d'animation orientées objectifs
- Formateur disposant d'une expérience de la gestion et de l'organisation dans les métiers du commerce et de la réparation

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Feuilles d'émergence
- QCM début et fin de stage
- Évaluation de satisfaction

PRÉREQUIS : aucun

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Sensibiliser les carrossiers aux outils et moyens spécifiques de la réparation carrosserie pour l'optimisation des performances de l'entreprise
- > Donner aux carrossiers les axes et les clés de développement de l'activité carrosserie et des moyens de mesure
- > Connaître les obligations, droits et devoirs du professionnel

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

JOUR 1

Le marché de la réparation collision

- Les caractéristiques du marché de la réparation collision
- Les réseaux de réparations multimarque
- Les standards d'identification
- Les mandants

L'apport d'un réseau de réparation collision multimarque

- Les outils et moyens de communication

JOUR 2

Les accords nationaux

- Les enjeux et les acteurs
- Les process

Les outils informatiques du carrossier

- Les outils digitaux

JOUR 3

Les indicateurs clés de gestion

- Les indicateurs de gestion du marché
- Le suivi de ses résultats via un tableau de bord
- Améliorer sa marge sur coûts variables
- Améliorer sa marge des charges fixes

La performance technique de l'atelier de réparation

- Accompagnement au développement des compétences

TARIF :

1389€ HT par participant

PILOTER ET DYNAMISER SON ACTIVITÉ DE RÉPARATION MÉCANIQUE

(INTÉGRATION AD EXPERT)

3 J
21 H

NOUVEL ADHÉRENT

PUBLIC CONCERNÉ

Nouvel adhérent d'un réseau professionnel spécialisé dans l'après vente automobile

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée sur Lyon - Institut AD de CHAPONNAY

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 12 participants maximum
- 50% d'applications pratiques
- Jurisprudences récentes
- Exercices pratiques
- Mise en situation (salle et atelier)
- Étude du dernier bilan et du compte d'exploitation du réparateur
- Plan d'action personnalisé

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie pour adultes, et techniques d'animation orientées objectifs
- Formateur disposant d'une expérience de la gestion et de l'organisation des services APV

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Feuilles d'émargement
- QCM début et fin de stage
- Exercices et cas pratiques en atelier
- Évaluation de satisfaction

PRÉREQUIS : aucun

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Sensibiliser les réparateurs aux outils et moyens spécifiques de la réparation mécanique automobile pour l'optimisation des performances de l'entreprise
- > Donner aux réparateurs les axes de développement de l'activité mécanique et les moyens de mesurer les résultats de l'activité et de l'entreprise
- > Connaître les obligations et devoirs du professionnel

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

JOUR 1

Le marché de la réparation

- Les caractéristiques du marché
- Les réseaux de réparations multimarque
- Les standards d'identification

L'apport d'un réseau de réparation collision multimarque

- Les outils et moyens de communication
- Les accords nationaux

JOUR 2

La performance technique de l'atelier de réparation

- Assistance à la réparation
- Accompagnement au développement des compétences des collaborateurs
- Les outils digitaux multimarque

Le juridique, l'environnement

- Les aspects juridiques de l'activité
- Le CHSCT

JOUR 3

La protection du chef d'entreprise

- Statuts et protection juridique

Les indicateurs clés de gestion

- Les indicateurs de gestion du marché
- Le suivi de ses résultats via un tableau de bord

TARIF :

1389€ HT par participant

GESTION, OPTIMISATION, RENTABILITÉ

PUBLIC CONCERNÉ

- Chef d'entreprise, conjoint
- Chef d'atelier, personnel salarié, employé(e) à l'administration

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants maxi (2 par ordinateur)
- Livret stagiaire
- Ordinateurs avec progiciel Alpha Sigmac et planning web
- 50% de mise en situation pratique

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie pour adultes, et techniques d'animation orientées objectifs
- Formateur disposant d'une expérience en management et en organisation des ateliers en carrosserie/peinture

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage

PREREQUIS

- Maîtriser les fonctionnalités de base de l'outil ALPHA SIGMAC

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Maîtriser les étapes clés de la planification d'un dossier sinistre par une mise en situation sur des scénarios métiers concrets
- > Gérer et suivre les différents plannings (général, rendez-vous, congés)
- > Maîtriser les interactions entre AlphaSigmac et la gestion du planning.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

Présentation des différents plannings

- Planning général
- Planning de Rendez-vous (Réception, restitution, EAD, ...)
- Planning de congés
- Mode d'accès (à partir d'AlphaSigmac, autonome)

Planification d'un dossier chiffré sans VR

- Cinématique de planification sur le planning de charge
- Visualiser l'impact sur la charge
- Visualiser l'impact sur le planning de Rendez-vous
- Visualiser l'impact sur le dossier AlphaSigmac
- Explication du principe de différenciation des temps facturés dans le dossier et des temps planifiés sur le planning général.

Planification d'un dossier chiffré avec VR

- Cinématique de planification sur le planning de charge
- Visualiser l'impact sur la charge
- Visualiser l'impact sur le planning de Rendez-vous
- Accès au détail dur Rendez-vous sur le planning
- Visualiser l'impact sur le dossier AlphaSigmac

Interactions sur le planning général (vie du dossier)

- Déplacement d'un dossier sans VR sur un VR (ou inversement)
- Allongements et déplacements possibles d'une réservation avec explications des propositions faites sous formes de questions.
- Visualiser l'impact d'un changement de date (réception ou restitution) sur l'ajustement des dates de prêt.

Réception/Restitution sur le planning général

- Visualiser les informations de réservation et les différents documents de prêt
- Impression des documents de prêt sans avoir effectué le bilan de sortie
- Saisie d'un bilan de sortie du VR et impression du contrat de prêt
- Saisie d'un bilan de retour du VR et impression du contrat de prêt

Fonctions complémentaires

- Création et ajout de RDV
- Taches annexes

GESTION, OPTIMISATION, RENTABILITÉ

PUBLIC CONCERNÉ

- Chef d'entreprise, conjoint
- Chef d'atelier, personnel salarié, employé(e) à l'administration

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants maximum (2 par ordinateur)
- 50% d'exercices et de cas concrets
- Utilisation de la connexion OPERA

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie pour adultes, et techniques d'animation orientées objectifs
- Formateur disposant d'une expérience en management et en organisation des ateliers en carrosserie/peinture/mécanique

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Ateliers d'entraînements avec pratique sur ordinateur
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage

PREREQUIS : aucun

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier l'accès aux chiffres des activités Carrosserie et Mécanique, comprendre les ratios et résultats clés, interpréter le tableau de bord d'indicateurs
- > Initier les réparateurs automobiles, carrossiers et mécaniciens, au suivi de leur activité au travers de résultats simples de gestion et du tableau de bord mensuel, ainsi que la mise en œuvre de plans d'actions en lien avec l'analyse de l'approche financière mensuelle.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

Les concepts

Déterminer le centre de profit :

- Les entreprises en multi-activité
- Les rubriques du S.I.G. concernées

Les données du Tableau de bord :

- Le chiffre d'affaires et la ventilation en Pièces, Ingrédients et Main d'œuvre
- Les marges Pièces, Ingrédients et Main d'œuvre
- L'efficacité cellule et la productivité
- Le tarif horaire de vente moyen et le coût moyen facture

Extensions :

- Le tarif horaire de vente minimum
- Evaluer ses contrats commerciaux en regard du TH de vente minimum
- Les tendances pluriannuelles
- Notion de Besoin en Fonds de Roulement (BFR) et trésorerie

La pratique

Se connecter au service OPERA :

- La première connexion
- Les CGU et l'accord de confidentialité
- La fiche client
- La saisie des données

Le Tableau de bord mensuel :

- Lecture et interprétation des indicateurs

Le rapport trimestriel :

- Lecture et interprétation
- Plans d'actions et suivi

La relation avec le prestataire de la solution OPERA

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

ADMS360 - PERFECTIONNEMENT SUR LES FONCTIONNALITÉS DU PROGICIEL

1 J
7 H

GESTION, OPTIMISATION, RENTABILITÉ

PUBLIC CONCERNÉ

- Chef d'entreprise, conjoint
- Chef d'atelier et personnel administratif

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants max. (2 par ordinateur)
- Utilisation du progiciel ADMS360 pour exercices pratiques
- 50% d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie pour adultes, et techniques d'animation, expert de l'activité automobile

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage

PRÉ-REQUIS

- Expérience et utilisation d'un minimum de 4 mois du progiciel ADMS360

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

> Se perfectionner à l'utilisation du progiciel d'ADMS360 sur ses différentes fonctionnalités

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

La gestion des rendez-vous / Prêt de véhicule

- Le planning de rendez-vous
- Le prêt de véhicule associé
- Rappel SMS des rendez-vous à J-X
- Interface devis et rendez-vous en ligne avec AD.fr / idgarages.com

Accueil client

- Utilisation de l'accueil client.

Réception V-activ

- Explication de la logique du tour de véhicule
- Réception à partir du rendez-vous
- Réception à partir de l'OR (avec photo)
- Réception d'un client sans rendez-vous (création d'un rendez-vous)
- Chiffrage par Autossimo
- Commande de pièces
- Action à prévoir
- Prêt de véhicule (avec photo, départ et retour de prêt)
- Exploitation des données (OR, tour du véhicule, photos) sur ADMS360

Facturation atelier / magasin

- Gestion des forfaits (création/facturation/incidences sur le stock)
- Gestion des prix d'achat (récupération Autossimo, marge sur OR)
- Gestion des commandes de pièce sur Autossimo depuis l'OR et l'entrée des achats
- Multi affectation OR: Un OR pour plusieurs factures (Clients/Garantie/Cession)
- Interface Autossimo
- Edition des factures avec actions à prévoir
- La gestion du fichier client (Archivage, suppression, dédoublonnage des clients)
- La gestion du fichier véhicule (Harmonisation)
- Commande de stock vers Autossimo

Gestion de la relation client

- Modèle mail et SMS
- Extraction de fichier client et véhicule
- Mises aux normes des fiches clients pour l'enquête CRITIZ'R

Les promotions AD et leur application

Les actions à prévoir AD et leur utilisation

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

PILOTER LES PERFORMANCES DE SON ATELIER

2+1 J
21 H

GESTION, OPTIMISATION, RENTABILITÉ

PUBLIC CONCERNÉ

- Chef d'entreprise, conjoint, assistant(e) du dirigeant, comptable = adhérents RESEAU AD MECANIQUE

MODALITÉS

Formation 3 jours (2J + 1J) avec intersession, animée en région

MOYENS

PÉDAGOGIQUES

- 8 participants maximum
- Tableaux de bord sur l'outil digital DRAUP
- 60% de pratique : exercices et études de cas avec utilisation de l'outil

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie pour adultes et techniques d'animation
- Formateur expérimenté en gestion, organisation d'atelier dans les métiers du commerce et de la réparation automobile, services APV

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques et études de cas en groupe
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

PREREQUIS

- Le participant doit venir avec son PC pour les exercices et la connexion internet à l'outil DRAUP
- Expérience dans les fonctions de direction, de gestion, d'encadrement d'atelier

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Maîtriser les fondamentaux d'une gestion comptable et financière
- > Découvrir et actionner les leviers économiques de son entreprise
- > Proposer et mettre en œuvre les actions favorisant l'atteinte des objectifs de rentabilité,
- > Mettre en place son tableau de bord
- > Suivre le budget de l'activité de l'atelier, analyser les écarts

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

Maîtriser les mécanismes d'une gestion comptable et financière

- Présentation des supports pour la tenue d'une comptabilité (théorie)
- Les écritures comptables (théorie - pratique)
- Structure d'un bilan (théorie)
- Compte de résultat - produits et charges (théorie - pratique)

Description des fondements de la comptabilité analytique

- Le Centre de profit (théorie)
- Les Marges par activités (théorie - pratique)
- Les Charges variables (théorie - pratique)
- Les Charges fixes (théorie)
- Le seuil de rentabilité (théorie - pratique)

Identifier les grandes masses du Bilan dans l'objectif d'être en mesure d'analyser un bilan

