



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Strasbourg  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DANS CE CADRE

Académie : <b>NATIONAL</b>	Session : <b>JUIN 2014</b>
Examen : <b>Certificat d'Aptitude Professionnelle</b>	Série :
Spécialité/option : <b>Agent de la qualité de l'eau</b>	Repère de l'épreuve : <b>EP2B</b>
Epreuve/sous épreuve : <b>Maintenance</b>	
NOM :	
(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)	
Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
Né(e) le :	(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)
Appréciation du correcteur	
<div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 50px; margin: 0 auto;"> <p>Note :</p> </div>	

NE RIEN ÉCRIRE

Il est interdit aux candidats de signer leur composition ou d'y mettre un signe quelconque pouvant indiquer sa provenance.

# CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

## AGENT DE LA QUALITÉ DE L'EAU

### E.P.2B - MAINTENANCE

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

## DOSSIER RÉPONSE

### Réparation d'une alimentation d'air comprimé

#### Matériel autorisé :

- Toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Circulaire n° 99-186, 16/11/1999).

#### Documents à rendre :

Les candidats doivent rendre l'intégralité du dossier réponse à l'issue de la composition.

Ce dossier réponse comporte de 7 pages, numérotées de 1 / 7 à 7 / 7.  
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.

<b>NATIONAL</b>	<b>SESSION JUIN 2014</b>	<b>DOSSIER RÉPONSE</b>	
<b>C.A.P. AGENT DE LA QUALITÉ DE L'EAU</b>		<b>Coef. : 4</b>	
<b>ÉPREUVE : E.P.2B - Maintenance</b>		<b>Durée : 3 h 00</b>	<b>Page 1 / 7</b>

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

## **Sommaire de l'épreuve**

**Dossier réponse : ..... 1 à 7/7**

**Problématique de maintenance ..... 3/7**

**Mise en situation ..... 3/7 à 4/7**

**Demande d'intervention ..... 5/7**

**Rapport d'intervention ..... 6/7**

**Schéma du montage à réaliser ..... 7/7**

<b>C.A.P. AGENT DE LA QUALITE DE L'EAU</b>	<b>Code :</b>	<b>Session 2014</b>	<b>DOSSIER RÉPONSE</b>
<b>ÉPREUVE : E.P.2B - Maintenance</b>	<b>Durée : 3 h 00</b>	<b>Coefficient : 4</b>	<b>Page 2 / 7</b>

# NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

## Problématique de maintenance

« Corrosion importante sur la canalisation de sortie air comprimé, des particules de rouille ont été retrouvés dans le groupe de filtration ».

Afin de réaliser le remplacement de la canalisation défectueuse, Vous devez :

- Refaire la portion de tuyauterie altérée à l'atelier.
- Réaliser l'assemblage, l'étanchéité avec de la filasse et de la pâte à joint.
- Procéder à un essai d'étanchéité en présence de l'examineur.

## Mise en situation

Lors de la mise en route du compresseur d'air de l'atelier maintenance, il a été constaté le dysfonctionnement suivant :

- **Particules de rouille dans le groupe de filtration.**
- **Corrosion importante sur les canalisations de sortie.**

Le changement des canalisations corrodées a été décidé, vous devez par conséquent réaliser le remplacement du tube défectueux.



C.A.P. AGENT DE LA QUALITE DE L'EAU	Code :	Session 2014	DOSSIER RÉPONSE
ÉPREUVE : E.P.2B - Maintenance	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	Page 3 / 7

## NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

Afin de réaliser le cintrage du tube de remplacement, on désire calculer la longueur développée du tube à cintrer de diamètre extérieur 1/2" (15/21).

L'atelier dispose d'une cintreuse de type « VIRAX ».

**TABLEAU DES RAYONS DE CINTRAGE ET COTE A  
(NON VALABLE POUR LES CINTRES A 90°)**

**TABLEAU POUR LE CINTRAGE DES TUBES : NF A 49145 NF A 49115**

Ancienne désignation	Désignation en pouce	Diamètre extérieur de tube en mm et épaisseur	Rayon de cintrage R		Cote a	
			Cintreuse MINGORI	Cintreuse VIRAX	Cintreuse MINGORI	Cintreuse VIRAX
12/17	3/8 "	17.2/2.3	46.5	40	10	8.5
15/21	1/2"	21.3/2.6	55.5	50	12	11
20/27	3/4"	26.9/2.6	71	65	15	14
26/34	1"	33.7/3.2	94	115	20	25
33/42	1" 1/4	42.4/3.2	150	165	32	35.5
40/49	1" 1/2	48.3/3.2	163	180	35	39
50/60	2"	60.3/3.6	220	240	47	51.5

1. En utilisant le tableau ci-dessus, spécifier le diamètre du tube ainsi que son épaisseur.

\_\_\_\_\_

2. À l'aide du tableau ci-dessus, spécifier la valeur de la cote a et le rayon de cintrage R.

\_\_\_\_\_

3. Calculer la longueur développée du nouveau tube à cintrer sur machine de type VIRAX, à l'aide du dessin fourni en annexe page 7/7.

ab = \_\_\_\_\_

cd = \_\_\_\_\_

bc =  $(R \times 3,14) / 2 =$  \_\_\_\_\_

4. En utilisant le tableau ci-dessus, calculer la cote de mise en position du tube par rapport au sabot centreur.

Cote machine =  $300 - a =$  \_\_\_\_\_

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

DEMANDE D'INTERVENTION N°

Émetteur de la demande :

Date de la demande :

Nom de l'intervenant :

Lieu de l'intervention :

Installation concernée :

SYMPTÔMES DU DYSFONCTIONNEMENT

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CONSÉQUENCES DU DYSFONCTIONNEMENT

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Décision du responsable

Demande acceptée

Demande refusée

Nom et signature du responsable

**NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE**

**RAPPORT D'INTERVENTION N°**

Émetteur de la demande :

Date du rapport :

Nom de l'intervenant :

Rapport lié à la demande d'intervention n° :

**DÉFAUTS CONSTATÉS**

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

**RÉPARATIONS EFFECTUÉES**

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

**CONCLUSIONS SUGGESTION**

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

Nom et signature du responsable

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

No. ARTICLE	NUMERO DE PIECE	DESCRIPTION	QTE
1	tube cintré 300-400 d = 1/2"		1
2	tube 300 d= 1/2"		1
3	coude 90° d= 1/2"		1

Licence d'éducation SolidWorks  
A titre éducatif uniquement

MFG  
Q.A

TUBES NON COPLANAIRES