

EXAMEN PROFESSIONNEL

Donnant accès au grade de :

Adjoint technique de 1^{ère} classe

Ouvert le : 10 avril 2008

Epreuve de : 3 à 5 questions à réponses brèves

A remplir en caractères d'imprimerie et à cacheter par le candidat

Nom et Prénoms : _____

Date de naissance : _____

Signature : _____

Colonne réservée
Nombre de feuilles intercalaires jointes ↓ <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
Numéro d'ordre de remise de la copie ↓ <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
Note attribuée ↓ <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
Signature des correcteurs

Examen professionnel d'Adjoint Technique de 1^{ère} classe

Session 2008

Spécialité « Logistique-sécurité »

Intitulé de l'épreuve

Epreuve écrite à caractère professionnel, portant sur **la spécialité** choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée 1h 30 – Coefficient 2.

ATTENTION: un seul exemplaire du sujet sera distribué à chaque candidat.

Consignes aux candidats

- Vous devez répondre aux questions directement sur le sujet.
- Les brouillons ne seront pas acceptés et pas corrigés.
- En cas d'erreur, servez-vous éventuellement de blanc correcteur ou rayez proprement la mauvaise réponse.
- Aucun signe distinctif ne doit apparaître sur cette copie.

Suite au verso

Consignes aux candidats (suite)

Déroulement de l'épreuve.

- En premier lieu, les candidats doivent compléter la partie anonymat de leur copie et la coller.
- Aucun document personnel n'est autorisé sur la table durant le déroulement des épreuves.
- Seul le petit matériel d'écriture est autorisé sur la table de composition (stylos, crayons, gomme, règle, correcteur liquide) et le cas échéant une calculatrice non programmable.
- Les copies et feuilles de brouillon sont fournies par le Centre de gestion organisateur.
- Les calculatrices autorisées doivent être non programmables et sans imprimante.
- Sont interdits entre les candidats, tout échange de calculatrices, matériel d'écriture, brouillons ou copies.
- Les téléphones mobiles doivent rester strictement éteints et rangés pendant la durée des épreuves.
- Lorsque la durée de l'épreuve est arrivée à expiration, les candidats en sont informés et sont invités à cesser d'écrire et à poser leur stylo. Le candidat continuant d'écrire s'expose à l'annulation de sa copie par le jury.
- Le jury peut, le cas échéant, décider l'exclusion immédiate de la salle de concours ou d'examen de tout candidat n'ayant pas respecté l'une des consignes.

Respect de l'anonymat.

- Il est demandé aux candidats de composer à l'encre bleue ou noire.
- Aucun nom, prénom, signature, paraphe, initiales, nom de collectivité autres que ceux mentionnés le cas échéant dans les libellés de sujets, ne doit être portés sur la copie.
- Le jury veille au respect de la règle de l'anonymat. Tout signe distinctif constaté sur la copie entraînera l'attribution d'une note de zéro sur vingt.

Ramassage des copies.

- Le candidat doit remettre au surveillant une copie rendue anonyme par ses soins, même vierge de toute production, et doit obligatoirement signer la feuille d'émargement.
- Les candidats n'ayant pas émargé seront réputés ne pas avoir rendu leur copie.
- Les candidats rendant une copie accompagnée de plusieurs intercalaires sont invités à les insérer dans la copie et à préciser le nombre d'intercalaires dans la case de la copie prévue à cet effet.
- Les brouillons ne sont ni ramassés ni corrigés.

Question n°1 (4 points)

Le contrôle technique d'un chariot élévateur doit avoir lieu tous lesmois.
Doit-il être systématiquement effectué par un organisme agréé ?

Question n°2 (4 points)

La définition de « zone piétons » sur un parc est-elle suffisante pour assurer la sécurité ?
Existe-t-il d'autres moyens ?

Question n°3 (4 points)

Le levage d'une personne avec un chariot élévateur est-il interdit dans tous les cas ?
Quelle solution faut-il adopter ?

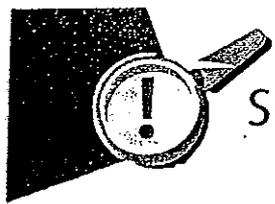
Question n°4 (4 points)

A quelle hauteur sont arrivées la plupart *des chutes de hauteur* générant un accident ?