- Capitaux propres
- Dettes
- Actif immobilisé
- Actif circulant
- La gestion de la trésorerie
- Relations avec les banques et acteurs externes

Disposer de vrais indicateurs pour piloter ses activités après-vente automobile

- Définition des facteurs maîtrisables et les facteurs incontrôlables
- Relevé des indicateurs utiles, optimisation des outils d'extraction des données du réseau AD
- Identification des heures de production
- Suivi des ratios main d'œuvre (maîtriser son coût de production de l'heure vendue)

Maîtriser les curseurs « volume » et « marge » pour les heures de production

- Analyser l'impact des deux facteurs « Ratio de Rendement » et « Marge sur l'heure de production vendue »
- Thème : Les heures de production
- Analyser les facteurs de rentabilité de la Main d'œuvre
- Étude des paramètres permettant d'améliorer les marges brutes sur les heures de production
- Affecter à chaque centre de profits le coût de la main d'œuvre productive détachée

Mettre en place son tableau de bord avec l'utilisation de l'outil DRAUP

- Les étapes de conception d'un tableau de bord des activités
- Analyse des performances de la période de référence et calcul du seuil de rentabilité
- Mise en place d'actions correctives
- Mesure de l'impact de ces actions sur l'amélioration des performances
- Calcul du résultat prévisionnel

Le participant doit venir avec son PC pour les exercices et la connexion internet à l'outil DRAUP

TARIF
Voir « GUIDE TARIFAIRE »

RELATION EXPERTS CONTRADICTOIRE CARROSSERIE

1 J
7 H

GESTION, OPTIMISATION, RENTABILITÉ

PUBLIC CONCERNÉ

Responsables Carrosserie, chef d'atelier,
réceptionnaires, interlocuteur de l'expert

MODALITÉS

Formation 1 journée animée en région (voir
sur site internet rubrique Agenda)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 à 10 participants
- 40% de pratique : exercices et études de cas et mise en situation d'expertise

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie pour adultes et techniques d'animation
- Formateur expérimenté en techniques de réparation et dommages en relation avec les experts

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques et études de cas en groupe
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

PREREQUIS

Pas de prérequis pour cette formation

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Avoir une démarche professionnelle avec l'expert automobile
- > Maîtriser le chiffrage, les composants administratifs, les obligations de résultats
- > Connaître la convention IRSA
- > Maîtriser les différentes expertises, terrain, à distance
- > Identifier le rôle de l'expert et de chacun des acteurs lors de la défense de son dossier
- > Établir un argumentaire contradictoire en cas de désaccord
- > Fixer les objectifs de mise en place

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LE PARCOURS COLLISION

Les acteurs, leur rôle, leurs attentes
La convention IRSA

LE DOSSIER COLLISION

Les composants administratifs,
Les notions juridiques,
Les règles de l'art, la RSE

L'EXPERT

L'expert auto, (son rôle, ses attentes, ses devoirs, ses obligations)

L'EXPERTISE CONTRADICTOIRE

La feuille de route du chargé d'expertise
L'expertise terrain : posture du réparateur, négocier la méthode de réparation, son coût, accord des parties
L'Expertise A Distance : l'Œil de l'expert ! mise en œuvre de l'EAD

LE SUIVI DU DOSSIER

Les compléments
Les méthodes de communication

PLAN D'ACTION

Ce que chacun s'engage à mettre en place

APPLICATIONS PRATIQUES

Exercices et étude de cas
Chiffrage et argumentation des interventions sur les « ADAS »
Communiquer sur les prestations « ADAS » - responsabilités et obligations de résultats
Mises en situation expertise autour du véhicule

Bénéfices de cette formation : permettre de renforcer la relation avec l'expert en appréhendant les aspects techniques, administratifs et juridiques de l'expertise

TARIF
Voir « GUIDE TARIFAIRE »

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

Tous professionnels de la réparation et de la maintenance automobile

PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances des méthodologies de diagnostic

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative avec alternance d'exercices en salle et mises en situation en atelier
- 60% d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie pour adultes, et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine des filtres à particules

SUIVI ET

ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier les différentes technologies de filtre à particules
- > Intervenir en toute sécurité sur un système de filtre à particules, quelque-soit le véhicule
- > Réaliser l'ensemble des opérations de maintenance sur véhicule équipé d'un système de filtre à particules, dans le respect des préconisations du constructeur

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Introduction : Les particules / Constitution d'un filtre à particules / Rôle du filtre à particules / Historique

Les émissions d'un moteur thermique : Combustion parfaite / Composition réelle des gaz d'échappement / Les constituants « non toxiques » d'un moteur Diesel / Les substances polluantes d'un moteur Diesel

La norme Européenne : Applicable aux véhicules légers, aux poids lourds et aux moteurs industriels

Principes de la régénération : Objectif / Procédés mis en œuvre / La post-injection / Le catalyseur d'oxydation Diesel / Régénération passive / Régénération active / Les niveaux de régénération / Exemples de régénération / Stratégies de régénération / Les voyants spécifiques au système

La technologie des filtres à particules : Composants communs / Les différents montages (Système avec post-injection – Système avec injecteur supplémentaire – Système avec module de dosage de carburant – Points communs) / Exemples / Maintenance (Colmatage – Nettoyage – Remplacement – Remise à zéro du FAP)

Spécificités du système avec additif * : Synoptique / Composants spécifiques / Les additifs / Particularités de fonctionnement / Stratégies de régénération / Exemple / Maintenance / Précaution lors d'un entretien.

(*) module spécifique à la formation des techniciens de maintenance en VL et Utilitaires

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Découverte des composants : Localiser et identifier les éléments constitutifs d'un système avec filtre à particules sur véhicule

Maintenance du système FAP (sans additif) : Réaliser l'ensemble des opérations de maintenance et de réparation (états et paramètres - tests fonctionnels – adaptations/réglages – régénération, remplacement et remise à zéro du FAP) / Contrôle de composants

Maintenance du système FAP (avec additif) : Réaliser l'ensemble des opérations de maintenance et de réparation (états et paramètres - tests fonctionnels – adaptations/réglages – remplissage du réservoir d'additif et remise à zéro) (*) TP spécifique à la formation des techniciens de maintenance en VL et Utilitaires

Les méthodes de dépollution : Exercice de découverte : identifier les différents polluants rejetés dans l'atmosphère par un moteur thermique et les systèmes de dépollution, associer leur nom

Terminologies : des composants chimiques, du système de post traitement, et de la gestion électronique

FILTRES À PARTICULES ET LES SYSTÈMES SCR DEPUIS NORME EURO6

TECHNOLOGIE DÉPOLLUTION DES MOTEURS DIESEL

TECH EURO6 VL

2 J
14 H

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant effectuant la maintenance et la réparation automobile

PRÉ-REQUIS

Aucun

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS

PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative avec alternance d'exercices en salle et mise en situation dans l'atelier
- 60% d'applications pratiques

COMPÉTENCES

DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie pour adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine des systèmes de post-traitement

SUIVI ET

ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Énumérer les différents polluants présents dans les gaz d'échappement d'un système diesel.
- > Connaître les différents systèmes qui traitent les polluants sur un moteur diesel.
- > Acquérir les connaissances sur la maintenance des différents filtres à particules présents chez les constructeurs.
- > Être capable de réaliser les opérations d'entretien d'un système SCR.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Les émissions d'un moteur thermique : Combustion parfaite / combustion réelle des gaz d'échappements / constituants non toxiques / substances polluantes

La norme européenne : Applicable aux véhicules légers, poids lourds et moteurs industriels

Les catalyseurs : Généralités (Rôle, Constitution, Principe de fonctionnement, Capteurs) / Spécificités des moteurs diesel

Les Filtres à Particules (FAP) : Principe de la régénération / technologie des FAP / spécificités du système avec additif / maintenance des systèmes

La technologie AdBlue :

Généralités : réduction catalytique sélective / AdBlue : caractéristiques et précaution d'utilisation

Etude du système : synoptique général / Eléments constitutifs / vue d'ensemble du réservoir et pompe d'AdBlue / appellations commerciales / spécificités du piège à Nox / comparatif systèmes

Maintenance : voyants spécifiques au système / alerte des niveaux / remplissage réservoir / contrôle et nettoyage

Exemples de Synoptiques : Présentation de différents montages

Entretien et maintenance du système : Les voyants au combiné / Les particularités d'entretien lors du remplissage du réservoir / Les RAZ suivant certaines conditions / Les précautions à prendre

LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Localisation et identification des éléments constitutifs sur véhicule

- Dialogue avec les différents systèmes électroniques

- L'EGR / Le FAP sans additif / Le FAP avec additif / Le système SCR

- Recherche et interprétation de paramètres / tests fonctionnels / adaptation / réglages et remise à zéro à l'aide de l'outil de diagnostic / réalisation sur véhicules d'opérations de maintenance et de réparation / contrôle de système AdBlue sur véhicules et pièces didactiques.

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

CONTRÔLE RÉGLAGE ET DIAGNOSTIC DES TRAINS ROULANTS

GÉOMÉTRIE DES TRAINS ROULANTS

ATGEO

2 J
14 H

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant sur les systèmes de suspension, de direction et de géométrie des trains roulants

PRÉ-REQUIS

La maîtrise du diagnostic est un plus

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS

PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Alternance exercices en salle et en atelier
- 50% d'applications pratiques en atelier sur le matériel et les pièces pédagogiques

COMPÉTENCES

DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine de la géométrie

SUIVI ET

ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier les éléments d'une direction, d'une suspension, les angles de géométrie et les différentes architectures des trains roulants
- > Interpréter l'usure d'un pneumatique
- > Acquérir les savoirs et savoir-faire nécessaires à la maîtrise du banc de géométrie lors des activités techniques en atelier
- > Réaliser l'ensemble des opérations de diagnostic et de réglage des systèmes de trains roulants, quel que soit le véhicule et dans le respect des méthodes constructeur

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Descriptif des différents types de trains avant et arrières

Avantages et inconvénients des différentes technologies

Définition des différents angles

- Le parallélisme
- La chasse
- Le carrossage
- L'angle de pivot
- L'angle inclus
- L'angle de poussée

Incidence des différents angles sur le comportement dynamique du véhicule

Les différentes procédures de mise en condition du véhicule pour le contrôle de la géométrie

Les précautions à prendre lors du contrôle et des réglages des trains avant et arrières

Le diagnostic des valeurs lues par le banc de contrôle

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Les technologies des véhicules

Identification des technologies utilisées sur véhicules (type de direction, suspension, train avant, train arrière) / Identification des angles réglables

Le banc de géométrie

Les différentes fonctionnalités / le banc de géométrie / Fonctionnement détaillé

Contrôles d'une géométrie

Contrôles préliminaires (état des pneumatiques, contrôle des jeux des éléments de suspension, contrôle visuel des éléments porteurs, etc.) / Mise en marche du banc de géométrie / Dévoilage des roues / Mesures, interprétation et réglages de la géométrie / Rapport d'intervention

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

DIAGNOSTIQUER À L'AIDE D'UN OUTIL ET APPLIQUER UNE MÉTHODOLOGIE

OUTILS DE DIAGNOSTIC – MAINTENANCE ET RECHERCHE DE PANNES

TECH DIAG

2 J
14 H

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant effectuant des opérations de maintenance et de recherche de pannes à l'aide d'un outil de diagnostic

PRÉ-REQUIS

Expérience dans l'utilisation d'un outil de diagnostic multimarques

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Exercices pratiques en atelier sur véhicules et outils de diagnostic BOSCH ou TEXA ou ACTIA ou DELPHI
- 70% d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie et techniques d'animation

SUIVI ET

ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Être capable d'exploiter l'ensemble des fonctionnalités de son outil de diagnostic lors des activités techniques en atelier
- > Être capable de réaliser l'ensemble des opérations de maintenance et de recherches de pannes sur divers systèmes embarqués, quelque-soit le véhicule et dans le respect des méthodes constructeurs
- > Être capable d'appliquer une méthode de recherche d'informations dans un calculateur afin de réaliser le diagnostic d'un système géré par un calculateur.

