

## La formation

La formation à ces métiers est accessible par le :

- Bac pro TU (Technicien d'usinage) après la troisième ;
- BTS IPM (Industrialisation des produits mécaniques) après un bac STI2D (Sciences et technologies de l'industrie et du développement durable) ou un bac pro TU.

## L'emploi

### De nombreux métiers en perspective...

Les emplois que peuvent occuper les titulaires d'un BTS IPM : technicien procédé en pré-industrialisation, technicien de méthodes en conception des processus, technicien méthodes atelier, technicien responsable de la gestion et de l'organisation des moyens de production.

Les emplois que peuvent occuper un bac pro TU : opérateur en technique d'usinage, tourneur, fraiseur, rectifieur, monteur ajusteur, monteur régleur de systèmes mécaniques automatisés, opérateur sur machine conventionnelle ou à commande numérique.

### Les domaines d'activité :

- L'automobile
- La construction navale
- L'armement
- Le spatial
- Le bâtiment
- L'industrie pétrolière
- L'aéronautique
- Le nucléaire
- La robotique

2500 emplois dans l'usinage en Basse-Normandie.

## Où se former ?

### Bac professionnel Technicien d'usinage

#### • Voie scolaire :

Lycée professionnel Paul Cornu, Lisieux  
02 31 31 33 11  
ce.0141276l@ac-caen.fr  
<http://cornu.etab.ac-caen.fr/>

Lycée polyvalent Napoléon, L'Aigle  
02 33 84 26 60  
ce.0610027y@ac-caen.fr  
<http://napoleon.etab.ac-caen.fr/>

Lycée professionnel Pierre et Marie Curie, Saint-Lô  
02 33 75 67 67  
ce.0500066a@ac-caen.fr  
<http://pcurie.etab.ac-caen.fr/>

#### • Voie scolaire (2<sup>de</sup> pro) et apprentissage (1<sup>re</sup> et T<sup>e</sup> pro) :

Lycée professionnel Doucet (centre de formation d'apprenti EN en 50), Équeurdreville  
02 33 87 23 41  
ce.0500032n@ac-caen.fr  
cfa.en50@ac-caen.fr  
<http://www.cfaen50.fr>

#### • Apprentissage :

Pôle formation des Industries technologiques, Caen  
02 31 46 77 11  
cfai-admin@itibanor.fr  
[www.formation-industries-bn.fr](http://www.formation-industries-bn.fr)

### BTS Industrialisation des produits mécaniques

#### • Voie scolaire :

Lycée polyvalent Dumont d'Urville, Caen  
02 31 95 58 00  
ce.0142131r@ac-caen.fr  
[www.lycee-dumont-durville.fr](http://www.lycee-dumont-durville.fr)

Lycée polyvalent Napoléon, L'Aigle  
02 33 84 26 60  
ce.0610027y@ac-caen.fr  
<http://napoleon.etab.ac-caen.fr/>

### BTS Conception de produits industriels

#### • Voie scolaire :

Lycée polyvalent Dumont d'Urville, Caen  
02 31 95 58 00  
ce.0142131r@ac-caen.fr  
[www.lycee-dumont-durville.fr](http://www.lycee-dumont-durville.fr)

### Aides régionales

La Région s'engage auprès des jeunes et des familles pour aider à l'acquisition des manuels scolaires et des équipements professionnels : Cart@too, boîte d'outils, équipements de protection individuelle (EPI) ou tenues professionnelles.

### Contacts

- Éducation Nationale : CIO de votre secteur ou les établissements scolaires pré-cités / Onisep : [www.onisep.fr](http://www.onisep.fr) / Académie de Caen : [www.ac-caen.fr](http://www.ac-caen.fr)
- Région Basse-Normandie : [www.region-basse-normandie.fr](http://www.region-basse-normandie.fr) tél. 02 31 06 98 98 / CPRDFP : <http://cprdfp.region-basse-normandie.fr/>
- Branche professionnelle : [www.les-industries-technologiques.fr](http://www.les-industries-technologiques.fr)



Ce document est réalisé dans le cadre de la convention de coopération Onisep / Région Basse-Normandie et de la Charte Qualité Emploi Formation des Industries technologiques. Maquette et mise en page : Nathalie Michel (Onisep). Crédit photo : © Didier Gauducheau / Onisep sauf mention contraire. Imprimé par : Lecaux numérique, Hérouville-Saint-Clair. Dépôt légal : juin 2013.



