



**INSTITUT** 

**CATALOGUE FORMATION 2021**

**AD, C'EST SÛR**

# FORMEZ-VOUS !



**PRÉFÉRENCE**

2022 ★★★★★

GAGNONS LA PRÉFÉRENCE CLIENTS

Pour accompagner la montée en compétences métiers des professionnels de la réparation automobile, l'INSTITUT AD vous propose son offre de formation 2021, 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 à l'un de nos dispositifs techniques et compléter son plan de formation avec des formations individuelles. Une offre sur-mesure pour chacun, véritable levier de la performance et outil d'apprentissage, de motivation et de reconnaissance.

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

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 CURSUS CARROSSERIE ou à un PARCOURS MECANIQUE, identifiée parmi l'ensemble des thématiques techniques ou tertiaires proposées dans l'offre INSTITUT AD. Vous retrouvez ci-dessous, nos formations les plus demandées, indispensables pour développer vos compétences métiers de demain.

### MAITRISE DU SAVOIR-FAIRE MECANIQUE

- La prévention des risques sur véhicules Electriques et Hybrides
- La technologie des véhicules Electriques et Hybrides
- Les ADAS – Systèmes d'aide à la conduite
- L'EcoEntretien et EcoDiagnostic
- La dépollution des moteurs diesel
- L'injection directe essence
- La géométrie des trains roulants
- Le filtre à particules
- La technologie AdBlue
- L'Entretien de la Boite de Vitesse Automatique

### MAITRISE DU SAVOIR-FAIRE CARROSSERIE

- Les techniques de déburrage
- Maîtrise des opérations de soudure des nouveaux aciers
- L'électronique embarquée et l'activité carrosserie
- La réparation de carrosserie par collage et rivetage
- La réparation aluminium : redressage et soudure

Retrouvez toutes nos  
formations sur :  
**[institut-ad.fr](http://institut-ad.fr)**



# SOMMAIRE

## NOUVEL ADHÉRENT

Intégration AD Carrosserie	4
Intégration AD Expert	5

## GESTION, OPTIMISATION, RENTABILITÉ

ALPHA SIGMAC AUTOPLAN WEB	6
OPERA : optimiser / efficacité / rentabilité	7
ADMS360 – Perfectionnement	8

## MÉCANIQUE

Le filtre à particules	09
La dépollution des moteurs diesel	10
Géométrie des trains roulants	11
ÉcoEntretien et EcoDiagnostic des véhicules thermiques	12
Outils de Diagnostic–maintenance et recherches pannes	13
L’injection directe essence	14
La technologie ADBLUE	15
L’Oscilloscope	16
L’Entretien de la Boite de Vitesse Automatique	17

## TECHNOLOGIES HYBRIDES ÉLECTRIQUES

La prévention des risques sur véhicules électriques et hybrides	18
Maintien de qualification VE & VH	19
Technologie des véhicules électriques et hybrides	20
Technologie du Stop and Start	21

## CLIMATISATION

La climatisation	22
La climatisation : test d’évaluation pour attestation d’aptitude (catégorie 5)	23

## SYSTÈMES D'AIDE À LA CONDUITE

ADAS – Les systèmes d’aide à la conduite	24
ADAS – Spécifique dans l’activité du vitrage	25

## CARROSSERIE

Les techniques de débouillage	26
Maîtrise des opérations de soudure des nouveaux aciers - HLE / THLE	27
L’électronique embarquée et l’activité carrosserie	28
Les réparations de carrosserie par collage et rivetage	29
La réparation Aluminium - redressage et soudure	30
Gérer la relation expert - Carrossier	31

## CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

32

# 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 tout statut  
1289 € HT

# 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 tout statut  
1289 € HT

## 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

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

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Maitriser 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)
- > Maitriser 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

Tarif tout statut :  
290 € HT

## 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 tout statut :  
290 € HT

# 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 tout statut :  
290 € HT



## MÉCANIQUE

### PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant sur véhicules équipés d'un filtre à particules

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants maximum
- 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

### PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances de base en moteurs diesel de dernière génération

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier les différentes technologies de filtre à particules
- > Intervenir en toute sécurité sur un système de filtre à particules
- > 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 Véhicules Légers et Utilitaires

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

##### Découverte des composants

##### Maintenance du système FAP (sans additif)

##### Maintenance du système FAP (avec additif)

##### Les méthodes de dépollution

Tarif tout statut  
290 € HT

Toutes nos formations techniques mécanique peuvent s'intégrer à un parcours global personnalisé et adapté aux besoins d'un savoir-faire métier.

# TECHNOLOGIE DÉPOLLUTION DES MOTEURS DIESEL

2 J  
14 H

## MÉCANIQUE

### PUBLIC CONCERNÉ

- Tout intervenant effectuant la maintenance et la réparation des systèmes de post-traitement de dernière génération

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants par groupe
- 60% d'applications pratiques avec alternance d'exercices en salle et en atelier

### 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

### PRÉ-REQUIS

- Aucun

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier les différents systèmes de dépollution, leurs constitutions et leurs fonctionnements
- > Intervenir en toute sécurité sur un système de post-traitement quelque-soit le moteur
- > Réaliser l'ensemble des opérations de maintenance et de réparation sur véhicule équipé d'un système de post-traitement dans le respect des préconisations du constructeur

## DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

### LA TECHNOLOGIE

- Les émissions d'un moteur thermique
- La norme européenne
- Les systèmes de recyclage des gaz d'échappement (EGR)
- Les catalyseurs
- Les Filtres à Particules (FAP)
- La technologie AdBlue
- Exemples de Synoptiques

### LES APPLICATIONS PRATIQUES

#### Découverte des systèmes

- Localisation et identification des éléments constitutifs sur véhicule

#### Maintenance

- 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.

Tarif tout statut  
580 € HT

Toutes nos formations techniques mécanique peuvent s'intégrer à un parcours global personnalisé et adapté aux besoins d'un savoir-faire métier.

