

# BAC PRO M.P.3D

## Modélisation et Prototypage 3D

Ex – EDPI (Etude et Définition de Produits Industriels)



La modernisation industrielle implique de nouveaux modes d'organisation. C'est dans cette perspective que le champ d'intervention du titulaire du baccalauréat « Modélisation et prototypage 3D » a été délimité aux tâches suivantes :

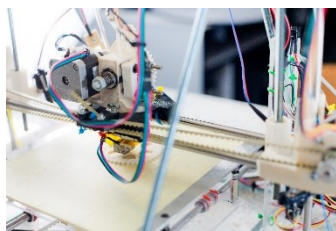
### Participation à un projet de conception



En prévision de la réalisation d'un projet dans un bureau d'études, la préparation d'une étude implique de réunir les documents nécessaires à sa mise en œuvre. Ceux-ci (cahier des charges, solutions existantes, normes, réglementations...) seront alors identifiés, analysés et exploités pour y recueillir les exigences et les besoins de services attendus.

Arrive ensuite la phase de l'avant-projet, le technicien donnera son expertise dans le choix de solutions à l'aide de croquis, d'une argumentation cohérente et structurée.

### Élaboration, à l'aide d'un outil numérique, de tout ou partie d'une solution technique



À partir du cahier des charges, de croquis, de dossiers techniques, de modèles 3D ou ensembles réels, analyser la morphologie des pièces à modéliser, choisir les fonctions logiciels et outils externes (instruments de mesure, Scanner 3D, etc.), adapter à une modélisation simple et robuste de pièces, sera le quotidien au travers d'études.

Création d'assemblages à partir d'éléments existants (modèles 3D, croquis ou dossiers techniques, éléments standards), conception de pièces simples, correction et amélioration de solutions existantes. Cette activité se réalisera en relation permanente avec les services de fabrication afin d'optimiser ainsi sa modélisation.

La maîtrise et la gestion de logiciels de CAO (Conception Assisté par Ordinateur) sera la genèse de la chaîne numérique.

### Exploitation d'une maquette numérique

Quelques ajustements sont toujours nécessaires à un projet lorsque la maquette numérique 3D est réalisée. Après la validation du modèle 3D définitif, il reste à définir l'ensemble des documents nécessaires aux différentes communications utiles au projet :

- en interne entre les différents services (marketing, SAV, industrialisation...);
- en externe vers les fournisseurs et donneurs d'ordre.



Les échanges entre le réel et le jumeau numérique seront aussi une source de perfectionnement de projet.

Dans le cadre d'un projet, la réalisation d'un prototype répondant à la demande initiale est la dernière des validations. Celui-ci tient compte des remarques faites dans les différents services et permet de faire évoluer puis de valider les solutions envisagées.

### Participation aux activités d'un bureau d'études



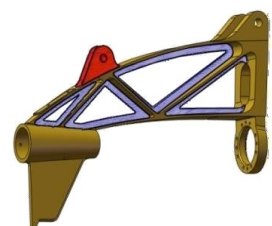
Le monde de l'entreprise et d'un bureau d'études nécessite une organisation matérielle et logicielle cohérente, organisée, partagée. Le technicien s'adapte à la culture de l'entreprise, il organise, planifie son travail et gère les données numériques dont il aura la responsabilité.

Il devra construire et assumer sa place au sein du groupe projet pour lequel il réalise son travail, participer activement aux échanges nécessaires à l'évolution et à la validation du projet y compris en langue anglaise.

Pour plus de renseignements : <https://www.mp-3d.fr/>

### Les emplois les plus courants attribués au titulaire BAC PRO MP3D sont :

- Dessinateur/trice en construction mécanique,
- Technicien/ne de bureau d'études industrielles,
- Technicien/ne d'essais,
- Technicien/ne en numérisation.
- Prototypage de produits



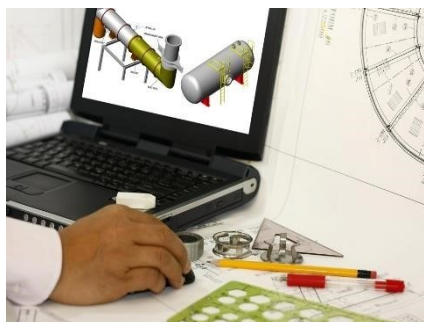
# Organisation des enseignements du BAC PRO MP3D

Les enseignements du BAC PRO MP3D sont organisés sur trois années scolaires, soit 108 semaines de formation réparties en trois domaines :

Domaines	%	Disciplines	Effectifs
Enseignements généraux	40%	Français, Histoire – Géographie, Enseignement Moral et Civique, Anglais, Mathématiques, Sciences Physiques et Chimiques, Art appliqués, Education Physique et Sportive	Classe entière (24 élèves)
Enseignements Professionnels	40%	Technologie, Travaux pratiques, Projets, Prévention Santé Environnement, Economie-Gestion, Chef d'œuvre	Classe entière (12 élèves)
Formation en entreprise	20%	6 semaines en seconde 2x4 semaines en première 2x4 semaines en terminale	Individuel – Suivi individualisé
Tronc Commun		Aide personnalisée, préparation à la formation en entreprise, découverte du monde professionnel.	Classe entière ou groupe

Dès la classe de 1<sup>ère</sup>, l'élève a la possibilité de construire son parcours selon des modalités d'alternance différentes (scolaire ou apprentissage), d'organiser ce parcours de façon souple et personnalisée et de le sécuriser par sa présence au sein du lycée professionnel des Eucalyptus.

## Certifications :



### Attestation de réussite intermédiaire

- Une attestation de réussite est délivrée par le Rectorat de l'Académie afin d'attester de la maîtrise des compétences et connaissances, générales et professionnelles, à ce stade de la formation.

### BAC PRO MP3D

- Les élèves en formation BAC PRO MP3D sont inscrits en terminale aux examens du BAC PRO MP3D. Les épreuves se déroulent en CCF sauf en Français, Histoire Géographie, Enseignement moral et civique, Economie-gestion, Prévention santé environnement. Des épreuves ponctuelles nationales sont organisées en fin de terminale pour valider ces disciplines.

## Perspectives :

Le BAC PRO MP3D atteste un niveau de compétences générales et professionnelles permettant au titulaire du diplôme de :

- Poursuivre sa formation dans la préparation d'un diplôme de technicien supérieur : BTS CPI, CPRP au lycée des Eucalyptus. Il est possible de poursuivre ses études dans d'autres formations.
- S'insérer professionnellement, dans des entreprises artisanales, petites et moyennes entreprises ; petites et moyennes industries ; grandes entreprises : essentiellement en bureaux d'études et laboratoires d'essais.