

Nom :

Prénom :

Date :

## Livret d'exercices

Rubrique	Sous-rubrique	Sous sous-rubrique
Energie-ENR		

# Raccordement et régulation des PAC avec chauffage et ECS

Auteurs: Patrick Delpech, Joseph Achour

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/raccordement-regulation-pompes-chaaleur-avec-ecs.htm>

### Principe d'utilisation du livret d'exercices

Ce livret vous permettra de rédiger vos réponses aux exercices du dossier d'Eformation. **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

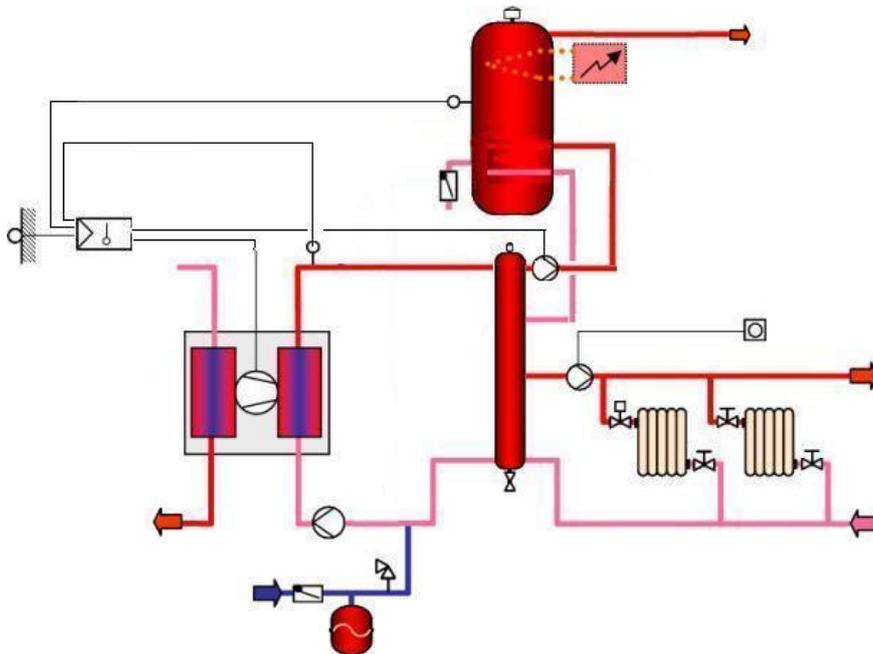
Puis, lorsque vous aurez terminé un dossier, vous pourrez vous évaluer en ligne par un test QCM dans lequel vous ne traiterez que les questions relatives aux thèmes que vous aurez étudiés.

