

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# BUT Mesures Physiques, Mesures et Analyses Environnementales (Rouen)

BUT MP Mesures Physiques (Rouen)



ECTS  
180 crédits



Durée  
3 années



Composante  
Institut  
Universitaire de  
Technologie de  
Rouen

## Présentation

\* Accessible en alternance dès la 1<sup>ère</sup> année.

L'objectif du parcours est d'acquérir des compétences scientifiques en lien avec une démarche environnementale. La mise en place de réglementations de plus en plus restrictives pour réduire la consommation énergétique et les impacts négatifs sur l'environnement nécessite l'acquisition de compétences s'appuyant sur un large spectre de connaissances théoriques et instrumentales, depuis la chimie analytique, l'acoustique, en passant par la thermique, la vibration et les aspects normatifs.

## Savoir-faire et compétences

Cette formation vise à développer cinq compétences pour l'étudiant du B.U.T. MP :

- Mener une campagne de mesures
- Déployer la métrologie et la démarche qualité
- Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation
- Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau
- Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale

## Organisation

### Ouvert en alternance

**Le B.U.T. Mesures Physiques est accessible en alternance dès la 1<sup>ère</sup> année.**

### Stages

**Stage : Obligatoire**

## Et après

### Poursuites d'études

Masters, écoles d'ingénieurs, études à l'étranger. Sortie possible au bout de 2 ans d'études avec l'obtention du diplôme DUT nouvelle formule (validation de 4 semestres) afin d'intégrer, dans le cadre de passerelles, d'autres formations.

---

## Insertion professionnelle

Les 2 parcours offrent aux diplômés la capacité de s'adapter aux technologies innovantes, dans de nombreux secteurs de l'industrie et de la recherche : automobile, aéronautique, matériaux, chimie, énergie, agroalimentaire, biomédical, environnement...

Ils permettent une insertion immédiate dans la vie professionnelle, ou la possibilité de poursuivre leurs études.

## Infos pratiques

---

### Contacts

Scolarité IUT de Rouen

☎ 02 35 14 60 14

✉ [scolarite-iutrouen@univ-rouen.fr](mailto:scolarite-iutrouen@univ-rouen.fr)

Secrétariat de département Mesures Physiques

☎ 02 35 14 62 61

✉ [secretariat-mp-iutrouen@univ-rouen.fr](mailto:secretariat-mp-iutrouen@univ-rouen.fr)

---

### Lieu(x)

📍 Mont-Saint-Aignan

---

### Campus

🏠 Campus de Mont-Saint-Aignan

# Programme

## BUT Mesures Physiques 1ère année (Rouen)

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Caractériser les grandeurs physiques et chimiques	Niveau de Compétence				12
UE 24 Caractériser les grandeurs physiques et chimiques	UE				
UE14 Caractériser les grandeurs physiques et chimiques	UE				6
Anglais général de communication et vocabulaire scientifique	Matière				
Culture, Communication Professionnelle et Académique 1	Matière				
PPP 1	Matière				
Outils mathématiques 1	Matière				
Structure atomique et moléculaire	Matière				
Equilibre chimique - Sécurité au laboratoire	Matière				
Thermodynamique et Machines thermiques	Matière				
SAE Mettre en œuvre des mesures pour la conversion d'énergie	Matière				
SAE Mettre en œuvre des analyses chimiques	Matière				
Définir cahier charge	Niveau de Compétence				12
UE 15 Définir un cahier de charge de mesures	UE				6
Anglais général de communication et vocabulaire scientifique	Matière				
Culture, Communication Professionnelle et Académique 1	Matière				
PPP 1	Matière				
Outils mathématiques 1	Matière				
Structure atomique et moléculaire	Matière				
Equilibre chimique - Sécurité au laboratoire	Matière				
Thermodynamique et Machines thermiques	Matière				
SAE Organiser un projet en équipe	Projet				
SAE Portfolio	Tutoré				
SAE Portfolio	Matière				
UE 25 Définir un cahier de charge de mesures	UE				
Anglais général et approfondissement de l'expression	Matière				
Culture communication professionnelle et académique	Matière				6
PPP 2	Matière				
Outils mathématiques 2	Matière				
Structure des matériaux	Matière				
Propriétés des matériaux	Matière				
Oxydoréduction	Matière				
Transferts thermiques	Matière				
SAE Portfolio	Matière				
SAE Caractériser les phénomènes de transferts thermiques	Matière				
SAE Organiser un projet en équipe	Matière				

