

## Mission

L'ingénieur en conception instrumentale conçoit tout ou partie d'instruments associant plusieurs techniques. Il suit et coordonne le développement jusqu'à la mise en fonction.

## Activités principales

- Concevoir tout ou partie d'un instrument pour répondre aux besoins du laboratoire ou d'un projet.
- Effectuer les calculs de dimensionnement et de performance.
- Établir les spécifications et les procédures. Élaborer les clauses techniques des cahiers des charges.
- Planifier l'intervention des spécialistes de différents domaines technologiques
- Consulter les fournisseurs pour orienter le choix des matériaux et des procédés, négocier les coûts et les délais, élaborer les demandes d'achat.
- Suivre la réalisation en interne et en externe. Coordonner et contrôler, jusqu'à la recette, les études, réalisations et intégrations des services et des entreprises.
- Gérer des moyens techniques, humains et financiers
- Mettre au point la qualification de l'instrument, procéder aux essais et aux étalonnages, écrire les procédures d'utilisations.
- Rédiger les rapports d'études et d'essais ainsi que la documentation technique associée.
- Contrôler le respect des plans et du dispositif qualité des intervenants.
- Faire appliquer les règles de sécurité
- Suivre les évolutions des techniques mises en œuvre dans les instruments
- Présenter, diffuser et valoriser les développements, les technologies et les innovations du laboratoire.
- Réaliser une veille technologique
- Participer à un réseau professionnel.

## Compétences principales

### Connaissances

- Connaissance approfondie des méthodes de conception (métrologie, analyse fonctionnelle...) et certaines méthodes spécifiques d'un domaine technique (optique, thermique...).

- Connaissance générale de la physique.
- Connaissance générale des techniques de l'ingénieur relevant du domaine d'intervention.
- Connaissance générale des règles et méthodes de l'assurance qualité.
- Connaissance générale de l'instrumentation et des domaines scientifiques
- Notions de base sur les règles des marchés publics.
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité
- Connaissance de l'organisation et du fonctionnement de l'établissement

### Compétences opérationnelles

- Maîtriser une ou plusieurs techniques spécifiques du domaine instrumental.
- Utiliser les logiciels de conception (CAO Thermique, mécanique, électronique, optique...).
- Rédiger des rapports, des publications techniques.
- Maîtriser les techniques de présentation, d'animation de réunions.
- Anglais : compréhension orale et écrite niveau II ; expression orale et écrite : niveau II

## Conditions particulières d'exercice

L'activité doit prendre en compte les contraintes expérimentales et peut impliquer des horaires particuliers voire des astreintes et/ou des permanences.

## Formation professionnelle souhaitable

Mesure physique, instrumentation, construction mécanique, optique

## Tendances d'évolution

- Le domaine de compétences de l'ingénieur s'est élargi dans un contexte où la gestion par projet et les collaborations internationales impliquent la mise en place de consortiums pluridisciplinaires.
- Le développement et la mise en service de dispositifs expérimentaux de haute technologie intègre dès les premières étapes de la conception, la notion de cycle de vie.