

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

CAP : STAFFEUR - ORNEMANISTE

EP2

# LECTURE DE PLAN TECHNOLOGIE PREVENTION

Temps : 3 heures

Coefficient : 4

SESSION JUIN 2005

**TEMPS CONSEILLE:**

Technologie = 2 h  
Prévention = 30'  
Lecture de plan = 30'

**TOTAL = 3 heures**

BAREME	NOTES INTERMEDIAIRES	NOTES	COEFF
TECHNOLOGIE :			
A - FABRICATION	23		
B - POSE	17	20	2
PREVENTION		20	1
LECTURE DE PLAN		20	1

*CORRECTION*

Remplissez  
très lisiblement  
le talon ci-dessous

NOM : \_\_\_\_\_  
Prénoms : \_\_\_\_\_

NO D'INSCRIPTION  
OU DE TABLE

CENTRE D'EXAMEN : \_\_\_\_\_

Ref. : 23-94-42-001 - Berger-Levrault

CAP 503642 : DE STAFFEUR ORNEMANISTE

SUJET EP2 Technologie / Prévention / Lecture de plan Temps 3 h Coeff 4 CAP

SESSION JUIN 2005

Page 1/6

Correction

LECTURE DE PLAN

1°) Nommez le plan n° 1. /1

- Plan de masse.

2°) Placez une rose des vents sur le plan n° 1 en vous aidant du plan n° 3 et 4. /2

3°) Nommez les pièces manquantes sur la COUPE AA. /2

- Ch 1B. - SDB.  
- SDB. - Ch 1.

4°) Vous devez réaliser les faux plafonds suspendus dans les séjours et les cuisines du Bât C au NIVEAU 1. /2

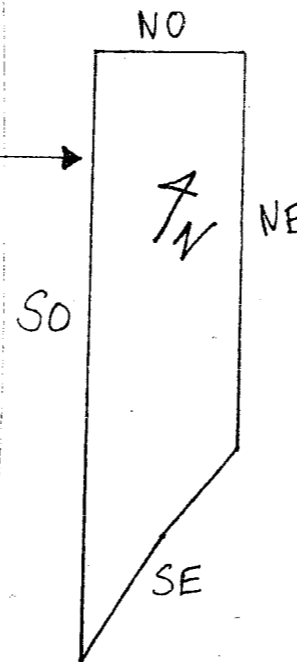
a) Donnez la surface totale à réaliser en détaillant les opérations:  
- S. Sej = 98,72 m<sup>2</sup>  
- S. Cuis = 16,34 m<sup>2</sup>  
- S. Totale = 115,06 m<sup>2</sup>.

b) Calculez le nombre de plaques de staff, que vous aurez à emmener sur votre chantier sachant qu'une plaque de staff mesure 1,20 x 0,80 m (détaillez les opérations): /2

- il faudra 120 plaques.

5°) Vous devez réaliser une corniche lumineuse dans les couloirs 1, 2 et 3 du NIVEAU 2. /2

c) Calculez le nombre de mètre linéaire à poser en détaillant les opérations:  
- 8,12 ml.



6°) Sachant que vous réaliserez ces corniches dans un moule de 2,50 m. /2

d) Combien de corniche devrez vous staffer? Detaillez les opérations.  
-  $81,2 : 2,5 = 32,48$  corniches  $\approx$  33 à 34 corniches  
- il faudra staffer 33 corniches.

7°) Calculez la cote d'allège dans la chambre 1B au NIVEAU 1. /2

- 1,10 m.

8°) Donnez la cote de niveau du NIVEAU 2. /1

- + 5,40 m.

8°) Que veut dire PF à 2V? /1

- Porte Fenêtre à deux vantaux.

9°) Combien le Bât C du NIVEAU 1 possède-t-il de PF à 2V? /1

- 4.

