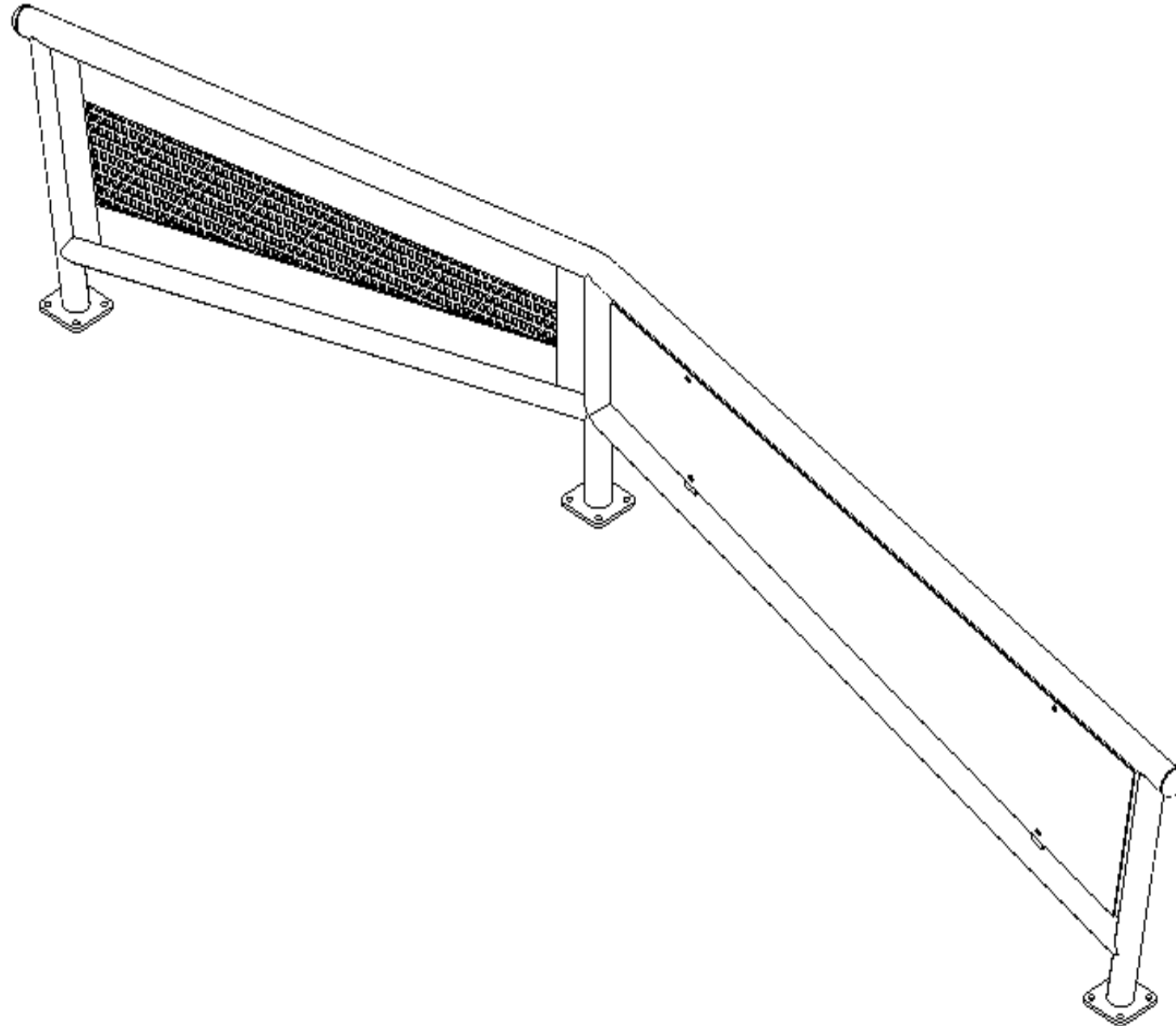


E.2 - ÉPREUVE D'ANALYSE ET DE PRÉPARATION

Sous-épreuve E.22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier (U.22)



Compétences évaluables :

- C1.2 -Décoder et analyser les données opératoires.
- C1.3 -Décoder et analyser les données de gestion.
- C2.3 -Établir les quantitatifs de matériaux, composants et des matériels.
- C2.4 -Établir le processus de fabrication, de dépose et de pose.
- C2.5 -Établir les documents de suivi de réalisation.

BARÈME DE CORRECTION

Thème 1 : Établir une fiche de débit	-- / 30 pts
Thème 2 : Etude de phase	-- / 40 pts
Thème 3 : Etude de cintrage	-- / 20 pts
Thème 4 : Graphe de montage	-- / 20 pts
Thème 5 : Etablir une imbrication	-- / 50 pts
Thème 6 : Estimer un temps de fabrication	-- / 30 pts
Thème 7 : Etude de débit	-- / 20 pts

TOTAL : --- / 210 pts

SUJET

Ce dossier comporte **3** pages :
DQ1 à DQ3.

Assurez-vous que le dossier qui vous est remis est complet.

Le dossier sujet sera rendu dans son intégralité agrafé à la copie.

Note : les documents sont au format A3.

L'usage de la calculatrice avec mode examen actif est autorisé.

L'usage de la calculatrice sans mémoire, « type collègue » est autorisé.

Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE	Id48	PO 2206-OBM T 22	2022	SUJET
Sous-épreuve E.22 - Préparation et suivi d'une fabrication et d'une mise en œuvre sur chantier (U.22)		Durée : 3 heures	Coefficient : 2	DQ1/3

Thème 1- Établir une fiche de débit

Mise en situation

Vous devez fabriquer le module G2 concernant l’aménagement d’un skate-park, vous êtes chargé d’établir les débits.

