

|                          |         |          |                                                |          |                   |                            |
|--------------------------|---------|----------|------------------------------------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| TP N°15                  | TR CN   | FR CN    | TR cv                                          | FR cv    | Montage Modulaire | Programmation Pupitre Haas |
| Série : 7                | Usinage | Contrôle | Tri Dim                                        | Ajustage | SW/EFICN          | Étude de Fabrication       |
| Ensemble : Imprimante 3D |         |          | Pièce : Reprise courte et haute plaque de base |          |                   |                            |

## Fiche « Activité élève »

Nom : .....Prénom : ..... Date : .....

| Relations entre activités et compétence professionnelles                   |     |                                                                                                                |            |   |   |    |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|---|----|
|                                                                            |     |                                                                                                                | Évaluation |   |   |    |
| Activités 1 : PRÉPARATION DE LA FABRICATION                                |     |                                                                                                                |            |   |   |    |
| Unités                                                                     | C1  | S'INFORMER, ANALYSER, COMMUNIQUER                                                                              | --         | - | + | ++ |
| u11                                                                        | C11 | Analyse des données fonctionnelles et des données de définition, d'un ensemble, d'une pièce, d'un composant.   |            |   |   |    |
| u2                                                                         | C12 | Analyser des données opératoires relatives à la chronologie des étapes de production d'un produit.             |            |   |   |    |
| u31                                                                        | C13 | Analyser des données de gestion. (en entreprise)                                                               |            |   |   |    |
| u31                                                                        | C14 | Émettre des propositions de rationalisation et d'optimisation d'une unité de production. (en entreprise)       |            |   |   |    |
| Activités 2 : LANCEMENT ET SUIVI D'UNE PRODUCTION QUALIFIÉE                |     |                                                                                                                |            |   |   |    |
| Unités                                                                     | C2  | PREPARER                                                                                                       | --         | - | + | ++ |
| u33                                                                        | C21 | Établir un processus d'usinage.                                                                                |            |   |   |    |
| u2                                                                         | C22 | Choisir des outils et des paramètres de coupe.                                                                 |            |   |   |    |
| u2                                                                         | C23 | Élaborer un programme avec un logiciel de FAO.                                                                 |            |   |   |    |
| u11                                                                        | C24 | Établir un mode opératoire de contrôle.                                                                        |            |   |   |    |
| Activités 3 : RÉALISATION EN AUTONOMIE DE TOUT OU PARTIE D'UNE FABRICATION |     |                                                                                                                |            |   |   |    |
| Unités                                                                     | C3  | INSTALLER, METTRE EN ŒUVRE, CONDUIRE                                                                           | --         | - | + | ++ |
| u32                                                                        | C31 | Installer l'environnement de production. (porte pièces, outils et porte outils)                                |            |   |   |    |
| u31/u33                                                                    | C32 | Mettre en œuvre un moyen de production. (en entreprise)                                                        |            |   |   |    |
| u32/u33                                                                    | C33 | Contrôler une pièce.                                                                                           |            |   |   |    |
| u32                                                                        | C34 | Contrôler et suivre la production.                                                                             |            |   |   |    |
| Activités 4 : MAINTENANCE DE PREMIER NIVEAU. REMISE EN ÉTAT APRÈS ARRÊT    |     |                                                                                                                |            |   |   |    |
| Unités                                                                     | C4  | MAINTENIR, REMETTRE EN ÉTAT                                                                                    | --         | - | + | ++ |
| u31                                                                        | C41 | Contribuer à assurer la sécurité et la fiabilité de fonctionnement d'un système de production. (en entreprise) |            |   |   |    |
| u31                                                                        | C42 | Mettre en œuvre une procédure de diagnostic. (en entreprise)                                                   |            |   |   |    |
| u33                                                                        | C43 | Effectuer la maintenance systématique de premier niveau.                                                       |            |   |   |    |

### E1 : Épreuve scientifique et technique.

Sous épreuve E11 Analyse et exploitation de données technique (2h+2h, Coefficient : 3)

### E2 : Épreuve de technologie.

Elaboration d'un processus d'usinage (4h, Coefficient : 3)

### E3 : Épreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel.

Sous épreuve E31 Réalisation et suivi de production en entreprise (Orale 30 min, Coefficient : 2)

Sous épreuve E32 Lancement et suivi d'une production qualifiée (5h, Coefficient : 3)

Sous épreuve E33 Réalisation en autonomie de tout ou partie d'une fabrication (4h, Coefficient : 3)

