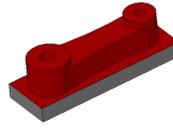


**TOPSOLID'CAM BIELLE PH20**

samedi 15 mai 2021

**U6 Développement industriel d'un système microtechnique****COMPETENCES :**

- C 1.1.** Rechercher, exploiter des documents
- C 2.1.** Informer, alerter
- C 5.1.** Constituer, actualiser un dossier technique
- C 6.1.** Mettre en œuvre une fabrication unitaire dans le respect des règles de sécurité
- C 6.2.** Mettre en œuvre les moyens informatiques dédiés à la réalisation
- C 6.3.** Mettre en œuvre l'outil de réalisation et les moyens de contrôle dans le respect des règles de sécurité

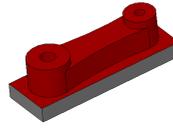
. *BO ou Référentiel* : **BTS CIM 2003**

**SAVOIRS / Niveau 4 : Maîtrise d'outils****6.3.1. Mise en œuvre de logiciels de fabrication assistée par ordinateur :**

- Chaîne numérique (acquisition, modélisation) ;
- Choix d'une stratégie d'usinage ;
- Exploitation des banques de données (outils, matières, conditions de coupe, caractéristiques machines) ;
- Macro-processus d'usinage ;
- Obtention des trajectoires et simulations ;
- Décodage et obtention des programmes d'usinages transférables sur DCN.

- **En possession du contrat de phase prévisionnel de la Bielle du Porteclé en Phase 20, élaborer le programme CN à l'aide d'un logiciel de FAO, télécharger le programme et usiner une série de pièces.**

**Objectif Opérationnel**

**TOPSOLID'CAM BIELLE PH20**

samedi 15 mai 2021

- . **SITUATION** : Classe de Première Année de BTS CIM
- . **PREREQUIS** : - Utilisation de TOPSOLID'CAM - TP d'initiation
- . **DONNEES DU PROBLEME, CONDITIONS DE REALISATION** :
  - **DUREE** : 6 heures
- . **TRAVAIL DEMANDE** :
  - Préparer la fabrication
  - Installer les composants
  - Créer le point d'origine OP
  - Choisir l'outillage de coupe
  - Créer les opérations d'usinage
  - Créer et télécharger le programme dans la machine
  - Préparer le poste d'usinage
  - Réaliser l'usinage

