BAC PRO

# Technicien en réalisation de produits mécaniques
## Option « réalisation & maintenance des outillages »



**Métiers de la réalisation de produits mécaniques**

Ce bac Pro remplace le Bac Pro technicien d'usinage. Ce nouveau bac pro se décline en 2 options.
Le ou la titulaire du baccalauréat professionnel «Technicien en réalisation de produits mécaniques, option réalisation et suivi de productions, option réalisation et maintenance des outillages » peut mobiliser ses compétences dans le cadre de la fabrication, de l'assemblage des éléments ou pièces destinées à un outillage ou un sous-ensemble industriel, qu'il s'agisse de biens de consommation pour le grand public, de biens d'équipement pour les entreprises, d'outillages spécialisés ou d'ensembles mécaniques à haute valeur ajoutée.
Les éléments à réaliser peuvent être différents en quantité, en qualité et de formes initiales variées (format marchand, produits semi finis, pièces issues d'un procédé d'obtention…), différentes en dimensions ou de par la nature des matériaux travaillés (métaux, alliages ferreux et non ferreux, matières plastiques et matériaux composites).

**Option « réalisation & maintenance des outillages » (RMO)**

Pour la réalisation des outillages, le ou la titulaire du baccalauréat intervient au niveau de la réalisation de tout ou partie des éléments, de l'assemblage et de l'ajustage des éléments, de la vérification de la conformité de l'élément ou du sous-ensemble, de la mise en service (participation) sur les procédés retenus, de la maintenance des outillages.
En fonction des situations et dans le cadre de la maintenance des outillages, pour la fabrication de pièces de rechange ou à forte valeur ajoutée, le technicien peut intervenir au niveau du choix du procédé, de la définition du processus général de réalisation des éléments de l'outillage à reprendre, des différentes opérations de fabrication ou de contrôle.
Réalisation d'outillages de mise en forme (usinage, assemblage, ajustage) : Moules de mise en forme de matériaux (métalliques, plastiques, élastomères…) injectés, thermoformés, Outillages de mise en forme de métaux en feuille, découpés, pliés, emboutis…, Outillages de forge, frappe à froid, à chaud …

## Débouchés

Le ou la titulaire du baccalauréat professionnel « Technicien en réalisation de produits mécaniques, option réalisation et suivi de productions, option réalisation et maintenance des outillages » intervient essentiellement en entreprise dans le secteur de production ou d'outillage pour des tâches de préparation, de réglage, de mise en œuvre des moyens de production, de contrôle et de suivi des produits fabriqués.

Les compétences de ce technicien vont s'exercer au sein d'une équipe de productique mécanique, dans différents secteurs : industrie mécanique (fabrication d'équipements industriels…), aéronautique, automobile, construction électrique, mécanique, agroalimentaire, BTP, maintenance industrielle, réalisation d'outillage…

**Métier(s) accessible(s) :**

- Tourneur, Fraiseur, Usineur, Technicien production sur machine à CN / usineur ;
- Décolleteur, Régleur CN décolleteur ;
- Outilleur, Outilleur mouliste, Mécanicien outilleur, Mécanicien ajusteur, Tourneur ajusteur monteur.

## Accès à la formation

Après la 3e, seconde professionnelle Métiers de la réalisation de produits mécaniques

**Qualités requises :**

- autonomie
- goût de la précision
- polyvalent
- capacité à travailler en équipe
- esprit méthodique et rigoureux

## Programme

| Grille horaire | 2nde | 1ère | Tle |
|---|---|---|---|
| Enseignement professionnel | 360 | 294 | 377 |
| Enseignements professionnels et français en co-intervention (a) | 15 | 14 | - |
| Enseignements professionnels et mathématiques-sciences en co-intervention (a) | 15 | 14 | - |
| Réalisation d'un chef d'œuvre | - | 42 | 26 |
| Prévention Santé Environnement | 30 | 28 | 39 |
| Economie-Gestion ou Economie-Droit (selon spécialité) | 30 | 28 | 39 |
| Français, Histoire-Géographie et enseignement moral et civique (b) | 120 | 98 | 117 |
| Mathématiques (b) | 45 | 56 | 39 |
| Langue vivante A | 60 | 56 | 65 |
| Sciences physiques et chimiques ou langue vivante B ((selon spécialité) | 45 | 42 | 39 |
| Arts appliqués et culture artistique | 30 | 28 | 26 |
| Education physique et sportive | 75 | 70 | 78 |
| Soutien au parcours | 30 | 28 | 39 |
| Période de formation en milieu professionnel (semaines) | 4 à 6 | 6 à 8 | 6 |
| 2 semaines dédiées à la préparation d'une insertion professionnelle avec PFMP ou à la préparation d'une poursuite d'études (semaines) | | | 2 |

*(a) Dotation horaire professeur égale au double du volume horaire élève*
*(b) Les heures de français et de mathématiques en 2nde et en 1ère pro font l'objet de groupes à effectifs réduits.*

BAC PRO

# Technicien en réalisation de produits mécaniques
## Option « réalisation & maintenance des outillages »



## Enseignements professionnels

- Mécanique, techniques et procédés d'usinage, en mettant l'accent sur la modernisation des systèmes de production : exploitation de la chaîne de données numériques (CAO, CFAO, simulateur en 3D…), programmation et mise en œuvre des machines-outils à commande numérique, de centre d'usinage, de banc de préréglage.
- Étude et optimisation de processus d'usinage, gestion de production, maintenance et mise en œuvre de procédures de diagnostic.