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](mailto:mq@xpair.com).**

## N°1 - Raccordement et régulation d'une PAC avec production d'ECS - niv 5

*Etudiez le cours en ligne*

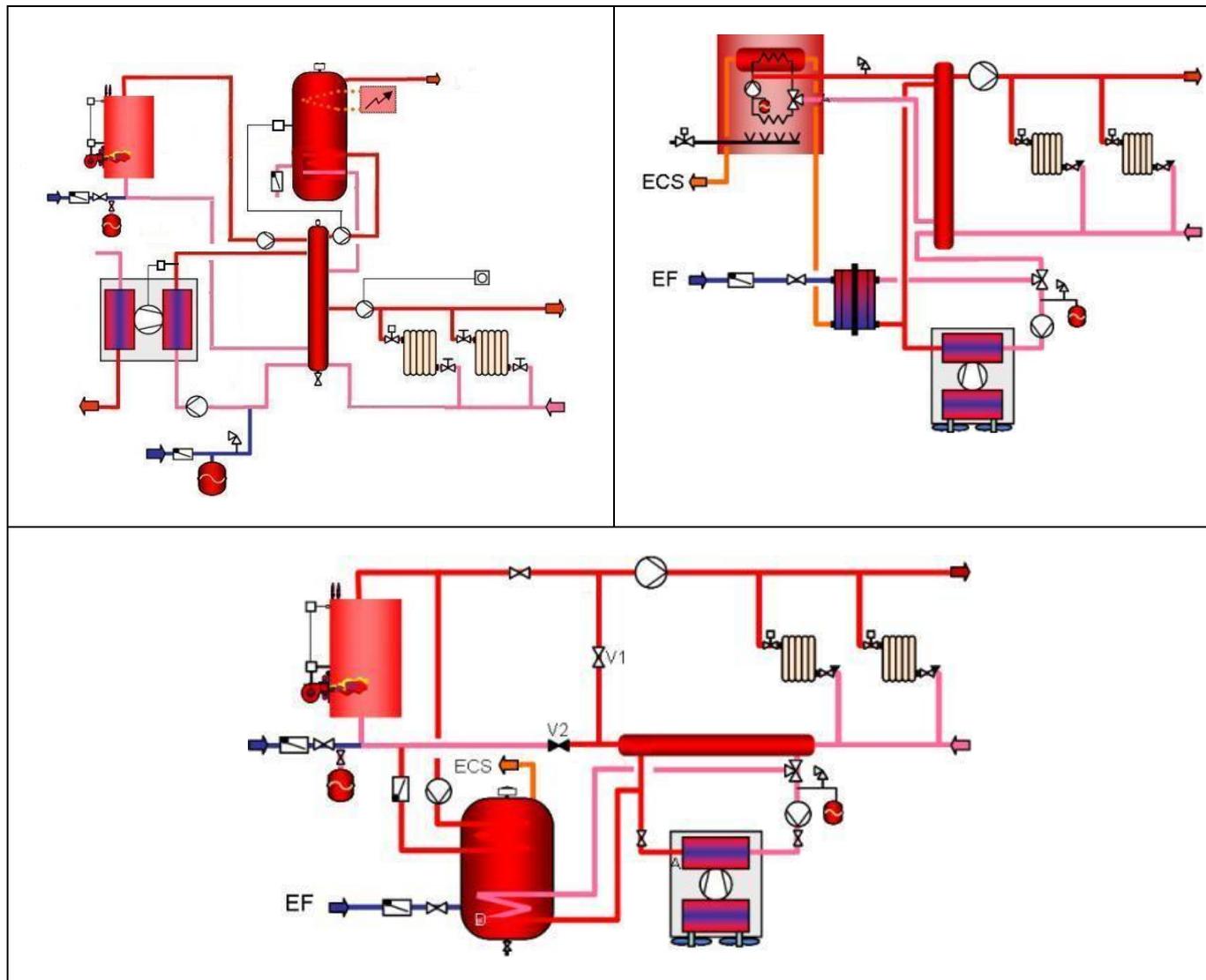


**Question Q1 :** Décrivez littéralement le principe la régulation de l'installation ci-dessus.

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

## N°2 - Raccordement d'une PAC avec appoint gaz ou fuel et production d'ECS - niv 5

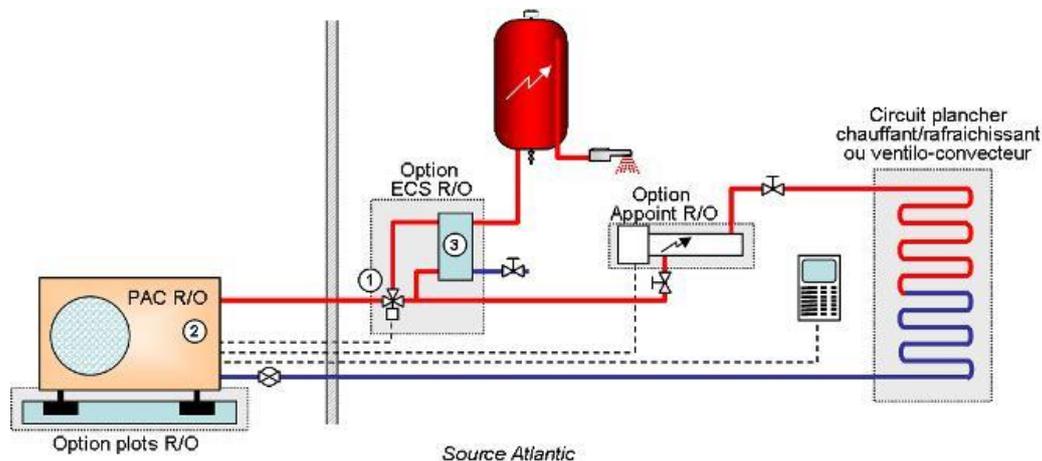
Etudiez le cours en ligne



## N°3 - Etudes de schémas de constructeurs - niv 5

Etudiez le cours en ligne

Sur le schéma ci-dessous, on visualise une PAC dite « R/O » (« air-eau »).



**Question Q1:** Sur l'installation ci-dessus, la PAC et le circuit de chauffage sont-ils hydrauliquement découplés? Où se trouve installée la pompe d'irrigation du circuit de chauffage?

