

EXAMEN : BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL		Session : 2012
SPÉCIALITÉ : toutes spécialités		AP 1209-PSE
ÉPREUVE : Prévention, Santé, Environnement	Durée : 2 heures	Coefficient : 1

Ce sujet comporte 15 pages numérotées de 1 à 15.

Assurez-vous que cet exemplaire est complet.

S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

PRÉVENTION, SANTÉ, ENVIRONNEMENT

SUJET

SESSION 2012

DURÉE : 2 HEURES

Les candidats répondront directement sur le sujet qui sera inséré dans une copie anonymée.

COEFFICIENT 1

L'usage de la calculatrice n'est pas autorisé.

1 - Première partie notée sur 24 points

1.1 Première sous-partie

Depuis qu'il est arrivé au lycée professionnel Pierre, 18 ans, 1,80 m, 95 kg, a une vie sédentaire. Il ne peut plus faire de rugby. Le lycée est très éloigné du domicile de ses parents et il ne rentre chez lui que deux fois par mois. Il loge chez l'habitant dans une chambre où il dispose pour se faire à manger d'un four à micro-ondes.

Le midi il déjeune à la cantine mais le soir il mange des produits prêts à consommer et grignote en permanence des biscuits, bonbons, barre de chocolats ... , devant la télévision ou l'ordinateur.

Le week-end il rejoint ses amis et déjeune au fast-food des hamburgers et des frites. Ensuite ils vont tous ensemble au cinéma ou chez l'un d'eux pour jouer aux jeux vidéo.

Il a grossi de 10 kg en 3 ans. Il se sent mal dans sa peau et ses parents sont inquiets. En effet il y a des antécédents de diabète et d'infarctus dans sa famille.

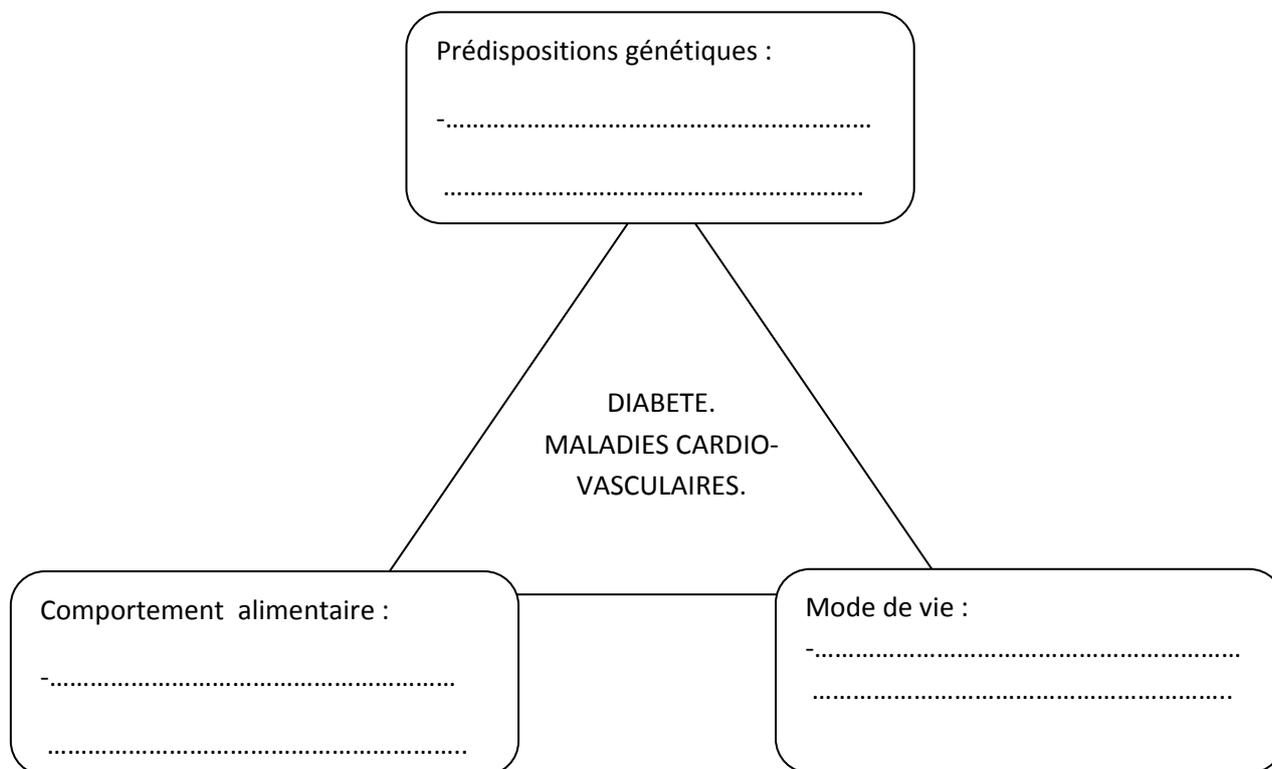
1.1.1 Analyser la situation de Pierre en complétant le tableau ci-dessous qui utilise la démarche du QQQQCP.

