



**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.

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

AGENT DE LA QUALITÉ DE L'EAU

E.P.2B - MAINTENANCE

Durée : 3 heures

Coefficient : 4

DOSSIER CORRIGÉ

Réparation d'une alimentation d'air comprimé

Ce corrigé comporte 5 pages numérotées de 1 / 5 à 5 / 5.

NATIONAL	SESSION JUIN 2014	CORRIGÉ	
C.A.P. AGENT DE LA QUALITÉ DE L'EAU		Coef. : 4	
ÉPREUVE : E.P.2B - Maintenance		Durée : 3 h 00	Page 1 / 5

Problématique de maintenance

« Corrosion importante sur la canalisation de sortie air comprimé, des particules de rouille ont été retrouvé 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	CORRIGÉ
ÉPREUVE : E.P.2B - Maintenance	Durée : 3 h 00	Coefficient : 4	Page 2 / 5

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 cintrreuse 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	
			Cintrreuse MINGORI	Cintrreuse VIRAX	Cintrreuse MINGORI	Cintrreuse 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.

21,3 / 2,6 mm.

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

a = 11 mm R = 50 mm.

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 = 400 - 50 = 350 mm.

cd = 300 - 50 = 250 mm.

bc = (R x 3,14) / 2 = (50 x 3.14) / 2 = 78,5 mm.

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 = 300 - 11 = 289 mm.

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

Particules de rouille dans le groupe de filtration.

Corrosion importante.

Indication erronée.

CONSÉQUENCES DU DYSFONCTIONNEMENT

Colmatage du filtre.

Baisse de pression.

Risque de détérioration du matériel.

Décision du responsable		Nom et signature du responsable
Demande acceptée	<input type="checkbox"/>	
Demande refusée	<input type="checkbox"/>	

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

Particule de rouille dans le groupe de filtration.

Baisse de pression dans le circuit.

RÉPARATIONS EFFECTUÉES

Remplacement de la canalisation.

Nettoyage du filtre ou remplacement.

CONCLUSIONS SUGGESTION

Nom et signature du responsable