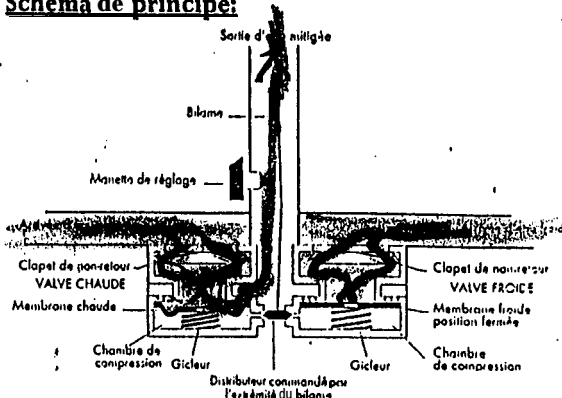
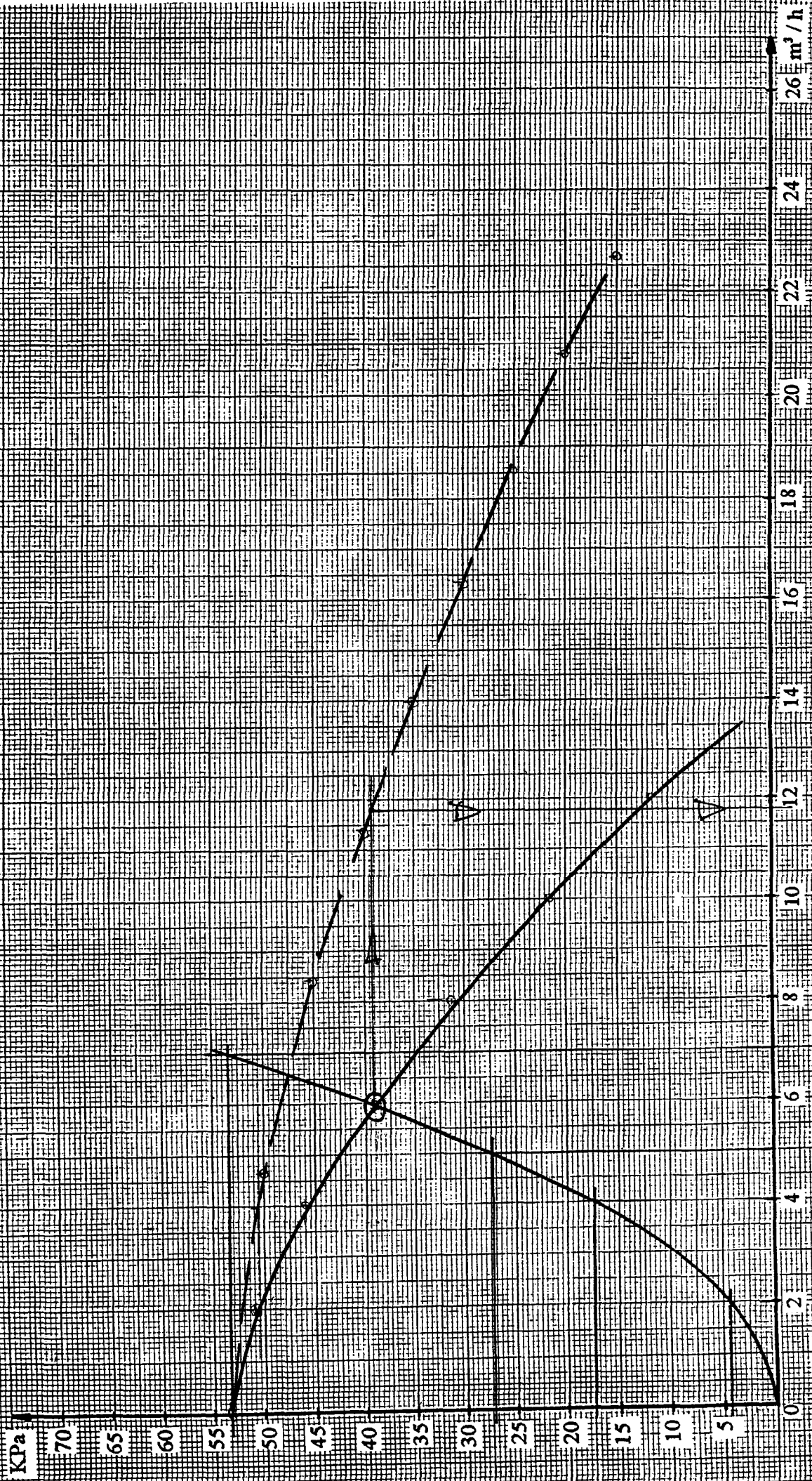