Question n°5 (4 points)

Dans un tableau, classez les causes et les conséquences d'accident dans le milieu des constructions métalliques par ordre d'importance.

Calculez pour 2004, le coût d'une journée d'incapacité temporaire de travail.



Construction métallique: montage et levage Un salarié sur huit accidenté du travail

En 2004, l'activité Construction métallique montage et levage occupait 7 222 salariés. Il y est recensé 963 accidents avec arrêt, soit un indice de fréquence de 133,8 accidents avec arrêt pour mille salariés. Un salarié sur huit s'y trouve donc victime d'accident du travail. Ce niveau de risque – que soulignent encore le taux de fréquence (83,39), le taux de gravité (6,10) et l'indice de gravité (128,8) – est très supérieur à celui du Comité technique national du bâtiment et des travaux publics (respectivement 55,3 ; 3,14 ; 55,6). Ces accidents sont à l'origine de près de 71 471 journées perdues par incapacité temporaire et 107 accidents graves, dont 4 décès. Le coût estimé

est de 10,7 millions d'euros. Le taux net de cotisation pour la branche se fixe à 8,80 % en 2006. Ces accidents sont principalement la conséquence des manutentions manuelles (39,7%), des emplacements de travail, des accidents de plain-pied (21,9%) et des chutes de hauteur (14,8%), des masses en mouvement (11,3%), des outils (4,8%), des machines (2,5%) et du levage (2,2%). Ces accidents occasionnent des plaies (21,4%), des contusions (19,0%), des lumbagos (18,8%), des entorses (11,6%), ou des fractures (9,7%). Ils touchent la main (26,9%), les membres inférieurs (22,0%), le tronc (16,9%), les membres supérieurs (10,9%), les pieds (6,9%). Il est dénombré, par ailleurs, 21 cas de mala-

Bâtiment et travaux publics 452CC: Construction métallique : montage et levage

Effectifs	7 222 salariés
Accidents avec arrêt	963
Indice de fréquence	133,76 (CTN B: 89,84)
Taux de fréquence	83,39 (CTN B: 55,29)
Taux de gravité	6,10 (CTN B: 3,14)
Indice de gravité	128,78 (CTN B: 55,61)
Maladies professionnelles	21
Coût à la profession	10,7 millions €
Taux collectif net de cotisation 2006	8,80 %



dies professionnelles dont 3 affections provoquées par les 10 affections péri-articulaires, 6 affections provoquées par les vibrations de certaines machines outils, par les poussières d'amiante,

Récits d'accidents

Ces récits sont basés sur les comptes rendus d'accidents collectés par la base de données Epicea

En sortant du panier

La victime est un monteur-soudeur depuis 12 ans dans une entreprise de montage levage et travaillait à la remise en état de la partie supérieure de petits silos situés en extérieur. Avec un autre opérateur, elle devait fixer la réhausse des parois du silo aux parois existantes. Un opérateur, situé à l'intérieur du silo, mettait en place des boulons. La victime était située dans une nacelle accrochée à la flèche d'une grue mobile, chargée du vissage, à l'extérieur du silo à l'aide d'une visseuse électrique. Le fil de la visseuse s'est coincé dans des montants métalliques. La victime est sortie du panier de nacelle, a marché sur une cornière horizontale pour aller décoincer le fil de la visseuse et est tombée de 5,50 m de hauteur. Le grutier était à son poste de travail lors de l'accident. D'après le responsable de l'entreprise, lorsque la victime a commencé à sortir du panier de nacelle, le grutier a crié « attends, je vais déplacer le panier de nacelle » pour la positionner au plus près de la zone de coincement du câble d'alimentation de la visseuse. Mais la victime est quand même sortie du panier. Elle est décédée de fractures à la tête.

