

Nom :

Prénom :

Date :

Livret d'exercices

THEME		N° EGreta Créteil
Hydraulique - Aéraulique		N°2

Répartition des débits dans les circuits ouverts

Auteurs: Patrick Delpech, Jacques Besse

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/repartition-debits-circuits-ouverts.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 :

« Étudiez le cours en ligne avant de passer à l'exercice suivant » ou « Étudiez 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 5 : difficulté CAP (aujourd'hui niveau 3)
- Niveau 4 : difficulté Bac
- Niveau 3 : difficulté Bac+2 (aujourd'hui niveau 5)

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 fc@hotmail.com.

Pour chaque amélioration transmise votre abonnement sera prolongé d'un mois. Merci.

Attention : A la différence des cours en ligne les niveaux de formation indiqués dans les livrets d'exercices sont ceux d'avant 2019, niveau 5 pour CAP (aujourd'hui 3), 4 pour Bac (inchangé), 3 pour Bac+2 (aujourd'hui niveau 5).

N°1 Circuits ouverts et circuits fermés – niv 5

Etudiez le cours en ligne.

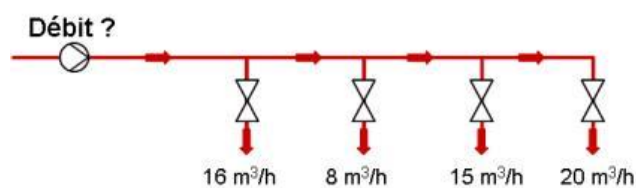
QUESTION Q1: Complétez le tableau (les circuits sont en fonctionnement).

Circuit en fonctionnement	Circuit ouvert ou fermé ?
Distribution d'eau chaude sanitaire	
Distribution d'eau glacée de climatisation	
Aération	
Gaz de ville	
Circuit électrique (en fonctionnement)	

N°2 Répartition des débits dans les circuits ouverts - Partie 1 – niv 5

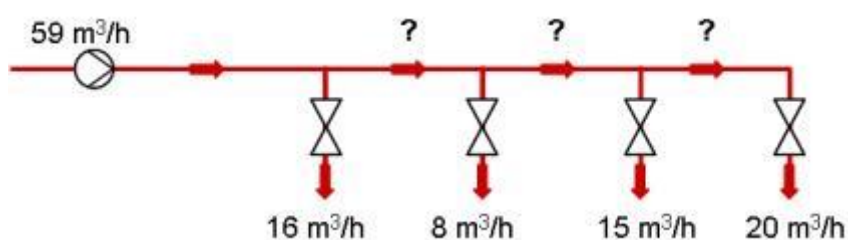
Etudiez le cours en ligne.

Question Q1: Quel est le débit à l'entrée du circuit de distribution ci-dessous?



En effectuant des additions ou des soustractions, il est aisé de déterminer les débits en circulation dans tous les tronçons pour autant que l'on dispose de suffisamment de renseignements.

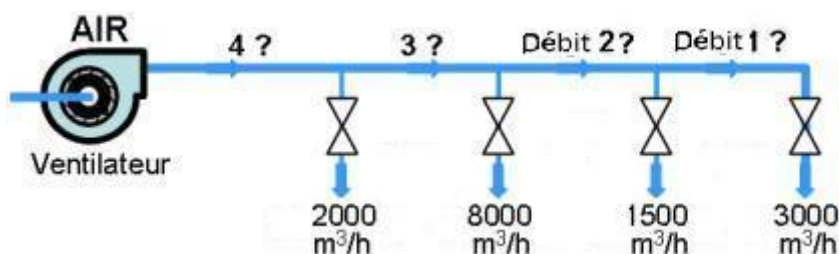
Question Q2: Quel est le débit dans les différents tronçons ci-dessous?



En pratique, lorsque les distributions sont importantes, la découverte d'un circuit consiste à travailler **de l'extrémité du circuit, en remontant vers son alimentation**.

Dans l'exercice suivant, vous vous efforcerez de travailler ainsi.

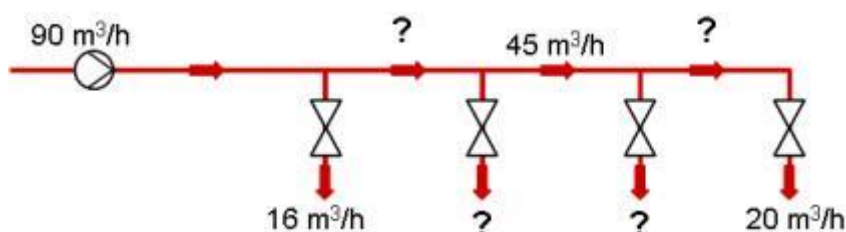
Question Q3: En travaillant de droite à gauche, déterminez successivement les débits d'air en circulation dans toutes les gaines de distribution en 1, puis en 2, puis en 3, puis en 4.



