

Nom :

Prénom :

Date :

## Livret d'exercices

THEME		N° EGreta Créteil
Equilibrage		N°5

# Réglage des débits de pompes et équilibrage de 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> niveau

Auteur: Patrick Delpech

<http://formation.xpair.com/equilibrage-hydraulique/lire/robinets-reqlage-debits-pompes-equilibrage.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 5 : difficulté CAP
- Niveau 4 : difficulté Bac
- Niveau 3 : 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.

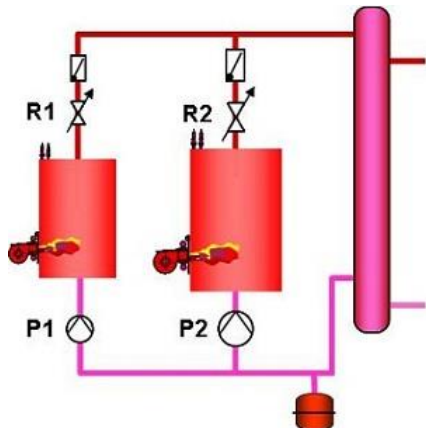
**NB : Si vous détectez une coquille ou une erreur dans le présent livret ou dans le dossier en ligne, nous vous serons très reconnaissants de l'indiquer à votre formateur ou directement à Xpair sur la messagerie [fc@hotmail.com](mailto:fc@hotmail.com).**

Merci.

## N°1 - Robinets de mesure et réglage du débit des pompes – niv 4 à 3

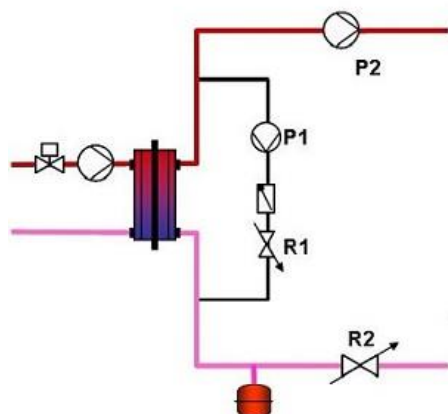
Etudiez le cours en ligne.

**Question Q1:** Sur l'installation ci-dessous, la pompe P2 est « trop forte ». Quel problème se posera-t-il si le robinet R2 est insuffisamment bridé?

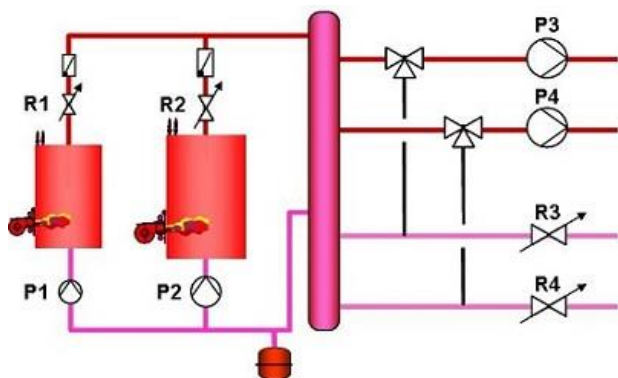


**Question Q2:** Sur l'installation ci-dessous, si la pompe P1 était « trop forte », quel problème pourrait se poser sur le circuit de chauffage si le robinet R1 est insuffisamment bridé?

Sur l'installation ci-dessous, si la pompe P2 était « trop forte », quel problème pourrait se poser si le robinet R2 est insuffisamment bridé?



**Question:** Q3: Sur l'installation ci-dessous, si la pompe P3 "est trop forte", si le robinet de réglage R3 est insuffisamment bridé, quel problème se posera-t-il?