**PLAN ET DEROULEMENT DE L'ACTIVITE :**

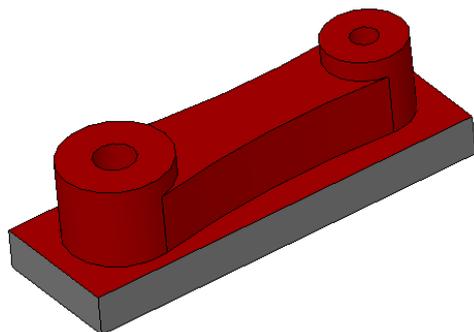
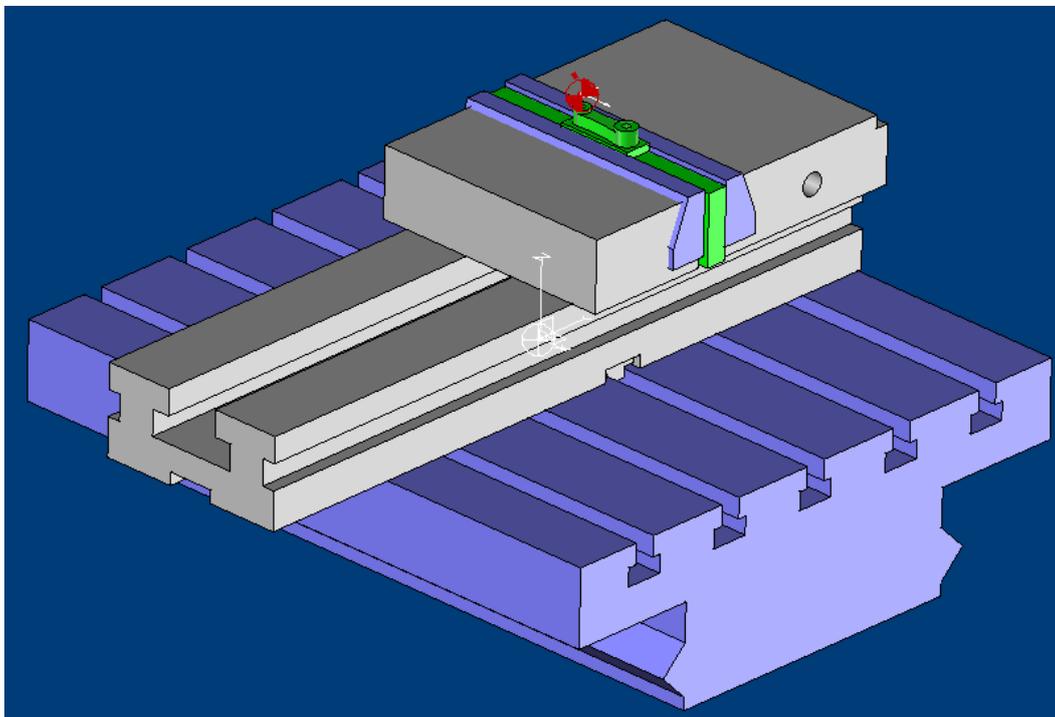
- . **METHODE** :
  - **ACTIVITE** (de Groupe, d'Equipe, Individuelle) : - TP
- . **MOYENS DIDACTIQUES** :
  - **DOCUMENTS** :
    - Sujet
    - Mémento TOPSOLD'CAM
  - **AUDIO-VISUELS** :
    - Maquette numérique
    - Logiciel de FAO
  - **AUTRES** :
    - Lot de pièces brutes
    - Outillage de coupe
    - Machine prête, outils sélectionnés et paramètres de réglage connus
  - **BIBLIOGRAPHIE** : - /
  - **LIENS** : - /