## MÉCANIQUE

### PUBLIC CONCERNÉ

- Techniciens
- Carrossier
- Mécaniciens automobile

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants maximum
- Vidéos techniques
- 50% d'applications pratiques en atelier sur des véhicules équipés

### 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

### PRÉ-REQUIS

- Notion de mécanique

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Réaliser le contrôle de la géométrie des trains roulants en respectant les méthodes constructeurs
- > Régler les trains roulants en conformité avec les données constructeurs

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

- **Les contrôles préliminaires** (pneumatiques, assiette du véhicule, jeux des organes, plan de travail...)
- **Les différentes architectures** des trains roulants (Mc Pherson, pseudo Mc Pherson, double triangle, pivot découplé, multibras...)
- **Les unités de mesure** et les tolérances des angles
- **Les angles de géométrie** des trains avant et arrière
- **L'incidence des angles de géométrie** sur le comportement du véhicule et l'usure du pneumatique
- **Les appareils de géométrie** (mise en place, mode opératoire...)
- **La lecture d'un bilan** de géométrie et l'analyse des valeurs
- **Les différentes assiettes géométriques** de contrôles et de réglages
- **Les différents réglages** des angles
- **Les méthodes de remise en état** des trains roulants
- **La validation de l'intervention** (essai routier, position volant, allumage voyant...)

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

- **Effectuer les contrôles préliminaires** (pneumatiques, assiette du véhicule, jeux des organes, plan de travail...)
- **Analyser des usures** irrégulières de pneumatiques
- **Contrôler la géométrie** des trains roulants de différents véhicules
- **Analyser le relevé géométrique** de différents véhicules
- **Régler les angles des trains** (AV et AR) suivant les valeurs constructeurs
- **Rechercher des données techniques** de contrôles et de réglages dans les documentations techniques

Tarif tout statut  
580 € HT

Toutes nos formations techniques mécanique peuvent s'intégrer à un parcours global personnalisé et adapté aux besoins d'un savoir-faire métier.

# L'ECO-DIAGNOSTIC ET ECOENTRETIEN DES VEHICULES THERMIQUES

2 J  
14 H

## MÉCANIQUE

### PUBLIC CONCERNÉ

- Mécaniciens spécialistes et techniciens d'atelier, réalisant des interventions sur les systèmes de dépollution

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 12 participants maximum
- Vidéos techniques
- 70% d'applications pratiques en atelier sur des véhicules équipés
- Questionnaire test d'assimilation des compétences Association EE

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine de la pollution des moteurs thermique, la motorisation et la réglementation associée

### SUIVI ET ÉVALUATIONS

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

### PRÉ-REQUIS

- Connaître le fonctionnement d'un moteur essence et diesel
- Savoir utiliser un outil de diagnostic
- Capacité à réaliser des contrôles d'alimentation, de continuité et d'isolement

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Décrire les normes de dépollution
- > Analyser les gaz d'échappements sur les motorisations essence et diesel
- > Exploiter l'outil EasyDiag et effectuer des analyses sur véhicules
- > Réaliser l'entretien courant de l'analyseur de gaz
- > Effectuer un Eco-Entretien et juger des produits à utiliser en rapport à l'analyse de l'Easy-Diag
- > Présentation de l'Association EcoEntretien

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

- Rappel sur les normes antipollution en vigueur
- Analyser les gaz produits lors de la combustion des moteurs essence et diesel
- Étudier des systèmes antipollution sur les moteurs essence et diesel
  - Recyclage des gaz d'échappement (RGE)
  - Catalyseur trois voies, deux voies et ou d'oxydation
  - Filtre à particules
  - Catalyseur de réduction des oxydes d'azote (RCS)
- Découvrir l'analyseur 5 gaz
  - Présentation
  - Caractéristiques et structure
  - Les objectifs de cet analyseur pour la maintenance et le diagnostic des véhicules
- Citer les causes possibles d'encrassement des injecteurs d'un moteur Diesel
- Citer les solutions possibles de nettoyage des injecteurs d'un moteur Diesel

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Réaliser des analyses de gaz sur véhicules
- Interpréter des analyses de gaz à l'aide de l'analyseur 5 gaz
- Établir un diagnostic ciblé à la suite de ces analyses

### BÉNÉFICES DE LA FORMATION

- Garantir la sécurité de l'opérateur lors des interventions de maintenance.
- Améliorer l'efficacité lors des interventions.
- Améliorer la satisfaction client.
- Réaliser l'activité d'ÉcoEntretien en respectant la réglementation en vigueur.

Tarif tout statut :  
532 € HT

Toutes nos formations techniques mécanique peuvent s'intégrer à un parcours global personnalisé et adapté aux besoins d'un savoir-faire métier.

# OUTILS DE DIAGNOSTIC MAINTENANCE ET RECHERCHES DE PANNES

2 J  
14 H

## MÉCANIQUE

### PUBLIC CONCERNÉ

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

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants par groupe
- Pédagogie active et participative
- Exercices pratiques en atelier sur véhicules et outils de diagnostic
- 75 % 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

### PRÉ-REQUIS

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

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Etre capable d'exploiter l'ensemble des fonctionnalités de son outil de diagnostic lors des activités techniques en atelier
- > Etre capable de réaliser l'ensemble des opérations de maintenance et de diagnostic sur divers systèmes embarqués, quelque-soit le véhicule et dans le respect des méthodes constructeurs

### 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

##### 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 (test global, test par calculateur, test par fonction ou par type d'opération), Lecture-interprétation-effacement des défauts/ Lecture-enregistrement de paramètres et interprétation, Test des actionneurs, Tests fonctionnels, Fonction adaptation-réglage, remises à zéro, 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)

##### Le processus de diagnostic

Les différentes étapes / Synoptique général

##### Opérations de diagnostic

Diagnostic sur véhicule et remise en conformité

**NB : Les participants peuvent venir avec leur outil de diagnostic**

Tarif tout statut  
580 € HT

Toutes nos formations techniques mécanique peuvent s'intégrer à un parcours global personnalisé et adapté aux besoins d'un savoir-faire métier.

