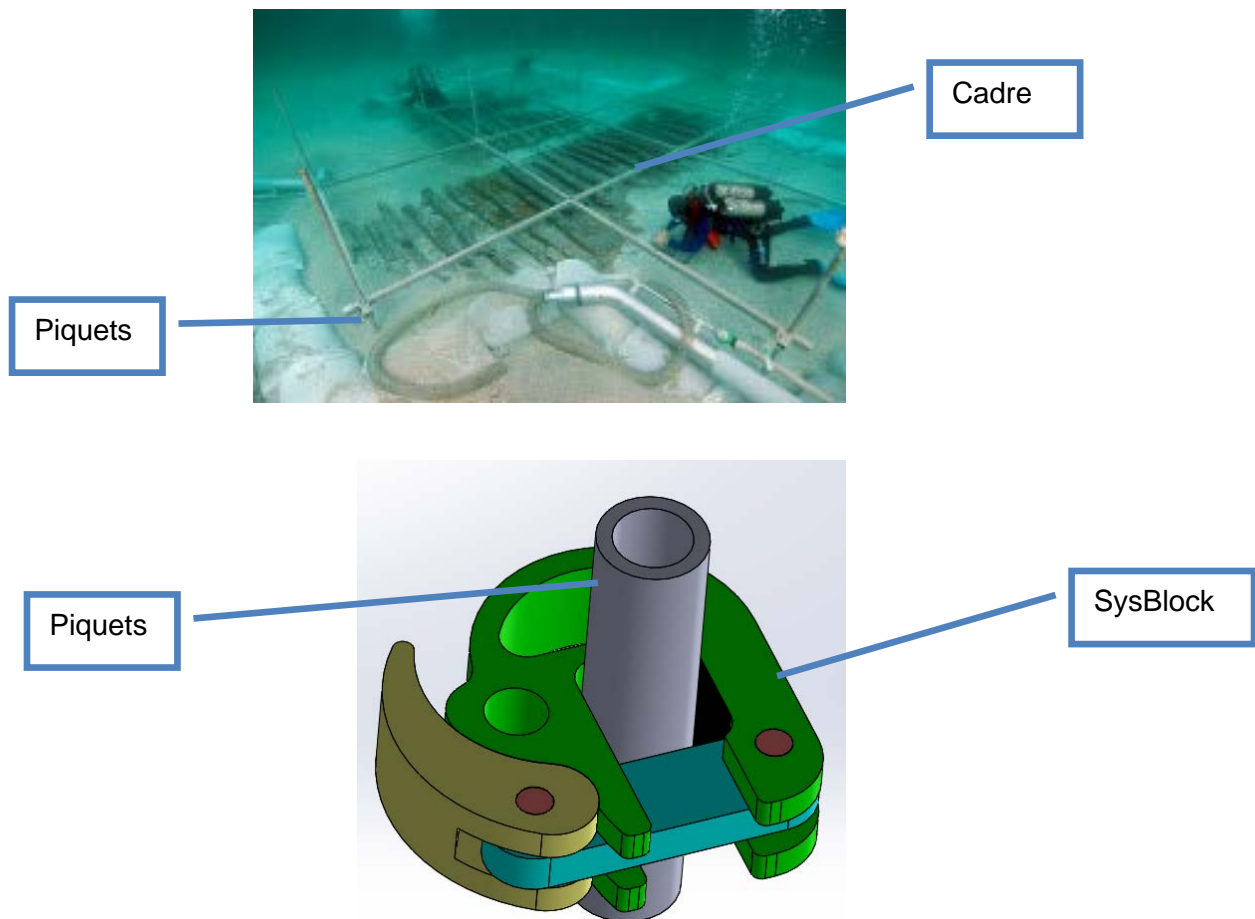


Présentation du système

Le système SysBlock est utilisé par des archéologues lors de recherches sous-marines. Pour délimités des carrés de 2 mètres de côté, ils plantent des piquets à l'aide d'une masse dans le fond marin. Puis ils posent des cadres sur les systèmes SysBlock qui sont bloqués sur les piquets.



L'objectif de ce mini projet sera de concevoir le processus et de réaliser une présérie de ce système.

