



**Présentation du programme
Advenir Formations
10 mai 2023**

Présentation du programme

Objectif du programme

Advenir Formations souhaite contribuer à accélérer le passage vers la mobilité électrique en France en répondant au déficit d'informations fiables auquel se heurtent les acteurs de cette transition

Cibles

- Collectivités locales
- Professionnels de l'immobilier
- Etudiants et Grand public

Chiffres clés

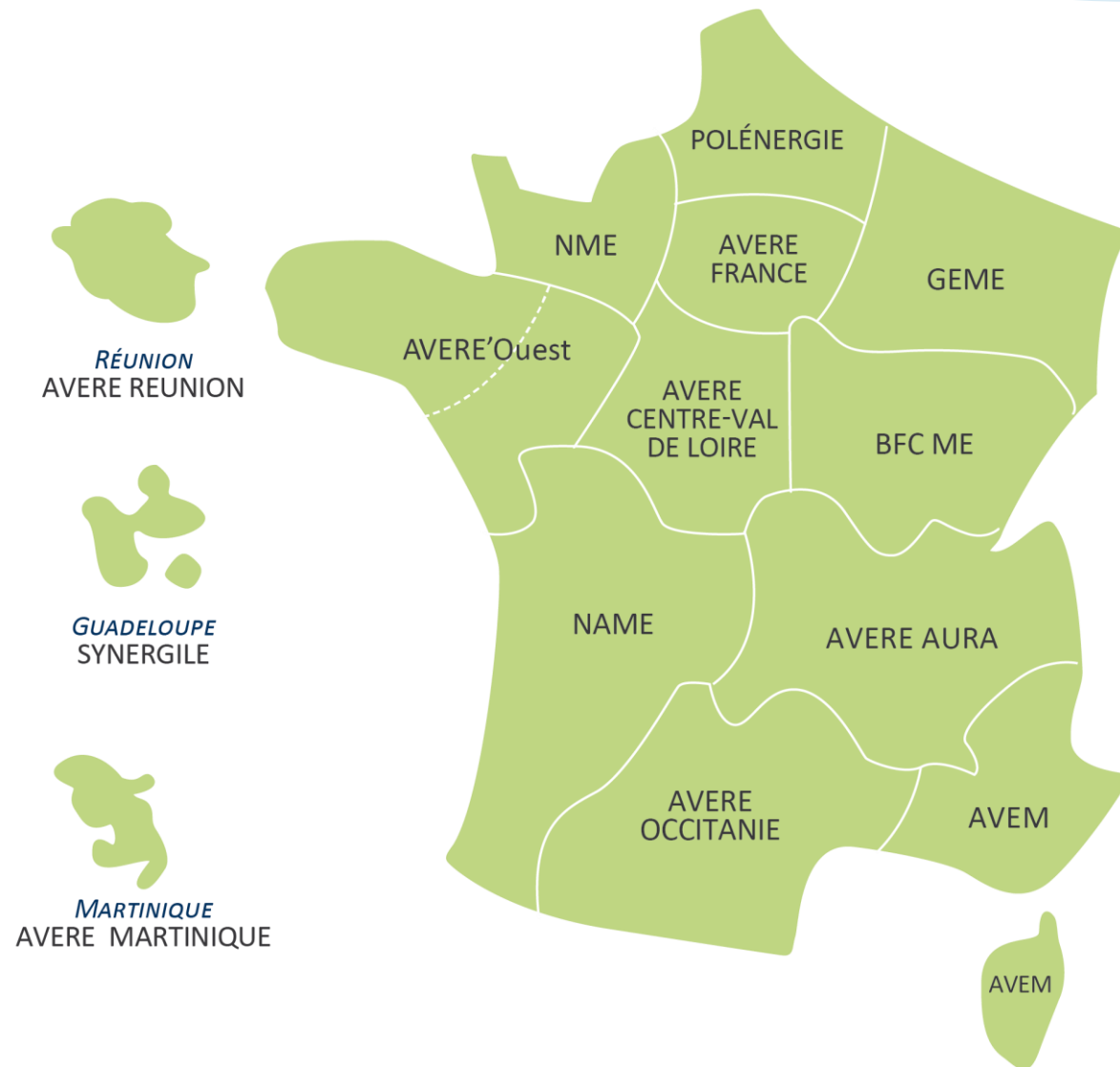
- Dates du programme: 2021-2023 – *reconduit jusqu'en 2025!*
- Objectif chiffré: 50 000 personnes sensibilisées
- Budget : environs 10 millions d'euros

Équipe projet et représentants

Avere France
ADEME
Ministère de la Transition Energétique

Des sessions de formations organisées partout en France

Le programme Advenir Formations s'appuie sur un réseau de relais territoriaux couvrant l'ensemble du territoire français.