## MÉCANIQUE

### PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant sur les systèmes d'injection directe essence

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation et support stagiaire
- Exercices en situation en atelier avec 60% d'applications pratiques

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation
- Expérimenté dans le domaine des injections directes essence

### SUIVI ET ÉVALUATIONS

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

### PRÉ-REQUIS

- Aucun

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Intervenir en toute sécurité sur un système d'injection directe essence
- > Réaliser l'ensemble des opérations de maintenance sur un véhicule équipé d'un système d'injection directe essence, 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

##### - Pourquoi l'injection directe essence ?

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

##### - Les éléments constitutifs

Synoptique hydraulique / Exemples de montages / Les composants communs / Les composants spécifiques à l'injection directe essence / Synoptique électrique

##### - La suralimentation

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 / Principe de fonctionnement / Synoptique / Types de déphaseurs / Systèmes avec 2 déphaseurs / La levée de soupape variable / Principe de fonctionnement / Synoptique / Système à commande électrique / Systèmes à commande électrohydraulique

##### - Le post-traitement

Le système de recirculation des gaz d'échappement / EGR et IGR / Le système EGR / Constitution / Les systèmes de refroidissement / Principe de fonctionnement / Le filtre à particule / Constitution / Principe de la régénération

#### 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

Tarif tout statut  
580 € HT

Toutes nos formations techniques mécanique peuvent s'intégrer à un parcours global personnalisé et adapté aux besoins d'un savoir-faire métier.

## MÉCANIQUE

### PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant sur véhicules équipés du système AdBlue

### 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 avec 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

### PRÉREQUIS

- Expérience de la dépollution essence et diesel

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

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

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

##### - Introduction

La réduction catalytique sélective / L'AdBlue : caractéristiques et précautions d'utilisation

##### - 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

##### - La technologie AdBlue

Les éléments constitutifs / Vue d'ensemble du réservoir – pompe d'AdBlue / La réduction des oxydes d'azote / Les appellations commerciales utilisées dans l'automobile / Exemples de montages / Spécificités du piège à Nox / Comparatif des systèmes

##### - Maintenance du système AdBlue

Les voyants spécifiques au système / Alertes de niveau faible d'AdBlue / Remplissage du réservoir d'AdBlue / Contrôles avec l'outil de diagnostic / Contrôle de la pression dans le circuit / Contrôle de la qualité de l'AdBlue / Nettoyage du circuit

#### 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

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

##### - Exercices

Découverte des composants / Maintenance du système AdBlue / Etudes de cas du système de réduction catalytique sélective

Tarif tout statut  
290 € HT

Toutes nos formations techniques mécanique peuvent s'intégrer à un parcours global personnalisé et adapté aux besoins d'un savoir-faire métier.

## MÉCANIQUE

### PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant effectuant des opérations de diagnostic et de réparation sur les systèmes électriques et multiplexés des véhicules

### 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 avec 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

### PRÉREQUIS

- Maîtriser l'électricité de base et expérience de l'utilisation d'un oscilloscope

### 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
- > Réaliser des opérations de diagnostic à l'aide d'un oscilloscope

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

##### - Introduction

Historique / Rôle de l'oscilloscope / Les oscilloscopes de laboratoire / Les oscilloscopes utilisés dans l'Automobile / Avantages et inconvénients

##### Principes de fonctionnement

Généralités / Raccordement d'un oscilloscope / Accessoires

#### 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)

Tarif tout statut  
290 € HT

Toutes nos formations techniques mécanique peuvent s'intégrer à un parcours global personnalisé et adapté aux besoins d'un savoir-faire métier.



## MÉCANIQUE

### PUBLIC CONCERNÉ

Tout professionnel de la réparation et de la maintenance automobile

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée sur Chaponnay (voir site internet rubrique AGENDA)

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- Groupe 8 participants
- Pédagogie active et participative
- Simulations sur différentes BV automatiques
- Utilisation de stations de vidange
- Exercices en situation en atelier avec 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
- Support stagiaire remis en fin de formation

### PRÉ-REQUIS

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

### 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

#### 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 BOITES 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 BOITES 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

Tarif tout statut  
580 € HT

Toutes nos formations techniques mécanique peuvent s'intégrer à un parcours global personnalisé et adapté aux besoins d'un savoir-faire métier.

# LA PRÉVENTION DES RISQUES SUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES ET HYBRIDES

2 J  
14 H

## TECHNOLOGIES HYBRIDES ÉLECTRIQUES

100% d'avis favorables émis en 2020

### PUBLIC CONCERNÉ

- Tout intervenant sur véhicules électrique et hybride

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants maximum
- 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

### SUIVI ET ÉVALUATIONS

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

### 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 ou 00) + Surgant (norme NF EN 388) ou gants composites (norme NF EN 60903 classe 0 ou 00)

Tarif tout statut  
580 € HT

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier les risques inhérents à l'exécution d'opérations sur véhicules électrique et hybrides en référence aux prescriptions de la norme NF C18-550

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

- Identifier un véhicule électrique ou hybride
- Les risques électriques
- L'analyse de risques électriques
- Les différents types d'activités à l'atelier
- Les différentes zones de risques
- Les différents niveaux d'habilitation
- Les prescriptions de la NFC18-550
- Les équipements de protection individuelle et collective (EPI, EPC)
- La procédure de consignation/déconsignation
- Intervention en cas d'accident corporel ou incendie...