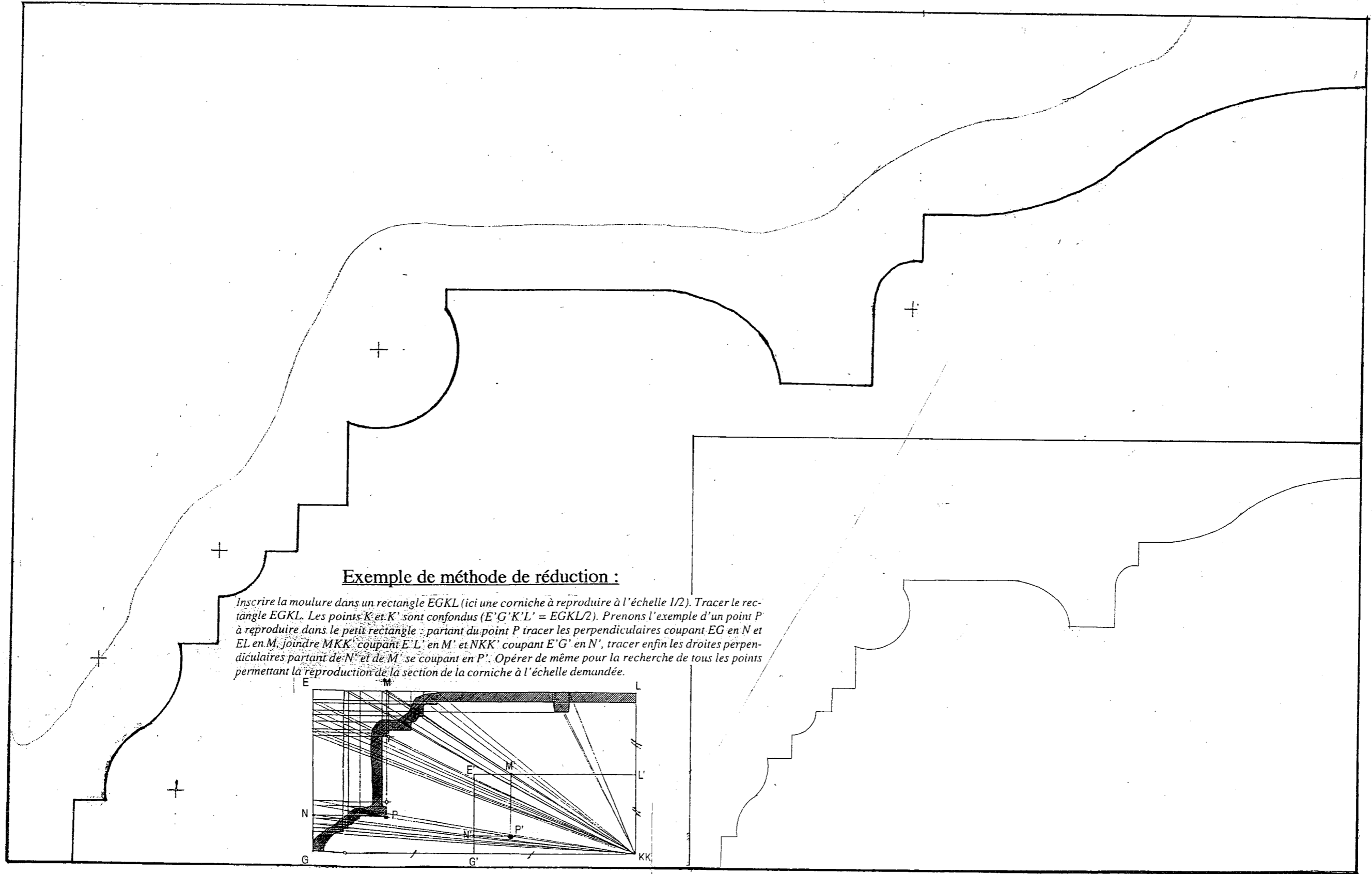
10°) Donnez la cote totale du NIVEAU 2. /1

- 77,67 m

11°) Quelle différence faites-vous entre le maître d'oeuvre et le maître d'ouvrage? /1

