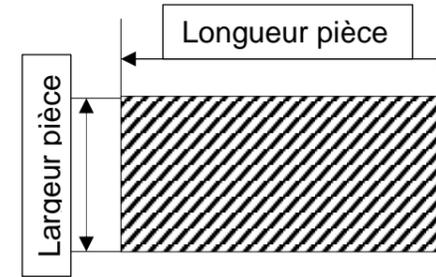


c) Représentations :

Désignation: **Flasques**  
 Matière: **S 235**  
 Epaisseur: **15/10.**  
 Nombre de pièce: **50**  
 Dimension : 470x220



Dimension à l'échelle 1/10 :

470/10 = **47 mm**  
 220/10 = **22 mm**

**1-) OBJECTIF:**

C'est d'obtenir dans un format de tôle le maximum de pièce, en utilisant le cas échéant les chutes.

**2-) PRINCIPE DE CALCUL DE DEBIT:**

a) Paramètres à prendre en compte:

- La zone **d'affranchissement. (3 fois l'épaisseur de tôle)**
- La zone de **sécurité machine. (en fonction de la machine),** la représenter sur la tôle.
- Le **nombre** de pièce ou flan capable.

b) Méthodologie :

1<sup>er</sup> Cas :

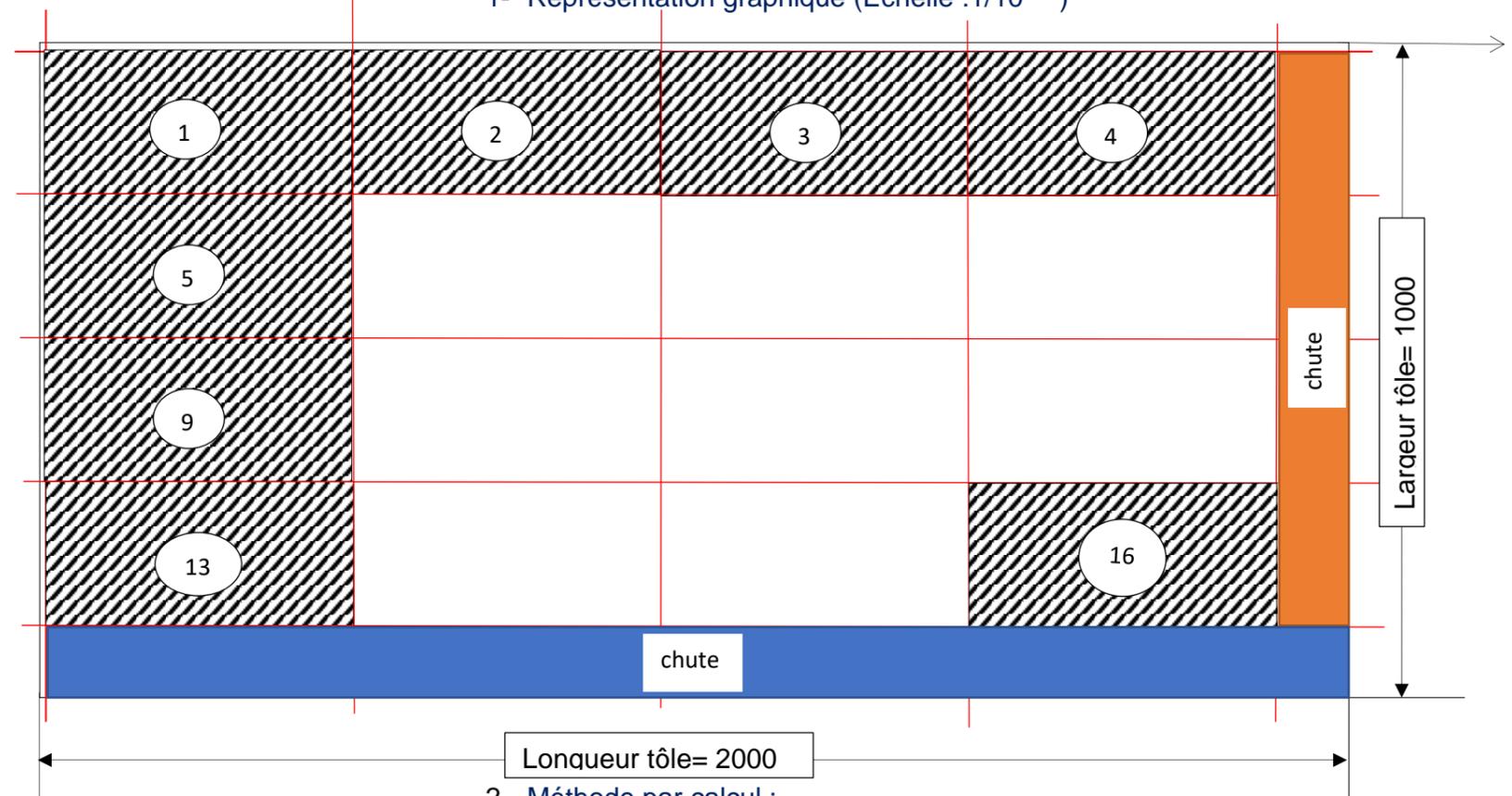
Réaliser une coupe **d'affranchissement** dans le sens de **la longueur** de la tôle.