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Contrôles préliminaires
- Consignation/déconsignation
- Contrôle de l'équipement de protection individuelle (EPI)
- Contrôle de l'outillage isolé 1000V
- Contrôle de conformité des titres d'habilitation
- Analyse du risque électrique
- Réaliser une intervention en présence d'une pièce nue sous tension (voisinage)
- Analyser une intervention sur véhicule accidenté

#### Le jour du stage, un avis sur les critères B0L, BCL, B2L, B2VL sera délivré

Délivrance d'un « avis sur habilitation » portant sur les critères B0L, BCL, B2L, B2VL. 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 mettre 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 correspond à une habilitation TST (Travail Sous Tension).

**Attention ! Cette formation ne délivre pas l'habilitation/avis favorable pour dépanneur/remorqueur**

# MAINTIEN DE QUALIFICATION : PRÉVENTION DES RISQUES SUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES ET HYBRIDES

1 J  
7 H

## TECHNOLOGIES HYBRIDES ÉLECTRIQUES

100% d'avis  
favorables  
émis en  
2019

### PUBLIC CONCERNÉ

- Intervenants de la réparation automobile titulaire d'une habilitation B2L BCL B2VL B0L

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

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

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation orientées objectifs
- Double compétence technique et pédagogique
- Expérimenté dans le domaine V.E./V.H.

### SUIVI ET ÉVALUATIONS

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

### PRÉ-REQUIS

- Être titulaire de l'habilitation VE&VH - BCL, B2L, B2VL, B0L (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 ou 00) + Surgant (norme NF EN 388) ou gants composites (norme NF EN 60903 classe 0 ou 00)

Tarif tout statut  
290 € HT

### 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

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

- Mettre en œuvre et respecter les consignes de sécurité
- Rappeler les prescriptions de la norme NF C18-550
- Les risques électriques
- La procédure de consignation / intervention / déconsignation

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Consignation / déconsignation
- Contrôle de l'équipement de protection individuelle (EPI)
- Contrôle de l'outillage isolé 1000V
- Réaliser une intervention en présence d'une pièce sous tension (voisinage)
- Contrôle de conformité des titres d'habilitation
- Analyse du risque électrique
- Déterminer les rôles et responsabilités des acteurs de l'atelier

### BÉNÉFICES DE LA FORMATION

- Identifier les évolutions réglementaires impactant les activités sur ce type de véhicule.
- Maintenir son habilitation électrique.

**NB : Suite à la formation, un avis sur le maintien des titres d'habilitation B0L, BCL, B2VL, B2L sera délivré**

# TECHNOLOGIE ET MAINTENANCE DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES ET HYBRIDES

3 J  
21 H

## TECHNOLOGIES HYBRIDES ÉLECTRIQUES

### PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant effectuant l'entretien, la maintenance et la réparation des véhicules électriques ou hybrides

### 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 sur des véhicules électriques et hybrides et pièces pédagogiques

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie des adultes et techniques d'animation et 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

### PRÉ-REQUIS

- être titulaire d'un titre d'habilitation électrique pour VE & VH ( norme NF C18-550)

### 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 ou 00) + Surgant (norme NF EN 388) ou gants composites (norme NF EN 60903 classe 0 ou 00)

Tarif tout statut  
870 € HT

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Appréhender l'ensemble des technologies utilisées dans les VE & VH
- > Contrôler les composants constituant la chaîne cinématique des VE & VH
- > Réaliser en toute sécurité l'ensemble des opérations de maintenance et de réparation, dans le respect des procédures du constructeur.

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

##### - Rappels sur la réglementation

Les différentes opérations sur VE-VH/ L'habilitation électrique / Les symboles d'habilitation / Les zones d'interventions / Tableau récapitulatif selon la norme NF C18-550

##### - L'électromobilité

Historique des véhicules électriques / Historique des véhicules hybrides / les principales batteries de traction et leurs évolutions / Comparatif entre véhicules électriques et thermique / Les technologies du futur

##### - Les technologies de batteries

Technologies / Les grandeurs électriques des accumulateurs / Notion de puissance et d'énergie / Association de générateurs  
La batterie de servitude / La batterie de traction / Les modes de fonctionnement  
Stockage et transport des batteries

##### - Prises de charge

Modes de charge / Types de connecteurs

##### - Vue d'ensemble d'un VE-VH

Synoptique du véhicule électrique et hybride

##### - Les composants d'un VE-VH

La machine électrique / Le réducteur / Le convertisseur de tension / Le chargeur embarqué / La gestion électronique / Le système de refroidissement / Les sécurités / Câbles et connecteurs haute tension

##### - Systèmes annexes

La climatisation / Le chauffage / Le freinage / La transmission

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

##### - Les étapes de travail sur un VE-VH

##### - Les différentes chaînes de traction

##### - Applications sur VE-VH et sur pièces pédagogiques

*Le jour du stage, le stagiaire devra se présenter muni de son titre d'habilitation*

## TECHNOLOGIES HYBRIDES ÉLECTRIQUES

### PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant sur les systèmes STOP & START

### 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

### PRÉ-REQUIS

- Aucun

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Intervenir en toute sécurité sur un système Stop and Start
- > 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

##### - Terminologies

Le délestage / Le lestage / Le SoH / Le SoC / Le Stop Auto / Le redémarrage automatique / Le redémarrage technique

##### - La technologie des batteries

Constitution d'une batterie plomb-acide classique / Les facteurs de détérioration d'une batterie / La sulfatation / La corrosion / Le cyclage / Les batteries EFB & AGM et batteries Gel

##### - 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 / Les différents capteurs / Les contacteurs / Le stabilisateur de tension / Les calculateurs

##### - Les systèmes à démarreur renforcé et à démarreur-alternateur réversible

Remplacement de composants et remise à zéro / Le Stop automatique

##### - Mesures de sécurité et précautions lors des interventions

Précautions liées aux capteurs de batterie / Précautions liées à la présence de l'Ucap