Bénéfices & spécificités : Avoir la possibilité de faire cette formation sur son propre outil de diagnostic : soit Bosch, soit Texa, soit Delphi, soit Actia (l'outil de Diag sera défini lors de la planification de la session)

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

La gestion électronique : Structure d'un système à gestion électronique / L'autodiagnostic / La prise OBD / Les défauts / Les niveaux d'alerte / Les codes défauts à la norme EOBD / fonctionnement

Rôle des capteurs

Rôle des actionneurs

Le diagnostic Electronique

La documentation technique

Notion de rentabilité

L'outillage complémentaire : Le multimètre, l'oscilloscope, les adaptateurs de mesures, la base de données techniques. Autres outils spécifiques : l'analyseur de gaz, le thermomètre, la pompe à vide, le réfractomètre, les manomètres, le compressiomètre, le testeur de débit de retour des injecteurs.

La détection de défauts : Circuit ouvert ou court-circuit à la masse / Circuit ouvert ou court-circuit au plus / Détection des positions / Signal trop fort ou trop faible / Défaut rationnel

APPLICATIONS PRATIQUES

L'outil de diagnostic : Identification du véhicule et des calculateurs, Localisation de la prise de diagnostic, Mise en relation avec les calculateurs, Lecture-interprétation-effacement des défauts/ Lecture-enregistrement de paramètres et interprétation, Test des actionneurs, Tests fonctionnels, Fonction adaptation-réglage, Remises à zéro (liées aux opérations d'entretien), Fonctions spéciales, Spécificités du lecteur OBD.

Opérations de maintenance et de réparation : Identification du véhicule, Mise en relation, Gestion moteur diesel, Gestion moteur essence, Dépollution (EGR / FAP / AdBlue / lecteur OBD), Révision complète (RAZ entretien, sécurité passive, gestion de l'énergie / Stop and Start, système SSPP, configuration équipement, gestion habitacle, antidémarrage), Confort et sécurité (Climatisation, Direction, Freinage, Géométrie)

Processus et opérations de diagnostic

Recherche de pannes sur véhicules

NB : Le participant peut venir avec son outil de diagnostic, défini sur la session en fonction de la planification : soit Bosch, soit Texa, soit Delphi, soit Actia..

MAITRISER UN DIAGNOSTIC COMPLEXE À L'AIDE DE L'OUTIL DE DIAGNOSTIC ET DE SA BASE DOCUMENTAIRE

2 J
14 H

DIAG2

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

- Personnel qui utilise un outil de diagnostic et la base documentaire.
- Mécanicien ou Technicien qui réalise des opérations de diagnostic

PRÉ-REQUIS

- Expérience dans l'utilisation d'un outil de diagnostic multimarques
- Avoir suivi le Niveau1 – Réf TECH DIAG

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Exercices pratiques en atelier sur véhicules et recherche de pannes
- Matériel utilisé pendant la formation (selon ce qui a été décidé pour le groupe) : BOSCH/ACTIA/DELPHI/TEXA
- 80% d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation

SUIVI ET

ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Savoir rechercher des informations dans un calculateur afin de réaliser un diagnostic complet.
- > Être capable de mettre en phase les symptômes du véhicule avec ses propres connaissances et les bases documentaires techniques fournies dans l'outil de diagnostic.
- > Appliquer une méthode de travail à une recherche de panne dans un environnement électronique.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Rappel sur les principes de fonctionnement d'un système d'injection moderne common rail et injection essence

Recherche de pannes simples sur un système d'injection électronique

Mise en situation sur véhicule / Retour en salle pour débriefer sur les difficultés rencontrées pour diagnostiquer la panne / Mise en avant d'une méthode de diagnostic préliminaire qui servira de tronc commun pour tous les diagnostics / Explication du fonctionnement de l'élément qui est en panne pour mieux comprendre les symptômes sur le véhicule / Présentation d'un contrôle complet pour ne rien oublier

Recherche de pannes sur un système d'injection électronique

Mise en situation sur véhicule / Application d'une méthode de recherche de pannes rigoureuse en utilisant la base documentaire du véhicule / Retour en salle pour débriefer sur les difficultés rencontrées pour diagnostiquer la panne / Explication du fonctionnement de l'élément qui est en panne pour mieux comprendre les symptômes sur le véhicule / Présentation d'un contrôle complet pour ne rien oublier

Alternance de mise en situation de recherche de pannes sur véhicule au cours des 2 jours de formation

APPLICATIONS PRATIQUES

Mise en situation de recherche de pannes sur véhicules présentant des dysfonctionnements : Analyse des résultats fournis par l'outil de diagnostic.

Recherche d'informations dans la base documentaire pour réaliser une méthodologie complète :

Réalisation de mesures électriques à l'aide du multimètre et de l'oscilloscope.

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

L'INJECTION ÉLECTRONIQUE ESSENCE : FONCTIONNEMENT ET NOUVELLES TECHNOLOGIES

L'INJECTION DIRECTE ESSENCE

E002

2 J
14 H

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

Tous professionnels de la réparation
et de la maintenance automobile

PRÉ-REQUIS

Connaissance des méthodologies de
diagnostic.

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet
rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Matériel et pièces pédagogiques
- 60% d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des
adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine de l'injection
directe électronique

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin
de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à
l'issue du stage
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Intervenir en toute sécurité sur un système d'injection essence, quelque-soit le véhicule, lors d'opérations de maintenance et de diagnostic
- > Réaliser l'ensemble des opérations de maintenance sur un véhicule équipé d'un système d'injection essence électronique, dans le respect des préconisations du constructeur.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Les systèmes d'injection essence : Historique de l'injection essence / Rappel des différents systèmes d'injection et d'allumage / Le régulateur de pression.

Pourquoi l'injection directe essence ? : Raison d'être / Avantages-inconvénients / Descriptif fonctionnel (comparaison avec l'injection indirecte essence)

Les différentes phases de fonctionnement : Le cycle Beau de Rochas / Le cycle moteur Atkinson / Les modes de fonctionnement (généralités, le mode homogène, le mode homogène pauvre et le mode stratifié)

Les éléments constitutifs : Synoptique hydraulique / Exemples de montages (avec retour de carburant sur la HP, sans retour de carburant avec régulation sur la BP, sans retour de carburant avec régulation sur la HP) / Les composants communs / Les composants spécifiques à l'injection directe essence / Synoptique électrique

La suralimentation : Raison d'être / Le downsizing / Les différents systèmes de suralimentation / Les composants additionnels / La gestion de la suralimentation / Synoptique d'un circuit d'air suralimenté

La distribution variable : Les déphaseurs d'arbre à cames : Raison d'être / Principe de fonctionnement / Synoptique / Types de déphaseurs (VTC / VVT) / Systèmes avec 2 déphaseurs / La levée de soupape variable : Raison d'être / Principe de fonctionnement / Synoptique / Système à commande électrique (Valvetronic) / Systèmes à commande électrohydraulique (VTEC / Multiair)

Le post-traitement : Le système de recirculation des gaz d'échappement : Rôle / EGR et IGR / Le système EGR (généralités) / Constitution / Les systèmes de refroidissement / Principe de fonctionnement / Le filtre à particule : Rôle / Constitution / Principe de la régénération

Le circuit de refroidissement : La pompe à eau refroidissement turbo / Les volets de refroidissement pilotés / Le thermostat piloté / La pompe à eau débrayable / Le radiateur de refroidissement d'air suralimenté

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Découverte de l'injection directe essence / Contrôle des pressions HP et BP / Fonctionnement de la pompe HP / Analyse de gaz / Interprétation de données avec l'outil de diagnostic / Contrôles électriques / Localisation des différents éléments constitutifs / Contrôle et diagnostic des circuits hydrauliques / Méthodologie d'intervention sur véhicule / Recherche de pannes.

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

Tous professionnels de la réparation et de la maintenance automobile.

PRÉREQUIS

Connaissance des méthodologies de diagnostic.

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Alternance d'exercices en salle et mises en situation en atelier
- 60% d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie pour adultes, et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine des systèmes SCR et AdBlue

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier les différentes technologies AdBlue
- > Intervenir en toute sécurité sur un système de réduction catalytique sélective (SCR)
- > Réaliser l'ensemble des opérations de maintenance sur véhicule équipé d'un système AdBlue, dans le respect des préconisations du constructeur.
- > Savoir conseiller un client sur le cycle d'entretien du système AdBlue.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Pourquoi la technologie ADBLUE ?

Principe de fonctionnement

Implantation des éléments sur les voitures

Les contraintes pour les constructeurs / Localiser rapidement certains éléments

Présentation du système SCR

Le produit AdBlue / Le réservoir / La pompe / Les sondes / Les résistances de chauffage / L'injecteur AdBlue / Le mélangeur / Le catalyseur AdBlue

Les circuits d'admission et d'échappement

Traitement des Nox / Gestion du niveau d'AdBlue dans le réservoir / Gestion en cas de panne

Entretien et maintenance du système

Les voyants au combiné / Les particularités d'entretien lors du remplissage du réservoir / Les RAZ suivant certaines conditions / Les précautions à prendre

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Les méthodes de dépollution

Exercice de découverte : identifier les différents polluants rejetés dans l'atmosphère par un moteur thermique et les systèmes de dépollution, associer leur nom

Terminologies : des composants chimiques, du système de post traitement, et de la gestion électronique

Applications

Découverte des composants : Localiser et identifier les éléments constitutifs d'un système SCR sur véhicule

Découverte et contrôle du système AdBlue sur véhicule.

Maintenance du système AdBlue : Réaliser l'ensemble des opérations de maintenance et de réparation (états et paramètres, tests fonctionnels, adaptations/réglages, remplissage AdBlue et remise à zéro)

Etudes de cas : Etude du système de réduction catalytique sélective (éléments constitutifs et modes de fonctionnement) / Contrôle de la qualité de l'AdBlue / Contrôle de composants vue d'ensemble

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

Tous professionnels de la réparation et de la maintenance automobile.

PRÉREQUIS

De bonnes connaissances électriques électroniques sont recommandées.

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Alternance d'exercices en salle et mises en situation en atelier
- 75% d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie pour adultes, et techniques d'animation
- Double compétences techniques et pédagogique

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Appréhender l'ensemble des fonctionnalités d'un oscilloscope
- > Acquérir savoirs et savoir-faire nécessaires au branchement, au réglage et à l'interprétation des mesures réalisées avec un oscilloscope, quelque-soit le véhicule et le signal relevé
- > Réaliser des opérations de diagnostic à l'aide d'un oscilloscope

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Fonction de l'oscilloscope

Voltmètre / Ohmmètre / Ampèremètre / Oscilloscope

L'écran de l'oscilloscope

Les différentes informations présentes

La base de tension et de temps

Les différents réglages et leurs conséquences sur le signal

Le trigger

Pourquoi le « triggage » / Exemple d'application du trigger

Le front montant et descendant

Les signaux analogiques et numériques

La qualité d'un signal

Exemples de signaux automobiles

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Utilisation d'un Oscilloscope

Introduction / Réglage de la base de temps / Réglage de la base de tension / Réglage du trigger / Réglages complémentaires / Lecture et interprétation d'un écran d'oscilloscope

Les grandes familles de signaux

Signal continu / Signal sinusoïdal / Signal carré / Signal PWM (modulation de la largeur d'impulsion) / Signal PFM (modulation de la fréquence d'impulsion) / Signaux multiplexés

Applications pratiques sur véhicule

Capteurs : Capteur d'arbre à cames, capteur de vilebrequin, capteur de vitesse, capteur de position (pédale accélérateur, papillon, EGR, turbo), sonde lambda, capteur de cliquetis, capteur de pression, etc.

Actionneurs : Papillon motorisé, commande d'EGR, commande d'électrovanne de turbo, commande d'injecteur, commande de déphaseur arbre à cames, bobine d'allumage, purge canister, etc.

