

Dossier technique

RÉNOV

Chauffage et Eau Chaude Sanitaire



*Pompe à chaleur
Air/Eau monobloc intérieure et extérieure*

AMZAIR 

Version 25/11/2021

SOMMAIRE

1	CONFORMITÉ.....	5
2	GARANTIES.....	6
3	RÉCEPTION MATÉRIEL	7
3.1	PROCÉDURE DE RÉCEPTION	7
3.2	PROCÉDURE DE RÉCLAMATION.....	7
4	RÈGLES DE SÉCURITÉ	8
5	PRÉSENTATION	9
5.1	GÉNÉRALITÉS	9
5.2	DESCRIPTIF TECHNIQUE PRODUIT (UTILISABLE CCTP)	10
5.3	APPLICATIONS POSSIBLES.....	11
5.4	AMZAIR CONNECT	12
5.5	CONFIGURATIONS POSSIBLES.....	13
5.5.1	Introduction.....	13
5.5.2	Synthèse des solutions les plus courantes (chauffage seul ou chauffage + ECS)	14
5.5.3	Synthèse des solutions de distribution pour le chauffage (1 zone, 2 zones ou plus à partir du ballon tampon) 17	
5.5.4	Autres configurations possibles.....	19
6	DIMENSIONNEMENT / DONNÉES CALORIFIQUES	21
6.1	INTRODUCTION.....	21
6.2	COURBES.....	21
6.2.1	RÉNOV 10M (monophasée).....	22
6.2.2	RÉNOV 10T (triphasee)	26
6.2.3	RÉNOV 15M (monophasée).....	30
6.2.4	RÉNOV 15T (triphasee)	34
6.2.5	RÉNOV 21T (triphasee)	38
6.2.6	RÉNOV 27T (triphasee)	42
7	PERFORMANCES ACOUSTIQUES.....	45
8	IMPLANTATION - DIMENSIONS	46
8.1	PAC RÉNOV INTÉRIEURE	46
8.1.1	Implantation type	46
8.1.2	Contraintes extérieures d'implantation	47
8.1.3	Contraintes intérieures d'implantation	48
8.1.4	Dimensions + poids.....	50
8.2	PAC RÉNOV EXTÉRIEURE.....	52
8.2.1	Implantation type	52
8.2.2	Contraintes extérieures d'implantation avec flux d'air PAC perpendiculaire au mur.....	53

8.2.3	Contraintes extérieures d'implantation avec flux d'air PAC parallèle au mur	54
8.2.4	Dalle (impérativement désolidarisée du bâtiment)	55
8.2.5	Dimensions + poids	56
8.3	BALLONS DUO INOX.....	57
8.3.1	Contraintes intérieures d'implantation	57
8.3.2	Dimensions + poids.....	Erreur ! Signet non défini.
9	MONTAGE ET RACCORDEMENTS	57
9.1	Préconisations AMZAIR pour montage PAC RÉNOV.....	58
9.2	Montage de la grille extérieure	59
9.3	Raccordement de la PAC	60
9.3.1	Emplacements des raccords	60
9.3.2	Circuit hydraulique primaire.....	61
9.3.3	Raccords électriques	62
9.4	Raccords ballon Duo INOX	65
10	Schémas hydrauliques.....	66
10.1	Ballon DUO 1 zone version directe (DUO200 ou DUO300)	Erreur ! Signet non défini.
10.2	Ballon DUO 1 zone version standard (DUO2001LE ou DUO3001LE).....	66
10.3	Ballon DUO 2 zones différentes version standard (DUO2002LE ou DUO3002LE).....	68
11	TABLEAU DE SYNTHÈSE TECHNIQUE	69
12	Annexe : Topologie en bus du Th-tune (Thermostat avec bus de communication filaire)	70

1 CONFORMITÉ

Les pompes à chaleur AMZAIR RÉNOV INTÉRIEURES et EXTÉRIEURES sont intégralement conçues et fabriquées en France, dans notre usine de Plabennec (située à 5 min de l'aéroport de Brest, en Bretagne).

Elles sont fabriquées suivant la réglementation de la norme CE en cours.



L'usine de production est certifiée NF Pompes à Chaleur par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION (organisme certificateur mandaté par AFNOR Certification), suivant le référentiel NF 414. AMZAIR Industrie possède une chambre climatique pour optimiser et affiner les performances de ses produits.

2 GARANTIES

Le détail de nos conditions de garanties figure dans nos Conditions Générales de Ventes disponibles sur notre site web amzair.fr.

Les pompes à chaleur AMZAIR bénéficient d'un suivi contrôle/qualité durant toutes les phases de leur fabrication : tests d'étanchéité des circuits sous pression, test de vide pour déshydratation, test diélectrique et test de fonctionnement de chaque unité.

- **GARANTIE AMZAIR Connect :**

Toujours soucieux de vous apporter plus de confort et de services, nos pompes à chaleur sont désormais équipées de notre système de maintenance à distance AMZAIR Connect.



- **UNE GARANTIE JUSQU'À 10 ANS TOUT INCLUS*** :

→ La souscription à AMZAIR Connect permet une garantie de 5 ans minimum qui peut être étendue jusqu'à 10 ans pièces et interventions*.

*Dans le cadre d'une souscription à un contrat de services *Sérénité*.

- **CONDITIONS DE GARANTIE :**

Pour profiter de ces services et garanties, la pompe à chaleur AMZAIR doit être connectée à votre box internet et le propriétaire de la pompe à chaleur doit souscrire au contrat de services AMZAIR Connect correspondant (voir les conditions détaillées sur le contrat de services et sur les Conditions Générales de Ventes et de Garanties sur amzair.fr).

→ Si la pompe à chaleur n'est pas connectée et ne bénéficie pas de souscription à un contrat de services AMZAIR Connect, nous assurons une garantie de 2 ans pièces, hors main d'œuvre et déplacements.

→ Pour bénéficier d'une garantie 5 ans sans les services complémentaires AMZAIR Connect, veuillez souscrire à un contrat de services *Essentiel* à 0€ (gratuit).

Pour en savoir plus sur nos contrats de services et garantie, veuillez consulter nos garanties sur notre site amzair.fr ou appeler notre service client au 02 98 38 42 50.