| Réf.                           | TRAVAIL DEMANDE  | DONNEES   | EXIGENCES  | REPONSES  | Barème |                                       |          |                             |                            |  |  |      |               |      |      |       |       |      |      |       |            |  |  |      |                                |  |  |       |                     |
|--------------------------------|--|---|--|---|--------|---------------------------------------|----------|-----------------------------|----------------------------|--|--|------|---------------|------|------|-------|-------|------|------|-------|------------|--|--|------|--------------------------------|--|--|-------|---------------------|
| 61                             | <p>1.1<br/>Calculer le coefficient K du mur extérieur de la salle de réunion (plan des "Étage").</p> <p>1.02</p> | <p>- Nature et caractéristiques thermiques matériaux composant ce mur (dans la colonne "Réponses").</p> <p>- Formule permettant de calculer le coefficient K d'une paroi.</p> $K = \frac{1}{\frac{1}{h_i} + \sum \frac{e}{\lambda} + \frac{1}{h_e}} = \frac{1}{RT}$ $K = \frac{1}{RT} \text{ (W / m}^2 \cdot \text{°C)}$ <p>- Résistances superficielles des parois verticales :</p> $\frac{1}{h_i} = 0,11 \text{ (m}^2 \cdot \text{°C / W)}$ $\frac{1}{h_e} = 0,06 \text{ (m}^2 \cdot \text{°C / W)}$ <p>- La résistance thermique d'un matériau s'exprime par le rapport :</p> $R = \frac{e}{\lambda} \text{ (m}^2 \cdot \text{°C / W)}$ <p>Epaisseur e (m)</p> | <p>- Les valeurs portées dans la grille doivent être lues et correctement placées.</p> <p>- Les nombres doivent correspondre aux unités.</p> | <p>(cotes en cm)</p> <p>① Enduit ciment <math>\lambda = 1,15 \text{ (W.m/m}^2 \cdot \text{°C)}</math></p> <p>② Béton <math>\lambda = 1,75 \text{ (W.m/m}^2 \cdot \text{°C)}</math></p> <p>③ et ④ "Polyplac" + polystyrène expansé + plaque de plâtre <math>\Rightarrow R = 2,56 \text{ (m}^2 \cdot \text{°C / W)}</math></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th><math>\lambda</math><br/>(W.m/m<sup>2</sup>.°C)</th> <th>e<br/>(m)</th> <th>R<br/>(m<sup>2</sup>.°C/W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Résistances superficielles</td> <td></td> <td></td> <td>0,17</td> </tr> <tr> <td>Enduit ciment</td> <td>0,02</td> <td>1,15</td> <td>0,017</td> </tr> <tr> <td>Béton</td> <td>0,20</td> <td>1,75</td> <td>0,114</td> </tr> <tr> <td>"Polyplac"</td> <td></td> <td></td> <td>2,56</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Résistance globale du mur RT =</td> <td>2,865</td> </tr> </tbody> </table> $K = \frac{1}{RT} = 0,35$ |        | $\lambda$<br>(W.m/m <sup>2</sup> .°C) | e<br>(m) | R<br>(m <sup>2</sup> .°C/W) | Résistances superficielles |  |  | 0,17 | Enduit ciment | 0,02 | 1,15 | 0,017 | Béton | 0,20 | 1,75 | 0,114 | "Polyplac" |  |  | 2,56 | Résistance globale du mur RT = |  |  | 2,865 | <p>/8</p> <p>/4</p> |
|                                | $\lambda$<br>(W.m/m <sup>2</sup> .°C)  | e<br>(m)  | R<br>(m <sup>2</sup> .°C/W)  |   |        |                                       |          |                             |                            |  |  |      |               |      |      |       |       |      |      |       |            |  |  |      |                                |  |  |       |                     |
| Résistances superficielles     |  |   | 0,17   |   |        |                                       |          |                             |                            |  |  |      |               |      |      |       |       |      |      |       |            |  |  |      |                                |  |  |       |                     |
| Enduit ciment                  | 0,02   | 1,15  | 0,017  |   |        |                                       |          |                             |                            |  |  |      |               |      |      |       |       |      |      |       |            |  |  |      |                                |  |  |       |                     |
| Béton                          | 0,20   | 1,75  | 0,114  |   |        |                                       |          |                             |                            |  |  |      |               |      |      |       |       |      |      |       |            |  |  |      |                                |  |  |       |                     |
| "Polyplac"                     |  |   | 2,56   |   |        |                                       |          |                             |                            |  |  |      |               |      |      |       |       |      |      |       |            |  |  |      |                                |  |  |       |                     |
| Résistance globale du mur RT = |  |   | 2,865  |   |        |                                       |          |                             |                            |  |  |      |               |      |      |       |       |      |      |       |            |  |  |      |                                |  |  |       |                     |

