

Nom :

Prénom :

Date :

Livret d'exercices

| Thème | Rubrique | Sous-rubrique | Sous sous-rubrique |
|---------------|----------|---------------|--------------------|
| Climatisation | | | |

Planchers, plafonds rafraîchissants, poutres froides, technologie

Auteurs: Patrick Delpech, Etienne Hoonakker

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/technologie-planchers-plafonds-rafraichissants-poutres-froides.htm>

Principe d'utilisation du livret d'exercices

Ce livret vous permettra de rédiger vos réponses aux exercices du dossier d'Eformation Xpair.com. Vous alternerez ainsi lecture ou audition du dossier en ligne et rédaction dans le livret.

Pour chaque exercice, vous rédigerez votre réponse, puis vous en étudierez la correction en ligne avant de passer à l'exercice suivant.

Si vous ne savez pas traiter un exercice, vous pourrez directement en étudier la correction, mais aussi souvent que possible obligez-vous à une rédaction.

Notez qu'entre 2 exercices, il pourra être nécessaire d'étudier le cours. Pour vous en prévenir, vous trouverez parfois, dans le livret l'indication :

« Etudiez le cours en ligne avant de passer à l'exercice suivant » ou « Etudiez le cours en ligne avant de passer au § suivant ».

N'étudiez que les paragraphes et les exercices relatifs au niveau de difficulté égal ou inférieur à celui prévu pour votre formation.

- Niveau 3 : difficulté CAP
- Niveau 4 : difficulté Bac
- Niveau 5 : difficulté Bac+2

Puis, lorsque vous aurez terminé un dossier, vous pourrez vous évaluer en ligne par un test QCM dans lequel vous ne traiterez que les questions relatives aux thèmes que vous aurez étudiés.

Bon travail.

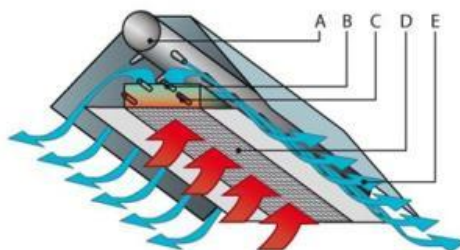
Les auteurs.

NB : Si vous détectez une coquille ou une erreur dans le présent livret ou dans le dossier en ligne, nous vous serons très reconnaissants de l'indiquer à Xpair sur la messagerie mq@xpair.com.

N°1 - Les systèmes convectifs et rayonnants – niv 5

Etudiez le cours en ligne.

Les poutres froides actives



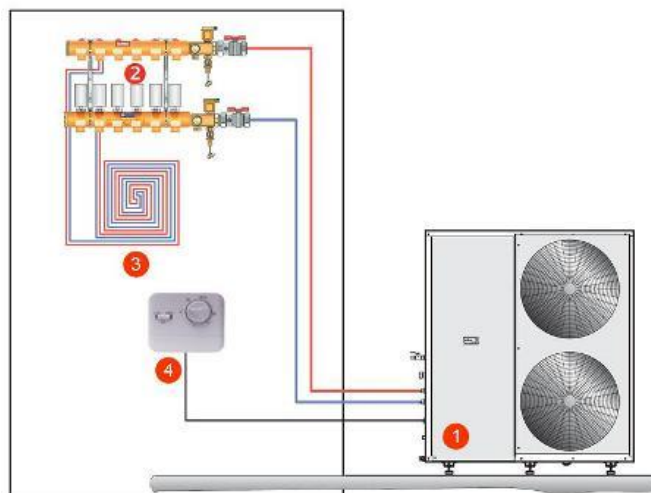
A : Gaine d'arrivée d'air neuf B : Batterie froide C : Batterie chaude
D : Grille d'aspiration E : Ouïes de soufflage

Question Q1: Sans plus de connaissance sur ces produits que nous allons découvrir, classez-les du plus rayonnant au moins rayonnant :

| | | Du plus rayonnant n°1 au moins rayonnant n°5 |
|-------------------------------|--|---|
| Les planchers rafraîchissants | | |
| Les plafonds rafraîchissants | | |
| Les poutres froides passives | | |
| Les éjecto-convecteurs | | |
| Les poutres froides actives | | |

N°2 - Les planchers rafraîchissants – niv 5

Etudiez le cours en ligne.