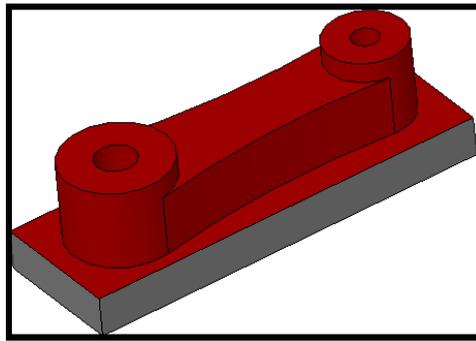
**EVALUATION DE L'ACTIVITE :**

- . *Evaluation Formative*
- . *Evaluation Sommative*

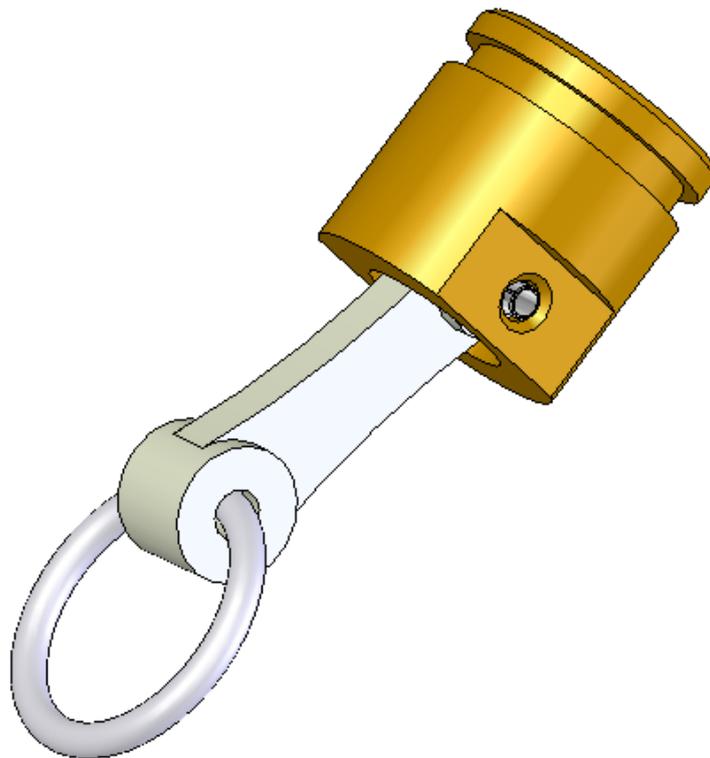


# TopSolid



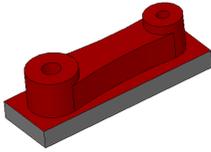


**TOPSOLID'CAM BIELLE PH20**



- **En possession du contrat de phase prévisionnel de la Bielle du Porteclé en Phase 20, élaborer le programme CN à l'aide d'un logiciel de FAO, télécharger le programme et usiner une série de pièces.**

**Objectif Opérationnel**



## TOPSOLID'CAM BIELLE PH20

Page 1/3

### Composition du dossier

- Présentation de l'étude **Doc 1**
- Travail demandé TOPSOLID'CAM **Docs 1 à 3**
- Dossier Technique **DT1 à DT5**

### Présentation de l'étude

On souhaite réaliser le programme de commande numérique permettant l'usinage de la **BIELLE du Porteclé en Phase 20** sur **Centre d'Usinage Vertical REALMECA MP3**

La programmation est réalisée à l'aide du logiciel de **FAO (Fabrication Assistée par Ordinateur) TOPSOLID'CAM**

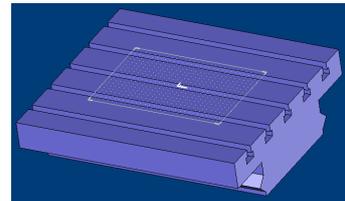
### Travail demandé

#### 1. Préparer la fabrication

1.1 Démarrer **TOPSOLID** et créer un nouveau document **CAM**

1.2 Cliquer sur le menu **Préparation** puis **Sélectionner la machine REALMECA MP3** dans la liste proposée (ou **REALMECA C200V** par défaut)

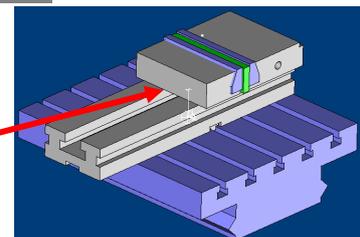
1.3 Afficher la boîte de dialogue **Configurateur des Niveaux** et afficher la **Table**



