

EMD Métiers en Sciences Techniques  
(Mécanique)

1. Le métier en mécanique se définit par un corpus de savoirs et de savoir-faire essentiellement technique, ainsi que la perspective de les approfondir pour aboutir au savoir être.
- Expliquez brièvement les 3 termes soulignés.
  - Comment peut-on approfondir nos savoirs dans un métier en mécanique ?

2. Quelle différence existe-t-il entre un mécanicien affuteur d'outils et un mécanicien outilleur (avec explication détaillée).

3. Citez les trois grands domaines de la mécanique et expliquez ce qui les caractérise.

1. STATIQUE  
2. DYNAMIQUE  
3. ÉLASTICITÉ

4. Quels sont les Principaux domaines d'activité des entreprises en mécanique.

- Citez un métier de chaque (explication brève)

## Correction EMD Métiers en Sciences Techniques

### (Mécanique)

1. Le métier en mécanique se définit par un corpus de savoirs et de savoir-faire essentiellement technique, ainsi que la perspective de les approfondir pour aboutir au savoir être.

- Expliquez brièvement les 3 termes soulignés.
- Comment peut-on approfondir nos savoirs dans un métier en mécanique ?

- Le savoir → connaissances intellectuelles. (0.5 pts)
- Le savoir-faire → compétences pratiques (maîtrise par l'expérience de l'exercice d'une activité). (0.5 pts)
- Le savoir-être → la capacité de produire des actions et des réactions adaptées à la société humaine et à l'environnement. (0.5 pts)

Le savoir est approfondi par une durée de **formation** et d'apprentissage, ainsi que des **niveaux de qualification variés**. L'exigence d'une période d'essai - au départ de tout contrat de travail - témoigne de ce que l'employé prouve « qu'il a une compétence minimale du métier » ou en tous cas « qu'il a la volonté et l'aptitude à l'acquiescer » dans le cadre d'un processus d'apprentissage des spécificités de son futur poste. (0.5 pts)

2. Quelle différence existe-t-il entre un mécanicien affûteur d'outils et un mécanicien outilleur (avec explication détaillée).

**Le mécanicien-affûteur** est chargé de contrôler l'état des outils de coupe nécessaires au sciage du bois notamment. Il entretient les lames régulièrement. (0.5 pts)

**Le mécanicien outilleur** conçoit et réalise l'outillage nécessaire à la production de pièces en série dans les secteurs de la fonderie, de la forge ou de la plasturgie. Tout au long de la phase de fabrication, il effectue des contrôles afin de vérifier la conformité de chaque pièce. (0.5 pts)

La différence entre les deux, est que le premier est chargé de l'entretien de l'outil, par contre le deuxième pour la conception et la réalisation (0.5 pts)

3. Citez les trois grands domaines de la mécanique et expliquez ce qui les caractérise.

Les domaines de la mécanique sont : **La Mécanique Classique** (0.5 pts), **Mécanique Relativiste** (0.5 pts) et la **Mécanique Quantique** (0.5 pts). La vitesse caractérise des trois domaines. (0.5 pts)

4. Quels sont les Principaux domaines d'activité des entreprises en mécanique.
- Citez un métier de chaque (explication brève)

**1. la transformation des métaux** (0.5 pts)

Avant de devenir un élément mécanique constitutif du moteur d'un scooter ou du mécanisme d'une montre, le métal doit être étiré, découpé, transformé, embouti, soudé, traité...

**2. la production et la maintenance des équipements industriels** (0.5 pts)

Sans machines-outils, pas de production ! Qu'elles coupent, percent, usinent, assemblent, emballent... les machines industrielles intègrent toutes désormais les technologies numériques.

**3. la fabrication de matériel de précision** (0.5 pts)

La conception et la fabrication de matériel de précision pour l'horlogerie, l'optique ou encore la médecine constitue une niche dans le vaste secteur de l'industrie mécanique. La tendance étant à la miniaturisation des équipements, cette spécialité a néanmoins de beaux jours devant elle.

**Chaque étudiant a le droit de choisir un métier parmi ceux qu'on a vu** (3 pts) (1 pt pour chaque métier)