



## EXAMEN PROFESSIONNEL POUR L'ACCES AU CORPS DES INGENIEURS DE L'INDUSTRIE ET DES MINES

*SESSION 2013*



EPREUVE ECRITE D'ADMISSIBILITE N°2 DU 30 AVRIL 2013



**EQUIPEMENTS SOUS PRESSION, CANALISATION DE TRANSPORT  
ET DE DISTRIBUTION, UTILISATION DOMESTIQUE DU GAZ**

### REMARQUES IMPORTANTES :

- les copies doivent être rigoureusement anonymes et ne comporter aucun signe distinctif ni signature, même fictive, sous peine de nullité.
- le candidat s'assurera, à l'aide de la pagination, qu'il détient un sujet de 164 pages dont 3 pages de sujets.
- le candidat attachera la plus grande importance à la clarté, à la précision et à la concision de la rédaction.



(Durée : 4 heures - Coefficient : 4)

**TOUTE NOTE INFÉRIEURE A 6 SUR 20 EST ELIMINATOIRE**

**Équipements sous pression, canalisations de transport et de distribution,  
utilisation domestique du gaz**

**I/ DECLARATION DE MISE EN SERVICE**

Vous instruisez la déclaration de mise en service d'un équipement sous pression.

**TRAVAIL A FAIRE**

1. Indiquez les objectifs de cette opération de contrôle en service.
2. Listez les documents nécessaires pour la délivrance du récépissé de déclaration.
3. Vous avez reçu la déclaration de conformité figurant en PJ n°5. Quelles observations cette déclaration appellent-elles de votre part ? Quelles démarches engagez-vous ? Délivrez-vous le récépissé ?

**II/ ACCIDENT**

Vous êtes informé(e) par un article de la presse régionale qu'un accident s'est produit dans une entreprise de votre département. Un travailleur a été blessé par l'ouverture intempestive de la porte d'un équipement sous pression.

Vous vous rendez sur le site. Vous constatez qu'il s'agit d'un appareil à couvercle amovible à fermeture rapide, dont la porte a fait l'objet d'une modification récente par l'exploitant afin de faciliter le travail des salariés. Il s'agit d'un appareil marqué CE, utilisant de la vapeur à plus de 110°C, dont la pression PS est de 12 bars et le volume de 10 000 litres.

**TRAVAIL A FAIRE**

4. Indiquez la catégorie de risque et les modules de fabrication applicables à cet équipement.
5. Listez, sans les détailler, les exigences applicables au suivi en service de cet équipement.
6. Quels documents demandez-vous ? Quelles actions administratives/pénales engagez-vous ? Préciser pour chacune l'acteur concerné.

**III/ BOUTEILLE DE GAZ**

Dans le cadre de la surveillance du marché des équipements sous pression, vous demandez une expertise sur une bouteille de gaz neuve. Vous recevez le document figurant en PJ n°6.

### TRAVAIL A FAIRE

7. Indiquez les textes (internationaux, européens ou nationaux) applicables à la fabrication de ce type de bouteille.
8. Rendez un avis critique sur l'expertise et listez les compléments que vous demanderiez au prestataire.

### IV/ SERVICE INSPECTION RECONNU

Vous travaillez comme responsable technique dans une papeterie. Votre directeur réfléchit à la mise en place d'un service inspection reconnu (SIR), conformément au guide de la COPACEL figurant en PJ n°7.

### TRAVAIL A FAIRE

9. Rédigez une note de 2 pages maximum à l'intention de la direction expliquant ce qu'est la démarche de mise en place d'un service inspection. Vous préciserez les textes applicables (articles concernés), les avantages et les inconvénients. Vous pourrez prendre l'exemple du suivi d'un cylindre sécheur pour étayer votre raisonnement.

\*  
\*   \*

### V - UTILISATION DOMESTIQUE DU GAZ

Le 9 février 2011 a été publié au Journal officiel un avis relatif à l'arrêté du 12 août 1991 modifié relatif aux appareils à gaz figurant en PJ n°8 (extrait).

### TRAVAIL A FAIRE

10. Expliquez ce que sont des normes harmonisées et les différences qu'elles présentent avec les autres normes. Indiquez qui les utilise ainsi que les avantages et les inconvénients liés à cette utilisation. Précisez également ce que sont les exigences essentielles de sécurité.

\*  
\*   \*

### VI - CANALISATIONS DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION

11. Rappelez en 2 pages maximum les grands principes de la réforme de juillet 2012 relative à la sécurité des travaux effectués à proximité des réseaux : constats ayant conduit à la réforme, objectifs, modalités, acteurs concernés...

12. Décrivez la préparation d'une inspection inopinée d'un chantier de travaux sur la voie publique à proximité d'un réseau de distribution de gaz : modalités pratiques de recherche du chantier, critères de choix, documentation...

13. Décrivez les mesures engagées à la suite de cette inspection, ayant constaté que :

- le marquage piquetage des réseaux enterrés est absent au droit des travaux effectués ;
  - l'entreprise principale de travaux dispose d'un récépissé de DICT, mais pas l'entreprise sous-traitante effectuant un forage à proximité du réseau de gaz ;
  - le réseau de distribution de gaz est à une profondeur de 50 cm sous la chaussée, profondeur non signalée dans les plans joints au récépissé de DICT ;
- en précisant bien la nature des acteurs concernés par ces mesures.

### Documents joints

PJ n° 1 :	décret n°99-1046 du 13 décembre 1999 relatif aux équipements sous pression (extraits).....	Pages 4 à 31
PJ n° 2 :	arrêté du 21 décembre 1999 relatif à la classification et à l'évaluation de la conformité des équipements sous pression.....	Pages 32 à 37
PJ n° 3 :	arrêté du 15 mars 2000 relatif à l'exploitation des équipements sous pression .....	Pages 38 à 50
PJ n° 4 :	décret n° 2001-386 du 3 mai 2001 relatif aux équipements sous pression transportables et pris pour l'application du 1° de l'article 2 du décret n°97-34 du 15 janvier 1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles (extraits).....	Pages 51 à 54
PJ n° 5 :	déclaration de conformité d'un robinet.....	Pages 55 à 58
PJ n° 6 :	rapport de surveillance de marché : cube Butagaz (extraits)	Pages 59 à 72
PJ n° 7 :	guide professionnel relatif à l'établissement des plans d'inspection d'équipements sous pression de la COPACEL.....	Pages 73 à 100
PJ n° 8 :	avis relatif à l'application de l'arrêté du 12 août 1991 modifié relatif aux appareils à gaz - directive 2009/142/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 – version codifiée (extrait).....	Page 101
PJ n° 9 :	articles L. 554-1 à 5, R. 554-1 à 17 et R. 554-19 à 38 du code de l'environnement.....	Pages 102 à 120
PJ n°10 :	arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du code de l'environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution.....	Pages 121 à 137
PJ n°11 :	instruction relative au rôle des DREAL, DEAL et DRIEE IF dans la mise en œuvre de la réforme anti-endommagement en date du 29 janvier 2013.....	Pages 138 à 164