

## 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 et suivi de production » (RSP) :**

**En très grande série (décolletage) ou en grande et moyenne séries,** le ou la titulaire du baccalauréat intervient au niveau de la mise en œuvre des processus définis, de la préparation de la production et des moyens de production, de la mise en œuvre et de la réalisation des éléments du contrôle et du suivi des productions, du contrôle (unitaire, statistique ou par échantillonnage) et du suivi des productions, de la productivité, de la gestion et de l'optimisation du temps de cycle, de la maintenance de 1<sup>er</sup> niveau des matériels et moyens de production.

**En très petites séries ou unitaires,** le ou la titulaire du baccalauréat intervient au niveau du choix du procédé, de la définition du processus général de réalisation en prenant en compte les caractéristiques des matériaux et des traitements, des différentes opérations de fabrication ou de contrôle, de l'assemblage des éléments, de la vérification de la conformité de l'élément ou du sous-ensemble, de la maintenance de 1<sup>er</sup> niveau des matériels.

**Option « réalisation et 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 3<sup>e</sup>, 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



**i** Programme

Grille horaire (a)	2 <sup>de</sup>	1 <sup>ère</sup>	Tle
Enseignement professionnel	330	266	260
Enseignements professionnels et français en co-intervention (b)	30	28	13
Enseignements professionnels et mathématiques-sciences en co-intervention (b)	30	14	13
Réalisation d'un chef d'œuvre	-	56	52
Prévention Santé Environnement	30	28	26
Economie-Gestion ou Economie-Droit (selon spécialité)	30	28	26
Français, Histoire-Géographie et enseignement moral et civique	105	84	78
Mathématiques	45	56	39
Langue vivante A	60	56	52
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	65
Consolidation, accompagnement personnalisé et accompagnement au choix d'orientation (c) (d)	90	84	91
Période de formation en milieu professionnel (semaines)	4 à 6	6 à 8	8

- (a) Volume horaire identique quelle que soit la spécialité  
 (b) Dotation horaire professeur égale au double du volume horaire élève  
 (c) Y compris heures dédiées à la consolidation des acquis des élèves  
 (d) En Tle : insertion professionnelle (recherche, CV, entretiens,..) ou poursuite d'études

**i** 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 pré réglage.
- Étude et optimisation de processus d'usinage, gestion de production, maintenance et mise en œuvre de procédures de diagnostic.

## ✓ Option : réalisation et suivi de production

- Analyse, exploitation des données techniques et préparation avec assistance numérique d'une ou plusieurs réalisations (pièce unitaire ou série, sous-ensemble)
- Réalisation et qualification de tout ou partie d'un produit
- Suivi d'une fabrication qualifiée et maintenance des moyens de production

## ✓ 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

**i** Stage

La durée de la formation en milieu professionnel est de 22 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.

**i** Examen

## Option : réalisation et suivi de productions

Épreuves	Coef.
E1 : Epreuve technique et scientifique	
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	
Sous-épreuve E31 : Projet de réalisation de produit ou d'un outillage	7
Sous-épreuve E32: Suivi de production et maintenance	5
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	
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 <sup>(4)</sup>	Pts>10

## Option : Réalisation et maintenance des outillages

Épreuves	Coef.
E1 : Epreuve technique et scientifique	
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	
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	
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 <sup>(4)</sup>	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.

### i Statistiques

Pour le Bac Pro Technicien d'usage

#### Académie de Montpellier

En 2017 : 53 candidats inscrits, 53 présentés, 43 admis (soit 81.13% de réussite).

En 2018 : 58 candidats inscrits, 58 présents, 46 admis (soit 79,31% de réussite)

En 2019 : 47 candidats inscrits, 45 présents, 32 admis (soit 71,11 % de réussite).

#### Académie de Toulouse

En 2018 : 176 candidats présents, 130 candidats admis (soit 73,9% de réussite).

En 2019 : 184 candidats présents, 130 candidats admis (soit 70,7% de réussite).

