



# Le Centre Français de Fiabilité

## Expertises - synthèse

Mettre en gras le ou les champs concernés






**Structure :** AMPERE SA  
**Adresse :** TCR RUC 2 82 - 1, Av. du GOLF  
78280 GUYANCOURT Cedex  
**Contact :** SERRE, Eric    eric.serre@renault.com

### Type

-  Académique
-  **Industriel**
-  Cluster
-  Société savante

### Domaines

-  Modélisation et simulation
-  Expérimental
-  **Cycle de vie**







**AMPERE** est un constructeur automobile français. Né de Renault Group le 1er novembre 2023, il conçoit, développe, fabrique et commercialise sous la marque Renault des véhicules électriques à la pointe de la technologie et accessibles au plus grand nombre. officiellement lancée

**Eric SERRE** : Expert en conception et fiabilisation de l'électronique de puissance pour les véhicules électriques et hybrides avec plus de 20 ans d'expérience dans l'électronique acquise dans l'environnement international des industries aéronautique, médicale et automobile, j'ai travaillé en tant que responsable de projets avancés et de stratégie fournisseurs pour les systèmes de charge et en tant qu'expert en électronique impliqué dans la conception d'unités d'électronique de puissance. Ces unités sont incluses dans divers projets sur les véhicules électriques et hybrides.

### Thématiques :

-  Fiabilité des composants électroniques de puissance et leur packaging
-  **Fiabilité des technologies liées à la connectique et à l'assemblage (connectiques, PCB, Busbars...)**
-  **Fiabilité des systèmes mécatroniques**

### Expertises :

-  Connaissances et moyens d'investigations sur les matériaux « électriques » et les composants
-  **Ingénierie de l'environnement (mécanique, climatique et Compatibilité électromagnétique [CEM])**
-  Management thermique
-  DataScience, Statistique et IA
-  **Analyse de construction**
-  **Analyse de défaillance**

Participez vous à des groupes de normalisation ?

Non     Si oui, lesquels :



# Le Centre Français de Fiabilité

*Expertises*

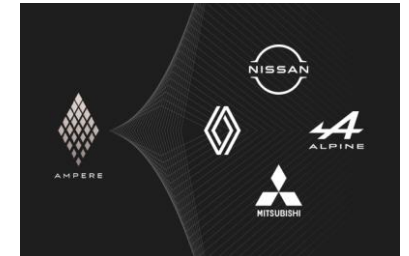
## Présentation de votre structure

**AMPERE** est un constructeur automobile français. Il est issu de la division de voitures électriques à batterie fabriquées par le groupe automobile français Renault, officiellement lancée le 1er novembre 2023, en partenariat avec Nissan et Mitsubishi Motors. Ampère intègre à 100% les sites Renault Douai SAS, Maubeuge Construction Automobile (MCA), la Société des transmissions automatiques (STA) basée à Ruitz, et les filiales Ampère Cléon SAS et Ampère Software Technology (Guyancourt, Aubevoye et Lardy).

Plateforme ouverte aux marques de l'Alliance : Renault, Alpine, Dacia, Nissan et Mitsubishi

*Secteur : AUTOMOBILE / Effectifs >4000*

*Focus sur la filiale **AMPERE Software Technology (Guyancourt)** :  
Conception chaîne de traction et pack batteries pour véhicules électriques*





# Le Centre Français de Fiabilité

*Expertises*

## Expertises pour chaque thématique

2005 – Conception capteur niveau d'huile pour moteur Formule 1 (RENAULT-ALPINE)

2006-2009 – Réalisation du processus d'AQ HW interne et documents de revues de conception schémas, derating, mounting (placement-routage) et process de fabrication de cartes et calculateurs électroniques automobile. Participation à l'ISO2626-2 et au GTR FIDES.

2010-2012 – Participation au projet de conception interne (5AGEN3) du Powertrain électrique de la Zoé phase 2 (Etudes SDF et validations environnementales des convertisseurs de puissance)

2013-2014 – Pilote GSFA (RFI & RFQ des convertisseurs (CHARGEUR, DCDC et INVERTER) embarqués dans le projet des véhicules hybrides RENAULT.

2015-2017 – Expatriation QATAR.