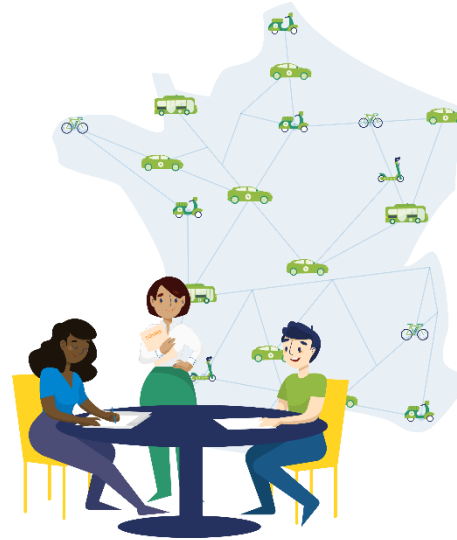


Bilan à fin 2022 des actions de sensibilisation et formation

Déjà près de **30 000** personnes sensibilisées
à la transition vers la mobilité électrique !



Plus de 4 000
Syndics de copro & bailleurs sociaux



Plus de 4 000
Élus & acteurs locaux



Près de 20 000
Particuliers & étudiants

Contenu des formations

Sommaire



01

Informier sur les bénéfices écologiques du véhicule électrique et les démontrer

1. Vers une société neutre en carbone
2. Introduction au concept du cycle de vie du véhicule électrique
3. Matières premières du véhicule électrique et de sa batterie
4. Fabrication du véhicule électrique et de sa batterie
5. Usage du véhicule électrique et mix électrique
6. Bilan des impacts environnementaux du véhicule électrique

02

Sensibiliser aux avantages concrets des véhicules électriques

1. Confort de conduite
2. Réduction des nuisances sonores
3. Réduction de la pollution de l'air
4. Avantages de la recharge
5. Avantages économiques
6. Avantages de circulation
7. Marché de l'occasion
8. Attractivité de l'offre disponible



Contenu des formations

03

Informez sur l'autonomie des véhicules et sur les solutions de recharge

1. Besoins d'autonomie types
2. Autonomie des véhicules actuels et projections
3. Besoins et solutions de recharge
4. Equipements de recharge disponibles pour les particuliers
5. Maillage national de bornes publiques



04

Les métiers de la mobilité électrique

1. Présentation de l'écosystème de la mobilité électrique
2. Les nouveaux acteurs de la mobilité électrique
3. Les compétences associées à ces nouveaux acteurs
4. Les grands secteurs des métiers de la mobilité électrique
5. Les métiers de la mobilité électrique

Focus sur les métiers de la mobilité électrique

Deux supports ont été développés pour la cible des étudiants :

- 1 support à destination des étudiants de la filière technique
- 1 support à destination des étudiants de la filière généraliste

04 5

Les métiers de la mobilité électrique





DESIGNER SPÉCIALISÉ VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Conception des véhicules électriques et de leurs équipements

Création de modèles de voitures électriques aérodynamiques respectant la largeur de la batterie et **dessin** de l'habillage

Dessin et modélisation d'esquisses en 3D

Prise en compte des contraintes techniques et opérationnelles telles que le poids du véhicule ou la performance de la batterie

Exemples de formations

Bac +5 : École d'ingénieurs spécialisation design industriel, École de Design, Master en design

Évolution professionnelle

Chef de projet design - Designer manager

Compétences requises

Travail en équipe et aisance relationnelle	Créativité et sens de l'innovation
●●●●○	●●●●●
Connaissances théoriques	Analyse et synthèse
●●●●○	●●●●○

DESIGNER SPÉCIALISÉ VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Filière généraliste - Industrie

Le designer de véhicules électriques est en charge de la phase de développement des nouveaux modèles de véhicules. Créatif, il doit néanmoins prendre en compte les contraintes techniques et de coût de production du véhicule (poids, performance de la batterie...)

