



Pour se former, c'est du concret

---

# FORMATION CONTINUE

*De l'amorce de votre projet de formation jusqu'à sa concrétisation, nous vous accompagnons dans toutes vos démarches.*

*Un interlocuteur privilégié vous conseille pour construire et ajuster votre projet selon vos besoins.*

# PRÉSENTATION RÉSEAU

## FONDÉ EN 1992

par des experts et soutenu par des fédérations de premier plan dans l'industrie et la distribution, le Réseau Ducretet a forgé sa réputation en formant des jeunes et des adultes dans les domaines de la vente spécialisée, de la réparation et des télécoms.

Nous nous engageons en faveur de l'économie circulaire et de la connectivité, en mettant l'accent sur les métiers de la réparation et la maintenance d'appareils électroménagers, de multimédias, des objets connectés, des télécommunications, de la fibre optique et des infrastructures du numérique.

Notre expertise dans ces domaines découle de plus de trois décennies de dévouement.

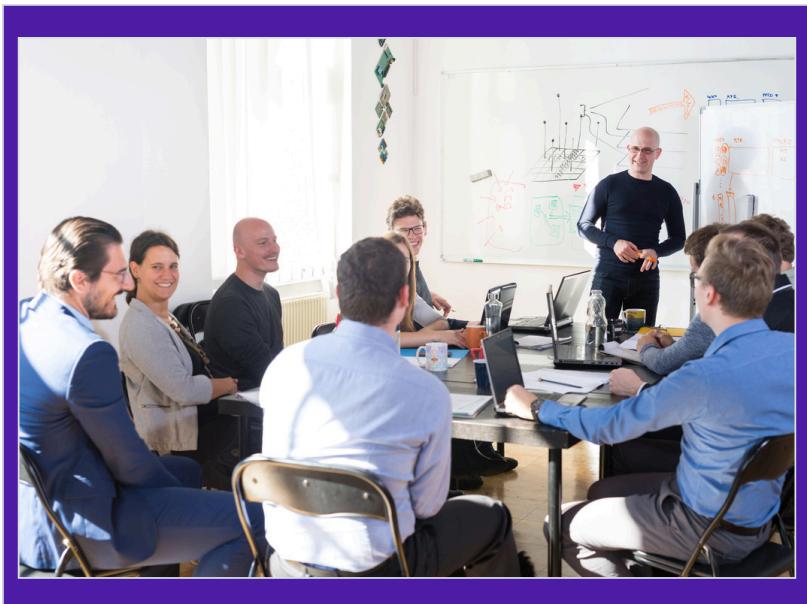


Depuis plus de 30 ans, nous avons construit des partenariats solides avec des entreprises de renom telles que Fnac-Darty, Boulanger, BSH, Conforama, Leroy Merlin, Auchan, Samsung, Xiaomi, et bien d'autres. Ces collaborations attestent de notre réputation et de notre contribution à une économie plus verticale en favorisant la réparation, la réutilisation et la réduction des déchets.

Nous croyons en la valeur ajoutée de la formation, qui non seulement prépare de nouvelles générations de professionnels compétents, mais contribue également à promouvoir des pratiques durables.

# DUCRETET

## FORMATION CONTINUE



Chez Ducretet, nous avons la conviction que l'apprentissage se fait de manière continue.

C'est pourquoi nous nous engageons à vous fournir des parcours de qualité pour vous aider à développer vos compétences, à élargir vos horizons et donner un nouvel élan à votre carrière.

# DES DISPOSITIFS ADAPTÉS

Chez Ducretet, nous comprenons que la vie professionnelle est souvent bien remplie. C'est pourquoi nous proposons une variété de dispositifs de formation adaptés à votre emploi du temps, à vos contraintes ainsi qu'à vos besoins.

Parmi nos dispositifs de formation, vous trouverez :

**Formation en Présentiel :** Des sessions sur site avec un formateur référent pour un apprentissage interactif et en groupe.

**Formation sur Mesure :** Des programmes de formation personnalisés conçus pour répondre à vos besoins spécifiques.

**Alternance :** Un apprentissage en mode "learning by doing" \* tout en s'appuyant sur les dispositifs alternance

LA FORMATION CONTINUE CHEZ  
**DUCRETET C'EST**

 **DES FORMATEURS  
EXPÉRIMENTÉS**

 **UN LARGE CATALOGUE  
DE FORMATIONS**

 **DES DISPOSITIFS DE  
FORMATION ADAPTÉS**

 **UN ACCOMPAGNEMENT  
PERSONNALISÉ**

# UN CATALOGUE DE FORMATIONS VARIÉ

Notre catalogue de formations répond aux besoins de tous les professionnels, quels que soient leur niveau d'expérience et leurs objectifs.

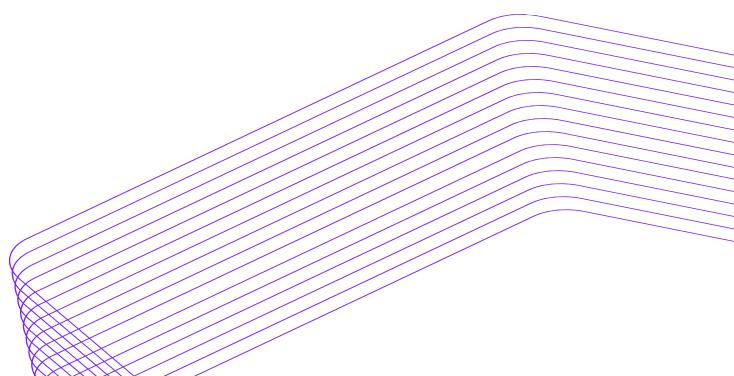
Que vous souhaitiez acquérir de nouvelles compétences, vous perfectionner dans votre domaine actuel ou changer de carrière, vous trouverez la formation qui vous convient !



**Infrastructure  
Numérique  
& Domotique**

**Technique  
& Services**

**Commerce  
& Management**



# PANORAMA DE NOS FORMATIONS CONTINUES

## Nouveautés 2025

- Installation IRVE P1
- Installation IRVE P2
- Installation IRVE P3
- Maintenance IRVE MA1

## Nos habilitations

- Habilitation électrique BR
- Recyclage habilitation électrique BR
- Habilitation électrique H0, H0V, B0

## Infrastructure Numérique et Domotique

- La fibre optique mesures OTDR et recettes
- Mesures photométriques approfondies OTDR
- Déploiement de la boucle locale optique mutualisable
- La domotique résidentielle
- Câblage, configuration et maintenance des réseaux domestiques en fibre optique
- Technicien de Maintenance réseau FTTH

## Nos autres formations

- Découverte des métiers de la réparation
- CQP Technicien Réparateur de Électroménager et Multimédia

## Technique et Services

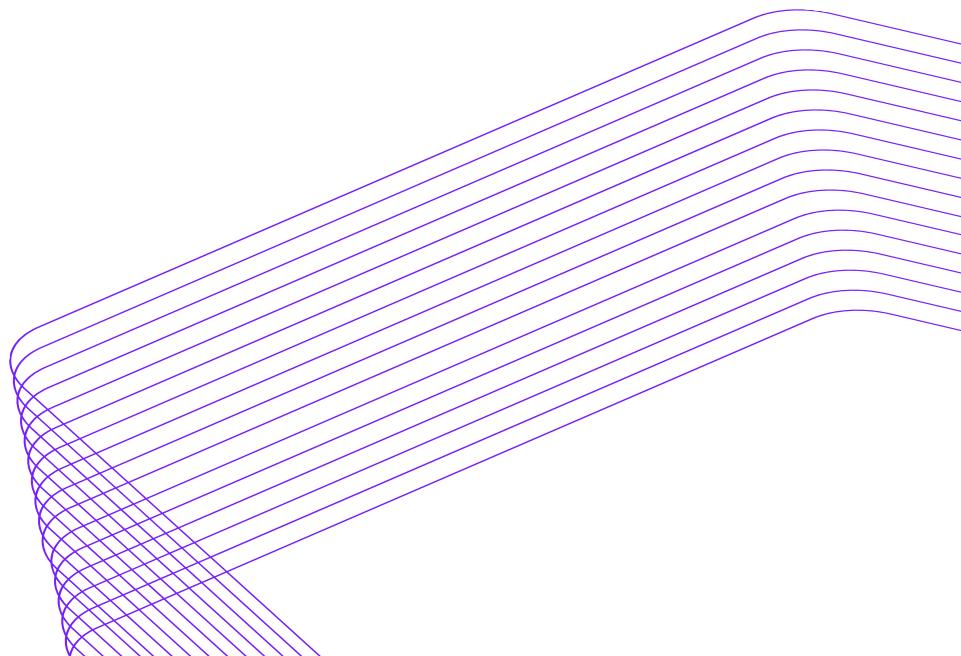
- Electricité et électronique appliqués l'électroménager
- Diagnostic et intervention - Lave-vaisselle
- Diagnostic et intervention - Lave-linge
- Les résultats de lavage - L'eau, les lessives, le linge et la vaisselle
- Diagnostic et intervention sur circuit frigorifique
- Diagnostic et intervention - Réfrigérateurs américains
- Diagnostic et intervention - Réfrigérateurs, congélateurs et caves à vin
- Résoudre les problèmes de prise en glace
- Diagnostic et intervention - Fours et tables de cuisson
- Diagnostic et intervention - Fours micro-ondes
- Réparation mobiles et tablettes
- Bases de l'électronique - Diagnostic sur cartes électroniques

## Commerce et management

- La relation clientèle dans le contexte de la livraison et de l'installation à domicile
- Bases de la communication et de la relation clientèle



# Nouveautés 2025





# INSTALLATION IRVE P1

## BORNES DE RECHARGE AC

### DURÉE

1 jour (7h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

Nous contacter

Inter-entreprise :

Nous contacter

### Objectifs de la formation

- Comprendre les enjeux de ce marché.
- Identifier les besoins liés aux types de véhicule à leur exploitation et aux installations électriques des clients.
- Identifier les normes, les types d'architectures, connaître les caractéristiques principales des bornes de recharge et des prises.
- Identifier les réglementations en vigueur.
- Identifier les exigences de sécurité propres aux infrastructures de recharge de véhicules électriques.
- Déterminer les composants nécessaires à l'adaptation de l'installation électrique.
- Mettre en oeuvre, tester et mettre en service la borne de recharge.

### Programme de la formation

- Les caractéristiques principales des bornes de recharge et des véhicules.
- Infrastructure dans son contexte normatif et réglementaire.
- Présentation des différents matériels disponibles.
- Adaptation de l'installation électrique chez le client.
- Mise en service des bornes chez les clients.
- Tester et faire la recette de l'installation.
- Paramétrage du contrôle d'accès à l'aide des interfaces disponibles.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

- Connaissances en électricité.
- Niveau d'étude :
  - CAP électricien.
  - Bac Pro MELEC.
  - Autre (sous conditions).

## MATERIEL UTILISÉ

- Bornes de type AC autonome sans supervision

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

- QCM en fin de formation pour la validation des acquis
- Fourniture d'une attestation de réussite en cas de note globale > 14/20 ou 70% de réussite au QCM.