QUI	
QUOI	
OU	
QUAND	
COMMENT	
POURQUOI	

1.1.2 Citer deux conséquences pour la santé de Pierre.

-
-

1.1.3 Indiquer les facteurs de risque à propos de la santé de Pierre en complétant le schéma ci-dessous.



La documentaliste du lycée de Pierre a réalisé une exposition sur l'équilibre alimentaire. Il s'arrête devant cette affiche (voir en annexe le document ressource 1).

Un déclic se produit et il décide de changer son comportement alimentaire.

1.1.4 Equilibrer les repas de Pierre en compléter le tableau ci-dessous, à l'aide du document ressource 1

Consommation journalière.	Famille d'aliments
1 à 2 fois par jour	
3 fois par jour	
5 fois par jour	
A volonté	

1.1.5 Proposer un menu type que Pierre pourrait suivre facilement en vous aidant du tableau précédent

-
-
-
-
-

1.1.6 Proposer deux exemples d'activité physique qui permettraient à Pierre de réduire son excès de poids tout en restant avec ses copains

-
-

Pierre emporte avec lui un guide de prévention édité par l'INPES (voir en annexe le document ressource 2 : INPES.mangerbouger.fr)

1.1.7 Expliquer le message transmis par la première page du guide.

.....
.....

1.1.8 Nommer le type de muscles à l'origine des mouvements corporels et préciser deux propriétés de ces muscles

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

1.1.9 Préciser pour chaque organe cité, le bienfait apporté par la pratique d'une activité physique

Le cerveau :

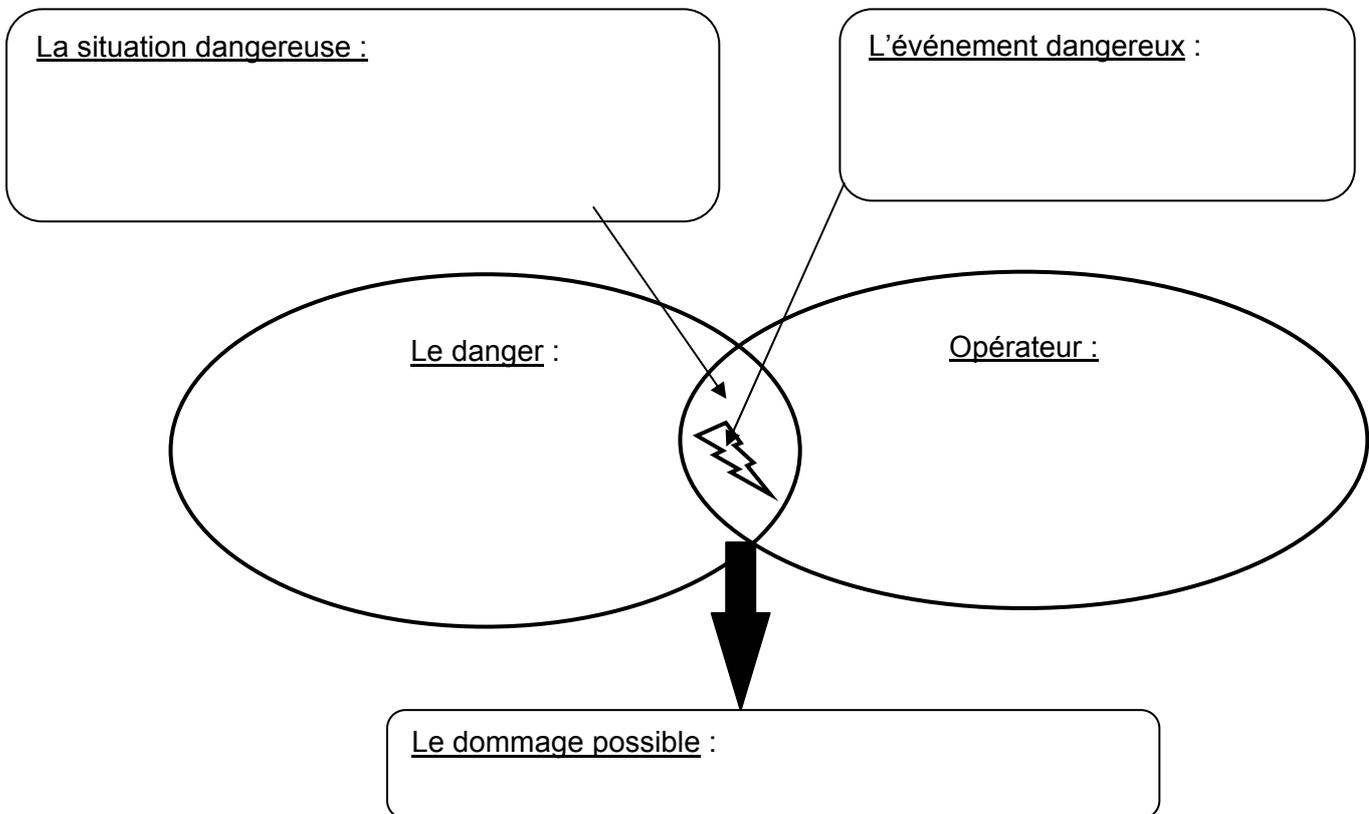
Les poumons :