Formation

Bac+5 : École d'ingénieurs spécialisation Industriel, École de design, Master en design
Bac+2 : BTS design produit

Salaire

Débutant (- 3 ans d'expérience) : entre 30k€ et 40k€
Entre 3 et 7 ans d'expérience : entre 40k€ et 60k€
Expérimenté (+ 7 ans d'expérience) : plus de 60k€

Catégorie d'entreprise associée

Constructeurs automobiles
Agences de design
Équipementiers

Évolution professionnelle

Chef de projet design
Designer manager

Activités quotidiennes

- Conception des véhicules électriques et de leurs équipements
- Création de modèles de voitures électriques aérodynamiques respectant la largeur de la batterie et dessin de l'habillage
- Dessin et modélisation d'esquisses en 3D
- Prise en compte des contraintes techniques et opérationnelles telles que le poids du véhicule ou la performance de la batterie
- Veille active sur les nouveautés
- Étude des véhicules de la concurrence, des tendances du marché des véhicules électriques

Compétences requises

Travail en équipe et aisance relationnelle	Analyse et synthèse
●●●●○	●●●●○
Connaissances théoriques	Créativité et sens de l'innovation
●●●●○	●●●●○

Témoignage

Qu'est-ce qui vous plaît dans l'exercice de ce métier ?
Pouvoir imaginer les véhicules de demain. Discuter avec les ingénieurs sur les contraintes techniques afin de designer les pièces et le véhicule les plus performants possibles.

Quelles sont les perspectives d'évolutions ?
Devenir lead designer pour un grand constructeur automobile puis monter sa propre agence de design automobile.

Que diriez-vous aux étudiants qui aimeraient faire votre métier ?
Restez en veille sur les tendances et nouvelles techniques.

DÉPANNEUR/REMOQUEUR VÉHICULE ÉLECTRIQUE

Filière technique - Industrie

Le dépanneur/remorqueur véhicule électrique intervient sur les routes ou autoroutes pour répondre à l'appel d'un conducteur d'une voiture électrique en panne. Il réalise un premier diagnostic par téléphone afin d'importer le matériel nécessaire. Puis dans la plupart des cas il remorque le véhicule afin de l'amener à la borne recharge la plus proche.

Formation

Bac professionnel maintenance des véhicules
CAP maintenance des véhicules
BTS maintenance des véhicules
CQP démonteur automobile
Le + : habilitation B2XL

Salaire

Débutant : entre 20k€ et 28k€
Expérimenté : entre 28k€ et 40k€

Catégorie d'entreprise associée

Constructeurs automobiles
Stations-services

Évolution professionnelle

Dépanneur/remorqueur de poids lourds
Réceptionnaire après-vente

Activités quotidiennes

- Mise hors tension du véhicule en panne ou accidenté
- Travail en liaison avec l'assurance du véhicule ainsi que les opérateurs de mobilité afin de pouvoir le guider vers un centre de réparation ou un réseau de bornes de recharge adapté.
- Prise en compte des caractéristiques du véhicule électrique qui ne peut pas être remorqué sur un panier et nécessite du matériel adéquat
- Diagnostic du véhicule électrique afin d'estimer la cause de la panne
- Établir la facture de son intervention au client
- Réaliser un pré-diagnostic par téléphone afin de déterminer le matériel à emporter

Compétences requises

Précision et dextérité	Aisance relationnelle
●●●●○	●●●●○
Connaissances techniques	Capacité d'adaptation
●●●●○	●●●●○

Témoignage

Qu'est-ce qui vous plaît dans l'exercice de ce métier ?
Être au contact direct avec les utilisateurs. Depuis l'évolution du métier avec l'expansion des véhicules électriques, notre quotidien est différent puisque le nombre de pannes différencies à évoluer ainsi il n'y a plus de routines.

Quelles sont les perspectives d'évolution ?
Devenir dépanneur de poids lourds.

Que diriez-vous aux étudiants qui aimeraient faire votre métier ?
C'est un métier passionnant car on vient en aide aux personnes !

Aperçu du support de formation

ADVENIR FORMATIONS

Le programme d'information pour accélérer le passage à la mobilité électrique

Un support illustré et dynamique

01 2 Introduction au concept du cycle de vie du véhicule électrique

Qu'est-ce que l'Analyse du Cycle de Vie (ACV)?

L'analyse du cycle de vie est l'outil le plus abouti en matière d'évaluation globale et multicritère des impacts environnementaux.

Cette méthode normalisée permet de mesurer les effets quantifiables de produits ou de services sur l'environnement.

L'analyse du cycle de vie peut concerner un bien, un service, voir même un procédé.

La présentation de concepts clés

01 2 Contribution aux objectifs climatiques

Le bilan écologique du véhicule électrique est en moyenne **près de 2,5 fois inférieur** à celui d'un véhicule thermique*.