##### - 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

##### - Diagnostic

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

##### - Annexes

Le processus de fonctionnement du DMTC et de charge de l'Ucap (PSA)

Tarif tout statut  
290 € HT

## CLIMATISATION

### PUBLIC CONCERNÉ

- Opérateurs, techniciens et mécaniciens des réseaux multimarques

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

### MOYENS

#### PÉDAGOGIQUES

- 8 participants maximum
- Pédagogie active et participative
- 50% d'exercices pratiques en atelier : véhicules, outillage spécifique (Station, détecteur de fuite...), maquettes pédagogiques, pièces pédagogiques.
- Supports pour les exercices pratiques

### COMPÉTENCES

#### DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie 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

### 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 374-3)
- Paire de lunette blanche
- Paire de lunette jaune (recherche de fuite au traceur)

Tarif tout statut  
580 € HT

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Réaliser l'entretien et la maintenance d'un circuit de climatisation en respectant la réglementation
- > Se préparer au test d'aptitude (sur ½ journée par groupe de 4 participants)

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

- Le respect des règles de sécurité et d'environnement
- Les différents fluides frigorigènes (R134a, R1234yf,...)
- La réglementation des fluides frigorigènes en vigueur depuis le 8 mai 2007
- Les composants du circuit de climatisation
- Le principe de fonctionnement des circuits de climatisation et du circuit d'air
- Les principes physiques de la climatisation (évaporation, condensation)
- Le comportement de l'huile dans le circuit de climatisation
- Le synoptique électrique de la climatisation
- Le remplacement des composants
- La détection de fuites (traceur, détecteur électronique, azote...)
- Le principe de fonctionnement des stations de climatisation (composants, cycle de fonctionnement...)

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

- 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
- Recharger la station en fluide frigorigène
- Rechercher des données techniques

95% taux  
réussite  
au test  
en 2020

# LA CLIMATISATION : TEST D'ÉVALUATION POUR ATTESTATION D'APTITUDE (CATÉGORIE 5)

1/2 J  
3,5 H

## CLIMATISATION

### PUBLIC CONCERNÉ

- Tout public intervenant sur la maintenance des véhicules climatisés

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée en région (voir site internet rubrique AGENDA)

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 4 participants maximum
- Ce test se déroule en présentiel en salle et en atelier

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie 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.

### 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 374-3)
- Paire de lunette blanche
- Paire de lunette jaune (recherche de fuite au traceur)

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Obtenir l'attestation d'aptitude (catégorie V) pour intervenir sur les systèmes de climatisation de véhicules, engins et matériels mentionnés à l'article R.331-1 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 de 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
- Charge en fluide frigorigène
- Remplir la fiche d'intervention

95% taux  
réussite  
en 2020

Tarif tout statut :  
290 € HT (sans possibilité de  
prise en charge)

# ADAS

## LES SYSTEMES D'AIDE A LA CONDUITE

2 J  
14 H

### SYSTEMES D'AIDE À LA CONDUITE

#### PUBLIC CONCERNÉ

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

#### 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
- 75% de pratique sur matériel : BoschDAS3000 et Texa RccS2+ et RccS2

#### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Expérimenté dans le domaine des systèmes d'aide à la conduite
- Double compétence technique et pédagogique et 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

#### PRE-REQUIS

- Aucun

Tarif tout statut  
580 € HT

#### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier les différentes technologies d'aide à la conduite et leurs éléments constitutifs
- > Intervenir en toute sécurité sur un système ADAS lors d'opérations mécaniques ou de carrosserie
- > Réaliser l'ensemble des opérations après-vente sur un véhicule équipé d'ADAS, dans le respect des préconisations du constructeur.

#### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

##### LA TECHNOLOGIE

###### - Les éléments constitutifs

Les radars longue distance / LIDAR / Les caméras / Les radars courte et moyenne portée / Les capteurs à ultrason / La gestion électronique / Les commandes au volant Configuration via l'écran de navigation / Rem : le principe de fonctionnement, la méthode de calibrage utilisée et les interventions sur véhicule nécessitant un calibrage sont détaillés pour chaque capteur

###### - Présentation des principaux systèmes d'aide à la conduite

Affichage tête haute / Aide au stationnement avant et arrière / Alerte angle mort / Alerte de franchissement de ligne / Commutation automatique des feux / Freinage autonome et alerte collision / Maintien de voie / Park Assist / reconnaissance des panneaux / Particularité de la conduite autonome / Régulateur de vitesse adaptatif / Surveillance du conducteur / Vision 360° / Vision nocturne Rem : définition, principe de fonctionnement, synoptique électrique, conditions d'activation et d'inhibition, possibilités de réglage utilisateur détaillés sur chaque système

###### Les différentes méthodes de calibrage

Calibrage en statique et en dynamique / Rem : outillage nécessaire, prérequis, procédure de calibrage et contrôle final

##### LES APPLICATIONS PRATIQUES

###### La technologie ADAS

- Identification des noms, des abréviations et des rôles des différents systèmes ADAS
- Les zones de détection
- Identification des composants utilisés

###### Les opérations après-vente sur véhicule équipé ADAS

- Activation - désactivation des systèmes d'aide à la conduite
- Calibrage des radars avant et arrière
- Calibrage des caméras avant et arrière
- Calibrage d'une caméra 360°



# LES ADAS DANS L'ACTIVITÉ DU VITRAGE

2 J  
14 H

## SYSTÈMES D'AIDE À LA CONDUITE

### PUBLIC CONCERNÉ

Tout intervenant effectuant des opérations de remplacement de pare-brise sur véhicule équipé de systèmes ADAS

### MODALITÉS D'ACCÈS

Formation animée sur Chaponnay et sur Nanterre (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
- 75% de pratique sur matériel Texa RccS2+

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Expérimenté dans le domaine des systèmes d'aide à la conduite
- Double compétence technique et pédagogique et expérimenté dans le domaine des systèmes d'aide à la conduite

### SUIVI ET ÉVALUATIONS

- Evaluation en fin de formation par QCM
- Evaluation formative par observation, exercices, et/ou mises en situation
- Attestation de fin de formation délivrée à l'issue du stage

### PRE-REQUIS

- Aucun

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Identifier les différentes technologies d'aide à la conduite et leurs éléments constitutifs
- > Intervenir en toute sécurité sur un système ADAS lors d'opérations de remplacement de pare-brise
- > Réaliser l'ensemble des opérations après-vente sur un véhicule équipé d'ADAS, dans le respect des préconisations du constructeur.