Série :

Cinq pièces bonnes dans l'état géométrique de la phase en responsabilité

Matériau :

Alliage d'aluminium : Matière **AW-AIZn5,5MgCu (EN-AW-2017A)**

Documents :

- ✓ Dessins de définitions
- ✓ Fichier SOLIDWORKS de la pièce
- ✓ Fichiers SOLIDWORKS de chaque phases de réalisation
- ✓ Trames contrats de phases A4 et A3
- ✓ Trames APEF A4 et A3

Logiciels :

- ✓ SOLIDWORKS
- ✓ SOLIDCAM

Utilitaire:

- ✓ Docfab.swp

Remarque: Les documents associés à chaque activité doivent être placés dans des répertoires spécifiques inclus dans un répertoire dédié au projet 3 nommé « **projet 3 SysBlock** »

Activité 1

Avant Projet d'Etude de Fabrication (APEF)

Travail demandé

Construire l'assemblage des corps de pièces de l'APEF

- Produire dans SOLIDWORKS un assemblage composé des corps de pièces pour chacune des phases d'usinages.
- Représenter en rose les surfaces usinées dans la pièce de chaque phase.
- Rédiger l'avant-projet d'étude de fabrication à partir de l'utilitaire : docfab.swp . Donner le nom des phases et des machines employé
- Représenter une image 3D avec les surfaces usinées dans la phase en couleur.

Remarque : la matière disponible au magasin adaptée à chacune des pièces est proposée en annexe.

Activité 2

Préparer la mise en production

Travail demandé

Elaborer le contrat de phase de la pièce en responsabilité

- Croquis de phase (surfaces usinées, mise en position, axes...)
- Cotation détaillée de la phase
- Désignation des opérations d'usinage
- Outils employés
- Conditions de coupe

Activité 3

Etudier le croquis de phase de la phase

Travail demandé

Produire un tableau de synthèse de l'ensemble des cotes à obtenir en phase en responsabilité

- cotes "importantes"
- cotes mini
- cotes maxi
- cotes moyenne.

Activité 4

Définir le processus détaillé (FAO)

Produire et simuler le ou les séquences d'usinages

- Dans SOLIDCAM, élaborer les opérations d'usinages de la phase en responsabilité et générer le code CN.

Activité 5

Conception et réalisation d'un outillage

Mettre à disposition un support spécifique permettant la prise de pièce

- Concevoir à l'aide de SolidWorks un montage d'usinage simple.
- Etablir une mise en plan du montage avec une cotation d'aptitude à l'emploi
- Usiner le montage et contrôler.

Activité 6

Préparer le poste de production

Organiser le poste de production

- Réaliser toutes les opérations de préparation du poste nécessaires pour l'usinage.
- Etablir la fiche de préparation de poste

Activité 7

Usiner, contrôler sur poste et correction

Mettre en œuvre et usiner

- Après usinage de la première pièce, mesurer les dimensions obtenues et éventuellement corriger les réglages. Réaliser les pièces suivantes.
- Renseigner une fiche de suivi et de contrôle pour chaque pièce produite.

Activité 8

Contrôle final du lot

Etablir un procès-verbal de vérification

- Après avoir choisi (en accord avec le professeur) des spécifications à mesurer, choisir les moyens de contrôle adaptés et effectuer les mesures et dresser un tableau des résultats de mesures



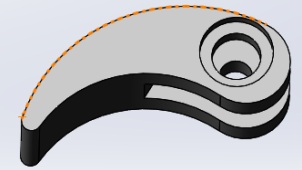
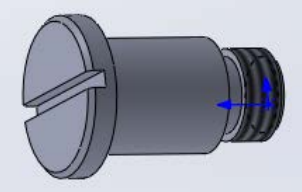
Activité 9

Préparer un compte rendu

Exposer sous forme orale l'ensemble du travail réalisé

- Présenter à l'aide du logiciel PowerPoint l'ensemble de vos travaux en mettant en évidence les points que vous jugez importants.

Annexe : matière disponible

Pièce		Matière disponible
Bielle		EN-AW-2017A : - Barre 70x10
Corps		EN-AW-2017A : - Barre 70x20 - Barre 100x30
Levier		EN-AW-2017A : - Barre 50x30
Vis axe		EN-AW-2017A : - Barre Ø20 Acier : - Barre Ø20