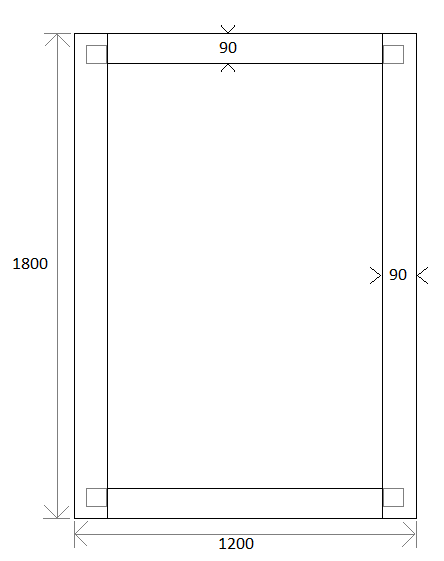
**Fiche de présentation de la co-intervention**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Classe : | CAP  1 CMA | **Enseignants et discipline :** | | | |
| **Enseignement professionnel : M CATAN Christophe**  **Mathématiques : Mme PERRINE Emilie** | | | |
| **Réflexion individuelle** : repérer les compétences, tâches, activités, attitudes propices à la co-intervention | | | | **Réflexion concertée** | |
| Compétences des **enseignements professionnels** repérées dans le référentiel | | | Compétences mathématiques repérées dans le programme : | | Situations professionnelles problématisées envisageables |
| C1-1 Identifier et décoder des documents techniques-  C1-2 Relever les caractéristiques d’un ouvrage  C2-2 Établir les quantitatifs de produits et composants  C2-3 Compléter les modes opératoires d’installation  S2 LA COMMUNICATION TECHNIQUE  IDENTIFIER les différents dessins d'ensemble, de définition, de détail, de fabrication  IDENTIFIER,LOCALISER, et NOMMER les différentes parties constitutives de l'ouvrage à partir des plans d'architecte ou de fabrication.  IDENTIFIER les principales caractéristiques :(dimensions, formes, mobilités, situation...)  IDENTIFIER ET PRECISER les fonctions et les relations entre les différents documents  LES CONVENTIONS ET NORMES DE REPRESENTATION Les conventions de représentation : vues, coupes, sections, détails.  La représentation normalisée des ouvrages, des composants, des produits, des liaisons, etc.  TRADUIRE ET EXPLOITER les conventions, les représentations, les symboles.  IDENTIFIER les caractéristiques des ouvrages :-géométriques- dimensionnelles- liaisons et fixations, mobilités...  PRECISER ET TRADUIRE les spécifications de ces types de traçage.  DECODER ET EXPLOITER les nomenclatures et les documents techniques  .EXPLOITER les documents normatifs | | | Traiter des problèmes de pourcentages et d’échelles liés à la vie courante ou professionnelle. Connaissant deux des données suivantes:-pourcentage ou échelle,-valeur initiale,-valeur finale, calculer la troisième\*.  Tracer aux instruments la première fois, puis à l’aide de l’outil numérique:-un segment de même longueur qu’un segment donné;-la médiatrice d’un segment\*;-une parallèle, une perpendiculaire à une droite, passant par un point\*;-un angle de mesure donnée\*.Identifier dans une figure codée que deux droites sont perpendiculaires ou parallèles\*.  Mesurer la longueur d’un segment à l’aide d’un instrument approprié (règle graduée...)\*.Tracer et mesurer un angle à l’aide d’un rapporteur  Reconnaître, nommer une figure plane usuelle\*.Identifier les figures usuelles constituant une figure donnée.  Reconnaître, nommer un solide usuel\*.Nommer les solides usuels constituant d'autres solides  Convertir des unités de longueur, d’aire et de volume\*.  calculer le volume d’un cube, d’un pavé droit, d’un cylindre droit, d’une boule | | Tout document technique : il s’agit ici d’acquérir les bases et les automatismes de calculs et tracés.  Décoder un dossier technique , comprendre les vues d’ensemble , les côtes , dessiner à l’échelle, remplir une fiche de débit pour un ouvrage |
| **Quelques compétences transversales à favoriser**  **L'argumentation, le raisonnement, l'esprit critique, la pratique expérimentale raisonnée, la communication écrite, orale et /ou scientifique, la créativité** | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Niveau : 1 CAP** | **OBJET D’ETUDE : CADRE DROIT EN BOIS** |

Ci-dessous le schéma d’un cadre en bois à étudier. Les côtes sont données en millimètres. L’épaisseur est de 34mm.