### Deroulé de la formation

Cette formation vise l'installation d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques, sans configuration spécifique pour la communication extérieure (pilotage) ou la supervision.

### Méthode pédagogique

- Formation présentielles en salle.
- Essais sur plateau technique pédagogique actif et fonctionnel.
- 30% minimum du temps consacré aux études de cas sur matériel.
- Support de formation, catalogue, notice (papier ou numérique).
- Formateur expert métier.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



# INSTALLATION IRVE P2

## BORNES DE RECHARGE AC

### DURÉE

2 Jours (14h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

Nous consulter

Inter-entreprise :

Nous consulter

### Objectifs de la formation

- Déterminer l'infrastructure nécessaire (déploiement en étoile ou en rocade et le sous-comptage) et les modifications de l'installation électrique.
- Connaître les réglementations propres aux BUP/ERP et aux parcs de stationnement.
- Choisir la borne de recharge adéquate et les accessoires associés.
- Connaître les constituants de base dans le protocole TCP/IP.
- Mettre en oeuvre et paramétrier les bornes de recharge communicantes.
- Concevoir une grappe de bornes de recharge avec communication embarquée.
- Savoir paramétrier un gestionnaire de bornes de recharge.
- Elaborer les documents nécessaires à l'obtention de la conformité par un bureau de contrôle.

### Programme de la formation

### POPULATION CIBLE

- Electricien ayant obtenu la formation niveau P1 IRVE

- Prise en compte des besoins client : les contraintes à prendre en compte et méthodologie d'évaluation et de contrôle de l'installation électrique de site.
- Conception d'une infrastructure d'une ou de plusieurs bornes de recharge communicantes.
- Maîtriser la structure de câblage communicante.
- Exposer le paramétrage d'un gestionnaire de bornes de recharges.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

- Attestation de réussite à la formation IRVE P1.
- Niveau d'étude :
  - CAP électricien.
  - Bac Pro MELEC .
  - Autodidactes avec expérience.
- Avoir de bonnes connaissances en électricité, en réseau et en environnement informatique.
- Appréhender le dimensionnement et le calcul des installations électriques.

## MATERIEL UTILISÉ

Bornes de recharges AC communicantes

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

- QCM en fin de formation pour la validation des acquis.
- Fourniture d'une attestation de réussite en cas de note globale > 14/20 ou 70% de réussite au QCM.

- Etude de cas comprenant au minimum :
  - Création d'une IRVE : définition de la nomenclature produits, implantation sur le schéma unifilaire.
  - Choix des composants de l'installation : Points de connexion/Dispositifs de protection/Gestion d'énergie/ Solutions de pilotage.

### Deroulé de la formation

Cette formation vise l'installation d'infrastructures de recharge en AC, avec configuration spécifique pour la communication ou la supervision.

### Méthode pédagogique

- Formation présentielle en salle.
- Essais sur plateau technique pédagogique actif et fonctionnel.
- 30% minimum du temps consacré aux études de cas sur matériel.
- Support de formation, catalogue, notice (papier ou numérique).
- Formateur expert métier.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**



# INSTALLATION IRVE P3 BORNES DE RECHARGE DC

## DURÉE

2 Jours (14h)

## TARIFS

Intra-entreprise :

Nous contacter

Inter-entreprise :

Nous contacter

## POPULATION CIBLE

- Electricien ayant obtenu la formation niveau P1 et P2 IRVE

### Objectifs de la formation

- Installer une infrastructure de recharge rapide selon les règles de l'art.
- Déterminer l'infrastructure nécessaire (déploiement en étoile ou en rocade et le sous-comptage) et les modifications de l'installation électrique.
- Connaître les réglementations applicables aux IRVE de recharge rapide dans les ERP, les parcs de stationnement, les stations-services, la voie publique.
- Connaître les constituants de base des bornes de recharge en DC.
- Mettre en oeuvre et paramétriser les bornes de charge communicantes.
- Effectuer les opérations d'auto-contrôle.
- Elaborer les documents nécessaires à l'obtention de la conformité par un bureau de contrôle.

### Programme de la formation

- Prise en compte des besoins client :
  - Les contraintes, dont les aspects réglementaires et normatifs.
  - Les contraintes d'accessibilité pour brancher le véhicule.
  - Méthodologie d'évaluation et de contrôle de l'installation électrique de site.
  - Analyse de la capacité de l'installation électrique du site avec rédaction d'une note de calcul.
- Rappel des règles pour installations en courant continu (DC).
- Rappel sur les règles de sécurité au travail (ex. manutention de charges lourdes).
- Conception d'une infrastructure de recharge rapide.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**

## PRÉ-REQUIS

- Niveau d'études :
  - CAP électricien.
  - Bac Pro MELEC.
  - Autodidactes avec expérience.
- Attestation de réussite à la formation IRVE P1.
- Expérience en installations électriques dans l'un des domaines suivants : Voie publique, Tertiaire, Industrie, Branchements, Réseaux.
- Avoir de bonnes connaissances en réseau et en environnement informatique
- Appréhender le dimensionnement et le calcul des installations électriques.

## MATERIEL UTILISÉ

- Bornes de recharge DC

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

- QCM en fin de formation pour la validation des acquis.
- Fourniture d'une attestation de réussite en cas de note globale > 14/20 ou 70% de réussite au QCM.

- Présentation des composants d'une infrastructure de recharge rapide.
- Maîtriser la structure de câblage communicante.
- Principes de paramétrage d'un gestionnaire de bornes de recharge.
- Etude de cas comprenant au minimum :
  - Création d'une IRVE de recharge rapide : Définition de la nomenclature produits, implantation sur le schéma unifilaire.
  - Composants de l'installation: Points de connexion Dispositifs de protection /Solutions de pilotage (dont gestion d'énergie).
  - Environnement de la borne : Ventilation de la borne. Accessibilité de la borne /Réalisation de l'autocontrôle et production des documents associés.

## Deroulé de la formation

Cette formation vise l'installation d'infrastructure de recharge de véhicule électrique en charge rapide à haute puissance et en courant continu (DC) et de connaître les spécificités de ce type d'installations et les règles de sécurité applicables.

## Méthode pédagogique

- Formation présentielle en salle.
- Essais sur plateau technique pédagogique actif et fonctionnel.
- 30% minimum du temps consacré aux études de cas sur matériel.
- Support de formation, catalogue, notice (papier ou numérique).
- Formateur expert métier.

## Dispositifs adaptés

Nous contacter.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**



# MAINTENANCE IRVE MA1

## BORNES DE RECHARGE AC

### DURÉE

1 jour (7h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

Nous contacter

Inter-entreprise :

Nous contacter

### POPULATION CIBLE

- Electricien ayant obtenu la formation niveau P1 et P2 IRVE

### Objectifs de la formation

- Comprendre et mettre en oeuvre une maintenance préventive et/ou curative des IRVE, en complément des formations P1 ou P2 dans le respect des consignes des fabricants de bornes.
- Assurer la maintenance élémentaire et de diagnostics NIV 1 et NIV 2 des bornes AC selon AFNOR NFX 60-000 : dépannages par échange standard des éléments prévus à cet effet et opérations mineures de maintenance préventive, telles que graissage ou contrôle de bon fonctionnement.
- Respecter les décrets relatifs aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques ainsi que l'Arrêté du 27 octobre 2021 relatif aux qualifications pour les études de conception, l'installation et la maintenance des infrastructures de recharge pour véhicules électriques.
- Réaliser les opérations de maintenance permettant d'accéder aux subventions conditionnées.

### Programme de la formation

#### Rappels élémentaires :

- Définition des différents types de maintenance et des contrats associés selon AFNOR NFX 60-000.
- Identification des composants de la borne de recharge et des différents types de matériels d'une infrastructure de recharge.
- Principes d'intervention.
- Principes et conduite de diagnostics.

#### Mise en sécurité :

- Principe de mise en sécurité général.
- Rappel sur les niveaux d'habilitations.
- Consignations avant intervention et déconsignation.
- Remise en service et repli (outil, matériel, déchet).

## PRÉ-REQUIS

- Attestation de réussite à la formation IRVE P1 ou P2.
- Niveau d'étude :
  - CAP électricien.
  - Bac Pro MELEC.
  - Autodidactes avec expérience.
- Connaissances en électricité.

## MATERIEL UTILISÉ

- Bornes de recharge AC

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

- QCM en fin de formation pour la validation des acquis.
- Fourniture d'une attestation de réussite en cas de note globale > 14/20 ou 70% de réussite au QCM.

## Maintenance NIV1/NIV2/NIV3 :

- Liste des opérations ou des vérifications et des moyens techniques nécessaires.
- Repérage des principales pièces d'usures.
- Tests et essais, utilisation d'une fiche d'autocontrôle.
- Traçabilité et enregistrements des relevés.

## Utilisations des moyens techniques :

- Diagnostics élémentaires à partir de mesures, des indicateurs ou de codes défauts.
- Tests de performance et remise en exploitation des IRVE.

## Rapports d'intervention après maintenance :

- Types de rapports.
- Outils informatiques existants.
- Exigences réglementaires de marquage après intervention.

## Cas pratique

- Essais sur plateau technique pédagogique actif et fonctionnel.
- Simuler une charge et les différents défauts avec testeur de borne
- Paramétrage des bornes via web server, clef USB, applications ou autres.
- Présentation du paramétrage d'un gestionnaire de bornes.
- Utilisation des moyens techniques exigés par l'arrêté.
- Principes du serrage au couple.

## Méthode pédagogique

- Formation présentielle en salle.
- Essais sur plateau technique pédagogique actif et fonctionnel.
- 30% minimum du temps consacré aux études de cas sur matériel.
- Support de formation, catalogue, notice (papier ou numérique).
- Formateur expert métier.