- L'acheteur ne pourra bénéficier de cette garantie ou l'extension de garantie que si toutes les conditions suivantes sont remplies :

- le prix du matériel et des services accessoires a été payé intégralement,
- le client a envoyé le rapport de mise en service dans les 8 jours suivant l'installation du matériel,
- le rapport a été validé par AMZAIR Industrie
- le matériel a correctement été installé (raccordement compris) par un installateur qualifié, conformément à la notice technique d'installation fournie par AMZAIR Industrie,
- le matériel doit impérativement faire l'objet d'un contrat d'entretien annuel conformément à la législation en vigueur. Cet aspect est de l'entière responsabilité de l'acheteur.

- Toute modification du matériel éteint purement et simplement la garantie.

- En tout état de cause, l'acheteur est seul responsable des dommages que pourrait causer le matériel ou que ce dernier pourrait subir et la garantie de AMZAIR Industrie exclut la réparation des préjudices directs et indirects subis par l'acheteur ou par les sous-acquéreurs.
- La communication du mot de passe régulateur par l'installateur au client final peut engendrer une annulation de garantie. Le matériel AMZAIR doit impérativement faire l'objet d'un contrat de maintenance conformément à la législation en vigueur. Conformément à la législation en vigueur, elles doivent être soumises à un contrôle de l'étanchéité frigorifique chaque année.

3 RÉCEPTION MATÉRIEL

3.1 PROCÉDURE DE RÉCEPTION

- Lors de la réception, vérifier que le nombre de colis livré est conforme à la commande et au bon de livraison.
- Vérifier que la ou les marchandises ne sont pas abîmées en présence du transporteur.

3.2 PROCÉDURE DE RÉCLAMATION

- Si lors de la réception de la machine, si vous constatez un défaut ou une erreur sur la livraison, vous devez :
 - Soit refuser le colis
 - Soit inscrire des réserves précises (date et nom de la personne qui a réceptionné) sur le récépissé du transporteur et confirmer ces réserves dans les 2 jours ouvrés (48h) par lettre recommandée au transporteur.
 - Toujours informer AMZAIR Industrie de la réserve effectuée.
- **Attention : Aucun recours ne sera possible si vous ne respectez pas ces règles et cette procédure.** Les marchandises sont transportées pour votre compte et sous votre responsabilité.

4 RÈGLES DE SÉCURITÉ

Les utilisateurs doivent respecter les consignes de sécurité suivantes afin d'éviter tout risque de dommage matériel et corporel.

Consignes de sécurité

- Pour que les appareils puissent fonctionner dans de bonnes conditions et afin d'assurer un accès rapide en cas d'urgence, il est fortement conseillé de ne pas encombrer l'environnement de la pompe à chaleur (PAC).
- Ne pas introduire d'objets entre les grilles donnant sur l'extérieur.
- Ne pas utiliser de produits à base d'hydrocarbure halogéné (peinture, solvant,...) à proximité de la pompe à chaleur.
- Éviter les travaux entraînant une production de poussière dans l'environnement de la pompe à chaleur.
- Les enfants ou personnes inexpérimentés doivent être tenus à l'écart de l'appareil en fonctionnement.
- Ne pas toucher les appareils pieds nus ou avec le corps mouillé.
- L'ouverture des trappes d'accès au matériel n'est autorisée qu'aux professionnels.
- Il est interdit de modifier ou de se brancher sur le circuit électrique ou hydraulique de l'installation sans l'avis d'un professionnel.
- Ne pas tirer sur les câbles électriques.
- Les appareils contiennent un gaz réfrigérant R407C. En cas de fuite, faire appel à l'installateur. La manipulation doit être effectuée avec un personnel qualifié et agréé.
- Toutes opérations de maintenance ou interventions nécessitant la modification des procédés de régulation et de sécurité doivent se faire selon les indications du constructeur.

5 PRÉSENTATION

5.1 GÉNÉRALITÉS

La gamme **RÉNOV** est une gamme de **pompes à chaleur air/eau** (récupération de calories dans l'air extérieur pour chauffer de l'eau) haute température et **monobloc** (aucune liaison frigorifique à faire sur chantier).

Elles sont conçues et fabriquées pour assurer :

- le **chauffage** de bâtiments
- la **production d'eau chaude sanitaire** (couplées à un ballon Duo)

Options : piscine, relèvement de chaudière, combinaison avec installation solaire et mise en cascade.

La gamme RÉNOV ne permet pas de faire du rafraîchissement.

Elles sont disponibles en 2 modèles :

- **RÉNOV INTÉRIEURE** prévu pour être installé **à l'intérieur du bâtiment**, (rien à l'extérieur, une simple grille discrète pour l'aspiration et le refoulement de l'air),
- **ou RÉNOV EXTÉRIEURE** prévu pour être installé **à l'extérieur du bâtiment**.



RÉNOV INTÉRIEURE



RÉNOV INTÉRIEURE DUO



RÉNOV EXTÉRIEURE



RÉNOV EXTÉRIEURE DUO

5.2 DESCRIPTIF TECHNIQUE PRODUIT (UTILISABLE CCTP)

GÉNÉRATEUR THERMODYNAMIQUE AIR/EAU MONOBLOC INTÉRIEUR OU EXTÉRIEUR POUR CHAUFFAGE ET PRODUCTION D'ECS 100% CONÇU ET FABRIQUÉ EN FRANCE

- Compresseur Scroll tout ou rien technologie EVI Copeland
- Réfrigérant R407C
- Démarreur progressif conforme réglementation NF C 15-100 sur modèles monophasés
- Carrosserie :
 - Habillage en aluminium AG3.
 - Châssis en acier galvanisé.
- Évaporateur : ailettes avec vernis hydrophile de série (amélioration durée de vie et la performance) ou évaporateur tout cuivre (en option)
- Isolation acoustique renforcée et piège à sons : mousses synthétiques agglomérées et alvéolées.
- Grille extérieure anti-effraction pare pluie et anti-volatiles en acier galvanisé peint comprenant :
 - Déflecteur à effet goutte d'eau intégré évitant toute coulure et salissure sur l'enduit de la maison.
 - Peinture : poudre polyester cuite au four en couleur de base blanc pur (RAL 9010), blanc cassé perlé brillant (RAL 1013) ou noir sablé (RAL 2100). En option, couleur au choix (fournir RAL).
- Kits hydraulique complet :
 - Circulateur : moteur électrique basse consommation électrique "classe A".
 - Mano soupape 3 bar
 - Appoint électrique délestable intégré de série (Cf. paragraphe 9.2.2).

