

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

Hygiène – Prévention – Secourisme

Epreuve facultative - Durée : 2 heures

SESSION 2004

Join

1^{ère} Partie : Démarche de prévention appliquée à une situation professionnelle (14 points)

2^{ème} Partie : Secourisme (6 points)

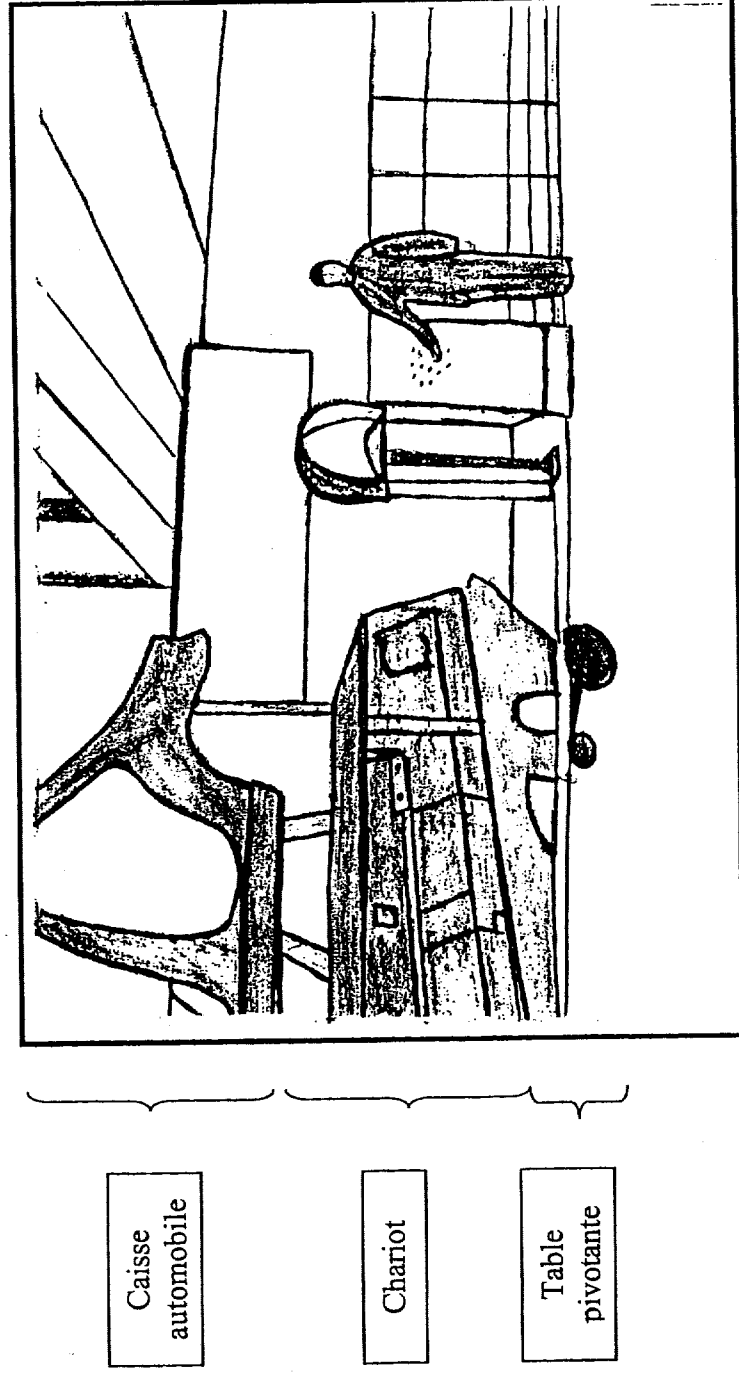
Ce dossier sera rendu dans son ensemble, agrafé dans une copie anonymée.

Le sujet comporte 14 pages numérotées de la page 1/14 à la page 14 / 14

1. Situation professionnelle d'entreprise. (14 points).

1-1 Pierre, 45 ans, 1 m 80, titulaire d'un BEP maintenance, est employé depuis 25 ans au même poste, dans l'entreprise de construction automobile (effectif 2500 personnes), secteur ferrage (assemblage par soudure de la caisse automobile).