Déployer la métrologie et la démarche qualité	Niveau de Compétence	12
UE 12 Déployer la métrologie et la démarche qualité	UE	6
Anglais général de communication et vocabulaire scientifique	Matière	
Culture, Communication Professionnelle et Académique 1	Matière	
PPP 1	Matière	
Outils mathématiques 1	Matière	
Métrologie et capteurs	Matière	
SAE Réaliser une étude métrologique simple	Matière	
UE 22 Déployer la métrologie et la démarche qualité	UE	6
Anglais général et approfondissement de l'expression	Matière	
Culture communication professionnelle et académique	Matière	
PPP 2	Matière	
Outils mathématiques 2	Matière	
Mécanique	Matière	
Systèmes optiques	Matière	
Transferts thermiques	Matière	
SAE Portfolio	Matière	
SAE Réaliser une mesure à l'aide d'une chaîne de mesures	Matière	
SAE Organiser un projet en équipe	Projet Tutoré	
Mener une campagne de mesures	Niveau de Compétence	12
UE 11 Mener une campagne de mesures	UE	6
Anglais général de communication et vocabulaire scientifique	Matière	
Culture, Communication Professionnelle et Académique 1	Matière	
PPP 1	Matière	
Outils mathématiques 1	Matière	
Systèmes électriques	Matière	
Algorithmique et Informatique	Matière	
Thermodynamique et Machines thermiques	Matière	
SAE Traiter des données de mesures	Matière	
SAE CAO/DAO	Matière	
UE 21 Mener une campagne de mesures	UE	6
Anglais général et approfondissement de l'expression	Matière	
Culture communication professionnelle et académique	Matière	
PPP 2	Matière	
Outils mathématiques 2	Matière	
Mécanique	Matière	
Systèmes optiques	Matière	
Structure des matériaux	Matière	
Propriétés des matériaux	Matière	
Transferts thermiques	Matière	
SAE Portfolio	Matière	
SAE Mettre en œuvre la mesure de grandeurs mécaniques	Matière	

SAE Mettre en œuvre un capteur grâce à des systèmes optiques	Matière	
SAE Organiser un projet en équipe	Projet	
	Tutoré	
Mettre en oeuvre un cahier des charges de mesures	Niveau de	12
	Compétence	
UE 13 Mettre en œuvre un cahier des charges de mesures	UE	6
Anglais général de communication et vocabulaire scientifique	Matière	
Culture, Communication Professionnelle et Académique 1	Matière	
PPP 1	Matière	
Outils mathématiques 1	Matière	
Systèmes électriques	Matière	
Algorithmique et Informatique	Matière	
SAE Concevoir et coder des utilitaires informatiques	Matière	
SAE Mettre en œuvre des mesures électriques	Matière	
UE 23 Mettre en œuvre un cahier des charges de mesures	UE	6
Anglais général et approfondissement de l'expression	Matière	
Culture communication professionnelle et académique	Matière	
PPP 2	Matière	
Outils mathématiques 2	Matière	
Systèmes électroniques	Matière	
Informatique d'instrumentation	Matière	
SAE Portfolio	Matière	
SAE Mettre en oeuvre un capteur avec des syst. électroniques	Matière	
SAE Mettre en œuvre des techniques de l'informatique	Matière	
SAE Organiser un projet	Projet	
	Tutoré	
UEPTE Projet tutoré d'enseignement	UE	
Projet tutoré d'enseignement	Matière	

## BUT Mesures Physiques, Mesures et Analyses Environnementales 2ème année (Rouen)

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mener une campagne de mesures	Niveau de				12
	Compétence				
UE31 Mener une campagne de mesures	UE				6
Anglais 3	Matière				
Culture Communication 3	Matière				
PPP 3	Matière				
Outils mathématiques et traitement du signal 1	Matière				
Optique ondulatoire	Matière				
Mécanique des fluides et intro tech du vide	Matière				
Energie et environnement	Matière				
Mécanique vibratoire et acoustique	Matière				
SAE Conditionnement de signal et le pilotage d'instrument	Matière				