1. Reproduire sur une feuille blanche le cadre en bois à l’échelle 1/10.
2. Sur votre dessin, identifier et nommer chaque pièce, en y mettant une référence.
3. Pour chaque pièce nécessaire, calculer la longueur des tenons. (Voir votre fiche S2/S3)

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………

1. Calculer en m3 la quantité de bois nécessaire.

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Compléter la feuille de débit.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| LP DE L HORIZON | | **FEUILLE DE DEBIT** | | | | Nom: | |
| Ensemble |  | | | | |
| Sous ensemble |  | | | | |
|  | | | | | | | |
| Objet: | | | | Dimension | | |  |
| Réf | Nb | Désignation | Matière | Longueur | Largeur | épaisseur | Volume en m3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

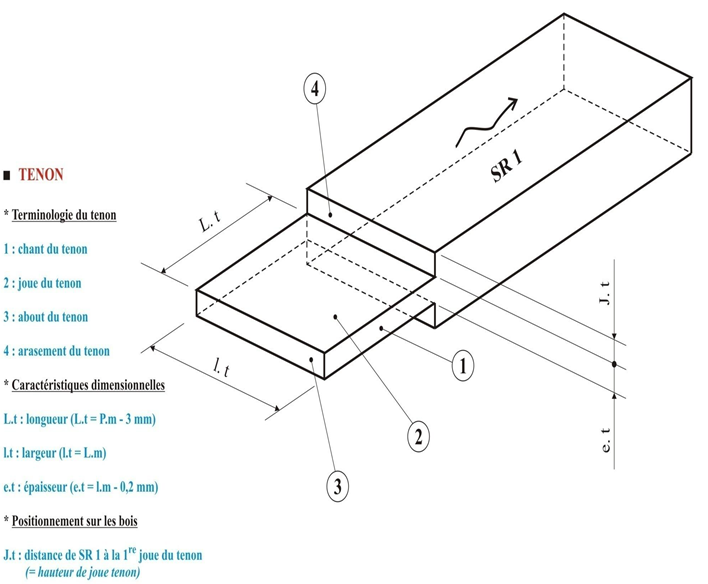
|  |  |
| --- | --- |
| S2/S3 | COMMENT CACULER LA LONGUEUR FINIE D’UNE TRAVERSE ? |

Pour connaitre la longueur d’une traverse d’un ouvrage, il faut faire un calcul précis. Il faut connaitre la largueur du montant, qui va recevoir le tenon.

|  |
| --- |
| M/3X2= LT Longueur tenon  Largeur du Montant épaulement pour faire la mortaise |

L’image ci-dessous est celle d’une traverse avec tenon et épaulement .



Les assemblages tenon et mortaise sont les plus fréquemment employés dans la construction des ouvrages en bois. Le facteur essentiel de solidité de cet assemblage étant le remplissage intégral de la mortaise par le tenon, il y a lieu d’apporter le plus grand soin au traçage et à l’usinage des pièces.****

**Exemple de calcul**

La longueur de la porte est de 2010mm

La largueur est de 810mm et son épaisseur de 34mm

La largeur du montant et de la traverse est 90mm

On utilise la formule : M/3X2=LT

Calcul de l’épaulement 90/3=30

Calcul de la longueur du tenon pour la traverse 30x2=60.

Pour trouver la longueur finie de la traverse :

on prend la largeur de l’ouvrage qui est de 810mm, à laquelle

on retranche la largeur des 2 Montants, puis on ajoute la longueur des

2 tenons : 810-90-90=630mm l’intervalle entre deux montants

630+60+60=750mm longueur traverse finie