Cette entreprise est située au 25, rue des métaux, 63 000 – Clermont-Ferrand



Dessin n° 1 : Pôle maintenance Poste de Pierre

Sa fonction : maintenir en parfait état de fonctionnement l'ensemble des 68 chariots de support des caisses automobiles d'une des chaînes de production du secteur ferrage.

Il pratique 2 types d'interventions :

- **maintenance corrective** : ensemble des activités réalisées après la défaillance d'un chariot ou la dégradation de sa fonction. Cela représente environ **10 % de son activité**,
- **maintenance préventive** : activité permettant de réduire la probabilité de défaillance ou de dégradation des chariots. Cela représente environ **90 % de son activité**.

Pour cela :

- il **déplace le chariot** en le sortant de la chaîne de production,
- il assure la **vérification des circuits** du chariot ce qui occupe **50 % de son temps de travail** (table pivotante à 0,80 m du sol),
- il **change** éventuellement le **moteur** et plus régulièrement le **carter**,
- il procède à la **remise en place** du chariot. Il le pousse pour le remettre sur la chaîne de production.

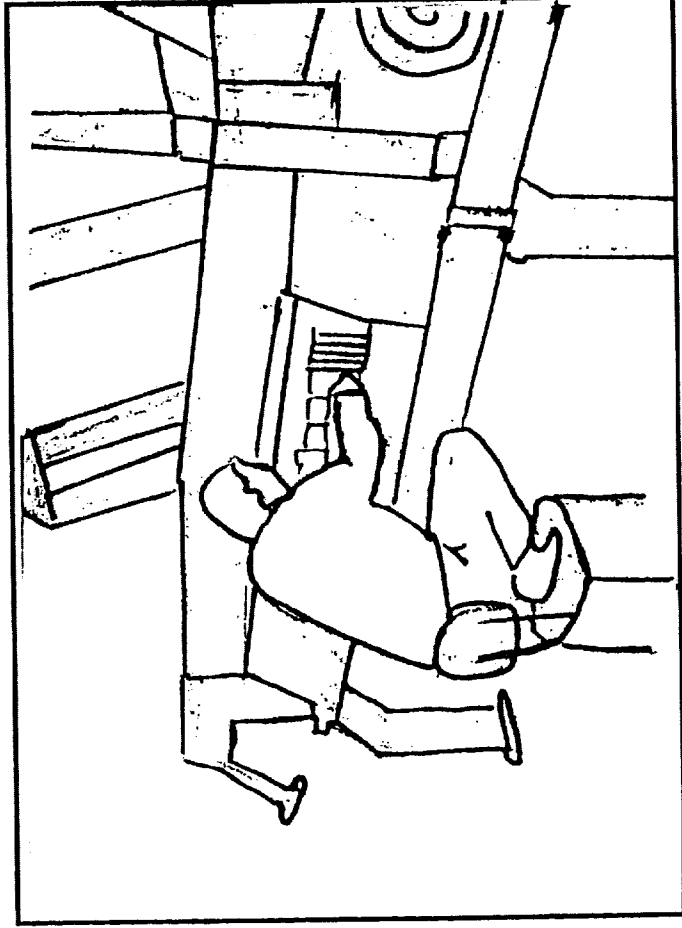
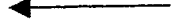