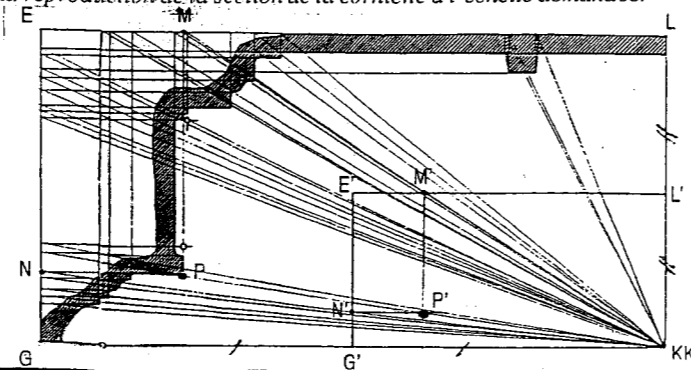
- le maître d'ouvrage est le propriétaire du terrain,  
- le maître d'oeuvre est l'auteur du projet architectural.

**Vous devez réduire de moitié le profil de corniche.**



**Exemple de méthode de réduction :**

*Inscrire la moulure dans un rectangle EGKL (ici une corniche à reproduire à l'échelle 1/2). Tracer le rectangle E'G'K'L'. Les points K et K' sont confondus ( $E'G'K'L' = EGKL/2$ ). Prenons l'exemple d'un point P à reproduire dans le petit rectangle : partant du point P tracer les perpendiculaires coupant EG en N et EL en M, joindre MKK' coupant E'L' en M' et NKK' coupant E'G' en N', tracer enfin les droites perpendiculaires partant de N' et de M' se coupant en P'. Opérer de même pour la recherche de tous les points permettant la reproduction de la section de la corniche à l'échelle demandée.*



CAP - STAFFEUR ORNEMANISTE	SUJET	CODE 50 23311
EPR : EP2 - Lecture de plan - Technologie - Prévention	SESSION 200	

POSE :

Combien vous faudra-t-il emmener de plaques de staff sur le chantier pour poser le plafond, sachant que vos plaques mesurent 120x80 ? (détaillez le calcul).

Dimension de la pièce à Echelle 1: 5,20m par 3,85m  
Surface de la chambre  $\rightarrow 5,20 \times 3,85 = 20,54 \text{ m}^2$   
Sachant qu'une plaque de Staff mesure 120x80  
la surface d'une plaque est de  $0,96 \text{ m}^2$   
Nombre de plaques de Staff: 23 plaques  
 $20,54 : 0,96 = 21,35$  soit 22 plaques + 1 pour le transport.

À quelle hauteur devez vous échafauder, pour que vous puissiez réaliser le plafond ?

Hauteur du mousser plafond 3,20m  
Hauteur Standard d'un salarié 1,70m  
Espèce nécessaire au travail entre 5 à 10cm

Hauteur de l'échafaudage : 1,40m ou 1,45m

$$3,20 - 10 = 3,10 \text{ m}$$

$$1,70 - 3,10 = 1,40 \text{ m} \quad \text{pour un salarié de } 1,70 \text{ m}$$

ou

$$3,20 - (1,70 + 0,05) = 1,45 \text{ m}$$

Expliquez toutes les étapes de pose du plafond en staff, des points d'ancrages aux raccords. (Utilisez un mode opératoire avec des croquis et des légendes).

