

**Mention Complémentaire**

**Maintenance Equipement Thermique Individuel**

**EP1 A**

Analyse et rédaction d'un mode opératoire

**DOSSIER TECHNIQUE**

Groupement inter académique II	Session 2005	Code 50453		
Examen et spécialité : Mention Complémentaire Maintenance Equipement Thermique Individuel				
Intitulé de l'épreuve : EP1 A Réalisation et Technologie				
Type <b>SUJET</b>	Facultatif : date et heure	Durée	Coefficient 6	N° de page / total S 1/5

## Caractéristiques techniques

L (largeur) : ..... 410 mm  
 H (hauteur) : ..... 420 mm  
 P (profondeur) : ..... 280 mm  
 Poids ..... 13 kg

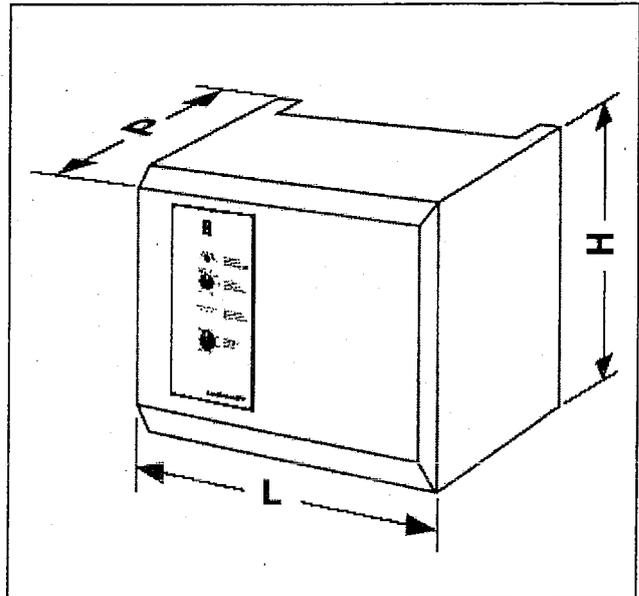
Raccordement électrique ..... 230V / 50 Hz  
 Consommation ..... 170 W

### Réglages disponibles :

Température du circuit plancher chauffant .... de 25 à 50°C  
 Température extérieure de non chauffage ..... de 17 à 23°C  
 Température extérieure minimale de la région de -3 à -18°C

### Circulateur plancher chauffant à 3 vitesses :

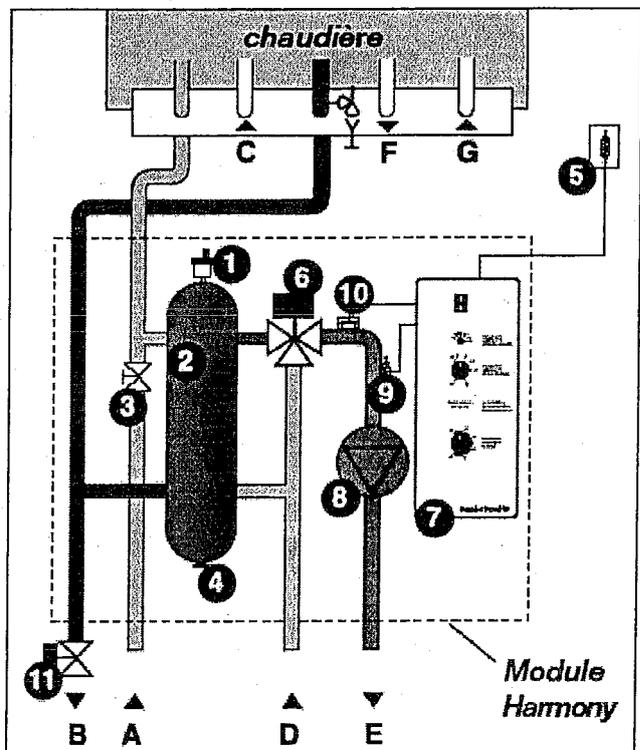
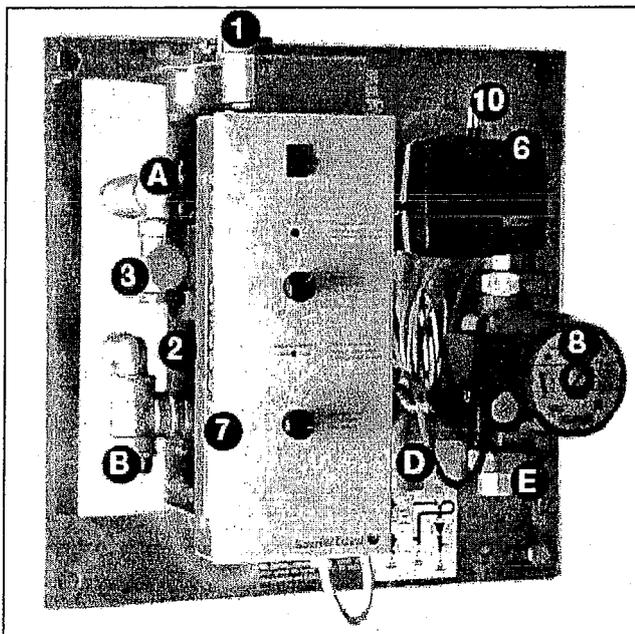
Puissance absorbée à vitesse 1 ..... 46 W  
 Puissance absorbée à vitesse 2 ..... 67 W  
 Puissance absorbée à vitesse 3 ..... 93 W