Réseaux multiplexés : CAN (High Speed et Low Speed), LIN, VAN

Divers : Contrôles avec la pince ampère métrique (état de charge batterie, compressions d'un moteur, préchauffage)

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

Tout professionnel de la réparation et de la maintenance automobile

PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances de base en mécanique et savoir utiliser un outil de diagnostic

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée sur Chaponnay (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Simulations sur différentes BVA
- Utilisation de stations de vidange
- Exercices en situation en atelier
- 50% d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans la technologie des boîtes de vitesses et à l'utilisation des stations de vidange

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Effectuer les procédures d'entretien et de vidange sur les BVA
- > Diagnostiquer les causes de défaillances électroniques des BVA
- > Apprendre à utiliser les stations de vidange de BVA (TC MATIC / 2F ACDM)
- > Identifier et apprendre à utiliser les kits de pièces détachées pour l'entretien

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Concepts généraux

- Concepts physiques de base des BVA
- Principes de fonctionnement des différents types de boîtes de vitesse automatiques
- Catégories et types des BVA
- Description des composants des BVA
- Commande électrohydraulique des BVA
- Gestion électronique des BVA
- Caractéristiques spécifiques par type de BVA et plus spécifiquement :
 - *Boîte automatique double embrayage : DSG6 Type 02E
 - *Transmission automatique électroniquement : 5G-Tronic 722.6 (MB/Chrysler)
 - *Transmissions EH (électrohydrauliques) : ZF GA6HP26Z (Bmw/Audi/JLR)

Entretien et vidange des boîtes de vitesses automatiques

- Procédures et étapes pour effectuer l'entretien par type de BVA
- Vidange du fluide de transmission des boîtes en utilisant des outils homologués
- Montage de kit d'entretien (filtres, douille d'étanchéité etc.) par type de BVA
- Identification des différents kits d'entretien de transmission automatique
- Identification des différents types d'huile

Diagnostics des boîtes de vitesses automatiques

- Identification des possibles causes des défaillances des BVA
- Identification des composants de contrôle de la transmission électronique
- Tests sur les composants électriques dans la transmission
- Utilisation des outils de diagnostic Delphi/Bosch

LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Exercices pratiques sur BVA
- Simulation du fonctionnement et réalisation des procédures d'entretien
- Utilisation du matériel de vidange homologué pour la vidange des BVA

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

TRAVAUX SOUS TENSION SUR VÉHICULES À MOTORISATION HYBRIDE OU ÉLECTRIQUE (TST IEVE)

HABILITATION ÉLECTRIQUE B1TL-B2TL

3 J
21 H

TECH B2TL

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant sur pack batterie dont la tension est >60V et/ou capacité >275Ah

PRÉ-REQUIS

- Avoir au moins 18 ans
- Avoir une formation initiale ou continue en électrotechnique
- Savoir effectuer une mesure à l'aide d'un multimètre
- Savoir effectuer un serrage au couple
- Être titulaire d'un titre d'habilitation électrique pour VE & VH (norme NF C18-550)
- Avoir une expérience mini six mois dans la maintenance et/ou la réparation et/ou la fin de vie du véhicule
- Avoir une expérience mini six mois dans le domaine des travaux électriques hors tension

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée uniquement sur Le Mans (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 4 participants
- Matériel et pièces pédagogiques de différentes technologies utilisées en situation atelier : EPC, modes opératoires, outillage isolé, packs batteries.
- Pédagogie active et participative,
- 50% d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Double compétence technique (travaux sous tension) et pédagogique
- Expérimenté dans le domaine des Véhicules Electriques et Hybrides et disposant des habilitations électriques obligatoires

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de formation
- Attestation de fin de formation
- Feuille d'émargement
- A l'issue de la formation, un avis sur habilitation électrique B1TL-B2TL est délivré

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

> La formation vise à faire acquérir les savoirs et savoir-faire définis dans les normes NF C18-505-1 et NF C18-505-2-1 pour réaliser des travaux sous tension sur les véhicules à motorisation thermique, électrique ou hybride ayant une énergie embarquée.

Cette formation permet de délivrer des habilitations électriques d'indice B1TL-B2TL pour

- Assembler des éléments ou batteries d'accumulateurs pour constituer un pack batteries
- Poser ou déposer le ou les packs batteries du véhicule
- Remplacer un ou des éléments de batterie ou des composants
- Entretien des bornes, les liaisons nues ou les corps de batterie
- Désassembler un coffre ou un pack batteries.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Rappel de la norme C18-550

Les différents dangers liés à l'électricité

Les différentes zones de travail et distance

Fonctions et personnels concernés : Le chef d'établissement / Le B2VL / Le BCL / Le B2TL

Les principes de base du travail sous tension selon l'article 8 de la norme NF C18-550 : L'organisation du TST / Les documents nécessaires (OTST, ATST, ITST) / Les règles pour travailler sous tension / Les EPI et EPC pour le TST

Les technologies de batteries : Ni-Mh / Lithium-Ion / Les associations de générateurs, série, parallèle, mixte

Les modes opératoires suivant la norme NF c18-505-2-1 : Valider la faisabilité du travail / Mettre en place un mode opératoire / Baliser la zone de travail / Réaliser les travaux en suivant le mode opératoire / Serrer au couple les éléments / Terminer le travail / Remplir les documents

Réalisation d'exercices pratiques en binôme sur des packs de batteries

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Mise en situation pratique pour réaliser des opérations techniques :

- Nettoyage et entretien des bornes de batterie nues sous tension
- Remplacement de pack de batterie
- Remplacement de relais de puissance
- Remplacement platine support fusible de puissance
- Dépose-pose du connecteur de service Plug
- Gestion du changement de chargé de travaux
- Gestion d'une interruption de travaux

Le jour du stage, le stagiaire devra se présenter muni de :

- Sa convocation à la formation et sa pièce d'identité
- Son titre d'habilitation électrique hors tension (indice B0L/B2VL/BCL)
- Obligatoire : ses équipements de protection individuelle et vêtements de travail adaptés aux travaux sous tension (cf. lettre d'engagement signée par l'employeur)

Suite à la formation, un avis sur les critères B1TL - B2TL est délivré : il s'agit d'un « avis sur habilitation » portant sur les titres d'habilitation B1TL-B2TL. il ne s'agit que d'un avis favorable ou défavorable. Le fait d'habiliter un technicien revient au chef d'entreprise.

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

Mécaniciens / Carrossiers / professionnels de la réparation automobile

PRÉ-REQUIS

Aucun

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS

PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Exercices pratiques en atelier sur véhicules
- 70% d'applications pratiques

COMPÉTENCES

DU FORMATEUR

- Spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation

SUIVI ET

ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Connaître les principes électriques fondamentaux dans un circuit électrique.
- > Connaître les principaux composants électroniques et leurs applications dans l'automobile.
- > Être capable d'utiliser efficacement un multimètre et une pince ampèremétrique sur les circuits électriques d'une voiture.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Définition d'un circuit électrique

Le circuit électrique
Le circuit électrique d'un véhicule
Les éléments d'un circuit électrique

Utilisation d'un multimètre

Domaine d'application
Principe d'utilisation
Contrôle des circuits

Les principaux circuits électriques

Principe du fonctionnement du montage en parallèle
Principe du fonctionnement du montage en série
Les lois régissant les circuits électriques

Les principaux composants électriques

La diode
La diode électroluminescente
Le condensateur
La thermistance
Le transistor

Les applications dans l'automobile

Le relais avec diode
Le calculateur électronique

APPLICATIONS PRATIQUES

Contrôle d'un circuit de charge à l'aide d'un multimètre et d'une pince ampèremétrique.
Contrôle d'un circuit de démarrage à l'aide d'un multimètre et d'une pince ampèremétrique.
Mesure des chutes de tension sur des circuits électriques.

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

Mécaniciens et carrossiers de l'automobile

PRÉ-REQUIS

Avoir de bonnes connaissances électriques et électroniques

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Exercices pratiques en atelier avec recherches d'informations sur les schémas à l'aide de la documentation.
- 70 % d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Être capable de lire, comprendre et interpréter les principaux schémas électriques automobile, schémas de câblage, schémas d'implantation, schémas de principe.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Symboles et glossaires des différents composants

Symboles
Glossaire
Alimentations
Le relais

Analyse d'un schéma fonctionnel simplifié

Exemple de schéma
Fermeture centralisée

Méthodes de sélection de schéma

Identification par le VIN
Identification RENAULT
Identification PSA
Identification VAG
Identification BMW
Rôles des différents schémas

Les différentes normalisations

Schémas à la norme DIN
Schémas PSA
Schémas RENAULT

APPLICATIONS PRATIQUES

Recherche d'informations sur schémas.
Reconnaissance des éléments sur véhicules.
Recherche d'informations sur la documentation fournie

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

MÉCANIQUE

PUBLIC CONCERNÉ

Mécaniciens et carrossiers automobile

PRÉ-REQUIS

Avoir de bonnes connaissances électriques et électroniques

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Exercices pratiques en atelier avec utilisation de voltmètre et d'oscilloscope
- 50 % d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Être capable de décrire les différents réseaux multiplexés présents dans un véhicule ainsi que leurs particularités de fonctionnement.
- > Être capable de contrôler les signaux multiplexés à l'aide d'un multimètre et d'un oscilloscope.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Démystifier le multiplexage

Historique
Pourquoi le multiplexage

Principe du multiplexage

Le protocole
Notion d'architecture multiplexée
Les supports de communication
La trame

Les principaux protocoles

Le protocole VAN
Le protocole CAN
Les autres réseaux

Exemples : CITROEN / RENAULT / VAG

Les précautions à l'atelier

La batterie
Les faisceaux électriques
La réparation des fils multiplexés

Les contrôles pour le diagnostic

Les contrôles avec l'outil de diagnostic
Les contrôles avec un multimètre
Les contrôles avec un oscilloscope

APPLICATIONS PRATIQUES

Contrôle des signaux multiplexés à l'aide du voltmètre et de l'oscilloscope.
Contrôle des différentes phases de fonctionnement d'un système multiplexé.
Études de cas.

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

LES DIFFÉRENTES AIDES À LA CONDUITE (SYSTÈMES ADAS) THEORIE

ADAS – LES SYSTÈMES D'AIDE À LA CONDUITE

TECH 33

1 J
7 H

SYSTÈMES D'AIDE À LA CONDUITE

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant effectuant des opérations de carrosserie, de maintenance, de diagnostic et de réparation sur véhicule équipé de systèmes ADAS

PRE-REQUIS

Bases électriques et électroniques et méthodologie du diagnostic sont recommandées.

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée sur Chaponnay (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Exercices pratiques en atelier sur véhicules, équipés ADAS, outils de diagnostic, de réglage et de calibrage
- Matériel ADAS utilisé : Bosch et Texa (sur différentes versions)

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine des systèmes d'aide à la conduite

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de formation
- Evaluation formative par observation, exercices, et/ou mises en situation
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Acquérir les connaissances sur les technologies mises en place par les constructeurs pour aider le conducteur dans sa conduite.
- > Connaître le fonctionnement des différents capteurs nécessaires à la gestion des aides à la conduite.
- > Acquérir une compétence APV de ces systèmes pour assurer la maintenance ou la remise en état à l'aide des outils de diagnostic.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Caméra 180° ou 360° : Caméra avant / Caméra arrière

Maintien dans la file : Principe de fonctionnement / Capteurs utilisés / Les différentes stratégies proposées

Reconnaissance des panneaux : Principe de fonctionnement / Capteurs utilisés / Les différentes stratégies proposées

Angle mort : Principe de fonctionnement / Capteurs utilisés / Les différentes stratégies proposées

Aide au stationnement : Manuel à l'aide des capteurs ou caméra (Capteurs utilisés / Les différentes stratégies proposées) / Automatique sans intervention du conducteur (Capteurs utilisés / Interaction entre les systèmes électroniques / Les différentes stratégies proposées)

Régulateur de vitesse adaptatif : Principe de fonctionnement / Capteurs utilisés / Les différentes stratégies proposées

Alerte de collision et freinage automatique : Principe de fonctionnement / Capteurs utilisés / Les différentes stratégies proposées

Alerte attention conducteur (Endormissement) : Principe de fonctionnement / Capteurs utilisés / Les différentes stratégies proposées

Éclairage automatique et passage auto feu de croisement / feu de route : Principe de fonctionnement / Capteurs utilisés / Les différentes stratégies proposées

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Mise en œuvre des systèmes pour valider leur fonctionnement.
Contrôle des informations à l'aide des outils de diagnostic.