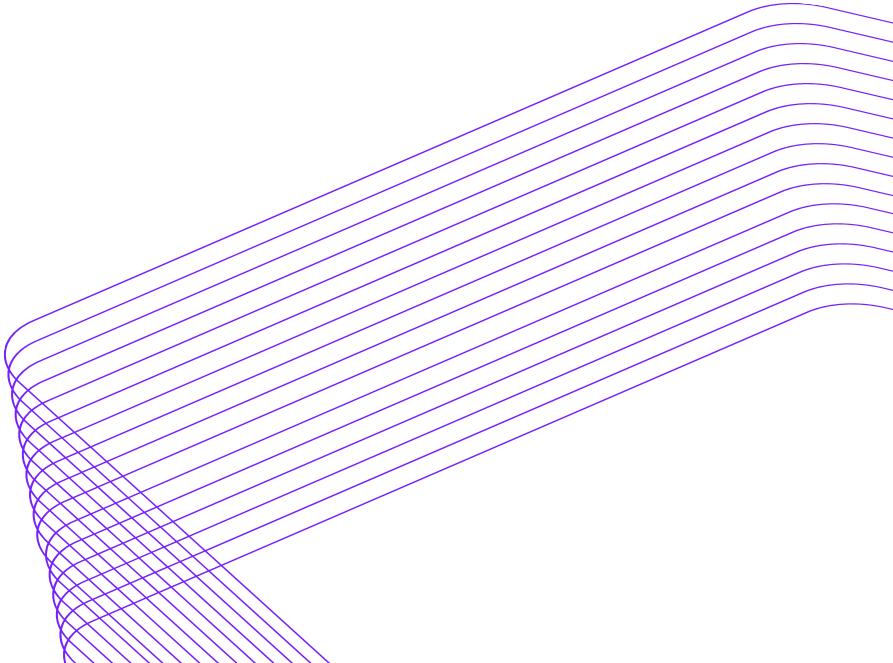
## Dispositifs adaptés

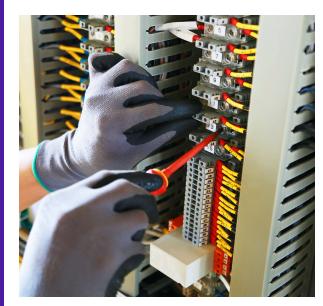
Nous contacter.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**



# Nos habilitations





## HABILITATION ÉLECTRIQUE BR

### DURÉE

3 jours (21h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

4 950 HT

Inter-entreprise :

Nous contacter

*Comportant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

### POPULATION CIBLE

Techniciens SAV :

- Audiovisuel
- Informatique
- Electroménager

*(matériel grand public  
ou professionnel)*

### Objectifs de la formation

- Cette formation a pour but de donner au personnel concerné, en plus de ses connaissances professionnelles déjà acquises, la connaissance des risques inhérents à l'exécution d'opérations au voisinage ou sur les ouvrages électriques et les moyens de les prévenir.
- Elle permet au technicien d'être habilité BR par son entreprise.

### Programme de formation

#### LEGISLATION SUR L'HABILITATION ELECTRIQUE

#### Présentation du nouveau référentiel de formation (norme NFC 18 510)

- Législation, Décret, Article, droit.

#### Les titres d'habilitation électrique :

- Les classifications des différentes habilitations.
- Domaines de tension (habilitation H et B).
- La hiérarchie des titres, des habilitations.
- Rôles et liens entre les différentes habilitations.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

Aucun.

## NOTIONS ELEMENTAIRES D'ELECTRICITE

Sensibilisation aux risques électriques

Prévention des risques électriques

Les moyens de protections (E.P.I. et E.P.C.)

- Les E.P.I. (les équipements de protection individuelle).
- Les E.P.C. (les équipements de protections collectives).
- Les matériels de contrôles et mesures.
- La consignation.

## MATERIEL UTILISÉ

Maquettes de travaux pratiques reproduisant une installation électrique domestique pour exercices.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

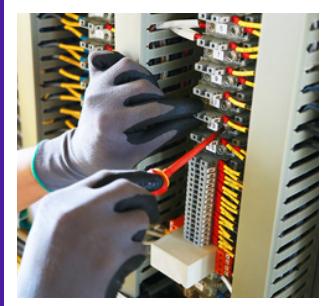
### Méthode pédagogique

- Formation théorique aux risques électriques et à leur prévention.
- Formation pratique sur maquettes pédagogiques d'une installation électrique domestique.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Évaluation par le formateur.
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.
- L'attestation de formation habilitable BR est remise par l'entreprise à chaque stagiaire ayant réussi l'évaluation.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



## RECYCLAGE HABILITATION ÉLECTRIQUE BR

### DURÉE

1 jour (7h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

1650 € HT

Inter-entreprise :

Nous contacter

*Comportant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

### POPULATION CIBLE

Techniciens SAV :

- Audiovisuel
- Informatique
- Electroménager (*grand public ou professionnel*)
- *Electricien*

### Objectifs de la formation

- Réactualisation des connaissances sur les prescriptions de sécurité pour les électriciens effectuant différents types d'interventions (essais, mesurage, vérification, dépannage et connexion déconnexion sous tension).
- Répondre à l'obligation de formation et d'évaluation faite aux employeurs vis-à-vis de leurs salariés en vue d'éviter les dangers dus à l'électricité dans l'exécution des tâches qui leurs sont confiées.

### Programme de formation

- Introduction, statistique.
- Rappel de notions élémentaires d'électricité.
- Rappel des dangers de l'électricité
- Les titres d'habilitation.
- Les zones d'environnement distances de sécurité.
- Opérations en basse tension (travaux hors tension, intervention en BT).
- Opérations de consignation.
- Mise en œuvre des procédures.
- Consignes en cas d'incident, accident ou incendie.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

Avoir été habilité BR au préalable.

## MATERIEL UTILISÉ

Maquettes de travaux pratiques reproduisant une installation électrique domestique.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

### Méthode pédagogique

- Formation théorique aux risques électriques et à leur prévention.
- Formation pratique sur maquettes pédagogiques d'une installation électrique domestique.
- Un support de cours est remis à chaque participant.
- Évaluation par le formateur.
- Formateurs experts métier.
- 12 participants maximum.
- Le carnet de formation est remis à chaque stagiaire ayant réussi l'évaluation.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**



# HABILITATION ELECTRIQUE HO, HOV, BO

## DURÉE

1 jour (7h)

## TARIFS

Intra-entreprise :

1 650 € HT

Inter-entreprise :

Nous contacter

*Comportant la prestation, la mise à disposition du matériel technique, le support de cours, et les frais de mission du formateur.*

## POPULATION CIBLE

Personnel non électricien travaillant dans l'environnement des risques électriques

### Objectifs de la formation

Sensibiliser les participants aux dangers du courant électrique, connaître les dangers de l'électricité et être capable de mettre en œuvre les méthodes et procédures permettant d'effectuer des opérations d'ordre non-électriques à proximité d'installations électriques sous tension dans les meilleures conditions de sécurité.

### Programme de formation

#### Notions élémentaires d'électricité :

- Qu'est-ce que l'électricité ?
- Les unités usuelles : Volt, Ampère, Watt et leurs points de mesure.

#### Le courant électrique et le corps humain :

- Les différentes façons de s'électriser.
- Les dangers du courant électrique ; la loi d'Ohm.
- Les effets du courant électrique sur le corps humain.
- Les règles de sécurité à appliquer pour se prémunir du danger.
- Les mesures de prévention à prendre lors de l'exécution de tâches qui incombent normalement à l'intéressé.
- Matériel de protection individuel et collectif.

#### Travaux d'ordre non électrique :

- Définitions relatives aux ouvrages, opérations, zones et locaux.
- Analyse générale des règles de sécurité décrites dans la publication NF C18-510.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**

## PRÉ-REQUIS

Aucun.

- Risques encourus lors d'opérations sur ou au voisinage d'ouvrages électriques et protections contre ces risques.
- Contacts directs et indirects, court-circuit, surcharge.
- Appareillage de sectionnement, commande et protection.
- Rôle et manipulation, notions de surcharge et court-circuit.
- Opérations sur tout ou partie d'un ouvrage électrique.
- Opérations hors tensions (travaux non électriques en BT et HT).
- Opération au voisinage (travaux non électriques en BT et HT, évaluation des risques, distance de sécurité).
- Rôle des intervenants (chargé de consignation, de travaux, d'interventions et exécutants).
- Consignes et document écrits.

## MATERIEL UTILISÉ

- Vidéo projecteur

## Méthode pédagogique

- La dynamique de cette formation repose sur l'alternance de règles théoriques applicables à des situations pratiques.
- Mises en application des algorithmes de recherche de pannes effectuées par les stagiaires sur les appareils.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 12 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

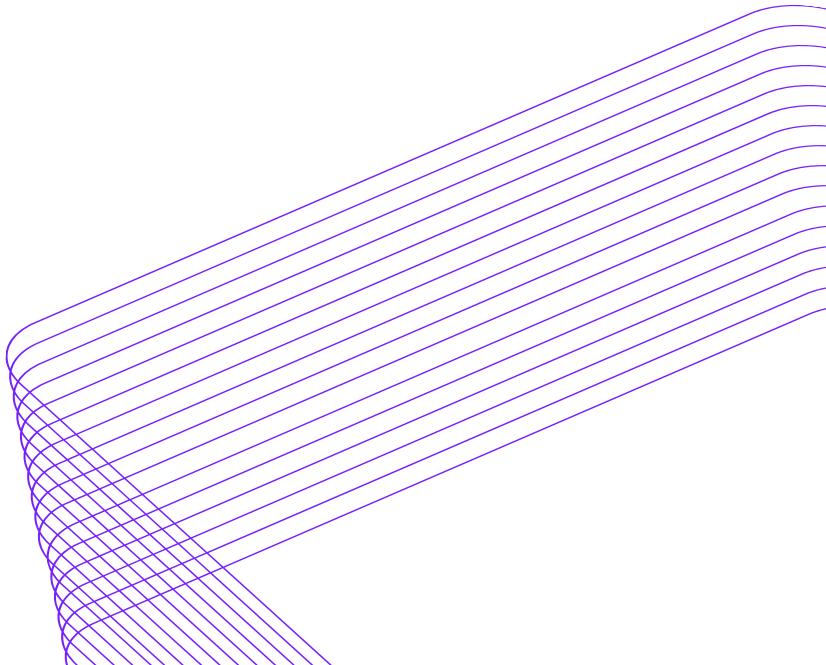
## Dispositifs adaptés

Nous contacter.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**



# Technique et services





# ELECTRICITE ET ELECTRONIQUE APPLIQUES A L'ELECTROMENAGER MULTI-MARQUES

## DURÉE

2 jours (14h)

## TARIFS

Intra-entreprise :

3 815 € HT

Inter-entreprise :

495 € HT / participant

*Comprenant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

## POPULATION CIBLE

- Technicien Electroménager et/ou en électronique
- grand public

### Objectifs de la formation

- Identifier avec rapidité et précision la ou les causes à l'origine de la panne.
- Maîtriser les bases élémentaires pour assurer avec succès la maintenance des différents appareils électroménagers.

### Programme de formation

A partir d'appareils présentant des pannes électriques et électroniques.

Méthodes pratiques d'identification des symptômes, de leurs analyses, des mesures et du bon diagnostic permettant d'identifier sans aucun doute l'élément défectueux.

Ces exercices en conditions réelles permettent d'amener les apports théoriques indispensables à la compréhension des phénomènes et d'ainsi effectuer le bon diagnostic.

#### Courant, tension, résistance, puissance et énergie :

- Le courant et la tension électrique.
- La résistance électrique.
- La puissance et l'énergie électrique.
- La loi d'Ohm.

#### Le continu et l'alternatif :

- Tension et courant continu.
- Tension et courant alternatifs.
- Les mesures électriques.

#### Les principaux composants utilisés en électronique :

- Les résistances fixes.
- Les thermistances CTN et CTP.
- Les VDR.
- Les condensateurs.
- Les différents types de diodes.
- Les transistors, les thyristors et triac.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances en électricité, ou une expérience de dépannage sur les produits GEM.

