

BUT mesures physiques parcours matériaux et contrôles physico-chimiques (MP)

 Durée de formation : 3 ans

 Niveau de sortie des études : Bac + 3

DESCRIPTION DE LA FORMATION

Diplôme professionnel de niveau 6 (bac + 3), le BUT MP (mesures physiques) forme des techniciens supérieurs et des cadres intermédiaires qui réalisent et exploitent des mesures pour les grandes entreprises et les principaux laboratoires, dans les secteurs de l'énergie, des transports, des matériaux, de l'environnement, du biomédical et des métiers du son. Ces mesures font appel à un large spectre de connaissances dans les domaines de la physique, de la physico-chimie, des matériaux, de l'électronique, de l'informatique ainsi qu'à des compétences centrées sur l'instrumentation, le contrôle industriel et la métrologie. En BUT MP, les étudiants suivent un enseignement scientifique fondamental comprenant la physique générale (électricité, électronique, mécanique, optique, conversion d'énergie, transferts thermiques), la chimie (les matériaux, les méthodes d'analyses chimiques), l'informatique, les outils mathématiques et statistiques, enfin les enseignements spécialisés suivants : techniques du vide, optique, vibrations, acoustique, capteurs, chaînes de mesures, acquisition et traitement de données en électronique, traitement du signal, automatique, semi-conducteur, méthodes d'analyse physico-chimiques... Ils sont, en outre, formés à utiliser des matériels professionnels dans le cadre de travaux pratiques. Le BUT MP se décline en trois parcours de spécialisation, à choisir au 3e semestre de la formation : techniques d'instrumentation ; matériaux et contrôles physico-chimiques ; mesures et analyses environnementales. Le parcours matériaux et contrôles physico-chimiques est orienté vers la caractérisation des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau. Après le BUT MP, les diplômés s'insèrent dans l'encadrement technique industriel (instrumentation, contrôle, recherche et développement, etc.).

ACCÈS À LA FORMATION

Accès

Le BUT mesures physiques est accessible à tout titulaire d'un baccalauréat général ou technologique (STL, STI2D). L'accès se fait sur dossier scolaire et/ou entretien. Les enseignements de spécialité privilégiés sont : mathématiques, physique-chimie, sciences de l'ingénieur.

ATTENDUS PARCOURSUP

Attendus nationaux de la plateforme d'inscription dans l'enseignement supérieur Parcoursup

COMPÉTENCES GÉNÉRALES

- Avoir une maîtrise du français permettant de communiquer à l'écrit et à l'oral de façon adaptée, de comprendre un énoncé, de l'analyser et de rédiger une solution,
- S'informer sur les questions d'actualité et s'intéresser aux contextes économique et social national et international,
- Avoir une connaissance suffisante de l'anglais permettant de progresser pendant la formation : échanger à l'oral, lire et comprendre un texte, répondre aux questions écrites et orales,
- Savoir mobiliser ses connaissances et développer un sens critique,
- Être capable d'évoluer dans un environnement numérique et détenir des connaissances de base en bureautique.

COMPÉTENCES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES

- Avoir une curiosité scientifique, technologique et expérimentale,
- Aimer expérimenter en particulier en physique et en chimie et avoir le goût de la réalisation,
- Savoir mobiliser ses connaissances pour répondre à une résolution de problème,
- Savoir élaborer un raisonnement structuré et adapté à une situation scientifique.

QUALITÉS HUMAINES

- Avoir une première réflexion sur son projet professionnel,
- Avoir l'esprit d'équipe et savoir s'intégrer dans les travaux de groupe via les projets et les travaux pratiques,
- Avoir le sens pratique, être attentif et rigoureux,
- Montrer son intérêt et sa motivation pour les sciences en général,
- Savoir s'impliquer et s'organiser pour fournir le travail nécessaire à sa réussite en autonomie.

MÉTIERES PRÉPARÉS

Technicien/ne en métrologie

Selon l'entreprise pour laquelle il travaille, le technicien en métrologie a pour mission de vérifier la bonne mesure des pièces ou le bon réglage des appareils servant à mesurer ces mêmes pièces. Une tâche qui exige minutie et précision.