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

LE CALIBRAGE DES SYSTÈMES ADAS STATIQUES ET DYNAMIQUES

ADAS – LES SYSTÈMES D'AIDE À LA CONDUITE

TECH 34

1 J
7 H

SYSTÈMES D'AIDE À LA CONDUITE

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant effectuant des opérations de carrosserie, de maintenance, de diagnostic et de réparation sur véhicule équipé de systèmes ADAS

PRE-REQUIS

Bases électriques et électroniques et méthodologie du diagnostic sont recommandées.

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée sur Chaponnay (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Exercices pratiques en atelier sur véhicules, équipés ADAS, outils de diagnostic, de réglage et de calibrage
- Matériel ADAS utilisé : BOSCH et TEXA (sur différentes versions)
- 60% d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine des systèmes d'aide à la conduite

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de formation
- Evaluation formative par observation, exercices, et/ou mises en situation
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émergence

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Acquérir les connaissances sur les technologies mises en œuvre par les constructeurs pour aider l'utilisateur dans sa conduite.
- > Acquérir les compétences en atelier pour assurer le calibrage statique ou dynamique.
- > Réaliser des procédures de calibrage en utilisant les outils de diagnostic et les appareillages nécessaire.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Les différents types de capteurs pour faire de l'ADAS

Types

Fonction

Implantation

Quand réaliser une calibration ?

Pour un radar

Pour un Lidar

Pour une caméra

L'importance de la calibration

Les différents angles de géométrie utilisés

Les 3 axes d'un véhicule

Le matériel nécessaire pour réaliser des calibrations

Statiques

Dynamiques

L'outil de diagnostic

Réalisations pratiques de calibrages statiques et dynamiques

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Mise en œuvre des systèmes pour valider leur fonctionnement.

Contrôle des informations à l'aide des outils de diagnostic.

Utilisation des bancs de mesure pour réaliser des calibrages statiques et dynamiques sur véhicules

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

LE PASSTHRU APPLIQUÉ AUX MARQUES DU GROUPE PSA – STELLANTIS

SUR OUTIL DIAG : BOSCH/TEXA/DELPHI/ACTIA

2 J
14 H

PASSTHRU

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant effectuant des opérations de maintenance, de diagnostic ou de réparation sur véhicules des marques PSA (groupe STELLANTIS) avec un équipement BOSCH/TEXA./DELPHI/ACTIA

PREREQUIS :

- Disposer d'un outil de diagnostic compatible PASSTHRU : BOSCH/TEXA/DELPHI/ACTIA
- Venir le jour de la formation avec son outil de diagnostic : BOSCH ou TEXA ou DELPHI /ACTIA (* selon liste des outils éligibles)

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique « AGENDA »)

MOYENS

PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- 75 % d'applications pratiques en atelier sur véhicules du groupe PSA compatibles avec la norme PASSTHRU
- Outils de DIAG utilisés BOSCH/TEXA/DELPHI/ACTIA

COMPÉTENCES

DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie et techniques d'animation orientées objectifs
- Double compétence technique et pédagogique
- Expérimenté dans le domaine du diagnostic multimarques

SUIVI ET

ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation
- Feuille d'émargement

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier le principe de fonctionnement du système et les enjeux de la norme PASSTHRU au sein d'un atelier de réparation
- > Appréhender les opérations réalisables sur les marques PSA (groupe STELLANTIS) ainsi que les coûts associés
- > Préconfigurer le support informatique de votre outil de diagnostic multimarques sur les systèmes d'exploitation Windows 10 avec mémoire principale d'au moins 4 GO.
- > Connecter l'outil utilisé pendant la formation au compte du constructeur (Service Box)
- > Réaliser l'ensemble des opérations après-vente (maintenance, réparation, diagnostic, téléchargement et/ou mise à jour d'un calculateur) avec DiagBox, sur les véhicules du groupe PSA mis à disposition

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Historique de la norme PASSTHRU

Les bénéfices du PASSTHRU pour l'atelier

La politique tarifaire appliquée aux marques du groupe PSA

Matériel et prérequis

Création du profil utilisateur

Téléchargement du logiciel de diagnostic PSA (DiagBox)

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Préconfigurer le support informatique de votre outil de diagnostic multimarques

La documentation technique

- Accès à la documentation des marques du groupe PSA
- Recherche documentaire dans CSSB (Citroën Service – Service Box)

Maintenance et réparation avec l'outil de diagnostic PSA (Diagbox)

- Prérequis, démarrage de l'application, sélection du véhicule et mise en relation, gestion moteur Diesel, gestion moteur essence, dépollution, révision complète, confort et sécurité, reprogrammation / télécodage d'un calculateur

Liste des outils éligibles au PASSTHRU :

BOSCH : KTS 560 et 590 – KTS 960 et 980 et 995

TEXA : TXC commençant par DNN – Interface CORTEX : TXT commençant par DNI, DNB, DNF, DNR – TXT MULTIHUB

DELPHI : DS FLASH et Gamme BlueTech

ACTIA : Multi-Diag360 avec VCI XS

LE PASSTHRU APPLIQUÉ AUX MARQUES DU GROUPE RENAULT OUTILS DE DIAG : BOSCH/TEXA/DELPHI/ACTIA

2 J
14 H

PASSTHRU

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant effectuant des opérations de maintenance, diagnostic et réparation sur véhicules du groupe RENAULT

PREREQUIS :

Caractéristiques minimales du PC :

- Processeur Core 2 à 2,1 GHz ou Core 4 à 1,8 GHz ou Core 8 ou plus à 1,5 GHz
- Mémoire principale d'au moins 8Go
- Windows 10 minimum
- Au moins un port USB 2.0
- Espace libre de 45 à 75 Go (selon les logiciels à télécharger)

Le jour de la formation, le participant doit disposer d'un moyen de paiement (CB) pour finaliser l'achat des logiciels et leur installation

Venir le jour de la formation avec son outil de diagnostic : BOSCH/TEXA/DELPHI/ACTIA (* selon liste des outils éligibles)

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique « AGENDA »)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- 50 % d'applications pratiques en atelier sur véhicules du groupe RENAULT compatibles avec la norme PASSTHRU
- Outils de DIAG utilisés BOSCH/TEXA/DELPHI/ACTIA

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie et techniques d'animation orientées objectifs
- Double compétence technique et pédagogique
- Expérimenté dans le domaine du diagnostic multimarques

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Tests d'évaluation début/fin de formation
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation
- Feuille d'émargement

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier le principe de fonctionnement du système et les enjeux du PASSTHRU
- > Appréhender les opérations réalisables sur la marque RENAULT ainsi que les coûts associés
- > Préconfigurer le support informatique de votre outil de diagnostic multimarques sur les systèmes d'exploitation Windows 10 avec mémoire principale d'au moins 8GO
- > Connecter l'outil utilisé pendant la formation au compte du constructeur (ASOS)
- > Acheter des modules logiciels Euro 5 et les jetons associés pendant la formation
- > Acheter le logiciel ADT et les abonnements associés pendant la formation (sous réserve d'un moyen de paiement du participant)
- > Appréhender l'ensemble des opérations après-vente sur les véhicules RENAULT mis à disposition (maintenance, réparation, diagnostic, téléchargement et/ou mise à jour calculateur, déverrouillage passerelle)

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Historique de la norme PASSTHRU

Les bénéfices du PASSTHRU pour l'atelier

La politique tarifaire appliquée à la marque RENAULT

Matériel et prérequis / Interface diagnostic

Procédure d'achat et de téléchargement d'une clé Token et des modules logiciels RENAULT (reprogrammation, configuration, déverrouillage passerelle, ADT)

Introduction au PASSTHRU appliqué aux marques du groupe VAG (création du compte client et documents à fournir, formulaires GeKo-SVM Opérateur Indépendant et demande d'activation associée, procédure d'obtention du TOTP)

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Préconfigurer le support informatique de votre outil de diagnostic multimarques

La documentation technique Renault (Accès et recherche d'informations)

Maintenance, diagnostic et réparation des véhicules RENAULT compatibles avec la norme PASSTHRU (Prérequis, installation et utilisation des modules logiciels RENAULT)

Préparer les participants au PASSTHRU appliqué aux marques du groupe VAG

Liste des outils de Diag éligibles :

BOSCH : KTS 560, 590, 960, 580, 595

TEXA : TXC commençant par DNN – Interface CORTEX : TXT commençant par DNI, DNB, DNF, DNR – TXT MULTIHUB

DELPHI : DS FLASH et Gamme BlueTech

ACTIA : Multi-Diag360 avec VCI XS

Le participant vient avec sa clé TOKEN Renault. Pour la commander, se référer à l'annexe « Prérequis à la formation PASSTHRU RENAULT » fournie à l'inscription à la formation. La commande doit être faite minimum 30 jours avant la formation pour garantir sa réception dans les temps

LE PASSTHRU APPLIQUÉ AUX MARQUES DU GROUPE VOLKSWAGEN

2 J
14 H

PASSTHRU

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant effectuant des opérations
de maintenance, diagnostic et réparation
sur véhicules du groupe VOLKSWAGEN

MODALITÉS D'ACCÈS

MOYENS PÉDAGOGIQUES

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

SUIVI ET ÉVALUATIONS

PREREQUIS :

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

EN COURS DE CONSTRUCTION

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

LES APPLICATIONS PRATIQUES

* Liste des outils éligibles au PASSTHRU

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

LA MAINTENANCE DU CIRCUIT DE CLIMATISATION ET LE RESPECT DE L'ENVIRONNEMENT

2 J
14 H

LA CLIMATISATION

CERTIF CLIM2

CLIMATISATION

PUBLIC CONCERNÉ

Tous professionnels de la maintenance et de la réparation automobile qui manipulent une machine de climatisation en vue d'une certification.

PRÉ-REQUIS

- Aucun

EQUIPEMENTS de PROTECTION INDIVIDUELLE (le stagiaire doit venir obligatoirement avec ses EPI pour toute la durée de la formation)

- Gants Néoprène (norme EN 388 et EN 374)
- Paire de lunette blanche
- Paire de lunette jaune (recherche de fuite au traceur)

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Exercices pratiques en atelier : véhicules, outillage spécifique, maquettes pédagogiques, pièces pédagogiques
- Support pour les exercices pratiques
- 50% d'exercices pratiques en atelier

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine de la climatisation

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Connaître le principe de fonctionnement du système de climatisation automobile.
- > Connaître les propriétés des gaz à effet de serre et leurs incidences sur l'environnement.
- > Maîtriser les procédures techniques et administratives pour manipuler une station de climatisation.
- > Réaliser l'entretien et la maintenance d'un circuit de climatisation en respectant la réglementation
- > Se préparer au test d'aptitude

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

La notion de confort technique : Le confort et la climatisation / Les paramètres du confort / Les échanges thermiques

Les fluides utilisés en climatisation : Les différents fluides frigorigènes (R134a, R1234yf,...) / Le respect des règles de sécurité et d'environnement / Les huiles

Ce que dit la loi : Connaissance des nouveaux décrets d'application et de leurs incidences dans l'atelier (machine de climatisation, détecteur de fuite, personnel qualifié...) / La réglementation des fluides frigorigènes en vigueur depuis le 8 mai 2007

La boucle du froid : Description / Le principe de fonctionnement des circuits de climatisation et du circuit d'air / Les principes physiques de la climatisation (évaporation, condensation) / La variante de la climatisation / Les éléments de sécurité / Le circuit d'air / Le synoptique électrique de la climatisation

Maîtriser les procédures en atelier : Diagnostiquer le circuit de climatisation (température, pression) / Procédure de connexion et déconnexion de la machine de climatisation / Procédure de récupération du fluide / La détection de fuites (traceur, détecteur électronique, azote...) / Le principe de fonctionnement des stations de climatisation (composants, cycle de fonctionnement...)