| REFERENTIEL   | TRAVAIL DEMANDE  | DONNEES   | EXIGENCES   | REponses  | barème   |
|---------------|--|---|---|---|--|
| 21-02<br>S-32 | <p>2-1 Colorier sur le <u>schéma de principe</u>, en bleu le passage de l'eau froide (EF) et en rouge le passage de l'eau chaude (ECS)</p> <p>2-2 A partir du <u>schéma de principe</u>, expliquez, en respectant l'ordre chronologique des actions, le <u>principe de fonctionnement</u> du mitigeur thermostatique si l'utilisateur <u>augmente</u> la température à 38°C.</p> | <p>-schéma de principe</p> <p>-schéma de principe</p> | <p>-identification exacte</p> <p>-explication complète</p> <p>-chronologie respectée</p> <p>-présentation</p> | <p><b>Schéma de principe:</b></p>  <p><b>-Principe de fonctionnement:</b></p> <p>x En serrant le mauvette de réglage à 38°C</p> <p>- On déforme le bilame, la déformation de celui-ci, permet le déplacement du distributeur qui libère le passage de l'EC et obstrue le passage de l'EF.</p> <p>- En circulant le long du bilame, l'EC déforme celui-ci;</p> <p>Par rapport à la température de consigne:</p> <p>o Plus la température enregistrée sera importante, plus le bilame se déformera, entraînant le distributeur en fermeture sur l'EC, libérant progressivement le passage de l'EF. Provoquant ainsi un mélange EM, jusqu'à l'équilibre température d'eau - position du distributeur.</p> | <p>12</p> <p>14</p> <p>12</p> <p>12</p> <p>110</p> |
| B.E.P: E.T.E  | CORRIGE  | Dominantes IS et II                                   | EPREUVE: EP2  | DT 2  |  |

| REF.           | TRAVAIL DEMANDE  | DONNEES   | EXIGENCES   | REPOSES   | Barème. |
|----------------|--|---|---|---|---------|
| \$ 11<br>\$ 22 | 1.1 Suivant les <b>caractéristiques hydrauliques</b> du <b>réseau donné</b> , convertissez dans les <b>unités</b> du fabricant et choisissez le type de pompe correspondant aux <b>paramètres</b> .                                | Le schéma de principe de la production d'eau chaude sanitaire DT6.<br>Les pompes <b>repérées "6"</b> sont <b>identiques</b> .<br>Document sur les pompes DR4.<br>Caractéristiques hydrauliques du réseau correspondant aux pompes "6".<br>- débit " $Q_v$ " = $1,67 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{s}$<br>= $0,00167 \text{ m}^3/\text{s}$<br>- Pertes de charges = $39,24 \text{ KPa}$<br>$11 \text{ Pa} = 1,02 \times 10^{-4} \text{ mce} = 0,000102 \text{ mce}$ | Les conversions sont bonnes.<br><br>Le choix de la pompe est juste et bien référencé.   | $Q_v \text{ en } \text{m}^3/\text{h} =$<br>$0,00167 \times 3600 = 6 \text{ m}^3/\text{h}$<br>$P.d.c \text{ en } \text{mce} =$<br>$39,24 \times 1000 \times 0,000102 = 4 \text{ mce}$<br>Possible :<br><u>SCX 32-80 Vit. 2 à 3</u><br><u>SCX 40-40 Vit. 2</u><br>SCX 65-25 Vit. un peu plus ch.<br>Retenu :<br>SCX 40-40 | 13      |
|                | 1.2 Quelle sera la vitesse de réglage des pompes "6"?  |   | La vitesse donnée est bonne.  | Vitesse 2   | /1      |
| C1 03          | 3.3 Sur le schéma de principe DT6, <b>tracez</b> en vert le circuit hydraulique correspondant aux pertes de charges données.   | Le schéma de principe de la production d'eau chaude sanitaire DT6   | La couleur est respectée et le tracé est bon.   |   | /2      |
| 23<br>204      | 3.4 Les pompes "6" peuvent fonctionner en parallèle. Sur le document millimétré tracez la courbe caractéristique de la pompe choisie "6", et tracez la courbe <b>caractéristique correspondant</b> au fonctionnement en parallèle. | Document millimétré DT5   | Les courbes sont bien tracées et permettent de vérifier le fonctionnement en parallèle. |   | /5      |

