

| Fiche de scénario de T.P. | | O.T. : Perforateur Punch Wizard | C.I. : La transformation mécanique du mouvement | |
|---|--|---|--|---|
| Durée : 2H | Objectif : Découvrir différents systèmes permettant une transformation mécanique du mouvement | | | Classe : Terminale BEP |
| Etapes | Etapes pédagogiques | Activités demandées | Ressources - moyens | Résultats attendus |
| Intervention du professeur en début de T.P. | | | | |
| 1. | 1. Présentation orale - Visualisation de l'objet technique - Démonstration en fonctionnement normal - Mode d'emploi - Fonctionnement - Démonstration en fonctionnement anormal - La problématique - Distribution du dossier élève, du dessin d'ensemble et de la nomenclature. | Les élèves écoutent, observent et répondent. | Perforateur réel. Vidéo projecteur et ordinateur. Outil multimédia Une feuille. Une liasse de 15 feuilles. | Comprendre comment fonctionne le perforateur Connaître le problème posé. |
| L'élève rejoint son poste de travail | | | | |
| 2. | Réalisation du TP. | Allumer l'ordinateur et lancer le fichier TP Perforateur Punch Wizard. L'élève suit les consignes à partir du dossier élève et de l'écran. | Un ordinateur. Outil multimédia. Perforateur réel. Dossier élève. | |
| 3. | Manipulation et observation. | Tester le perforateur. | Perforateur réel. Une feuille. Outil multimédia. Animation vidéo. Dossier élève. | Identifier visuellement les mouvements existants dans le mécanisme. |
| 4. | Enoncé du besoin et identification des fonctions de service. | Identifier les fonctions de service. | Outil multimédia. Dossier élève. | Les fonctions de service sont identifiées. |

| Etapas | Etapas pédagogiques | Activités demandées | Ressources - moyens | Résultats attendus |
|--------|--|--|--|---|
| 5. | Décomposition des sous-ensembles créant les mouvements en blocs fonctionnels. | Identifier les sous-ensembles fonctionnels sur un dessin d'ensemble. | Outil multimédia. Dossier élève. Dessin d'ensemble et nomenclature. Perforateur réel. | Colorier les sous-ensembles présentés à partir de la chaîne cinématique dans toutes les vues du dessin d'ensemble |
| 6. | Présentation de différents systèmes permettant une transformation mécanique du mouvement. Définition d'une translation alternative. | Découvrir différents systèmes qui réalisent une transformation de mouvement. | Outil multimédia. Dossier ressource à l'écran. Dossier élève. Perforateur réel. | Citer les différents types de systèmes. Identifier la fonction de ces systèmes. Identifier le système qui correspond le mieux au perforateur. |
| 7. | Rappel de la problématique. Manipulation et observation. | Tester le perforateur. | Outil multimédia. Dossier élève. Perforateur réel. 15 feuilles. | Constater la problématique. |
| 8. | Visualisation de la solution actuelle. Visualisation de la solution envisagée. Manipulation du modelleur 3 D. | Etudier la solution technologique envisagée pour résoudre la problématique. | Outil multimédia. Modeleur 3D. Dossier élève. | Régler le jeu entre le poinçon et la matrice à 1,10mm. Relever la nouvelle valeur angulaire. Enregistrer l'assemblage. |
| 9. | Résolution de la problématique. Manipulation du modelleur 3 D. | Modifier la manivelle. | Outil multimédia. Modeleur 3D. Dossier élève. | Modifier la valeur angulaire à 56,64°. Enregistrer la manivelle modifiée. Reconstruire l'assemblage Enregistrer l'assemblage. |

| Etapes | Etapes pédagogiques | Activités demandées | Ressources - moyens | Résultats attendus |
|---|--|---|---|--|
| 10. | Formalisation des savoirs nouveaux. | Compléter la fiche de formalisation | Outil multimédia. Modeleur 3D. Dossier élève. | Répondre aux différentes questions. |
| 11. | Créativité de l'élève. | Réaliser le travail demandé de l'activité pour aller plus loin. | | Rechercher d'autres solutions technologiques pour résoudre la problématique. |
| L'élève range son poste de travail et éteint son ordinateur | | | | |
| 12. | Remettre le dossier élève, le dessin d'ensemble et la nomenclature au professeur | | | |
| Fin du TP | | | | |