## MATERIEL UTILISÉ

- Contrôleur universel et mini pince ampèremétrique
- Documentations techniques, schémas
- Produits de différents types et différentes marques
- Lot de pièces détachées

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

### Le redressement :

- Mono et double alternance.
- Commutation et variation de tension.

### Les cartes électroniques :

- Alimentation avec ou sans transformateur.
- Alimentation à découpage.

### Les moteurs :

#### Principe de fonctionnement et alimentation :

- Courant continu.
- Universel.
- Synchrone / asynchrone.
- Monophasé / triphasé.

### Travaux pratiques sur les produits :

- Mesures et essais.
- Application de méthode d'intervention sur pannes simulées.

## Méthode pédagogique

- La dynamique de cette formation repose sur l'alternance de règles théoriques applicables à des situations pratiques.
- Mises en application des algorithmes de recherche de pannes effectuées par les stagiaires sur les appareils.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

## Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



# DIAGNOSTIC ET INTERVENTION LAVE-VAISSELLE MULTI-MARQUES

## DURÉE

2 jours (14h)

## TARIFS

Intra-entreprise :

3 815 € HT

Inter-entreprise :

495 € HT / participant

*Comprenant la prestation,  
la mise à disposition du  
matériel technique, le  
support de cours, et les frais  
de mission du formateur.*

## POPULATION CIBLE

Technicien de maintenance  
électroménager

### Objectifs de la formation

- Maîtriser les principes de fonctionnement d'un lave-vaisselle.
- Fiabiliser son diagnostic afin d'assurer avec succès la maintenance d'un lave-vaisselle et d'éviter des commandes de pièces inutiles.
- Conseiller le client en vue de réduire les problèmes.

### Programme de formation

#### Principes du lavage de la vaisselle :

- Étude des différentes actions de lavage (mécanique, chimique, thermique, durée).
- L'eau, les produits lessiviels.

#### Principe de fonctionnement :

- L'utilisation et l'entretien.
- L'installation et la mise en service.
- Analyse synoptique d'un lave-vaisselle.
- Déroulement des programmes de lavage.
- Principe de la régénération.
- Principe du séchage.
- Étude des organes de base.

#### Les différents moteurs utilisés dans un lave vaisselle :

- Les différentes technologies (synchrone, asynchrone, universel, monophasé, triphasé...).
- Les différents cas d'utilisation.
- Les avantages et les inconvénients des différents moteurs.
- Les différentes commandes.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**

## PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances en électricité, ou une expérience de dépannage sur les produits GEM.

## MATERIEL UTILISÉ

- Lave-vaisselle
- Pièces détachées
- Outilage et appareil de mesure
- Vidéoprojecteur
- Documentation technique

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

### Les différents capteurs utilisés :

- les capteurs à contact (niveau eau, débitmètre..).
- les capteurs analogiques (CTN, turbidimètre, effet hall...).
- les capteurs fictifs (analyse de courant et de Vitesse).
- Analyse des signaux de retour.

### Diagnostic et dépannage :

- Identification et mesure des différents éléments.
- Réalisation d'un pré-diagnostic (analyse de la plainte consommateur et des symptômes).
- Réalisation d'un diagnostic (réalisation des PAD, suivi de signal, identification du problème, prévisionnel de pièces).
- Remise en état dans les règles de l'art et tests.

### Méthode pédagogique

- La dynamique de cette formation repose sur l'alternance de règles théoriques applicables à des situations pratiques.
- Mises en application des algorithmes de recherche de pannes effectuées par les stagiaires sur les appareils.
- Un support de cours sera remis à chaque participant (clé USB).
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



## DIAGNOSTIC ET INTERVENTION LAVE-LINGE MULTI-MARQUES

### DURÉE

2 jours (14h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

3 815 € HT

Inter-entreprise :

495 € HT / participant

*Comportant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

### POPULATION CIBLE

Technicien de maintenance  
électroménager

### Objectifs de la formation

- Maîtriser les principes de fonctionnement d'un lave-linge.
- Fiabiliser son diagnostic afin d'assurer avec succès la maintenance d'un lave-linge et d'éviter des commandes de pièces inutiles.
- Conseiller le client en vue de réduire les problèmes liés à l'utilisation et l'environnement de l'appareil.

### Programme de formation

#### Principes du lavage :

- Étude des différentes actions de lavage (mécanique, chimique, thermique, durée).
- L'eau, les produits lessiviels, le linge.

#### Principe de fonctionnement :

- L'utilisation et l'entretien.
- L'installation et la mise en service.
- Analyse synoptique d'un lave-linge.
- Déroulement des programmes de lavage.
- Étude des organes de base.

#### Les différents capteurs utilisés :

- Les capteurs de base (tachymètre, pressostat, CTN,...).
- Les capteurs spéciaux (pesée, balourd, turbidité,...).
- Les capteurs fictifs.
- Analyse des signaux de retour.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETEL.NET](mailto:CDCR@DUCRETEL.NET)

## PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances en électricité, ou une expérience de dépannage sur les produits GEM.

## MATERIEL UTILISÉ

- Lave-linge
- Pièces détachées lave-linge
- Documentation technique

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

### Les différents moteurs utilisés dans un lave-linge :

- Les différentes technologies (synchrone, asynchrone, universel, monophasé, triphasé...).
- Les différents cas d'utilisation.
- Les avantages et les inconvénients des différents moteurs.
- Les différentes commandes.
- Les asservissements de vitesse.

### Diagnostic et dépannage :

- Identification et mesure des différents éléments.
- Réalisation d'un pré-diagnostic (analyse de la plainte consommateur et des symptômes).
- Réalisation d'un diagnostic (réalisation des PAD, suivi de signal, identification du problème, prévisionnel de pièces).
- Remise en état dans les règles de l'art.
- Tests.

### Méthode pédagogique

- La dynamique de cette formation repose sur l'alternance de règles théoriques applicables à des situations pratiques.
- Mises en application des algorithmes de recherche de pannes effectuées par les stagiaires sur les appareils.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



## LES RESULTATS DE LAVAGE

### L'EAU, LES LESSIVES, LE LINGE ET LA VAISSELLE

#### DURÉE

1 jour (7h)

#### TARIFS

Intra-entreprise :

2 050 € HT

Inter-entreprise :

280 € HT / participant

*Comportant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

#### Objectifs de la formation

- Acquérir les connaissances sur les actions physico-chimiques et biologiques des détergents.
- Appréhender avec précision les causes d'un mauvais résultat de lavage lié à la chimie.
- Conseiller le client en vue de réduire les problèmes liés à l'utilisation des produits.

#### Programme de formation

A partir d'appareils présentant des défauts d'utilisation ou des pannes et ayant tourné un maximum de temps en conditions réelles, identification des traces présentes sur le linge, la vaisselle et sur les éléments de la cuve.

Méthodes pratiques d'identification des défauts, de leurs causes et remèdes.

Ces exercices en conditions réelles permettent d'amener les apports théoriques indispensables à la compréhension des phénomènes et d'ainsi effectuer le bon diagnostic.

#### L'eau :

- La dureté : °TH (titre hydrotimétrique).
- Basicité et alcalinité de l'eau : PH (potentiel d'hydrogène) et traitement de l'eau.

#### Le linge :

- Les différentes fibres : naturelles, artificielles et synthétiques.
- La sensibilité des fibres, les couleurs.
- Définition de l'étiquetage (cofret).
- Les principales dégradations : mécaniques, chimiques et thermiques.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

Maitriser les fondamentaux des lave-linges et des lave-vaisselles.

## MATERIEL UTILISÉ

- Produits lessiviels et additifs
- Aqua-test
- Papier PH
- Ensemble de lave-vaisselle et de lave-linge détériorés ou présentant des défauts de lavage

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

### La vaisselle :

- Les différents types de vaisselle : verre, faïence, porcelaine, aluminium, acier inoxydable, cuivre, plastique...
- Les principales dégradations : mécaniques, chimiques et thermiques.

### Les produits lessiviels et additifs (lave-linge, lave-vaisselle) :

- Les différents types de salissures, mode de fixation et d'élimination.
- Les pouvoirs et actions des agents de nettoyage.
- Propriété des lessives vis-à-vis du linge ou de la vaisselle.
- La composition et les différents types de lessives (liquide ou poudre, doses, tout en un).

### Méthode pédagogique

- La dynamique de cette formation repose sur l'alternance de règles théoriques applicables à des situations pratiques.
- Mises en application des algorithmes de recherche de pannes effectuées par les stagiaires sur les appareils.
- Un support de cours sera remis à chaque participant
- Formateurs experts métier.
- 12 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



## DIAGNOSTIC ET INTERVENTION SUR CIRCUIT FRIGORIFIQUE

### Objectifs de la formation

#### DURÉE

2 jours (14h)

#### TARIFS

Intra-entreprise :

3 815 € HT

Inter-entreprise :

495 € HT / participant

Consommables :

+ 740 € HT (raccords  
lokring)

*Par session comprenant la prestation, la mise à disposition du matériel technique, le support de cours.*

#### POPULATION CIBLE

Technicien de maintenance  
électroménager

- Rappeler les principes de fonctionnement d'un circuit frigorifique.
- Fiabiliser son diagnostic afin d'assurer avec succès la maintenance, et éviter des commandes de pièces inutiles ainsi que l'ouverture du circuit hermétique si cela n'est pas nécessaire.
- Intervenir sur le circuit frigorifique R600a selon la législation en vigueur.
- Savoir travailler en milieux exigus.

### Programme de formation

#### Rappel des fondamentaux des circuits froid (1/2 journée) :

- Les changements d'état.
- Relations pressions/températures.
- Les différents modèles d'appareils.
- Les différents types de froid.
- Les fluides réfrigérants.

#### Le diagnostic froid :

Etudes sur maquette froid pour interprétation des dysfonctionnements classiques

- Sous charge.
- Fuite.
- Bouchon.
- Surcharge.
- Compresseur HS.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

Maîtriser les principes de fonctionnement d'un circuit frigorifique.

## MATERIEL UTILISÉ

- Réfrigérateurs et congélateurs
- Maquettes pédagogiques
- Pièces détachées
- Outilage et appareil de mesure
- Documentation technique

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

### Le froid appliqué (1/2 journée) :

- Examen des organes constitutifs (localisation, fonction, application, compréhension).
- Etude d'un circuit hermétique, logique de fonctionnement des composants actifs et passifs.
- Déroulement d'un cycle de froid statique.
- Familiarisation avec l'outillage (station de froid, coffret LOKRING ®).

### Travaux pratiques sur les produits (1 journée) :

- Dégazage et ouverture circuit.
- Intervention Lockring®.
- Outilage spécifique compresseur (outil 2 temps).

### Méthode pédagogique

- La dynamique de cette formation repose sur l'alternance de règles théoriques applicables à des situations pratiques.
- Mises en application des algorithmes de recherche de pannes effectuées par les stagiaires sur les appareils.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 12 participants maximum.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETEL.NET](mailto:CDCR@DUCRETEL.NET)



## DIAGNOSTIC ET INTERVENTION REFRIGERATEURS AMÉRICAINS MULTI-MARQUES

### DURÉE

2 jours (14h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

3 815 € HT

Inter-entreprise :

495 € HT / participant

*Comportant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

### POPULATION CIBLE

Technicien de maintenance  
électroménager

#### Objectifs de la formation

- Identifier avec rapidité et précision la ou les causes de l'origine de la panne sur un réfrigérateur américain.
- Réaliser certains paramétrages.