## N°2 - Robinets de réglage du débit des pompes et l'équilibrage - niv 5 à 4

*Etudiez le cours en ligne.*

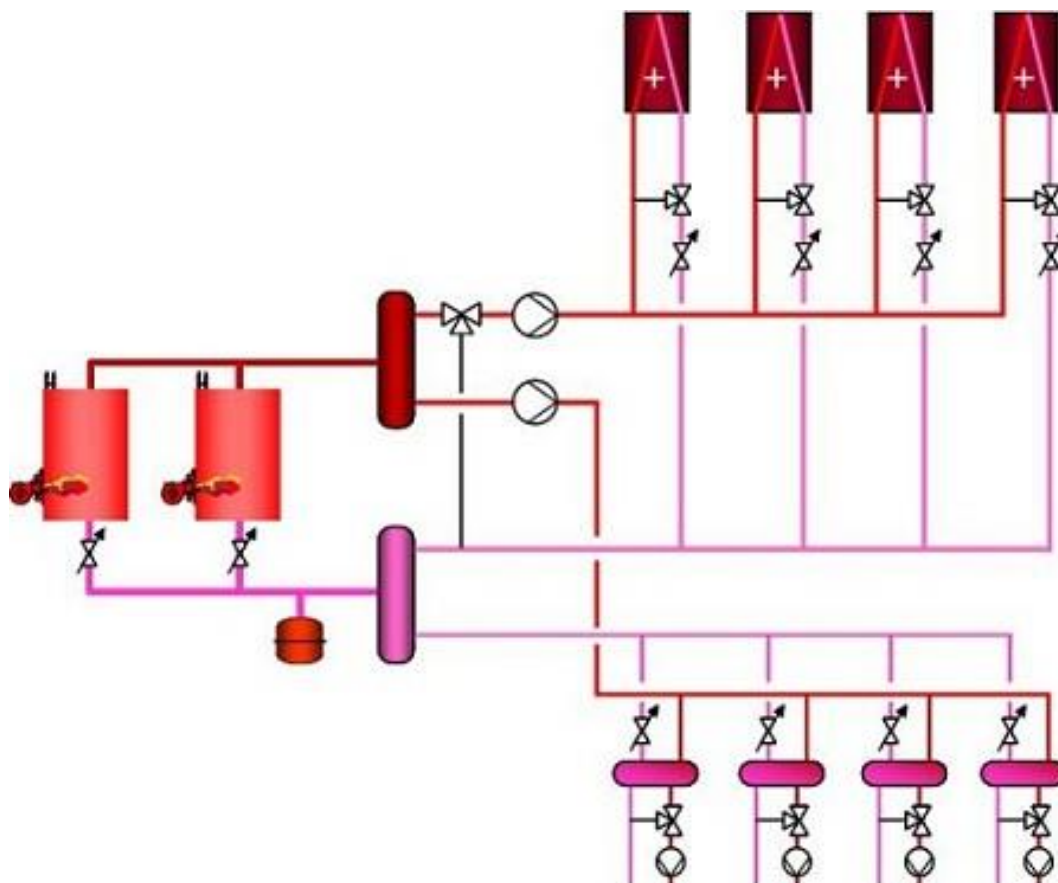
Lorsque l'on manœuvre le robinet de réglage (ou la vitesse) d'une pompe, on ne modifie en rien la répartition du débit entre les différents circuits alimentés. **Si le réseau est équilibré, il reste équilibré.**

De ce fait, une opération d'équilibrage peut consister à répartir correctement le débit disponible, **quel qu'il soit**, puis à terminer par un réglage central sur le robinet de réglage de la pompe ou encore mieux par un réglage de vitesse de son moteur d'entraînement.