Le cœur :

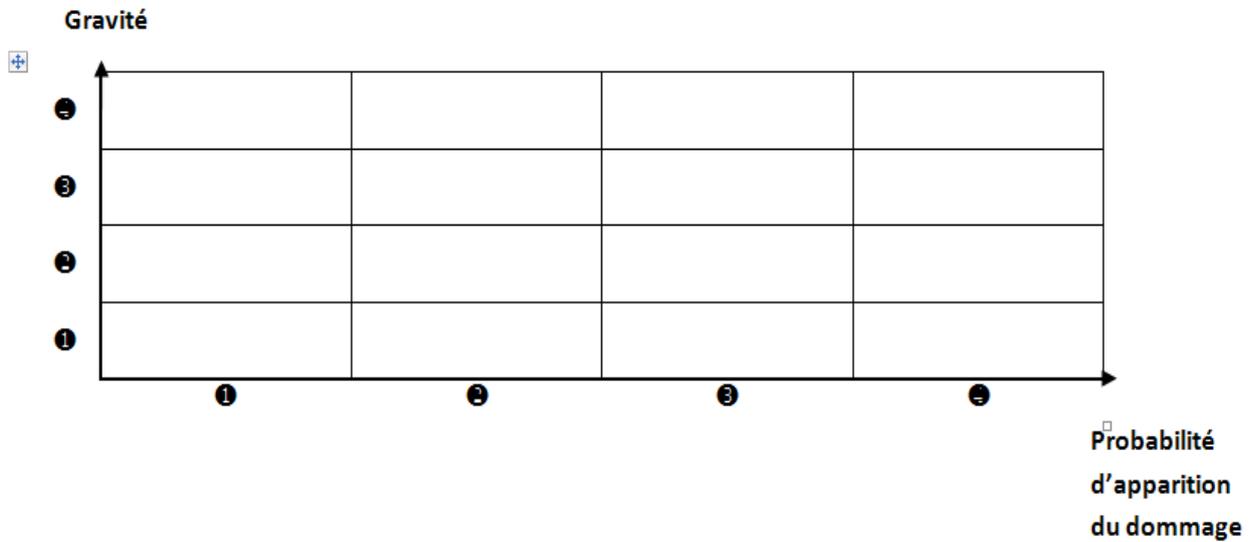
1.2 Seconde sous-partie : Approche par les risques

Pierre est stagiaire au supermarché Cafour, route de Mende à Montpellier. Le matin, il doit remplir les rayons avant l'ouverture du magasin, en même temps que les autres employés. Son responsable lui a conseillé d'utiliser un transpalette (appareil de levage et de transport) pour gagner du temps. Les allées sont encombrées par des palettes sur lesquelles s'entassent les marchandises à ranger. Des cartons rapidement posés sur une palette sont tombés et plusieurs bouteilles d'huile ont été renversées sur le sol. Pierre ne fait pas attention car il est pressé et son chargement l'empêche de voir l'huile répandue sur le sol.