Répartir **la largeur de la pièce** dans le sens de **la largeur de la tôle.**

Réaliser une coupe **d'affranchissement** dans le sens de **la largeur** de la tôle.

Répartir **la longueur de la pièce** dans le sens de **la longueur** de la tôle.

1- Représentation graphique (Echelle : 1/10<sup>ème</sup>)



2- Méthode par calcul :

(Longueur de la tôle – L'affranchissement) / Longueur de la pièce= Nombre de bandes.

**(2000 - (1,5x3)) / 470 = 4,2 soit 4 bandes**

Calcul de la chute: Longueur pièce X Nombre de bandes.

Calcul de la chute: **470 X4 = 1880 mm Soit 1995 -1880 = 115 mm**

(Largeur de la tôle – L'affranchissement) / Largeur de la pièce= Nombre de bandes.

**(1000 - (1,5x3)) / 220 = 4,5 soit 4 bandes**

Calcul de la chute: Largeur pièce X Nombre de bandes.

Calcul de la chute: **220 X4 = 880 mm Soit 995 -880 = 115 mm**

Calcul du nombre de pièce dans la tôle: Nb de bandes X Nb de bandes = Nombre de pièces

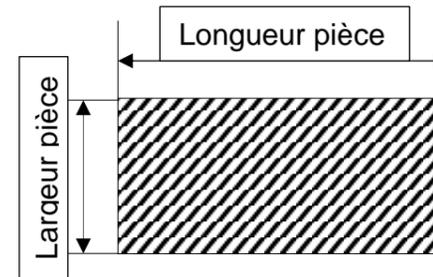
**4 X 4 = 16 pièces**

Calcul du nombre de tôle: (Nombre total de pièce / nombre de pièce par tôle)

**50/16 = 3,12 Soit 3 X16= 48 Pièces donc il faut une 4<sup>ème</sup> tôle où il y aura 2 pièces.**

c) Représentations :

Désignation: **Flasques**  
 Matière: **S 235**  
 Epaisseur: **15/10.**  
 Nombre de pièce: **50**  
 Dimension : 470x220



Dimension à l'échelle 1/10 :

470/10 =  
 220/10 =

1 -Représentation graphique (Echelle :1/10<sup>ème</sup>)

**1-) OBJECTIF:**

C'est d'obtenir dans un format de tôle le maximum de pièce, en utilisant le cas échéant les chutes.

**2-) PRINCIPE DE CALCUL DE DEBIT:**

a) Paramètres à prendre en compte:

- La zone \_\_\_\_\_
- La zone \_\_\_\_\_, la représenter sur la tôle.
- Le \_\_\_\_\_ de pièce ou flan capable.

b) Méthodologie :