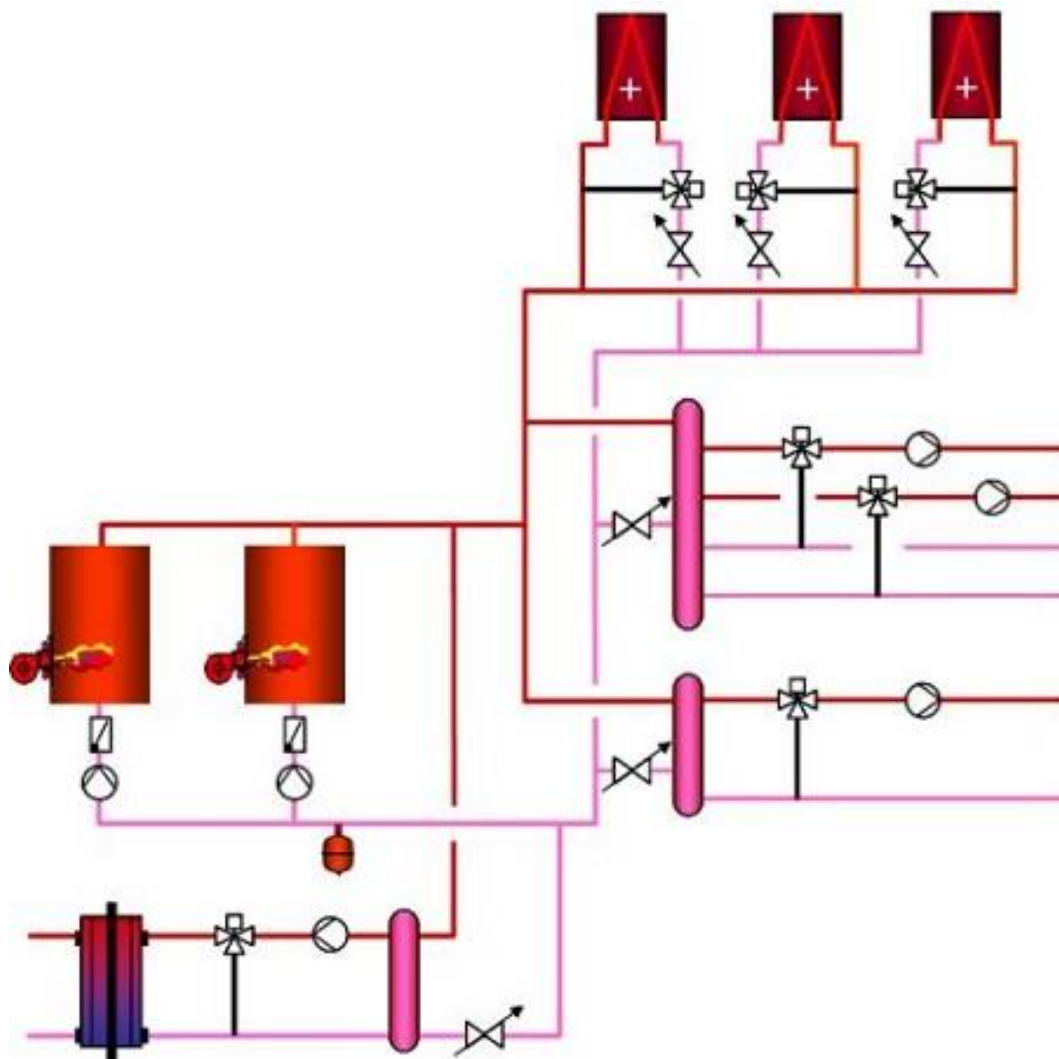
## N°3 - Implantation des robinets de réglage du débit des pompes – niv 4 à 3

*Etudiez le cours en ligne.*

**Question Q1:** Sur le schéma de distribution ci-dessous implantez les robinets de réglage des débits de pompe nécessaires.



**Question Q2:** Sur le schéma de distribution ci-dessous implantez les robinets de mesure et réglage du débit des pompes nécessaires.