**A partir de tout ou partie de...**

|             |                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Page 1 à 2  | Fiche « activité élève ».                                                    |
| Page 7 et 8 | Plan de détail, REP 31 et REP 32 « Reprise courte et haute plaque de base ». |
| Page 3      | Feuille pour le dessin 1 et 2 des contrôles géométriques                     |
| Page 4      | Feuille pour le contrôle de la perpendicularité                              |
| Page 5      | Feuille pour le contrôle de la localisation                                  |
| Page 6      | Fiche de contrôle géométrique                                                |
|             | Un tableau noir.                                                             |
|             | Mallette de montage modulaire « NORELEM ».                                   |
|             | Boîte de cale étalon.                                                        |
|             | Le classeur de technologie                                                   |
|             | Le livre « Guide pratique de la productique »                                |
|             | Les pièces : 2 x REP 31 et 2 x REP 32                                        |

**On demande de...**

|   |                                                                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Complétez la fiche « Activité élève »                                                                       |
|   | Représentez une tolérance de perpendicularité sur les deux dessins de définition                            |
|   | Représentez une tolérance de localisation sur les deux dessins de définition                                |
|   | Sur le tableau noir, à la craie :                                                                           |
| 2 | Dessinez la pièce en 2 vues pour les deux contrôles                                                         |
|   | Sur les 2 vues, représentez :                                                                               |
|   | * La surface de référence                                                                                   |
|   | * La surface à contrôler                                                                                    |
|   | * La zone de tolérance                                                                                      |
|   | <b><u>Appelez le professeur</u></b>                                                                         |
| 3 | Sur la feuille N°3 pour les deux contrôles représentez la pièce                                             |
|   | * Coloriez la surface de référence en rouge                                                                 |
|   | * Coloriez la surface à contrôler en vert                                                                   |
|   | * Représentez et coloriez la zone de tolérance                                                              |
|   | * Redessinez les symboles de tolérances géométriques et les repères d'éléments de références                |
|   | <b><u>Appelez le professeur</u></b>                                                                         |
| 4 | Sur la feuille N°4 et N°5 pour les deux contrôles                                                           |
|   | * Dessinez les éléments nécessaires pour les deux contrôles géométriques                                    |
|   | * Coloriez en rouge la surface de référence, en vert la surface à contrôler et en bleu la zone de tolérance |
|   | <b><u>Avec la mallette de montage modulaire « NORELEM ».</u></b>                                            |
| 5 | * Réalisez le montage de contrôle « Perpendicularité » pour un « auto contrôle » sur site de production     |
|   | * Contrôlez les 4 pièces et compléter la feuille page N°7                                                   |
|   | <b><u>Appelez le professeur</u></b>                                                                         |
| 6 | * Réalisez le montage de contrôle « localisation » pour un « auto contrôle » sur site de production         |
|   | * Contrôlez les 4 pièces et compléter la feuille page N°6                                                   |
|   | <b><u>Appelez le professeur</u></b>                                                                         |
| 7 | Rangez le poste de travail                                                                                  |

|                             |   |    |     |      |       |
|-----------------------------|---|----|-----|------|-------|
| Autonomie attendue          |   |    |     |      |       |
| Autonomie                   |   |    |     |      |       |
| Appréciation sur l'activité |   |    |     |      |       |
| + → +++++                   | + | ++ | +++ | ++++ | +++++ |
| Poste de travail            |   |    |     |      |       |
| Comportement                |   |    |     |      |       |