Vous devez :

- Compléter la fiche de débit des différents repères ;
- Répertorier les pièces débitées pour chaque profilé ;
- Commander les profilés et gérer les stocks.

Vous disposez :

- du dossier technique;
- des documents techniques complémentaires.

Thème 2 –Étude de phase

Mise en situation

Vous avez à fabriquer le module G2 du skate-park, vous êtes chargé de compléter le planning de phases de ce module G2. La pièce rep 08 est obtenue par usinage dans un atelier annexe. Il est également prévu dans cet atelier la réalisation des usinages des intersections des tubes repérés 2 ; 3 et 4 en vue de décharger l’atelier serrurerie de ces phases et d’obtenir plus rapidement des jonctions très précises.

Vous devez :

- Etablir le planning de phases de ce module G2.
- Tenir compte du fait que les extrémités des pièces Rep 2 Rep 3 et Rep 4 seront traitées dans l'atelier USINAGE (phase dénommée alors USINAGE INTERSECTION)

Vous disposez :

- du dossier technique;
- des documents techniques complémentaires.

Thème 3 – Etude de cintrage

Mise en situation

Pour aider à la réalisation de la barre d’appui de l’ouvrage du skate park vous êtes chargé de donner les informations utiles à la réalisation du contrat de pase de cintrage.

Vous devez :

- Déterminer la longueur développée de la barre d’appui de l’ouvrage du skate park.
- Reporter les valeurs calculées sur la représentation normalisée du développé

Vous disposez :

- du dossier technique;
- des documents techniques complémentaires.

Thème 4 – Graphe de montage

Mise en situation

Vous êtes chargé d’étudier l’ordre de montage de ce module G2 pour skate park.

Vous devez :

- compléter à l’aide du DTC, le graphe d’assemblage des éléments de ce module G2 du repère 1 au repère 8.

Vous disposez :

- du dossier technique;
- des documents techniques complémentaires.

Thème 5 – Établir une imbrication en cisailage

Mise en situation

Vous êtes chargé de réaliser le débit du flan capable de la pièce repère 10. Cette pièce étant souvent dégradée, elle est stockée pour assurer la maintenance des skate-parks. Vous devez positionner le plus de pièces possibles sur une tôle format 2000x1000.

La cisaille de l’atelier tombe en panne mais il y a un besoin urgent de la pièce repère 10 pour assurer le montage des commandes. Des solutions de remplacement sont proposées dans le DTC.

Vous devez :

- En traçant les repères à l’échelle, rechercher une imbrication la plus optimale sur les 2 formats 2000x1000 pour avoir le moins de chute possible, indiquer la solution retenue en justifiant votre choix
- Lire le planning et analyser la fabrication de la pièce 10, signaler d’éventuelles incohérences.
- Choisissez la solution de remplacement qui permettra d’obtenir la pièce 10 le plus rapidement
- Modifier le planning de charge de l’atelier afin d’informer tous les opérateurs

Vous disposez :

- du dossier technique;
- des documents techniques complémentaires.

Thème 6 – Estimer un temps de fabrication

Mise en situation

Vous êtes chargé de calculer le temps de fabrication de la pièce repère **5** avec un mode de fabrication mécanique et un mode de fabrication automatisé, afin d’estimer un temps de fabrication au vue d’une série de 100 ouvrages. Pour l’ensemble du chantier la durée maximale impartie pour fabriquer les 100 pièces est estimée à 6 heures.

Fabrication mécanique par machines conventionnelles : Tronçonnages – Perçages (les congés sont négligés dans cette étude)

- Fabrication automatisée : - Réalisation de la pièce par banc de découpe plasma
- les déplacements sans coupe sont réalisés à la vitesse de coupe qui sera calculée pour l’épaisseur de la pièce
 - la longueur totale des déplacements (tronçonnages compris congés, perçages, et déplacements sans coupes) de la tête de découpe est arrondi à 38 cm par pièce

- Vous devez :**
- Calculer en Ch le temps de fabrication de la pièce repère **5** dans les 2 modes de fabrications.
 - Conclure en proposant une solution justifiée pour cette fabrication

- Vous disposez :**
- du dossier technique;
 - des documents techniques complémentaires.
 -

Thème 7 – Étude de débit

Mise en situation

Vous êtes chargé de d’étudier les débits des pièces du *cadre* repère 6.
Pour réaliser les coupes d’extrémités en angles des pièces 6a, 6b, 6c 6d, vous devez retenir le moyen adapté à la situation parmi les moyens de l’atelier serrurerie suivants disponibles listés ci- dessous.

- Cisaille à levier
- Scie à ruban
- Cisaille guillotine

En cas de surcharge probable au poste retenu le jour ou la fabrication est programmée on vous charge de renseigner le tableau permettant d’identifier les angles et leurs valeurs spécifiques. Ces valeurs permettront à l’usineur qui serait chargé de cette opération en sous traitance de régler les angles de la scie fraise qu’il utilise habituellement pour des débits plus simples.

- Vous devez :**
- Identifier le moyen de fabrication compatible dans la liste proposée et justifier
 - Rechercher les angles de coupe à régler sur une scie fraise pour les 4 pièces du *cadre* repère 6 en cas de sous traitance de l’activité

- Vous disposez :**
- du dossier technique;
 - des documents techniques complémentaires.

Baccalauréat professionnel OUVRAGES DU BÂTIMENT : MÉTALLERIE	SUJET	2022	Sous-épreuve E.22 - Préparation et suivi d’une fabrication et d’une mise en œuvre sur chantier (U.22)	DQ3/3
---	-------	------	---	-------