

Classe : .....

Date : .....

NOM : .....

PRENOM : .....

***P.S.E. « Appliquer la démarche d'approche par le travail »***

**Situation** : La situation de travail observée se déroule sur un chantier, dans un bâtiment en construction. M. Christophe ELAN, ouvrier hautement qualifié (OHQ), est plombier chauffagiste. Il est chargé par son employeur de souder les retombées de tuyaux venant du 3<sup>ème</sup> étage du bâtiment. M. ELAN est âgé de 43 ans, mesure 1,84 mètre, et exerce son activité depuis 22 ans dans l'entreprise de plomberie et chauffage Ferron (15 salariés).



Ce travail de soudure doit être réalisé impérativement dans la matinée, car un autre chantier est prévu dans l'après-midi. Le plombier travaille dans un couloir, près de l'escalier du bâtiment de 5 étages, qui est utilisé par d'autres corps de métiers pour stocker leur matériel.

Le plombier dispose d'un chalumeau alimenté par 2 bouteilles, d'un enrouleur électrique, de baguettes de soudure... La température de la flamme du chalumeau peut

dépasser 3000° C. Il travaille avec un escabeau, porte un casque de soudure, mais ne porte pas de gants.

Le travail situé en hauteur l'oblige à monter et à descendre de l'escabeau 8 fois en 10 minutes, pour préparer ses soudures car il ne peut rien stocker sur l'escabeau. De plus, pour laisser libre l'accès aux étages, le plombier doit interrompre son travail et écarter son matériel plusieurs fois.

Les tuyaux à souder arrivent du 3<sup>ème</sup> étage et descendent le long du mur. Les soudures à réaliser se situent à une hauteur de 2 à 2,5 mètres environ. Le plombier doit se pencher en avant ou se tourner d'un quart de tour à droite ou à gauche pour atteindre les tuyaux. De plus, il travaille souvent bras levés et soude en effectuant des mouvements réguliers du coude et de l'épaule.

M. ELAN se plaint de douleurs lombaires et de douleurs aux épaules.

Source : « livre PSE », éditions Foucher, 2011

- 1) Identifier dans la situation ci-dessus, 3 risques professionnels qui concernent le plombier dans cette activité de travail. (3 points)

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

- 2) Compléter le schéma de compréhension de la situation de travail de M. ELAN à l'aide du document de la page suivante. (7 points)

## SCHEMA DE COMPREHENSION de la situation de M. ELAN

### Déterminants OPERATEUR

- ...
- ...
- ...
- ...

### Déterminants ENTREPRISE

- ...
- ...

### TRAVAIL PRESCRIT

...

### TRAVAIL REEL

TRAVAIL REEL	
Tâches réelles	Activités réelles
<ul style="list-style-type: none"><li>- Porter le matériel de soudure</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Monter et descendre de l'escabeau 8 fois en 10 minutes</li><li>- Déplacer son matériel plusieurs fois pour libérer le passage</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Réaliser la soudure des tuyaux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ...</li><li>- ...</li><li>- ...</li><li>- ...</li></ul>

### EFFETS sur l'OPERATEUR

- ...
- ...

### EFFETS sur L'ENTREPRISE

- Difficulté pour remplacer un ouvrier qualifié

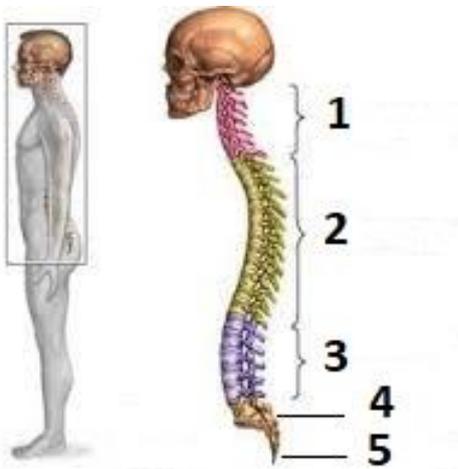
3) Tracer sur le schéma de compréhension de M. ELAN : (3 points)

- EN BLEU : les liens de causalité qui existent entre les déterminants OPERATEUR, le travail réel et l'effet **douleurs lombaires**.
- EN VERT : les liens de causalité qui existent entre les déterminants OPERATEUR, le travail réel et l'effet **douleurs aux épaules**.

4) Formuler une hypothèse relative aux douleurs lombaires de M. ELAN. (2 points)

**Il semble que** (1 déterminant OPERATEUR)  
**conduise le plombier à** (1 activité réelle)  
**ce qui entraîne** (1 effet sur l'opérateur)

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



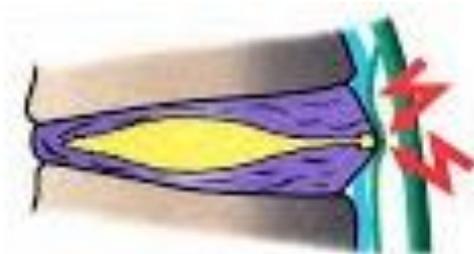
5) Compléter le schéma ci-dessous avec le nom et le nombre de vertèbres de la colonne vertébrale. (4 points)

- 1- .....
- 2- .....
- 3- .....
- 4- .....
- 5- .....

6) Entourer la zone douloureuse pour M. Elan. (1 point)

7) Expliquer le rôle principal des disques intervertébraux du dos. (1 point)

.....  
.....



8) M. ELAN a consulté son médecin qui a diagnostiqué une maladie liée aux disques intervertébraux. Nommer la maladie de M. ELAN en observant l'image de son disque intervertébral : (1 point)

.....

9) Décrire le phénomène observé sur le dos de M. ELAN lors de cette maladie. (2 points)

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

10) Proposer une mesure individuelle de prévention des douleurs lombaires. (1 pt)

.....  
.....

11) Dans la situation professionnelle décrite précédemment, M. ELAN est victime d'une maladie professionnelle. Expliquer pourquoi ce n'est pas un accident du travail (1 argument attendu). (1 point)

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

12) Avec le document ci-dessous, justifier par 2 arguments que la maladie de M. ELAN peut bien être prise en charge au titre d'une maladie professionnelle. (2 points)

**DOC. A** Le tableau d'une maladie professionnelle

Tableau n°98 : 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
Sciatique par hernie discale L4-L5 ou L5-S1 avec atteinte radiculaire de topographie concordante.  Radiculalgie crurale par hernie discale L2-L3 ou L3-L4 ou L4-L5, avec atteinte radiculaire de topographie concordante.	6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)	Travaux de manutention manuelle habituelle de charges lourdes effectués : - dans le fret routier, maritime, ferroviaire, aérien ; - dans le bâtiment, le gros œuvre, 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'équarrissage ; - 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.

Source : INRS TJ 19.

➤ .....  
.....  
➤ .....  
.....

13) Expliquer en 4 étapes les démarches que doit réaliser M. ELAN et son employeur pour déclarer cette maladie professionnelle auprès de la Sécurité sociale. (2 points)

➤ .....  
.....  
➤ .....  
.....  
➤ .....  
.....  
➤ .....  
.....