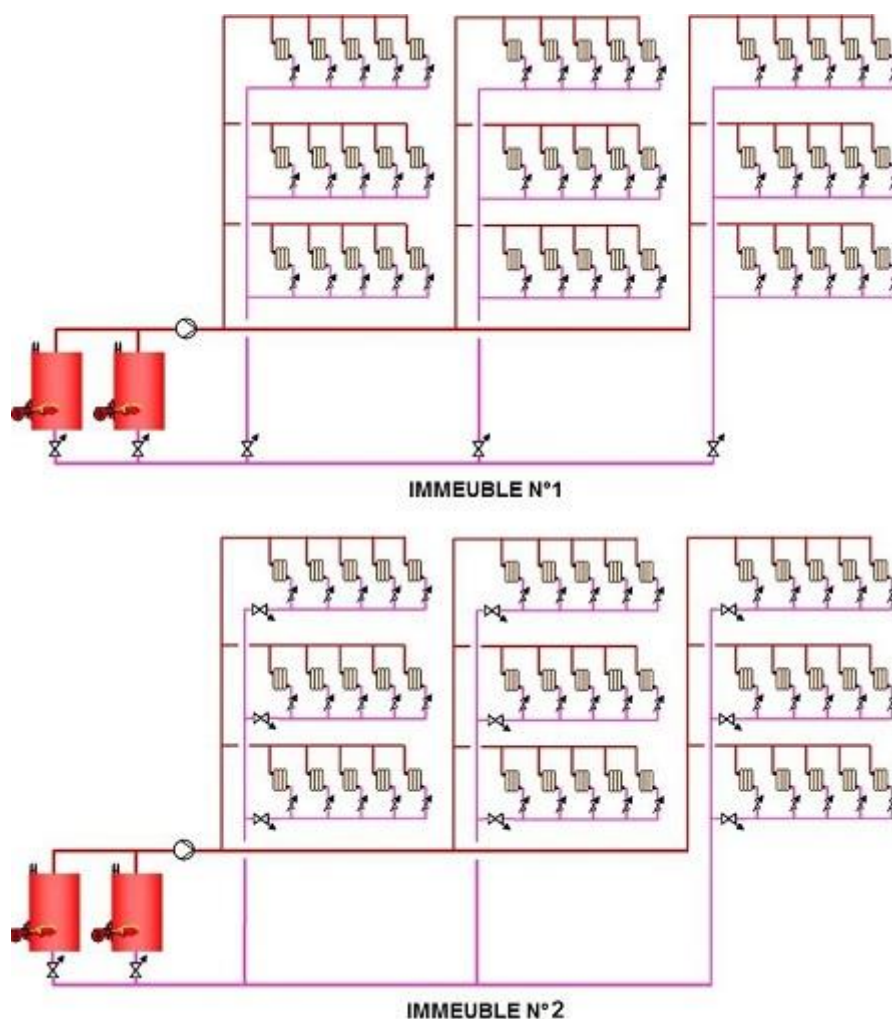


**Etudiez le cours en ligne avant de passer au § suivant.**

## N°4 - Le 2<sup>ème</sup> niveau d'équilibrage – niv 5 à 4

**Etudiez le cours en ligne.**

**Question Q1:** Du point de vue de la qualité de l'équilibrage, lequel des 2 circuits d'alimentation de 12 logements ci-dessous vous semble le mieux réalisé et pourquoi?