**Question Q2:** Quelle est la fonction des 3 options proposées par le fabricant?

Option « Plots »	
Option « ECS »	
Option « Appoint »	

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

Etudions les renseignements fournis par le fabricant sur cet appoint :

Ref.		APPOINT 8 R/O	APPOINT 15 R/O
Puissances maxi*	kW	4 - 6 - 8	10,5 - 15
Alimentation électrique		230 V mono - 50 Hz	400 V tri - 50 Hz + terre
Intensité max.	A	19,3 - 28,7 - 38,6	21,1 - 24,0
Cable alimentation	mm <sup>2</sup>	3G 10	4G 4
Diamètre raccordement hydrauliques		1"	1" 1/4

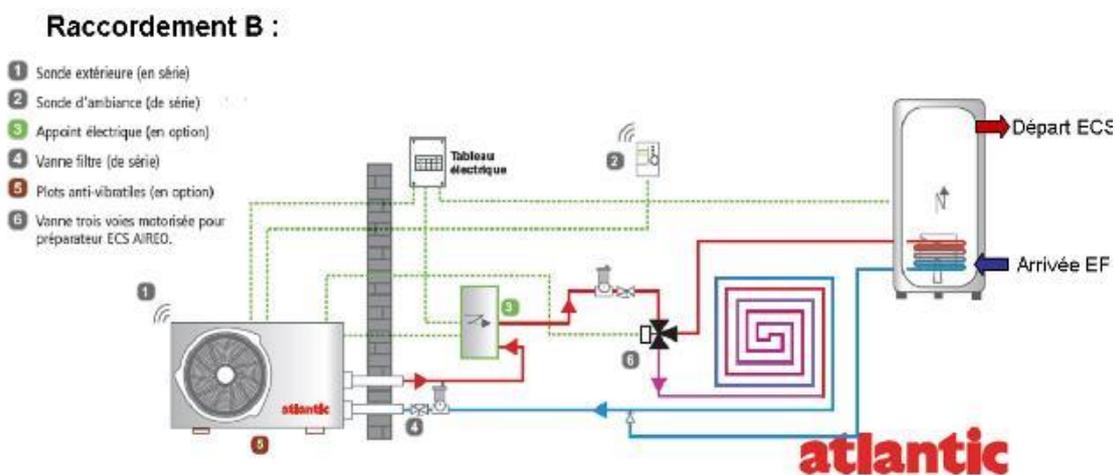
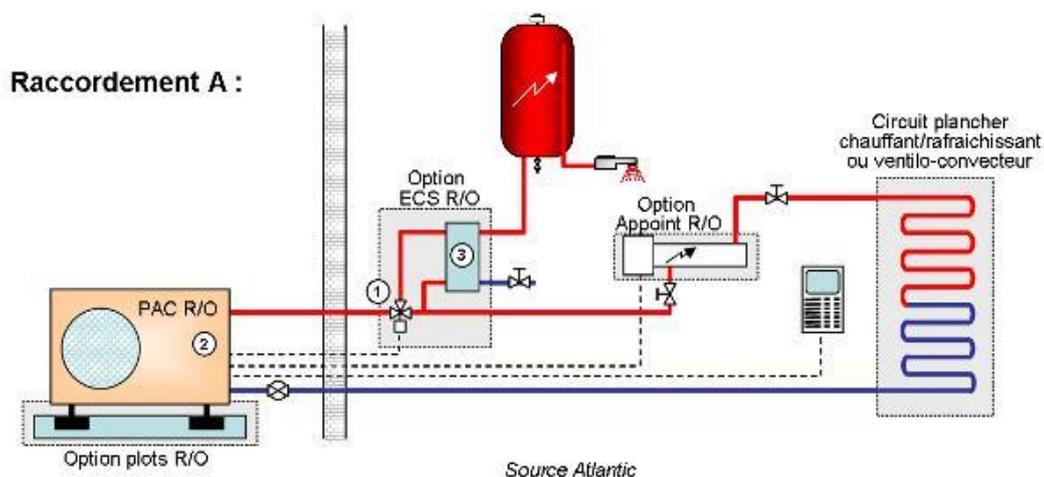
\* 2 étages selon branchement

Source Atlantic



**Question Q3:** Quelles puissances d'appoint nécessitent un raccordement en triphasé?

**Question Q4:** Comparez les 2 schémas ci-dessous. Quelles différences présentent-ils pour ce qui concerne le préchauffage de l'ECS?



## N°4 - Etude d'animation - niv 5

Etudiez le cours en ligne

Question Q1: Etudiez l'animation en ligne, puis complétez le tableau.

Dans l'animation De Dietrich, quels sont de gauche à droite les 7 systèmes ou circuits de charge ou de décharge raccordés au MIT ?	1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 :
Proposez un mode de fonctionnement ou de régulation des 4 vannes 3 voies présentes sur cette animation.	V3V 1 : V3V 2 : V3V 3 : V3V 4 :

Question Q2: Etudiez l'animation en ligne, puis complétez le tableau.

Quels sont les circuits fermés présents dans l'animation qui nécessitent un système d'expansion ?	
Du système de charge du MIT le plus moins onéreux au plus onéreux, classez les 4 systèmes disponibles sur cette animation	

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

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/raccordement-regulation-pompes-chaaleur-avec-ecs.htm>

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