✓ ***Option : réalisation et maintenance des outillages***

- Analyse, exploitation des données techniques et préparation avec assistance numérique d'une ou plusieurs réalisations (outillage)
- Réalisation et qualification d'un nouvel outillage de mise en forme de matériaux
- Suivi et maintenance d'un outillage existant de mise en forme d'un matériau

## Stage

La durée de la formation en milieu professionnel est **de 20 semaines** réparties sur les trois années de formation.
Cette durée ne peut être fractionnée en plus de six périodes, la durée de chaque période ne pouvant être inférieure à trois semaines.
Les capacités d'autonomie et de responsabilité du futur professionnel sont à appréhender pendant les temps de formation en entreprise.
Les périodes de formation en milieu professionnel permettent au candidat :

- découvrir différents milieux de travail et en appréhender l'organisation et les caractéristiques économique, humaine et technique,
- mettre en œuvre des compétences abordées en centre de formation,
- développer des compétences dans des environnements et avec des équipements différents de ceux de l'établissement de formation,
- apprécier l'importance de l'application des textes réglementaires et législatifs,
- mettre en œuvre des compétences relationnelles au sein des équipes de travail et avec les fournisseurs,
- mettre en œuvre des compétences organisationnelles dans le cadre de la gestion d'équipe.

## Examen

| Épreuves | Coef. |
|---|---|
| **E1 : Epreuve technique et scientifique** | **3** |
| **Sous-épreuve E11 : Mathématiques** | *1.5* |
| **Sous-épreuve E12 : Physique-Chimie** | *1.5* |
| **E2 : Etude et préparation de la réalisation** | **5** |
| **E3 : Épreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel** | **14** |
| **Sous-épreuve E31 : Projet de réalisation de produit ou d'un outillage** | *5* |
| **Sous-épreuve E32 : Suivi de production et maintenance** | *7* |
| **Sous-épreuve E33 : Economie - Gestion** | *1* |
| **Sous-épreuve E34 : Prévention-Santé-Environnement** | *1* |
| **E4 : Epreuve de langue vivante étrangère** | **2** |
| **E5 : Epreuve de Français, Histoire-Géographie et enseignement moral et civique** | **5** |
| **Sous-épreuve E51 : Français** | *2.5* |
| **Sous-épreuve E52 : Histoire-Géographie et enseignement moral et civique** | *2.5* |
| **E6 : Epreuve d'arts appliqués et cultures artistiques** | **1** |
| **E7 : Epreuve d'éducation physique et sportive** | **1** |
| **Epreuves facultatives** | |
| **EF1 : Langue vivante étrangère ou régionale** | **Pts>10** |
| **EF2 : Mobilité (4)** | **Pts>10** |

*(4) L'épreuve a pour objectif l'évaluation des acquis d'apprentissage obtenus à l'occasion d'un séjour dans un pays étranger, dans le cadre d'une formation conduisant à une spécialité de baccalauréat professionnel. Elle prend en compte les dimensions professionnelles et culturelles des situations rencontrées par le candidat.*

## Poursuite d'études

*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) modifié par le décret no 2021-227 du 26 février 2021 relatif aux modalités particulières d'admission dans une section de techniciens supérieurs pour les titulaires d'un baccalauréat professionnel.*

Le bac pro a pour premier objectif l'insertion professionnelle. Mais avec un très bon dossier une poursuite d'études est envisageable. Par exemple :

- Classe Préparatoire aux Etudes Supérieures (CPES) Lycée Artaud - Marseille (13). Admission sur dossier. Classe unique en France qui accueillent les bacheliers professionnels industriels.
- MC Technicien(ne) en soudage
- MC Technicien(ne) en tuyauterie
- BTS Conception des processus de réalisation de produits option A production unitaire
- BTS Conception des processus de réalisation de produits option B production sérielle
- BTS Conception des produits industriels
- BTS Conception et industrialisation en microtechniques
- BTS Conception et réalisation en chaudronnerie industrielle
- BTS Europlastics et composites option conception outillage
- BTS maintenance des systèmes option A systèmes de production

**Pour connaitre les poursuites d'études envisageables consultez les guides régionaux.**

BAC PRO

# Technicien en réalisation de produits mécaniques
# Option « réalisation & maintenance des outillages »



## Ou se former en Occitanie

***Aveyron (12)***
Decazeville - Section d'enseignement professionnel du lycée polyvalent La Découverte (Public) ***I A***
***Haute-Garonne (31)***
Toulouse - Lycée professionnel Roland Garros (Public) ***I***

**I** *formation initiale*
**A** *formation en apprentissage*

## 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 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).**

**Les centres d'information et d'orientation dans l'académie de Montpellier & de Toulouse**