#### Programme de formation

##### Rappel circuit froid :

- Questionnaire formatif.
- Rappels théoriques.

##### Principe de fonctionnement du froid ventilé.

##### Les différents circuits d'air, avec ou sans volet motorisé.

##### Les différents circuits froids :

- 1 évaporateur.
- 2 évaporateurs (série, série + vanne, parallèle + vanne).
- 2 compresseurs.

##### Le dégivrage :

- le principe.
- les différents éléments.
- le dépannage.
- les prises en glace.

##### Evolution Technologique :

- Les nouveaux compresseurs.
- Les ventilations BLDC.

##### Le circuit froid :

- Assemblage du circuit.
- Mesures sur maquette.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances en électricité, ou une expérience de dépannage sur les produits GEM.

## MATERIEL UTILISÉ

- Appareils représentatifs de la ligne de produits traités
- Contrôleur universel avec sondes de température
- Mini pince ampèremétrique
- Consomètre
- Documentation technique

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

## Méthodologie de dépannage

- Démontage et remontage des composants.
- Étude des procédures de démarrage.
- Contrôle du fonctionnement.
- Essais mesures.
- Réalisation des programmes test.

## Méthode pédagogique

- La dynamique de cette formation repose sur l'alternance de règles théoriques applicables à des situations pratiques.
- Mises en application des algorithmes de recherche de pannes effectuées par les stagiaires sur les appareils.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

## Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



## DIAGNOSTIC ET INTERVENTION REFRIGERATEURS, CONGELATEURS ET CAVES A VIN MULTI-MARQUES

### DURÉE

2 jours (14h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

3 815 € HT

Inter-entreprise :

495 € HT / participant

Consommables :

+ 740 € (raccords lokring)

*Comprenant la prestation, la mise à disposition du matériel technique, le support de cours, et les frais de mission du formateur.*

### POPULATION CIBLE

Technicien de maintenance

### Objectifs de la formation

- Maîtriser les principes de fonctionnement d'un circuit frigorifique.
- Fabiliser son diagnostic afin d'assurer avec succès la maintenance, et d'éviter des commandes de pièces inutiles ainsi que l'ouverture du circuit hermétique si cela n'est pas nécessaire.
- Intervenir sur le circuit frigorifique R600a selon la législation en vigueur.
- Conseiller le client en vue de réduire les problèmes liés à l'utilisation et l'environnement de l'appareil.

### Programme de formation

#### L'environnement et l'utilisation :

- Pourquoi refroidit-on les aliments ?
- Les différentes techniques de conservation par le froid.
- Découverte des différents modèles d'appareils, différents types de froid.
- Les classes climatiques.
- Les étoiles, le pouvoir de congélation, et l'autonomie des congélateurs.

#### La physique du froid :

- Les changements d'état.
- Chaleur latente et chaleur sensible.
- Relations pressions/températures.
- Les fluides réfrigérants.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances en électricité, ou une expérience de dépannage sur les produits GEM.

## MATERIEL UTILISÉ

- Réfrigérateurs et congélateurs
- Maquettes de circuit frigorifique
- Pièces détachées
- Outilage et appareil de mesure
- Documentation technique.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

### Le froid appliqué :

- Examen des organes constitutifs (localisation, fonction, application, compréhension).
- Etude d'un circuit hermétique, logique de fonctionnement des composants actifs et passifs.
- Déroulement d'un cycle de froid statique et ventilé.
- Familiarisation avec l'outillage (station de froid, coffret LOKRING ®).

### Travaux pratiques sur les produits :

- Dégazage, dépose et repose du compresseur, contrôle de fuite (pression et dépression) recharge en fluide sur circuit hermétique R600a.
- Etude sur maquette froid pour interprétation des dysfonctionnements.

### Méthode pédagogique

- La dynamique de cette formation repose sur l'alternance de règles théoriques applicables à des situations pratiques.
- Mises en application des algorithmes de recherche de pannes effectuées par les stagiaires sur les appareils.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



## RESOUDRE LES PROBLEMES DE PRISE EN GLACE

### DURÉE

1 jour (7h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

2 050 € HT

Inter-entreprise :

280 € HT / participant

*Comportant la prestation,  
la mise à disposition du  
matériel technique, le  
support de cours et les frais  
de mission du formateur.*

### POPULATION CIBLE

Technicien électroménager  
débutant et/ou expérimenté

### Objectifs de la formation

- Permettre au technicien d'identifier les causes de prise en glace dans les appareils de froid ventilé.
- Permettre au technicien d'optimiser le dégivrage des appareils.

### Programme de formation

#### Comparatif des différents systèmes de froid :

- Froid statique.
- Froid ventilé.

#### Principe de fonctionnement du froid ventilé.

#### Le dégivrage :

- Les soft de démarrage du cycle de dégivrage.
- Arrêt du cycle de dégivrage et température de fin de dégivrage.
- La méthodologie de contrôle des éléments de puissance.

#### Les fondamentaux

- Les différentes sources d'humidité.
- Les mauvaises conditions de fonctionnement.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETEL.NET](mailto:CDCR@DUCRETEL.NET)

## PRÉ-REQUIS

- Être titulaire de l'habilitation électrique (BR).
- Avoir une connaissance générale des produits électroménagers.

## MATERIEL UTILISÉ

- Contrôleur universel avec sondes de température
- Mini pinces ampèremétrique
- Documentation technique

### Les solutions :

- L'amélioration de l'installation.
- Les conseils liés à l'utilisation.
- Les conseils liés à l'entretien.
- L'augmentation des fréquences de dégivrage.
- L'augmentation de la durée de dégivrage.
- L'optimisation des circuits de dégivrage.

### Méthode pédagogique

- La dynamique de cette formation repose sur l'alternance de règles théoriques applicables à des situations pratiques.
- Mises en application des algorithmes de recherche de pannes effectuées par les stagiaires sur les appareils.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



# DIAGNOSTIC ET INTERVENTION FOURS ET TABLES DE CUISSON MULTI-MARQUES

## DURÉE

2 jours (14h)

## TARIFS

Intra-entreprise :

3 815 € HT

Inter-entreprise :

495 € HT / participant

*Comprenant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

## POPULATION CIBLE

Technicien de maintenance  
électroménager

### Objectifs de la formation

- Maîtriser les principes de fonctionnement d'un appareil de cuisson.
- Fiabiliser son diagnostic afin d'assurer avec succès la maintenance des fours et tables de cuissons, éviter des commandes de pièces inutiles.
- Conseiller le client en vue de réduire les problèmes liés à l'utilisation et l'environnement de l'appareil.

### Programme de formation

#### Les mesures de sécurité :

- Les risques, la sécurité du technicien et du consommateur.
- Normes et sécurité liées à l'usage de l'électricité.
- Les différents gaz et les risques liés à leur utilisation.

#### Diagnostic et dépannage des appareils de cuisson :

- Identification et mesure des différents éléments sur four et table de cuisson.
- Réalisation d'un pré-diagnostic (analyse de la plainte consommateur et des symptômes)
- Réalisation d'un diagnostic (réalisation des PAD, suivi de signal, identification du problème, prévisionnel des pièces).
- Remise en état dans les règles de l'art
- Tests

#### Les bases du four :

- Les différents modes de transmission de chaleur.
- Les différents modes de cuisson au four.
- Les différents modes de nettoyage.
- L'installation, la mise en service, l'utilisation et l'entretien.
- Les différents composants : fonctions, caractéristiques et accessibilité.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances en électricité, ou une expérience de dépannage sur les produits GEM.

## MATERIEL UTILISÉ

- Fours et tables de cuisson
- Pièces détachées
- Appareils de mesure
- Documentation technique

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

### Les bases des tables de cuisson :

- Principe de fonctionnement des tables de cuisson gaz.
- Principe de fonctionnement des tables de cuisson vitrocéramiques (radian et halogène).
- Principe de fonctionnement des tables de cuisson à induction.
- Comparaison de rendement et d'utilisation entre les différentes tables de cuisson.
- Les différents composants : fonctions, caractéristiques et accessibilité.

### Méthode pédagogique

- La dynamique de cette formation repose sur l'alternance de règles théoriques applicables à des situations pratiques.
- Mises en application des algorithmes de recherche de pannes effectuées par les stagiaires sur les appareils.
- Un support de cours sera remis à chaque participant (clé USB).
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETEL.NET](mailto:CDCR@DUCRETEL.NET)



## DIAGNOSTIC ET INTERVENTION FOURS MICRO-ONDES MULTI-MARQUES

### DURÉE

1 jour (7h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

2 050 € HT

Inter-entreprise :

280 € HT / participant

*Comportant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

### POPULATION CIBLE

Technicien SAV

électroménager

### Objectifs de la formation

Identifier avec rapidité et précision la ou les causes de l'origine de la panne d'un four à micro-ondes au domicile du client quelque soit le type, le modèle ou la marque (dépannage hors haute tension avec capot enlevé).

### Programme de formation

#### Rappels des bases sur les fours micro-ondes :

- Les principaux composants.
- Les composants et le fonctionnement de la partie haute tension.
- Les sécurités, la sécurité du technicien.

#### Méthodologie de dépannage :

- Contrôle des différentes fonctions.
- Contrôle du fonctionnement.
- Essais, mesures.
- Recherche de panne (hors tension avec capot enlevé).
- Démontage et remontage des composants.
- Contrôle du fonctionnement après intervention.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

Avoir des connaissances en électricité, ou une expérience de dépannage sur les produits GEM.

## MATERIEL UTILISÉ

- Fours micro-ondes
- Contrôleur universel, et/ou pince ampèremétrique, et/ou conso-mètre
- Documentation technique.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

## Méthode pédagogique

- La dynamique de cette formation repose sur l'alternance de règles théoriques applicables à des situations pratiques.
- Mises en application des algorithmes de recherche de pannes effectuées par les stagiaires sur les appareils.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.

## Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



## REPARATION MOBILES ET TABLETTES

### DURÉE

5 jours (35h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

6 300 € HT

Inter-entreprise :

Nous contacter

*Par session comprenant la prestation, le support de cours, et les frais de mission du formateur*

### POPULATION CIBLE

Toute personne s'intéressant à l'univers de la téléphonie mobile

### Objectifs de la formation

- Acquérir les compétences de réparation et de diagnostic de pannes sur smartphones et tablettes.
- Identifier, analyser et résoudre les pannes sur les terminaux mobiles.
- Connaitre le fonctionnement des principales familles (iOS/Android/Windows) et mettre en œuvre des actions correctives.
- Comprendre et assimiler les bonnes procédures de réparation en sécurité.

### Programme de la formation

A partir d'appareils présentant des pannes électriques et électroniques.

