

Nom :

Prénom :

Date :

Livret d'exercices

Thème	Rubrique	Sous-rubrique	Sous sous-rubrique
Chauffage			

Les chaudières au sol – Partie 2

Auteurs: Patrick Delpéch, Joseph Achour

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/chaudieres-sol.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 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 - Le rendement sur PCI ou sur PCS – niv 4 à 5

Etudiez le cours en ligne.

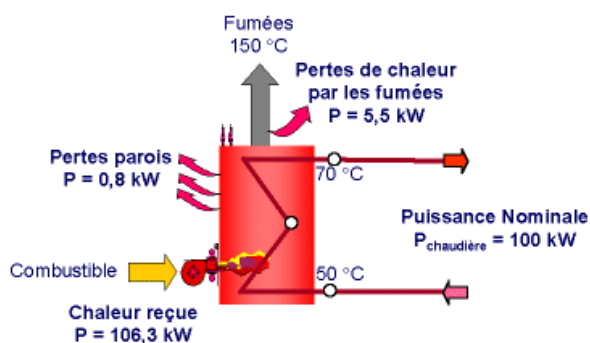
QUESTION Q1: Complétez le tableau ci-dessous.

Poste	Préciser l'unité
Nombre de [kWh] <u>chaleur</u> libérés par la combustion d'un [m ³] de gaz naturel (à la pression atmosphérique)	
Nombre de [kWh] <u>vapeur</u> libérés par la combustion d'un [m ³] de gaz naturel (à la pression atmosphérique)	
PCI du gaz naturel (précisez bien l'unité)	
PCS du gaz naturel (précisez bien l'unité)	

N°2 - Les trois générations de chaudières – niv 3 à 4

Etudiez le cours en ligne.

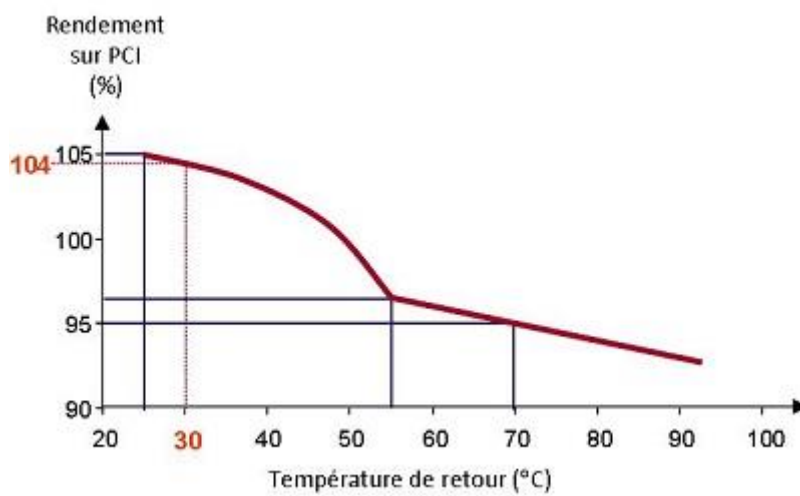
Question Q1: Calculez le rendement de la chaudière "basse température" définie ci-dessous.



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

N°3 - Les chaudières à condensation – niv 4

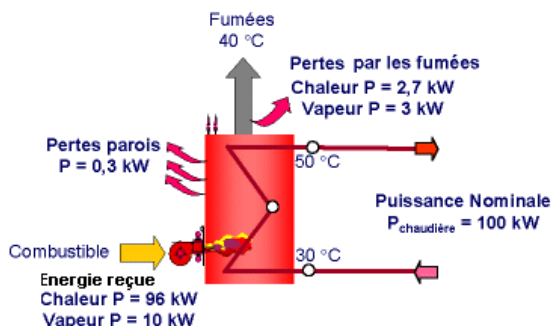
Etudiez le cours en ligne.



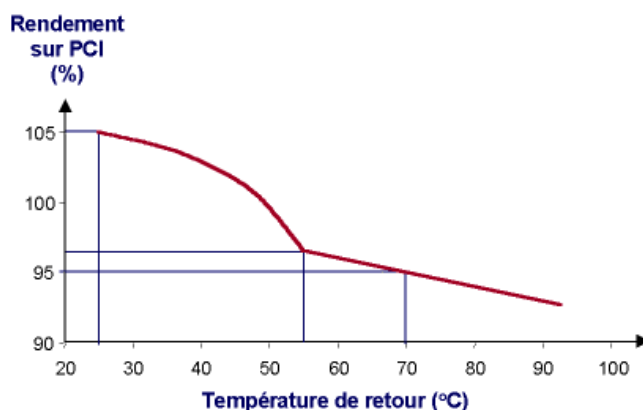
N°4 - Le rendement des chaudières à condensation - niv 4

Etudiez le cours en ligne.

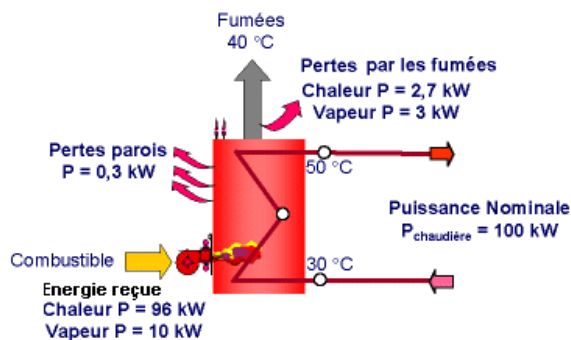
Question Q1: Calculez le rendement de la chaudière à condensation définie ci-dessous.



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



Question Q2: En utilisant le diagramme ci-dessus, et en tenant compte de la température de retour à la chaudière, déterminez le rendement de la chaudière à condensation définie ci-dessous.



N°5 - Récapitulatif – niv 3

Etudiez le cours en ligne.



Question Q1: Comparons une chaudière gaz standard dite n°1, installée dans un bâtiment n°1, de puissance nominale 100 [kW] à une chaudière gaz « basse température » de 100 [kW] dite n°2 (installée dans un bâtiment n°2) et une chaudière gaz « à condensation » dite n°3 de 100 [kW] (installée dans un bâtiment n°3). Les 3 bâtiments sont en tous points identiques, aussi bien pour ce qui concerne leur construction que leur installation de chauffage (à l'exception des 3 chaudières).

Complétez le tableau ci-dessous :

	N° de la chaudière ou du bâtiment (1 ou 2 ou 3)
Quelle est la chaudière la plus puissante ?	
Les bâtiments chauffés par chacune de ces chaudières pourront-ils être chauffés à la même température ?	
Quelle chaudière aura le meilleur rendement ?	
Quelle chaudière aura le moins bon rendement ?	
Quel bâtiment consommera le plus de gaz ?	
Quel bâtiment consommera le moins de gaz ?	
Quelle chaudière est probablement équipée d'une pompe de recyclage ?	
Quelle(s) chaudière(s) peuvent supporter des retours d'eau à 35°C ?	

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

<http://formation.xpair.com/essentiel-genie-climatique/lire/chaudieres-sol.htm>

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