1.2.1 Identifier les éléments de la situation de travail de Pierre en complétant le schéma du processus d'apparition d'un dommage

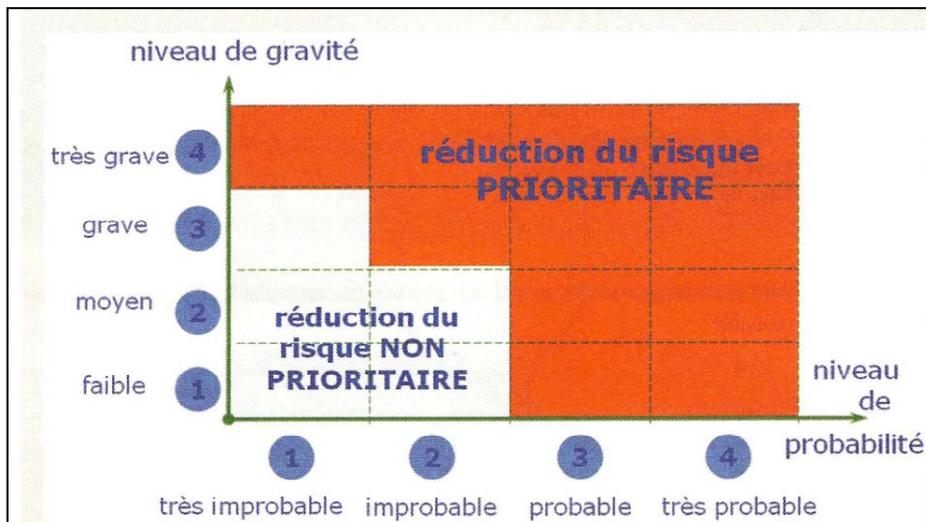


1.2.2 Estimer le risque en positionnant sur le tableau ci-dessous le niveau de gravité et le niveau de probabilité d'apparition du dommage de la situation de travail de Pierre, à l'aide du document ressource 3



1.2.3 Evaluer ce risque en indiquant si ce risque est acceptable (réduction non prioritaire) ou non acceptable (réduction prioritaire), en entourant la réponse correcte.

document d'aide à l'évaluation des risques



Risque acceptable

-

Risque non acceptable

1.2.4 Proposer au moins 2 solutions distinctes pour supprimer ou limiter le risque de cette situation en complétant le tableau ci-dessous (2 cases sur 4 à compléter)

Mesure de prévention intrinsèque (elle est prévue au départ)	
Mesure de protection collective (tout le monde est protégé)	
Mesure de protection individuelle (seul l'opérateur est protégé)	
Consignes, formation ou information	

1.3 Troisième sous-partie : Gérer une situation d'urgence

Fabrice un collègue de Pierre, n'a pas vu la flaque d'huile et glisse en heurtant violemment le sol. Il semble souffrir énormément et se tient le bras. Pierre se précipite pour lui porter secours en appliquant le protocole SST (Sauveteur Secouriste du Travail) appris au lycée.

1.3.1 Indiquer les quatre étapes du plan d'intervention SST

.....

.....

.....

.....

1.3.2 Enoncer le message d'alerte que devra dicter Pierre à un témoin de la scène.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.3.3 Citer quatre points à vérifier lors de l'examen de la victime

.....

.....

.....

.....

1.3.4 Indiquer ce que doit faire Pierre en attendant l'arrivée des secours

.....

.....

.....

.....

2 - Deuxième partie notée sur 16 points

Lire la situation de travail ci-dessous

Kevin est en terminale baccalauréat professionnel logistique. Il travaille tous les jours, durant sa PFMP de novembre à janvier, à partir de 4 heures du matin, comme manutentionnaire pour assurer le ravitaillement des réserves du magasin Cafour. Les matins sont froids et humides, la température avoisine les 03°C. Il vient en scooter car il habite un village sans possibilité de transport en commun et il n'a pas son permis de conduire. Il a déjà effectué ce genre de travail durant sa PFMP en 1ere bac pro et il a travaillé dans ce magasin pendant les vacances d'été.

