

CHEF D’OEUVRE



**RECYCLAGE**

**DES**

**BOUCHONS**

PARTIE 2

CAP Couture

Années scolaires : 2019/2021

**Projet : Un sac avec des bouchons**

|  |  |
| --- | --- |
| **THEMATIQUE :** Développement durable | **OBJECTIF GENERAL :** Réaliser un sac  **PUBLIC :** CAP |
| **PLANIFICATION DANS LE TEMPS DE LA SITUATION PROFESSIONNELLE OU GENERALE**  Première année  Deuxième année  **Nombre de semaines, dédié à la SITUATION** : 4 semaines soit 2h élèves  **Période** : du ……...... au ……......  Durée dédiée à la situation : 1 heure | **ACTIVITE(S) Mathématiques**  Déterminer les diamètres des bouchons  Convertir des mesures en centimètre  Connaitre et savoir utiliser les aires des figures usuelles  Calculer la troisième proportion |
| **Séquence de**: 3 séances  **Séance 1 :**  Déterminer les dimensions des bouchons  Capacités   * Reconnaître une figure plane usuelle.   **Séance 2 :**  Reconnaître une figure plane usuelle  Donner les formules et calculer les aitres des figures usuelles.  Capacités   * Calculer la troisième proportion * Utiliser les formules pour calculer les aitres des figures usuelles.   **Séance 3 :**  Comparaison entre la théorique et utilisé pour la réalisation du sac en bouchon  Capacités   * Traiter des problèmes de pourcentages liés à la vie Courante ou professionnelle | **DATE :**  **Séance 1 :**  Déterminer les dimensions des bouchons |
| **Mathématiques** | **Enseignement professionnel** |
| ***Domaine :***  Algèbre – analyse  Géométrie  ***Modules***  Situation proportionnalité  Utilisation des outils de géométrie | ***3. Réalisation du vêtement à partir de consignes opératoires et de sécurité***  T.3.1 : Réaliser des opérations de coupe et d’entoilage.  T.3.3 : Réaliser des opérations d’assemblage et de montage  T.3.4 : Réaliser des opérations de repassage à tous les stades de la fabrication  T.3.5 : Réaliser des opérations de finition  T.3.6: Réaliser les opérations de contrôle à tous les stades de la fabrication |
| **Moyens et ressources disponibles :**  Les données techniques :  -Patrons (différents éléments constitutifs du modèle), | |
| **RÉSULTATS ATTENDUS**   * Savoir utiliser un pied à coulisse * Savoir Identifier les figures usuelles * Savoir donner et utiliser la formule de l’aire d’une figure usuelle. * Faire une comparaison. | **RÉSULTATS ATTENDUS** :  -L’organisation et la mise en œuvre du poste de travail garantissent la qualité de la réalisation et respectent les règles d’hygiène, de sécurité et d’ergonomie.  -La coupe des différents éléments du vêtement est conforme aux spécifications techniques.  -Les opérations sont réalisées dans le temps imparti et sont conformes aux critères attendus.  -La maintenance de premier niveau est assurée.  -Le lieu de travail est maintenu en état.  -Les opérations de contrôle et de suivi qualité sont effectuées. |

Évaluations

Mathématiques

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***S'APPROPRIER 123*** | ***ANALYSER-RAISONNER 123*** | ***REALISER123-1*** | ***VALIDER 123-1*** | ***COMMUNIQUER 123*** | ***note*** | ***note*** |
| ***………/45*** | ***……../15*** | ***………/171*** | ***…………/21*** | ***…………/3*** | ***…………/255*** | ***…………/20*** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Icones** | Compétences | Date | Acquis |
| **S'APPROPRIER**  **S’approprier** | Rechercher, extraire et organiser l’information |  |  |
| **ANALYSER-RAISONNER**  **Analyser / Raisonner** | Émettre une conjecture, une hypothèse |  |  |
| **REALISER**  **Réaliser** | Choisir une méthode de résolution, un protocole expérimental.  Exécuter une méthode de résolution, expérimenter, simuler |  |  |
| **VALIDER**  **Valider** | Contrôler la vraisemblance d’une conjecture, d’une hypothèse. Critiquer un résultat, argumenter. |  |  |
| **COMMUNIQUER**  **Communiquer** | Rendre compte d’une démarche, d’un résultat, à l’oral ou à l’écrit. |  |  |