La grue s'effondre

La victime est chef d'équipe maçonnerie dans une entreprise de construction métallique. Chez un particulier, lors de la construction d'un bâti-

ment de type R + 2, le grutier et le chef d'équipe ont pris place sur la plate-forme de travail posée au sol, non équipée de garde-corps. Le grutier a activé le boîtier de commande pour effectuer le levage de la plate-forme pesant 650 kg environ à 6 m environ, puis la rotation pour se rapprocher de la mise en place d'une cheminée. Le grutier a déclaré, après l'accident, qu'il avait senti la plate-forme descendre et qu'il avait actionné le bouton d'arrêt sans résultat. Constatant que la plate-forme continuait à descendre et entendant crier que la grue tombait, il a demandé à son collègue de sauter, lui-même a sauté sans

dommage majeur. En revanche, le chef d'équipe a chuté sur la toiture d'un appentis et est décédé d'un traumatisme crânien. Il faut rappeler que le dispositif de radio-commande était en panne et que le boîtier de commande, utilisé en remplacement, ne fonctionnait pas correctement.

Chute d'échelle

La victime, charpentier, descendait d'une échelle en tenant à la main gauche une perceuse. Elle chuta d'environ 2,50 m et décéda quelques minutes plus tard.

Démontage de grue

La victime, monteur de grue depuis 10 ans, doit démonter avec trois collègues une grue à tour Potain MD 285 sur un

chantier de construction d'un immeuble de bureaux. Le montage des éléments de la grue a été effectué par beau temps, à l'aide d'une cage de télescopage. Au moment de l'accident, la victime et un collègue se trouvent sur la passerelle basse, à 6 m de haut de la cage de télescopage de la grue à tour. Ils ne portent pas de harnais de sécurité. Après avoir fixé le premier élément de la passerelle aux crochets de la grue mobile, les deux monteurs entreprennent d'ôter les deux axes situés au niveau du plancher de l'élément de passerelle. L'axe du côté de la victime ayant du mal à s'enlever, celle-ci a tenté de la débloquer en insistant. Brusquement, l'axe s'est dégagé, entraînant le basculement de la passerelle, ce qui est probablement à l'origine du déséquilibre de la victime et de sa chute de 6 m. Elle souffre d'hématomes et de douleurs aux cervicales, de contusions au tronc et au cou entraînant son hospitalisation.

Par-dessus le garde-corps

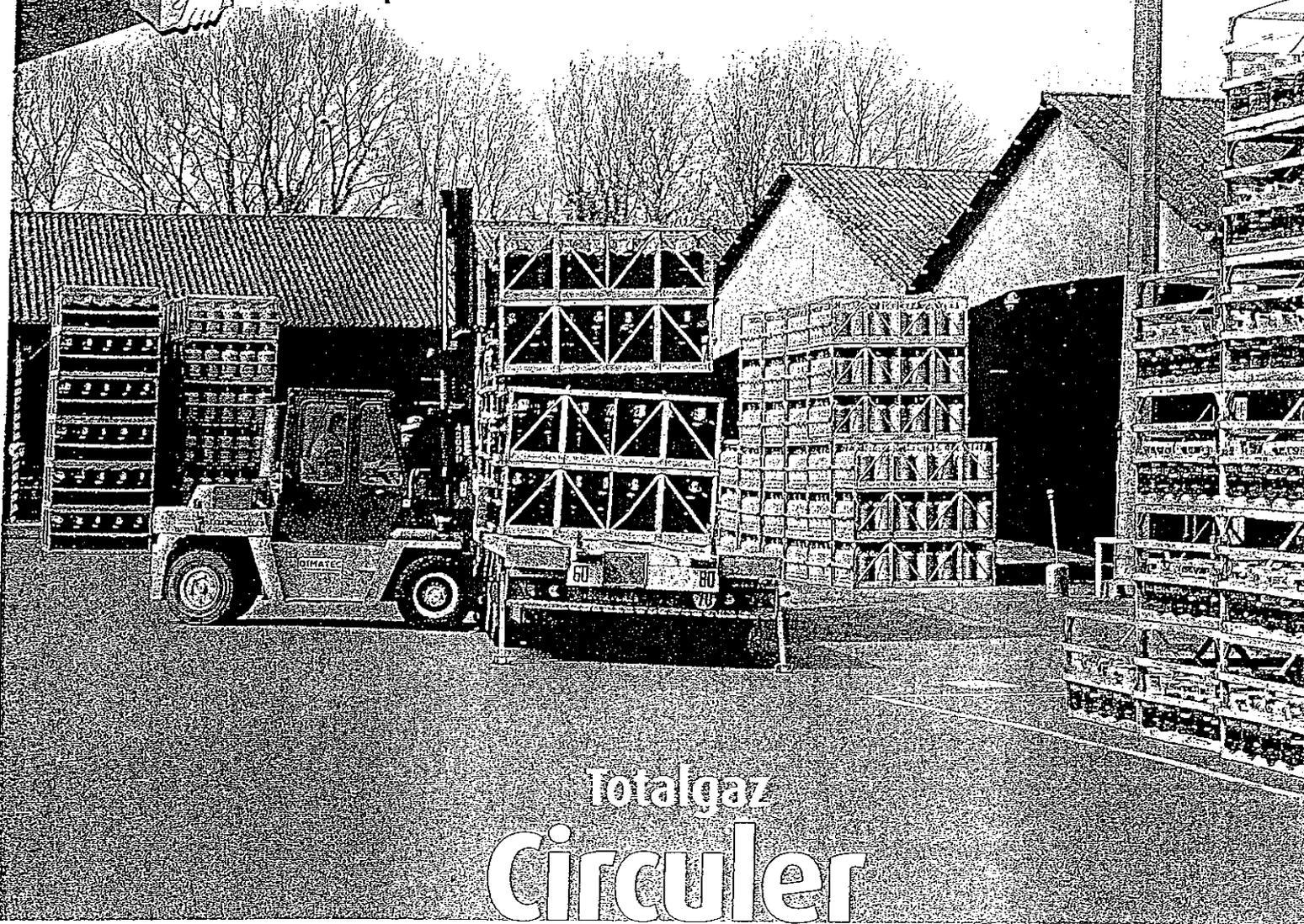
L'accident a eu lieu dans une carrière. La victime - un monteur de 41 ans - se trouvait sur une passerelle d'accès à un niveau de 4 m environ au-dessus du sol. Elle a mis son pied sur la sous-lisse du garde-corps pour démonter une bride et est tombée par-dessus le garde-corps. Après un coma de deux semaines, la victime est décédée.



