

Chaudière gaz condensation hybride, qu'en penser ?

Véronique Bertrand

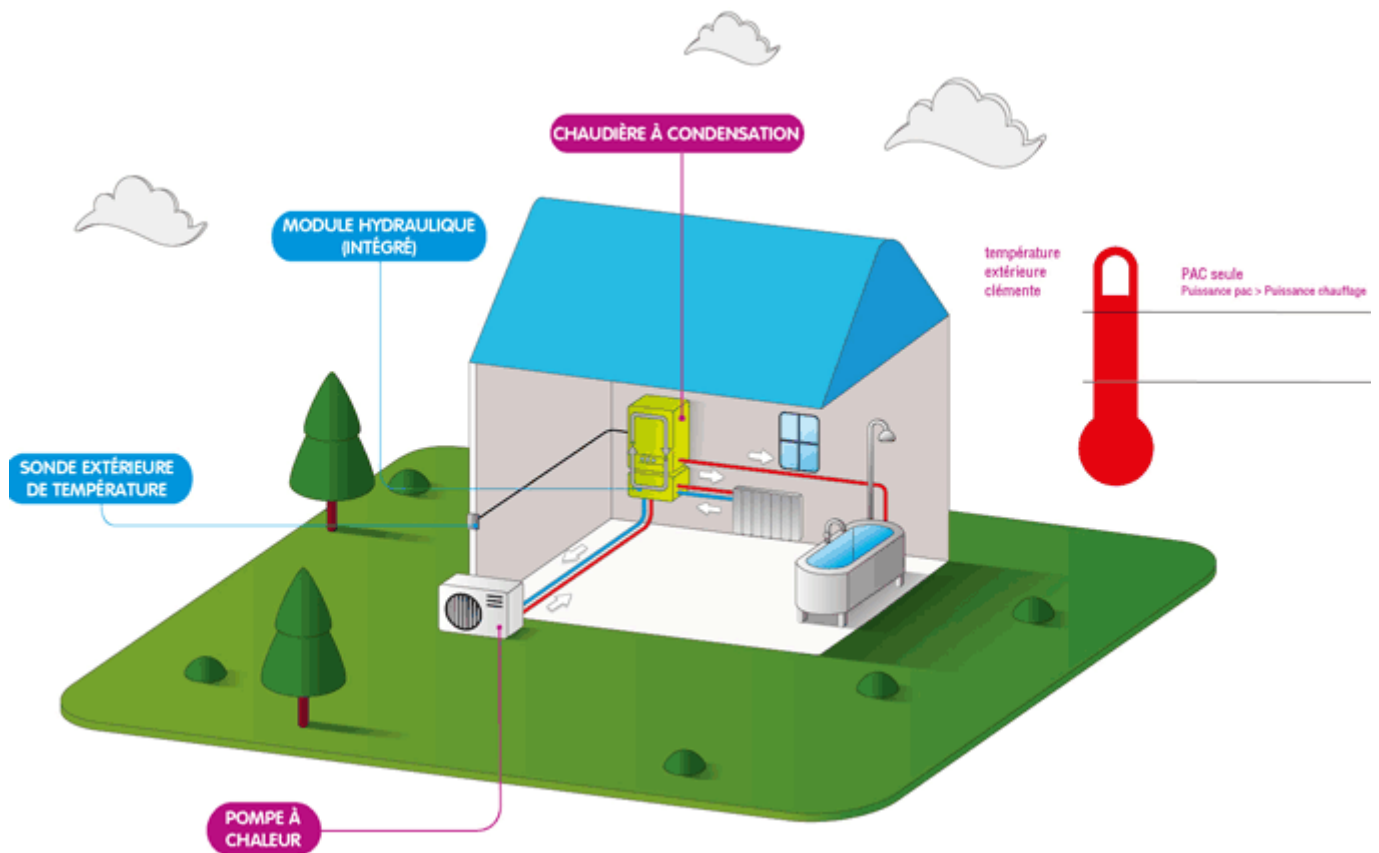
2016



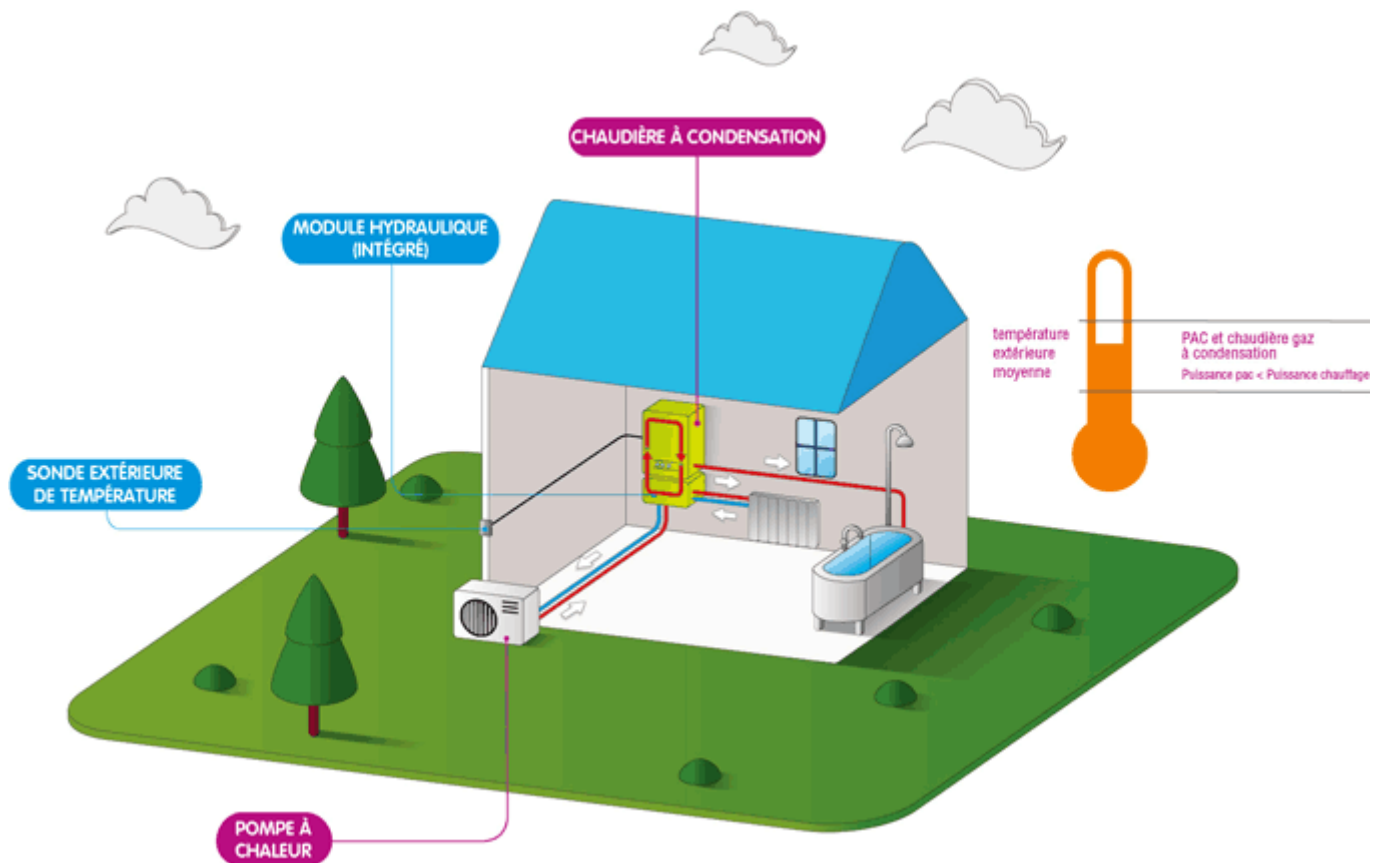
Il y a de l'hybride partout ! Après les voitures, voici les chaudières hybrides qui font leur apparition. Elles intègrent une chaudière gaz condensation plus un chauffage pompe à chaleur.