Table pivotante

Hauteur
sol : 0.80 m



Dessin n° 2 : Vérification des circuits

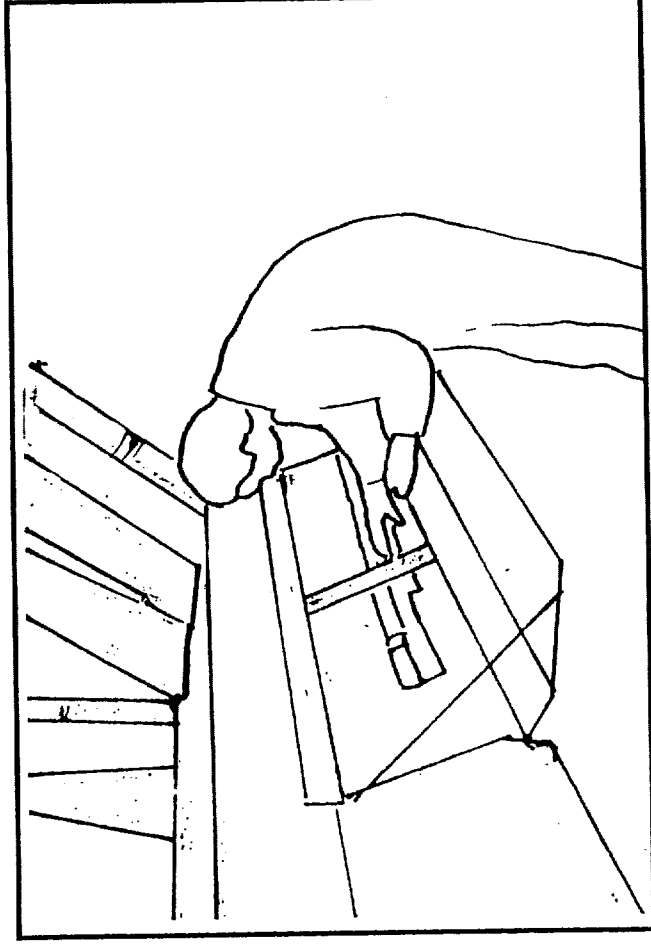
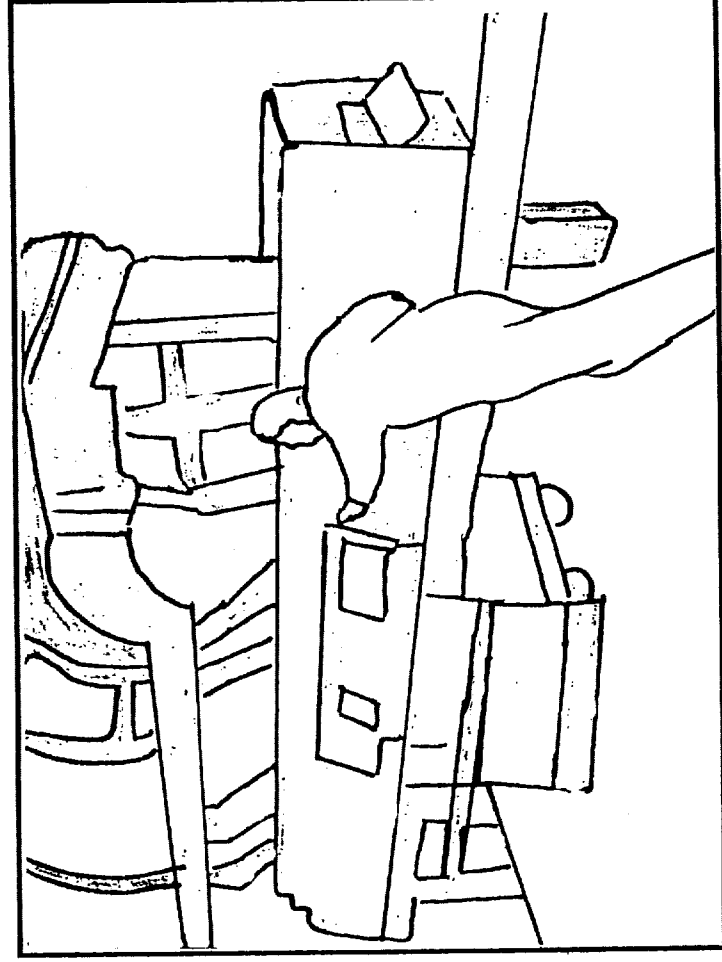


Photo n° 3 : Vérification des circuits



Dessin n° 4 : Remise en place du chariot sur la chaîne

1-1-1 A l'aide des dessins (1 2, 3 et 4) et des informations ci-dessus, identifier :

- les déterminants homme et entreprise,
- les tâches et activités réelles,
- les effets sur l'homme

en complétant le schéma de compréhension de la situation de travail de Pierre (page 5/14).