SAE Portfolio	Matière	
Choix bloc UE1 S3	Choix	
Bloc ALT UE1 S3	Bloc	
SAE ALT Caract de mat de ref et d'ana physico-chimique	Matière	
SAE ALT Analyses environnementales	Matière	
SAE ALT Entreprise S3	Matière	
Bloc MAE UE1 S3	Bloc	
SAE MAE Caractériser la struct et les prop de matériaux	Matière	
SAE MAE Méthodes de mesure de l'environnement	Matière	
SAE MAE Mesures et analyses environnementales	Matière	
UE41 Mener une campagne de mesures	UE	6
Anglais 4	Matière	
Culture Communication 4	Matière	
PPP 4	Matière	
Outils mathématiques et traitement du signal 2	Matière	
Chaîne de mesure, de régu et de contrôle	Matière	
Electromagnétisme	Matière	
Techniques d'analyses chromato et électro	Matière	
SAE Chaînes de mesures	Matière	
SAE Portfolio	Matière	
SAE Stage S4	Stage	
Choix bloc UE1 S4	Choix	
Bloc ALT UE1 S4	Bloc	
SAE ALT Analyses environnementales et physico-chimiques	Matière	
Bloc MAE UE1 S4	Bloc	
SAE MAE Analyses environnementales et physico-chimiques	Matière	
Déployer la métrologie et la démarche qualité	Niveau de Compétence	12
UE32 Déployer la métrologie et la démarche qualité	UE	6
Anglais 3	Matière	
Culture Communication 3	Matière	
PPP 3	Matière	
Métrologie qualité et statistiques	Matière	
SAE Conditionnement de signal et le pilotage d'instrument	Matière	
Choix bloc UE2 S3	Choix	
Bloc ALT UE2 S3	Bloc	
SAE ALT Caract de mat de ref et d'ana physico-chimique	Matière	
SAE ALT Analyses environnementales	Matière	
SAE ALT Entreprise S3	Matière	
Bloc MAE UE2 S3	Bloc	
SAE MAE Caractériser la struct et les prop de matériaux	Matière	
SAE MAE Méthodes de mesure de l'environnement	Matière	
SAE MAE Mesures et analyses environnementales	Matière	
UE42 Déployer la métrologie et la démarche qualité	UE	6
Anglais 4	Matière	
Culture Communication 4	Matière	

PPP 4	Matière	
Chaîne de mesure, de régu et de contrôle	Matière	
Electromagnétisme	Matière	
Techniques d'analyses chromato et électro	Matière	
SAE Chaînes de mesures	Matière	
SAE Portfolio	Matière	
SAE Stage S4	Stage	
Choix bloc UE2 S4	Choix	
Bloc ALT UE2 S4	Bloc	
SAE ALT Analyses environnementales et physico-chimiques	Matière	
Bloc MAE UE2 S4	Bloc	
SAE MAE Analyses environnementales et physico-chimiques	Matière	
Mettre en oeuvre un cahier des charges de mesures	Niveau de	12
	Compétence	
UE33 Mettre en œuvre un cahier des charges de mesures	UE	6
Anglais 3	Matière	
Culture Communication 3	Matière	
PPP 3	Matière	
Outils mathématiques et traitement du signal 1	Matière	
Optique ondulatoire	Matière	
Mécanique vibratoire et acoustique	Matière	
Conditionnement du signal et pilotage d'instruments	Matière	
SAE Conditionnement de signal et le pilotage d'instrument	Matière	
Choix bloc UE3 S3	Choix	
Bloc ALT UE3 S3	Bloc	
SAE ALT Entreprise S3	Matière	
Bloc MAE UE3 S3	Bloc	
SAE MAE Mesures et analyses environnementales	Matière	
UE43 Mettre en œuvre un cahier des charges de mesures	UE	6
Anglais 4	Matière	
Culture Communication 4	Matière	
PPP 4	Matière	
Outils mathématiques et traitement du signal 2	Matière	
Chaîne de mesures, de régu et de contrôle	Matière	
SAE Chaînes de mesures	Matière	
SAE Portfolio	Matière	
SAE Stage S4	Stage	
Choix bloc UE3 S4	Choix	
Bloc ALT UE3 S4	Bloc	
SAE ALT Analyses environnementales et physico-chimiques	Matière	
Bloc MAE UE3 S4	Bloc	
SAE MAE Analyses environnementales et physico-chimiques	Matière	
Caractériser les grandeurs physiques et chimiques	Niveau de	12
	Compétence	
UE34 Caractériser les grandeurs physiques et chimiques	UE	6