RÉGULATION

- Un automate intègre les fonctions de régulation des plus basiques aux plus complètes (PID). Les températures d'eau sont calculées en fonction de la température extérieure (intégrée à la machine - loi d'eau). En option une sonde intérieure (sonde sans fil TH-Tune pour chaque zone) permet d'affiner les températures ambiantes en corrigeant la loi d'eau zone par zone (permet l'anticipation des surchauffes en version confort).
- Modes de fonctionnement : ECS seule ou chauffage + ECS
- Comptage des consommations RT 2012 : solutions DELTA DORE et autre sur demande....
- Pilotage (par smartphone) et maintenance à distance possible via la Box **AMZAIR*** **CONNECT** fournie de série à relier à la PAC et à l'internet via RJ45 (services et garanties selon offre **AMZAIR*** **CONNECT** souscrite)

PLAGES DE FONCTIONNEMENT

- Température départ PAC : 20 à 65°C (Cf. paragraphe 6)
- Température ECS : 55°C (jusqu'à T° ext -10°C)
- Température extérieure minimale : -21°C

BALLON EAU CHAUDE SANITAIRE INOX + TAMPON INTÉGRÉ INOX

- Ballon monobloc DUO avec :
 - D'une part une réserve de 200L ou 300L INOX pour l'ECS avec échangeur immergé (2.5m² en DUO 200L et 3.1m² en DUO 300L) et thermoplongeur de secours (3kW)
 - D'autre part un ballon tampon de 90L INOX pour l'alimentation des deux zones de chauffage régulées (kits hydrauliques) acceptant tous types d'émetteurs (radiateurs, planchers chauffants, ventilo-convecteurs et plafonds ou murs chauffants)
- Kit hydraulique : circulateur basse consommation classe A, sonde et vanne 3 voies modulante en version « confort »

5.3 APPLICATIONS POSSIBLES

Large gamme de puissance permettant de répondre à des projets de construction ou de rénovation, pour le résidentiel (individuel ou collectif) mais aussi pour le petit tertiaire.



Résidentiel Individuel



Résidentiel collectif



Rénovation



Petit tertiaire

Pour toutes demandes spécifiques, AMZAIR Industrie possède un bureau d'études avec les compétences pour vous accompagner.

5.4 AMZAIR CONNECT

Votre pompe à chaleur AMZAIR est équipée d'un boîtier AMZAIR Connect.

Soucieux d'apporter le meilleur confort à nos clients, notre équipe de Recherche & Développement AMZAIR Industrie a développé AMZAIR Connect.

AMZAIR Connect est une solution de pompe à chaleur connectée permettant (selon le contrat de services choisi) le pilotage, le suivi, et la maintenance à distance de votre pompe à chaleur.

AMZAIR*
CONNECT



- **UNE GARANTIE JUSQU'À 10 ANS TOUT INCLUS*** :

→ La souscription à AMZAIR Connect permet une garantie de 5 ans minimum qui peut être étendue jusqu'à 10 ans pièces et interventions*.

*Dans le cadre d'une souscription à un contrat de services *Sérénité*.

- **CONDITIONS DE GARANTIE :**

Pour profiter de ces services et garanties, la pompe à chaleur AMZAIR doit être connectée à votre box internet et le propriétaire de la pompe à chaleur doit souscrire au contrat de services AMZAIR Connect correspondant (voir les conditions détaillées sur le contrat de services et sur les Conditions Générales de Ventes et de Garanties sur amzair.fr).

→ Si la pompe à chaleur n'est pas connectée et ne bénéficie pas de souscription à un contrat de services AMZAIR Connect, nous assurons une garantie de 2 ans pièces, hors main d'œuvre et déplacements.

→ Pour bénéficier d'une garantie 5 ans sans les services complémentaires AMZAIR Connect, veuillez souscrire à un contrat de services *Essentiel* à 0€ (gratuit).

Services proposés par AMZAIR Connect (selon le contrat souscrit) :

- ▶ Surveillance et optimisation continue de la pompe à chaleur.
- ▶ Diagnostic, assistance et interventions à distance.
- ▶ Garantie jusqu'à 10 ans pièces et interventions.
- ▶ Accès aux réglages de la pompe à chaleur depuis un smartphone.

Ces services sont disponibles sous réserve qu'une station technique agréée AMZAIR Connect soit située à proximité de l'installation.

Pour plus d'informations, notre service client est là pour vous répondre au

02 98 38 42 50

5.5 CONFIGURATIONS POSSIBLES

5.5.1 INTRODUCTION

Vous trouverez dans les tableaux qui suivent une aide pour choisir la solution la plus adaptée à votre besoin. C'est une synthèse des solutions les plus courantes à choisir en fonction de plusieurs critères :

- Quelle fonction aura la PAC dans votre projet ?
 - chauffage seul
 - ou chauffage + production ECS
- nombre de zones de chauffage dans le projet ?
- type d'émetteurs dans chaque zone ?



plancher chauffant basse température



radiateurs

- basse température
- moyenne température
- haute température (jusque 60°C)