Jean-Claude Bistide
Illustrations: Dominique L...



entreprise manutention



Totalgaz Circuler

en toute sécurité...

C'est un dramatique accident qui a conduit le site d'Arleux à opter pour un système de protection réglementant la circulation des chariots élévateurs et obligeant les piétons à utiliser des chemins balisés spécifiquement à leur attention.

Janvier 2004, prise de poste matinale. Un technicien de maintenance traverse à pied la plate-forme de stockage des conteneurs à bouteilles à gaz, tandis qu'au même moment un collègue travaille sur son chariot: l'accident intervient au croisement des parcours. Le technicien meurt écrasé par l'engin de cinq tonnes.

Décidé à en tirer les leçons, Totalgaz engage une réflexion. Son objectif: mettre en place, sur le site de stockage un sys-

L'entreprise en chiffres

Avec 17 salariés sur son site, Totalgaz Arleux est l'un des deux centres emplisseurs (avec Fenouillet en Haute-Garonne) du géant énergétique Total. Né en 1958, le site est classé Seveso en raison du risque explosif et incendie et couvre plus de 5 ha. Sa capacité de stockage est de 450 m³ pour le propane et 1 000 m³ pour le butane, cette dernière étant revue à la baisse puisque le site procède actuellement au démantèlement de la sphère contenant ce volume pour passer à l'installation d'un réservoir de 170 m³. Environ 1,3 million de bouteilles de gaz (propane et butane) sont remplies sur le site annuellement.

tème permettant de sécuriser les piétons dans cette zone dangereuse où deux engins gravitent sans cesse. Une concertation entre l'entreprise, la CRAM Nord-Picardie et les services de secours aboutit à une solution permettant une circulation maîtrisée au sein du site. Le dispositif mis en place fonctionne depuis septembre 2005.

Ainsi, lorsqu'un individu pénètre dans une zone exclusivement réservée aux chariots, «Un système urgence piéton,

VOS QUESTIONS

> Maîtrise d'œuvre et plan de prévention

Société d'ingénierie réalisant des missions de maîtrise d'œuvre, notre personnel se déplace dans des établissements en activité pour assurer des relevés de cotes et expertises. Sommes-nous soumis à l'obligation de signature d'un plan de prévention ? B. A. (Paris)

Le décret du 20 février 1992 s'applique aux entreprises faisant intervenir leur personnel « aux fins d'exécuter une opération ou de participer à l'exécution d'une opération... ». Cette notion d'opération est précisée par l'article R 237-1 du Code du travail : « une ou plusieurs prestations de service ou de travaux... ».