Professionnelles

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Compétences | | Date | Acquis |
| **C1 - S'informer** | * Lire, décoder, sélectionner et classer les information |  |  |
| **C2 - S'organiser et préparer** | * Participer à la construction des éléments du modèle * Effectuer les opérations de préparation à la coupe * Régler, mettre en œuvre et maintenir en état les matériels * Appliquer une organisation au poste de travail |  |  |
| **C3 - Réaliser** | * Effectuer les opérations de coupe et d’entoilage * Effectuer les opérations de préparation à l’essayage * Réaliser les opérations d’assemblage, de montage, de finition et repassage * Contrôler la qualité à tous les stades de fabrication |  |  |
| **C4 - Communiquer** | * Transmettre des informations * S’intégrer dans une équipe |  |  |

**SEANCE 1**

Déterminer les dimensions des bouchons.

 **Mesurer le diamètre**

**des Bouchons**

**Découverte du Pied à Coulisse**

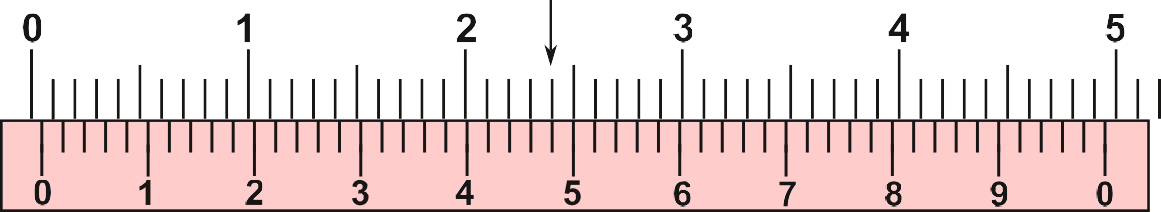
1. **Nommer** les instruments suivants :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1. Parmi les outils ci-dessus, **quelle** est celui le plus adapté pour mesurer le diamètre d’un bouchon ?

……………………………………………………………………………………………

1. En utilisant l’annexe, **effectuer** les lectures et **comparer** les avec les valeurs affichées à droite des schémas





**Valeur 0,48 mm**

côte nominale  centième de mm  Valeur 

a) Lire sur la règle le nombre entier de mm avant le zéro du vernier. Le noter dans la case « *côte nominale » en mm .*

b) Repérer la graduation du vernier qui est le mieux alignée à une graduation quelconque de la règle.

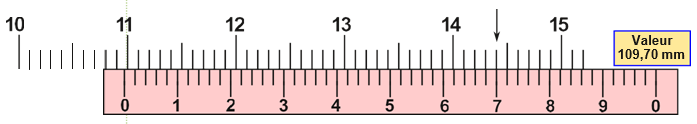
***REALISER123-1***c) Lire sur le vernier, le chiffre situé avant les graduations alignées. Ce chiffre indique le nombre de 1/10 de millimètres : 0,……

***REALISER123-1*** Compter le nombre de divisions après le chiffre et le multiplier par 2. On obtient les 1/100 de mm correspondant à la cote mesurée. …………..

