

# Formation - Fondamentaux de la valorisation des batteries Li-ion



VALOLI-FR-P



Présentiel



4 jours

Cette formation peut être délivrée en 3 ou 4 jours en fonction du lieu de réalisation. Vidéos à consulter avant le démarrage de la formation en présentiel

Cette formation vise à initier les participants aux fondamentaux de l'éco-conception appliquées aux batteries Li-ion

## Niveau

Fondamentaux

## Public

Ingénieurs et techniciens de conception ou d'essais, souhaitant concevoir, développer, modéliser, simuler ou utiliser des systèmes de stockage intégrés aux véhicules électriques et hybrides électriques en y associant les contraintes techniques, économiques et industrielles du monde des transports

## Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Appréhender les fondamentaux des batteries Li-ion,
- Maîtriser les fondamentaux de l'éco-conception des véhicules électriques (VHU, matières premières, matériaux verts),
- Comprendre le recyclage des batteries en fin de vie (enjeux et contexte, techniques, évolution des chimies).

## Pédagogie & ressources techniques

Activités pédagogiques.

## Évaluation des acquis

- Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur
- Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation et/ou en fin de module par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

## Prérequis

Aucun prérequis n'est nécessaire pour suivre cette formation

## Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

## Programme

## **PROGRAMME ASYNCHRONE À SUIVRE AVANT LE COURS EN SYNCHRONE/PRÉSENTIEL**

### **VIDÉOS**

- Vidéo 1 - Atomes & Ions.
- Vidéo 2 - Principe de fonctionnement des batteries.
- Vidéo 3 - Présentation du Lithium.
- Vidéo 4 - Composition des batteries Li-ion.
- Vidéo 5 - Principe de fonctionnement des batteries Li-ion.

## **PROGRAMME EN SYNCHRONE/PRÉSENTIEL**

### **FONDAMENTAUX DES BATTERIES LI-ION**

- Quelques définitions et rappels électrochimiques .
- Pourquoi le lithium ?
- Principe des cellules Li-ion.
- Matériaux de cœur de cellule.
- Performances des matériaux.
- Propriétés électriques des cellules Li-ion.
- De l'importance du design de cellule.
- Vieillessement et sécurité des matériaux.

### **LES VÉHICULES HORS D'USAGE (VHU)**

- Les véhicules hors d'usage (VHU).
- Le contexte réglementaire automobile.
- La filière de traitement des VHU.
- Intégration dans le processus de conception.
- Focus sur les batteries de véhicules électrifiés.

### **L'ÉCO-CONCEPTION**

- Introduction : définitions et enjeux.
- Cadre réglementaire.
- Principes clés : réparabilité, réutilisation, recyclabilité.
- Impacts.
- Outils à disposition.

### **LE RECYCLAGE DES BATTERIES EN FIN DE VIE**

- Contexte
- Régulation européenne sur le recyclage.
- Processus général du recyclage.
- Acteurs.
- Procédés amont de traitement des batteries.
- Procédés aval de traitement des batteries.
- Les futurs traitements des batteries.

### **ÉVOLUTIONS DES CHIMIES DE BATTERIES**

- Évolutions des chimies de batteries Li-ion.
- Batteries alternatives.
- Focus sur les batteries Na-ion.
- Focus sur les batteries tout solide.

## RECYCLAGE DES BATTERIES (TD)

### EXAMEN

Vérification des acquis.

### Sessions

**Rueil-Malmaison** - Du 17/03/2026 au 20/03/2026

**2510 €/HT**

**Rueil-Malmaison** - Du 16/06/2026 au 19/06/2026

**2510 €/HT**

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.  
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante :  
[referent.handicap@ifptraining.com](mailto:referent.handicap@ifptraining.com)