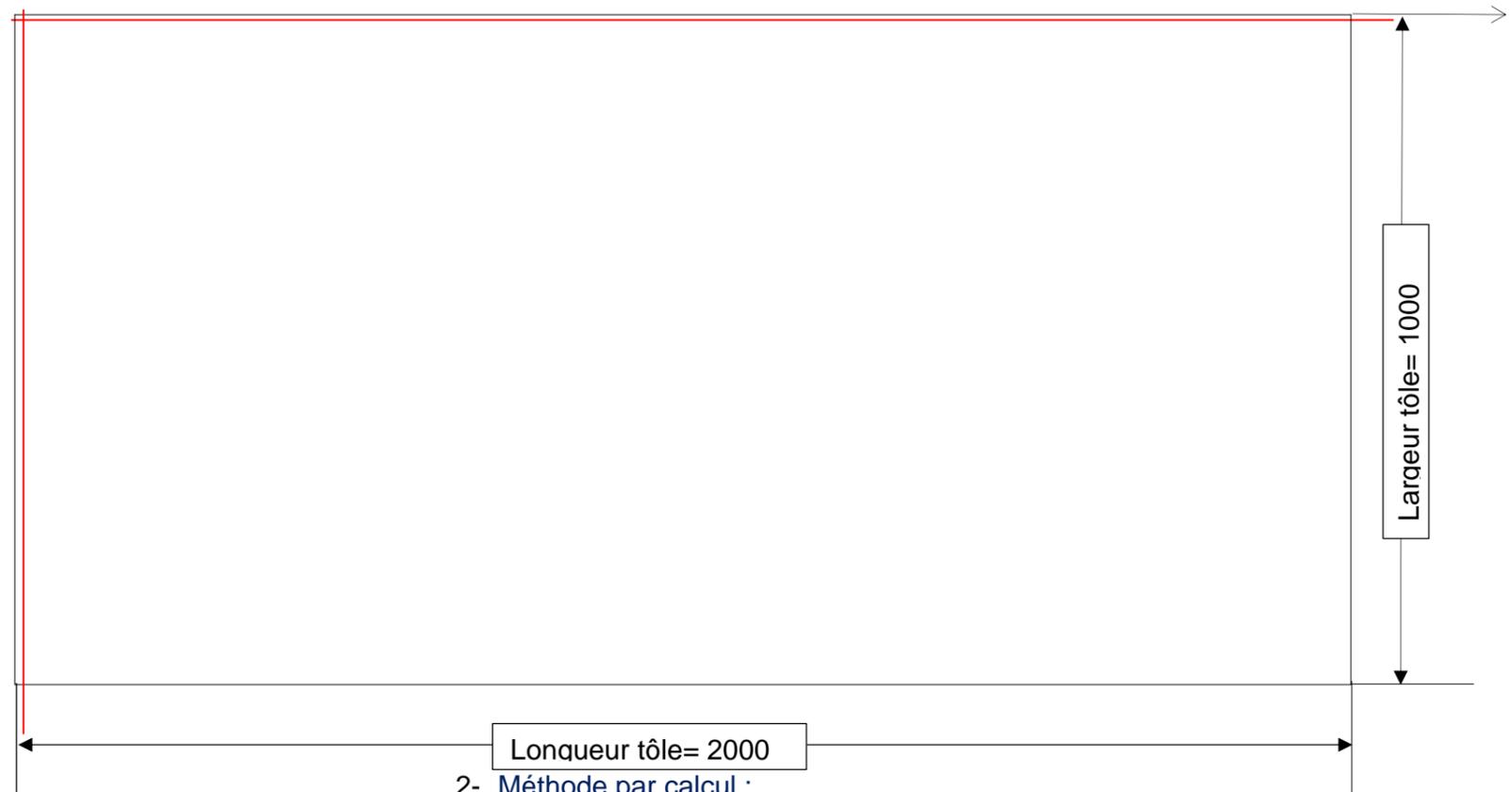
1<sup>er</sup> Cas :

Réaliser une coupe \_\_\_\_\_ dans le sens de \_\_\_\_\_ de la tôle.

Répartir \_\_\_\_\_ dans le sens de \_\_\_\_\_

Réaliser une coupe \_\_\_\_\_ dans le sens de \_\_\_\_\_ de la tôle.

Répartir \_\_\_\_\_ dans le sens de \_\_\_\_\_



2- Méthode par calcul :

(Longueur de la tôle – L'affranchissement) / Longueur de la pièce= Nombre de bandes.

Calcul de la chute: Longueur pièce X Nombre de bandes.  
 Calcul de la chute: \_\_\_\_\_

(Largeur de la tôle – L'affranchissement) / Largeur de la pièce= Nombre de bandes.

Calcul de la chute: Largeur pièce X Nombre de bandes.  
 Calcul de la chute: \_\_\_\_\_

Calcul du nombre de pièce dans la tôle: Nb de bandes X Nb de bandes = Nombre de pièces

Calcul du nombre de tôle: (Nombre total de pièce / nombre de pièce par tôle)

2<sup>ème</sup> Cas :

Réaliser une coupe d'affranchissement dans le sens de la longueur de la tôle.