***REALISER123-1***Le noter dans la case « centième de mm*»*

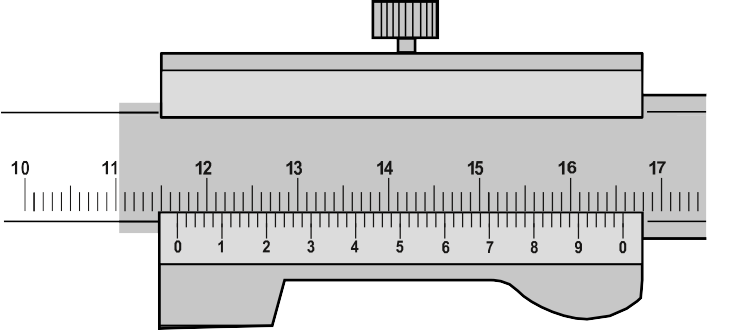
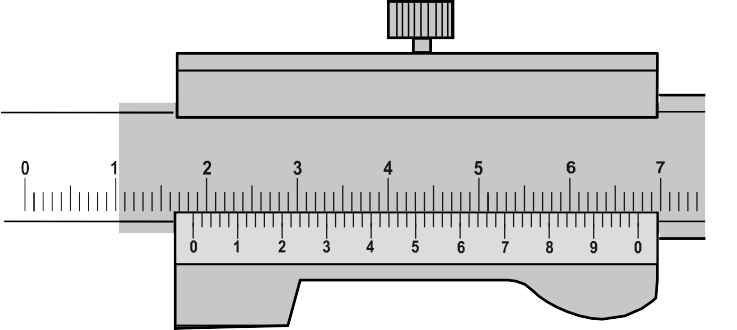
d) Additionner la case « *côte nominale » en mm avec* la case « centième de mm*»,* pour obtenir la valeur.