Anglais 3	Matière	
Culture Communication 3	Matière	
PPP 3	Matière	
Optique ondulatoire	Matière	
Matériaux et résistance des matériaux	Matière	
Techniques spectroscopiques	Matière	
Choix bloc UE4 S3	Choix	
Bloc ALT UE4 S3	Bloc	
SAE ALT Caract de mat de ref et d'ana physico-chimique	Matière	
SAE ALT Entreprise S3	Matière	
Bloc MAE UE4 S3	Bloc	
SAE MAE Caractériser la struct et les prop de matériaux	Matière	
SAE MAE Projet de mesures et analyses environnementales	Matière	
UE44 Caractériser les grandeurs physiques et chimiques	UE	6
Anglais 4	Matière	
Culture Communication 4	Matière	
PPP 4	Matière	
Techniques d'analyses chromato et électro	Matière	
SAE Portfolio	Matière	
SAE Stage S4	Stage	
Choix bloc UE4 S4	Choix	
Bloc ALT UE4 S4	Bloc	
SAE ALT Analyses environnementales et physico-chimiques	Matière	
Bloc MAE UE4 S4	Bloc	
SAE MAE Analyses environnementales et physico-chimiques	Matière	
SAE Chaînes de mesures	Matière	
Définir cahier charge	Niveau de Compétence	12
UE35 Définir un cahier des charges de mesures	UE	6
Anglais 3	Matière	
Culture Communication 3	Matière	
PPP 3	Matière	
Mécanique des fluides et intro tech du vide	Matière	
Energie et environnement	Matière	
Mécanique vibratoire et acoustique	Matière	
Techniques spectroscopiques	Matière	
Choix bloc UE5 S3	Choix	
Bloc ALT UE5 S3	Bloc	
SAE ALT Analyses environnementales	Matière	
SAE ALT Entreprise S3	Matière	
Bloc MAE UE5 S3	Bloc	
SAE MAE Méthodes de mesure de l'environnement	Matière	
SAE MAE Mesures et analyses environnementales	Matière	
UE45 Définir un cahier des charges de mesures	UE	6
Anglais 4	Matière	
Culture Communication 4	Matière	

PPP 4	Matière
Electromagnétisme	Matière
Techniques d'analyses chromato et électro	Matière
SAE Chaînes de mesures	Matière
SAE Portfolio	Matière
SAE Stage S4	Stage
Choix bloc UE5 S4	Choix
Bloc ALT UE5 S4	Bloc
SAE ALT Analyses environnementales et physico-chimiques	Matière
Bloc MAE UE5 S4	Bloc
SAE MAE Analyses environnementales et physico-chimiques	Matière
UEPTE Projet tutoré d'enseignement	UE
Projet tutoré d'enseignement	Matière

## BUT Mesures Physiques, Mesures et Analyses Environnementales 3ème année (Rouen)

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Mener une campagne de mesures	Niveau de Compétence				20
UE51 Mener une campagne de mesures	UE	16h	50,5h	44h	10
Anglais 5	Matière		4h	3h	
Culture et communication 5	Matière		4h	2,5h	
PPP 5	Matière		2h	2h	
Portfolio	Matière		4h		
Outils mathématiques avancés	Matière	5h	6h	7h	
Métrologie et qualité	Matière		15h		
Choix bloc UE1 S5	Choix				
Bloc ALT UE1 S5	Bloc				
Etude de matériaux avancés	Matière				
Instrumentation pour la physico-chimie et les matériaux	Matière				
SAE ALT Instrumentation physico-chimique et matériaux	Matière			6h	
SAE ALT Projet en entreprise	Matière				
Bloc MAE UE1 S5	Bloc				
SAE MAE Mesures répondant contraintes environnementales	Matière			44h	
SAE MAE Construire des mesures et analyses environnementales	Matière				
Techniques de mesures environnementales	Matière	15h	22,5h		
Energie de la production au stockage	Matière	12h	15h	27h	
UE61 Mener une campagne de mesures	UE	16h	39,5h	16h	10
Anglais 6	Matière		3h	3h	
Culture et communication 6	Matière		3h	3h	
Organisation et gestion d'équipe	Matière	3h	2h		
SAE Portfolio S6	Matière		3,5h		
Métrologie et qualité	Matière	3h	13h		
Mesures normalisées de la qualité de l'environnement	Matière	19,5h	30h		