- ....Isoler la pièce (polyane...)
- Monter l'échafaudage.
- Faire le trait de niveau tout autour de la pièce et réaliser la surface d'ancrage au-dessus du trait de niveau par piochage du mur vertical porteur.
- Reperer les points d'ancrage sur l'ancien plafond par un quadrillage.
- Percer des trous tous les 40 centimètres  $\varnothing 5 \text{ cm}$
- Installer le jeu de règles porteuses (la 1e à 20cm du mur, la seconde à 1,80m de la première etc...)
- Mise en place des 2 premiers rangs de règles mobiles (la première à 35cm du mur, la deuxième à 40cm de la première etc...)
- Intercaler les flipots entre les règles mobiles et les règles porteuses
- Disposer les plaques griffées sur chant sur les règles mobiles en orientant de préférence le côté longitudinal vers la source de lumière la plus vive en réservant tout autour un joint d'1cm
- papillonner chaque plaque aux joints transversaux et longitudinaux en partant du mur et accrocher définitivement la première rangée de plaques par des pendants ou cravates fixés aux ancrages (clous en V) qui se trouvent au-dessus des règles mobiles
- Pose de la dernière plaque en découpant un regard
- Lorsque l'accrochage a durci, il reste à ôter les clous supports, les papillons, les flipots si besoin est et les règles mobiles supportant plusieurs rangées de plaques alternées
- Après le rabotage des angles au chemin de fer plat, effectuer un premier affleurement des joints et des noirs à la plaquette
- Bourrer les joints et les noirs et procéder au 2e affleurement
- Faire un 2e bourrage, puis un 3e affleurement au couteau à enduire et enfin procéder au lissage définitif

**FABRICATION :**

De combien de mètres linéaires de corniche avez-vous besoin ?

Longueur et largeur à échelle 1 =  $5,20 + 3,35 + 5,20 + 3,95 = 17,70$  ml  
soit 18 ml

Quelle sera la longueur de votre moule ?

$5,20 : 2,60 = 2$  corniches  
 $3,35 : 2,60 = 1,29$  soit 2 corniches  
 $17,70 : 2,60 = 6,81$  soit 8 corniches  
longueur du 2,60 m

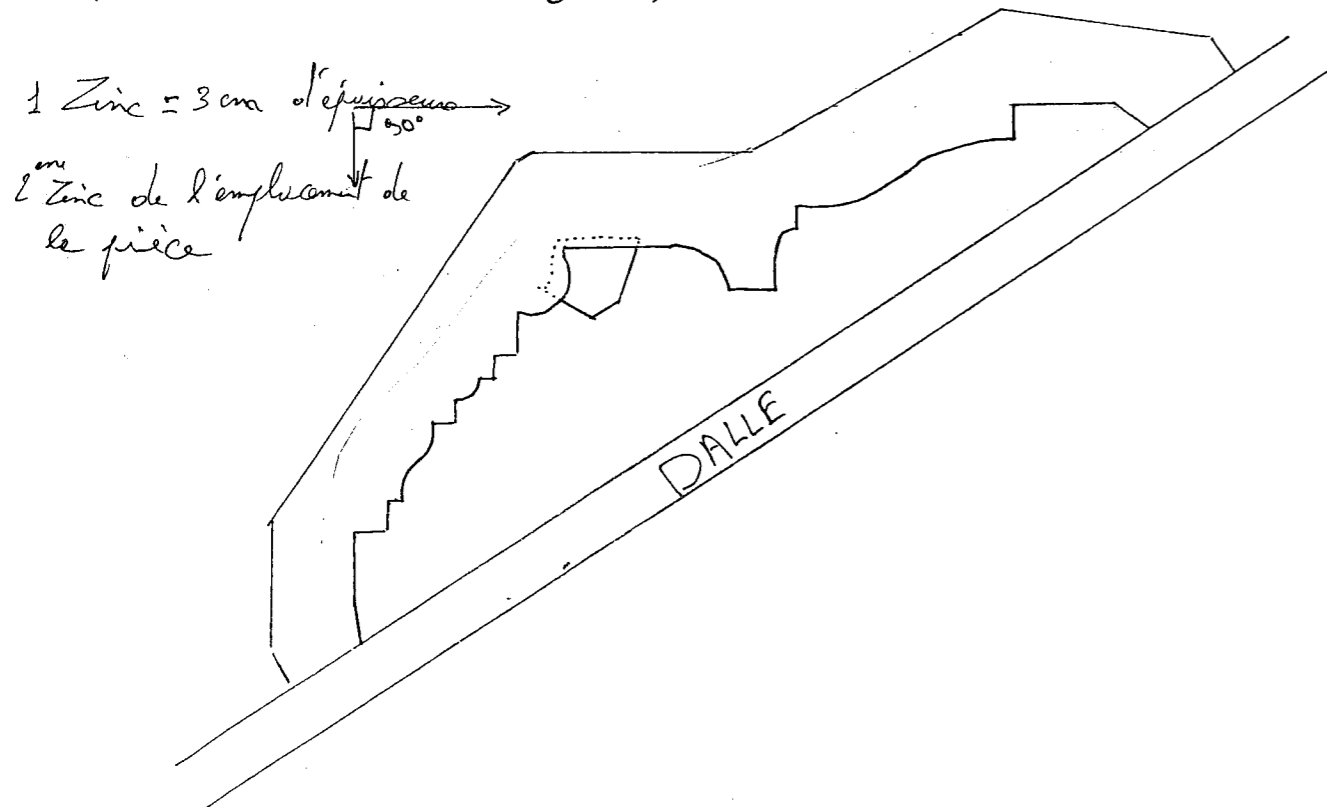
Quelle technique de traînage allez vous utiliser pour réaliser le moule ?