**4) Applications**

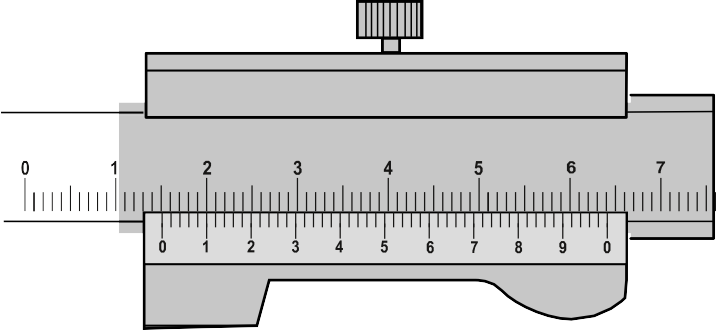
***REALISER123-1***

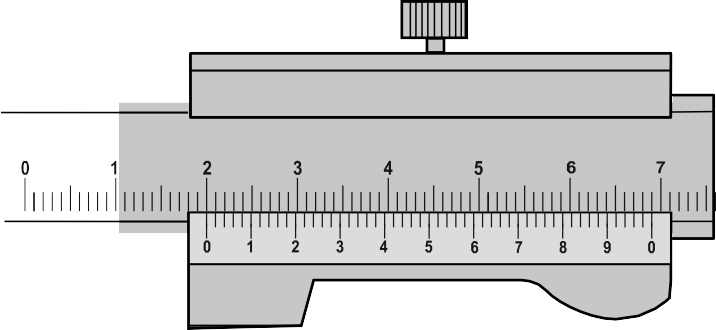


Côte nominale  centième de mm Valeur



***REALISER123-1REALISER123-1***

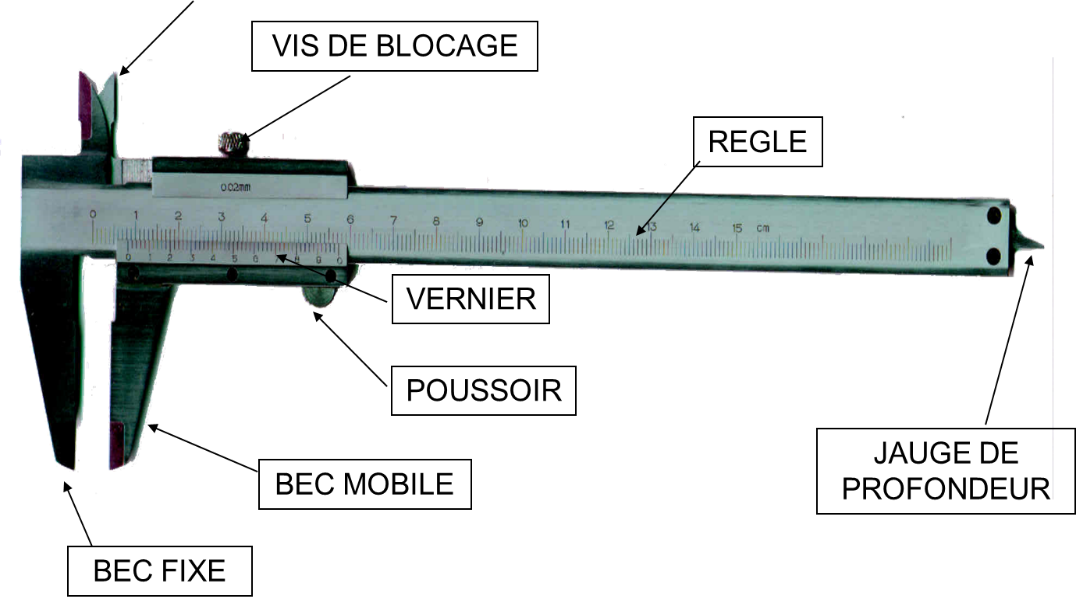


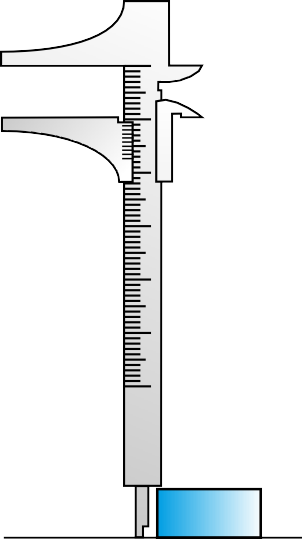
***REALISER123-1***

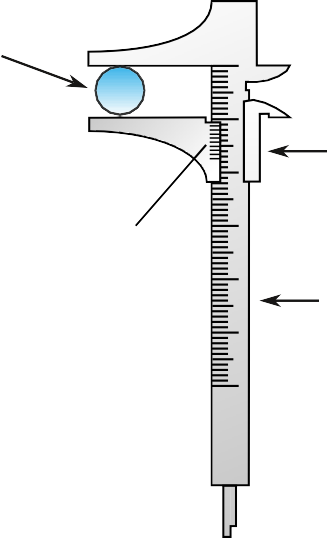
***REALISER123-1***

**Annexe**

**DESCRIPTION du Pied à coulisse**

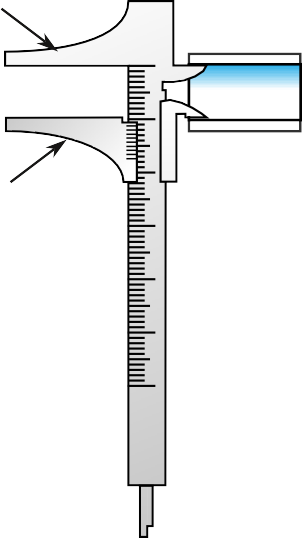
****

**UTILISATION du Pied à coulisse**



pièce

vernier



**bec mobile**

Mesure du diamètre mesure du diamètre mesure de la hauteur

intérieur d'une pièce extèrieur d'une pièce d'une pièce

|  |  |
| --- | --- |
| **PIED À COULISSE avec un**  **vernier au 1/50**  - Amener les becs du pied à coulisse en **contact avec la pièce** à mesurer  **-Serrer modérément** en vérifiant que les becs sont bien en appui.  **-Lire sur la règle** le nombre entier de mm avant le zéro du vernier. (côte nominale)  **- Rechercher sur le VERNIER** la graduation la mieux alignée à une graduation de la REGLE.  **- COMPTER** le nombre de graduations situées entre le zéro du vernier et la graduation trouvée | Sur l’exemple :  Le diamètre extérieur de la pièce est de 16,76 mm (avec une précision de 0,02 mm) |

**Utilisation du Pied à Coulisse**

* 1. Vous disposez de plusieurs types de bouchons, **réaliser** les mesures des côtes demandés **et les convertir en centimètre.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Les bouchons** |  |  |  |
| **Le diamètre en mm** |  |  |  |
| **Le diamètre en cm** |  |  |  |
| **L’épaisseur en mm** |  |  |  |
| **L’épaisseur en cm** |  |  |  |

***REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1***

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **Longueur en mm** |  |
| **Longueur en cm** |  |
| **Largeur en mm** |  |
| **Largeur en cm** |  |

***REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***S'APPROPRIER 123*** | ***ANALYSER-RAISONNER 123*** | ***REALISER123-1*** | ***VALIDER 123-1*** | ***COMMUNIQUER 123*** | ***note*** | ***note*** |
| ***………/6*** | ***Non évalué*** | ***………/66*** | ***…………/18*** | ***…………/3*** | ***…………/93*** | ***…………/20*** |

**SEANCE 2**

* Reconnaître une figure plane usuelle
* Donner les formules et calculer les aitres des figures usuelles



**CALCUL d’AIRE DES FIGURES USUELLES**

**1) Calculer** l’aire des bouchons

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Les bouchons** |  |  |  |
| **Le rayon en cm** |  |  |  |
| **L’aire des bouchons en cm2**  A = P x R2 |  |  |  |

***REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1REALISER123-1***

|  |  |
| --- | --- |
| **Le bouchon** |  |
| **L’aire du bouchon en cm 2**  A = L x l |  |

* 1. **Noter** les dimensions de votre sac

***Si c’est la forme d’un Cercle***

Diamètre :

Calculer le rayon

R = ……………………

***Si c’est la forme d’un quadrilatère***

Quel est la forme de votre sac :

Longueur =

Hauteur =

Epaisseur =

***REALISER123-1***

***REALISER123-1***

***REALISER123-1REALISER123-1***

***REALISER123-1***

* 1. **Calculer** l’aire du sac
     1. Pour la forme d’un cercle



***Cercle***

* Le rayon est :

***R = ……………***

* L’aire d’une face est :

A = P\* R2

A =

L’aire total est :



***REALISER123-1***

* + 1. Pour la forme d’un quadrilatère

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Partie du patron** | **Forme géométrie** | **Aire** |
|  | C’est un ……………………  S'APPROPRIER 123 | ***ANALYSER-RAISONNER 123***Formule  A = …………….  La mesure du Côté vaut : …….  A =  ***REALISER123-1*** |
| b = ……………..    B = …………….. | C’est un ……………………  S'APPROPRIER 123 | ***ANALYSER-RAISONNER 123***Formule  A = …………….  **Compléter** et **reporter** ses mesures sur le dessin  B = …………….  b = ………….  H = ……………  ***REALISER123-1*Calculer** l’aire :  A = |
| **Partie du patron** | **Forme géométrie** | **Aire** |
|  | C’est un ……………………  S'APPROPRIER 123 | ***ANALYSER-RAISONNER 123***Formule  A = …………….  **Compléter**  L = …………….  l = ………….  **Calculer**  ***REALISER123-1***A = |
| B = …………….. | S'APPROPRIER 123C’est un ………………… | ***ANALYSER-RAISONNER 123***Formule  A = …………….  **Compléter** et **reporter** ses mesures sur le dessin  B = …………….  b = ………….  H = ……………  **Calculer** l’aire :  ***REALISER123-1***A = |
|  | S'APPROPRIER 123C’est un ………………… | ***ANALYSER-RAISONNER 123***Formule  A = …………….  **Compléter** et **reporter** ses mesures sur le dessin  B = …………….  b = ………….  H = ……………  **Calculer** l’aire :  ***REALISER123-1***A = |
| **Aire totale du sac** | | ***REALISER123-1*** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***S'APPROPRIER 123*** | ***ANALYSER-RAISONNER 123*** | ***REALISER123-1*** | ***VALIDER 123-1*** | ***COMMUNIQUER 123*** | ***note*** | ***note*** |
| ***………/21*** | ***……/15*** | ***………/54*** | ***Non évalué*** | ***Non évalué*** | ***…………/90*** | ***…………/20*** |

**SEANCE 3**

* Comparaison entre la théorique et la réalité



**COMPARAISON DU**

**NOMBRE DE BOUCHONS**

**Objectif : Déterminer** le nombre total de bouchon nécessaire à la réalisation du sac

* + - * 1. **Nombre théorique de capsule pour la réalisation du sac**

**CAS de la capsule de café écrasé**

***REALISER123-1***

|  |  |
| --- | --- |
| **Le bouchon** |  |
| **L’aire du bouchon en cm2**  A = P x R2 | **…………………** |