Méthodes pratiques d'identification des symptômes, de leurs analyses, des mesures et du bon diagnostic permettant d'identifier sans aucun doute l'élément défectueux. Ces exercices en conditions réelles permettent d'amener les apports théoriques indispensables à la compréhension des phénomènes et d'ainsi effectuer le bon diagnostic.

### Diagnostiquer un terminal mobile :

- Réaliser un test complet du produit.
- Réaliser un test croisé.
- Confirmer la localisation du dysfonctionnement.

### Manipulation sur différents iPhones

- les mesures iPhone, Samsung, Android, Tablettes iPad.
- Liste non exhaustive...

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

# PRÉ-REQUIS

Aucun.

## MATERIEL UTILISÉ

- Kit de réparation (kit de tournevis, outils ouverture et démontage réparation pour iPhone)
- Magnétiseur / Démagnétiseur
- Tapis en silicone de travail antistatique
- Bracelet antistatique
- Multimètre
- Pinces de précisions

*Mise à disposition de terminaux mobiles, écrans, consommables tels que : batteries, double face, alcool isopropylique, pièces détachées...*

## MODALITÉS D'EVALUATION

- QCM d'entrée en formation, évaluation des compétences initiales.
- La formation se termine par un contrôle des acquis.

### • Réparer un terminal mobile :

- Choisir les éléments nécessaires au traitement.
- Explication différentes méthodes de démontage selon le terminal.
- Montage/Démontage des terminaux mobiles conformément aux exigences du constructeur.
- Présentation des pièces internes et la fonctionnalité de chacune.
- Remplacer les sous ensemble défectueux.
- Changement d'écrans sur tous les modèles cités auparavant.
- Utilisation du multimètre.
- Tester une batterie.
- Apprendre à booster une batterie.
- Changement de batterie.
- Changement de composants internes (non électroniques) :
  - Changement de connecteurs de charge.
  - Changement de boutons volume.
  - Changement de bouton power.
  - Changement micro.
- Réaliser un test intermédiaire du produit.
- Tri des déchets.

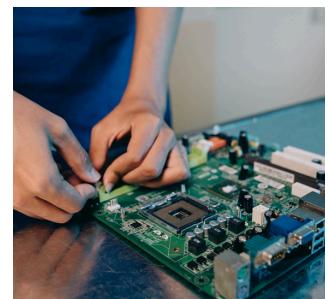
### Méthode pédagogique

- Le test pratico-pratique permet d'analyser, en fin de parcours de formation, les acquis et les compétences obtenues tout au long de la formation.
- Ce sont avant tout des outils interactifs basés sur l'accomplissement d'exercices pratiques reprenant les notions vues tout au long de la formation.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateur experts métier.
- 8 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETEL.NET](mailto:CDCR@DUCRETEL.NET)



## BASES DE L'ELECTRONIQUE

### DIAGNOSTIC SUR CARTES ELECTRONIQUES

#### DURÉE

2 jours (14h)

#### TARIFS

Intra-entreprise :

3 815 € HT

Inter-entreprise :

Nous contacter

*Par session comprenant la prestation, le support de cours, et les frais de mission du formateur*

#### POPULATION CIBLE

Technicien en électronique

#### Objectifs de la formation

- Maîtriser les bases élémentaires et acquérir une méthodologie d'intervention pour assurer avec succès la maintenance des cartes électroniques.
- Identifier les différents composants.
- Effectuer des mesures et interpréter les résultats.
- Identifier avec précision la ou les causes à l'origine de la panne sur les cartes électroniques.

#### Programme de la formation

A partir de cartes électroniques présentant des pannes électriques et/ou électroniques.

Méthodes pratiques d'identification des symptômes, de leurs analyses, des mesures et du bon diagnostic permettant d'identifier sans aucun doute l'élément défectueux.

Ces exercices en conditions réelles permettent d'amener les apports théoriques indispensables à la compréhension des phénomènes et d'ainsi effectuer le bon diagnostic.

**Courant, tension, résistance, puissance et énergie :**

- le courant et la tension électrique.
- la résistance électrique.
- la puissance et l'énergie électrique.
- la loi d'Ohm.

**Cartes électroniques :**

**Les composants utilisés et leur rôle :**

- Les résistances fixes.
- Les circuits.
- Les condensateurs.
- Les différents types de diodes.
- Les transistors, les thyristors et triac.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

- Avoir des connaissances en :
  - électronique.
  - réseau.
  - environnement informatique.

## MATERIEL UTILISÉ

- Multimètre
- Oscilloscope
- Documentations techniques et schémas
- Cartes électroniques

## MODALITÉS D'EVALUATION

- La formation se termine par un contrôle des acquis.

### Les appareils de mesure :

- Multimètre.
- Oscilloscope.

### Le continu et l'alternatif :

- Tension et courant continus.
- Tension et courant alternatifs.
- Les mesures électriques.
- Suivi de signal sur circuit dynamique.

### Les cartes électroniques :

- Alimentation avec ou sans transformateur.
- Alimentation à découpage.
- Convertisseurs de tension DC/DC.

### Travaux pratiques sur les cartes :

- Mesures et essais.
- Application de méthode d'intervention.

### Méthode pédagogique

- La dynamique de cette formation repose sur l'alternance de règles théoriques applicables à des situations pratiques.
- Mises en application des algorithmes de recherche de pannes effectuées par les stagiaires sur les cartes.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateur expert métier.
- 1 à 8 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative indiquant le pourcentage de bonnes réponses obtenues au contrôle des acquis sera remise à chaque participant.

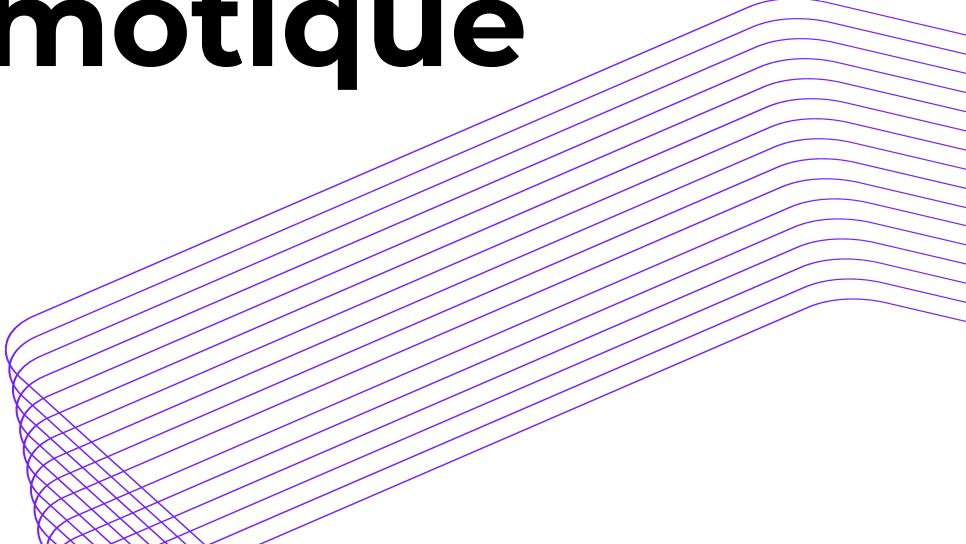
### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



# Infrastructure numérique et domotique





# LA FIBRE OPTIQUE MESURES OTDR ET RECETTES

## DURÉE

4 jours (28h)

## TARIFS

Intra-entreprise :

7 630 € HT

Inter-entreprise :

Nous contacter

*Comportant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique, le  
support de cours, et les frais  
de mission du formateur.*

## POPULATION CIBLE

- Techniciens réseaux
- Chefs de chantiers
- Chargés d'affaires
- Monteurs
- Câbleurs

## Objectifs de la formation

- Interpréter les grandeurs physiques liées à la fibre.
- Réaliser les mesures et recettes de fin de chantier selon les normes et avis en vigueur.
- Paramétriser, mettre en œuvre et analyser une mesure de réflectométrie au niveau confirmé.
- Différencier la réflectométrie tertiaire et celles des télécoms.
- Interpréter et commenter les traces, repérer les anomalies et réparer, expertiser des résultats.
- Utiliser et exploiter un logiciel de recette (ex : Fibercable,...).
- Différencier les résultats et en déduire les actions à mener.
- Lecture et compréhension des cahiers des charges des Opérateurs.

## Programme de formation

### Les mesures :

- Les différentes fibres multimodes et monomodes.
- Longueurs d'ondes et la lumière infrarouge.
- Termes et acronymes – Caractéristiques utiles des fibres.
- Le monde tertiaire et le monde télécoms.
- Indices de réfraction, rétrodiffusion, estimations de pertes.
- Précautions d'avant mesures.
- Photométrie et réflectométrie, différences.
- Normes ISO et Cenelec, Avis ITU-T.
- Principes physiques de la réflectométrie.
- Pertes et réflectance.
- Différents types de connecteurs et de polissage.

***Il est recommandé, dans la mesure du possible et pour une meilleure efficacité, que les stagiaires apportent leurs propres outils de tests, réflectomètre, PC.***

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**

## PRÉ-REQUIS

- Stages de base en fibre ou expérience terrain.
- Utilisation d'un pc et tableur.

## MATERIEL UTILISÉ

- Plateau technique reconstituant un réseau fibre
- Réflectomètre
- Matériel conseillé

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

### Les tests et recettes :

- Les testeurs, limites et configurations.
- OTDR du marché tertiaire (Viavi, Exfo)
- Exploitation, configuration, paramétrage, utilisation des OTDR.
- Largeurs d'impulsions, plage de mesure, seuils et déclenchements.
- Le test a proprement dit : optimisation en fonction des environnements.
- Analyse des courbes, pics de Fresnel, épissures, fantômes, bruit.
- Archivage et cahiers de recettes.
- Exploitation du logiciel de recettes, ex : Fibercable.
- Analyses et actions correctives
- Paramétrage des OTDR
- Utilisation des bobines d'amorçage
- Détection des événements, des erreurs et des cassures
- Analyse de la perte des événements et de la perte linéique
- Calcul en temps réel et analyse du réseau
- Lecture des synoptiques et analyse des courbes

### Travaux pratiques :

- Recettes par réflectométrie – traces et analyses.
- Evaluation des résultats et comparaisons aux normes et attentes. Utilisation d'un OTDR, paramètres et optimisation de l'outil.
- Expertise et actions à mener.
- Utilisation du logiciel de recettes, ex : Fibercable.
- Elaboration d'un rapport de recette DOE.

### Méthode pédagogique

- Alternance d'approches théoriques, d'échanges et d'exercices pratiques.
- 70% du temps est consacré à des travaux dirigés et des travaux pratiques.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**



## MESURES PHOTOMÉTRIQUES APPROFONDIES OTDR

### DURÉE

3 jours (21h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

5 720 € HT

Inter-entreprise :

Nous contacter

*Comprenant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

### POPULATION CIBLE

- Techniciens réseaux
- Chefs de chantiers
- Chargés d'affaires
- Monteurs Câbleurs

### Objectifs de la formation

- Interpréter les grandeurs physiques liées à la fibre.
- Réaliser les mesures et recettes photométriques de fin de chantier selon les normes et avis en vigueur. Calculer un budget optique.
- Paramétrier et mettre en œuvre une mesure de photométrie au niveau confirmé. Interpréter et commenter les résultats. Repérer les anomalies. Faire un diagnostic et réparer. Expertise des résultats.
- Elaborer une recette approfondie.