### i 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 en soudage
- MC technicien en tuyauterie

Pour connaître les poursuites d'études envisageables consultez les guides régionaux.

### i Ou se former en Occitanie

#### Académie de Montpellier

##### 11 Narbonne

Lycée professionnel Louise Michel (Public)



- 30 **Alès**  
Lycée professionnel J-B Dumas (*public*)
- 30 **Bagnols-sur-Cèze**  
Lycée professionnel Albert Einstein (*Public*)
- 34 **Baillargues**  
CFA de l'industrie du Languedoc Roussillon (*Consulaire*)
- A**
- 34 **Béziers**  
Lycée professionnel Jean Moulin (*Public*)

Académie de Toulouse

- 09 **Mirepoix**  
Lycée professionnel (*Public*)
- 12 **Rodez**  
Lycée professionnel Alexis Monteil (*Public*)
- 31 **Beauzelle**  
Pôle formation – UIMM Occitanie **A**
- 31 **Blagnac**  
Lycée polyvalent Saint-Exupéry (*Public*)
- 31 **Colomiers**  
CFA des compagnons du devoir de Midi-Pyrénées **A**
- 31 **Toulouse**  
Lycée professionnel Stéphane Hessel (*Public*)  
Lycée professionnel des métiers AIRBUS (*privé*)  
Lycée professionnel Renée Bonnet (*public*)
- 32 **Samatan**  
Lycée des métiers Clément Ader (*Public*)
- 46 **Figeac**  
Lycée J-F Champollion (*public*)
- 65 **Lanne**  
CFAI Adour
- 65 **Tarbes**  
Lycée professionnel des métiers Jean Dupuy (*Public*)  
Lycée professionnel des métiers Jean Dupuy **A**
- 81 **Albi**  
Lycée polyvalent Louis Rascol (*Public*)
- 82 **Montauban**  
Lycée professionnel Antoine Bourdelle (*Public*)

**A** Formation en apprentissage

**En savoir plus****Consultez les documents Onisep :**

- Guides régionaux « Après la 3e »
- Dossier « Le dico des métiers »
- Parcours « Les métiers de la mécanique »
- Fiches métiers « Mécanique dans l'industrie et les services »

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**

- Alès  
04 66 56 46 70 - [ce.0300061d@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0300061d@ac-montpellier.fr)
- Bagnols sur Cèze  
04 66 89 53 93 - [ce.0300992r@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0300992r@ac-montpellier.fr)
- Béziers  
04 67 62 45 04 - [ce.0340097w@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0340097w@ac-montpellier.fr)
- Carcassonne  
04 34 42 91 90 - [ce.0110035d@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0110035d@ac-montpellier.fr)
- Castelnaudary  
04 34 42 91 88 - [ce.0110843g@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0110843g@ac-montpellier.fr)
- Céret  
04 68 87 02 07 - [ce.0660575s@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0660575s@ac-montpellier.fr)
- Lunel  
04 67 83 56 83 - [ce.0341426r@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0341426r@ac-montpellier.fr)
- Mende  
04 30 43 51 95 - [ce.0480020l@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0480020l@ac-montpellier.fr)
- Montpellier Celleneuve  
04 67 75 74 50 - [ce.0341619a@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0341619a@ac-montpellier.fr)
- Montpellier Centre  
04 67 91 32 55 - [ce.0340096v@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0340096v@ac-montpellier.fr)
- Montpellier Est  
04 48 18 55 10 - [ce.0341482b@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0341482b@ac-montpellier.fr)
- Narbonne  
04 68 32 61 75 - [ce.0110036e@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0110036e@ac-montpellier.fr)
- Nîmes Centre  
04 49 05 80 80 - [cio.nimescentre@ac-montpellier.fr](mailto:cio.nimescentre@ac-montpellier.fr)
- Nîmes Ouest  
04 49 05 80 80 - [cio.nimesouest@ac-montpellier.fr](mailto:cio.nimesouest@ac-montpellier.fr)
- Perpignan  
04 11 64 23 66 - [ce.0660667s@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0660667s@ac-montpellier.fr)
- Pézenas  
04 48 18 55 75 - [ce.0341033n@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0341033n@ac-montpellier.fr)
- Prades  
04 68 05 32 00 - [ce.0660463v@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0660463v@ac-montpellier.fr)
- Sète  
04 67 18 34 18 - [ce.0340098x@ac-montpellier.fr](mailto:ce.0340098x@ac-montpellier.fr)