***REALISER123-1***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | BOUCHON | SAC |
| Nombre de bouchon | 1 | ………. |
| Aire Total en cm2 | …………………. | ……………. |

* + - * 1. **Nombre réellement utilisé de capsule**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Partie du patron** | **Nombre de capsule utilisé** | **Nombre de capsule Théorique** | |
| **RABAT** | ……………………  ***REALISER123-1*** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | BOUCHON | SAC | | Nombre  de  bouchon | 1 | ………. | | Aire Total en cm2 | …………………. | ……………. |   S'APPROPRIER 123***REALISER123-1*** | |
| **Partie du patron** | **Nombre de capsule utilisé** | **Nombre de capsule Théorique** | |
| **DOS** | ……………………  ***REALISER123-1*** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | BOUCHON | SAC | | Nombre  de  bouchon | 1 | ………. | | Aire Total en cm2 | …………………. | ……………. |   ***REALISER123-1***S'APPROPRIER 123 | |
| **FOND DU SAC** | ……………………  ***REALISER123-1*** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | BOUCHON | SAC | | Nombre  de  bouchon | 1 | ………. | | Aire Total en cm2 | …………………. | ……………. |   ***REALISER123-1***S'APPROPRIER 123 | |
| **DEVANT DU SAC** | ***REALISER123-1***………………… | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | BOUCHON | SAC | | Nombre  de  bouchon | 1 | ………. | | Aire Total en cm2 | …………………. | ……………. |   ***REALISER123-1***S'APPROPRIER 123 | |
| **Côté du sac** | Pour un côté  …………………  Pour les deux côtés  S'APPROPRIER 123***REALISER123-1REALISER123-1***………………….. | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | BOUCHON | SAC | | Nombre  de  bouchon | 1 | ………. | | Aire Total en cm2 | …………………. | ……………. | | |
| **Le nombre total de bouchons** | ***REALISER123-1***………. | | ***REALISER123-1***…………………….. |

* + - * 1. **Comparer** le nombre de bouchon



|  |  |
| --- | --- |
| Nombre total de bouchon théorique | …………………… |
| Nombre total de bouchon utilisé | …………………. |

1. Quelle est l’espace occupée réellement par les bouchons

* **Calculer** réellement l’aire total utilisé par les capsules de café.

***REALISER123-1***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | BOUCHON | SAC |
| Nombre de bouchon  Utilisé | 1 | ………. |
| Aire Total en cm2 | …………………. | ……………. |

* **En déduire** l’aire de l’espace vide

***REALISER123-1***

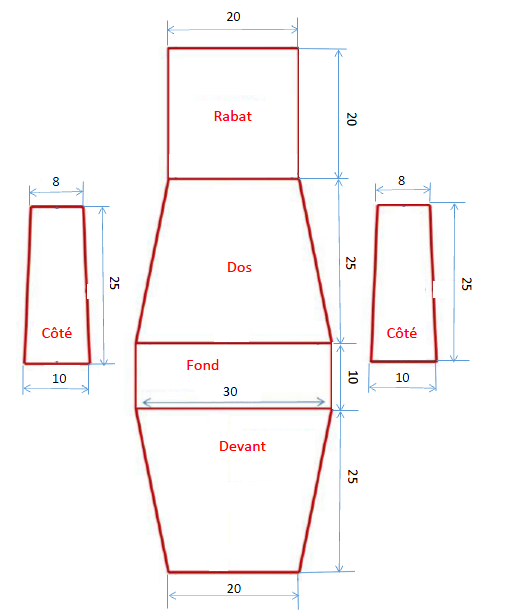
A = Aire du sac – Aire total utilisé par les capsules

En pourcentage

***REALISER123-1***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***S'APPROPRIER 123*** | ***ANALYSER-RAISONNER 123*** | ***REALISER123-1*** | ***VALIDER 123-1*** | ***COMMUNIQUER 123*** | ***note*** | ***note*** |
| ***……/18*** | ***Non évalué*** | ***………/51*** | ***………/3*** | ***Non évalué*** | ***…………/72*** | ***…………/20*** |

**ANNEXE : Patron d’un SAC**



**Modèle des SACS**

|  |
| --- |
|  |
|  |