

Technicien(ne) d'essais

Performance, sécurité, résistance à l'usure, bruit d'un moteur... rien n'échappe à la vigilance du technicien d'essai. Sur banc d'essai, sur piste ou en laboratoire, il occupe un poste clé entre le bureau d'études et la fabrication en série.

- **Synonyme(s) :** contrôleur(se), technicien(ne) en méthodes de contrôle, technicien(ne) méthodes préparation
- **Métiers associés :** assistant(e) technique d'ingénieur(e) (spécialisé(e)), ingénieur(e) d'essai, technicien(ne) contrôle qualité et de métrologie (produits industriels)
- **Domaines professionnels :** Aéronautique espace, Fonction production...
- **Centres d'intérêt :** concevoir, utiliser les technologies modernes, faire un travail de précision...

Métier accessible après un bac STI-GE
(Sciences et Technologies Industrielles spécialité Génie Electronique)
Métier accessible après un bac S-SI
(Scientifique option Sciences de l'Ingénieur)

Nature du travail

Tester et contrôler

A partir d'un plan d'essais ou d'un cahier des charges, élaboré par l'ingénieur, le technicien d'essai teste les prototypes. Tout est passé au crible, et les opérations de contrôle sont minutieuses. Les essais peuvent être thermiques, statiques, de résistance... Gros plan sur les simulations de fonctionnement.

Observer et mesurer

Chargé d'exploiter les résultats des opérations de tests, ce technicien est un spécialiste des mesures et des mises au point. Le relevé des paramètres et l'enregistrement des mesures permettent d'obtenir une première évaluation. La moindre anomalie doit être détectée. Il observera par exemple, les niveaux d'accélération enregistrés par les capteurs pour les comparer aux résultats attendus.

Analyser et corriger

Le technicien d'essai rédige ensuite un compte-rendu pour le communiquer aux différents fournisseurs internes et externes. Si les premiers essais effectués ne sont pas satisfaisants, il faut apporter certaines corrections et recommencer les tests. Alors seulement, la production à grande échelle peut démarrer.

Conditions de travail

Dans la production industrielle

Le technicien d'essai travaille dans les laboratoires des constructeurs, partout où on fabrique en série : dans l'automobile, l'aéronautique, l'industrie ferroviaire, la construction navale... Entre le bureau d'études et la fabrication, le département « essais », c'est son domaine.

Souvent spécialisé

Dans l'automobile, chacun s'occupe d'un élément de la voiture : moteur, freins, boîte de vitesses. Selon sa spécialité, le technicien d'essai teste la performance (sur banc d'essai ou essai sur piste), la pollution (sur banc antipollution), la résistance aux basses températures (en chambre climatique), le bruit du moteur, la résistance aux chocs (sur des aires de chocs pour les crash tests).

Sous le contrôle d'un ingénieur

L'ingénieur d'essai choisit les procédures de tests auxquels soumettre le prototype, établit un planning d'essais et détermine les paramètres à mesurer. Le technicien est son bras droit. Dans l'automobile, il lui prépare les campagnes d'essai des pièces mécaniques ou du véhicule dans son entier, en installant les différents capteurs.

Vie professionnelle

Des postes à prendre

Les techniciens d'essai sont recherchés, en particulier dans l'automobile et dans l'aéronautique, où les normes de qualification sont très strictes. Les jeunes diplômés sont en général bien accueillis, chez les grands constructeurs, dans les PME de haute technologie et dans les sociétés d'ingénierie.

Des recruteurs exigeants

Le technicien d'essai occupe un poste à responsabilité et stratégique dans la chaîne de fabrication d'un produit en série. C'est pourquoi certaines entreprises sont exigeantes dans leur recrutement. Elles font la part belle aux techniciens polyvalents et bénéficiant d'une première expérience.

Des évolutions possibles

Après quelques années d'expérience, ce technicien pointu, se voit rapidement confier des responsabilités importantes. Il évolue vers des fonctions cadre comme chef de groupe, responsable de laboratoire ou chargé de projet. Il peut devenir ingénieur d'essai, par la voie de la formation continue.

Rémunération

Salaire du débutant

Entre **1300** et **1800** euros brut/mois.

Compétences

Rigueur et minutie

Pour exercer ce métier, des capacités d'analyse et de synthèse, des qualités d'autonomie et de rigueur sont nécessaires. Le technicien d'essai effectue un travail de précision, qui exige de la minutie et de la méthode. Pour traquer la moindre anomalie, programmer des essais ou analyser des résultats, mieux vaut avoir un esprit logique.

Le sens de la communication

Le technicien d'essai exerce ses fonctions au sein d'une équipe. Il est en relation avec le bureau d'études et la fabrication. Il travaille en tandem avec l'ingénieur d'essai, auquel il transmet ses résultats et propose des améliorations. Le goût du contact, doublé du sens de l'initiative est donc incontournable.

Des compétences multiples

Selon l'entreprise et le secteur d'intervention, les compétences du technicien d'essais, relèvent aussi bien de la mécanique et de l'électronique que de l'informatique, de l'optique, des automatismes, de la physique... Le goût des automatismes et des nouvelles technologies est indispensable.

Accès au métier

Les études, bac + 2 : un passage obligé

La plupart des BTS et DUT industriels, permettent d'exercer ce métier. Ils se préparent en deux ans après un bac, à temps plein ou en apprentissage. Quelques exemples : DUT génie mécanique et productique, BTS assistance technique d'ingénieur, BTS électrotechnique, BTS industrialisation des produits mécaniques, BTS systèmes électroniques... Deux diplômes sont plus particulièrement adaptés à la formation des techniciens d'essai :

Le DUT mesures physiques, après un bac S, STI ou STL, forme des techniciens capables de concevoir et de mettre en oeuvre « une chaîne automatisée de mesures et d'effectuer l'analyse et la synthèse des données recueillies ». Deux options au choix : techniques instrumentales ou matériaux et contrôles physico-chimiques.

Citons également quelques licences pro : électronique et informatique des systèmes industriels ; maintenance de systèmes pluritechniques ; mécanique option mesures et essais en acoustique et vibrations...

Des formations menant au métier :

- **BTS Assistance technique d'ingénieur**
- **BTS Electrotechnique**
- **BTS Industrialisation des produits mécaniques**
- BTS Moteurs à combustion interne
- **BTS Systèmes électroniques**
- **DUT Génie mécanique et productique**
- **DUT Mesures physiques option matériaux et contrôles physico-chimiques**
- **DUT Mesures physiques option techniques instrumentales**
- Licence pro Électronique et informatique des systèmes industriels
- Licence pro Maintenance des systèmes pluritechniques option expertise, mesures, essais
- Licence pro Production industrielle spécialité conception de systèmes automobiles, contrôle et essais
- Licence pro Réseaux et télécommunications option essais en environnement des circuits et systèmes embarqués
- Licence pro Sciences et techniques industrielles électricité et électronique spécialité ingénierie de test automatisé des systèmes électroniques
- Licence pro Sciences et technologies mécanique spécialité mesures et essais en acoustique et vibrations
- Licence pro Sciences technologie santé gestion de la production industrielle spécialité mesures et capteurs intelligents
- Licence pro Sciences, technologies, santé, automatique et informatique industrielle spécialité contrôle industriel et systèmes embarqués temps réel