Technicien/ne de mesure de la pollution

Avec une cinquantaine de personnels, Airparif est l'une des plus importantes associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air, employant ingénieurs et techniciens de mesure de la pollution. Ces derniers sont chargés de collecter et d'étudier les particules

	<p> fines émises dans l'air que nous respirons.</p>
Technicien/ne en radioprotection	<p> Sur site ou chantier, le technicien en radioprotection joue un rôle-clé en analysant chaque environnement et situation afin de mettre en place des mesures de prévention et de limite des risques de rayonnement.</p>
Technicien/ne en traitement des déchets	<p> Métal, plastique, verre, papier... Tous ces matériaux sont triés, analysés avant d'être recyclés par la technicienne ou le technicien en traitement des déchets. Chargés de leur redonner une nouvelle vie, ils contribuent au respect de l'environnement.</p>
Technicien/ne d'essais	<p> Performance, sécurité, résistance à l'usure, bruit d'un moteur... rien n'échappe à la vigilance du technicien d'essais. Sur un banc d'essais, une piste ou en laboratoire, il occupe un poste clé entre le bureau d'études et la fabrication en série.</p>
Technicien/ne d'exploitation du réseau gaz	<p> Assurer les branchements, la surveillance et l'entretien des canalisations qui acheminent le gaz dans toute la France, c'est le rôle du technicien d'exploitation du réseau gaz. Il prépare et contrôle des activités de maintenance sur le terrain.</p>
Technicien/ne en optique de précision	<p> Espace, médecine, lunetterie, photographie, contrôle de la pollution... Autant de secteurs où il peut trouver sa place. Le technicien en optique de précision participe, avec le chercheur ou l'ingénieur, à la conception et à la réalisation d'instruments d'optique de haute technologie.</p>
Technicien/ne électronicien/ne	<p> Le technicien électronicien répare, installe et fabrique des produits intégrant des composantes électroniques : appareils audio-vidéo, instruments de mesure, systèmes de navigation, etc. Assistant de l'ingénieur, il maîtrise de multiples compétences.</p>
Régisseur/se lumière	<p> Sans lumière, pas de spectacle ! De la bougie au laser programmé sur console, tous les effets sont mis en place par la régisseuse ou le régisseur lumière. Il ou elle dirige la préparation technique du matériel et assure l'éclairage lors d'une représentation ou d'un tournage.</p>
Opérateur/rice en raffinerie	<p> Au sein d'une unité pétrolière, l'opérateur de raffinerie fait fonctionner et surveille les installations de production qui transforment le pétrole brut en différents produits : fioul, kérosène, essence, paraffine... C'est ce que l'on appelle le raffinage.</p>

OÙ SE FORMER ?

Moselle (57)	Rythme & durée	Lieu
IUT de Metz	Temps plein ; 3 ans	Metz
Bas-Rhin (67)	Rythme & durée	Lieu
IUT Louis Pasteur	Temps plein ; 3 ans	Schiltigheim
CENTRE DE FORMATION APPRENTIS UNIVERSITAIRE ALSACE	Apprentissage ; 2 ans	Schiltigheim
UNISTRA-SFC	Apprentissage ; 2 ans	Schiltigheim
Marne (51)	Rythme & durée	Lieu
URCA	Apprentissage ; 1 an	Reims
Loir-et-Cher (41)	Rythme & durée	Lieu
IUT de Blois	Temps plein ; 3 ans	Blois
UNIVERSITE DE TOURS	Apprentissage ; 2 ans	Blois
Loire-Atlantique (44)	Rythme & durée	Lieu
IUT de Saint-Nazaire	Temps plein ; 3 ans	Saint-nazaire
IUT SAINT NAZAIRE	Apprentissage ; 2 ans	Saint-nazaire
Essonne (91)	Rythme & durée	Lieu
IUT d'Orsay	Temps plein ; 3 ans	Gif-sur-yvette
UNIVERSITE PARIS-SACLAY	Apprentissage ; 3 ans	Orsay
Cher (18)	Rythme & durée	Lieu
IUT de Bourges	Temps plein ; 3 ans	Bourges
INSTITUT UNIVERSITE TECHNOLOGIE BOURGES	Apprentissage ; 2 ans	Bourges
Paris (75)	Rythme & durée	Lieu
IUT de Paris - Site Pajol	Temps plein ; 3 ans	Paris
Hérault (34)	Rythme & durée	Lieu
IUT de Montpellier	Temps plein ; 3 ans	Montpellier
Saône-et-Loire (71)	Rythme & durée	Lieu
IUT Le Creusot	Temps plein ; 3 ans	Creusot
IUT DU CREUSOT	Apprentissage ; 2 ans	Creusot
Calvados (14)	Rythme & durée	Lieu
IUT Grand Ouest Normandie - pôle de Caen, campus de Caen	Temps plein ; 3 ans	Caen