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

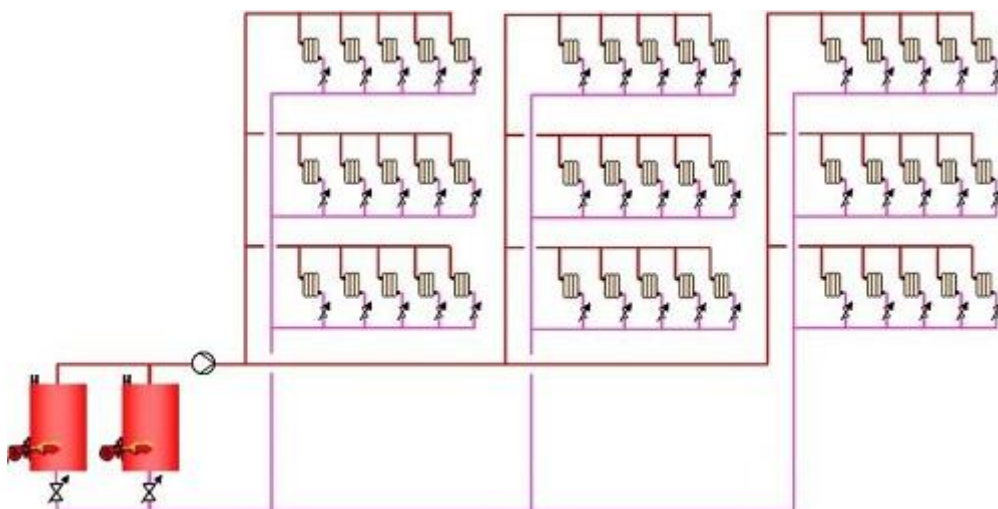
## N°5 - Le 3<sup>ème</sup> niveau d'équilibrage – niv 4

**Etudiez le cours en ligne.**

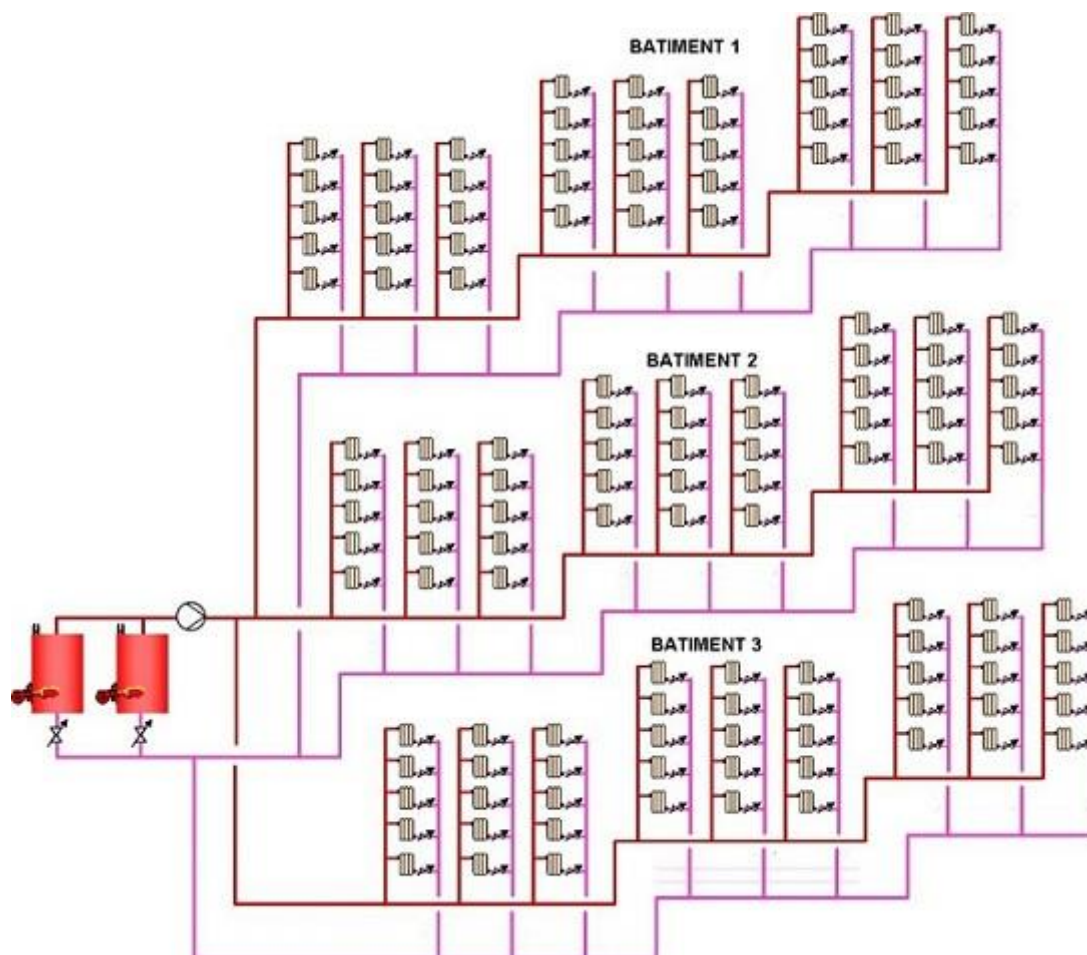
Lorsque le nombre de robinets de 2<sup>ème</sup> niveau est important, il devient utile d'envisager un 3<sup>ème</sup> niveau d'équilibrage. La distribution aura dû être conçue en conséquence.

