

Parcours de préparation à la poursuite d'études en BTS

Attendus en BTS pour les enseignements professionnels et technologiques

Maintenance des systèmes

Pôle d'activités pour le ou les BTS mentionné(s)

Amélioration d'un bien ou d'une organisation

Attendus en BTS pour le pôle d'activités

- Définir des solutions d'amélioration ;
- Réaliser des travaux ;
- Communiquer oralement.

Attendus en fin de bac professionnel MSPC pour ce pôle

Amélioration continue :

- Participer à des travaux de maintenance améliorative sur un système et son environnement.
- Participer à des modifications sur un système et son environnement.
- Participer à des travaux de modernisation sur un système.

Écarts entre les attendus en fin de bac professionnel MSPC et ceux de BTS

Pour le champ « Amélioration » le BTS Maintenance des Systèmes prend appui sur les compétences et connaissances mobilisées lors de la réalisation des tâches liées aux activités professionnelles du bac pro : « amélioration continue ».

Les tâches à appréhender pour accéder au BTS :

- Maintenance améliorative d'un système : Participer à l'amélioration de la fiabilité et/ou la maintenabilité et/ou la sécurité intrinsèque d'un système, sans changer la fonction d'origine ;
- Modernisation d'un système : Participer à la modernisation d'un système en tenant compte des avancées technologiques pour satisfaire à des évolutions ou à de nouvelles exigences ;
- La communication à l'écrit et/ou à l'oral, numérique (à l'interne et à l'externe).

Préconisations sur des points clés

La stratégie pédagogique pour ce pôle d'activités peut être menée à travers un mini-projet à partir d'un système du plateau technique déjà étudié par les élèves en terminale bac pro.

Durée indicative pour appréhender l'approfondissement de ce pôle d'activités : 20 heures (sur les 60 heures indicatives dédiées aux enseignements professionnels - Note de service du 4-3-2024, BO du 11 mars 2024).

Pôle d'activités pour le ou les BTS mentionné(s)

Intégration d'un bien

Attendus en BTS pour le pôle d'activités

- Appréhender l'organisation fonctionnelle, structurelle et temporelle d'un bien ;
- Caractériser la chaîne de puissance et d'information.

Attendus en fin de bac professionnel MSPC pour ce pôle

- Analyser l'organisation fonctionnelle, structurelle et temporelle d'un système ;
- Identifier et caractériser la chaîne d'énergie ;
- Identifier et caractériser la chaîne d'information ;
- Respecter les règles environnementales.

Écarts entre les attendus en fin de bac professionnel MSPC et ceux de BTS

Pour le champ « Intégration » le BTS Maintenance des Systèmes prend appui sur les compétences et connaissances mobilisées lors de la réalisation des tâches liées aux activités professionnelles du bac pro : « amélioration continue ».

- Préparer et sécuriser son intervention de maintenance ;
- Adopter une démarche respectueuse de l'environnement.

Préconisations sur des points clés

Un travail en mode projet permettant :

- D'approfondir les connaissances scientifiques ou technologiques dans le cadre d'études de cas ou mini-projet visant à mettre l'élève en situation de veille scientifique, technologique et réglementaire ;
- D'analyser des dossiers conçus à partir de documents professionnels.
- D'interpréter des résultats, d'argumenter ;
- De communiquer à l'écrit et à l'oral.

Ces mini-projets ou études de cas peuvent être appréhendés conjointement par les enseignants du domaine professionnel et ceux de Math-Sciences. La méthodologie de travail sera consolidée à cette occasion.

Les points spécifiques recommandés à travailler pendant le parcours, en fonction du positionnement des apprenants sont :

- Le décodage d'un cahier des charges ;
- L'analyse fonctionnelle et structurelle d'un système ;
- L'analyse comportementale, temporelle, du fonctionnement du système en parallèle de la programmation d'un API.

Durée indicative pour appréhender l'approfondissement de ce pôle d'activités :

16 heures (sur les 60 heures indicatives dédiées aux enseignements professionnels - Note de service du 4-3-2024, BO du 11 mars 2024).