Émission de CO ₂	Véhicule thermique	Véhicule électrique
Émission de CO ₂ lors de l'usage (essence, production d'électricité...)	50,3 t eq CO ₂	9,8 t eq CO ₂
Émission de CO ₂ lors de la production de la batterie	-	4,6 t eq CO ₂
Émission de CO ₂ lors de la production du véhicule	6,7 t eq CO ₂	6 t eq CO ₂

(plus de détails en annexe)

Des synthèses des publications de référence

01 4 Fabrication du véhicule électrique et de sa batterie

Une batterie de véhicule électrique est **en bon état jusqu'à ce qu'elle atteigne 80%*** de sa capacité de charge initiale.

Ce qui équivalait en moyenne à parcourir entre **200 000 et 500 000 km**.

Pour un véhicule roulant 20 000 km par an, la batterie peut donc durer entre 10 et 15 ans, c'est-à-dire au-delà de la durée de vie du véhicule.

La fabrication du véhicule et de sa batterie

02 8 Attractivité de l'offre disponible

VENTES Près de **30% de ventes** en plus entre 2018 et 2019.

À savoir Tous les constructeurs automobiles proposent une gamme de véhicules électriques. La progression de l'offre de modèles de véhicule électrique entre 2018 et 2021 représente plus de 60 nouveaux modèles tous les ans. Par ailleurs, la quasi-totalité des modèles en France ont une version électrifiée et certains constructeurs annoncent déjà leur intention de basculer sur le 100% électriques dans le futur.

Année	Nombre de modèles
En 2018	60 modèles
En 2020	176 modèles
En 2021	214 modèles

Le nombre de modèles électriques et hybrides rechargeables disponibles à la vente en Europe va encore augmenter sur la plupart des segments du marché (citadines, berlines routières, compactes, SUVs,...).

L'état du marché du véhicule électrique

03 1 Technologies de recharge pour véhicules électriques

La prise type 2 : standard unique au niveau européen pour la recharge en courant alternatif

Socle de prise (ou prise femelle)

Connecteur (ou prise mâle)

Recharge entre 7,4 et 43 kW

Des synthèses des détails techniques

Et bien plus encore...

Organisation des formations



Combien de temps ?

Environ 2 heures de présentation de temps de question/réponse pour une durée maximale d'une demi-journée



Quel support ?

Un support pédagogique et dynamique avec une profondeur de contenu qui s'adapte à son audience

Des outils de quiz interactifs auxquels participent les étudiants



Combien de participants ?

Un objectif d'une classe présente pour chaque formation



Où ?

Plusieurs formats possibles :

- Webinaire
- Intervention sur place



Quel coût ?

Les formations sont entièrement gratuites car prise en charge par le mécanisme des programmes CEE.

Lancement d'un guide métier

Nous avons développé un guide métier réunissant l'ensemble des fiches métiers :

20 FICHES MÉTIERS pratiques

le **GUIDE DES métiers**

DE LA MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

ADVENIR FORMATIONS

Venez suivre **NOTRE FORMATION GRATUITE** à la mobilité électrique !

INSCRIVEZ-VOUS à notre MOOC en ligne !

ou sur FORMATION.JE-ROULE-EN-ELECTRIQUE.FR

Les véhicules électriques ouvrent la voie

À DE NOMBREUX NOUVEAUX MÉTIERS !

Clément Molizon Délégué général de l'Invera-France (association nationale pour le développement de la mobilité électrique)

À NOTER

1 MILLIARDS D'€ spécifiquement dédiés au soutien de projets innovants dans la filière automobile, par exemple pour les batteries électriques et la recharge dans le cadre de France 2030.

46 000 POSTES pourraient être créés avec la mise en œuvre de la PPE (Programmation Pluriannuelle de l'Énergie) dans le secteur des infrastructures de mobilité et des véhicules.

20 FICHES MÉTIERS de la mobilité électrique

Édito P.6

INDUSTRIE

1	Designer spécialisé véhicules électriques	P.8
2	Dépanneur/remorqueur véhicule électrique	P.9
3	Concepteur/développeur de système de recharge	P.10
4	Dessinateur en construction mécanique spécialisé véhicule électrique	P.11
5	Ingénieur R&D batteries de véhicules électriques	P.12
6	Technicien automobile véhicule électrique	P.13
7	Chef de projet innovation mobilité électrique	P.14

DESIGNER SPÉCIALISÉ VÉHICULES ÉLECTRIQUES

Filière généraliste - Industrie

Le designer de véhicules électriques est en charge de la phase de développement de nouveaux modèles de véhicules. Créatif, il doit néanmoins prendre en compte les contraintes techniques et de coût de production du véhicule (poids, performance de la batterie...)