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

##### Les éléments constitutifs

Les caméras (principe de fonctionnement, méthodes de calibrage utilisées et liste des interventions sur véhicule nécessitant un calibrage)  
Autres capteurs (radars, LIDAR, capteurs à ultrason)  
La gestion électronique  
Commandes au volant et configuration via l'écran de navigation

##### Les différentes méthodes de calibrage d'une caméra

Calibrage en statique / Calibrage en dynamique  
Rem : l'outillage nécessaire, les prérequis, la procédure de calibrage et le contrôle final sont détaillés pour chaque méthode

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

##### La technologie ADAS

Identification des abréviations et des rôles des différents systèmes ADAS  
Les zones de détection  
Identification des composants utilisés

##### Les opérations après-vente sur véhicule équipé ADAS

Sélection du véhicule avec l'outil de diagnostic  
Création d'une fiche client  
Contrôle des défauts  
Contrôle de la géométrie du véhicule  
Calibrage des caméras avant avec des cibles multimarques  
Rapport d'intervention

Tarif tout statut  
580 € HT

# LES TECHNIQUES DE DÉBOURRAGE

## CARROSSERIE

### PUBLIC CONCERNÉ

- Tout salarié amené à réaliser des travaux de carrosserie et/ou peinture

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants maximum
- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation et support stagiaire
- 75 % d'applications pratiques en atelier sur véhicules pédagogiques

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie et techniques d'animation orientées objectifs
- Double compétence technique et pédagogique
- Expérimenté dans le domaine de la carrosserie peinture

### SUIVI ET ÉVALUATIONS

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

PREREQUIS : Aucun

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Mobiliser les techniques du DSP pour redresser des éléments acier
- > Mobiliser les techniques du DSP pour redresser des éléments aluminium

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

- Identifier les caractéristiques des matériaux (acier, aluminium)
- Examiner les techniques de redressage à l'aide de barre
- Examiner les techniques de redressage à l'aide de ventouses/embouts collés
- Connaître les propriétés des colles utilisées pour le redressage (temps de séchage, résistance à la traction, dissolvant)
- Identifier le fonctionnement des outils à induction
- Définir les outils complémentaires (vérins gonflables et les techniques associées)
- Connaître les techniques de mise en température du support aluminium

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Savoir analyser l'intervention et choisir l'outil adapté en fonction de la déformation (accessibilité, forme, taille)
- Savoir positionner la source de lumière et l'outil de redressage
- Savoir contrôler le reflet par rapport à la lumière
- Savoir utiliser des outils de poussée sur élément en acier et en aluminium
- Savoir utiliser des outils de torsion sur élément en acier et en aluminium
- Savoir mettre en température le support aluminium
- Savoir mettre en œuvre les techniques de redressage par ventouses/embouts collés
- Savoir mettre en œuvre les techniques de redressage par induction
- Savoir mettre en œuvre les techniques de redressage avec des outils complémentaires (vérins gonflables)
- Savoir effectuer un ponçage de finition et un lustrage

Tarif tout statut  
870 € HT

**FORMATION INTÉGRÉE AU « CURSUS CARROSSERIE »**  
avec Maîtrise des opérations de soudure nouveaux aciers HLE et THLE  
+ L'électronique embarquée et l'activité carrosserie + La réparation aluminium  
+ La réparation par collage et rivetage

# MAÎTRISE DES OPÉRATIONS DE SOUDURE DES NOUVEAUX ACIERS (HLE, THLE)

2 J  
14 H

## CARROSSERIE

### PUBLIC CONCERNÉ

- Tout salarié amené à réaliser des travaux de carrosserie et/ou peinture

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants maximum
- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation et support stagiaire
- 70% d'applications pratiques en atelier sur éléments de carrosserie et caisse de véhicule

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie et techniques d'animation orientées objectifs
- Double compétence technique et pédagogique
- Expérimenté dans le domaine de la carrosserie peinture

### SUIVI ET ÉVALUATIONS

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

PREREQUIS : aucun

Tarif tout statut  
580 € HT

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Procéder à des opérations de soudage en respectant les critères de qualité des matériaux
- > Exploiter les capacités des dernières générations de poste MIG/MAG et SERP

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

##### - Les aciers :

- Caractéristiques et localisation
- Réparation des nouveaux aciers

##### - La documentation technique :

- La responsabilité du carrossier
- L'intérêt de la documentation

##### - Le soudage MIG/MAG :

- Éléments constitutifs et principe de fonctionnement d'un poste semi-automatique MIG/MAG (transfert...)
- Les paramètres de réglages (appareil + gestuelle)
- Préparation et ajustement des pièces à assembler (pénétration, zone de chauffe, zone de déformation...)
- Énoncer l'incidence d'une soudure sur les caractéristiques métallurgiques des métaux (gaz, fils, ZAT)
- Les différents critères de qualité d'une soudure

##### - Le soudage SERP :

- Éléments constitutifs et principe de fonctionnement d'une pointeuse SERP
- Les paramètres de réglages
- Préparation et ajustement des pièces à assembler
- Les différents critères de qualité d'une soudure

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

##### - Mise en service du matériel MIG/MAG et SERP :

- Équiper les postes
- S'approprier les paramètres de réglage des postes

##### - Réalisation de soudures :

- Bord à bord
- Par bouchonnage
- Par superposition

##### - Utilisation d'appareils de soudage MAG, MIG (cupro), et SERP

#### BÉNÉFICES DE LA FORMATION

Savoir remplacer un élément soudé en respectant les critères de qualité du constructeur.