- 1 : PAC air extérieur-eau réversible
- 2 : Collecteur d'alimentation des boucles du plancher chauffant / rafraîchissant
- 3 : Tube de boucle
- 4 : Thermostat d'ambiance

Question Q1: Qui rayonne vers qui?

L'occupant vers le plancher rafraîchissant ou le plancher rafraîchissement vers l'occupant?

Etudiez le cours en ligne avant de passer au § suivant.

N°3 - Les plafonds rafraîchissants – niv 5

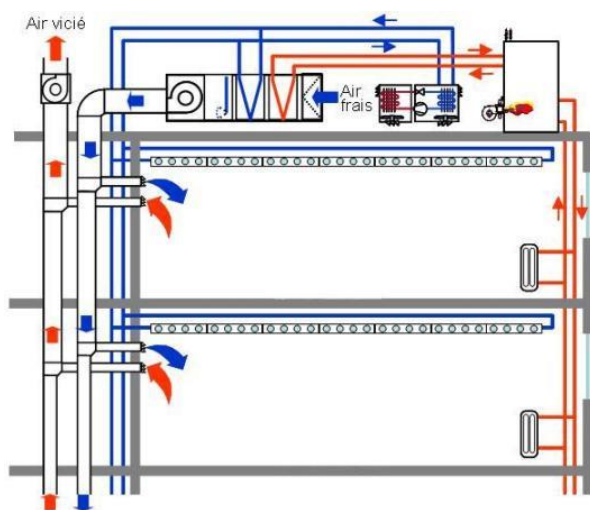
Etudiez le cours en ligne.



Question Q1: Quels sont l'intérêt et les conséquences d'un faible écart de température entre le départ et le retour du circuit d'eau "rafraîchie"?

Etudiez le cours en ligne avant de traiter l'exercice suivant.

Question Q2: Rédigez un mini CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières) descriptif de l'installation de climatisation ci-dessus pour le chauffage des locaux, l'aération et le traitement de l'air neuf et la climatisation des locaux..



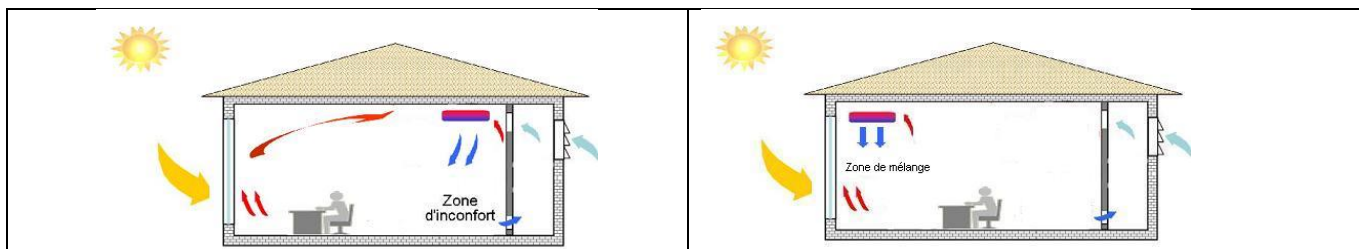
N°4 - Les poutres froides passives – niv 5

Etudiez le cours en ligne.



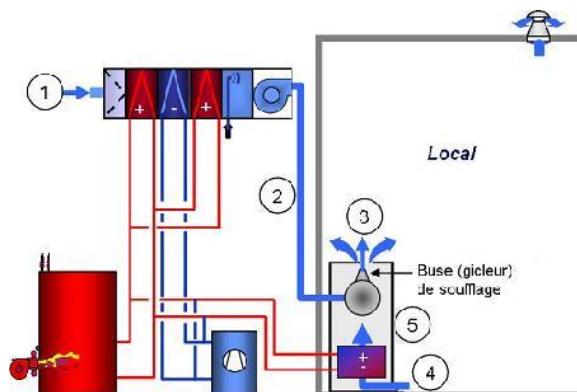
Question Q1: En terme d'encombrement, de puissance, d'échange radiatif ou convectif, comparez les systèmes « plafond rafraîchissant » et « poutre froide passive ».