Formation	Salaire
Bac+5 : École d'ingénieurs spécialisation industriel, École de design, Master en design Bac+3 : BTS design produit	Débütant (3 ans d'expérience) : entre 30K€ et 40K€ Entre 3 et 7 ans d'expérience : entre 40K€ et 60K€ Expérimenté (+7 ans d'expérience) : plus de 60K€
Catégorie d'entreprise associée	Évolution professionnelle
Constructeurs automobiles Agences de design Équipementiers	Chef de projet design Designer manager
Activités quotidiennes	Témoignage
<ul style="list-style-type: none"> Conception des véhicules électriques et de leurs équipements Création de modèles de voitures électriques aérodynamiques respectant la largeur de la batterie et dessin de l'habillage Dessin et modélisation d'esquisses en 3D Prise en compte des contraintes techniques et optionnelles telles que le poids du véhicule ou la performance de la batterie Travail actif sur les nouveautés Étude des véhicules de la concurrence, des tendances du marché des véhicules électriques 	<p>Qu'est-ce qui vous plaît dans l'exercice de ce métier ?</p> <p>Pouvoir imaginer les véhicules de demain. Discuter avec les ingénieurs sur les contraintes techniques afin de concevoir les pièces et le véhicule les plus performants possibles.</p> <p>Quelles sont les perspectives d'évolutions ?</p> <p>Devenir lead designer pour un grand constructeur automobile puis monter sa propre agence de design automobile.</p> <p>Que diriez-vous aux étudiants qui aimeraient faire votre métier ?</p> <p>Rester en veille sur les tendances et nouvelles technologies.</p>
Compétences requises	Compétences requises
<ul style="list-style-type: none"> Travail en équipe et attitude relationnelle Connaissances théoriques 	<ul style="list-style-type: none"> Analyse et synthèse Creativité et sens de l'innovation Pédagogie et didactique Aléance relationnelle Capacité d'adaptation Connaissances techniques

DÉPANNEUR/REMORQUEUR VÉHICULE ÉLECTRIQUE

Filière technique - Industrie

Le dépanneur/remorqueur véhicule électrique intervient sur les routes ou autoroutes pour répondre à l'appel d'un conducteur d'une voiture électrique en panne. Il réalise un premier diagnostic par téléphone afin d'apporter le matériel nécessaire. Plus dans la plupart des cas il remorque le véhicule afin de l'amener à la borne recharge la plus proche.

Formation	Salaire
Bac professionnel maintenance des véhicules CAP maintenance des véhicules BTS maintenance des véhicules CQP démonteur automobile Le + : habilitation B20.	Débütant : entre 20K€ et 28K€ Expérimenté : entre 28K€ et 45K€
Catégorie d'entreprise associée	Évolution professionnelle
Constructeurs automobiles Stations services	Dépanneur/remorqueur de poids lourds Réceptiviste après-vente
Activités quotidiennes	Témoignage
<ul style="list-style-type: none"> Mise hors tension du véhicule en panne ou accidenté Travail en liaison avec l'assurance du véhicule ainsi que les opérateurs de mobilité afin de pouvoir le guider vers un centre de réparation ou un réseau de bornes de recharge adapté. Prise en compte des caractéristiques du véhicule électrique qui ne peut pas être remorqué sur un pont et nécessite du matériel adéquat. Diagnostic du véhicule électrique afin d'estimer la cause de la panne Établir la facture de son intervention au client conformément à évoluer, ainsi il n'y a plus de véhicule. Matrice un pré-diagnostic par téléphone afin de déterminer le matériel à emporter 	<p>Qu'est-ce qui vous plaît dans l'exercice de ce métier ?</p> <p>Être en contact direct avec les véhicules. Depuis l'évolution de métier avec l'apparition des véhicules électriques, notre quotidien est différent puisque le nombre de appels est différent à évoluer, ainsi il n'y a plus de véhicule.</p> <p>Quelles sont les perspectives d'évolutions ?</p> <p>Devenir dépanneur de poids lourds.</p> <p>Que diriez-vous aux étudiants qui aimeraient faire votre métier ?</p> <p>C'est un métier passionnant car on est en aide aux personnes !</p>
Compétences requises	Compétences requises
<ul style="list-style-type: none"> Pédagogie et didactique Connaissances techniques 	<ul style="list-style-type: none"> Aléance relationnelle Capacité d'adaptation Connaissances techniques

Mise en avant du MOOC

Edito de C. Molizon

20 fiches métiers

Ce guide est disponible en ligne sur Je-roule-en-electrique : ici

Rencontre métiers Cité des Sciences

La rencontre métiers à la Cité des Sciences à eu lieu le 14 mars dernier.