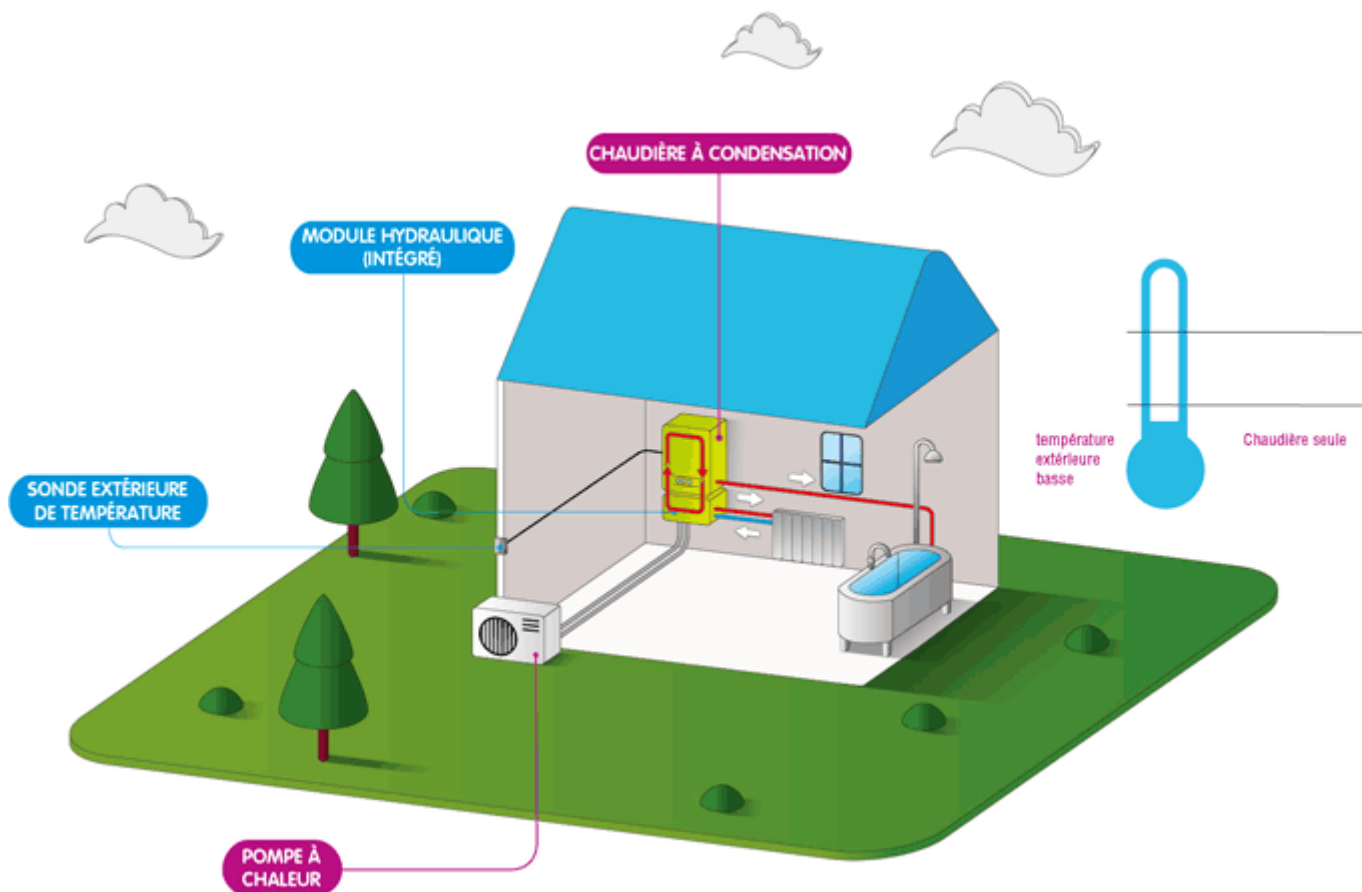
Comment fonctionne une chaudière gaz hybride ?



1 - Lorsque la température extérieure est douce, la pompe à chaleur assure seule les besoins de chauffage



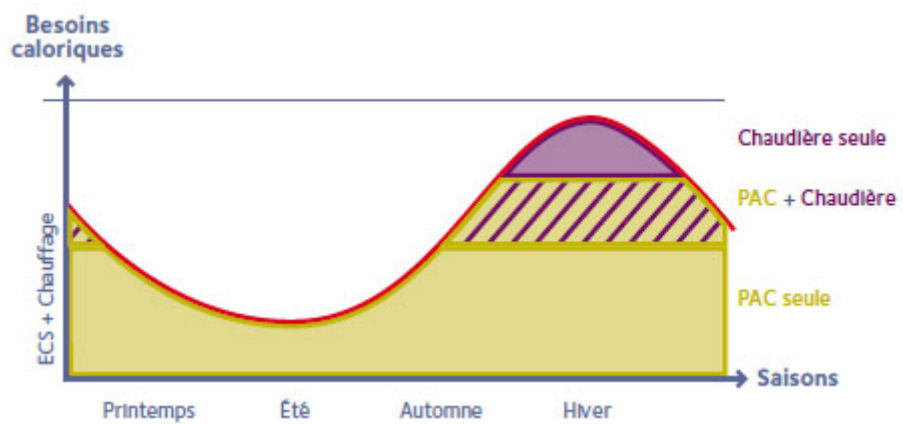
2 - Lorsque la température chute, la puissance de la pompe à chaleur devient insuffisante, la chaudière à condensation se met en fonctionnement et vient en appoint de la PAC



3 - La température extérieure est basse, et la pompe à chaleur devient moins performante en énergie primaire que la chaudière à condensation. Elle s'arrête et la chaudière à condensation assure seule les besoins de chauffage

Une chaudière gaz hybride se présente comme une chaudière gaz à laquelle est raccordé un bloc extérieur de pompe à chaleur. En fait, c'est un mix entre une chaudière gaz à condensation et une pompe à chaleur air-eau, le tout dans un seul ensemble qui permet soit de favoriser la pompe à chaleur (lorsque la température extérieure est au-dessus de 5°C), soit de favoriser le fonctionnement de la chaudière gaz condensation (températures extérieures très froides et production d'eau chaude sanitaire).