Choix bloc UE1 S6	Choix				
Bloc ALT UE1 S6	Bloc				
Expertise et contrôles industriels	Matière				
SAE ALT Concevoir des méthodes d'analyse normalisées	Matière				
SAE ALT Projet en entreprise	Matière				
SAE suivi entreprise	Matière				
Bloc MAE UE1 S6	Bloc				
SAE MAE Piloter une campagne de mesures normalisées	Matière			30h	
SAE MAE Construire des mesures environnementales	Matière				
SAE Stage S6	Stage				
Déployer la métrologie et la démarche qualité	Niveau de				20
	Compétence				
UE52 Déployer la mesure et la démarche qualité	UE	3,5h	34h	23,5h	10
Anglais 5	Matière		4h	3h	
Culture et communication 5	Matière		4h	2,5h	
PPP 5	Matière		2h	2h	
Portfolio	Matière		1,5h		
Outils mathématiques avancés	Matière	3,5h	6h		
Métrologie et qualité	Matière		16,5h		
Choix bloc UE2 S5	Choix				
Bloc ALT UE2 S5	Bloc				
SAE ALT Instrumentation physico-chimique et matériaux	Matière				
SAE ALT Projet en entreprise	Matière				
Bloc MAE UE2 S5	Bloc				
SAE MAE Mesures répondant contraintes environnementales	Matière			16h	
SAE MAE Construire des mesures et analyses environnementales	Matière				
UE62 Déployer la mesure et la démarche qualité	UE	6h	20h	16h	10
Anglais 6	Matière		3h	3h	
Culture et communication 6	Matière		3h	3h	
Organisation et gestion d'équipe	Matière	3h	2h		
SAE Portfolio S6	Matière				
Métrologie et qualité	Matière	3h	12h		
Choix bloc UE2 S6	Choix				
Bloc ALT UE2 S6	Bloc				
SAE ALT Concevoir des méthodes d'analyse normalisées	Matière				
SAE ALT Projet en entreprise	Matière				
SAE suivi entreprise	Matière				
Bloc MAE UE2 S6	Bloc				
SAE MAE Piloter une campagne de mesures normalisées	Matière			10h	
SAE MAE Construire des mesures environnementales	Matière				
SAE Stage S6	Stage				
Définir cahier charge	Niveau de				20
	Compétence				
UE55 Définir un cahier des charges de mesures	UE	19,5h	57,5h	31,5h	10
Anglais 5	Matière		5,5h	1,5h	

Culture et communication 5	Matière	5,5h	2,5h		
PPP 5	Matière	2h	2h		
Portfolio	Matière				
Outils mathématiques avancés	Matière	3,5h	6h		
Métrologie et qualité	Matière		16,5h		
Techniques de mesures environnementales	Matière	10h	14,5h		
Energie de la production au stockage	Matière	6h	7,5h	13,5h	
Choix bloc UE3 S5	Choix				
Bloc ALT UE3 S5	Bloc				
Etude de matériaux avancés	Matière				
Instrumentation pour la physico-chimie et les matériaux	Matière				
SAE ALT Mesures sous contraintes environnementales	Matière			6h	
SAE ALT Projet en entreprise	Matière				
Bloc MAE UE3 S5	Bloc				
SAE MAE Mesures répondant contraintes environnementales	Matière			12h	
SAE MAE Construire des mesures et analyses environnementales	Matière				
UE63 Définir un cahier des charges de mesures	UE	12,5h	37h	13h	10
Anglais 6	Matière		3h	1,5h	
Culture et communication 6	Matière		3h	1,5h	
Organisation et gestion d'équipe	Matière	1,5h	4h		
SAE Portfolio S6	Matière				
Métrologie et qualité	Matière	1,5h	12h		
Mesures normalisées de la qualité de l'environnement	Matière	9,5h	15h		
Choix bloc UE3 S6	Choix				
Bloc ALT UE3 S6	Bloc				
Expertise et contrôles industriels	Matière				
SAE ALT Concevoir des méthodes d'analyse normalisées	Matière				
SAE ALT Projet en entreprise	Matière				
SAE suivi entreprise	Matière				
Bloc MAE UE3 S6	Bloc				
SAE MAE Piloter une campagne de mesures normalisées	Matière			10h	
SAE MAE Construire des mesures environnementales	Matière				
SAE Stage S6	Stage				
UE64 Projet tutoré d'enseignement	UE				
Projet tutoré d'enseignement	Matière				