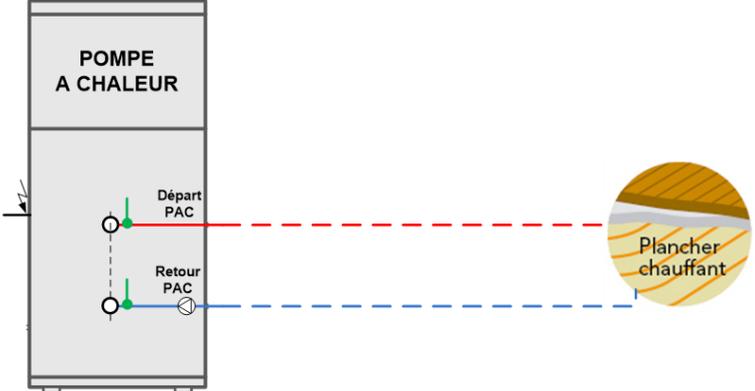
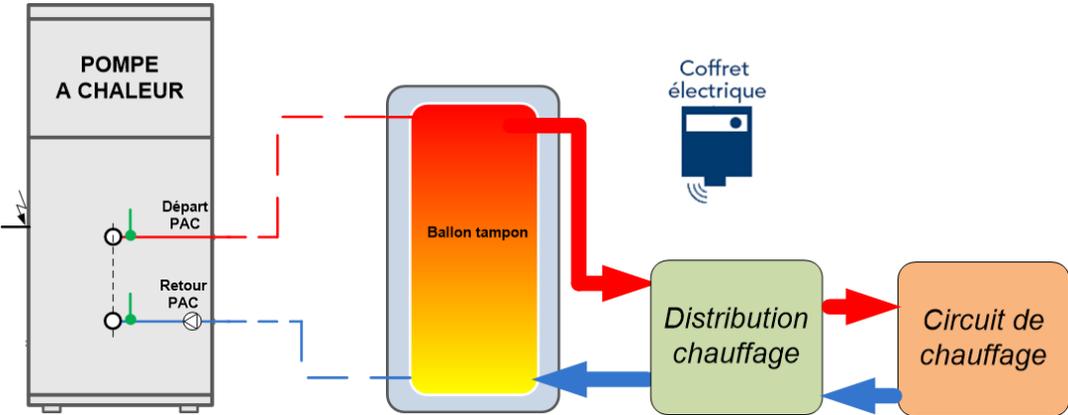
ventilo convecteurs

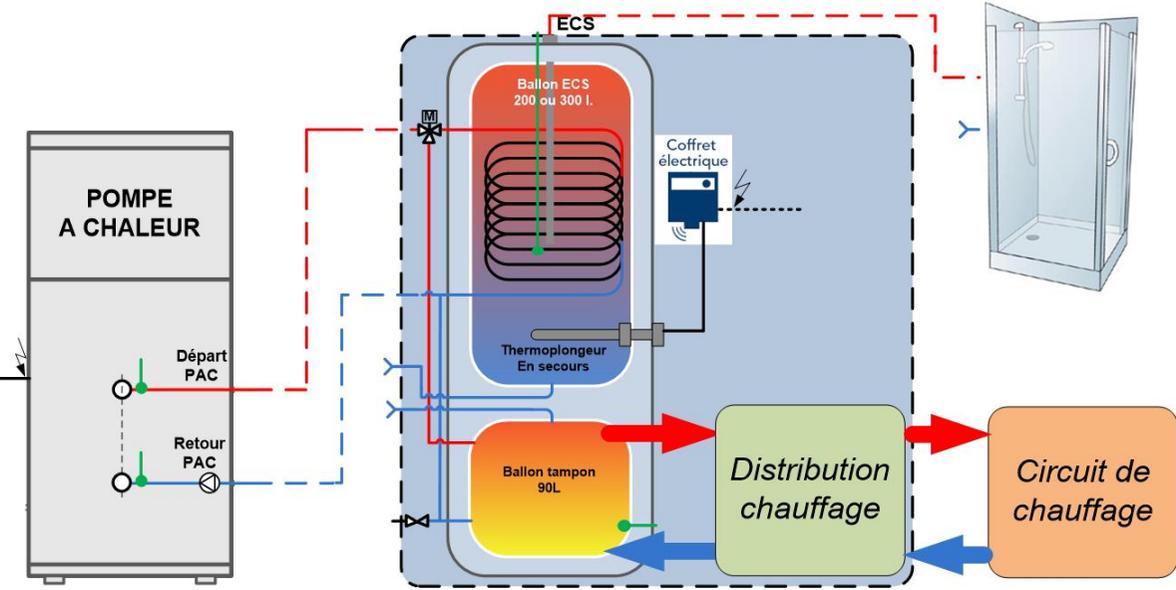


ou plafond chauffant très basse température

- critères qualitatifs
 - confort solution
 - compacité solution
 - simplicité de mise en œuvre de la solution

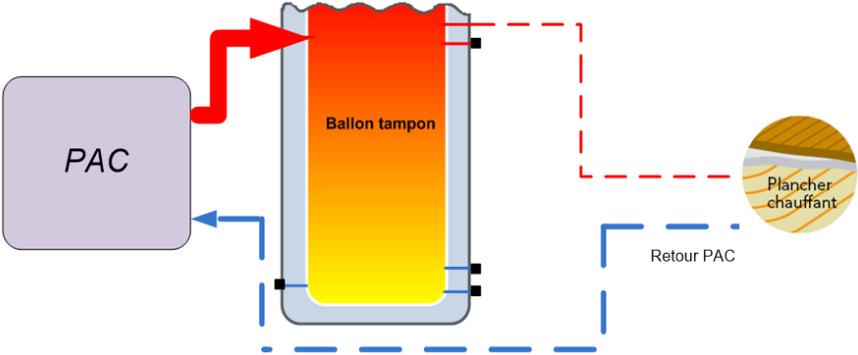
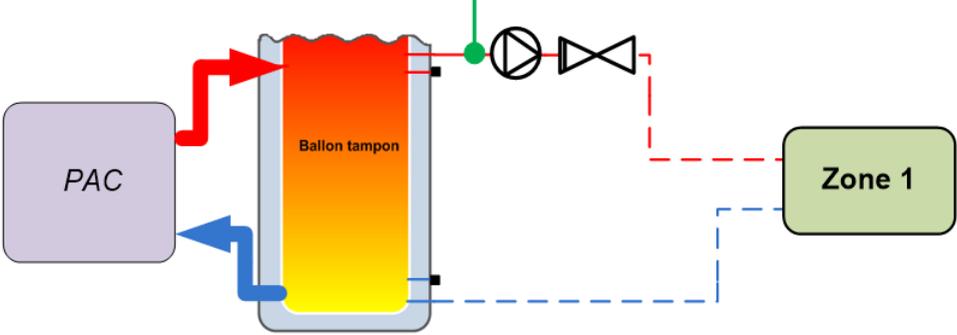
5.5.2 SYNTHÈSE DES SOLUTIONS LES PLUS COURANTES (CHAUFFAGE SEUL OU CHAUFFAGE + ECS)