| REF.       | TRAVAIL DEMANDE  | DONNEES   | EXIGENCES  | REPOSES  | Barème. |
|------------|--|---|--|--|---------|
| 23<br>C204 | 3.5 Donner le <b>débit</b> des deux pompes fonctionnant en <b>parallèle</b> pour une perte de charges du réseau correspondant de <b>39,24 KPa</b> , et tracez sur le document millimétré ces <b>paramètres</b> . | Document millimétré DT5   | Le tracé sur le document permet de vérifier.<br>Le débit sera donné en $m^3/h$ , puis en $m^3/s$ . | <p><math>Q_1 = 11,75 m^3/h</math></p> <p><math>Q_2 = 3,26 \times 10^{-3} m^3/s</math></p> <p>ou <math>0,00326 m^3/s</math></p> | 13      |
| 24<br>204  | 3.6 Tracer la courbe de réseau sur le document millimétré DT5, suivant ces valeurs données.  | Formule permettant de tracer la courbe de <b>réseau</b> correspondant la pompe "6".<br>$dc = a \cdot Q^2$<br>valeurs obtenues:<br>Pour $2m^3/h = 4,36 KPa$<br>Pour $4m^3/h = 17,44 KPa$<br>Pour $5m^3/h = 27,25 KPa$<br>Pour $7m^3/h = 53,41 KPa$ | Tracé de la courbe permet de vérifier exactitude des données.                                      |  | 14      |
|            | 3.7 Positionner sur le document millimétré DT5 le point de fonctionnement de la pompe "6".   |   | Le point sera bien marqué et entouré en bleu.  |  | 12      |