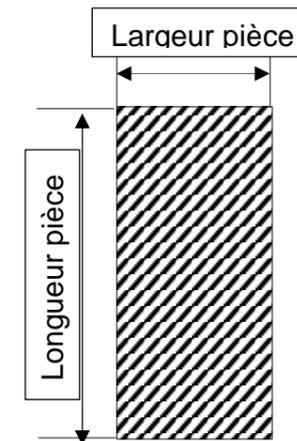
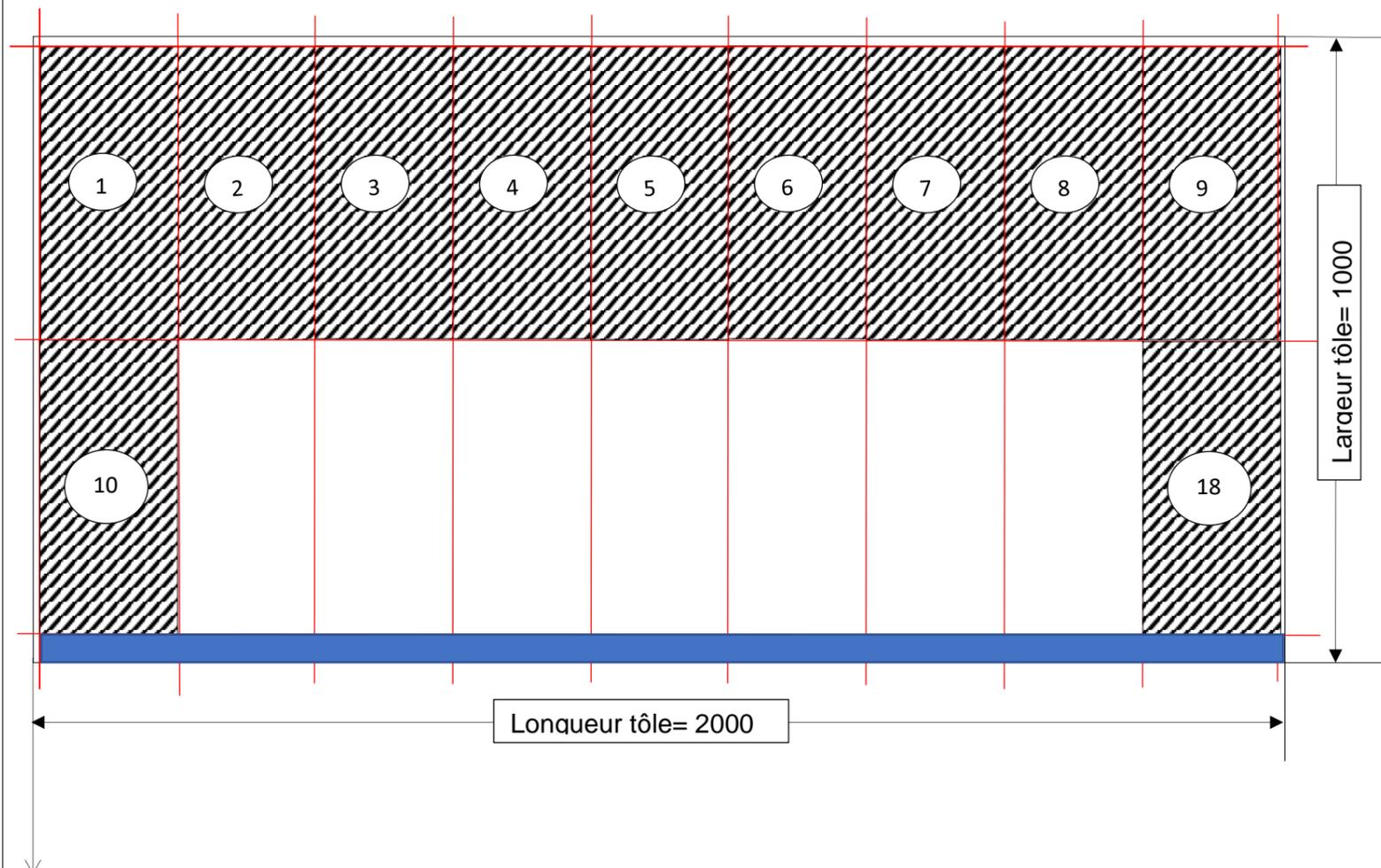
Répartir la **longueur** de la pièce dans le sens de la **largeur** de la tôle.

Réaliser une coupe d'affranchissement dans le sens de la largeur de la tôle.

Répartir la **largeur** de la pièce dans le sens de la **longueur** de la tôle.

## d) Représentations :

Désignation: **Flasques**  
 Matière: **S 235**  
 Epaisseur: **15/10.**  
 Nombre de pièce: **50**  
 Dimension : 470x220

1- Représentation graphique (Echelle :1/10<sup>ème</sup>)

## 2- Méthode par calcul :

(Longueur de la tôle – L'affranchissement) / Largeur de la pièce = Nombre de bandes.

$$(2000 - (1,5 \times 3)) / 220 = 9,07 \text{ soit } 9 \text{ bandes}$$

Calcul de la chute: Largeur pièce X Nombre de bandes.

$$\text{Calcul de la chute: } 220 \times 9 = 1980 \text{ mm} \quad \text{Soit } 1995 - 1980 = 15 \text{ mm}$$

(Largeur de la tôle – L'affranchissement) / Longueur de la pièce = Nombre de bandes.

$$(1000 - (1,5 \times 3)) / 470 = 2,11 \text{ soit } 2 \text{ bandes}$$

Calcul de la chute: Longueur pièce X Nombre de bandes.

$$\text{Calcul de la chute: } 470 \times 2 = 940 \text{ mm} \quad \text{Soit } 995 - 940 = 55 \text{ mm}$$

Calcul du nombre de pièce dans la tôle: Nb de bandes X Nb de bandes = Nombre de pièces

$$9 \times 2 = 18 \text{ pièces}$$

Calcul du nombre de tôle: (Nombre total de pièce / nombre de pièce par tôle)

$$50 / 18 = 2,77 \text{ Soit } 2 \times 18 = 36 \text{ Pièces donc il faut une } 3^{\text{ème}} \text{ tôle où il y aura } 14 \text{ pièces.}$$

**Choix de la solution : N° 2**

ème Cas :

Réaliser une coupe d'affranchissement dans le sens de la longueur de la tôle.