Besoin	Configuration	Compacité solution	Simplicité mise en œuvre	Certif
<p>Chauffage seul (CS)</p>	<p style="text-align: center;">PAC en direct</p>  <p>Réservé pour installation 100% émetteurs à inertie (type PCBT), pour 1 seule zone (= maxi 100m² en RT2012), avec un volume d'eau de l'installation d'au moins 10L par kW calorifique de la PAC, et sans aucun blocage du débit d'eau possible en sortie de PAC (électrovanne sur les collecteurs, vanne 3 voies sur départ, circulateur piloté ...). Sans ces 4 conditions, ballon tampon impératif.</p>	<p>****</p>	<p>***</p>	
	<p style="text-align: center;">PAC avec ballon tampon (découplage)</p> 	<p>**</p>	<p>**</p>	

<p>Chauffage + production d'ECS</p>	<p style="text-align: center;">PAC avec ballon DUO</p>  <p>The diagram shows a heat pump (POMPE A CHALEUR) on the left with two ports: 'Départ PAC' (green) and 'Retour PAC' (blue). The 'Départ PAC' line goes to the top of a 'Ballon ECS 200 ou 300 l.' tank. The 'Retour PAC' line goes to the bottom of a 'Ballon tampon 90L' tank. The 'Ballon ECS' tank contains a 'Thermoplongeur En secours' and is connected to a shower. A 'Coffret électrique' is also connected to the system. The 'Ballon tampon' tank is connected to a 'Distribution chauffage' unit, which in turn connects to a 'Circuit de chauffage'.</p> <p>Solution la plus simple et rapide à installer car entièrement pré-montée et pré-câblée (y compris distribution chauffage). Voir détails dans les paragraphes 8 et 9.</p>	<p style="text-align: center;">***</p>	<p style="text-align: center;">***</p> <p style="text-align: center;">Entièrement pré-monté / pré-câblé (y compris distribution chauffage)</p>	
--	--	--	--	---

<p>Chauffage + production d'ECS</p>	<p>PAC avec ballons séparés</p>	<p>*</p>	<p>*</p>	<p>Non</p>
	<p>PAC avec ballon multifonction</p>	<p>**</p>	<p>**</p>	<p>Non</p>

5.5.3 SYNTHÈSE DES SOLUTIONS DE DISTRIBUTION POUR LE CHAUFFAGE (1 ZONE, 2 ZONES OU PLUS À PARTIR DU BALLON TAMPON)

Nombre de zones à chauffer	Configuration	Compatibilité		Schéma de principe	Confort solution
		Zone 1	Zone 2		
1 zone	Base (directe)				*
	Standard (découplée)	 OU  OU  OU 			**

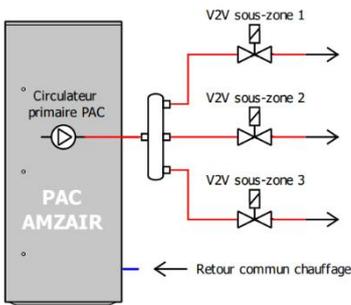
Nombre de zones à chauffer	Configuration	Compatibilité		Schéma de principe	Confort solution
		Zone 1	Zone 2		
2 zones	Standard Identiques (2 zones découplées) (même type émetteurs + consignes de T°C de confort proches)	Radiateur OU Plancher chauffant OU Plancher chauffant OU Radiateur	Radiateur OU Plancher chauffant OU Plancher chauffant OU Radiateur		**
	Standard Différentes (2 zones découplées dont une seule mélangée) (types émetteurs différents + consignes de T°C de confort différentes)	Radiateur OU Plancher chauffant OU Plancher chauffant OU Radiateur	Radiateur OU Plancher chauffant OU Radiateur	Radiateur OU Plancher chauffant OU Radiateur	

5.5.4 AUTRES CONFIGURATIONS POSSIBLES

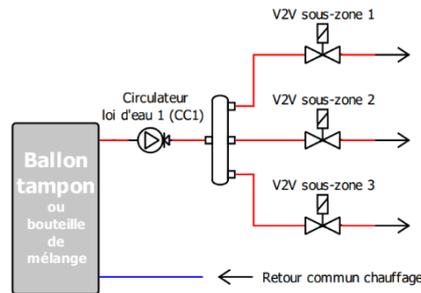
5.5.4.1 PLUS DE DEUX ZONES

Les kits zones complémentaires permettent le raccordement de 2 ou 3 sous-zones, directement sur l'automate de la PAC, en suivant les schémas de raccordements hydrauliques ci-dessous. Ces sous-zones viennent subdiviser une loi d'eau.