Etudiez le cours en ligne avant de passer au § suivant.



N°5 - Les éjecto-convecteurs – niv 5

Etudiez le cours en ligne.



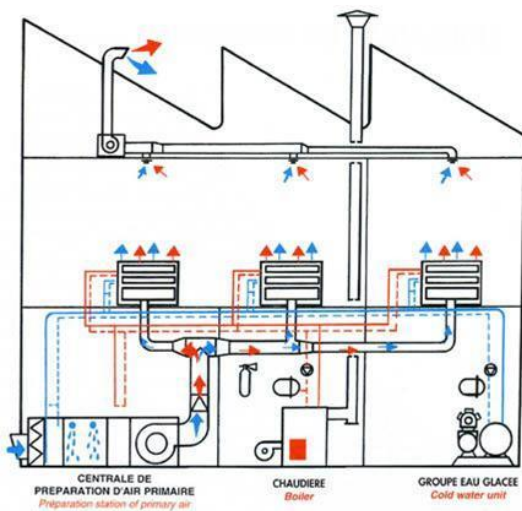
1 Air extérieur (air primaire) Ejecto-convecteur 2 Gaine d'air primaire 3 Air pulsé 4 Air repris par induction (air secondaire) 5

Question Q1: De quel type est l'éjecto-convecteur ci-dessous : 2 tubes, 2 tubes-2 fils, 4 tubes ?



Etudiez le cours en ligne avant de traiter l'exercice suivant.

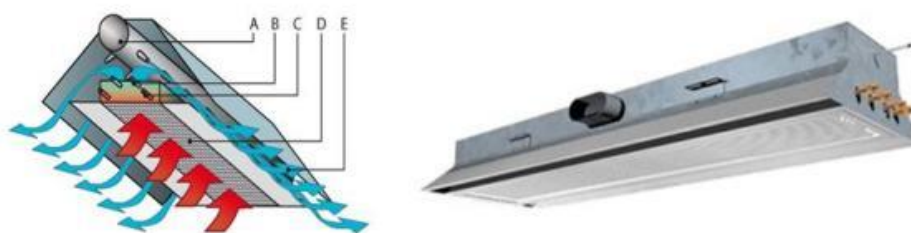
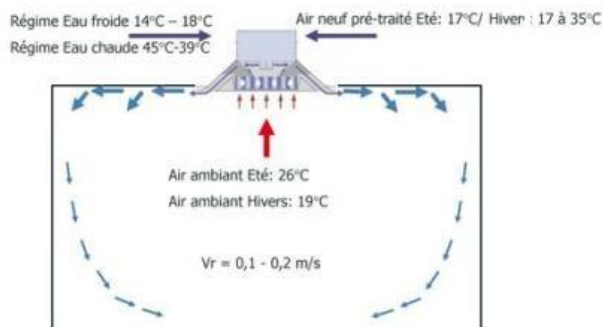
Question Q2: Rédigez un mini CCTP de l'installation de climatisation ci-dessous, pour le chauffage, l'aération et la climatisation.



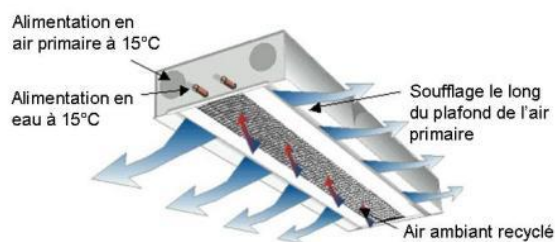
Question Q3: Dans un projet de génie climatique, quel est le rôle du Cahier des Clauses Techniques Particulières?

N°6 - Les poutres froides actives – niv 5

Etudiez le cours en ligne.