L'avantage de cette nouvelle solution de chauffage qui a vu le jour il y a deux ans, est qu'elle permet de tirer parti de la mixité des deux énergies gaz et électricité (PAC). En effet, la régulation d'une chaudière gaz hybride est ainsi faite qu'elle va favoriser soit le mode chaudière soit le mode pompe à chaleur selon le meilleur rendement des deux générateurs.



Rentabilité de la solution gaz hybride

Comme la chaudière hybride tire le meilleur parti des deux générateurs, chaudière gaz et pompe à chaleur, cette solution chaudière hybride obtient une étiquette énergétique plus une étiquette environnementale de type « A » !

Le tableau ci-dessous montre que pour une maison de 100 m² située au sud de Valence, la chaudière hybride est la plus économique avec une facture énergétique de 650 €TTC/an et d'étiquette énergie et climat de type « A ».

	Electrique	Gaz	Hybride
Conso. Elec. kWh/an	5560	522	1108
Conso. gaz	-	4929	2283
Cep	130	51,9	43,9
delta %	référence	- 60,1%	- 66,2%
Charge annuelle €/an TTC	791 €	735 €	650 €
Charge annuelle €/m ² TTC	7,9 €	7,4 €	6,5 €
delta %	référence	-7,1%	- 17,9%
Emissions GES kgCO ₂ /an	4,3	8,5	4,8
delta %	référence	99,3%	13,8%
Etiquette énergie	C	A	A
Etiquette Climat	A	B	A

Etiquette énergétique d'une chaudière hybride pour une maison de 100 m² à Avignon

La solution de chauffage condensation gaz hybride va ainsi apporter :

- une économie annuelle de l'ordre de 150 € TTC/an par rapport à un autre système de chauffage performant.

Le surcoût d'une chaudière hybride n'est pas l'addition d'une chaudière gaz plus celle d'une pompe à chaleur. Néanmoins, on peut estimer celui-ci en moyenne à 1000 €TTC.

- Le temps de retour brut est de 7 ans, avec deux avantages à ne pas négliger :
- la valorisation du système de chauffage et par conséquent du foncier (facilité à la revente et à la location)
- la parfaite conformité à la réglementation thermique RT 2012

Attention aux quelques inconvénients



Parmi les quelques inconvénients propres à la solution chauffage gaz hybride nous pouvons citer :

- 1) l'emplacement du groupe extérieur propre au module pompe à chaleur. Il s'agit de localiser ce groupe dans un endroit qui soit le moins gênant sur le plan visuel ainsi que sur le plan acoustique.
- 2) l'entretien et la maintenance de l'ensemble chaudière gaz hybride, qui requiert une connaissance à la fois en chauffage eau chaude et en technique frigorifique due à la partie pompe à chaleur.

Les chaudières hybrides du marché

Les chaudières gaz condensation hybrides disponibles sur le marché sont par exemple:

La chaudière Talia Green Hybrid CHAFFOTEAUX



Chaudière à condensation (Pmax chauffage / Pmax ECS)	27,4 kW / 30 kW
Pompe à chaleur (Puissance (7/35°)	3 kW
Production ECS	Instantanée (15 L/min) ou accumulée avec ballon 80 L
Liaison (extérieur/intérieur)	Hydraulique

La chaudière Hynéa Hybrid ATLANTIC



Chaudière à condensation (Pmax chauffage / Pmax ECS)	24 kW / 24 kW
Pompe à chaleur (Puissance (7/35°))	2,8 kW
Production EC	Accumulée avec ballon 120 L
Liaison (extérieur/intérieur)	Frigorifique

Lectures recommandées

- [Retours d'expérience chaudières gaz condensation hybrides](#)
- [Chauffage BBC et chaudière gaz hybride](#)

Sources et liens utiles

- www.atlantic.fr
- www.chaffoteaux.fr
- www.saunierduval.fr

Pour en savoir plus

- [Dossier CHAUFFAGE GAZ A CONDENSATION](#)

Janvier 2016



Véronique Bertrand

Véronique Bertrand a exercé pendant de nombreuses années son métier d'ingénieur spécialisé en installations thermiques à travers le monde. Depuis son retour en France elle met à disposition sa grande expérience en apportant un regard pragmatique et des solutions simples à des problèmes complexes d'optimisation énergétique.