Le suivi administratif : Les documents à remplir et à fournir aux organismes

LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Contrôle et recharge du circuit de climatisation.
- Procédure de vérification des performances du système par contrôle de la température de l'habitacle.
- Contrôle des pressions de fonctionnement.
- Simulation de pannes.
- Assurer la maintenance d'un circuit à l'aide de la station
- Remplir la fiche d'intervention
- Utiliser les outils et méthodes de détection de fuite
- Contrôler l'efficacité du circuit de climatisation
- Remplacer un composant du circuit
- Rechercher des données techniques

92% taux réussite au test

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

EXAMEN EN VUE DE L'OBTENTION DE L'ATTESTATION D'APTITUDE À LA MANIPULATION DES LIQUIDES FRIGORIGÈNES FAM.2 - CAT. V

TEST D'APTITUDE CLIMATISATION

APTITUDE

1/2 J
3,5 H

CLIMATISATION

PUBLIC CONCERNÉ

Tout public intervenant sur la maintenance des véhicules climatisés

PRÉ-REQUIS

- Maîtrise du Français à l'oral, l'écrit et la lecture

EQUIPEMENTS de PROTECTION INDIVIDUELLE

(le stagiaire doit venir obligatoirement avec ses EPI pour toute la durée de la formation)

- Gants Néoprène (norme EN 388 et EN 374)
- Paire de lunette blanche
- Paire de lunette jaune (recherche de fuite au traceur)

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS D'ÉVALUATION

- 4 participants maximum
- Test de 3h30 (sur 1/2 journée) en présentiel, en salle et en atelier

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation orientées objectifs
- Expérimenté dans le domaine de l'évaluation et disposant de l'attestation d'aptitude (catégorie 5)

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Attestation d'aptitude
- Feuille d'émargement

L'attestation d'aptitude est attribuée à la personne, elle est individuelle, et n'a pas de limite de validité.

TARIF : Voir GUIDE TARIFAIRE

(La prise en charge du test d'aptitude dépend du statut et de l'organisme financeur du participant).

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Permettre de s'assurer de l'aptitude des intervenants sur des équipements contenant du gaz. Elle est obligatoire pour tous les intervenants.
- > Obtenir l'attestation d'aptitude (catégorie V) pour intervenir sur les systèmes de climatisation de véhicules, engins et matériels mentionnés à l'article R.311-1 du code de la route.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LE TEST THÉORIQUE

- Avoir une connaissance élémentaire des impacts des fluides frigorigènes à base de CFC et HCFC sur la couche d'ozone stratosphérique et des fluides frigorigènes à base de CFC, HCFC et HFC sur le climat.
- Avoir une connaissance élémentaire des dispositions du règlement (CE) n°2037 / 2000 relatives à l'utilisation de CFC et HCFC comme fluide frigorigène, des dispositions du règlement n°842 / 2006 relatives à l'utilisation des HFC, de la directive 2006/40/CE ainsi que des articles R.543-75 à R.543-123 du code de l'environnement.
- Connaître les règles de sécurité liées à la manipulation des fluides frigorigènes.
- Connaître le fonctionnement des systèmes de climatisation dans les véhicules à moteur.
- Savoir identifier les principaux composants d'un système frigorifique et connaître leur fonctionnement.
- Savoir associer les dysfonctionnements et les symptômes des fuites.

LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Analyser les documents fournis (données du constructeur, registres de l'équipement, plaque signalétique,...)
- Identifier le fluide contenu dans l'équipement
- Vérifier le fonctionnement normal de l'équipement
- Savoir associer les dysfonctionnements et les symptômes de fuites
- Connaître les différentes méthodes de détection des fuites et choisir la plus appropriée à une situation donnée
- Connaître la procédure à suivre en cas de fuite
- Remplir les documents attestant que l'équipement a fait l'objet d'un contrôle d'étanchéité
- Manipuler un cylindre de fluide frigorigène
- Effectuer un transfert de fluide d'un cylindre et d'une station
- Connexion d'un dispositif de récupération aux vannes de service d'un système de climatisation et déconnexion de ce dispositif
- Procéder à la récupération totale du fluide
- Contrôler la pression finale de récupération
- Déterminer la quantité de fluide récupérée
- Déterminer la quantité d'huile récupérée
- Remonter un élément neuf en respectant les conditions d'étanchéité et de conformité d'origine
- Déterminer la quantité d'huile
- Procéder au tirage au vide
- Savoir en déterminer la durée
- Déterminer la qualité et la quantité d'huile à introduire
- Introduire l'huile
- Déterminer la charge normale de l'installation suivant les données du constructeur
- Charger en fluide frigorigène
- Remplir la fiche d'intervention

L'attestation d'aptitude est délivrée à la personne, elle est individuelle, et n'a pas de limite de validité.

92% taux réussite

HABILITATION ÉLECTRIQUE : B0L, BCL, B2VL & B2XL DÉPANNEUR-REMORQUEUR

PRÉVENTION DES RISQUES SUR VE-VH

TECH B2L

2 J
14 H

TECHNOLOGIES HYBRIDES ÉLECTRIQUES

98% d'avis favorables

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant sur véhicules électriques et hybrides et/ou intervenant réalisant des opérations de dépannage remorquage

PRÉ-REQUIS

- Maîtrise du Français à l'oral, l'écrit et la lecture.

EQUIPEMENTS de PROTECTION INDIVIDUELLE (le stagiaire doit

obligatoirement venir avec ses propres EPI pour toute la durée de la formation)

- Visière (norme NF EN 166)
- Paire de gants isolés (norme EN 60903 – classe 0) + Surgant (norme NF EN 388) ou gants composites (norme NF EN 60903 classe 0)

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- 60% d'applications pratiques en situation en atelier

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine des véhicules électriques et hybrides et disposant des habilitations électriques obligatoires

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Intervenir en toute sécurité sur véhicule électrique ou hybride dans le respect de la norme NF C18-550
- > Préparer son habilitation électrique sur les critères B0L, BCL, B2VL et B2XL Dépanneur remorqueur

Bénéfices de la formation :

Identifier les risques électriques liés aux interventions sur VE VH

Mettre en œuvre et respecter les consignes de sécurité

Bénéficier d'un avis après formation nécessaire à l'obtention de l'habilitation électrique sur les critères B0L, BCL, B2VL et/ou B2XL dépanneur remorqueur

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Historique

Notions et grandeurs électriques

Risques électriques et prévention

Les différentes chaînes de traction

La réglementation

Rôles et limites du personnel

Les étapes de travail sur VE-VH

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Constitution de la chaîne de traction

Les différentes technologies

Analyse d'ERG

Mise en sécurité et intervention sur VE-VH

Opérations d'ordre électrique et non électrique

Option - Habilitation B2XL dépanneur-remorqueur :

Lors de cette formation, vous avez la possibilité d'être évalué sur le critère B2XL dépanneur-remorqueur. Pour cela, merci de le préciser lors de votre inscription.

Suite à la formation, un avis sera délivré sur les critères B0L chargé de réparation, BCL, B2VL et B2XL (sur demande)

Nous délivrons un « avis sur habilitation » portant sur les critères B0L Chargé de réparation, BCL, B2VL et B2XL (sur demande). Il ne s'agit que d'un avis favorable ou défavorable. Le fait d'habiliter un technicien revient au chef d'entreprise.

Concernant les techniciens, munis de leur habilitation, ils vont pouvoir consigner et déconsigner un véhicule électrique ou un véhicule hybride, c'est-à-dire mettre hors tension puis remettre sous tension, ainsi qu'intervenir sur les parties électriques de ce même véhicule, une fois mis hors tension. Ils pourront aussi réaliser toutes les opérations classiques d'entretien.

Ils ne peuvent donc pas intervenir sous tension sur la partie électrique du véhicule, ni dans le pack batterie. Cela correspondrait à une habilitation TST (Travail Sous Tension).

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

HABILITATION ÉLECTRIQUE BOL

CHARGÉ DE RÉPARATION – HABILITATION BOL SUR VE-VH

TECH BOL

1 J
7 H

TECHNOLOGIES HYBRIDES ÉLECTRIQUES

98% d'avis favorables

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant effectuant des opérations non électriques sur véhicule électrique ou hybride

PRÉ-REQUIS

- Maîtrise du Français à l'oral, l'écrit et la lecture

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- 60% d'applications pratiques en situation en atelier

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine des VE-VH

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Acquérir ou maintenir les compétences nécessaires afin d'intervenir en toute sécurité sur véhicule électrique ou hybride (VE-VH), dans le cadre d'opérations non électriques, et dans le respect de la norme NFC18-550 (Initiale ou Renouvellement).

Bénéfices de la formation :

Identifier les risques électriques liés aux interventions sur VE-VH

Mettre en œuvre et respecter les consignes de sécurité

Bénéficier d'un avis après formation nécessaire à l'obtention de l'habilitation électrique BOL chargé de réparation.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Savoir identifier un véhicule électrique ou hybride

Notions et grandeurs électriques

Les acteurs, leurs rôles et leurs limites d'intervention

Les différents niveaux d'habilitation

Les prescriptions de la norme NFC-18-550 lors de travaux d'ordre non électrique

Les différentes zones de risques et d'intervention

L'analyse de risques électriques

Les mesures de prévention lors d'un travail hors tension, avec ou sans voisinage

Les documents applicables dans le cadre des travaux hors tension

Les risques liés à l'utilisation et à la manipulation des matériels et outillages spécifiques

La conduite à tenir en cas d'accident ou d'incendie

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Analyse du risque électrique

Organiser, délimiter, signaler, respecter, et faire respecter la zone de travail

Rédiger, vérifier et compléter les documents applicables dans le cadre des travaux

Identifier, vérifier et utiliser le matériel et l'outillage appropriés

Respecter et faire respecter les règles et instructions de sécurité

Effectuer les travaux hors tension avec ou sans voisinage

Appliquer les procédures et consignes en cas d'accident ou d'incendie dans un environnement électrique

Suite à la formation, un avis sur habilitation BOL sera délivré

Délivrance d'un « avis sur habilitation » portant sur le titre BOL chargé de réparation (avec avis favorable ou défavorable). Le fait d'habiliter un technicien revient ensuite au chef d'entreprise.

Cette habilitation ne permet pas :

- de mettre en sécurité / consigner le véhicule

- de réaliser des opérations électriques dans le domaine Basse Tension

- de réaliser des opérations de dépannage-remorquage sur véhicule électrique ou hybride.

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

MAINTIEN ET ACTUALISATION DES QUALIFICATIONS ÉLECTRIQUES SUR LES VE-VH

MAINTIEN DE QUALIFICATION – PRÉVENTION DES RISQUES SUR VE-VH

RECY B2L

1 J
7 H

TECHNOLOGIES HYBRIDES ÉLECTRIQUES

100%
d'avis
favorables

PUBLIC CONCERNÉ

Intervenants de la réparation automobile ou dépanneur remorqueur titulaire d'une habilitation B0L, BCL, B2VL et/ou B2XL

PRÉ-REQUIS

- Être titulaire de l'habilitation VE&VH - BCL, B2L, B2VL, B0L ou B2XL (document à fournir obligatoirement à l'inscription).
- Maîtrise du Français à l'oral, l'écrit et la lecture.

EQUIPEMENTS de PROTECTION INDIVIDUELLE

(le jour de la formation, venir avec ses propres EPI pour toute la durée de la formation)

- Visière (norme NF EN 166)
- Paire de gants isolés (norme EN 60903 – classe 0) + Surgant (norme NF EN 388) ou gants composites (norme NF EN 60903 classe 0)

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- 80% d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine des véhicules électriques et hybrides et disposant des habilitations électriques obligatoires

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Rappeler les risques inhérents à l'exécution d'opérations sur véhicules électrique et hybride en référence aux prescriptions de la norme NF C18-550
- > Permettre à l'employeur de maintenir l'habilitation de son personnel d'atelier selon le ou les critères indiqués sur le titre d'habilitation du participant
- > Permettre au salarié de réactualiser ses connaissances théoriques et pratiques selon les tâches qui lui ont été confiées.