# LES MÉTIERS DE L'USINAGE

## Le métier

### En quoi consiste le métier de l'usinage dans la productique ?

L'usinage est la réalisation de pièces mécaniques (d'avion, de moteur automobile, de machines industrielles, etc.) par enlèvement de matière. Un outil de coupe fixé sur une machine (tour, fraiseuse, perceuse, etc.) donne à la pièce la forme géométrique souhaitée.

Si vous aimez :

- le travail précis et de qualité,
- la programmation sur ordinateur (dessin assisté par ordinateur (DAO), conception assistée par ordinateur (CAO), fabrication assistée par ordinateur (FAO),
- le travail manuel combiné avec la technologie de pointe,
- le travail d'équipe au contact de bureau d'études et des clients...

*alors le métier d'usineur est fait pour vous !*

## Les compétences

### Quelles sont les compétences requises ?

- Mettre en œuvre et conduire des machines d'usinage traditionnelles ou à commande numérique ;
- Concevoir et utiliser les technologies modernes ;
- Contrôler la conformité et la qualité des produits fabriqués ;
- Analyser les documents de fabrication et en définir l'ensemble des méthodes de réalisation ;
- Avoir un esprit méthodique logique avec une attention soutenue.

### Le saviez-vous ?

Usineur, un métier à la pointe de la technologie ! Dans le secteur industriel, on peut usiner des pièces unitaires (prototype), de moyenne ou de grande série. Les pièces pour certaines sont définies au micron près et sont de plus en plus complexes, d'où la nécessité d'une fabrication assistée par ordinateur.

## Témoignages

### Thierry Podevin, PDG de la société MMG (22 personnes)

« Nous recherchons des jeunes ayant le baccalauréat professionnel technicien d'usinage. Depuis 3 ans, nous avons embauché 4 jeunes à l'issue de leur baccalauréat professionnel. On embauche aussi des jeunes ayant un BTS IPM (industrialisation des produits mécaniques).

Dans un premier temps, le jeune va découvrir son environnement de travail : lecture de plans, contrôle et mesure.

Il va se familiariser avec les pièces de fabrication. L'autonomie s'acquiert totalement au bout de 2 semaines grâce à un accompagnement.

Une fois autonome, il va réaliser des pièces de plus en plus précises, à forte valeur ajoutée. On attendra de lui une forte polyvalence, surtout dans une petite et moyenne industrie.

Après 5 ans, il peut évoluer vers des postes de responsable d'atelier ou de fabrication, puis vers la fonction de responsable maintenance quelques années encore après.

Un jeune motivé et compétent progresse facilement dans nos métiers.

Dans mon entreprise, nous fabriquons des pièces unitaires de petites séries. Les techniciens sont comme des artisans qui façonnent le métal. c'est un travail d'équipe. Nos donneurs d'ordre souhaitent de plus en plus que nous leur fournissions des sous-ensembles. Nos métiers ne se réduisent plus à l'usinage, on va de plus en plus vers la construction mécanique. »

### Pierre Lecoq, responsable outillage, bureau d'étude, société Axe Métal (200 personnes)

« J'ai obtenu un CAP ajusteur et un CAP fraiseur au lycée Paul Cornu. Après un stage d'électro-érodeur, je suis devenu responsable d'atelier outillage, puis responsable section de production. Depuis 2 ans, je suis au service outillage, responsable du bureau d'étude fabrication outillage.

Un jeune qui débute comme opérateur au sein de mon entreprise, effectue du contrôle de production, de la lecture de plans, et peut évoluer vers le métier de soudeur ou régler sur machine à commande numérique.

Nous sommes à la recherche de bons réglers, y compris des débutants.

Dans mon entreprise, nous réalisons des pièces de petite et moyenne série. Nos clients souhaitent maintenant l'intégration des pièces. Nos clients sont des entreprises du secteur télécom, médical, billetterie, électrique, photographie ou pesage. »

### Julien Brunet, 25 ans, tourneur fraiseur

« J'exerce actuellement le métier de tourneur fraiseur depuis maintenant plus de 6 ans. Après avoir été salarié dans le milieu agricole, j'ai repris mes études pour faire un BEP MPMI puis un bac pro TU (technicien d'usinage). J'ai fait 4 ans en apprentissage et j'exerce ce métier depuis 3 ans dans la même entreprise.

La formation que j'ai reçue m'a fait découvrir le métier et m'a donné envie de continuer dans cette voie professionnelle. Cela m'a été très instructif, et je continue à apprendre tous les jours. La partie la plus attrayante pour moi est la fabrication des pièces finies, l'étude des plans et le travail de précision que cela requiert. J'ai l'intention de continuer dans ce milieu et d'accroître mes responsabilités. »