## Descriptif

- 1 - purgeur automatique
- 2 - bouteille de mélange
- 3 - raccord té de réglage
- 4 - bouchon (vidange)
- 5 - sonde extérieure
- 6 - vanne trois voies (circuit plancher chauffant)
- 7 - carte de régulation
- 8 - pompe de circulation plancher chauffant
- 9 - sonde de température eau
- 10 - sécurité thermique à réarmement manuel
- 11 - électrovanne pour circuit radiateurs (en option).

- A - retour circuit radiateurs
- B - départ circuit radiateur
- C - entrée eau froide sanitaire
- D - retour circuit plancher chauffant
- E - départ circuit plancher chauffage
- F - sortie eau chaude sanitaire
- G - gaz



Examen et spécialité : Mention Complémentaire Maintenance Equipement Thermique Individuel

Rappel codage

50453

Intitulé de l'épreuve : EPI A Réalisation et Technologie

N° de page

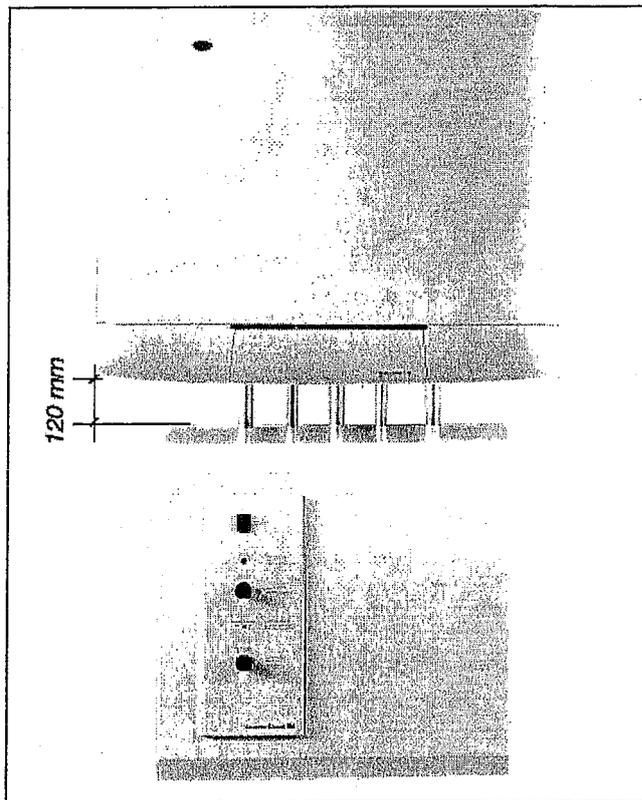
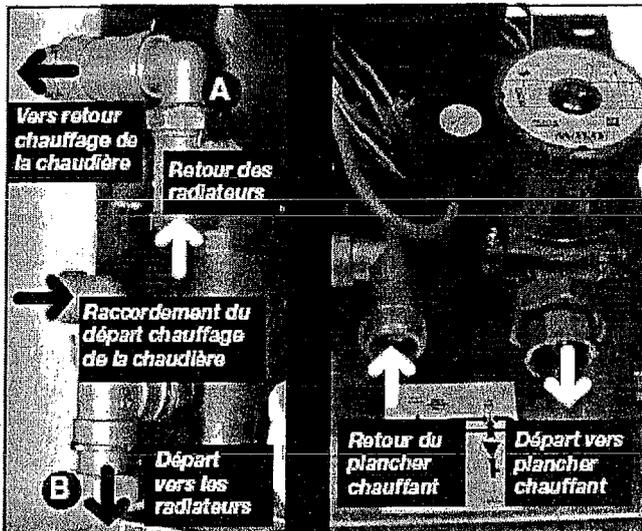
S 2/5