Chaque robinet de 3<sup>ème</sup> niveau devra rester accessible.

**Question Q1:** Equipez le circuit ci-dessous de 3 niveaux d'équilibrage.

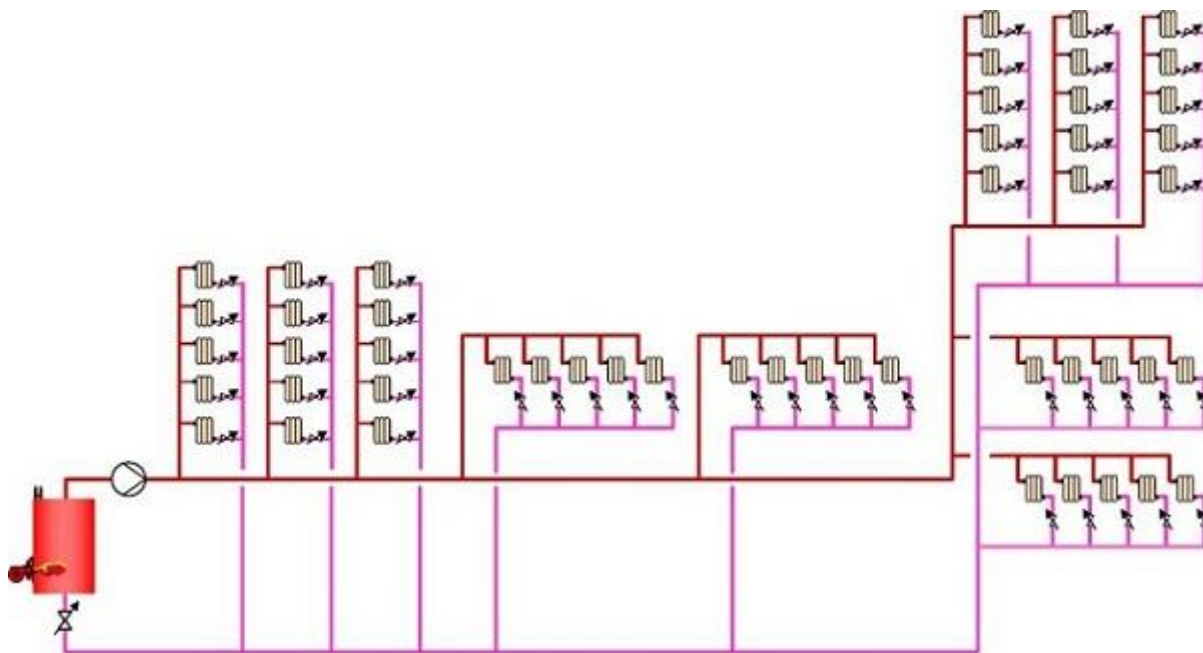


**Question Q2:** Equipez le réseau ci-dessous d'un 2<sup>ème</sup> et d'un 3<sup>ème</sup> niveau d'équilibrage



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

**Question Q3:** Equipez le circuit ci-dessous de robinets d'équilibrage supplémentaires utiles.



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

<http://formation.xpair.com/equilibrage-hydraulique/lire/robinets-reglage-debits-pompes-equilibrage.htm>