Schéma de compréhension de la situation de travail de PIERRE

DETERMINANTS

HOMME

.....

.....

.....

.....

.....

ENTREPRISE

MATERIEL / MATERIAUX

.....

.....

- Caisse voiture
- Moteur 20 kg
- Carter 2 à 3 kg
- Gros et petits outillages

MILIEU

- Travail posté
- Bruit
- Aire de travail dégagée

TRAVAIL PRESCRIT

- Maintenir en parfait état de fonctionnement l'ensemble des 68 chariots

TRAVAIL REEL

TACHES REELLES	ACTIVITES REELLES
.....	• Positionne la table pivotante manuellement
.....	• Engage le chariot pour l'enlever de la chaîne de production en le tirant
• Vérification des circuits	• Le fait glisser sur la table pivotante
.....	•
.....	•
• Changement des carters	• Soulève, porte le moteur
• Remise en place du chariot sur la chaîne	• Déplace le moteur
.....	• Repositionne
.....	• Soulève, porte le carter
.....	• Remplace un nouveau carter
.....	•
.....	•

EFFETS

.....

- Douleurs cervicales
- Douleurs musculaires
- Fatigue en fin de journée

HOMME

Le travail est de bonne qualité

- Diminution du rendement en fin de journée
- Absentéisme

ENTREPRISE

1-1-2 Pierre se plaint de **douleurs cervicales** auprès du **service médical** de l'entreprise.
A partir du schéma de compréhension, **formuler l'hypothèse de l'origine des douleurs cervicales** en complétant les phrases ci dessous :

Il semble que les facteurs déterminants énoncés :

pour l'opérateur :
et
pour l'entreprise :

conduisent l'opérateur à adopter deux postures telles que :

-
-

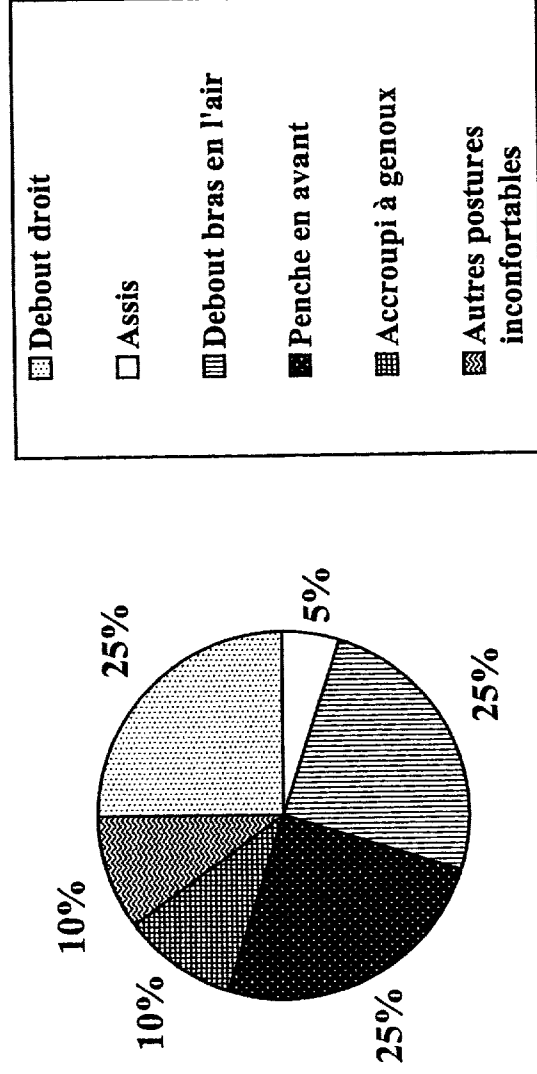
ce qui pourrait entraîner l'effet suivant :