Il travaille avec deux collègues pour réceptionner les marchandises sur le quai de déchargement. Les camions arrivent régulièrement jusqu'à 8 heures. Les palettes sont déposées sur le quai par les livreurs et Kevin les identifie grâce à un lecteur optique, avant de les acheminer en tirant latéralement un transpalette manuel (éloignement latéral de 0,45 m) à mains nues, jusqu'à leur zone de dépôt. Il ouvre les portes battantes en matière plastique, en reculant, portes qui se referment sur lui à chaque passage. Il est en plein courant d'air de façon permanente. Le sol en béton est recouvert d'un enduit, avec des goulottes protégées par des grilles pour le passage des câbles, ce qui freine le passage des roues du transpalette. Kevin doit fournir un effort de traction pour redonner de l'élan à l'appareil. Il doit veiller à sa trajectoire tout en tirant le transpalette, pour passer dans les rangées étroites de la réserve. Il manutentionne en moyenne 20 palettes durant son temps de travail journalier, d'un poids de 150 kg environ, selon les denrées, sur un trajet de 10 mètres.

Kevin est fatigué, il se plaint de douleurs au niveau du dos et des épaules, au bout de la première semaine de sa PFMP. Le directeur de magasin, à qui il s'est confié, lui propose de faire une analyse de situation de travail en lui donnant un outil de diagnostic.



2.1 Analyser la situation de travail de Kevin en complétant le schéma de compréhension ci-dessous :

DÉTERMINANTS OPERATEUR

DÉTERMINANTS ENTREPRISE

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

PERSONNEL ENTREPRISE
.....

MATÉRIEL
.....

ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL
.....
.....
.....

AMBIANCES
.....
.....

ACTIVITÉ RÉELLE

TRAVAIL PRESCRIT

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

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

EFFETS SUR L'OPÉRATEUR

EFFETS SUR L'ENTREPRISE

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

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

2.2 Repérer au moins 4 déterminants entreprise justifiant l'hypothèse que les douleurs de Kevin sont liées à son activité de travail.

.....

.....

.....

.....

2.3 Analyser la charge physique du travail de Kevin en utilisant le document de son responsable et en complétant la grille page suivante.

Cette méthode est rapide et facile d'utilisation : elle se présente sous la forme d'un tableau.

Elle doit être participative : les utilisateurs sont impliqués et évaluent les préconisations à mettre en place.

De plus, elle permet de dégager des priorités d'actions préventives et de hiérarchiser le niveau de sécurité à chaque poste.

Cette méthode permet de quantifier le niveau de risque lors des opérations de manutention en fonction :

- des caractéristiques de la charge : lourde, chaude ou froide, glissante, coupante
- du mode de déplacement : soulevée, poussée, tirée
- de la distance de déplacement
- des caractéristiques du trajet : encombrement, dénivellation, largeur de passage...
- de l'environnement : vibrations, bruit, éclairage...

Comme présenté dans le tableau suivant, une note (de 2 à 10) est attribuée pour chacun de ces paramètres.

Utilisation du tableau

Pour chaque manutention, l'intéressé évaluera son niveau de risque en déterminant la note correspondante à son cas :

- soit par recoupement en ligne et en colonne
- soit en fonction du nombre de critères

et l'inscrira dans la dernière colonne du tableau.

Puis ces notes seront totalisées pour obtenir la note finale. La note minimale est 20 et maximale 100.

Le seuil d'acceptabilité est de 60 : si ce seuil est dépassé ou si l'une des notes pour l'un des critères est > 8, il faut engager une action corrective dans le ou les domaines qui posent problème.