#### 2. Installer les composants porte pièce, pièces brutes et usinées

2.1 Ouvrir le fichier contenant le porte pièce **Étau.top**

2.2 Positionner le montage sur la machine (option **Repère sur Repère**)





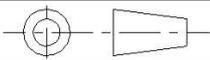
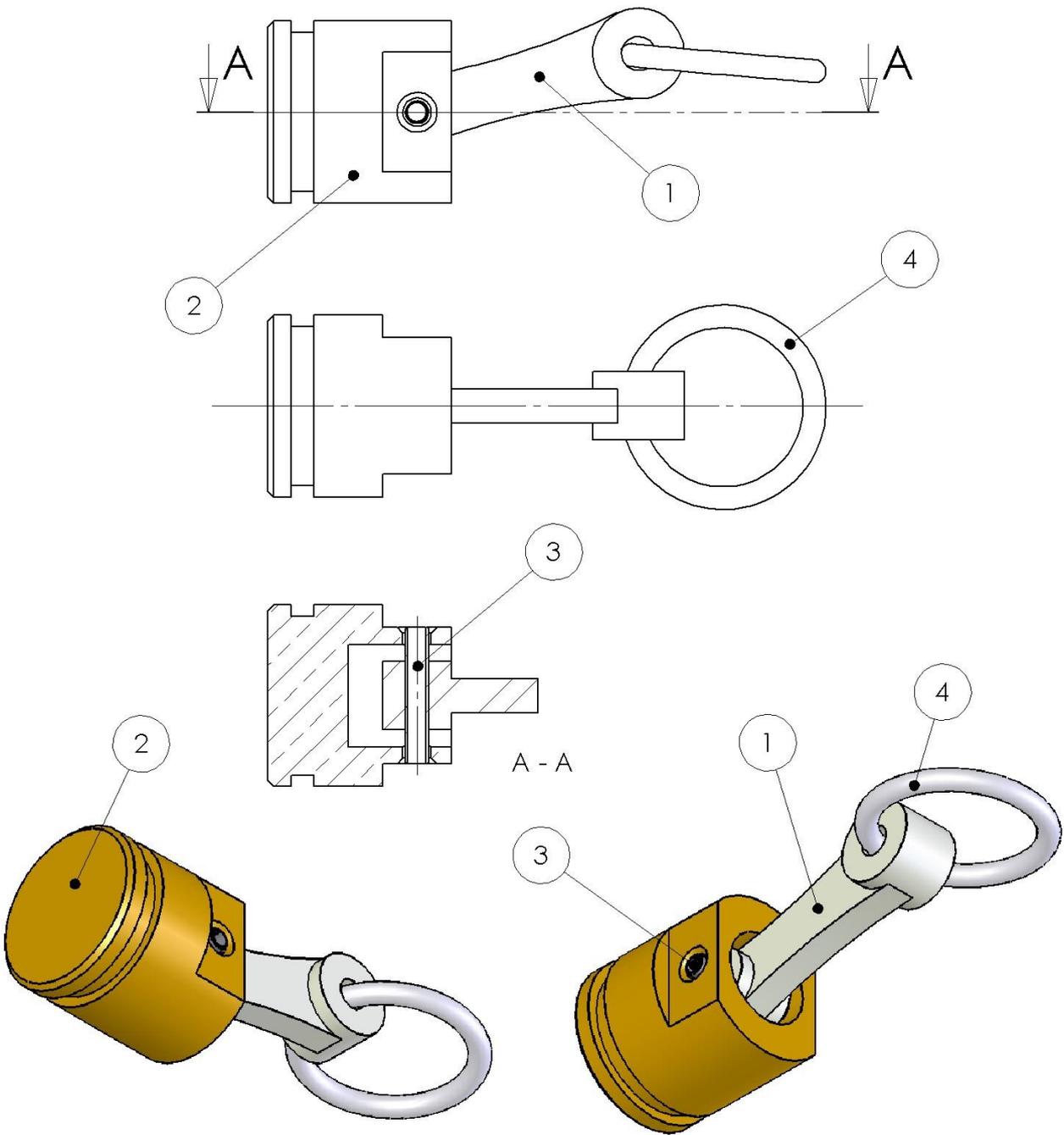