A cette occasion, sont intervenus :

- Enedis
- EDF
- ParknPlug
- GreenVision
- GARAC
- Renault
- Avere-France

N'hésitez pas à reVISIONNER cette rencontre via le lien youtube en cliquant [ici](#)

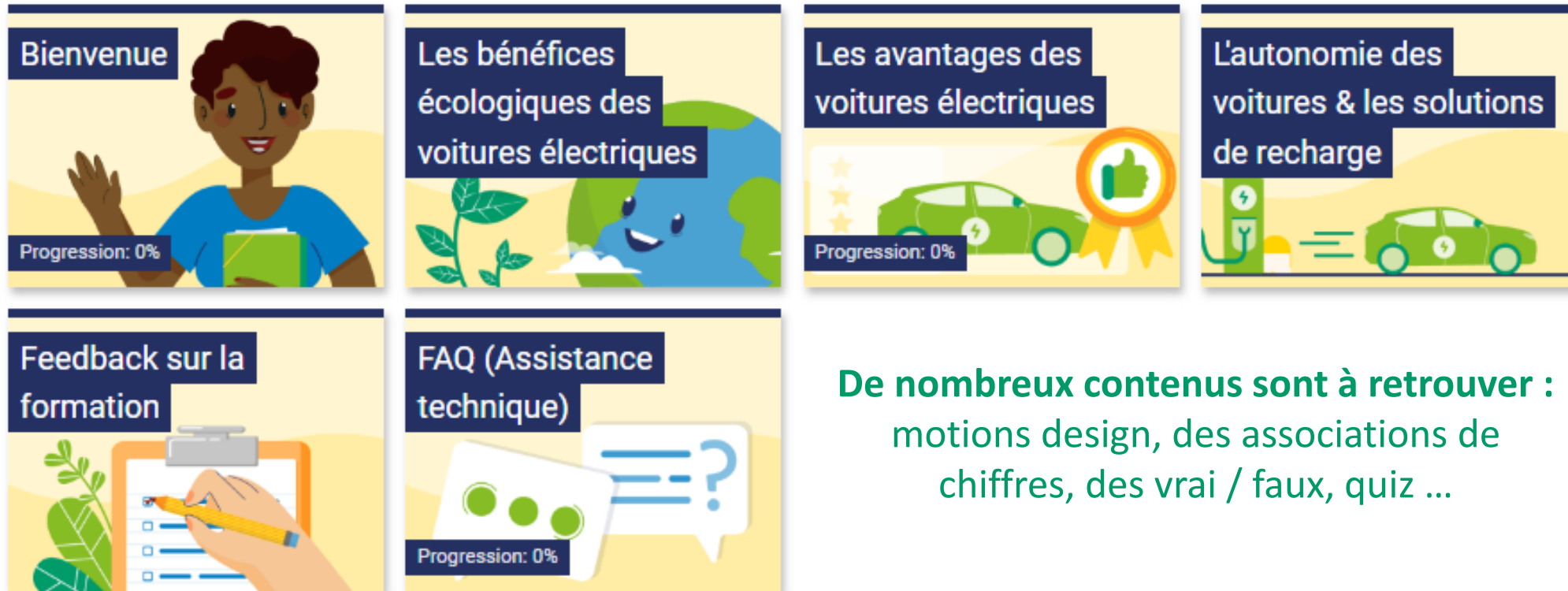
cité

sciences
et industrie



MOOC à destination des étudiants

Une formation gratuite en ligne est disponible pour les étudiants :



De nombreux contenus sont à retrouver :
motions design, des associations de chiffres, des vrai / faux, quiz ...

ADVENIR

FORMATIONS

Programme Advenir Formations, piloté par l'Avere-France, association nationale pour la promotion de la mobilité électrique et son partenaire Eco CO2 sous l'égide du ministère de la Transition écologique. Il bénéficie du dispositif des certificats d'Économies d'Énergies (CEE).



Camille Ory
Avere France
5 rue du Helder
75009 Paris



camille.ory@avere-france.org



+ 33 (0)7 85 99 10 00