Grille d'analyse

Charge poussée ou tirée en Kg	Fréquence de la manutention				NOTE
	20 fois/jour	10 à 20 fois/jour	5 à 10 fois/jour	5 fois/jour	
> 100	10	8	6	4	
50 à 100	8	6	4	4	
30 à 50	6	4	4	2	
0 à 30	4	4	2	2	

Autres caractéristiques	4 critères	3 critères	2 critères	1 critère	0 critère	NOTE
Lourde Chaude ou froide Glissante Coupante	10	8	6	4	2	

Distance de déplacement en m	Fréquence de la manutention				NOTE
	20 fois/jour	10 à 20 fois/jour	5 à 10 fois/jour	5 fois/jour	
> 3	10	8	6	4	
1 à 3	8	6	4	2	
< 1	6	4	2	2	

Caractéristiques du trajet	4 critères	3 critères	2 critères	1 critère	0 critère	NOTE
Dénivellation Sol encombré Sol abîmé Largeur de passage < 80 cm	10	8	6	4	2	

Nuisances	4 critères	3 critères	2 critères	1 critère	0 critère	NOTE
Vibrations Environnement * Sonores Lumineuses ou sombres	10	8	6	4	2	

* [Température, humidité, vent, pression...]

Position de la charge lors de sa PRISE	*EF et *EL > 0.5 m	EF > 0.5 m ou EL > 0.5 m	0.2 < EF < 0.5 et 0.2 < EL < 0.5	0.2 < EF < 0.5 ou 0.2 < EL < 0.5	EF et/ou EL < 0.2	NOTE
	10	8	6	4	2	

Légende : EF éloignement frontal EL éloignement latéral

Source : dgdr.cnrs.fr/cnps/guides/doc/manutention/cahierpreventionmanutention.pdf

2.4 Calculer la note finale de ce tableau et indiquer un commentaire que cette note vous inspire

Note finale :

Commentaire

.....

.....

.....

.....

2.5 Proposer deux pistes de solutions pour améliorer les conditions de travail de Kevin

.....

.....

.....

.....

2.6 Citer deux obligations de l'employeur concernant la manutention mécanique, en vous aidant du document ressource 4

.....

.....

.....

.....

Document ressource 1 : www.lepointsurlatable.fr



document ressource 2 : INPES.mangerbouger.fr

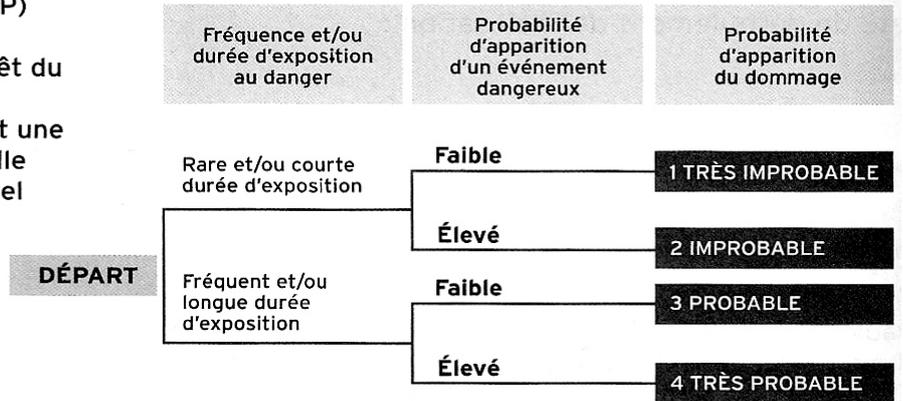


➔ **L'ESTIMATION DU RISQUE**

Estimation de la gravité :

1. **faible** : accident du travail (AT) ou maladie professionnelle (MP) sans arrêt du travail
2. **moyen** : AT ou MP avec arrêt du travail
3. **grave** : AT ou MP entraînant une incapacité permanente partielle
4. **très grave** : AT ou MP mortel

Estimation de la probabilité d'apparition du dommage :



Source Inrs

La manutention mécanique

La manutention mécanique permet d'éviter les risques propres à la manutention manuelle. Elle fait appel à l'utilisation d'appareils de levage et de transport : palans, poulies, transpalettes, chariots automoteurs à conducteur porté, etc.

Le code du travail indique :

- > les différentes vérifications nécessaires : à la mise en service, périodiques, de conformité, après une interruption...
- > les formations obligatoires, préalables à toute utilisation et réactualisées chaque fois que nécessaire
- > l'obligation pour l'employeur de délivrer une autorisation de conduite pour certains de ces appareils (chariots automoteurs, transpalettes, plate-forme élévatrice, ponts roulants...)
- > l'obligation pour l'employeur de mettre à disposition du personnel des équipements de protection individuelle