# Dossier Technique

**Ce dossier comporte :**

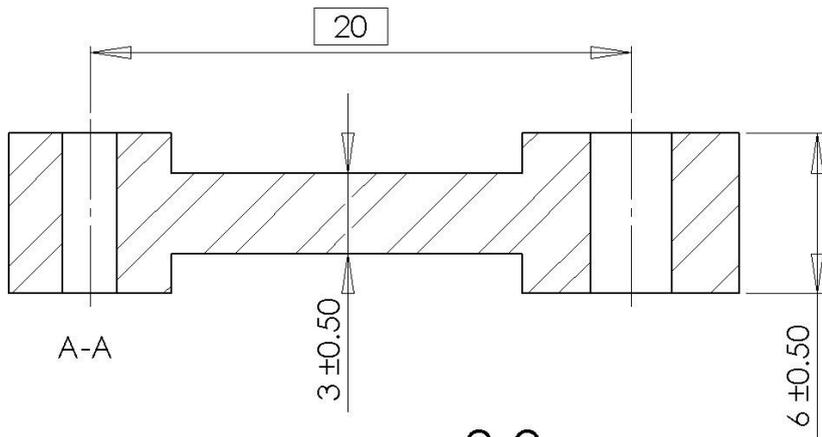
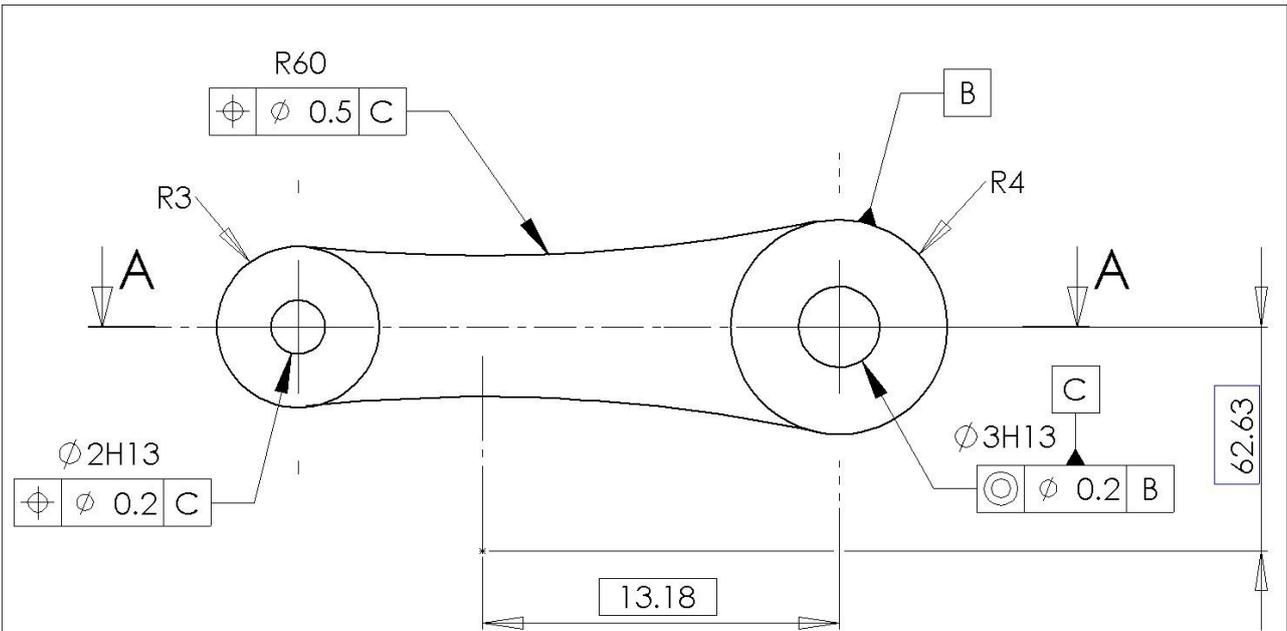
	Dessin d'ensemble du Porteculé Bielle-Piston	<b>DT1</b>
	Dessin de définition de la Bielle	<b>DT2</b>
	Repérage des surfaces et gamme prévisionnelle	<b>DT3</b>
	Contrat de Phase PH20	<b>DT4</b> <b>DT5</b>