### Programme de formation

#### 1er jour : Les grandeurs physiques

- Les différentes fibres multimodes et monomodes.
- Longueurs d'ondes et la lumière infrarouge proche.
- Termes et acronymes – Caractéristiques utiles des fibres.
- Valeurs physiques (dBm et dB) et calculs des budgets selon les normes.
- Précautions d'avant mesures.
- Différence entre photométrie et réflectométrie.
- Normes ISO et Cenelec Avis ITU-T.
- Principes et paramétrages des photomètres. Particularité des certificateurs (Fluke, Psiber, Lantek,...).
- Comparaisons des mesures aux normes et valeurs attendues.
- Diagnostics et réparations.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

Stage de base en fibre  
ou expérience terrain.

## MATERIEL UTILISÉ

- Plateau technique  
reconstituant un  
réseau fibre.
- Source optique.
- Photomètre.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine  
par un contrôle des  
acquis.

## 2/3ème jour : Les tests et recettes (travaux pratiques)

- Les testeurs, les logiciels de traitement, limites et configurations. Exploitation, configuration, paramétrage des appareils de tests (différenciés ou certificateurs).
- Le test à proprement dit (insertion).
- Références et insertion – Evaluation des résultats. Archivage et cahiers de recettes.
- Analyses et actions correctives sur maquettes.
- Expertise et actions à mener sur maquettes.

## Méthode pédagogique

- Alternance d'approches théoriques, d'échanges et d'exercices pratiques.
- 70% du temps est consacré à des travaux dirigés et des travaux pratiques.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

## Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



## DEPLOIEMENT DE LA BOUCLE LOCALE OPTIQUE MUTUALISABLE

### DURÉE

3 jours (21h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

5 720 € HT

Inter-entreprise :

745 € HT / participant

*Comprenant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

### POPULATION CIBLE

- Monteur, Raccordeur en fibre optique

### Objectifs de la formation

- Réaliser la construction d'un réseau aérien en fibre optique.
- Maîtriser les techniques de déploiement de câble fibre optique en aérien.
- Maîtriser la mise en œuvre des supports d'ancrage, des accessoires d'ancrages et des suspensions de câbles en aérien.
- Maîtriser les règles d'ingénieries d'un réseau fibre sur infrastructures existantes (Réseau Orange et ERDF).
- Respecter la sécurité et le balisage selon les normes existantes.

### Programme de formation

#### Les différents types d'infrastructures aériennes :

- L'intérêt de l'utilisation des infrastructures aériennes.
- Constitution des appuis aériens d'Orange.
- Constitution des appuis aériens d'ERDF.

#### Règles de mutualisation des réseaux aériens :

- Les principes de sécurité sur les réseaux Orange.
- Modalités techniques d'utilisation des appuis aériens d'Orange.
- Les principes de sécurité sur les réseaux ERDF.
- Modalités techniques d'utilisation des appuis aériens ERDF.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**

## PRÉ-REQUIS

- Habilitation électrique BT et HTA.
- Habilitation travail en hauteur.

## MATERIEL UTILISÉ

- Plateau technique de déploiement BLOM en aérien et aéro-souterrain
- Appareils de soudure fibre optique jarretières
- Appareils de mesure (stylo optique et photomètre)

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

### Les actions du technicien :

- Préparation et balisage du chantier.
- Déroulage de câble à fibre optique sur appuis aériens.
- Installation des différents systèmes de maintien, des fixations et des suspensions de câbles aériens.
- Mise en place et arrimage de câble abonné sur poteaux et façade d'immeuble.
- Pose et préparation des boitiers en chambre et en aérien.
- Réalisation de raccordement sur poteaux et façade d'immeuble.
- Contrôles et mesures de l'installation (stylo optique et photomètre).

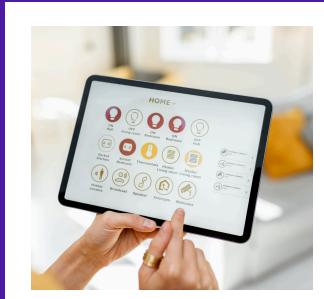
### Méthode pédagogique

- Alternance d'approches théoriques, d'échanges et d'exercices pratiques
- 70% du temps est consacré à des travaux dirigés et des travaux pratiques.
- Travaux dirigés orientés vers le repérage et l'identification des constituants.
- Présentation de matériels et mise en place de câbles aériens sur deux à trois portées dans diverses configurations.
- Exercices pratiques effectués par les stagiaires sur plateau technique extérieur de mise en situation de chantiers.
- Soudure, fusionneuse, nettoyage, clivage et lovage.
- Les tirages de câble en aérien (deux à trois portées) et aéro-souterrain.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**



## LA DOMOTIQUE RÉSIDENTIELLE

GESTION ÉCLAIRAGE, OUVRANTS, ÉNERGIE, ALARME,  
SÉCURITÉ, SANTÉ, PRESTATION DE SERVICES, SYSTÈME  
CONNECTÉ, AUDIOVISUEL ET MULTIMÉDIA

### DURÉE

3 jours (21h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

5 720 € HT

Inter-entreprise :

745 € HT / participant

*Comprenant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

### POPULATION CIBLE

Techniciens :

- Electroménager
- Audiovisuel
- Domotique
- Antenniste
- Electricien

*Toute personne souhaitant  
se former aux fondamentaux  
des Réseaux.*

### Objectifs de la formation

- Maîtriser l'installation d'un réseau domestique et ses applications.
- Informer et conseiller efficacement le consommateur.
- Diagnostiquer un dysfonctionnement et y remédier.

### Programme de formation

#### 1 jour et demi : Les bases de la domotique résidentielle

- Qu'est-ce qu'une Maison connectée ?
- Les enjeux et les principaux acteurs.
- Architecture des réseaux de la maison.
- Rappel des principaux protocoles.
- Systèmes et traitement des données.
- Les différentes passerelles et box (constructeurs et concentrateurs) résidentielles.

#### Installer, mettre en service et réaliser la maintenance d'un produit et/ou système connecté automatisé(ouvrants, éclairages, gestion d'énergie) :

- Les différentes façons de s'électrifier.
- Appareillage actionneur (ouvrants, éclairages, gestion d'énergie).
- Appareillage de commande (ouvrants, éclairages, gestion d'énergie).
- Les systèmes de gestion (autonome, serveur intégré ou déporté).

#### Installer, mettre en service et réaliser la maintenance d'un produit et/ou système connecté automatisé (alarme, sécurité, santé, prestation de services) :

- Appareillage actionneur (alarme, sécurité).
- Appareillage de commande (contrôle d'accès, alarme, sécurité).
- Les systèmes de gestion (autonome, serveur intégré ou déporté).
- Synoptique et installation (TP).

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETEL.NET](mailto:CDCR@DUCRETEL.NET)

## PRÉ-REQUIS

Des connaissances sur la domotique en général et les objets connectés sont un plus.

## MATERIEL UTILISÉ

### Équipement domotique :

- Equipement système alarme et caméra IP
- Equipements audio-vidéo
- Audio multi-room
- Routeur, box internet opérateur, switch

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

Installer, mettre en service et réaliser la maintenance d'un produit et/ou système connecté audiovisuel et multimédia :

- Technologies d'affichage des images.
- Installation et configuration des écrans TV, Vidéoprojecteurs.
- Fondamentaux du son, les différents formats audio, le multi-room.
- Installation et configuration de systèmes home cinéma.

## 2ème jour et demi : Ateliers pratiques

- Configuration et programmation (système sans fil et système sur bus de commande TP).
- Configuration domotique (étude de cas et TP).
- La vidéo surveillance domestique (principe optique, captation d'image).
- Intégration et prestations de services (scénarisation globale sécurité et santé).
- Installer et configurer un système home cinéma (son et image).
- Analyser le synoptique, méthodologie d'intervention au niveau 2.

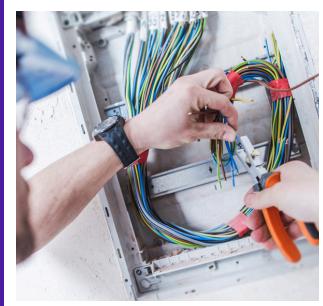
## Méthode pédagogique

- Les apports théoriques sont effectués à partir d'exercices pratiques et de cas concrets
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

## Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



## CÂBLAGE, CONFIGURATION ET MAINTENANCE DES RÉSEAUX DOMESTIQUES EN FIBRE OPTIQUE

### DURÉE

3 jours (21h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

5 720 € HT

Inter-entreprise :

Nous contacter

*Comprenant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

### POPULATION CIBLE

- Technicien audiovisuel et / ou antenniste
- Technicien ADSL
- Électricien

### Objectifs de la formation

- Identifier les composants d'une liaison FTTH.
- Localiser les constituants d'une liaison.
- Raccorder les fibres en immeuble, selon les normes et règles en vigueur chez l'opérateur.
- Mettre en œuvre une intervention client selon le processus décrit par l'opérateur.
- Vérifier et mesurer les paramètres de transmission des liaisons.

### Programme de formation

#### Principe de base des fibres optiques :

- Les fondamentaux de la fibre optique.
- Utilisation de stylo optique et photomètre.

#### L'infrastructure :

- Les fibres dédiées et les fibres partagées.
- Ingénierie PBO.
- Les colonnes montantes ou les colonnes rampantes.
- PTO mono fibre, bi fibre et quadri fibre.
- Les PMI, PME, PMZ, PMR, PMGC.
- Les missions RACC, PLP et SAV.
- Repérage des abonnés (PTO, PBO et jarretière PM).
- Le FTTB et le FTTH, le point à point ou P2P, le GPON.
- Les ordre d'interventions, avantages et inconvénients. Constituant le réseau FTTH, appellations et acronymes, emplacements, rôles.
- Points de jarretière, splitters (1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64... et actifs), adaptateur SFP (ONT), box, adaptateur TV, câblage cuivreEthernet.
- Constitution d'un réseau domestique en courant faible (XDSL, RJ45...)

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)

## PRÉ-REQUIS

Expérience terrain fibre ou des bases

## MATERIEL UTILISÉ

- Maquettes de travaux pratiques comportant tous les éléments d'un réseau fibre optique
- Appareils de soudure fibre optique
- Appareils de mesure photométrique

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

### Les actions réalisables par le technicien :

- Les processus, les 3 types d'intervention, préalables et précautions.
- Liste de la « trousse » d'intervention, installation clients Très Haut Débit et SAV.
- Matériel agréé par l'opérateur, matériel fourni par l'opérateur dans le cadre de l'offre opérateur souscrite, contrôle qualité de l'opérateur.
- Type d'intervention : raccordement, SAV, PLP.
- Valeurs usuelles en puissance (dBm) aux divers points tests, objectifs à atteindre et limites.
- Photométrie et exemples de traces OTDR, localisation du PM et des PBO.

