

# Maintenance des systèmes option C

## systèmes éoliens

# BTS

Le BTS Maintenance des systèmes donne accès au métier de technicien supérieur en charge des activités de maintenance des systèmes de production. Ces activités sont constituées de :

- la réalisation des interventions de maintenance corrective et préventive ;
- l'amélioration de la sûreté de fonctionnement ;
- l'intégration de nouveaux systèmes ;
- l'organisation des activités de maintenance ;
- le suivi des interventions et la mise à jour de la documentation ;
- l'évaluation des coûts de maintenance ;
- la rédaction de rapports, la communication interne et externe ;
- l'animation et l'encadrement des équipes d'intervention.

Le technicien joue un rôle primordial dans la rentabilité économique d'un parc en veillant à assurer les conditions d'une production d'énergie électrique optimale ainsi que le meilleur taux de disponibilité de ses machines. Il est placé sous la responsabilité hiérarchique du responsable des opérations de maintenance auquel il fournit des comptes rendus d'intervention.

Les nacelles d'éoliennes pouvant culminer à plus de 100 m, le métier nécessite également une bonne condition physique, des capacités à travailler en hauteur et en milieu clos, une grande autonomie ainsi qu'un bon esprit d'équipe. Dans un environnement isolé et restreint, le technicien et son équipier assurent la maintenance des systèmes tout en veillant à respecter les préconisations émises par le constructeur en termes de sécurité, de gestes et de postures. Outre les qualités décrites ci-dessus, le technicien travaillant sur des parcs offshore doit maîtriser les risques spécifiques liés à la sécurité et au travail en mer ainsi qu'au survol des sites (accostage en bateau ou hélicoptère, secours en mer, etc.).

Il est attendu que ce technicien maîtrise une langue étrangère (l'anglais) afin de communiquer correctement avec les collaborateurs, les clients et les fournisseurs, d'écrire des rapports clairs et concis, de comprendre les instructions et de se former à des techniques.

### Activités professionnelles

- **MAINTENANCE CORRECTIVE** : cette activité est centrale dans l'exercice de la maintenance des systèmes car le technicien doit être capable de mettre en œuvre et d'optimiser ce type de maintenance en toute autonomie.
- **MAINTENANCE PRÉVENTIVE** : Le champ des techniques de surveillance et d'inspection, utilisé dans le cadre de la maintenance préventive conditionnelle et prévisionnelle, est très vaste et qu'il peut requérir des savoirs et des savoir-faire très importants (la mise en œuvre de certaines de ces techniques nécessite par exemple une certification pour pouvoir être assurée)

- **AMÉLIORATION D'UN BIEN OU D'UNE ORGANISATION** : cette activité se décompose en quatre tâches :

- Proposer ou définir des axes d'amélioration : Pour cette tâche, l'autonomie du technicien de maintenance est totale, sauf pour le domaine des systèmes éoliens ;
- Proposer et/ou concevoir des solutions d'amélioration : Pour cette tâche, l'ampleur du champ de connaissances est vaste (connaissances liées aux domaines de la mécanique, de l'électrotechnique, de l'automatisme, etc.),
- Mettre en œuvre les solutions d'amélioration, assurer le suivi des travaux
- Participer à une réunion de progrès.

- **INTÉGRATION D'UN BIEN** : compte tenu de la difficulté d'acquérir une maîtrise complète dans ce domaine, l'autonomie liée à la mise en œuvre de cette activité ne peut être que partielle ;

- **ORGANISATION DE LA MAINTENANCE** : il ne peut y avoir de maintenance optimisée sans organisation performante de la fonction maintenance. L'autonomie du titulaire du BTS Maintenance des systèmes dans ce domaine est forte sans vouloir cependant cantonner son rôle à celui d'organisateur et de décideur

### ➡ Débouchés

La maintenance des systèmes éoliens peut s'exercer dans trois catégories d'entreprises :

- les constructeurs qui assurent, pour le compte de l'exploitant, la maintenance des parcs éoliens ;
- les exploitants qui possèdent leurs propres centres de maintenance ;
- les entreprises de maintenance qui assurent tout ou partie de l'entretien des parcs éoliens.

### ➡ Accès à la formation

Les titulaires de Bac Pro qui ont obtenu un avis favorable du conseil de classe seront prioritaires dans les BTS correspondant à leur spécialité (en application du décret n° 2017-515 du 10 avril 2017 sur l'expérimentation Bac Pro/BTS).