#### FORMATION INTÉGRÉE AU « CURSUS CARROSSERIE »

avec La réparation carrosserie par collage et rivetage + L'électronique embarquée et l'activité carrosserie + La réparation aluminium + Les techniques de débouillage

# L'ÉLECTRONIQUE EMBARQUÉE ET L'ACTIVITÉ DE CARROSSERIE

2 J  
14 H

## CARROSSERIE

### PUBLIC CONCERNÉ

- Tout salarié amené à réaliser des travaux de carrosserie et/ou peinture

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants maximum
- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation et support stagiaire
- 60 % d'applications pratiques en situation en atelier et sur maquette pédagogique

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie et techniques d'animation orientées objectifs
- Double compétence technique et pédagogique
- Expérimenté dans le domaine de la carrosserie peinture

### SUIVI ET

### ÉVALUATIONS

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

PREREQUIS : aucun

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Mettre en sécurité des systèmes électriques et pyrotechniques avant toute intervention en carrosserie
- > Déposer et reposer les principaux organes électriques ou électroniques
- > Remettre en conformité le véhicule après l'intervention

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

- Identifier les évolutions technologiques automobiles
- Analyser les risques de l'activité carrosserie sur les éléments électriques/électroniques ou pyrotechniques
- Distinguer la procédure de mise en sécurité (débranchement, rebranchement)
- Connaître les bases de l'électricité et du multiplexage
- Décrire le fonctionnement d'un outil de diagnostic
- Connaître le principe de fonctionnement des principaux organes électriques & électroniques & pyrotechniques
- Identifier les règles d'hygiène et de sécurité liées à la dépose/repose d'organes électriques ou électroniques

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Savoir mettre en sécurité le véhicule avant intervention en carrosserie
- Identifier les procédures de dépose/repose ou remplacement d'un élément électrique ou électronique
- Savoir utiliser un outil de diagnostic (verrouillage airbag, lecture défauts, paramétrage...)
- Mesurer et contrôler un circuit électrique à l'aide d'un multimètre
- Réparer un fil ou un faisceau

#### BÉNÉFICES DE LA FORMATION

Savoir analyser, sécuriser et paramétrer les systèmes électriques ou électroniques lors des interventions en carrosserie.

Tarif tout statut  
580 € HT

#### FORMATION INTÉGRÉE AU « CURSUS CARROSSERIE »

avec Maîtrise des opérations de soudure nouveaux aciers HLE et THLE  
+ La réparation carrosserie par collage et rivetage + La réparation aluminium  
+ Les techniques de déburrage

# LES RÉPARATIONS DE CARROSSERIE PAR COLLAGE / RIVETAGE

2 J  
14 H

## CARROSSERIE

### PUBLIC CONCERNÉ

- Tout salarié amené à réaliser des travaux de carrosserie et/ou peinture

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants maximum
- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation et support stagiaire
- 70% d'applications pratiques sur caisse de véhicule et sur maquette pédagogique

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie et techniques d'animation orientées objectifs
- Double compétence technique et pédagogique
- Expérimenté dans le domaine de la carrosserie peinture

### SUIVI ET ÉVALUATIONS

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

PREREQUIS : aucun

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

> Remplacer un élément collé et riveté

.....

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

- Identifier les différents procédés d'assemblage (rivetage, collage, ...)
- Connaître la méthode de remplacement d'un élément collé/riveté (préparation, décapage, dégraissage, pose de la colle et des rivets...)
- Analyser les propriétés des produits de collage d'élément de carrosserie
- Connaître les règles de sécurité liées à l'intervention par collage/rivetage sur un élément inamovible

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Savoir exploiter une documentation technique pour remplacer un élément collé/riveté
- Savoir effectuer un rivetage et un collage
- Savoir respecter les recommandations de la fiche technique du produit de collage
- Savoir appliquer les règles de sécurité liées à l'intervention par collage/rivetage sur un élément inamovible

#### BÉNÉFICES DE LA FORMATION

Savoir mettre en œuvre des techniques innovantes de réparation de carrosserie.

Tarif tout statut  
580 € HT

#### FORMATION INTÉGRÉE AU « CURSUS CARROSSERIE »

avec Maîtrise des opérations de soudure nouveaux aciers HLE et THLE  
+ L'électronique embarquée et l'activité carrosserie + La réparation aluminium  
+ Les techniques de déburrage

# LA RÉPARATION ALUMINIUM REDRESSAGE ET SOUDURE

2 J  
14 H

## CARROSSERIE

### PUBLIC CONCERNÉ

- Tout salarié amené à réaliser des travaux de carrosserie et/ou peinture

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 8 participants maximum
- Pédagogie active et participative
- Diaporama d'animation et support stagiaire
- 70 % d'applications pratiques en atelier et sur véhicules pédagogiques

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie et techniques d'animation orientées objectifs
- Double compétence technique et pédagogique
- Expérimenté dans le domaine de la carrosserie peinture

### SUIVI ET ÉVALUATIONS

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

PREREQUIS : aucun

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Réaliser une remise en forme d'un élément de carrosserie en aluminium
- > Réaliser une réparation par soudure d'un élément de carrosserie en aluminium

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### LA TECHNOLOGIE

- Distinguer les caractéristiques de l'aluminium en lien avec la remise en forme et la soudure
- Analyser les conditions de réparation d'un élément de carrosserie
- Identifier les différentes techniques de redressage sur aluminium (actif/passif, tire-clou)
- Définir les principes de la soudure aluminium
- Préciser les règles de sécurité liées à la remise en forme et la soudure d'éléments en aluminium

#### LES APPLICATIONS PRATIQUES

- Savoir choisir l'outil adapté en fonction de la déformation (accessibilité, forme, taille, etc.)
- Savoir mettre en œuvre les techniques de redressage en fonction de la méthodologie de l'outil choisi
- Savoir utiliser un poste à soudure MIG/MIG Pulsé (manipulation, réglage, entretien)
- Savoir choisir le gaz et les fils en fonction du type d'aluminium
- Savoir resouder un élément de carrosserie en aluminium endommagé
- Savoir appliquer les règles de sécurité liées à l'intervention de redressage et de soudage sur un élément en aluminium

#### BÉNÉFICES DE LA FORMATION

Savoir mettre en œuvre des techniques de réparation d'éléments de carrosserie en aluminium.