Technique du moule à une pièce traînée

Justifiez votre choix.

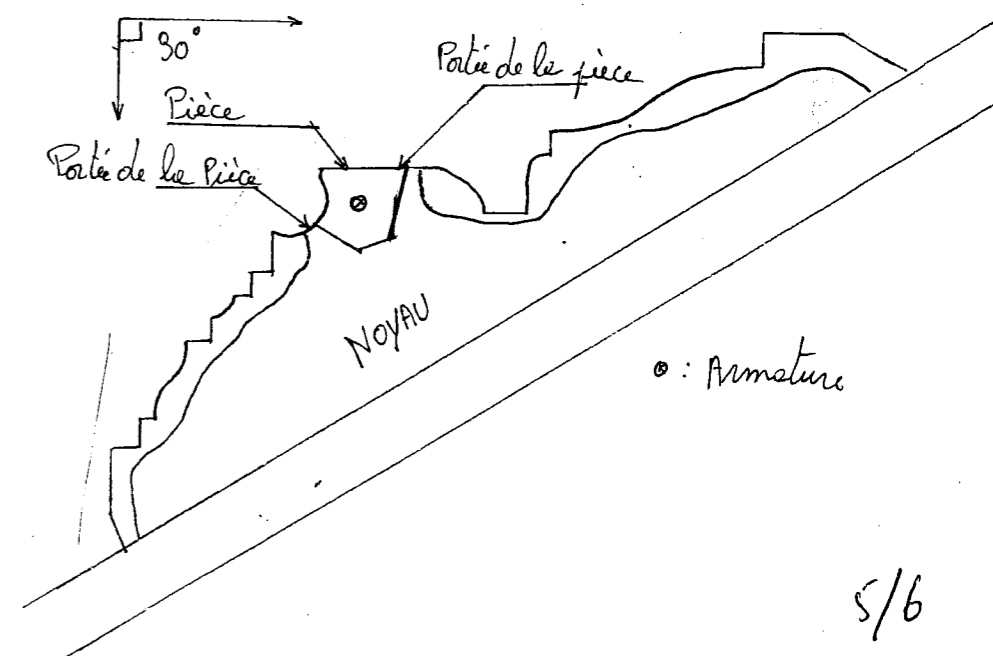
1. On demande des épures Staffées
2. Il faut 27 ml de corniche
3. Il y a une contre-déformée

Dessinez le zinc du moule.  
(Utilisez des couleurs et des légendes).



Expliquez toutes les étapes du traînage, utilisez un mode opératoire avec des croquis et des légendes.

- traînage d'un moule à pièce,
- découper le zinc,
- enchâsser le zinc avec le talus de débordement plus un ajout de zinc à l'endroit désiré de la pièce,
- monter le traîneau droit,
- effectuer le traînage du noyau avec réservation de la pièce,
- isoler seulement l'endroit de la pièce,
- faire sauter le talus de débordement du calibre et l'ajout de zinc,
- effectuer le traînage du profil définitif et de la pièce.



