

## Licence Pro AII option SARI en Alternance chez Endress+Hauser

Licence Professionnelle Automatique et Informatique Industrielle  
Option : Systèmes Automatisés et Réseaux Industriels



**Endress+Hauser**  
recrute  
des apprentis

### Contexte et Objectifs

Endress+Hauser conçoit, fabrique et commercialise des solutions de mesure pour automatisation et l'optimisation des process industriels. Nous proposons à nos clients une large gamme de produits, de solutions et de prestations de service. Afin de répondre à nos besoins en termes de recrutement de techniciens d'intervention, métrologues, techniciens support, technico-commerciaux internes, nous avons développé une formation en partenariat avec l'Université de Mulhouse. Cette formation est basée sur la licence Pro AII option SARI, complétée par une partie spécifique à Endress+Hauser. Nous proposons des contrats d'apprentissage en alternance.

### Les postes accessibles à l'issue de la formation

- Département Services: Technicien d'intervention site, Technicien d'intervention grand compte, Technicien support technique, Technicien de réparation atelier, Métrologue, Technicien en analyse décisionnelle.
- Département Vente: Technico-commercial interne
- Département Projet : Chargé d'études projet

### Contenu de la formation

- 450 Heures de cours en université (16 semaines)
- 371 Heures de spécialisation instrumentation, métrologie, vente et analyse des données (11 semaines)
- 725 Heures de travail avec un tuteur (21 semaines)

# Les détails de la formation

## Unités d'enseignement et référentiel de compétences

Unité d'Enseignement	Crédits européens/ Coefficients	Compétences visées	Durée totale d'enseignement en présentiel (en heures)	Compétences développées L'étudiant diplômé doit-être capable :
UE1 (Culture d'entreprise et gestion de l'information)	6 ECTS/4	Culture & Communication Anglais Conduite de projet Economie-Droit-Gestion	90	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De générer, rétablir et/ou conserver un lien de communication</li> <li>- D'interagir avec son environnement, par une prise de conscience des effets du discours et de la gestuelle sur autrui, et réciproquement</li> <li>- De lire et traduire tout document technique en anglais et éventuellement en allemand</li> <li>- D'analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation</li> <li>- De respecter les aspects financiers dans la conduite de projet</li> <li>- D'appréhender les conséquences financières d'un contrat commercial</li> </ul>
UE2 (Réseaux industriels)	8 ECTS /4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫Administration Réseaux</li> <li>▫Réseaux et Communication Industriels</li> <li>▫Supervision et Commande à Distance</li> <li>▫Ethernet temps réel industriel</li> </ul>	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De déployer des concentrateurs, des commutateurs et administrer des routeurs et des systèmes informatiques</li> <li>- D'évaluer, comparer, choisir une solution réseau industriel satisfaisant des contraintes techniques et économiques, puis de la mettre en œuvre dans le cadre d'une application industrielle</li> <li>- D'assurer l'installation, l'exploitation et la maintenance de réseaux industriels</li> <li>- De participer à des projets d'automatisation en tant qu'architecte et concepteur d'automatismes en réseaux pour le contrôle commande et la supervision de systèmes industriels en local et à distance par Internet</li> </ul>
UE3 (Systèmes automatisés et programmation)	8 ECTS /4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫Automatismes Programmables</li> <li>▫Langage Objet / Programmation</li> <li>Gestion des bases de données</li> <li>Automatismes et gestion de données ou Visionique</li> </ul>	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De piloter la mise en œuvre des technologies inhérentes à des systèmes électronique, électrotechnique, automatique, réseaux et informatique industrielle</li> <li>- De mettre en œuvre le contrôle d'axes machines y compris les notions de sécurité</li> <li>- De concevoir, développer et implanter des programmes en utilisant un langage orienté objet (java ou C++)</li> <li>- D'analyser, spécifier et mettre en œuvre un système de gestion de base de données (SGBD) intégré aux fonctions de conduite, gestion et maintenance d'un système industriel automatisé en réseau</li> <li>- De mettre en œuvre un système de gestion de base de données relationnelle ou objet du marché</li> <li>- De configurer un système d'exploitation et mettre en œuvre les outils de compilation croisée</li> <li>- De déployer un projet d'automatisation dans un environnement multi-constructeur</li> </ul>
UE4 (Régulation et commande)	8 ECTS /4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫Asservissements et Régulation Numériques</li> <li>▫Instrumentation &amp; Capteurs</li> <li>Gestion de l'Energie</li> <li>Commande des Systèmes par Microprocesseurs ou Systèmes embarqués</li> </ul>	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre des boucles de régulations industrielles analogiques et numériques</li> <li>- De choisir et mettre en œuvre des capteurs et des infrastructures réseaux dans le cadre des systèmes supervisés</li> <li>- D'intégrer les solutions intelligentes de dépollution pour améliorer la qualité des réseaux électriques des entreprises</li> <li>- De concevoir et mettre en œuvre une application multi-tâches sur microcontrôleur ou microprocesseur, pour la commande en temps réel des systèmes automatisés</li> <li>- De concevoir, étendre et maintenir une application de conduite de processus industriel à l'aide des langages normalisés IEC 61131</li> </ul>
UE5 (Projet tuteuré)	10 ECTS /3		150	Travailler en équipe autant qu'en autonomie et en responsabilité au service d'un projet
UE6 (Stage ou activité en entreprise)	20 ECTS /5		14-16 semaines	Mettre en pratique les concepts acquis en licence