Isère (38)	Rythme & durée	Lieu
IUT 1 (site Grenoble - Martyrs)	Temps plein ; 3 ans	Grenoble
INSTITUT UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE 1 GRENOBLE	Apprentissage ; 1 an	Saint-martin-d'hères
Sarthe (72)	Rythme & durée	Lieu
IUT du Mans	Temps plein ; 3 ans	Mans
INSTITUT UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE	Apprentissage ; 1 an	Mans
INSTITUT UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE	Apprentissage ; 2 ans	Mans
Loire (42)	Rythme & durée	Lieu
IUT de Saint-Étienne	Temps plein ; 3 ans	Saint-étienne
IUT DE SAINT-ETIENNE	Apprentissage ; 1 an	Saint-étienne
Haute-Vienne (87)	Rythme & durée	Lieu
IUT du Limousin	Temps plein ; 3 ans	Limoges
SERVICES CENTRAUX	Apprentissage ; 2 ans	Limoges
Nord (59)	Rythme & durée	Lieu
IUT de Valenciennes, campus de Maubeuge	Temps plein ; 3 ans	Maubeuge
IUT de Lille - site de la Cité scientifique	Temps plein ; 3 ans	Villeneuve-d'ascq
UPHF	Apprentissage ; 2 ans	Maubeuge
Côtes-d'Armor (22)	Rythme & durée	Lieu
IUT de Lannion	Temps plein ; 3 ans	Lannion
IUT de Lannion	Temps plein ; 2 ans	Lannion
UNIVERSITE DE RENNES	Apprentissage ; 2 ans	Lannion
UNIVERSITE DE RENNES	Apprentissage ; 1 an	Lannion
Gironde (33)	Rythme & durée	Lieu
IUT de Bordeaux - Site de Bordeaux-Gradignan	Temps plein ; 3 ans	Gradignan
IUT DE BORDEAUX	Apprentissage ; 2 ans	Gradignan
Seine-Maritime (76)	Rythme & durée	Lieu
IUT Rouen site de Mont-Saint-Aignan	Temps plein ; 3 ans	Mont-saint-aignan
Haute-Garonne (31)	Rythme & durée	Lieu
IUT Toulouse Auch Castres - site de Toulouse (IUT UT)	Temps plein ; 3 ans	Toulouse

Bouches-du-Rhône (13)	Rythme & durée	Lieu
IUT d'Aix-Marseille - site de Saint-Jérôme Marseille	Temps plein ; 3 ans	Marseille
Val-de-Marne (94)	Rythme & durée	Lieu
IUT de Créteil-Vitry (site de Créteil)	Temps plein ; 3 ans	Créteil
Haute-Savoie (74)	Rythme & durée	Lieu
IUT d'Annecy	Temps plein ; 3 ans	Annecy
INST UNIVERSITAIRE TECHNOLOGIE 1133E	Apprentissage ; 2 ans	Annecy
Doubs (25)	Rythme & durée	Lieu
IUT Nord Franche-Comté Belfort-Montbéliard	Temps plein ; 3 ans	Montbéliard

Sources : Onisep 02.2025