Format : A4

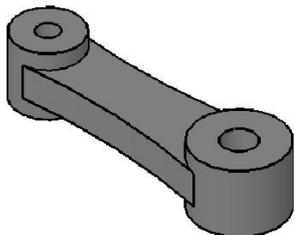
Ech : 2 : 1

# PORTECLE BIELLE-PISTON

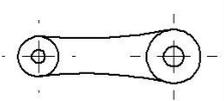



Ra 3.2

Etat de surface  
Tolérances générales ISO 2768 - mK

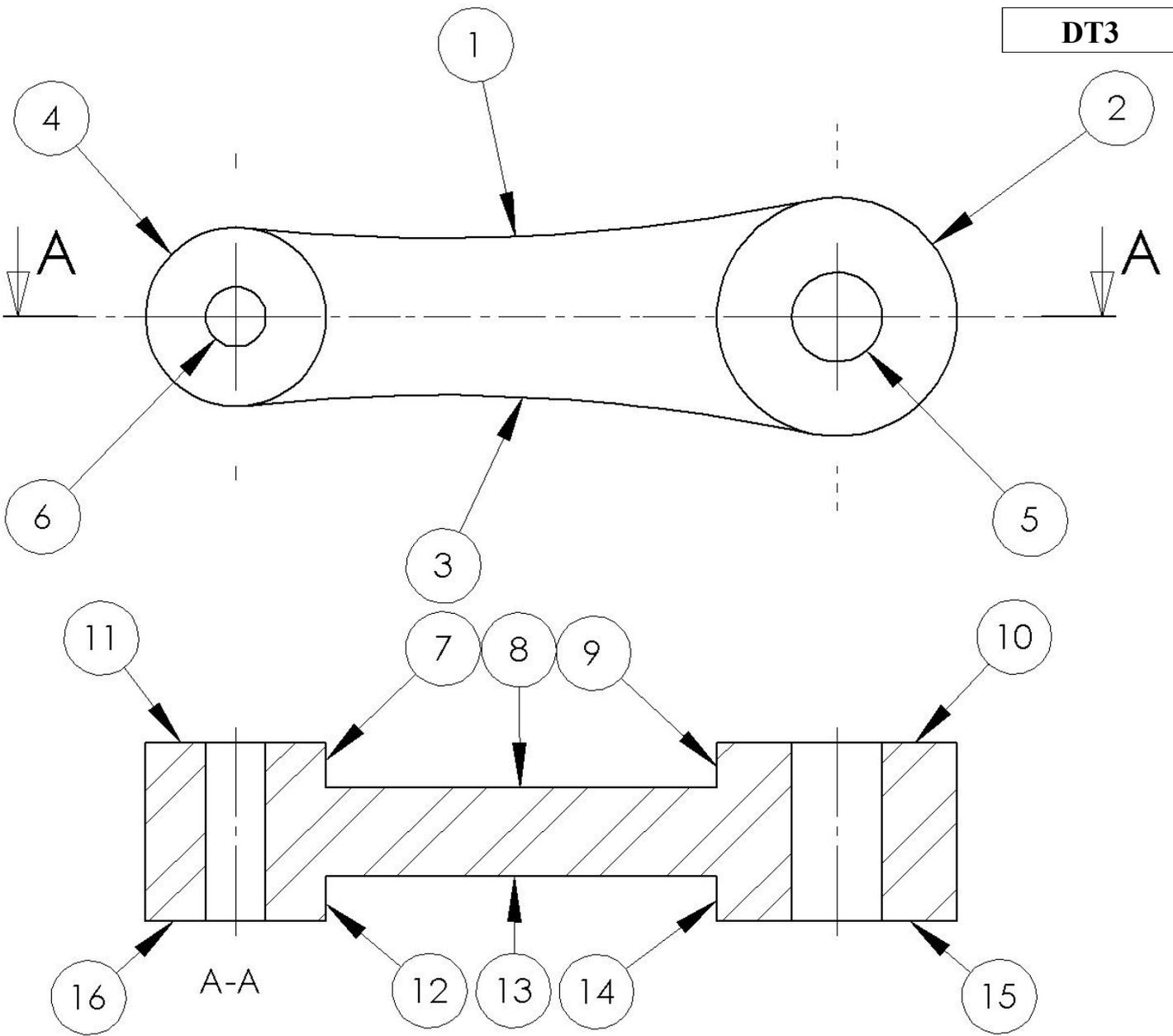


Echelle 1

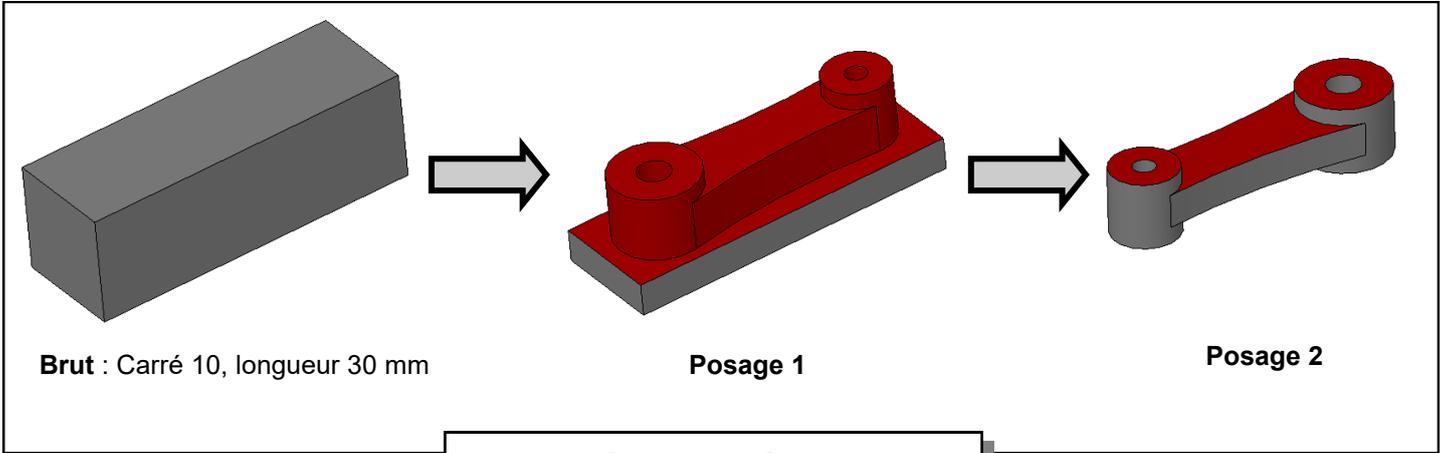


1	1	BIELLE	EN AW2017		
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation	Référence
		<b>PORTECLE BIELLE-PISTON</b>			