- douleurs cervicales

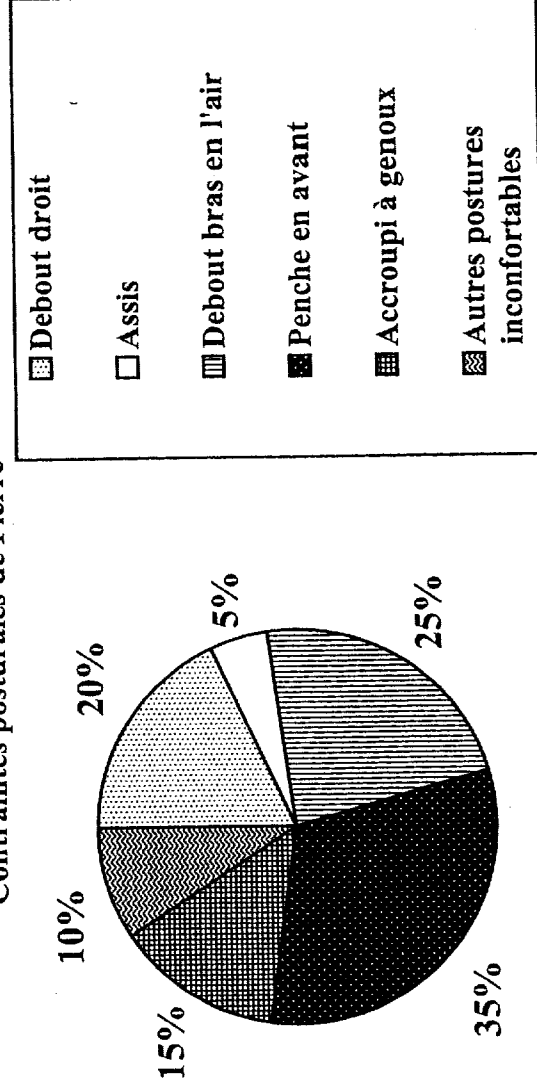
Sur demande du Service médical, le Service Prévention enquête auprès des maintenanciers pour recenser les différentes contraintes posturales.

Les données recueillies ont permis de réaliser le diagramme ci-dessous :

Contraintes posturales des maintenanciers



Contraintes posturales de Pierre



A l'aide des diagrammes ci-dessus et des informations données en 1-1, justifier l'hypothèse formulée sur les douleurs cervicales de Pierre.

.....

.....

1-2 Pierre souffre de contractures musculaires au niveau du cou.