2018-2021 – Expatriation Roumanie (Dacia-RTR) – Montée en compétence d'un service électronique de puissance

2022 – Mise à jour d'un document de validation environnementale définissant tous les essais (30) à réaliser sur nos PEUs (Power Electronic Units)

2023 – Evaluation POC d'un outil de calcul de fiabilité des PCBA (Printed Circuit Board Assembly). Représentant RENAULT au projet Européen Archimèdes.



# Le Centre Français de Fiabilité

Expertises

## Expertises pour chaque thématique

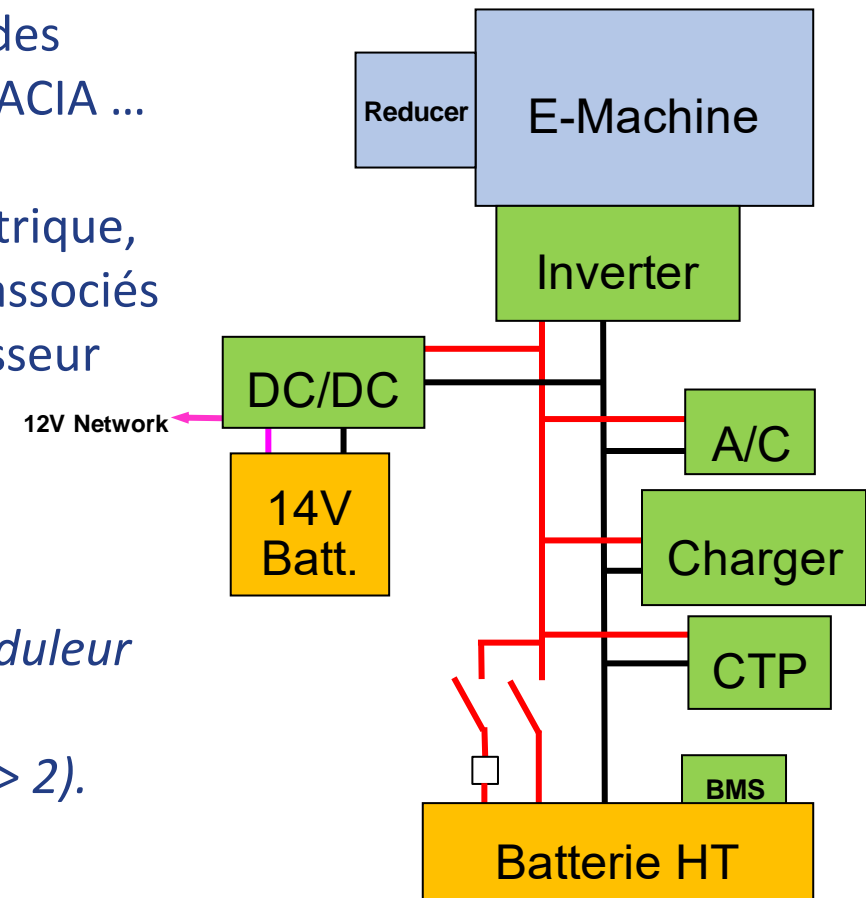
**AMPERE-RENAULT** : Recherche & Développement, et production des power-train électriques destinés à des véhicules électriques des marques RENAULT, ALPINE, DACIA ...

Le **power-train** intègre le pack batterie, le moteur électrique, son réducteur et tous les convertisseurs de puissances associés (Chargeur embarqué, Onduleur de traction, convertisseur DC/DC remplaçant l'alternateur des ICE).

## **Power Electronic Units**

*Convertisseurs de puissances (Chargeur embarqué, Onduleur de traction, convertisseur DC/DC)*

*À Refroidissement liquide. Poids > 5kg. Multi-PCBA (> 2).  
Carter Aluminium*



PCBA = Printed Circuit Board Assembly

A/C (compresseur de clim) et CTP (Chauffage habitacle) sont des PEU hors du périmètre AMPERE.



Centre Français Fiabilité

Regroupement d'experts  
de la fiabilité des systèmes  
et des composants électroniques

Contacts CFF : [cff@nae.fr](mailto:cff@nae.fr)

Samuel CUTULLIC  
François BOUVRY



Geoffroy MARTIN  
Pierre-Alexandre PICTON



Severine COUPE



Notre site internet : [Centre-francais-fiabilite](http://Centre-francais-fiabilite)

Notre compte LinkedIn : [Centre-francais-fiabilite](https://www.linkedin.com/company/Centre-francais-fiabilite)