

Nom :

Prénom :

Date :

Livret d'exercices

Thème	Rubrique	Sous-rubrique	Sous sous-rubrique
Climatisation			

Centrales de traitement d'air - technologie - partie 1

Auteur: Patrick Delpech

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/technologie-centrales-traitement-air-partie-1.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.

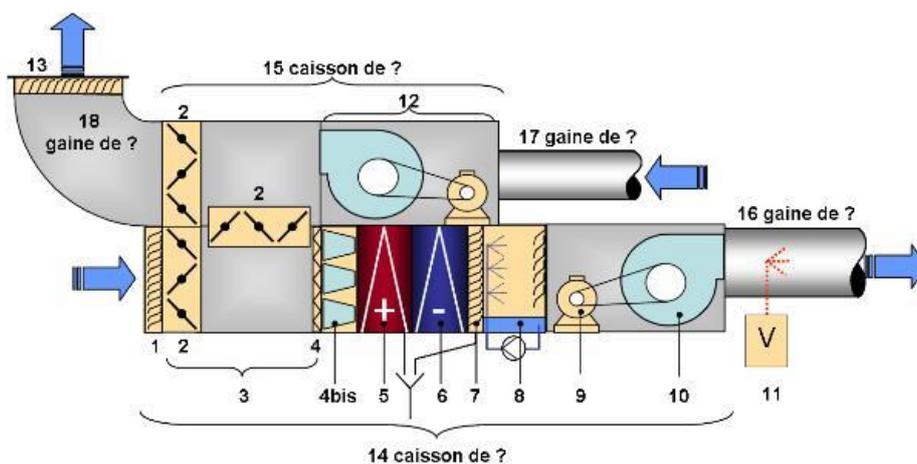
Les auteurs.

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 Constitution des centrales de traitement d'air – niv 3 à 4

Etudiez le cours en ligne.

Question Q1: Dressez de mémoire la nomenclature des équipements présents sur la centrale d'air ci-dessous.

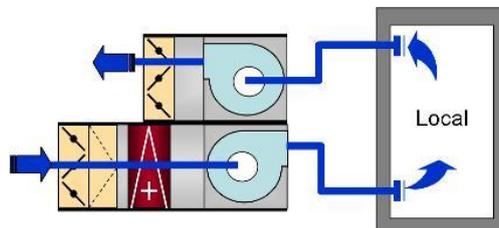


N°		N°	

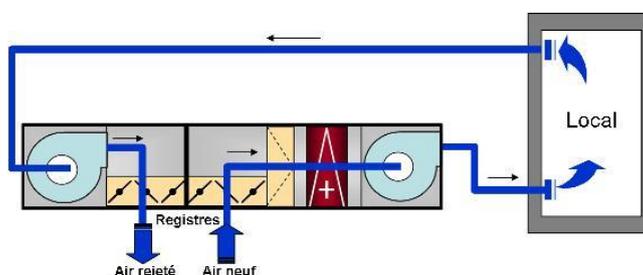
N°2 Type et position des caissons – niv 3 à 4

Etudiez le cours en ligne.

Question Q1: Repérez et nommez les caissons constitutifs de la centrale tout air ci-dessous. Précisez s'ils sont alignés ou superposés.



Question Q2: Repérez et nommez les caissons constitutifs de la centrale tout air ci-dessous. Précisez s'ils sont alignés ou superposés.



N°3 Grilles, registres et caissons de mélange – niv 3 à 4

Etudiez le cours en ligne.

N°4 - Fonctionnement des caissons de mélange à 2 registres - niv 4

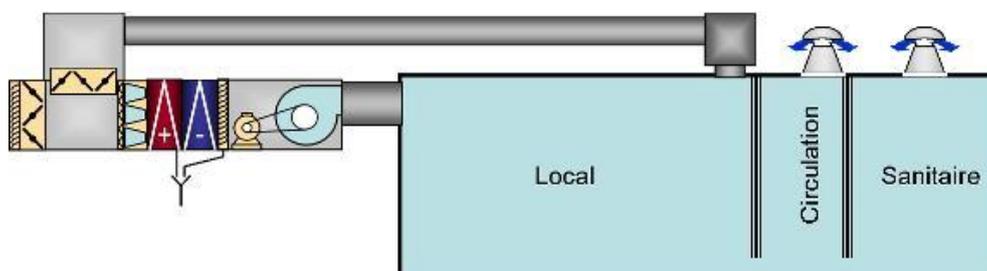
Etudiez le cours en ligne.

Les registres du caisson de mélange permettent :

- L'isolement de la CTA lors de son arrêt.
- Le réglage du débit d'air neuf et du débit d'air recyclé
- La protection antigel de la batterie chaude en cas de problème (la fermeture des registres est commandée par un thermostat antigel).
- La récupération d'énergie (« free cooling » ou rafraîchissement gratuit).