# PREVENTION

Quelles sont les précautions à prendre pour déplacer une charge à plusieurs personnes ? (de l'extérieur vers l'intérieur du bâtiment)

## Travail en équipe

Désigner un chef de manœuvre ; Celui-ci doit :

- évaluer le poids de la charge pour déterminer le nombre de personnes nécessaire,
- prévoir l'ensemble de la manœuvre,
- expliquer la manœuvre,
- placer les porteurs dans une bonne position de travail.

Répartir les porteurs par rang de taille, le plus petit devant.

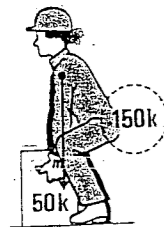
Le déplacement doit s'effectuer : le (ou les) porteur(s) arrière(s) décalé(s) par rapport au premier (pour faciliter la visibilité).

- à contre pied (pour éviter les saccades du poteau),
- assurer le commandement de la manœuvre :
  - commandement préparatoire long et modulé,
  - commandement d'exécution net et bref.

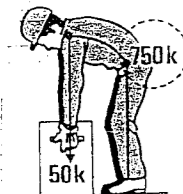
Quelle précaution vous devez prendre lorsque vous soulevez une charge ? Dessiner un croquis de la position de votre corps lorsque vous soulevez une charge.

## Se rapprocher de la charge

Le centre de gravité de l'homme doit être le plus rapproché possible de celui de la charge, il doit être situé au-dessus de celui de l'objet (ou le plus rapproché possible).



Dans le cas contraire, l'effort à produire pour soulever la charge est beaucoup plus important.

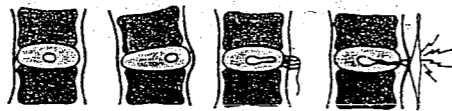


Fixer la colonne vertébrale

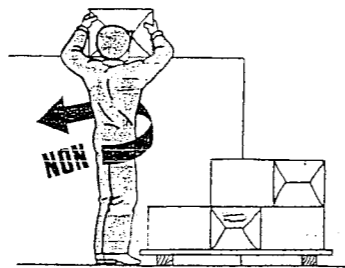
Pour cela :

- effacer les épaules
- cambrer les reins
- baisser légèrement la tête, menton rentré.

En adoptant cette attitude la pression exercée dans l'axe de la colonne vertébrale se répartit uniformément sur toute la surface des disques. S'il n'en est pas ainsi, la pression s'exerce sur une partie du disque qui est généralement comprimée, la partie opposée est au contraire distendue et le noyau chassé vers l'arrière. Le noyau peut se déplacer et former une hernie discale qui provoque des lombagos et des sciatiques.



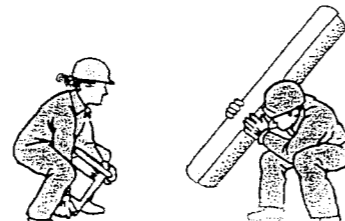
Une torsion trop grande de la colonne vertébrale peut également entraîner des lésions. Il faut donc décomposer le mouvement (lever d'abord puis tourner tout le corps ensuite en déplaçant les pieds) ou mieux, s'orienter avant de soulever la charge pour ne pas avoir à tourner avec elle.



Utiliser la force des jambes

Les muscles des jambes doivent être utilisés en premier lieu dans toute action de manutention manuelle, car ils sont les plus puissants du corps humain.

Pour lever une charge, plier les jambes en conservant entre la cuisse et la jambe un angle ouvert.



Quelles sont les précautions et protections que vous devez prendre pour utiliser une meuleuse.

## LA MEULE:

- 1) - Ne jamais meuler sur les flancs d'une meule plate.
- 2) - Mettre en position initiale l'écran protecteur.
- 3) - Porter des lunettes.
- 4) - Être très vigilant (risque de heurter la meule....)
- 5) - Faire attention aux vêtements amples (risque de se faire happer par la meule...)

Comment appelle-t-on les protections autour d'un échafaudage ? Donnez la nomenclature du dessin et les côtes de référence.