## **Dessin 1, contrôle de perpendicularité**

## **Dessin 2, contrôle de localisation**

## Contrôle géométrique « Perpendicularité »

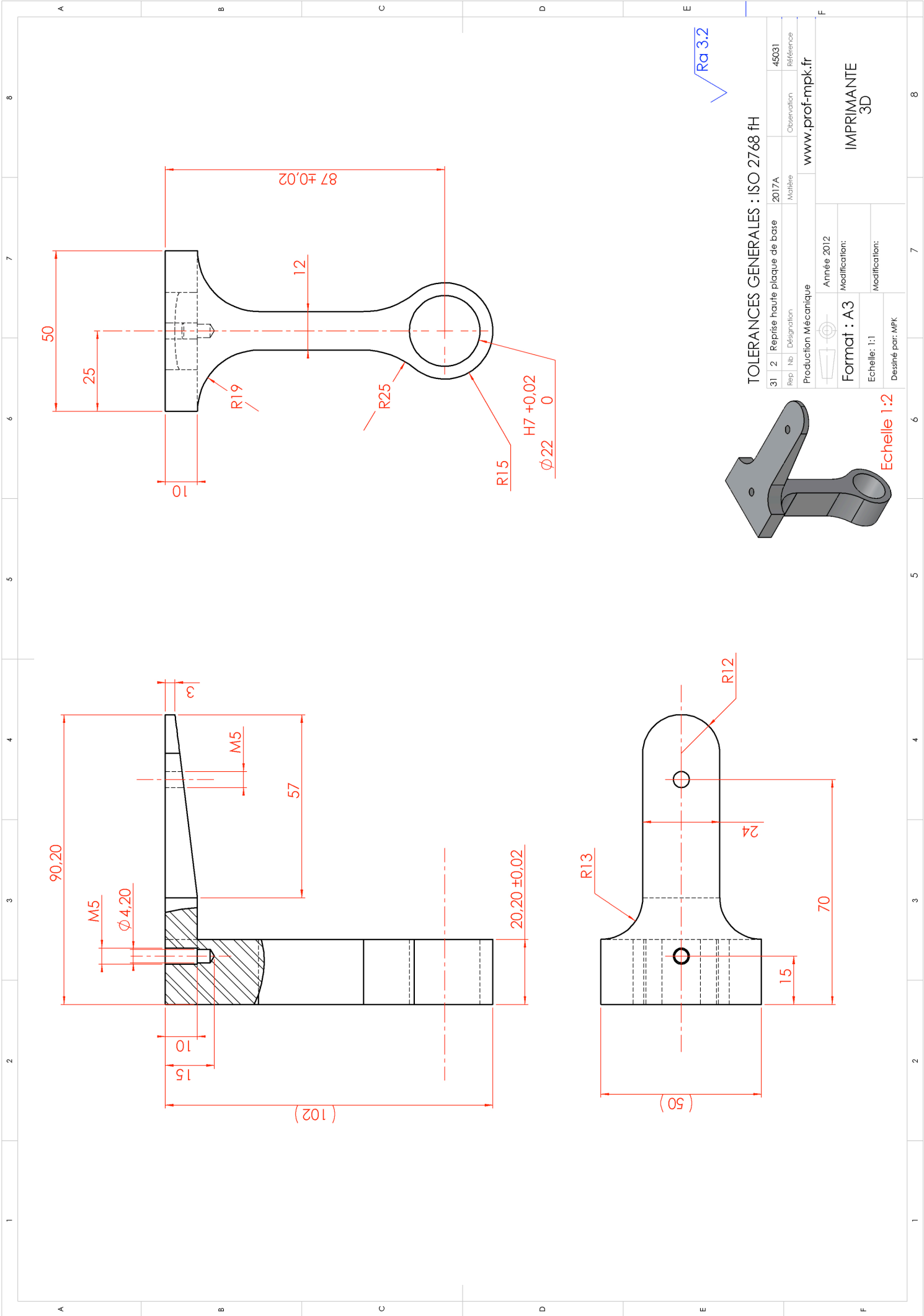
Représenter le contrôle de la tolérance géométrique.  
(représenter tous les éléments pour le contrôle)  
En rouge la surface de référence,  
En vert la surface à contrôler,  
En bleu la zone de tolérance.

## Contrôle géométrique « Localisation »

Représenter le contrôle de la tolérance géométrique.  
(représenter tous les éléments pour le contrôle)  
En rouge la surface de référence,  
En vert la surface à contrôler,  
En bleu la zone de tolérance.

Fiche de contrôle « Reprise courte et haute plaque de base »

| Pièce N°                               | Tolérance géométrique | Valeur mini | Valeur MAXI | Valeur relevée | Pièce Bonne | Pièce mauvaise |  |  |
|----------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------|----------------|-------------|----------------|--|--|
| REP 31 (Reprise haute plaque de base)  |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
| REP 32 (Reprise courte plaque de base) |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |
|                                        |                       |             |             |                |             |                |  |  |



Ra 3.2

TOLERANCES GENERALES : ISO 2768 fH

|                      |   |                              |                 |          |       |           |
|----------------------|---|------------------------------|-----------------|----------|-------|-----------|
| 31                   | 2 | Reprise haute plaque de base | 2017A           | Matériau | 45031 | Référence |
| Production Mécanique |   |                              | www.prof-mpk.fr |          |       |           |

|             |               |                  |
|-------------|---------------|------------------|
| Année 2012  | Modification: | Modification:    |
| Format : A3 | Echelle: 1:1  | Destiné par: MPK |

IMPRIMANTE 3D

Echelle 1:2