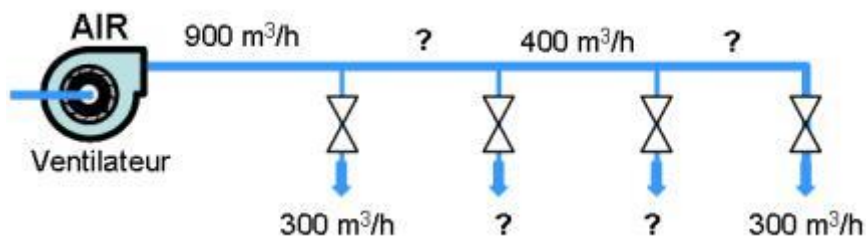
N°3 Répartition des débits dans les circuits ouverts - Partie 2 – niv 5

Jusqu'à présent les exercices ne vous ont pas semblé trop compliqués. Soyez bien attentifs pour les suivants.

Question Q1: En travaillant autant que possible de droite à gauche, déterminez les débits d'eau en circulation dans tous les tuyaux.

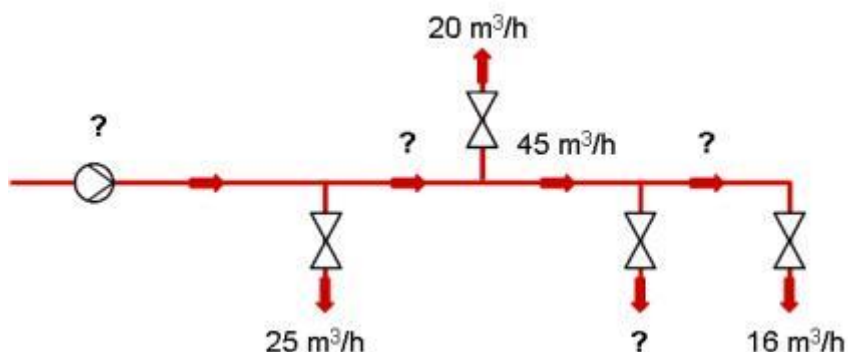


Question Q2: En travaillant autant que possible de droite à gauche, déterminez les débits d'air en circulation dans toutes les gaines.

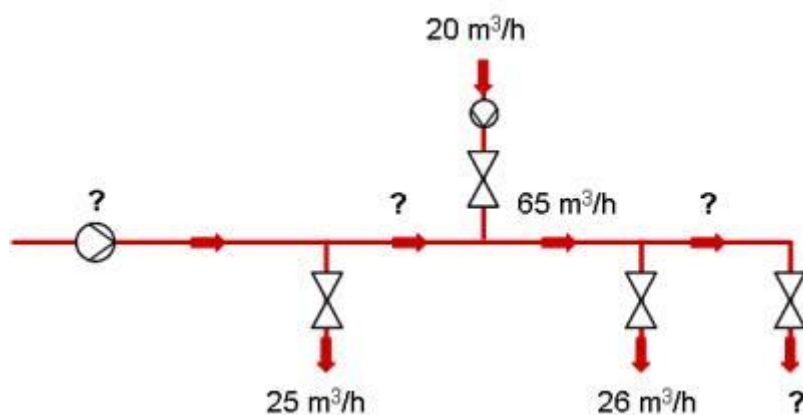


Attention : Dans les exercices suivants, soyez très attentifs aux flèches qui indiquent les sens de circulation.

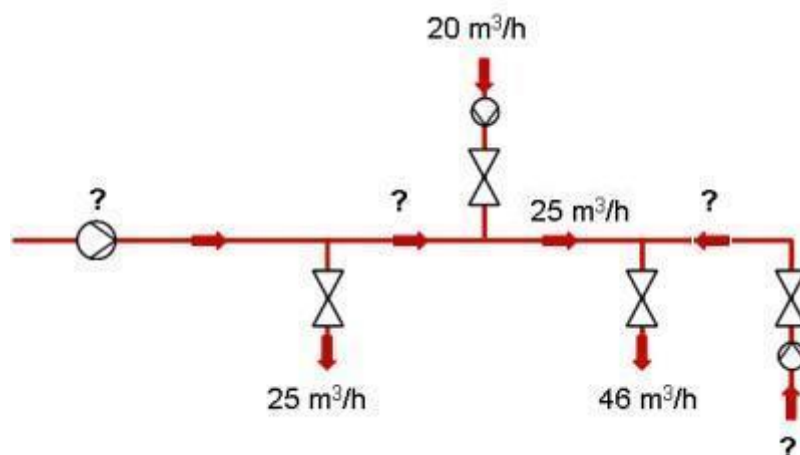
Question Q3: En travaillant autant que possible de droite à gauche, déterminez les débits d'eau en circulation dans tous les tuyaux.



Question Q4: En travaillant de droite à gauche, déterminez les débits d'eau en circulation dans tous les tuyaux (soyez très attentifs aux flèches qui indiquent les sens de circulation)

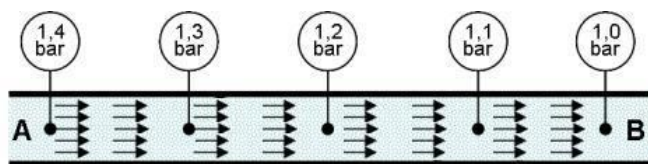


Question Q5: En travaillant de droite à gauche, déterminez les débits d'eau en circulation dans tous les tuyaux (soyez très attentifs aux flèches qui indiquent les sens de circulation).