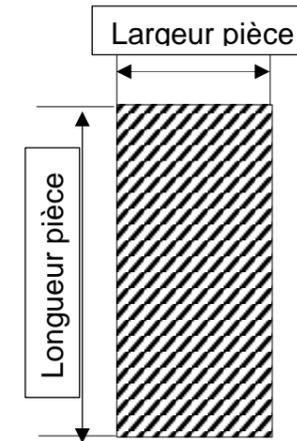
Répartir la \_\_\_\_\_ de la pièce dans le sens de la \_\_\_\_\_ de la tôle.

Réaliser une coupe d'affranchissement dans le sens de la largeur de la tôle.

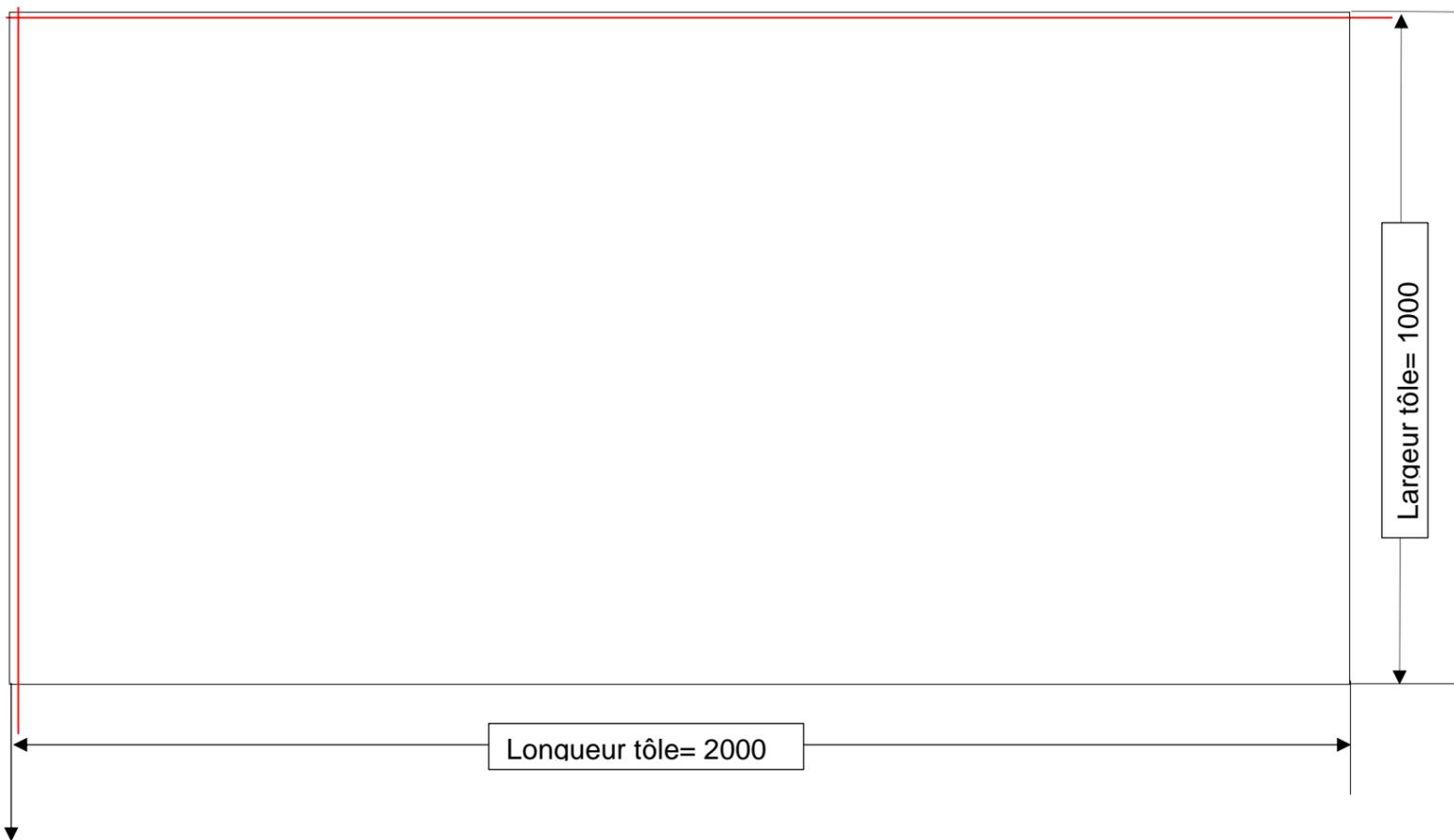
Répartir la \_\_\_\_\_ de la pièce dans le sens de la \_\_\_\_\_ de la tôle.