### L'intervention raccordement, SAV FTTH :

- Jarretière : longueurs et caractéristiques (1,5 et 2,5), utilisation de l'abaque.
- Repérages des brassages et route optique (option 82).
- Logotage : repérage, étiquetages.

### La gestion des motifs d'échec :

- L'échec de raccordement, constat, mesures, localisations et dépannages.
- Liste des motifs d'échec STB.

### Méthode pédagogique

- Formation théorique aux risques électriques et à leur prévention.
- Formation pratique sur maquettes pédagogiques d'une installation électrique domestique.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Évaluation par le formateur.
- Formateurs experts métier.
- 12 participants maximum.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



## TECHNICIEN DE MAINTENANCE RÉSEAU FTTH

### DURÉE

2 jours (14h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

3 815 € HT

Inter-entreprise :

495 € HT / participant

*Comprenant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

### POPULATION CIBLE

- Monteur, Raccordeur en fibre optique

### Objectifs de la formation

- Analyser la construction d'un réseau en fibre optique.
- Maîtriser les techniques de déploiement de câble fibre optique.
- Maîtriser la lecture des plans de câblages.
- Maîtriser les règles d'ingénieries d'un réseau fibre sur les infrastructures existantes (Réseau Orange, FREE et SFR).
- Respecter des règles de sécurité.

### Programme de formation

#### Les différents types d'infrastructures :

- Les infrastructures immeubles.
- Les infrastructures des zones très denses et moins denses.

#### Guide des interventions :

- Intervention sur colonne montante en immeuble.
- Intervention sur des chambres souterraines.
- Intervention sur façade.
- Intervention sur appuis aérien.
- Intervention sur toutes les PM.
- Instruction sur les TP SWAN.
- Mise en situation avec les bureaux d'études et CA.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETE.NET](mailto:CDCR@DUCRETE.NET)**

## PRÉ-REQUIS

- Habilitation électrique BT et HTA.
- Habilitation travail en hauteur.

## MATERIEL UTILISÉ

- Plateau technique de déploiement BLOM en aérien et aéro-souterrain
- Appareils de soudure fibre optique jarretières
- Appareils de mesure (stylo optique et photomètre)

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

### Les actions du technicien :

- Préparation et balisage du chantier.
- Intervention sur PM.
- Intervention NRO.
- Intervention sur des BPEO actif.
- Réalisation d'un changement de câble aérien ou souterrain.
- Réalisation d'un changement de câble en d'immeuble.
- Contrôles et mesures de l'installation (stylo optique et photomètre et/ test OTDR notion).
- Remise en conformité des PM.

### Méthode pédagogique

- Alternance d'approches théoriques, d'échanges et d'exercices pratiques.
- 70% du temps est consacré à des travaux dirigés et des travaux pratiques.
- Un support de cours sera remis à chaque participant.
- Formateurs experts métier.
- 10 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

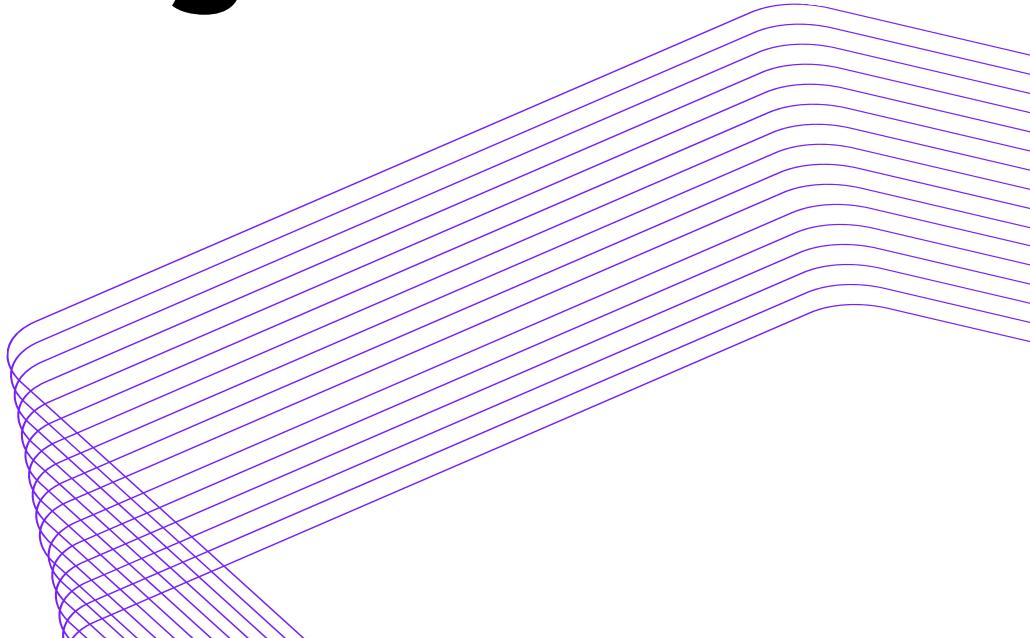
### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)



# Commerce et management





## LA RELATION CLIENTELE DANS LE CONTEXTE DE LA LIVRAISON ET DE L'INSTALLATION A DOMICILE

### Objectifs de la formation

#### DURÉE

2 jours (14h)

Mener un entretien optimal avec son client, pour installer, mettre en service, conseiller et vendre des solutions en fonction des besoins dépistés au cours d'un échange convivial et professionnel.

### Programme de formation

#### 1er jour : Les bases de la communication

Intra-entreprise :

2 590 € HT

Inter-entreprise :

292 € HT / participant

*Comprenant la prestation, la mise à disposition du matériel technique, le support de cours, et les frais de mission du formateur.*

**INTEGRER** la notion d'échange.

**COMPRENDRE** la notion de cadre de référence du client. Choisir entre l'information et la communication.

**COMPRENDRE** la notion de spirale positive ou négative.

**DEVELOPPER** ses capacités d'écoute (active, sélective, empathique).

**MAITRISER** le questionnement et la reformulation (questions ouvertes, fermées, alternatives : reformulation).

**EXPLOITER** le langage positif. Choisir un vocabulaire concis et clair.

**ADAPTER** le langage technique à la compréhension de l'interlocuteur.

**DEVELOPPER** ses réflexes de vente (services complémentaires).

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**

## PRÉ-REQUIS

Aucun.

## MATERIEL UTILISÉ

- Camera
- Téléviseur pour l'autoscopie.
- Le guide des procédures SAV.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

La formation se termine par un contrôle des acquis.

## 2ème jour : La relation clientèle dans le contexte du SAV de la livraison et de l'installation à domicile

**COMPRENDRE ET DECOUVRIR** : les produits dans l'environnement du client, la situation et les besoins du client (l'inciter à s'exprimer, lui poser des questions, reformuler).

**INSTALLER, METTRE EN SERVICE, EXPLIQUER** : Mettre en œuvre ses compétences techniques en expliquant l'intervention au client.

**CONSEILLER** : le produit et ses usages : encourager le client aux « bonnes pratiques » donc à mieux utiliser ses produits, pour plus de satisfaction.

**VENDRE** : Vente additionnelle (ou liée) : connectique, kit de nettoyage et d'entretien, garantie étendue, formation à l'utilisation, etc.

Vente complémentaire : périphériques, abonnement, produits d'entretien des appareils électroménagers. Inciter le client à revenir au magasin.

### Méthode pédagogique

- Active alternant exercices en autoscopie et cours exposés de l'intervenant.
- Chaque groupe construira ses guides d'application.
- Un guide écrit sera remis à chaque participant pour des révisions ultérieures.
- Formateurs experts métier.
- 12 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

### Dispositifs adaptés

Nous contacter.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**



## BASES DE LA COMMUNICATION ET DE LA RELATION CLIENTELE

DANS LE CONTEXTE DU SAV ET DE L'INTERVENTION A DOMICILE

### DURÉE

2 jours (14h)

### TARIFS

Intra-entreprise :

2 590 € HT

Inter-entreprise :

292 € HT / participant

*Comprenant la prestation,  
la mise à disposition  
du matériel technique,  
le support de cours,  
et les frais de mission  
du formateur.*

### POPULATION CIBLE

- Technicien SAV
- Tous produits (blanc ou brun)

### Objectifs de la formation

- Créer un excellent contact avec le client au cours de l'intervention technique.
- Mener un entretien convivial afin de conseiller et/ou vendre des solutions répondant aux besoins et usages du client.
- Donner au client une image parfaite de l'entreprise.

### Programme de formation

#### 1er jour : Optimiser sa communication en face à face

- **INTEGRER** la notion d'échange.
- **COMPRENDRE** la notion de cadre de référence du client. Choisir entre l'information et la communication.
- **COMPRENDRE** la notion de spirale positive ou négative.
- **DEVELOPPER** ses capacités d'écoute (active, sélective, empathique).
- **MAITRISER** le questionnement et la reformulation (questions ouvertes, fermées, alternatives : reformulation).
- **EXPLOITER** le langage positif. Choisir un vocabulaire concis et clair.
- **ADAPTER** le langage technique à la compréhension de l'interlocuteur.
- **DEVELOPPER** ses réflexes de vente (services complémentaires).

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETEL.NET](mailto:CDCR@DUCRETEL.NET)**

## PRÉ-REQUIS

Aucun.

## 2ème jour : La communication appliquée au métier de technicien

- **COMPRENDRE, DECOUVRIR** : Les produits dans l'environnement du client, la situation et les besoins du client (d'abord le laisser s'exprimer, puis l'inciter à s'exprimer, enfin lui poser des questions). Dépister la panne ou le dysfonctionnement.
- **VERIFIER, EXPLIQUER, DEPANNER** : Mettre en œuvre ses compétences techniques en expliquant ce que l'on fait (langage client).
- **CONSEILLER** : Le produit et ses usages ; encourager le client aux « bonnes pratiques » donc à mieux utiliser ses produits, pour plus de satisfaction.
- **VENDRE** : Vente additionnelle (ou liée) : connectique, kit de nettoyage et d'entretien, garantie étendue, formation à l'utilisation, etc. Vente complémentaire : périphériques, abonnement, antennes, décodeurs, produits d'entretien des appareils électroménagers, etc.

## Méthode pédagogique

- Active : alternant exercices en autoscopie et cours exposés de l'intervenant.
- Chaque groupe construira ses guides d'application.
- Un guide écrit sera remis à chaque participant pour des révisions ultérieures.
- Formateurs experts métier.
- 12 participants maximum.
- Une attestation de formation nominative sera remise à chaque participant.

## Dispositifs adaptés

Nous contacter.

**INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS : [CDCR@DUCRETET.NET](mailto:CDCR@DUCRETET.NET)**

# NOUS CONTACTER



---

01 47 30 59 83

---



---

cdcr@ducretet.net

---



---

84 rue Villeneuve  
92110 CLICHY

---



---

[www.ducretet.net/formation-continue](http://www.ducretet.net/formation-continue)

---