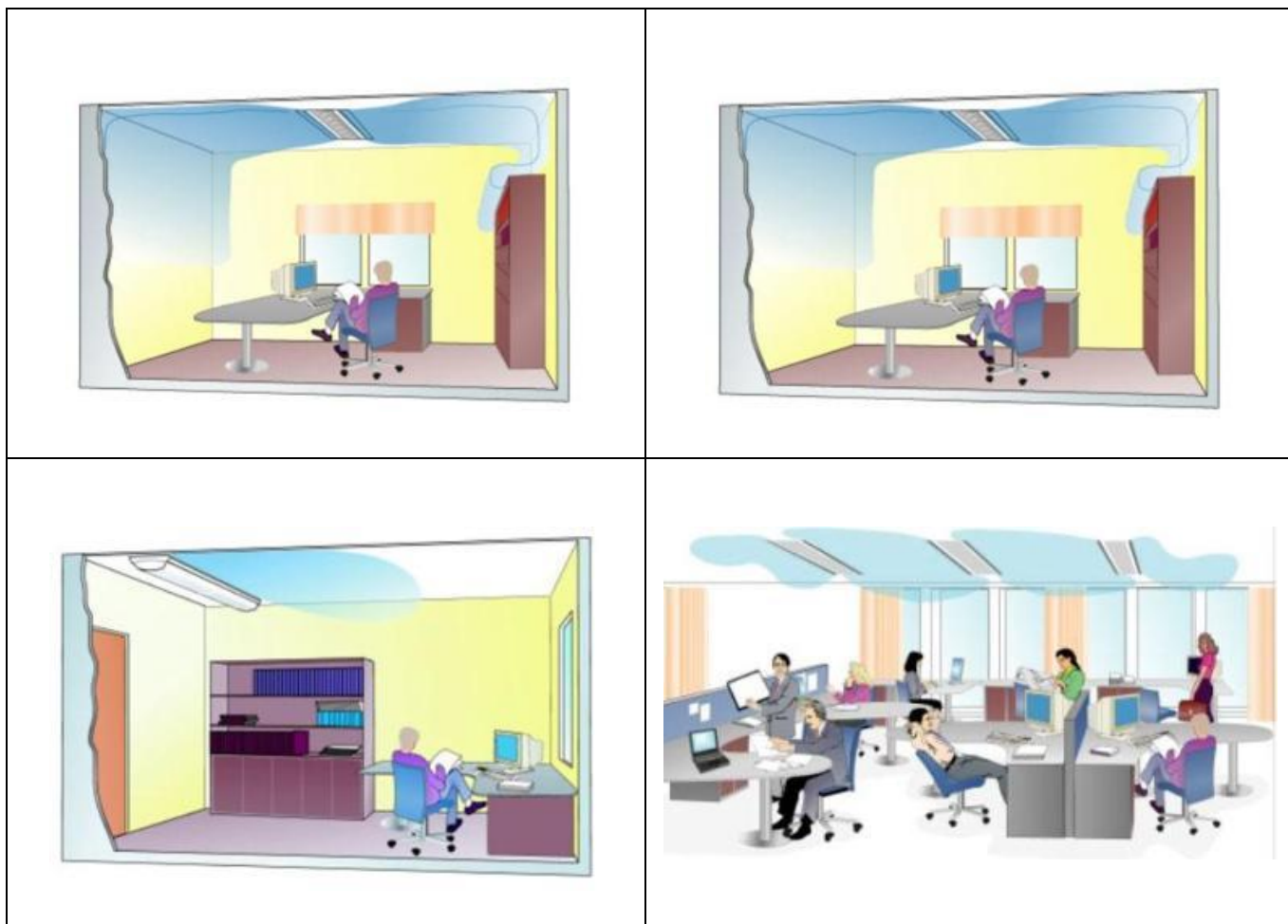
Question Q1: Proposez une désignation pour les repères A, B, C, D, E de la figure ci-dessus.



Question Q2: Quelle est la principale différence entre les poutres froides passives et les poutres froides actives? Quelles en sont les conséquences en termes de puissance frigorifique et qualité de la diffusion de l'air?

N°7 - Implantation des poutres froides actives - niv 5

Etudiez le cours en ligne.



Après avoir étudié en ligne ce dossier, évaluez-vous par un test

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/technologie-planchers-plafonds-rafraichissants-poutres-froides.htm>

| | |
|--------------------------|-----|
| Résultat Test 1 | /10 |
| Résultat éventuel Test 2 | /10 |
| Résultat éventuel Test 3 | /10 |