Bénéfices de la formation :

Identifier les évolutions réglementaires impactant les activités sur ce type de véhicule

Maintenir son habilitation électrique B0L chargé de réparation, BCL, B2VL et B2XL dépanneur remorqueur selon le ou les critères indiqués sur le titre d'habilitation

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Risques électriques et prévention
La réglementation
Rôles et limites du personnel
Les étapes de travail sur VE-VH
Opérations de dépannage-remorquage

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Les différentes technologies
Analyse d'ERG
Mise en sécurité et intervention sur VE-VH
Opérations d'ordre électrique et non électrique
Utilisation des équipements de protection
Rédaction des documents applicables aux procédures

Suite à la formation, un avis sur les critères B0L chargé de réparation, BCL, B2VL et/ou B2XL dépanneur-remorqueur sera délivré selon le ou les critères indiqués sur le titre d'habilitation

Nous délivrons un « avis sur habilitation » portant sur le ou les critères : B0L chargé de réparation, BCL, B2VL et/ou B2XL dépanneur-remorqueur. Il ne s'agit que d'un avis favorable ou défavorable. Le fait d'habiliter un technicien revient au chef d'entreprise.

Concernant les techniciens, munis de leur habilitation, ils vont pouvoir consigner et déconsigner un véhicule électrique ou un véhicule hybride, c'est-à-dire mettre hors tension puis remettre sous tension, ainsi qu'intervenir sur les parties électriques de ce même véhicule, une fois mis hors tension. Ils pourront aussi réaliser toutes les opérations classiques d'entretien.

Ils ne peuvent donc pas intervenir sous tension sur la partie électrique du véhicule, ni dans le pack batterie. Cela correspondrait à une habilitation TST (Travail Sous Tension).

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

LE FONCTIONNEMENT DES VÉHICULES HYBRIDES ET LEURS SPÉCIFICITÉS

2 J
14 H

TECH HYB2

TECHNOLOGIES HYBRIDES ÉLECTRIQUES

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant de la réparation et maintenance automobile intervenant sur des véhicules électriques ou hybrides

PRÉ-REQUIS

- Maîtriser le Français à l'oral, l'écrit et la lecture

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- 50% d'applications pratiques

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine des véhicules électriques et hybrides et disposant des habilitations électriques obligatoires

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Savoir reconnaître les différents systèmes hybrides sur le marché.
- > Énumérer et comprendre le fonctionnement des différentes technologies d'hybridation.
- > Acquérir les connaissances sur la technologie hybride et Électrique.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Qu'est-ce que l'hybride ?

Les différentes terminologies constructeurs

Les différentes technologies

L'hybridation
L'Électrique

La technologie hybride

Principe de fonctionnement
Les composants du système :

- Batteries haute tension
- Moteurs électriques
- Convertisseurs
- Transmission automatique

Les systèmes de refroidissement

Du moteur thermique
Du système haute tension
De la batterie de traction

Le système de climatisation

Particularités de fonctionnement des modèles hybrides et électriques

Les particularités du moteur à combustion interne

Les particularités du système de freinage des véhicules VEH

Les notions de sécurité

Les dangers de la haute tension
Les habilitations

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Découverte des éléments spécifiques présents sur un véhicule Hybride et/ou Électrique en lien avec la HT.
Utilisation de l'outil de diagnostic pour contrôler les informations disponibles dans le pack de batterie haute tension.
Étude et mesure avec l'outil de diagnostic du système de freinage régénératif.
Utilisation et roulage avec le véhicule VH pour mieux appréhender les particularités de fonctionnement des différents modes de fonctionnement.

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

TECHNOLOGIES HYBRIDES ÉLECTRIQUES

PUBLIC CONCERNÉ

Tous professionnels de la réparation et de la maintenance automobile

PRÉ-REQUIS

- Être en possession d'un titre d'habilitation B2VL / BCL au préalable.

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS

PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- 70% d'applications pratiques

COMPÉTENCES

DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine des véhicules électriques et hybrides

SUIVI ET

ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Connaître les différentes technologies de batterie Lithium-ion sur le marché qui équipent les Véhicules Électriques et les Véhicules Hybrides.
- > Acquérir les connaissances sur l'équipement et le fonctionnement des composants qui sont implantés dans les VE et VH.
- > Acquérir les bonnes pratiques pour assurer une maintenance du parc de VE et VH.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

L'histoire des voitures électriques

Les technologies de batteries

Lithium-ion / Lithium-polymère / Lithium-phosphate

Les moteurs électriques

Moteurs à aimants permanents / Moteur à cage d'écureuil / Moteur bobiné avec balais / Le résolveur

Le convertisseur de puissance

Principe de fonctionnement / Les composants du système

Le chargeur embarqué pour les VE et pour les VH

Les cordons de charge

La charge lente / La charge rapide

Le système de refroidissement des VE VH

Les pompes à eau / Les échangeurs / Le refroidissement de la batterie / Le refroidissement du moteur électrique et du refroidisseur

Le circuit de chauffage / climatisation habitacle

La climatisation réversible / Le chauffage additionnel

Le circuit de charge de la batterie de servitude

Le circuit de freinage

Le système de freinage couplé / Le système de freinage découplé

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Découverte et contrôle des systèmes électroniques dans le cas de la maintenance à l'aide d'outils de diagnostic sur des véhicules hybrides et électriques :

- Le circuit de charge de la batterie de servitude.
- L'état de santé de la batterie de traction HT.
- La surveillance de l'état de charge de la batterie de traction HT.
- Le circuit de climatisation des VEH.
- Les différentes maintenances du système de freinage sur VEH.

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

STOP & START : FONCTIONNEMENT ET DIAGNOSTIC DES TECHNOLOGIES MICRO HYBRIDES

TECHNOLOGIE DU STOP & START

TECH 25

1 J
7 H

TECHNOLOGIES HYBRIDES ÉLECTRIQUES

PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant sur les systèmes STOP & START

PRÉ-REQUIS

- Aucun

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

MOYENS

PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- 60% d'applications pratiques en situation en atelier

COMPÉTENCES

DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine des systèmes STOP & START

SUIVI ET

ÉVALUATIONS

- Questionnaire d'évaluation début et fin de stage
- Exercices pratiques
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage
- Feuille d'émargement

TARIF

Voir « GUIDE TARIFAIRE »

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Apprendre le fonctionnement de la micro-hybridation
- > Acquérir les connaissances sur la technologie Stop & Start et sur la récupération d'énergie
- > Intervenir en toute sécurité sur un système Stop and Start, quelque-soit le véhicule
- > Réaliser l'ensemble des opérations de maintenance et de diagnostic sur un véhicule équipé d'un système Stop and Start, dans le respect des préconisations du constructeur.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

Introduction : Objectif / Principe de base / Les différents systèmes

Terminologies : Le délestage / Le lestage / Le SoH / Le SoC / Le Stop Auto / Le redémarrage automatique / Le redémarrage technique / Les appellations commerciales

La technologie des batteries : Les principales technologies / Constitution d'une batterie plomb-acide classique / Les facteurs de détérioration d'une batterie / La sulfatation / La corrosion / Le cyclage / Les batteries EFB « Enhanced Flooded Battery » / Les batteries AGM « Absorbant Glass Mat » / Les batteries Gel / Avantages et inconvénients

Procédure de remplacement d'une batterie : Exemple de procédure remplacement d'une batterie / Précautions / Conséquences d'un mauvais codage

Les composants communs aux différents systèmes : Le bouton de désactivation et les pictogrammes / Le capteur de batterie / Les contacteurs / Les capteurs-contacteurs liés à la présence conducteur / Le capteur d'embrayage / Le capteur de position de levier de vitesses / Le capteur de dépression de frein / Le capteur PMH bidirectionnel / Le stabilisateur de tension / Les calculateurs

Le système à démarreur renforcé : Les composants spécifiques (démarreur renforcé) / Avantages-inconvénients / Remplacement de composants et remise à zéro / Exemple de stratégies d'autorisation de Stop automatique

Le système à démarreur-alternateur réversible : Les composants spécifiques (alternateur réversible, super capacité, l'entraînement d'accessoires) / Avantages-inconvénients / Remplacement de composants et remise à zéro / Exemple de stratégies d'autorisation de Stop automatique

Mesures de sécurité et précautions lors des interventions : Précautions liées aux capteurs de batterie / Précautions liées à la présence de l'Ucap (super capacité)

Le processus de diagnostic : Les différentes étapes / Synoptique général

LES APPLICATIONS PRATIQUES

Découverte et maintenance des systèmes Stop and Start

Localisation et identification des éléments constitutifs
Opérations de maintenance et de réparation d'un système Stop and Start (avec outil de diagnostic / avec multimètre)

Diagnostic

Diagnostic d'un système Stop and Start et remise en conformité

CARROSSERIE

PUBLIC CONCERNÉ

Professionnels de la carrosserie et de la peinture

PREREQUIS :

- Être déjà formé à la carrosserie et à la peinture

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée sur POITIERS auprès de notre partenaire CESVI France (voir dates sur AGENDA site internet institut-ad.fr)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Atelier : pièces en plastique de véhicule + outillage nécessaire à la réparation et à la mise en peinture + produits de réparation et de peinture + cabine de peinture + zone carrosserie équipée + zone peinture équipée (aire de préparation + cabine)
- 75% de mise en pratique

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Formateur ayant une expérience professionnelle dans le domaine de la carrosserie peinture

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Evaluation en début et fin de formation
- Feuille Emargement
- Attestation de fin de formation remis à chaque participant

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Connaître les différents types de plastique utilisés en automobile
- > Savoir choisir et appliquer les produits peinture dédiés aux matières plastiques
- > Maîtriser les solutions de réparation existantes (par collage et soudage)

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

- Généralités sur les matières plastiques employées en automobile (historique, caractéristiques des thermoplastiques et des thermodurcissables),
- Réparation des thermoplastiques par apport de matière à froid (méthodes, produits de collage, outils),
- Réparation des thermoplastiques par apport de matière à chaud (méthodes, matériels de soudage),
- Réparation des thermodurcissables par apport de matière à froid (méthodes, produits de collage),
- Limites de la réparation plastique,
- Généralités sur la mise en peinture des matières plastiques (problèmes rencontrés, produits dédiés, méthodes selon le type de plastique),
- Remise en état de glace de phare en polycarbonate (inconvenients des kits du marché, méthodes préconisées).

LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Exemples de réparation plastique
- Réparation de plusieurs dommages sur pare-chocs (thermoplastiques) par collage et par soudage
- Mise en peinture d'un support très souple en skai
- Mise en peinture d'un pare-chocs réparé (préparation, mastic, apprêt et finition texturée)
- Démonstration d'une réparation de glace de phare

TARIF :

1175€HT par participant

PROCESS DE REPARATION EN AUTOMOBILE SUR LES NOUVEAUX ACIERS ET L'ALUMINIUM

2 J
14 H

CARROSSERIE

PUBLIC CONCERNÉ

Professionnels de la carrosserie

PREREQUIS :

- Etre déjà formé à la carrosserie

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée sur POITIERS auprès de notre partenaire CESVI France (voir dates sur AGENDA site internet institut-ad.fr)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Atelier : pièces en plastique de véhicule + outillage nécessaire à la réparation + produits de réparation + zone carrosserie équipée
- 60% de mise en pratique

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Formateur ayant une expérience professionnelle dans le domaine de la carrosserie peinture

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Evaluation en début et fin de formation
- Feuille Emargement
- Attestation de fin de formation remis à chaque participant

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Connaître l'évolution des aciers et leurs différents modes d'assemblage
- > Rappeler les caractéristiques du soudage par point
- > Découvrir les avantages de la réparation par collage et collage/rivetage
- > Rappeler les particularités de l'aluminium par rapport à l'acier
- > Se familiariser avec le redressage et le soudage des éléments de carrosserie en aluminium.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

- Généralités sur les aciers et leurs identifications
- Les différents modes d'assemblage dans l'automobile
- Soudage par point : mécanismes et caractéristiques d'un point de soudure, les postes à souder par résistance, les précautions avant de souder
- Collage structural : mécanismes et caractéristiques d'un assemblage collé, les colles structurales du marché
- Rivetage : préconisations des constructeurs, mécanismes d'un assemblage riveté, outillages dédiés
- Généralités sur l'aluminium (historique, caractéristiques, utilisation en carrosserie)
- Méthodologies de redressage de l'aluminium avec et sans accessibilité
- Généralités sur les différents procédés de soudage de l'aluminium (MIG et TIG).

LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Description de différents exemples d'assemblage
- Mise en pratique du soudage par résistance
- Description des colles structurales puis mise en pratique du collage et du collage / rivetage
- Description du matériel de redressage de l'aluminium puis remise en état, avec et sans accessibilité
- Description du matériel de soudage MIG pour l'aluminium puis réparation de capots en aluminium.

TARIF :

1145€HT par participant

REPLACER UN ELEMENT DE CARROSSERIE EN ACIER PAR SOUDAGE

2 J
14 H

CARROSSERIE

PUBLIC CONCERNÉ

Carrossier-Peintre, Peintre, Tôlier

PREREQUIS :

Posséder une expérience de base de carrossier

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en régions auprès de notre partenaire GNFA (voir dates sur AGENDA site internet institut-ad.fr)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Alternance d'exercices en salle et en atelier : méthodes expositives, participatives et actives
- Travaux individuels et en sous-groupes
- 70% de mise en pratique

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Formateur ayant une expérience professionnelle dans le domaine de la carrosserie peinture

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Evaluation en début et fin de formation
- Feuille Emargement
- Attestation de fin de formation

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Décrire les différents aciers utilisés pour construire une automobile et leur implantation
- > Pratiquer le soudage MAG MIG et SERP
- > Pratiquer le remplacement d'un élément inamovible en acier

Bénéfices de la formation :

Réaliser des interventions rentables tout en étant conformes aux règles de l'art
Savoir redonner toutes les caractéristiques prévues par le constructeur pour respecter les zones de déformations programmées en cas d'accident.
La transformation du savoir-faire est indispensable pour maintenir une productivité élevée.

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

- Les aciers : ADX, HLE, THLE, UHLE, BORON
- L'implantation des types dans le véhicule
- Les méthodes de remplacement pour une intervention conforme
- Le contrôle qualité dans le cadre d'une procédure VGE (véhicule gravement endommagé)
- Les soudures en bord à bord, par bouchonnage et cupro-brasage
- Équipement et réglage des postes à souder
- Les techniques de dépointage et d'ajustage

LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Analyser la documentation technique
- Sélectionner la méthode de remplacement adaptée (type d'acier, méthode constructeur...)
- Dépointer un élément soudé
- Équiper et régler les postes à souder (version MIG ou version MAG)
- Ajuster l'élément à remplacer
- Souder l'élément à remplacer
- Contrôler la conformité des soudures

TARIF :

1050€ HT par participant

CARROSSERIE

PUBLIC CONCERNÉ

Carrossier-Peintre, Peintre, Tôlier

PREREQUIS :

Posséder une expérience de base de carrossier

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en régions auprès de notre partenaire GNFA (voir dates sur AGENDA site internet institut-ad.fr)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Alternance d'exercices en salle et en atelier : méthodes expositives, participatives et actives
- Travaux individuels et en sous-groupes
- 70% de mise en pratique

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Formateur ayant une expérience professionnelle dans le domaine de la carrosserie peinture

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Evaluation en début et fin de formation
- Feuille Emargement
- Attestation de fin de formation

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier les caractéristiques de l'acier
- > Pratiquer la remise en forme au moyen d'outils actifs/passifs et vérins gonflables
- > Pratiquer la remise en forme au tire-clou en complétant d'une équerre ou de colle

Bénéfices de la formation :

Augmenter la capacité de production de l'atelier sur les opérations de redressage
Maitriser toutes les méthodes de remise en forme est incontournable pour garantir les marges
Réparer au lieu de remplacer est un acte responsable vis-à-vis de l'environnement
La formation reprend les bases du redressage et développe les dernières méthodes

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

- Les aciers : ADX, HLE, THLE, UHLE, BORON
- Leur réparabilité par redressage
- L'écroissage et le recuit
- Le redressage au moyen de tas, maillets, battes
- Le redressage au tire-clous et colle
- Le redressage par apport de chaleur
- Les outils complémentaires et le contrôle à la pige

LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Localiser les aciers redressables
- Remettre en forme et planer
- Rétreindre des allongements excessifs
- Redresser un élément avec un tire-clous, ses accessoires et une équerre
- Utiliser l'induction pour remonter des enfoncements
- Utiliser des méthodes complémentaires : vérins gonflables, colle, équerre

TARIF :

1050€ HT par participant

INTERVENTION SUR MATIÈRES PLASTIQUES REPARATION ET MISE EN PEINTURE

2 J
14 H

CARROSSERIE

PUBLIC CONCERNÉ

Carrossier-Peintre, Peintre, Tôlier

PREREQUIS :

Posséder une expérience de base de carrossier peintre

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en régions auprès de notre partenaire GNFA ((voir dates sur AGENDA site internet institut-ad.fr)

MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe : 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Alternance d'exercices en salle et en atelier : méthodes expositives participatives et actives,
- 80% de mise en pratique

COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Formateur ayant une expérience professionnelle dans le domaine de la carrosserie peinture

SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Evaluation en début et fin de formation
- Feuille Emargement
- Attestation de fin de formation

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier la structure des composants d'éléments plastique
- > Réaliser des réparations et les mises en peinture d'éléments en plastique

Bénéfices de la formation :

Restituer la solidité et la rigidité des éléments plastiques après réparation

DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

LA TECHNOLOGIE

- Les différents types de matières plastiques (composition, comportement à la chaleur, possibilités de réparation...)
- Les méthodes de réparation d'un élément en matière plastique
- Le matériel et les précautions à prendre pour la mise en œuvre

LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Réaliser les réparations de tous types de plastique par soudage et par collage
- Appliquer des sous-couches après réparation

TARIF :

1050€ HT par participant

GUIDE TARIFAIRE

COÛTS DES FORMATIONS HT par personne

TECHNIQUE/TERTIAIRE
455€ HT / jour

HABILITATION B2TL
650€ HT / jour

PASSTHRU
500€ HT / jour

Test Aptitude Climatisation
349€ HT (sans prise en charge)

INTRA/GROUPE
Contactez-nous

INFORMATIONS FINANCEMENTS selon les participants

SALARIES d'entreprises relevant de l'OPCO Mobilités – Branche des services de l'automobile en France métropolitaine :

À JOUR des cotisations obligatoires (URSSAF et OPCO M) * :

- **Prise en charge à 100%** du coût des formations dans la limite des fonds disponibles.
- **Démarches administratives simplifiées** pour les entreprises.

NON À JOUR de la contribution conventionnelle OPCO M *:

Entreprises de 1 à 10 salariés* :

- Subrogation de paiement
- Démarches de prise en charge par nos soins des coûts de formation

Entreprises de 11 salariés ou plus :

- Pas de subrogation de paiement
- Démarches de prise en charge par vos soins
- Facturation des coûts de formation à l'entreprise du stagiaire

* A l'exception des formations TERTIAIRES & PASSTHRU : La demande de prise en charge est à effectuer par l'entreprise auprès de l'OPCO Mobilités (budget « Droit Commun »)

NON SALARIES d'entreprises inscrits au répertoire des métiers et à jour de ses cotisations URSSAF :

(Relevant du FAFCEA ou de l'AGEFICE)

- Frais d'inscription et de participant HT par jour et par personne, à charge de l'entreprise : **149€ HT ***
- Avance de TVA par jour sur les coûts pédagogiques : **49€ ***
- Subrogation de paiement et démarches de prise en charge réalisées par DAF CONSEIL, pour les coûts de formation dans la limite de 100h de formation par personne et par an *

* À l'exception des formations TERTIAIRES & PASSTHRU : La demande de prise en charge est à effectuer par l'entreprise auprès de l'AGEFICE ou du FAFCEA.

SALARIES d'entreprises ne relevant pas de l'OPCO Mobilités / NON SALARIES ne relevant pas du FAFCEA ou de l'AGEFICE :

- Pas de subrogation de paiement,
- Démarches de prise en charge à réaliser par vos soins,
- Facturation des coûts de formation à l'entreprise du participant.

CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

1- GÉNÉRALITÉS

Les présentes conditions générales de prestations de services ont pour objet de préciser l'organisation des relations contractuelles entre l'Institut AD et ses clients. Elles s'appliquent à toutes les formations dispensées par l'Institut AD et ses prestataires. Les conditions générales peuvent être modifiées à tout moment, sans préavis par l'Institut AD et sont applicables à toutes les prestations.

2- CONDITIONS D'INSCRIPTION

Respecter les prérequis détaillés et appartenir au public concerné par le programme pédagogique.

Les demandes d'inscription ne sont prises en compte qu'après réception du bulletin d'inscription dûment complété accompagné de son règlement et des documents nécessaires à l'enregistrement du stagiaire.

L'offre de formation INSTITUT AD est disponible et ouverte aux personnes en situation de handicap en fonction des besoins et des adaptations à réaliser. Lors de l'inscription du participant un contact permet de définir en amont les aménagements à prévoir en fonction des besoins spécifiques identifiés.

3- TARIFS ET CONDITIONS DE RÈGLEMENT

Le tarif de la formation est indiqué sur la page GUIDE TARIFAIRE et concerne l'ensemble des formations, quel que soit le statut du participant.

Tous les tarifs sont majorés du taux de TVA en vigueur.

Toute formation commencée est due en totalité.

Le règlement de la formation doit s'effectuer en fonction des conditions remplies par l'entreprise du participant et par celles de chaque organisme financeur.

4- CONDITIONS D'ANNULATION

PAR L'INSTITUT AD :

Si, pour une raison indépendante de notre volonté, nous sommes contraints d'annuler un stage, le règlement du stage concerné sera restitué ou pourra servir d'avoir pour toute autre formation auprès de notre organisme, au choix de l'Entreprise.

PAR LE PARTICIPANT :

- Sauf cas de force majeure extérieure à l'entreprise dûment justifié (maladie, accident, décès conjoint/parents du 1er et 2ème degré, enfant malade avec certificat médical, convocation officielle en justificatif sous 48h) en cas d'annulation tardive (moins de 21 jours avant le début du stage) ou de non-présentation du stagiaire le jour du stage, nous facturerons à l'Entreprise ou au stagiaire à titre individuel, des frais d'annulation de 50% du prix du stage.

- Toute annulation d'inscription devra être confirmée par écrit.

5- PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Les documents mis à disposition du client et/ou du stagiaire sont protégés par la réglementation de la propriété intellectuelle. En conséquence, l'exploitation des documents sans autorisation expresse préalable et écrite de l'Institut AD est interdite.

6- LOI INFORMATIQUE ET LIBERTÉ

Les données contenues dans le bulletin d'inscription et faisant l'objet d'un traitement automatisé ne seront utilisées par l'Institut AD qu'aux bonnes fins d'actions de formation et de leur gestion. Conformément à la loi dite «Informatique et Liberté», le bénéficiaire de la formation dispose d'un droit d'accès et de rectification de ses données.

7- LITIGES

Tout litige qui ne pourrait être réglé à l'amiable sera soumis aux juridictions compétentes.

8- CONDITIONS DE PRISE EN CHARGE

Voir GUIDE TARIFAIRE (les prises en charges varient en fonction des statuts des participants et des conditions de chaque organisme financeur.

Pour tous les participants aux formations, quel que soit le statut : Il vous appartient de vérifier l'imputabilité de votre formation et le solde de votre budget annuel auprès de votre organisme financeur. Toute modification de ces modalités en cours d'année fera l'objet d'une révision du tarif facturé de la formation.

Les modalités tarifaires et de prise en charge annoncées sont valables au moment de l'inscription. Toute modification de ces modalités en cours d'année fera l'objet d'une révision du tarif facturé de la formation.