# Raccordements

## Raccordements hydrauliques

Réaliser les liaisons en respectant les départs et retours précisés ci-dessous. Les liaisons (non fournis) entre la chaudière et le module seront réalisées en tubes cuivre ou à l'aide de flexibles appropriés.

Nota : Si votre installation est composée d'un plancher chauffant et pas de circuit radiateurs, il faut alors condamner le départ (B) et le retour (A).



## Alimentation 230 V

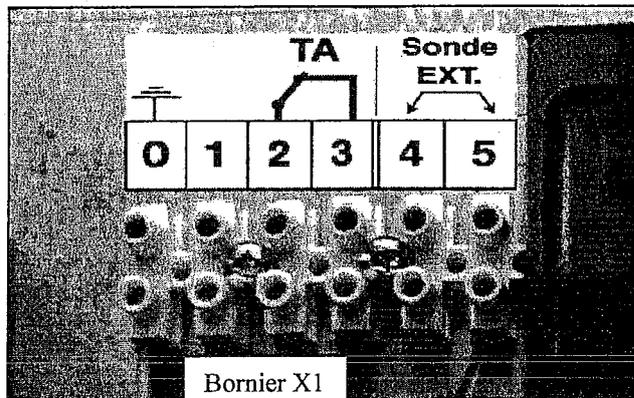
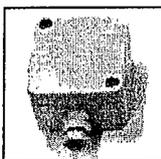
Raccorder le câble monté sur l'appareil à une alimentation électrique 230 V + terre (10/16 A).

## Raccordement de la sonde extérieure

- La sonde capte les variations de température extérieure et permet d'obtenir, via la carte électronique, une régulation optimale du circuit basse température.

Elle doit être fixée à environ 2,5 m du sol sur une façade (Nord) ou (Nord /Est), à l'abri du soleil et des vents dominants. Veiller à la positionner bien droite, le passage de câble dirigé vers le bas.

- Raccorder le câble de liaison (15 m) sur les bornes 4 et 5.



## Raccordement du thermostat d'ambiance (facultatif)

Si les radiateurs ne sont pas équipés de robinets thermostatiques, il est possible d'installer le thermostat d'ambiance Saunier Duval «sd 2000» ou le programmeur d'ambiance «sd 5002» afin de réguler la température du circuit radiateur. Dans ce cas, raccorder les fils des thermostats comme indiqué ci-contre.

**Important :** L'installation d'un thermostat d'ambiance implique le montage d'une électrovanne supplémentaire (11) disponible auprès de votre revendeur Saunier Duval sous la référence 56393.