d) Représentations :

Désignation: **Flasques**  
 Matière: **S 235**  
 Epaisseur: **15/10.**  
 Nombre de pièce: **50**  
 Dimension : 470x220



1- Représentation graphique (Echelle :1/10<sup>ème</sup>)



2- Méthode par calcul :

(Longueur de la tôle – L'affranchissement) / Largeur de la pièce= Nombre de bandes.

Calcul de la chute: Largeur pièce X Nombre de bandes.

Calcul de la chute: \_\_\_\_\_

(Largeur de la tôle – L'affranchissement) / Longueur de la pièce= Nombre de bandes.

Calcul de la chute: Longueur pièce X Nombre de bandes.

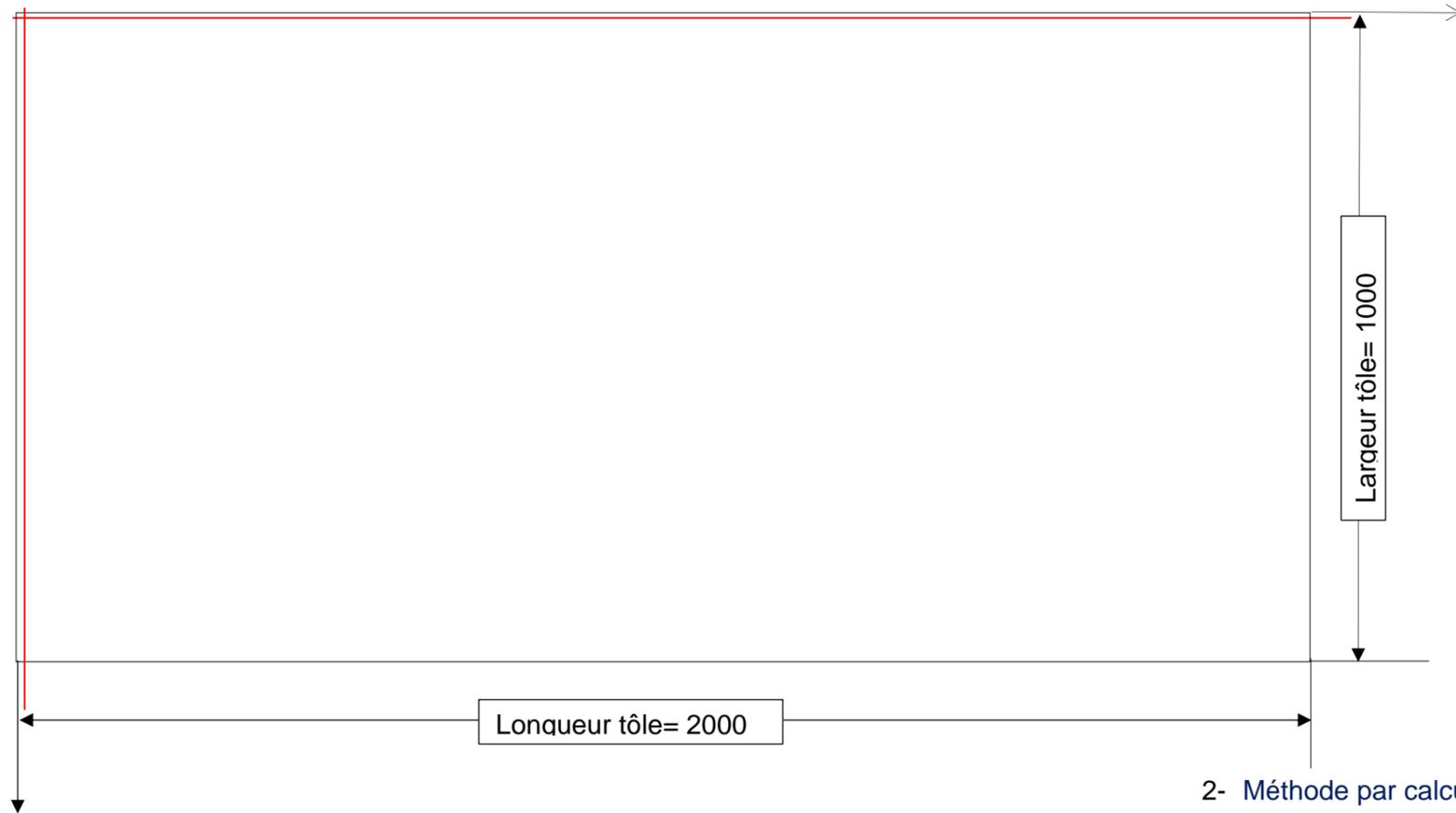
Calcul de la chute: \_\_\_\_\_

Calcul du nombre de pièce dans la tôle: Nb de bandes X Nb de bandes = Nombre de pièces