Tarif tout statut  
580 € HT

#### FORMATION INTÉGRÉE AU « CURSUS CARROSSERIE »

avec Maîtrise des opérations de soudure nouveaux aciers HLE et THLE  
+ La réparation par collage et rivetage + L'électronique embarquée et l'activité carrosserie + Les techniques de débouillage

# GÉRER LA RELATION EXPERT - CARROSSIER

1 J  
7 H

## CARROSSERIE

### PUBLIC CONCERNÉ

- Chef d'entreprise, Responsable d'atelier ou adjoint, Réceptionnaire, Chef d'équipe

### MODALITÉS

Formation animée en région

### MOYENS PÉDAGOGIQUES

- 12 participants maximum
- Pédagogie active et participative
- Diaporama formateur et livret stagiaire
- 60% d'applications pratiques en situation

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

- Formateur spécialisé en pédagogie et techniques d'animation
- Expérience professionnelle en Service Après-vente

### SUIVI ET ÉVALUATIONS

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

PREREQUIS : aucun

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- > Mieux connaître le métier d'expert
- > Monter et argumenter un dossier collision
- > Obtenir les meilleures conditions économiques pour chaque chantier négocié

### DÉROULÉ PÉDAGOGIQUE

#### INTRODUCTION

- Les acteurs de la réparation « collision »
- Les missions de chacun

#### L'EXPERT AUTOMOBILE

- Son rôle
- Ses périmètres d'action (dont procédures VE – VEI)

#### L'EXPERTISE CONTRADICTOIRE

- Le R.A.S. de la relation expert/carrossier
- L'expertise « terrain »
- Contexte et principes
- Le dossier collision
- Les préparations (réception active et chiffrage préalable)
- Mise en œuvre et déroulement
- Aire d'expertise
- Les échanges
- Le procès-verbal
- Le suivi
- L'expertise à distance
- La réception active
- Identification et clichés
- Outils de chiffrage
- Transmission, suivi et facturation

Tarif tout statut  
290 € HT

## 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 le bulletin d'inscription et concerne l'ensemble du parcours de formation.

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, soit par chèque à l'ordre de l'Institut AD, soit par RIB, accompagné du bulletin d'inscription.

## 4- CONDITIONS D'ANNULATION

**A- Annulation et/ou absence du fait du client :**

Dès réception du bulletin d'inscription par l'Institut AD, le client s'engage à participer à la formation.

Toutefois si le client souhaite annuler sa participation, l'Institut AD dispose d'un pouvoir d'appréciation sur la recevabilité des motifs d'annulations invoqués par celui-ci.

Possibilités d'annulations et/ou d'absences recevables :

Au plus tard J-21 : annulation de la participation : le client n'est pas facturé. L'Institut AD restitue le règlement au client ou peut le conserver en cas de souhait de réinscription sur une nouvelle session (en fonction des sessions planifiées).

De J-20 à J-8 : annulation de la participation : le client doit justifier l'annulation de sa participation par l'un des justificatifs suivants : arrêt de travail, certificat médical, bulletin d'hospitalisation... S'il ne dispose pas de justificatifs recevable, la totalité du montant de la formation correspondant à son statut lui sera facturé.

De J-7 à J : annulation de la participation : l'Institut AD facture directement le client de la totalité du montant de la formation correspondant à son statut.

Jour J : absence à la formation : l'Institut AD facture directement le client de la totalité du montant de la formation correspondant à son statut.

**ATTENTION :** Toutes informations d'annulation et/ou d'absence de la part du client doivent être notifiées par écrit, par mail, à l'Institut AD dans les plus brefs délais, pour être recevable.

**B- Annulation et/ou report du fait de l'Institut AD :**

L'Institut se réserve la possibilité de reporter ou d'annuler la formation. Dans ce cas, le client est prévenu par écrit, par mail, au moins 3 jours avant la date de début de la formation. Son règlement sera conservé afin de faciliter sa réinscription à une session ultérieure.

## 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

Pour les salariés d'entreprise cotisant à l'OPCO M.(ANFA) : afin de bénéficier du financement de la formation, dans la limite des fonds disponibles et du budget annuel, l'entreprise doit :

- Être à jour de sa contribution formation **à la date de la signature du bulletin d'inscription.**

- Compléter et saisir en ligne sur le site internet de l'OPCO M.(ANFA) sa demande de prise en charge accompagnée des pièces nécessaires demandées.

Pour les Artisans/ gérants / Non-salariés : afin de bénéficier du financement de la formation dans la limite des fonds disponibles, l'entreprise doit :

- Être à jour de sa contribution formation envers l'organisme financeur auquel il est adhérent, **à la date de la signature du bulletin d'inscription.**

- Compléter et saisir en ligne sur le site internet du FAFCEA ou envoyer par courrier à l'AGEFICE sa demande de prise en charge accompagnée des pièces nécessaires demandées.

Pour tout autre statut : le tarif total de la formation sera facturé et il vous appartient de faire vos propres démarches de financement.

**NB :** 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, et de **faire votre demande** de prise en charge **avant la formation** pour vous faire rembourser les sommes correspondantes. Les modalités tarifaires et/ou 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.