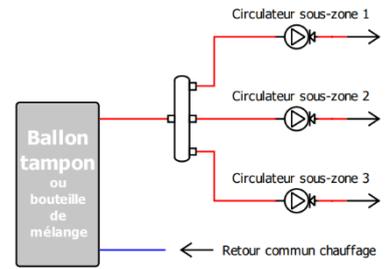
Configuration 1a



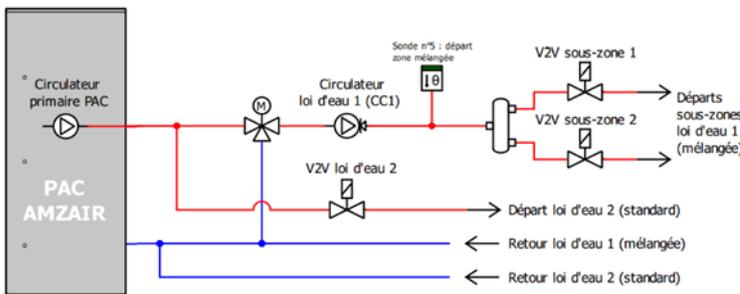
Configuration 1b



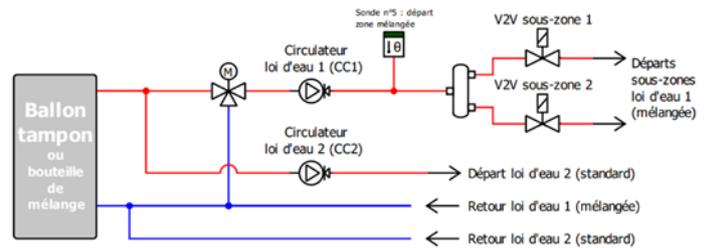
Configuration 1c



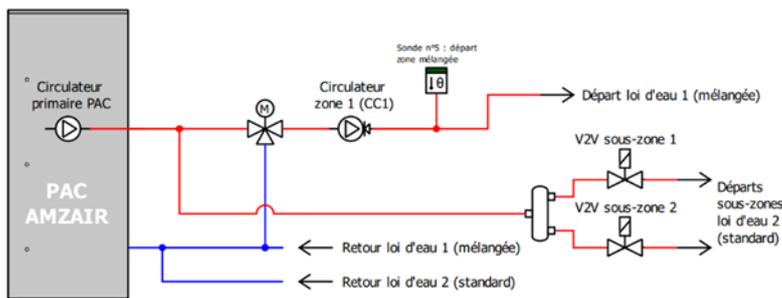
Configuration 2a



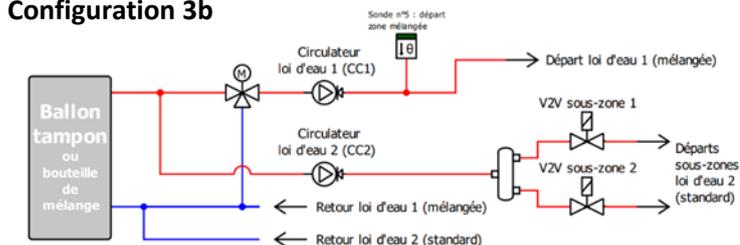
Configuration 2b



Configuration 3a



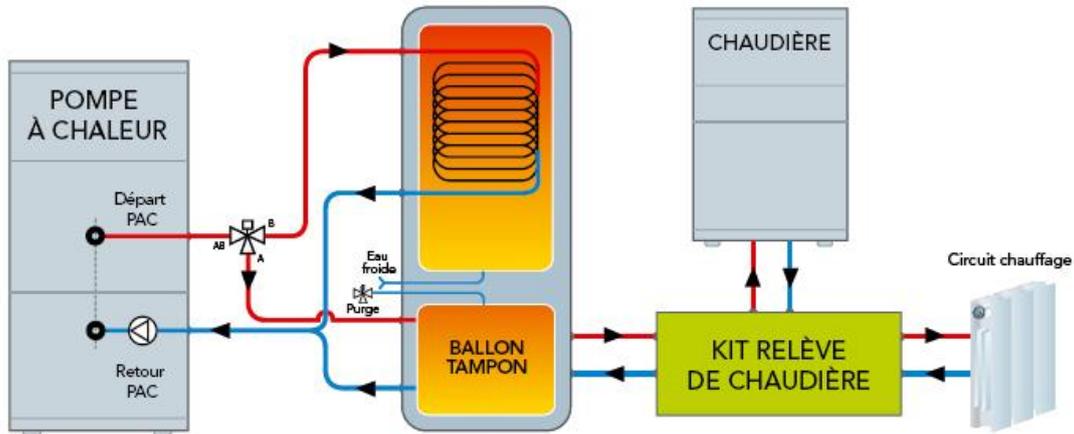
Configuration 3b



Mise en cascade de plusieurs pompes à chaleur

Possibilité de mise en cascade de plusieurs pompes à chaleur RÉNOV (jusqu'à 4).
Nous consulter pour détails.

Pompe à chaleur en relève de chaudière



Pompe à chaleur uniquement pour production ECS

Nombreuses applications pour hôtels, cuisines et restaurants, clubs sportifs etc ...
Nous consulter pour détails.

Pompe à chaleur combinée avec installation solaire

Nous consulter pour détails.

Pompe à chaleur avec option pour chauffage piscine

Nous consulter pour détails.

Autres applications

Pour toutes demandes spécifiques, AMZAIR Industrie possède un bureau d'études avec les compétences pour vous accompagner.

6 DIMENSIONNEMENT / DONNÉES CALORIFIQUES

6.1 INTRODUCTION

Il est **impératif de faire une étude thermique du projet** (construction neuve ou rénovation énergétique) pour bien dimensionner votre pompe à chaleur.

Pour les bureaux d'études thermiques, des **fichiers pour le paramétrage des logiciels d'études thermiques** sont disponibles (tableur Excel sur l'espace pro de notre site www.amzair.fr + base EDIBATEC + ...)

En phase d'avant-projet : **fichier de prédimensionnement disponible** (sur l'espace pro de notre site www.amzair.fr).

