

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

## E. 2 - ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE

Sous-épreuve A 2 : Gestion quantitative des besoins et des moyens

Unité U.21

Option B : Gestion et maintenance des systèmes énergétiques et climatiques

Option A : Installation et mise en oeuvre des systèmes énergétiques et climatiques

A1 (Domaine Froid et Climatisation) et A2 (Domaine Climatisation et Sanitaire)

Durée : 2 heures

Coefficient : 2

# CORRIGE

## Barème de correction

Question 1

sur 20 points

Total sur 20 points

Note .....sur 20

SI LA RÉPONSE NE CORRESPOND PAS AU RÉSULTAT ATTENDU ET QUE LA DÉMARCHÉ EST EXACTE, IL SERA ATTRIBUÉ AU CANDIDAT LA MOITIÉ DES POINTS.

a) Choix des deux pompes simples (PROPOSITION DE CORRIGE)

DOCUMENT REPONSES 1 ( DR1)

	<b>POMPE 4a</b>	<b>POMPE 4b</b>
<u>Référence</u>	LRL 406-14/0.55	LRL 406-14/0.55
<u>Débit</u>	23 m <sup>3</sup> /h	23 m <sup>3</sup> /h
<u>Hmt</u>	5,4 mCE	5,4 mCE

b) Eléments d'approvisionnement de l'intervention

<u>Repères</u>	<u>Désignations</u>	<u>Qté</u>	<u>Référence ( Observation)</u>
14 et 9	Vanne papillon à oreilles centrage Ø 65	2	Ref : 50
	Equipement pour vanne papillon PN 10/16 Ø 65 ( 2 brides + boulons)	2	Ref : 1000-A
7 et 10	Clapet sandwich anti-retour Ø 65	2	Ref : 89
	Equipement ( 2 brides+2 joints + boulons) PN 10/16 Ø 65	2	Réf : 2000
11 et 13	Manchons antivibratoires PN10 Ø 65	2	Réf : 121
	Brides à collerette à souder PN10 Ø 65	6	Réf : 406
	Joint klingérit Ø65	6	Réf : 409
	Boulon acier Ø 16	24	Réf : 410
5 et 12	Pompe simple	2	LRL 406-14/0.55
	Calorifuge en laine minérale Ep 30mm		

c) Temps de réalisation du circuit hydraulique (PROPOSITION DE CORRIGE)

**DOCUMENT REPOSES 2 ( DR2)**

**EVALUATION DU TEMPS D'INTERVENTION**

<b>TRAVAUX DE MODIFICATION DE LA POMPE DOUBLE P4 EN 2 POMPES SIMPLES P4a et P4b</b>				
<b>N°</b>	<b>Désignation des ouvrages</b>	<b>Qté</b>	<b>Temps unitaire</b>	<b>Temps total</b>
<b>1</b>	<b><u>Equipements</u></b>			
	- Pompe simple débit 21 à 36m <sup>3</sup> /h ; Hmt = 4.5 à 7.2mCE	2	2.6	5.2
	- Manchons antivibratoires	2	1.95	3.9
	- Clapet anti-retour	2	1.05	2.1
<b>2</b>	<b><u>Robinetterie</u></b>			
	- Vanne d'isolement	2	1.95	3.9
<b>3</b>	<b><u>Canalisation</u></b>			
	- Tuyauterie acier noir en mètre	2.31	1.020	2.35
<b>4</b>	<b><u>Calorifuge</u></b>			
	- Calorifuge en laine minérale	2.31	0.89	2.056
<b>5</b>	<b><u>Opérations élémentaires sur tube fer noir</u></b>			
	-coupes : - tube en place	2	0.600	1.2
	- tube non posé	8	0.300	2.4
	- coudes (considérez comme tube en place)	2	0.600	1.2
	-soudures : - coudes	5	1.600	8.0
	( en place sur fer noir) - brides	14	1.600	22.4
<b><u>DUREE TOTALE DE L'INTERVENTION EN HEURES</u></b>				<b>54.71</b>

d) Identification des risques et des moyens liés à l'intervention  
(PROPOSITION DE CORRIGE)

DOCUMENT REPONSES 3 ( DR3)

RISQUES ET MOYENS DE PROTECTION

DESIGNATION DES OPERATIONS	RISQUES	MOYENS DE PROTECTION
<u>Utilisation du matériel électrique</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Electrocutation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Matériel en bon état</li><li>- VAT du moteur de la pompe</li><li>- Adaptation du matériel aux caractéristiques du réseau</li><li>- Fiches et prises normalisées</li><li>- Prise différentiel et mise à la terre.</li></ul>
<u>Pose-dépose des équipements</u>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Chute</li><li>- Blessure</li><li>- Inhalation de vapeurs toxique ( colle Armaflex)</li><li>- Contact avec les yeux</li><li>- Produit fortement inflammable ( Incendie)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Port de chaussure de sécurité</li><li>- Port de gants et de casque</li><li>- Coller dans un endroit bien ventilé</li><li>- Ne pas fumer</li><li>- Point d'eau à proximité</li> <li>- Extincteur</li></ul>