Raccordement du thermostat d'ambiance «sd 2000» :

3	1	repères TA
2	3	repères bornier module

Raccordement du programmeur «sd 5002» :

3	1	repères TA
2	3	repères bornier module

Examen et spéciale : Mention Complémentaire Maintenance Equipement Thermique Individuel

Kappel codage

50453

Intitulé de l'épreuve : EPI A Réalisation et Technologie

N° de page

S 3/5

## Mise en service

- Ouvrir les vannes des différents circuits chauffage.
- Remplir les circuits chauffage conformément aux instructions fournies dans la notice de la chaudière.
- Purger l'installation puis vérifier sur le manomètre de la chaudière que la pression se situe entre 1 et 2 bars.
- Contrôler l'étanchéité des raccordements.
- S'assurer que la sécurité thermique (10) est enclenchée.
- Mettre la chaudière en fonctionnement «hiver».
- Appuyer sur l'interrupteur (O / I) du Module Harmony pour le mettre en fonctionnement.
- Procéder à l'équilibrage des circuits (Radiateurs/Plancher chauffant) en limitant, si nécessaire, le débit dans le circuit radiateur par le té de réglage (photo ci-contre).



- Faire les réglages de température sur la chaudière (se reporter à sa notice) selon les principes suivants :
  - pour une installation en plancher chauffant intégral, régler la température maximale en chauffage entre 40 et 50°C.
  - pour une installation comportant deux niveaux de température, régler la température maximale en chauffage en fonction des besoins du circuit radiateurs.



**Important :** protéger les circuits contre la corrosion et l'embouage en ajoutant à l'eau du circuit chauffage un inhibiteur approprié à votre installation.

## Utilisation

- 1 Interrupteur marche/arrêt (I/O)
- 2 Réglage de la température minimale régionale
- 3 Réglage de la température extérieure de non chauffage
- 4 L'état de fonctionnement est signalé par 3 témoins lumineux dont l'allumage est successif :  
 Voyant rouge : la vanne trois voies est ouverte entraînant le mélange de l'eau «départ chaudière/retour plancher» avec le départ plancher chauffant.

Voyant vert : la vanne trois voies est en «équilibre» c'est-à-dire que la température calculée de l'eau du plancher chauffant est atteinte.

Voyant orange : la vanne trois voies est fermée car la température de l'eau circulant dans le circuit basse température a dépassé la consigne calculée par la régulation. Le circulateur continue de fonctionner en répartissant de façon uniforme la température sur toutes les boucles composant le plancher chauffant.

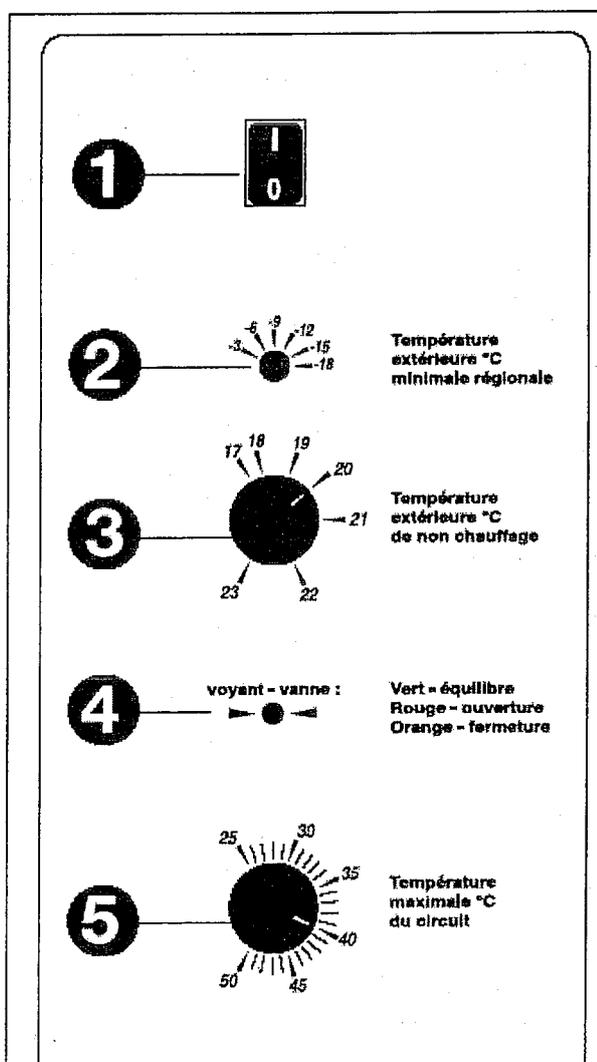
- 5 Réglage de la température maximale dans le circuit plancher chauffant

### Allumage

- mettre la chaudière en fonctionnement «hiver»
- Le basculement sur I de l'interrupteur (1) du Module Harmony met l'appareil sous tension et entraîne le fonctionnement permanent du circulateur.