6.2 COURBES

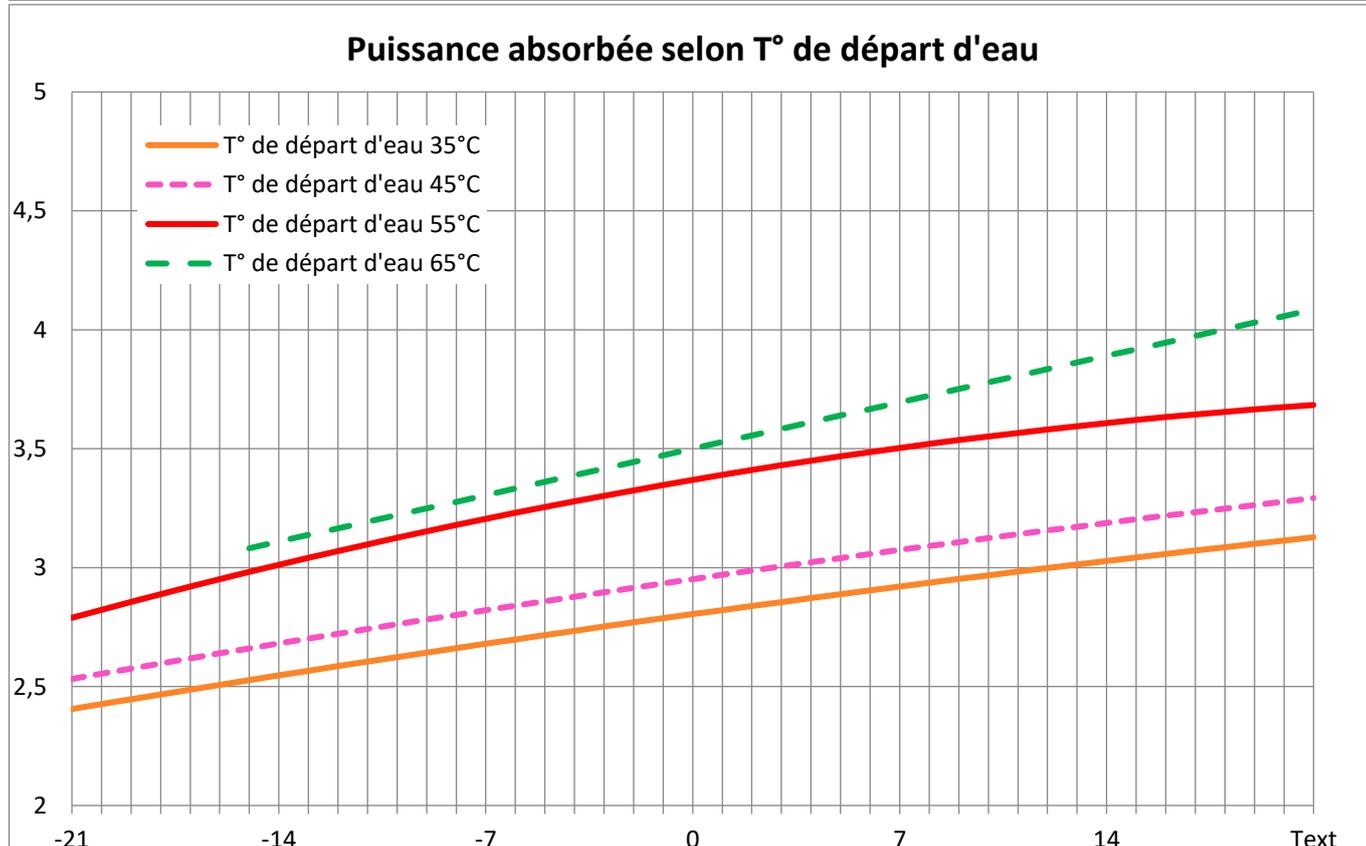
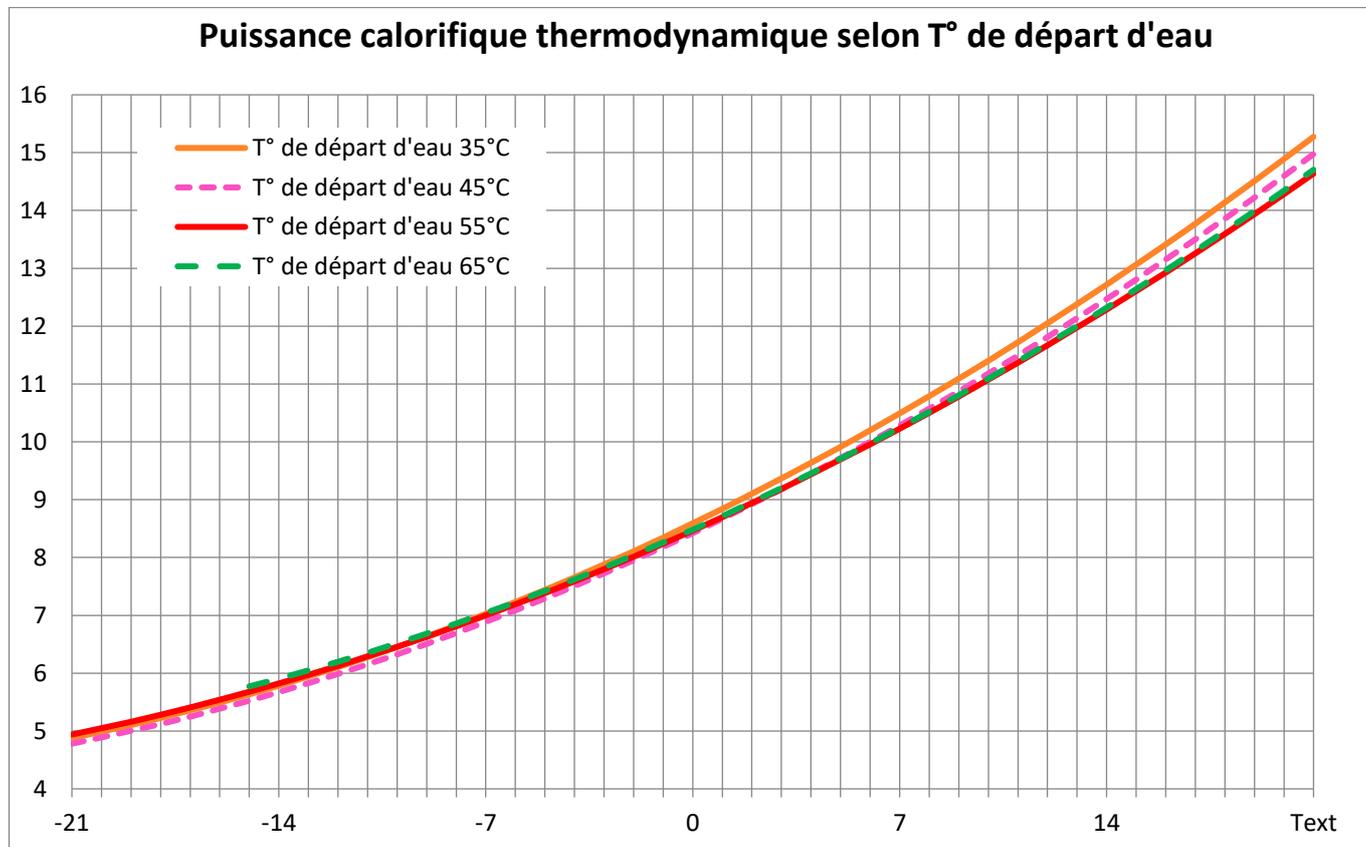
Pour chaque modèle de pompe à chaleur, vous retrouvez dans les pages suivantes :

