

Fiche conseil n° 1

Vous trouverez ci-dessous des conseils pour la rédaction du dossier associé à votre projet. Ces conseils sont associés à chaque activité : vous trouverez les suggestions d'études à mener pour chacune des activités dans votre sujet

ACTIVITE 1 : Analyser le dossier de conception préliminaire d'une affaire

On vous suggère de présenter :

Point à présenter	Commentaire	Ressources à utiliser
L'ensemble « dispositif de remplissage »	Descriptif très rapide	Les renseignements sont donnés dans le sujet
Présentation de la pièce à étudier	Présenter sa vue volumique et préciser sa fonction dans l'ensemble. Eventuellement décrire rapidement les pièces en contact pour justifier des cotes ou ajustements.	Les renseignements sont donnés dans le sujet
Dessin de définition de la pièce	Présenter les formes qui semblent difficiles à réaliser. Présenter les cotes, spécifications géométriques difficiles à réaliser.	Dessin de définition Sujet pour les difficultés prévisibles sur la pièce
Ensemble de surface en responsabilité	Présenter les surfaces que vous avez en responsabilité	Texte du sujet
Cotes et spécifications géométriques à réaliser	Lister les tolérances : les ajustements, donner les valeurs numériques associées aux tolérances générales. Préciser les états de surface à obtenir Les analyses de spécifications pourront être données	Dessin de définition Tolérance générale ISO 2768 (voir *) Etats de surface (voir *)
Le matériau	Donner le matériau et ses spécificités	Informations sur le matériau EN AW-7075 (*)
Coût matériau	Donner une estimation du coût matériau	Aide au calcul coût matière (*)

(*) : documents téléchargeables sur : <https://cprp.sti-beziers.fr/epreuves-e5-ressources>

ACTIVITE 2 : Concevoir et décrire un processus prévisionnel de réalisation

On vous suggère de présenter :

Point à présenter	Commentaire	Ressources à utiliser
Recherche d'APEF	Présenter un ou plusieurs APEF sous forme « papier »	Utilisation de « Docfab » (*) Si pas SolidWorks, vous pouvez nous demander de créer des pdf à partir de votre travail déjà réalisé
Choix de l'APEF définitif	Réaliser un tableau comparatif avec avantages et inconvénients de chaque solution	
Calcul des cotes fabriquées	Compléter la fichier excel d'aide au calcul	
Contrats de phase	Réaliser le (ou les) contrats de phase (dont vous avez la responsabilité) Croquis de phase avec surface usinées en rouge Origine programme et axes Mise en position et éventuellement maintien en position Outils et conditions de coupe Cotation de fabrication : cette cotation reprend les cotes calculées grâce au fichier excel	Utiliser « Docfab » (*) : si impossible, nous vous aiderons Repérage isostatique (*) Conditions de coupe (approche simplifiée) (*) Calcul des cotes fabriquées (*)

(*) : documents téléchargeables sur : <https://cprp.sti-beziers.fr/epreuves-e5-ressources>

ACTIVITE 3 : Concevoir un porte-pièce spécifique (le cas échéant)

On vous suggère de présenter si vous avez un montage ou un outillage spécifique (mors doux, etc...) :

Point à présenter	Commentaire	Ressources à utiliser
Justification du porte pièce	Justifier la nécessité d'utiliser un porte pièce particulier	SolidWorks (nous pourrons vous fournir des copies d'écran si vous ne les avez pas)
Maquette numérique du porte pièce	Présenter une vue 3D du porte pièce	Solidworks (nous pourrons vous fournir des copies d'écran si vous ne les avez pas)
Mise en plan	Présenter une mise en plan du porte pièce (avec la cotation minimale permettant son aptitude à l'emploi)	Solidworks (nous pourrons vous fournir des copies d'écran si vous ne les avez pas)
Réalisation du porte pièce	Présenter la réalisation du porte pièce (photos, programme SolidCAM, etc...)	Solidworks / Solidcam (nous pourrons vous fournir des copies d'écran si vous ne les avez pas)
Contrôle du montage	Réaliser le contrôle du montage	A voir à la rentrée

(*) : documents téléchargeables sur : <https://cprp.sti-beziers.fr/epreuves-e5-ressources>

ACTIVITE 4 : Valider une partie du processus par l'expérimentation

On vous suggère de présenter :

Point à présenter	Commentaire	Ressources à utiliser
Justification des essais	Justifier la nécessité de faire des essais	
Présentation des essais	Expliquer les essais réalisés, leur mise en œuvre	
Présentation des résultats des essais	Présenter les résultats des essais et les conclusions (outil à employer, conditions de coupe expérimentalement choisies, etc...)	Conditions de coupe (approche simplifiée (*))
Conclusion des essais	Conclure suite à ces essais : l'usinage est-il possible ? dans quelles conditions ?...	

(*) : documents téléchargeables sur : <https://cprp.sti-beziers.fr/epreuves-e5-ressources>

ACTIVITE 5 : Valider le processus par simulation

Cette partie est bien entendu difficile à réaliser si vous n'avez pas SolidCam sur votre ordinateur personnel (elle sera donc finaliser lorsque nous rentrerons)

Point à présenter	Commentaire	Ressources à utiliser
Le process SolidCAM	Présenter les outils, les stratégies d'usinage, les difficultés rencontrées, etc...	SolidCAM (nous pourrions vous fournir des copies d'écran si vous ne les avez pas)
Le temps de réalisation	Donner les prévisions de temps d'usinage proposés par SolidCAM	SolidCAM (nous pourrions vous fournir des copies d'écran si vous ne les avez pas)

(*) : documents téléchargeables sur : <https://cprp.sti-beziers.fr/epreuves-e5-ressources>

ACTIVITE 6 : Tester le processus

Cette partie est bien entendu difficile à réaliser si vous n'avez pas réalisé les usinages

Point à présenter	Commentaire	Ressources à utiliser
Fiche de préparation du poste	Compléter la fiche de préparation du poste	Fiche de préparation du poste (*)
La réalisation	Présenter la réalisation (photos des outils, de la pièce montée, de l'usinage, de la pièce finie, etc...)	
Contrôle de la pièce	Compléter la fiche suiveuse de contrôle	Fiche suiveuse de contrôle (*)
Bilan de la réalisation	Rapide bilan de la partie réalisation (problèmes rencontrés, etc...)	

(*) : documents téléchargeables sur : <https://cprp.sti-beziers.fr/epreuves-e5-ressources>