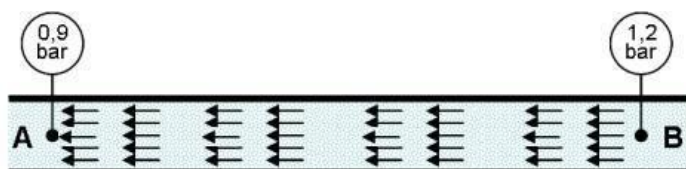
N°4 Mise en circulation d'un fluide et notion de perte de charge – niv 5

Etudiez le cours en ligne.



Question Q1: Quelle est en [bar] la perte de charge (PdC) dans la distribution AB ci-dessus?

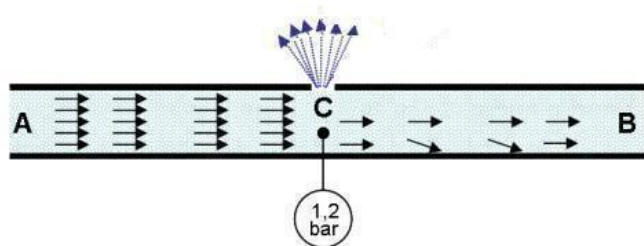
Etudiez le cours en ligne avant de traiter l'exercice suivant.



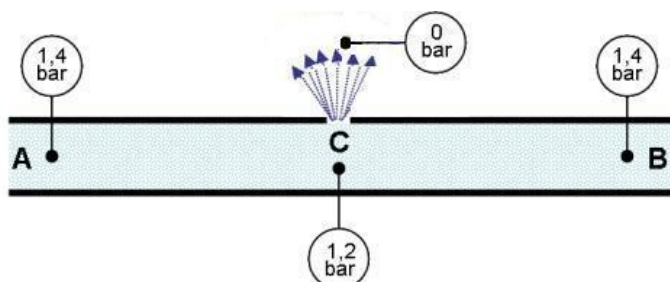
Question Q2: Pour quelle raison l'eau (ou l'air) dans la distribution AB ci-dessus, circule de B vers A?

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

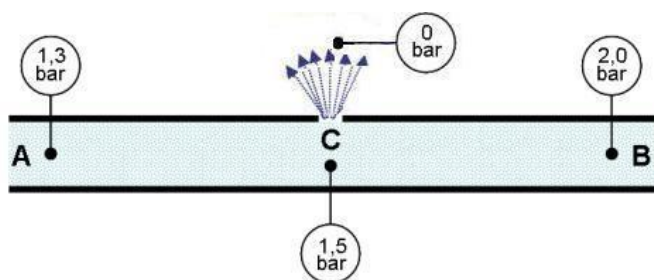
Question Q3: Sans vous contenter de répondre " parce que la canalisation est percée ", expliquez pour quelle raison l'eau jaillit ci-dessous en C?



Question Q4: Indiquez par des flèches comment circule l'eau dans la canalisation ci-dessous.



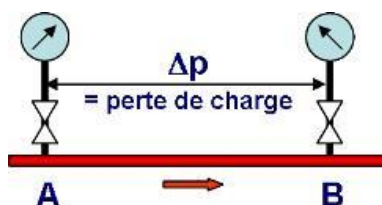
Question Q5: Indiquez par des flèches comment circule l'eau dans la canalisation ci-dessous.



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

Conclusion :

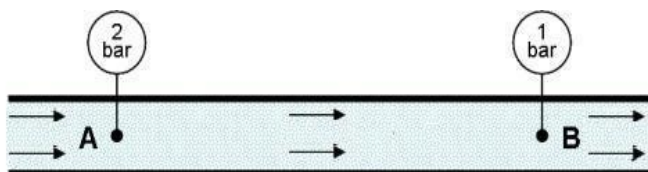
- Si un fluide circule dans une canalisation horizontale de A vers B, c'est que la pression en A est supérieure à la pression en B.
- Si un fluide circule dans une canalisation horizontale de A vers B, la pression en B est inférieure à la pression en A du fait des pertes de charge.



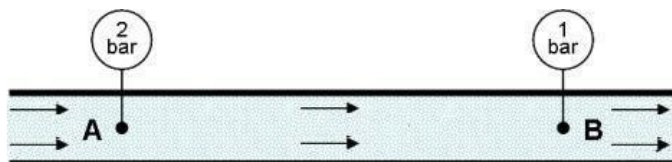
N°5 Augmentation et réduction de débit – niv 4

Etudiez le cours en ligne.

Question Q1: Que faut-il faire (pour ce qui concerne les pressions) pour augmenter le débit entre les points A et B?



Question Q2: Si l'on augmente le débit, comment évoluent les pertes de charge entre les points A et B?



Etudiez le cours en ligne avant de passer le test QCM final.

Après avoir étudié en ligne ce dossier, évaluez-vous par un test sur le site E-Greta ou Xpair.com.

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/repartition-debits-circuits-ouverts.htm>