## Le programme de la formation (sous réserve de modifications)

sept-17		oct-17		nov-17		déc-17		janv-18		févr-18		mars-18		avr-18		mai-18		juin-18		juil-18		août-18	
V 1	ACCUEIL	D 1		M 1		V 1	ECOLE	L 1		J 1		J 1	HABILITATIONS suite	D 1		M 1		V 1	PRODUCTION	D 1		M 1	
S 2		L 2		J 2	E-Learning Fondamentaux	S 2		M 2	ANALYSE Basic Part I	V 2	ECOLE	V 2		L 2		M 2	PROJET Présentation	S 2		L 2		J 2	PRODUCTION
D 3		M 3	ECOLE	V 3		D 3		M 3		S 3		S 3		M 3	IMMERSION	J 3		D 3		M 3		V 3	
L 4		M 4		S 4		L 4		J 4		D 4		D 4		M 4		V 4		L 4		M 4	PRODUCTION	S 4	
M 5		J 5		D 5		M 5	ECOLE	V 5		L 5		L 5		V 5		S 5		M 5		J 5		D 5	
M 6	ECOLE	V 6		L 6		M 6		S 6		M 6		M 6	FORMATION DATAMINING	V 6		D 6		M 6	PRODUCTION	J 6		L 6	
J 7		S 7		M 7	E-Learning Fondamentaux	J 7		D 7		M 7	ECOLE	J 7		S 7		L 7	CONGES	J 7		S 7		M 7	
V 8		D 8		M 8		V 8		L 8		J 8		J 8		D 8		M 8		V 8		D 8		M 8	
S 9		L 9	ECOLE	J 9		S 9		M 9	ANALYSE Basic Part II	V 9		V 9		L 9		M 9	CONGES	S 9		L 9		J 9	
D 10		M 10		V 10		D 10		M 10		S 10		S 10		M 10	FORMATION VENTE & SAVOIR ETRE	J 10		D 10		M 10		V 10	
L 11		M 11		S 11		L 11		J 11		D 11		D 11		M 11		V 11	CONGES	L 11		M 11	PRODUCTION	S 11	
M 12		J 12		D 12		M 12		V 12		L 12		L 12	PROJET	J 12		S 12		M 12		J 12		D 12	
M 13	ECOLE	V 13		L 13		M 13	ECOLE	S 13		M 13		M 13		V 13		D 13		M 13	PRODUCTION	V 13		L 13	
J 14		S 14		M 14	NIVEAU PRESSION Basic	J 14		D 14		M 14	ECOLE	M 14	HABILITATIONS - Plan de prev. - Port Harnais - Hauteur	S 14		L 14		J 14		S 14		M 14	
V 15		D 15		M 15		V 15		L 15		J 15		J 15		D 15		M 15		V 15		D 15		M 15	
S 16		L 16	ECOLE	J 16		S 16		M 16		V 16		V 16		L 16		M 16	PRODUCTION	S 16		L 16		J 16	PRODUCTION
D 17		M 17		V 17		D 17		M 17	ECOLE	S 17		S 17		M 17		J 17		D 17		M 17		V 17	
L 18		M 18		S 18		L 18		J 18		D 18		D 18		M 18	METROLOGIE	V 18		L 18		M 18	PRODUCTION	S 18	
M 19		J 19		D 19		M 19		V 19		L 19		L 19		J 19		S 19		M 19		J 19		D 19	
M 20	ECOLE	V 20		L 20		M 20	DEBIT Basic	S 20		M 20		M 20		V 20		D 20		M 20	PRODUCTION	V 20		L 20	
J 21		S 21		M 21		J 21		D 21		M 21	IMMERSION	M 21	IMMERSION	L 21		S 21		M 21		S 21		M 21	
V 22		D 22		M 22	ECOLE	V 22		L 22		J 22		J 22		D 22		M 22		V 22		D 22		M 22	PRODUCTION
S 23		L 23		J 23		S 23		M 23		V 23		V 23		L 23		M 23		S 23		L 23		J 23	
D 24		M 24	ACCUEIL Découverte entreprise	V 24		D 24		M 24	ECOLE	S 24		S 24		M 24		J 24	PRODUCTION	D 24		M 24		V 24	
L 25		M 25		S 25		L 25		J 25		D 25		D 25		M 25	FORMATION REGULATION	V 25		L 25		M 25	PRODUCTION	S 25	
M 26		J 26	DEFINITION Projet	D 26		M 26		V 26		L 26	HABILITATIONS - Chimie N2 - Electrique	L 26		V 26		M 26		L 26		M 26		D 26	
M 27	ECOLE	V 27		L 27		M 27	CONGES	S 27		M 27		M 27		V 27		D 27		M 27	PRODUCTION	V 27		L 27	
J 28		S 28		M 28		J 28		D 28		M 28		M 28	METROLOGIE	L 28		J 28		M 28		S 28		M 28	Soutenance Projet
V 29		D 29		M 29		V 29		L 29		J 29		J 29		D 29		M 29		V 29		D 29		M 29	
S 30		L 30	E-Learning Fondamentaux	J 30		S 30		M 30	ECOLE	V 30		V 30		L 30		M 30	PRODUCTION	S 30		L 30		J 30	
M 31				D 31		M 31				S 31		S 31		J 31		J 31		M 31	PRODUCTION	V 31		RESULTS	