Pôle d'activités pour le ou les BTS mentionné(s)

Maintenance (préventive et corrective)

Attendus en BTS pour le pôle d'activités

Maintenance préventive :

- Analyser les risques ;
- Mettre en œuvre les mesures de prévention adaptées ;
- Réaliser des opérations de maintenance préventive ;
- Communiquer par l'écrit.

Maintenance corrective :

- Appliquer le plan d'une démarche d'investigation ;
- Rétablir la fonction d'un bien ;
- Mettre un bien en service et/ou à l'arrêt.

Attendus en fin de bac professionnel MSPC pour ce pôle

Maintenance préventive :

- Exécuter des opérations de surveillance et d'inspection ;
- Réaliser des opérations de maintenance préventive systématique ;
- Réaliser des opérations de maintenance préventive conditionnelle.

Maintenance corrective :

- Diagnostiquer les pannes ;
- Dépanner, réparer un composant ;
- Communiquer, rendre compte de son intervention à l'écrit et/ou à l'oral ;
- Conseiller l'exploitant du système.

Écarts entre les attendus en fin de bac professionnel MSPC et ceux de BTS

En « analyse, maintenance (préventive et corrective) », les activités menées en BTS prennent appui sur les compétences et connaissances mobilisées lors de la réalisation des tâches liées aux activités professionnelles du bac pro : « maintenance d'une installation ».

Tâches à appréhender pour accéder au BTS :

- Réaliser des activités de maintenance préventive, systématique et conditionnelle ;

- Diagnostiquer les pannes ;
- Dépanner, réparer un composant.

Préconisations sur des points clés

La stratégie pédagogique pour ce pôle d'activités « analyse, diagnostic, maintenance » peut être menée sous forme d'activités pratiques à réaliser sur le plateau technique.

Une attention particulière sera portée à :

- La démarche du diagnostic menée ;
- L'utilisation de différents appareils de mesures et l'analyse des résultats des mesures opérées ;
- Le respect de la mise en œuvre des modes opératoires pour les opérations de maintenance.

Durée indicative pour appréhender l'approfondissement de ce pôle d'activités :

20 heures (sur les 60 heures indicatives dédiées aux enseignements professionnels - Note de service du 4-3-2024, BO du 11 mars 2024).

Pôle d'activités pour le ou les BTS mentionné(s)

Organisation de la maintenance

Attendus en BTS pour le pôle d'activités

- Analyser les indicateurs de maintenance ;
- Définir l'organisation d'une activité ;
- Organiser l'activité de maintenance.

Attendus en fin de bac professionnel MSPC pour ce pôle

- Connaître les différents types de maintenance ;
- Décoder des indicateurs de maintenance.

Écarts entre les attendus en fin de bac professionnel MSPC et ceux de BTS

Pour le champ « Organisation de la maintenance » le BTS maintenance des systèmes prend appui sur les compétences et connaissances mobilisées lors de la réalisation des tâches liées aux activités professionnelles du bac pro : « amélioration continue ».

Les tâches à appréhender pour accéder au BTS :

- Les différents types et niveaux de maintenance ;
- Le calcul et l'analyse de quelques critères de maintenance.

Préconisations sur des points clés

La stratégie pédagogique pour ce pôle d'activités « Organisation de la maintenance » pourrait être d'aborder au travers d'activités :

- De calcul, de l'analyse et de l'exploitation de quelques critères de maintenance afin de donner du sens aux critères étudiés ;
- De démarche de projet mis en œuvre dans le cadre de la réalisation d'un projet dans sa partie organisation de travaux de groupes et organisation calendaire.

Durée indicative pour appréhender l'approfondissement de ce pôle d'activités :

4 heures (2 x 2 heures contextualisées en maintenance préventive et corrective sur les 60 heures indicatives dédiées aux enseignements professionnels - Note de service du 4-3-2024, BO du 11 mars 2024).