### En priorité

- BAC général (en fonction des choix des EDS en classe de 1<sup>ère</sup> et Terminale)
- Bac STI2D

# Maintenance des systèmes option C

## systèmes éoliens

# BTS

### Programme

Matières	1 <sup>ère</sup> année	2 <sup>ème</sup> année
Culture générale et expression	2h	2h
Anglais	2h	2h
Mathématiques	3h	3h
Physique Chimie	4h	4h
Enseignement professionnel (EP) et généraux associés	19h30	19h
Accompagnement personnalisé	0h30	1h
Langue étrangère facultative	1h	1h

\*horaires hebdomadaires

### Grille d'examen

Épreuves	Coef.
E1 - Culture générale et expression	3
E2 - Anglais	2
E3 - Mathématiques et Physique Chimie	
Sous épreuve : Mathématiques	2
Sous épreuve : Physique Chimie	2
E4 - Intégration d'un bien	5
E5 - Activités de maintenance et organisation	
Sous-épreuve : Maintenance corrective	3
Sous-épreuve : Maintenance préventive	3
Sous-épreuve : Organisation de la maintenance	3
E6 - Maintenance améliorative	
Sous-épreuve : Réalisation d'activités de maintenance préventive en milieu professionnel	4
Epreuve facultative de langue vivante	Pts >10
Epreuve facultative Engagement étudiant(1)	-

(1) Cette épreuve vise à identifier les compétences, connaissances et aptitudes acquises par le candidat dans l'exercice des activités mentionnées à l'[article L. 611-9 du code de l'éducation](#) et qui relèvent de celles prévues par le référentiel d'évaluation de la spécialité du diplôme de brevet de technicien supérieur pour laquelle le candidat demande sa reconnaissance « engagement étudiant ». Épreuve obligatoire à la suite de laquelle intervient l'épreuve facultative « engagement étudiant » : E6 Maintenance améliorative

### Descriptif des matières

**Réaliser les interventions de maintenance** : Diagnostiquer les pannes, Réparer, dépanner et éventuellement remettre en service, Réaliser des opérations de surveillance et d'inspection et/ou de maintenance préventive, Réaliser des travaux d'amélioration, réceptionner un nouveau bien, Identifier les risques pour les personnes ou l'environnement, définir et respecter les mesures de prévention adaptées

**Analyser le fonctionnement du bien** : Analyser la fiabilité, la maintenabilité et la sécurité, Analyser l'organisation

fonctionnelle, structurelle et temporelle, Identifier et caractériser la chaîne d'énergie, Identifier et caractériser la chaîne d'information

**Concevoir des solutions techniques** : Proposer et/ou concevoir des solutions pluritechniques d'amélioration

**Communiquer les informations techniques** : Rédiger des comptes rendus et renseigner les outils de maintenance, Présenter une activité de maintenance, Exposer oralement une solution technique

**Conduire un bien et optimiser son exploitation** : Assurer la mise en service et l'arrêt.

### Stages

Deux stages de nature très différentes peuvent ponctuer la scolarité des étudiants selon leur origine de formation :

- un stage de découverte ;
- un stage métier.

Le premier stage « de découverte » situé chronologiquement lors du premier semestre de la première année (il pourra se dérouler en partie sur des vacances scolaires si besoin pour l'étudiant et durant les périodes d'ouverture des établissements), d'une durée de 2 semaines, est proposé exclusivement aux étudiants possédant un baccalauréat général ou technologique afin de les immerger dans un environnement d'entreprise

Le stage « métier », en milieu professionnel, permet au futur technicien supérieur de prendre la mesure des réalités techniques, économiques et sociales de l'entreprise, de mettre en œuvre, d'approfondir, de construire et de développer des compétences dans un contexte professionnel réel. Le stage « métier » est d'une durée de 8 à 10 semaines, consécutives ou non, sur les deux années de formation. Il est obligatoire et nécessaire à l'obtention du diplôme. Le cumul des deux stages n'excèdera pas les 10 semaines.

### Poursuites d'études

Ce BTS est conçu pour permettre une insertion directe dans la vie active. Cependant, les étudiants peuvent continuer en :

- **une licence professionnelle**, par exemple :
- **une licence**, par exemple :  
Sciences et techniques pour l'ingénieur ; sciences pour l'ingénieur.  
Admission en 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> année selon la validation totale ou partielle des acquis du BTS ;
- **En classe préparatoire aux grandes écoles** :  
Classe préparatoire technologie industrielle post-bac+2 (ATS) pour intégrer une école d'ingénieurs.

# Maintenance des systèmes option C systèmes éoliens

BTS

- **En écoles d'ingénieurs**

De nombreuses écoles d'ingénieurs recrutent également sur concours les titulaires de BTS par le biais des admissions parallèles.

Pour connaître les poursuites d'études envisageables consultez les guides régionaux "Après le Bac : choisir ses études supérieures" et "Après un Bac +2"

## Où se former

### **Gard (30)**

Lycée Dhuoda - Nîmes (Public) **I**

**I** formation initiale

**A** formation en apprentissage



Internat/ Hébergement possible

## Pour en savoir plus

Retrouvez sur <https://documentation.onisep.fr/> les publications disponibles (collections Diplômes, Dossiers, Parcours, Zoom sur les métiers, Pourquoi pas moi ?, Handi +)  
Vous les trouverez également au CDI de votre établissement ou au Centre d'Information et d'Orientation (CIO)

**N'hésitez pas à rencontrer un psychologue de l'Education Nationale (PSY-EN).**