Format : A4  
Ech : 4 : 1



**Bielle : Repérage des surfaces**



**Bielle : Gamme prévisionnelle**





# CONTRAT DE PHASE

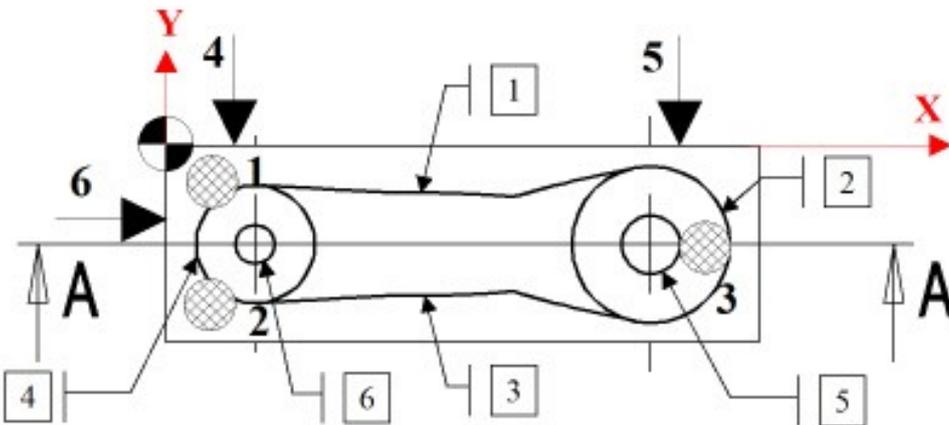
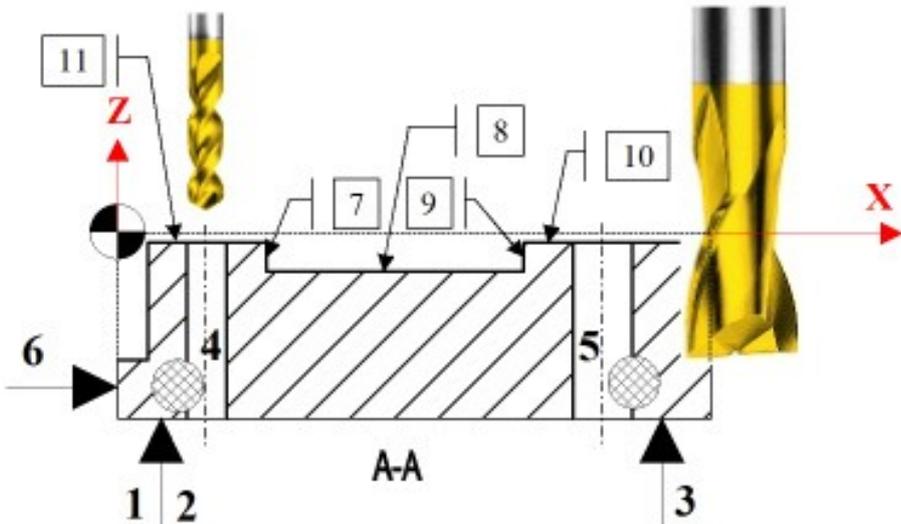
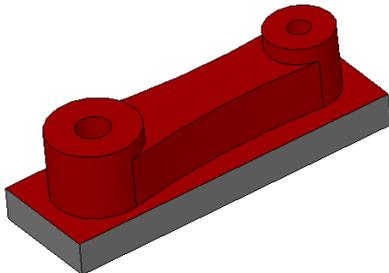
## PHASE 20 : FRAISAGE CN

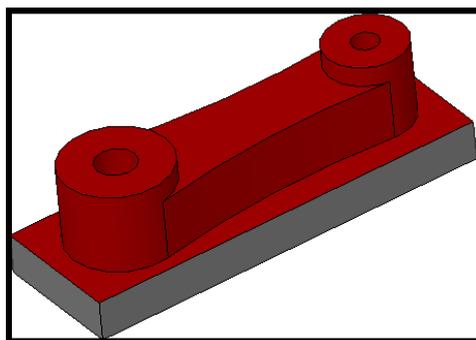
Description globale

ENSEMBLE	PIÈCE	MACHINE
Porteclé	Bielle	Fraiseuse CN

MATÉRIAU PIÈCE	2017
BRUT	Etiré carré 10 Longueur 30 ± 0,5

Dessin/croquis de phase





### TOPSOLID'CAM BIELLE PH20

- En possession du contrat de phase prévisionnel de la Bielle du Porteclé en Phase 20, élaborer le programme CN à l'aide d'un logiciel de FAO, télécharger le programme et usiner une série de pièces.

Objectif Opérationnel

Nom	
Prénom	
Classe	STS CIM1
Date	

Barème	
1 Préparer la fabrication	/1
2 Installer les composants	/2
3 Créer le point d'origine OP	/1
4 Choisir l'outillage de coupe	/2
5 Créer les opérations d'usinage	/3
6 Simuler et éditer le programme	/2
7 Préparer la machine et usiner	/3
8 Autonomie/Initiative/Comportement	/6
9 Rangement/Remise en état	/-2
<b>Total</b>	<b>/20</b>