Vos interventions dans l'enceinte d'établissements en activité sont assimilables à des « prestations de service ». Lors de ses expertises et relevés de cotes, votre personnel prend des risques (à proximité de process en activité, par exemple : risque de chute de plain-pied, risque de chute de hauteur, risque de heurt avec masse en mouvement, risque électrique...). Votre personnel peut également faire prendre des risques au personnel de l'établissement (personnel non prévenu de votre présence et de la nature de vos activités).

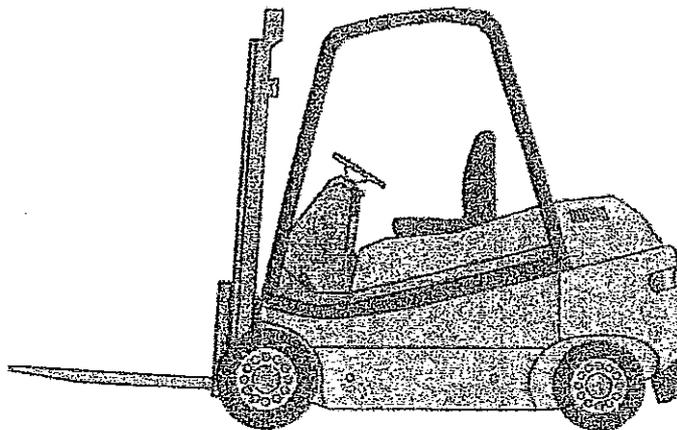
Pour pallier ces risques, il y a lieu d'établir, avant vos interventions, un plan de prévention avec chaque chef d'établissement concerné, incluant les autres intervenants si nécessaire (en cas d'expertises, par exemple).

→ Alain Leroy, chargé de mission, service études et recherches appliquées, OPPBTP, 01 46 09 26 46.

> Chariot élévateur à fourches

Nous sommes une entreprise de maçonnerie et nous venons d'acquérir un chariot élévateur à fourches. Quelles sont les opérations de vérification et d'entretien à effectuer pour ce type de matériel ?

N.G. (Bordeaux)



→ Auguste Gagne, ingénieur, service études et recherches appliquées, OPPBTP, 01 46 09 27 28.

Ces vérifications sont de 4 ordres :

- vérifications journalières ;
- inspections hebdomadaires ;
- vérifications générales périodiques ;
- vérifications lors d'une remise en service.

1. Vérifications journalières

La conduite de votre chariot élévateur nécessitant une autorisation de conduite, la formation nécessaire à la délivrance de cette autorisation porte en partie sur ces vérifications.

On peut lister :

- état et pression du gonflage des pneumatiques,
- absence de fuite d'huile moteur,
- niveau du liquide de freinage,
- absence de fuite d'huile hydraulique (vérin, servo-direction),
- état des fourches et du tablier porte-charges,
- fonctionnement des avertisseurs sonores et lumineux,
- fonctionnement de la suspension du siège,
- efficacité du frein de service et d'immobilisation.

En cas d'anomalies, les noter sur un carnet d'entretien de l'engin.

2. Inspections hebdomadaires

Vérification par un personnel dési-

gné par le chef d'établissement des différents éléments de l'engin.

3. Vérifications générales périodiques

La vérification générale périodique (VGP) doit être réalisée une fois par semestre (arrêté du 9 juin 1993 modifié, article 23) pour déceler en temps utile toute défécuosité. Cette vérification doit être réalisée par du personnel qualifié appartenant ou non à l'établissement. Les résultats de la visite doivent être consignés sur le registre de sécurité.

4. Vérifications lors de remise en service

(Arrêté du 9 juin 1993 article 20) Elles doivent avoir lieu à la suite de démontage, remontage importants du chariot ou à la suite d'accident provoqué par la défaillance d'un organe essentiel du chariot.

Ces vérifications comprennent des examens visuels et des épreuves statiques et dynamiques.

Adressez vos questions à :

OPPBTP - secrétariat du Séra.

Tél. : 01 46 09 26 94 / 27 01.

Ou à votre comité régional.

<http://www.contact@oppbtp.fr>