Calcul du nombre de tôle: (Nombre total de pièce / nombre de pièce par tôle)

Choix de la solution : \_\_\_\_\_

## PREMIERE SOLUTION

1-) Représentation graphique (Echelle :1/10<sup>ème</sup>)

2- Méthode par calcul :

(Longueur de la tôle – L'affranchissement) / Longueur de la pièce= Nombre de bandes.

Calcul de la chute: Longueur pièce X Nombre de bandes.

Calcul de la chute: \_\_\_\_\_

(Largeur de la tôle – L'affranchissement) / Largeur de la pièce= Nombre de bandes.

Calcul de la chute: Largeur pièce X Nombre de bandes.

Calcul de la chute: \_\_\_\_\_

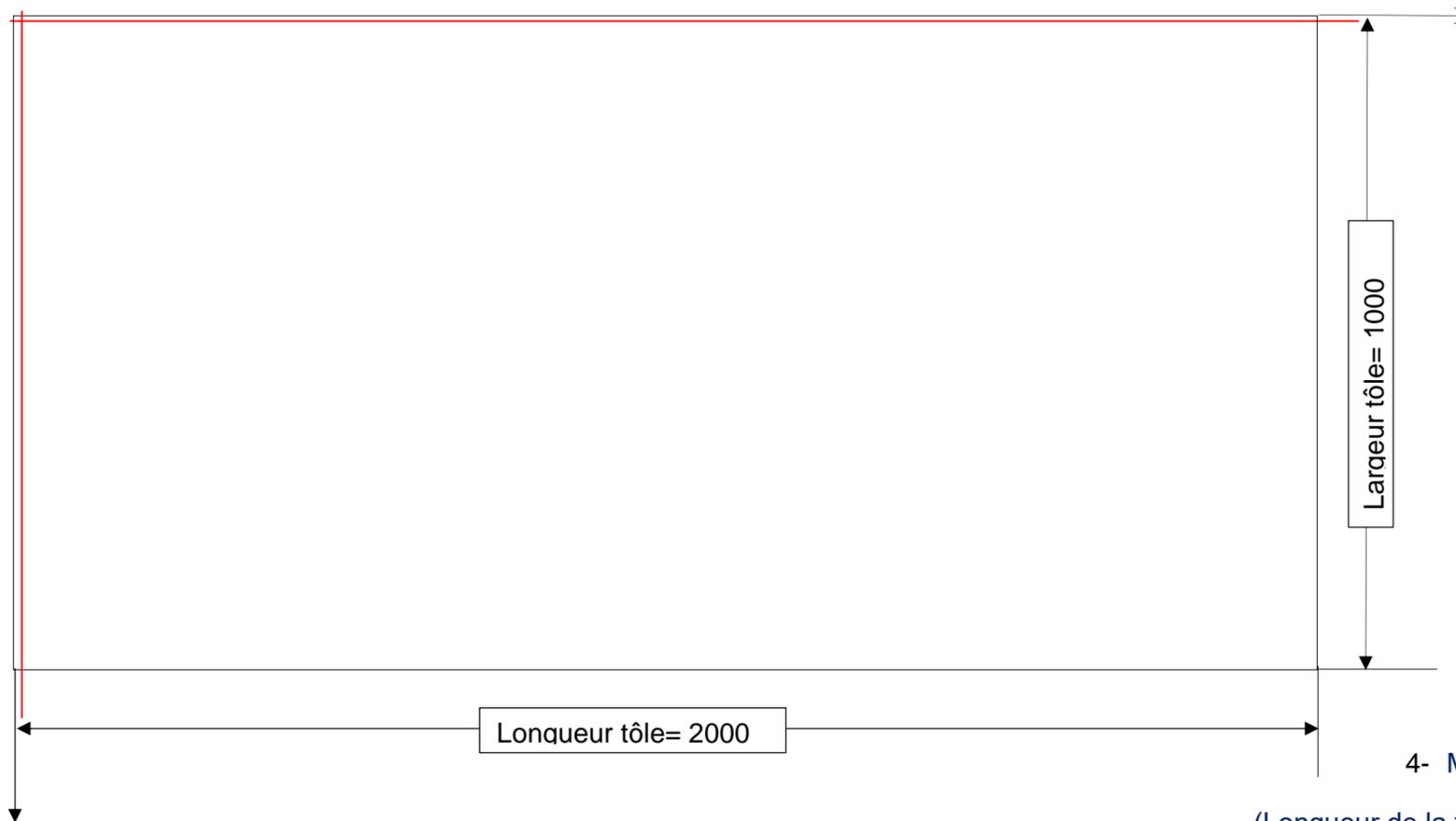
Calcul du nombre de pièce dans la tôle: Nb de bandes X Nb de bandes = Nombre de pièces