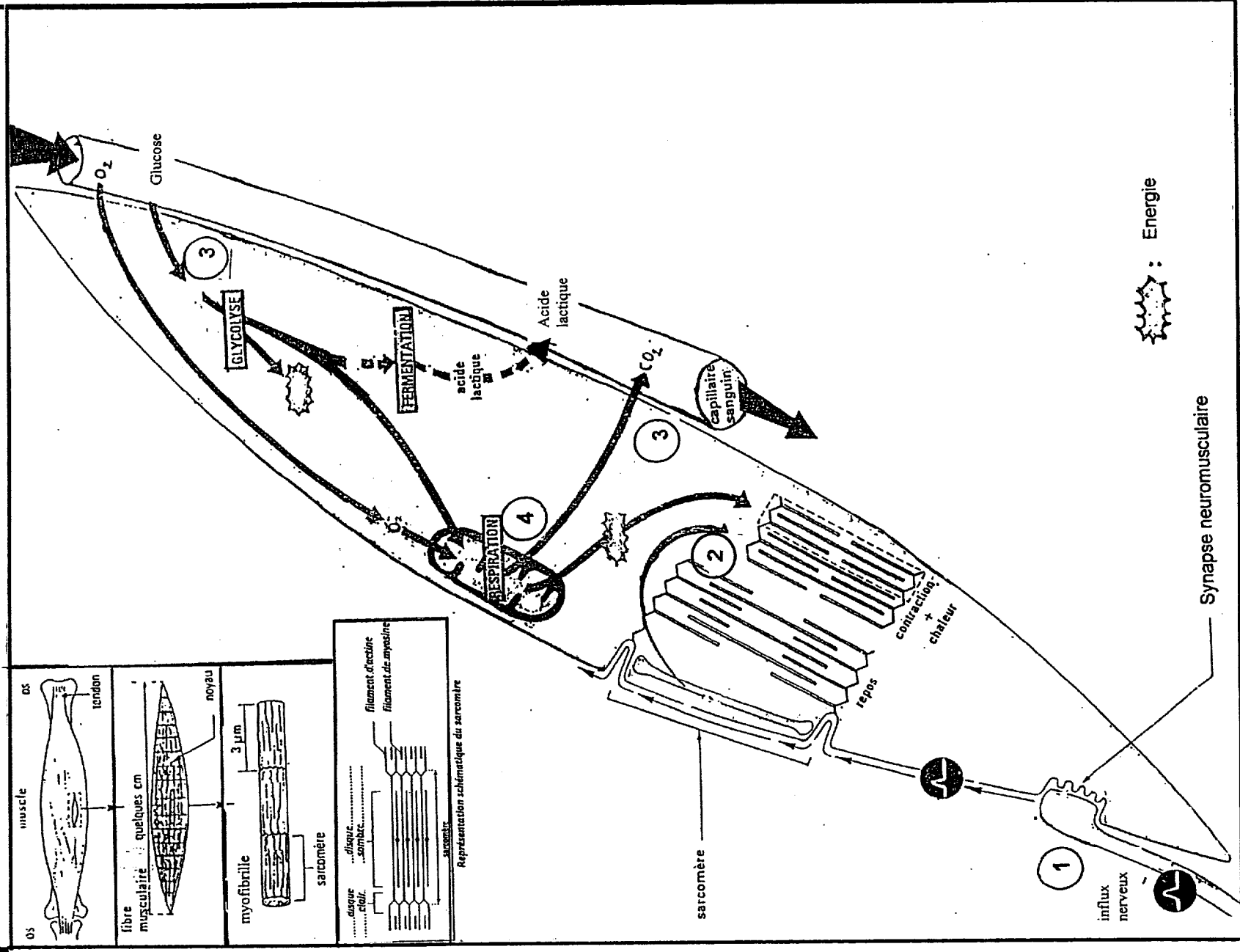
Définition d'une contracture : contraction durable involontaire d'un muscle ou d'un groupe de muscles accompagnée de rigidité due à une sollicitation excessive du muscle.

1-2-1 A l'aide du document page 9, expliquer l'origine de la fatigue musculaire en :

- décrivant chaque phénomène de la contraction musculaire,
- soulignant les effets qui conduisent à la contracture musculaire.

	Phénomènes physiologiques	Caractéristiques
①	Nerveux	Transmission de du au au niveau de la synapse neuro-musculaire. (plaque motrice)
②	Mécaniques	<ul style="list-style-type: none"> • Glissement • Raccourcissement du sarcomère Contraction musculaire
③	Liés aux fonctions de nutrition	<ul style="list-style-type: none"> • Apport de et de par le • Elimination du
④	Energétiques	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation du glucose • Production

La cellule convertit l'énergie chimique en énergie mécanique



1-3. Le service prévention recherche des solutions d'amélioration du poste de travail de Pierre

1-3-1 Proposer deux solutions :

solution 1 :

.....

solution 2 :

.....

1-3-2 Justifier une de ces solutions

.....

.....

.....

1-3-3 Justifier l'intérêt de suivre une formation gestes et postures :

.....

.....

1-3-4. Indiquer le niveau de prévention de chaque mesure proposée

pour la solution 1.....

pour la solution 2.....

1-4. Depuis quelques temps, Pierre se plaint d'une douleur à la jambe. Le médecin du service de santé au travail diagnostique une sciatique par hernie discale L4-L5 avec atteinte radiculaire de topographie concordante.

1-4-1. A partir du tableau n° 98 ci-dessous, indiquer s'il s'agit d'une maladie professionnelle.

.....

