

Master 2 Électronique, Énergie Électrique, Automatique – Compatibilité Électromagnétique	
<b>Objectif(s) de la formation</b>	<p style="text-align: center;"><b>Formation en 2 ans, dont seulement la 2ème année en apprentissage (100% en présentiel)</b></p> <p>L'objectif du parcours CEM est d'apporter à l'étudiant les compétences nécessaires pour mener à bien un projet CEM dans tous les domaines (télécommunications, automobile, aéronautique, domaines civil et militaire, influence des rayonnements électromagnétiques sur la santé ...).</p> <p>Plus précisément, les diplômés doivent savoir gérer tous les aspects techniques d'un projet CEM au niveau de la partie étude (suivi des normes, essais, utilisation de logiciels, conception, mise en œuvre des protections), de la qualification et de la maintenance des systèmes industriels.</p> <p>Cette formation unique en France et qui existe de façon continue depuis 20 ans est très bien identifiée par de nombreux industriels et les formations de type EEA/Génie Électrique. Au niveau régional le master CEM est une formation du campus des métiers et des qualifications Aérocampus Auvergne.</p>
<b>Diplôme préparé</b>	Master (Bac +5)
<b>Rythme d'alternance</b>	La formation commence le <b>27/09/2021</b> et se termine le <b>02/09/2022</b>
<b>Prérequis</b>	L'admission en M2 concerne en premier lieu les étudiants de la mention ayant validé le M1. L'admission est également possible après acceptation sur dossier pour les étudiants issus d'une formation à thématique similaire. Les principaux critères d'admission sont la nature, le niveau, les résultats et l'adéquation de la formation d'origine du candidat.
<b>Lieu de formation</b>	<p><b>Université Clermont Auvergne</b>  <b>École Universitaire de Physique et Ingénierie</b>            Campus Universitaire des Cézeaux            4 avenue Blaise Pascal            63170 AUBIERE</p>
<b>Modalités d'inscription</b>	Candidatures via le portail e-Candidat <a href="https://ecandidat.uca.fr/">https://ecandidat.uca.fr/</a> . Recrutement sur dossier et lettre de motivation.
<b>Débouchés</b>	Ingénieur d'essai CEM ; Ingénieur d'études ou de recherche (mesures ou simulations CEM) ; Chef de projet CEM ; Conception et dessin de produits électriques et électroniques ; Management et ingénierie d'études, recherche et développement industriel ; Intervention technique en études et développement électronique ; Installation et maintenance électronique
<b>Passerelles et suites de parcours</b>	Le parcours CEM s'appuie sur l'équipe de recherche CEM de l'Institut Pascal qui propose des financements de thèse (Ministérielle, Cifre, Industrie, sur contrat). Chaque année, un à deux étudiants du master CEM poursuivent en thèse soit au sein de l'équipe CEM (actuellement 2 doctorants issus de la promotion 2014/2015), soit dans d'autres unités de recherche en CEM en France ou à l'étranger.

## CONTENU DE LA FORMATION :

Disciplines	Type d'évaluation	Heures de formation par apprenti			Total heures
		1ère année	2ème année	3ème année	
<b>Enseignements prévus au référentiel</b>					
<b>Eléments fondamentaux pour la CEM</b> Rappels électromagnétisme ; Applications CEM ; Analyse des couplages dans les câbles multifilaires	Evaluations terminales écrites (4)				50h
<b>Outils et méthodes de simulation en CEM</b> Modélisation numérique en CEM ; Méthodes mathématiques et numériques pour les équations de Maxwell ; Logiciels commerciaux (CST)	Evaluations terminales écrites et TP (3)				50h
<b>Méthodologie CEM et protocoles de mesures</b>	Evaluation continue écrite et TP				40h
<b>Analyse des couplages dans les systèmes courants forts/courants faibles</b> CEM Automobile et CEM Aéronautique ; Résolution de problèmes CEM en électronique de puissance ; Analyse du risque CEM dans les cartes électroniques	Evaluations terminales écrites et TP (3)				50h
<b>Anglais</b>	Evaluation continue écrite et orale				24h
<b>Culture d'entreprise</b> Culture de l'entreprise ; Gestion de projet	Evaluation terminale mémoire				30h
<b>CEM et Nouvelles technologies</b>	Evaluation continue écrite				38h
<b>Mesures en CEM : Applications professionnelles/recherche</b>	Evaluation terminale, mémoire et soutenance				40h
<b>Méthodes numériques en CEM : applications professionnelles/recherche</b>	Evaluation terminale, mémoire et soutenance				40h
<b>Accompagnement personnalisé</b>	Evaluation terminale, mémoire et soutenance				40h