

**Systèmes informatiques en temps réel****2670 € HT****But**

Cette formation permettra aux auditeurs d'acquérir des connaissances sur l'ensemble des techniques à mettre en oeuvre (logiciel et matériel) depuis la définition jusqu'à la vérification/ validation des systèmes informatiques Temps Réel dans un contexte critique. Cette introduction aux systèmes informatiques en temps réel critique a pour but de fournir aux ingénieurs et aux techniciens non spécialisés dans le domaine du temps réel et de la sûreté de fonctionnement, des informations sur un état de l'art du domaine pour maîtriser leurs projets et dialoguer avec les spécialistes.

**Esprit Général**

Ce stage est une introduction aux systèmes informatiques en temps réel critique. Les concepts de base du temps réel sont abordés ainsi que ceux de la sûreté de fonctionnement. Un exemple d'implémentation d'un Système d'exploitation temps réel critique sera présenté en détail afin d'illustrer l'importance de certains concepts, tels que déterminisme, Ordonnancement, distribution, tolérance aux fautes... Quelques spécificités de standardisation sont également évoquées en vue d'illustrer différentes approches de conformité aux contraintes du "temps réel sûr".

**Prérequis****Niveau du stage :** Base / Perfectionnement

Ce stage s'adresse à des ingénieurs et techniciens ayant déjà une formation de base en électronique et informatique.

**Durée et emploi du temps**

Le stage dure 5 jours (30 heures).



**Bernard PAULY**  
Ingénieur, ex Thales-ATM



**Date**  
**PARIS**

**Programmé****28 Septembre au 2 Octobre 2026**Catalogue Complet  
des formations\* [Conditions Générales](#)

## Sommaire

- Les principes généraux du Temps Réel
- Caractéristiques et spécification des applications et systèmes d'exploitation TR
  - Conceptions des systèmes d'exploitation TR
  - Gestion des communications et des entrées/sorties
  - Gestion de la synchronisation, du temps, d'accès aux ressources
  - Modèles d'architecture de systèmes d'exploitation TR
  - Le Temps Réel et la sûreté de fonctionnement
  - La problématique COTS ou composants du commerce (guide de choix)
- Analyse d'un problème de contrôle commande pour sa traduction en Temps Réel « safety déterministe »
- Mise en évidence des problèmes Temps Réel affectant la sécurité (au sens safety)
- La question des standards et de la certification
- Bureau d'études
  - Exemples et études de cas ->spécification/conception préliminaire et détaillée de l'application TR, activités de vérification
  - Analyse critique de différentes solutions - Recommandations sur la démarche générale
- Analyse bibliographique
- Principaux sites internet sur le TR et les produits
- Évaluation du stage

Pour faire une demande

**Bulletin d'inscription**

\* Conditions Générales