Calcul du nombre de tôle: (Nombre total de pièce / nombre de pièce par tôle)

\_\_\_\_\_

## FEUILLE DE MISE EN TÔLE

## DEUXIEME SOLUTION

3- Représentation graphique (Echelle :1/10<sup>ème</sup>)

## 4- Méthode par calcul :

(Longueur de la tôle – L'affranchissement) / Largeur de la pièce= Nombre de bandes.

Calcul de la chute: Largeur pièce X Nombre de bandes.

Calcul de la chute: \_\_\_\_\_

(Largeur de la tôle – L'affranchissement) / Longueur de la pièce= Nombre de bandes.

Calcul de la chute: Longueur pièce X Nombre de bandes.

Calcul de la chute: \_\_\_\_\_

Calcul du nombre de pièce dans la tôle: Nb de bandes X Nb de bandes = Nombre de pièces

\_\_\_\_\_

Calcul du nombre de tôle: (Nombre total de pièce / nombre de pièce par tôle)

\_\_\_\_\_

Choix de la solution :

## MISE EN TÔLE ECONOMIQUE. « Coupe à 90° »

Evaluation N°1

NOM:

Date:

NOTE:

/ 20

**ON DONNE:**

- Un plan de définition (ci-contre).
- Une cisaille guillotine "EDNOR".
- Une zone de sécurité de non accès aux lames de 130 mm.
- Une zone d'affranchissement égale à 3 fois l'épaisseur.
- Une feuille de mise en tôle économique.
- Un nombre de pièce : 100 pièces.

**ON DEMANDE:**

- De réaliser la mise en tôle économique complète.
- De réaliser les représentations graphiques.

**ON EXIGE:**

- Une écriture lisible.
- Que les calculs pour les mises en tôle économique soient corrects.
- La représentation graphique soit propre.

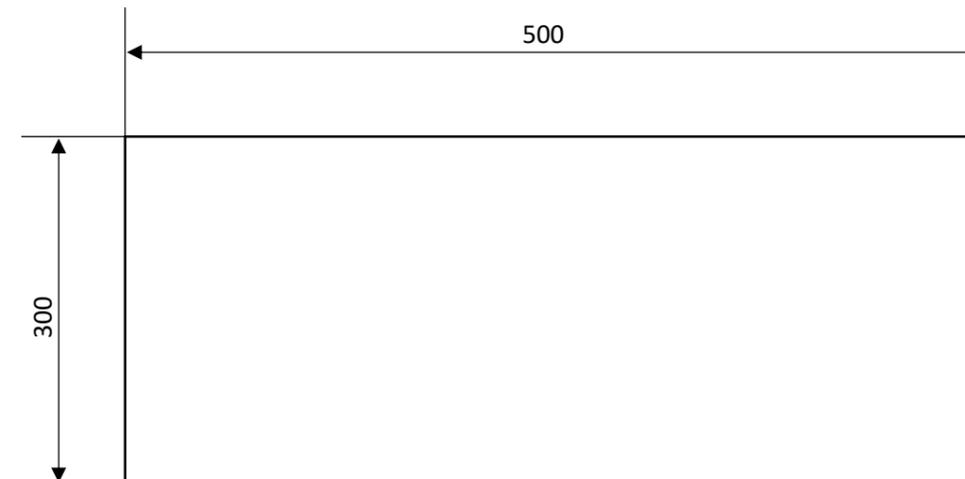
**EVALUATION DU PROBLEME:**

- |  |      |
|--|------|
| - Présentation:  | / 02 |
| - Calculs des mises en tôles économiques (3 pts par solution): | / 06 |
| - Choix de la solution:  | / 02 |
| - Représentation graphique:                                    | / 08 |
| - Calcul de la matière nécessaire:                             | / 02 |

NOTE:

/ 20

Désignation : **Joues**  
 Matière : **S 235**  
 Epaisseur : **20/10.**  
 Nombre de pièce : **100**



Dimension à l'échelle 1/10 :

$$500/10 = 50 \text{ mm}$$

$$300/10 = 30 \text{ mm}$$