### Arrêt

En fin de saison de chauffage mettre la chaudière en position «été» et l'interrupteur du Module Harmony sur (O).



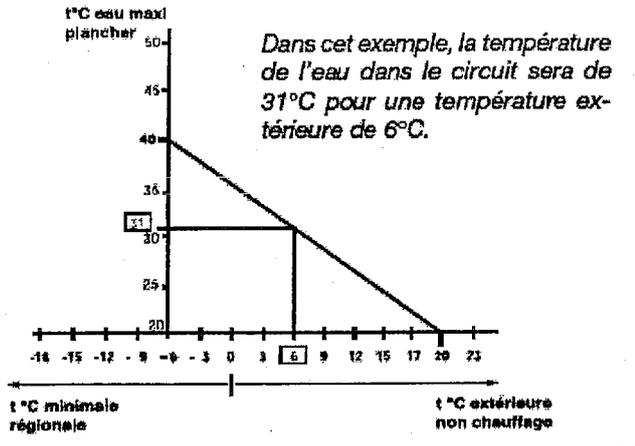
# Utilisation

## Régulation du plancher chauffant

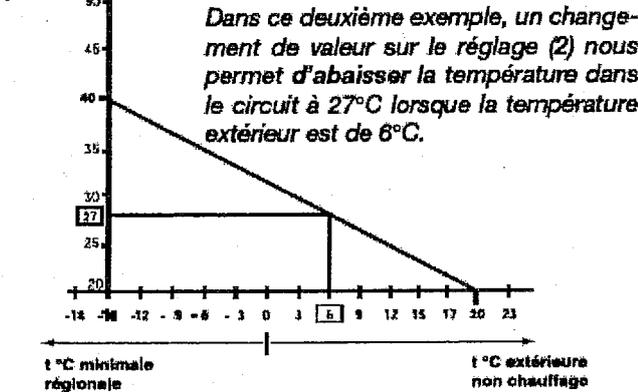
La température de l'eau circulant dans le circuit plancher chauffant est calculée électroniquement en fonction des choix que vous avez effectué sur les sélecteurs 2, 3 et 5.

**Exemple N°1 :** Le graphique ci-dessous montre un réglage répondant à la majorité des cas :

- (2) >> Température minimale régionale : - 6°C
- (3) >> Température extérieure de non chauffage : 20°C
- (5) >> Température maximale dans le circuit : 40°C



- Exemple N°2 :**
- (2) >> - 15°C
  - (3) >> 20°C
  - (5) >> 40°C



**Remarque importante :** En raison de l'inertie liée à la technologie du plancher chauffant, les modifications de réglage sur le circuit ne seront perçues qu'après un fonctionnement de 12 à 24 heures.

## Régulation du circuit radiateur

Régler la température souhaitée dans chaque pièce à l'aide des robinets thermostatiques de chaque radiateur ou choisir la température de consigne directement sur votre thermostat d'ambiance dans le cas où celui-ci a été prévu.

## Sélection des circuits

En cas d'occupation partielle des locaux, il peut être intéressant de faire fonctionner une seule zone de température :

a) zone plancher chauffant seule :

- s'assurer que l'interrupteur du Module Harmony est sur sa position marche (I)
- Tourner les robinets thermostatiques des radiateurs ou le thermostat d'ambiance sur leur position mini ou encore fermer les vannes d'alimentation des radiateurs.

b) zone radiateur seule :

- mettre l'interrupteur du module sur arrêt (O)
- régler la consigne du thermostat d'ambiance ou des robinets thermostatiques.

Examen et spécialité : Mention Complémentaire Maintenance Equipement Thermique Individuel	Rappel codage
Intitulé de l'épreuve : EPI A Réalisation et Technologie	50453 N° de page
	S 5/5