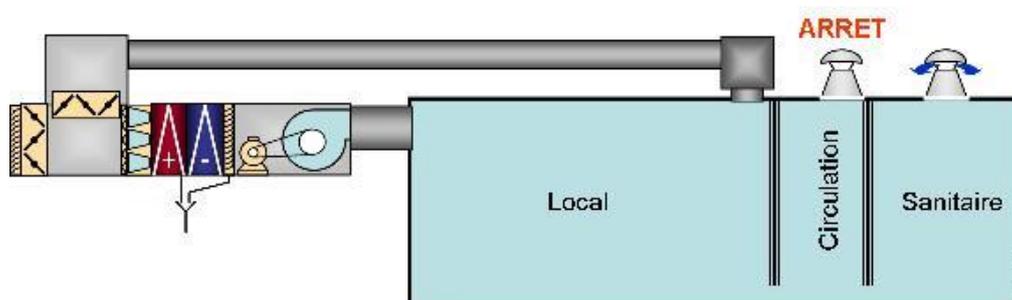
Le free cooling consiste en l'introduction maximale du débit d'air neuf en mi-saison lorsque la température extérieure est favorable au rafraîchissement de l'ambiance. Pour cela, les registres sont automatiquement commandés pour augmenter le débit d'air neuf puis le réduire lorsque la température extérieure augmentera ou sera trop faible

Question Q1: Indiquez la position des registres (ouvert O ou fermé F) dans la centrale ci-dessous lorsqu'elle fonctionne en tout air neuf. Indiquez par des flèches les sens de circulation de l'air dans les gaines irriguées, les registres et les locaux.



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

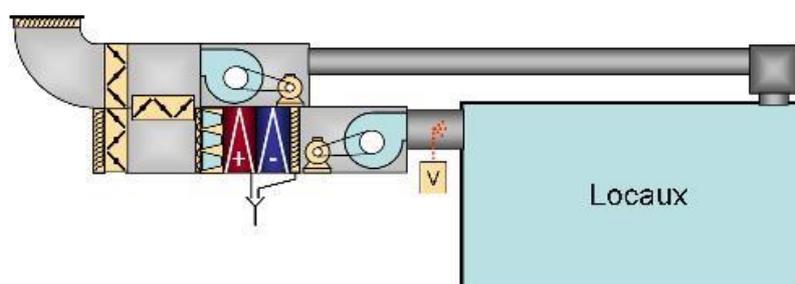
Question Q2: Indiquez la position des registres (ouvert O ou fermé F) dans la centrale ci-dessous lorsqu'elle fonctionne totalement en recyclage. L'extraction dans la circulation est supposée à l'arrêt. Indiquez par des flèches les sens de circulation de l'air dans l'installation. Que se passe-t-il alors dans les sanitaires où l'extraction d'air est en général maintenue?



N°5 - Fonctionnement des caissons de mélange à 3 registres - niv 4

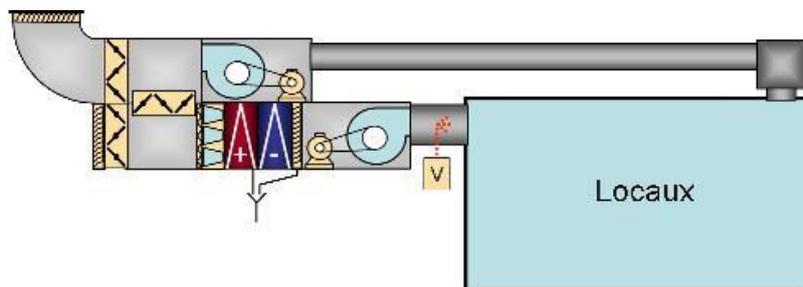
Etudiez le cours en ligne.

Question Q1: Indiquez par des flèches les sens de circulation de l'air dans l'installation ci-dessous lorsqu'elle fonctionne tout air neuf. Indiquez la position des registres (ouvert O ou fermé F) dans la centrale.



Question Q2: Indiquez par des flèches les sens de circulation de l'air dans l'installation ci-dessous lorsqu'elle fonctionne totalement en recyclage.

Indiquez la position des registres (ouvert O ou fermé F) dans la centrale.



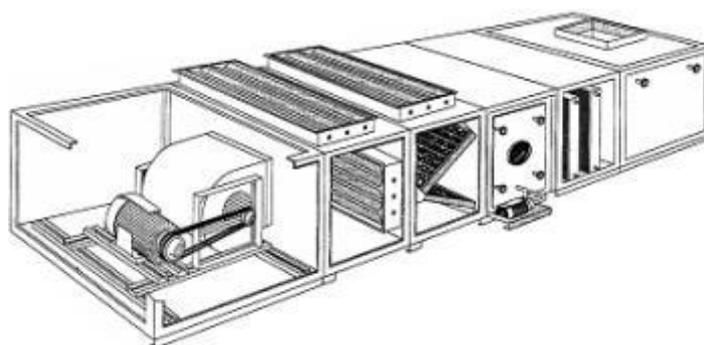
Etudiez le cours en ligne avant de passer au § suivant.

N°6 Caissons de mélange sur les caissons alignés – niv 3 à 4

Etudiez le cours en ligne.