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

- CIO Albi  
Tél. 05 67 76 57 74 - [cio.albi@ac-toulouse.fr](mailto:cio.albi@ac-toulouse.fr)
- CIO Auch  
05 62 05 65 20 - [cio.auch@ac-toulouse.fr](mailto:cio.auch@ac-toulouse.fr)



CIO Cahors

Tél. 05.65.30.19.05 - [cio.figeac@ac-toulouse.fr](mailto:cio.figeac@ac-toulouse.fr)

CIO Castelsarrasin

05 36 25 74 99 - [cio.castelsarrasin@ac-toulouse.fr](mailto:cio.castelsarrasin@ac-toulouse.fr)

CIO Castres

Tél. 05 67 76 57 90 - [cio.castres@ac-toulouse.fr](mailto:cio.castres@ac-toulouse.fr)

CIO Condom

05 67 76 51 82 - [cio.condom@ac-toulouse.fr](mailto:cio.condom@ac-toulouse.fr)

CIO Decazeville

05 65 43 17 88 - [cio.decazeville@ac-toulouse.fr](mailto:cio.decazeville@ac-toulouse.fr)

CIO Figeac

05 67 76 55 66 - [cio.figeac@ac-toulouse.fr](mailto:cio.figeac@ac-toulouse.fr)

CIO Foix

05 67 76 52 94 - [cio.foix@ac-toulouse.fr](mailto:cio.foix@ac-toulouse.fr)

CIO Lourdes

05 67 76 56 43 - [cio.lourdes@ac-toulouse.fr](mailto:cio.lourdes@ac-toulouse.fr)

CIO Millau

05 65 60 98 20 - [cio.millau@ac-toulouse.fr](mailto:cio.millau@ac-toulouse.fr)

CIO Montauban

05 63 66 12 66 - [cio.montauban@ac-toulouse.fr](mailto:cio.montauban@ac-toulouse.fr)

CIO Muret

05 67 52 40 72 - [cio.muret@ac-toulouse.fr](mailto:cio.muret@ac-toulouse.fr)

CIO Pamiers

05 67 76 53 02 - [cio.foix@ac-toulouse.fr](mailto:cio.foix@ac-toulouse.fr)

CIO Rodez

05 67 76 54 46 - [cio.rodez@ac-toulouse.fr](mailto:cio.rodez@ac-toulouse.fr)

CIO Saint-Gaudens

05 67 52 41 41 - [cio.stgaudens@ac-toulouse.fr](mailto:cio.stgaudens@ac-toulouse.fr)

CIO Tarbes

05 67 76 56 33 - [cio.tarbes@ac-toulouse.fr](mailto:cio.tarbes@ac-toulouse.fr)

CIO Toulouse Centre

05.67.76.51.84 - [cio.tlsecentre@ac-toulouse.fr](mailto:cio.tlsecentre@ac-toulouse.fr)

CIO Toulouse Mirail

05.67.52.41.63 - [cio.tlsemirail@ac-toulouse.fr](mailto:cio.tlsemirail@ac-toulouse.fr)

CIO Toulouse Nord

05 67 52 41 80 - [cio.tlsenord@ac-toulouse.fr](mailto:cio.tlsenord@ac-toulouse.fr)

CIO Toulouse Rangueil

05 67 52 41 55 - [cio.tlserangueil@ac-toulouse.fr](mailto:cio.tlserangueil@ac-toulouse.fr)