TABEAU N° 98
Créé par le décret n°99-95 du 15-2-99
Affections chroniques du rachis lombaire
provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes

DÉSIGNATION DES MALADIES	DÉLAI de prise en charge	LISTE LIMITATIVE des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
<p>Sciatique par hernie discale L4-L5 ou L5-S1 avec atteinte radiculaire de topographie concordante.</p> <p>Radiculalgie crurale par hernie discale L2-L3 ou L3-L4 ou L4-L5, avec atteinte radiculaire de topographie concordante</p>	<p>6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)</p>	<p>Travaux de manutention manuelle habituelle de charges lourdes effectués :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dans le fret routier, maritime, ferroviaire, aérien ; • dans le bâtiment, le gros oeuvre, les travaux publics ; • dans les mines et carrières ; • dans le ramassage d'ordures ménagères et de déchets industriels ; • dans le déménagement, les garde-meubles ; • dans les abattoirs et les entreprises d'équarissage ; • dans le chargement et le déchargement en cours de fabrication, dans la livraison, y compris pour le compte d'autrui, le stockage et la répartition des produits industriels et alimentaires, agricoles et forestiers ; • dans le cadre des soins médicaux et paramédicaux incluant la manutention de personnes ; • dans le cadre du brancardage et du transport des malades ; • dans les travaux funéraires.

1-4-2 Justifier votre réponse en donnant deux arguments :

.....

.....

1-4-3 Indiquer, pour la victime, l'intérêt d'une reconnaissance du caractère professionnel de sa maladie:

.....

.....

1-4-4. Indiquer à partir du document ci dessous,

Procédures de déclaration d'une maladie professionnelle

La déclaration de maladie professionnelle doit être faite par la victime (ou ses ayants-droit) à la Caisse Primaire d'assurance maladie dans un délai de 15 jours après la cessation du travail ou la constatation de la maladie.

Cette déclaration doit être accompagnée d'un certificat médical initial descriptif établi par le médecin.

La caisse ouvre une enquête administrative et médicale et informe l'employeur et l'inspecteur du travail. Elle fait connaître sa décision, qui peut être contestée par la voie du contentieux général.

Contrairement à ce qui est prévu pour les accidents du travail, l'employeur n'a pas à faire cette déclaration lui-même. En effet, il n'est généralement pas au courant de la nature de la maladie qui a pu motiver un arrêt de travail chez un de ses salariés.

TJ 19 INRS

• La personne qui doit faire la déclaration

• Le délai à respecter pour effectuer cette déclaration

• Le document à envoyer par la victime

• L'organisme auquel la victime doit l'adresser

1-4-5 Citer 2 intérêts du suivi médical des salariés par le médecin du service de santé au travail:

2. SECOURISME(6 points)

2- Pierre, Sauveteur secouriste du travail est alerté par 2 collègues.

Marc, agent de maintenance, intervenant dans une armoire électrique de la chaîne de production voisine, s'est écroulé au sol.

2-1- Nommer la première étape de l'intervention de Pierre dans cette situation :

.....

2-2 Décrire l'action de cette première étape et la justifier en complétant le tableau :

Actions	Justifications
.....

2-3 Indiquer les 3 autres étapes de l'intervention de Pierre :

.....

.....

.....

2-4 Marc ne saigne pas, ne réagit pas, ne respire pas, aucun bruit ou souffle n'est perçu.

2-4-1 Indiquer le geste de secours réalisé par Pierre :

.....

2-4-2 Décrire et justifier ce geste en complétant le tableau :

Gestes	Justifications
Basculer prudemment la tête en arrière une main sur le front, l'autre sous le menton Eventuellement relancer la respiration et observer si la victime réagit (mouvement, toux ou respiration)
.....
Poursuivre l'action à un rythme soutenu jusqu'à la reprise des fonctions vitales ou l'arrivée des secours.	Maintenir circulation et respiration artificielle jusqu'à l'arrivée des secours ou la réaction de la victime.

2-5 Formuler le message d'alerte donné par Pierre à un témoin

.....
.....
.....
.....
.....