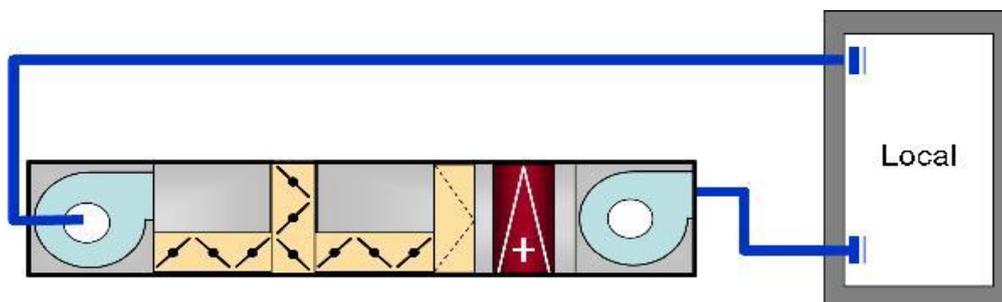
Question Q1: Indiquez sur la centrale ci-dessous.

- Le registre sur l'air neuf
- Le registre sur l'air recyclé
- Le registre sur l'air rejeté



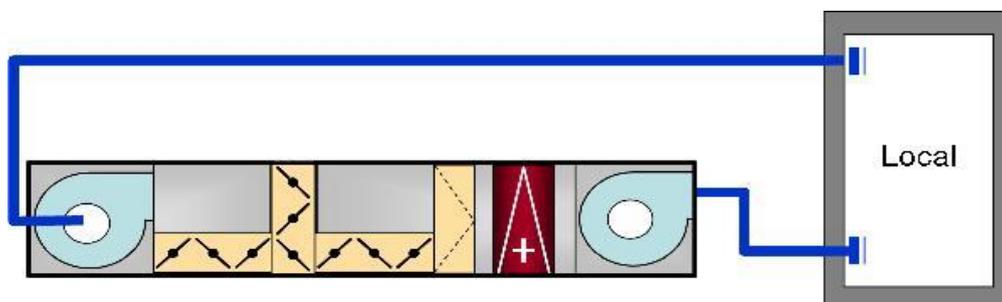
Question Q2: Indiquez ci-dessous.

- Le sens de circulation de l'air pour un fonctionnement en tout air neuf
- La position correspondante des registres (ouvert O ou fermé F).



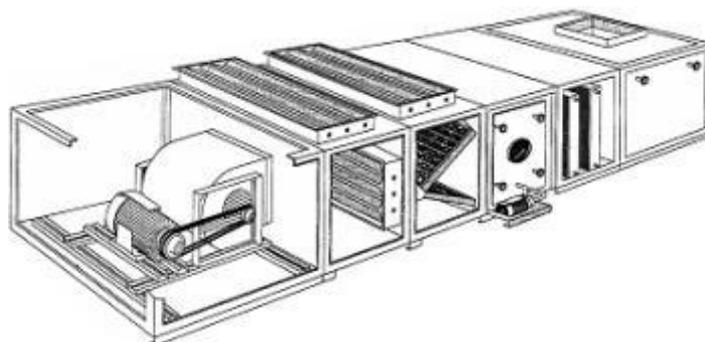
Question Q3: Indiquez ci-dessous.

- Les sens de circulation de l'air pour un fonctionnement totalement en recyclage
- La position correspondante des registres (ouvert O ou fermé F).



Question Q4: Indiquez ci-dessous.

- Les sens de circulation de l'air dans la centrale ci-dessous lorsqu'elle fonctionne tout air neuf.
- Précisez la nature de l'air en circulation : Air neuf, air soufflé, air repris (ou extrait), air rejeté.
- La position des registres (ouvert ou fermés).



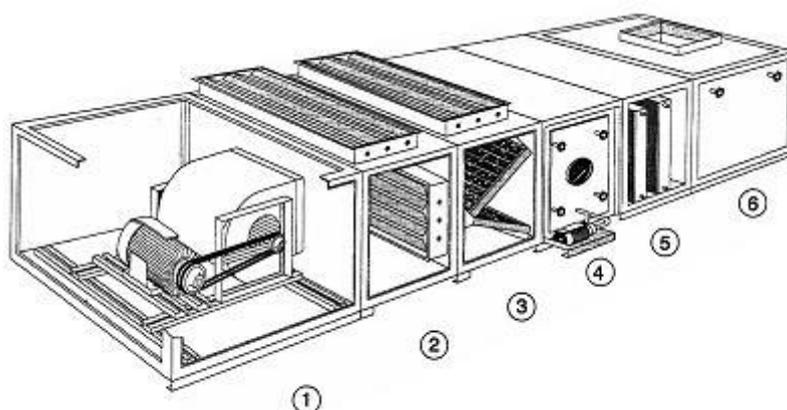
N°7 Récapitulatif - Centrales de traitement d'air 1 – niv 3 à 4

Etudiez le cours en ligne.

Question Q1: Indiquez sur la photo ci-dessous les équipements reconnaissables.



Question Q2: Nommez les équipements numérotés ci-dessous.



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

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/technologie-centrales-traitement-air-partie-1.htm>

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