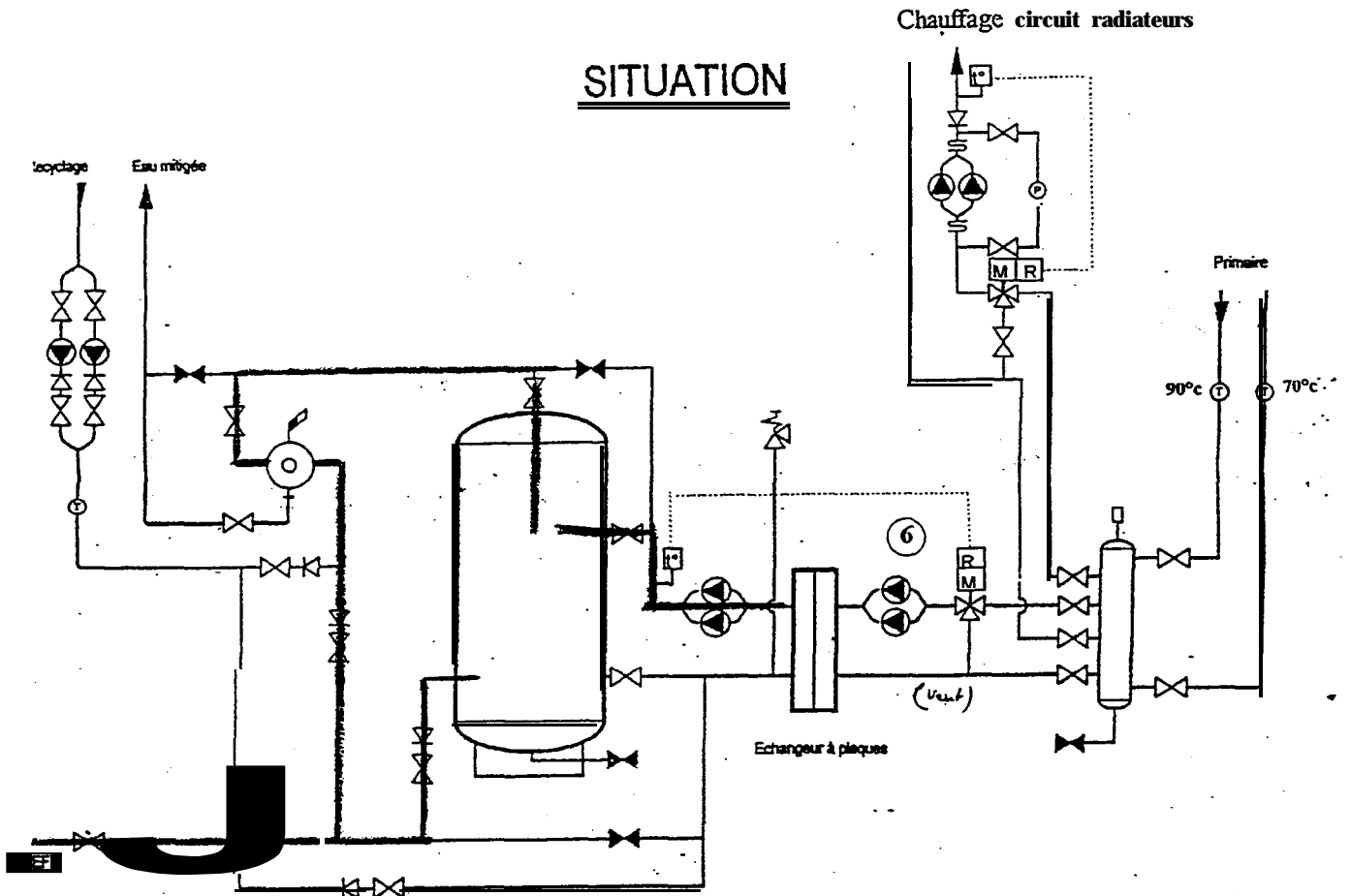


B.E.P. E.T.E. Cozaiçes I.S. LT. EP2 DT5

# SCHEMA DE PRINCIPE

## PRODUCTION d' ECS (EAU CHAUDE SANITAIRE) DE LA CRECHE

### SITUATION



| REFERENTIEL   | TRAVAIL DEMANDE   | DONNEES            | EXIGENCES                                 | REponses  | BAREME  |        |    |      |    |       |    |        |    |
|---------------|---|--------------------|---|---|---------|--------|----|------|----|-------|----|--------|----|
| C1-02<br>S-81 | 4-1 Repérer les réseaux et identifier-les à partir de l'échangeur à plaques en utilisant les teintes conventionnelles . | Voir document DT 6 | -réseaux identifiés et teintes respectées | -Compléter la légende:<br><table border="1" data-bbox="207 1411 470 1635"> <thead> <tr> <th>Réseaux</th> <th>teinte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>EF</td> <td>Bleu</td> </tr> <tr> <td>EC</td> <td>Rouge</td> </tr> <tr> <td>EM</td> <td>Orange</td> </tr> </tbody> </table> | Réseaux | teinte | EF | Bleu | EC | Rouge | EM | Orange | /8 |
| Réseaux       | teinte  |                    |   |   |         |        |    |      |    |       |    |        |    |
| EF            | Bleu  |                    |   |   |         |        |    |      |    |       |    |        |    |
| EC            | Rouge   |                    |   |   |         |        |    |      |    |       |    |        |    |
| EM            | Orange  |                    |   |   |         |        |    |      |    |       |    |        |    |