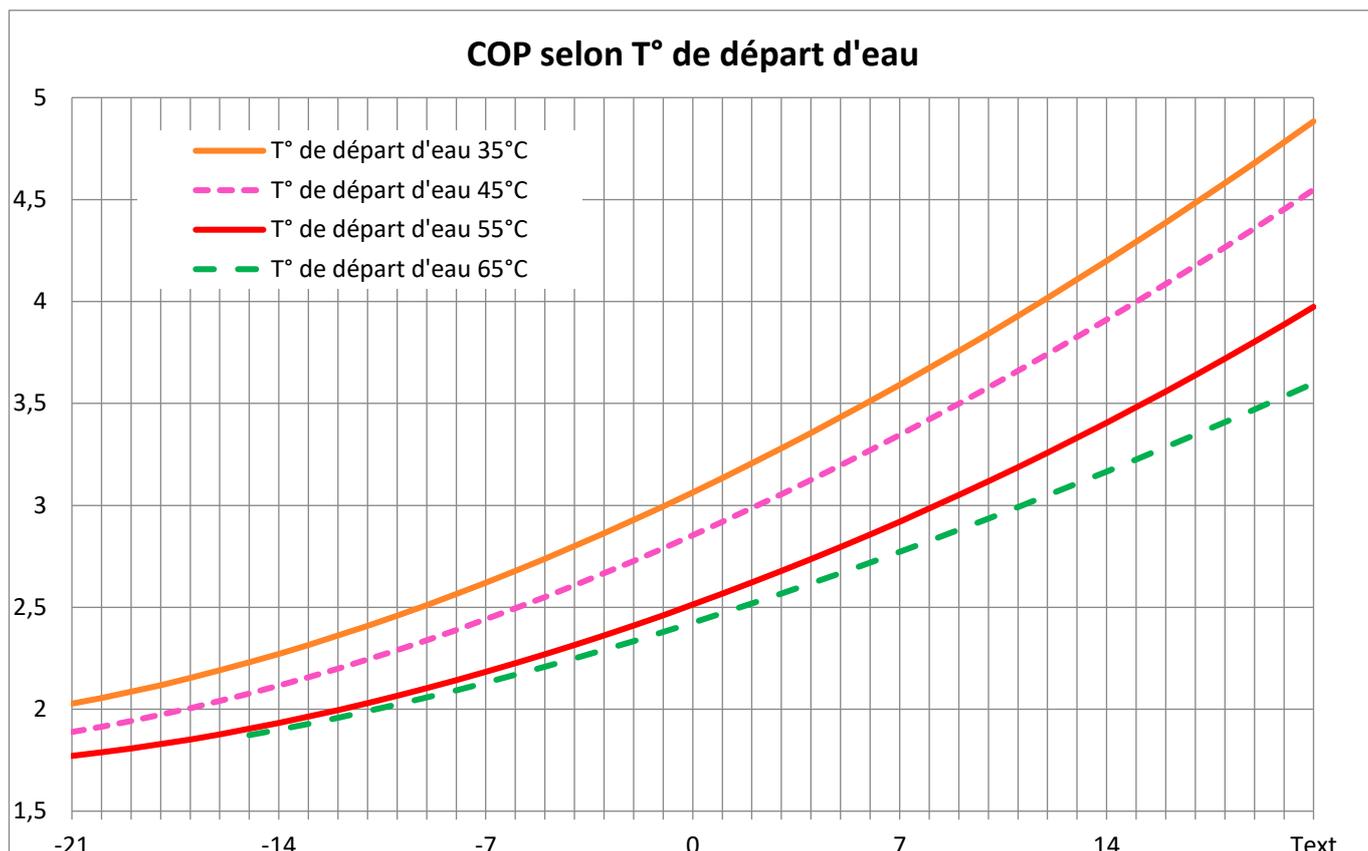
- a) 3 graphiques de performances en fonction de la température extérieure et de la température de départ de la pompe à chaleur (35, 45, 60 ou 65°C) :
 - La **puissance calorifique** thermodynamique = puissance restituée
 - Le **COP** (coefficient de performance) = puissance restituée / puissance absorbée
 - La **puissance absorbée**
- b) Les **performances en production d'eau chaude sanitaire**.
- c) Les **températures limites de fonctionnement** en fonction de la température de départ de la pompe à chaleur souhaitée (35, 45, 60 ou 65°C).

6.2.1 RÉNOV 10M (MONOPHASÉE)

IMPORTANT : toutes ces performances sont obtenues sans aucun appoint électrique, ce sont uniquement les performances thermodynamiques de la pompe à chaleur.

Pour info : appoint électrique de 6 kW sur ce modèle.





Températures minimales de fonctionnement

Température de départ d'eau	Température minimale d'air extérieur
35°C	-21°C
45°C	-21°C
55°C	-21°C
65°C	-15°C

Point nominal en chauffage

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	60-65°C	10,24 kW	3,70 kW	2,77	9 W	A+	107,0%

* ETAS : Efficacité énergétique saisonnière

Performance de la PAC en mode ECS (Eau Chaude Sanitaire) pour une température extérieure de 7°C :

	Ballon Duo 200L	Ballon Duo 300L
PAC RÉNOV DUO 10M		
Cycle de soutirage selon NF EN 16147 (S, M, L, XL, XXL)	L	L
Consigne de température (°C)	65	65
Type de fonctionnement de la PAC (alterné ou simultané)	Alterné	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage (litres)	195	300
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans	Sans
Durée de mise en température (Th) (h min) de 10 à 55°C	1h 32min	2h 18min
Puissance de réserve (Pes) (W)	40	50
Coefficient de performance (COP dhw)	2,20	2,15
Température d'eau chaude de référence (Twh) (°C)	54	54
Volume maximum d'eau chaude à 40°C utilisable (V max) (litres) pour un débit de 10L/min	250	330
Efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire (η_{wh} cycle L à 50°C) (%)	104,0	112,0
Classe énergétique	A+	A+

RÉNOV 10M

Performance en chauffage

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	30-35°C	10,49 kW	2,92 kW	3,59	9 W	A+	140,2%
0°C	30-35°C	8,59 kW	2,80 kW	3,07	9 W		
-7°C	30-35°C	7,02 kW	2,68 kW	2,62	9 W		

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille
7°C	40-45°C	10,28 kW	3,07 kW	3,35	9 W
0°C	40-45°C	8,42 kW	2,95 kW	2,85	9 W
-7°C	40-45°C	6,89 kW	2,82 kW	2,44	9 W

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	50-55°C	10,23 kW	3,50 kW	2,92	9 W	A+	125,0%
0°C	50-55°C	8,47 kW	3,37 kW	2,51	9 W		
-7°C	50-55°C	7,00 kW	3,21 kW	2,18	9 W		

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	60-65°C	10,24 kW	3,70 kW	2,77	9 W	A+	107,0%
0°C	60-65°C	8,49 kW	3,50 kW	2,43	9 W		
-7°C	60-65°C	7,04 kW	3,30 kW	2,13	9 W		

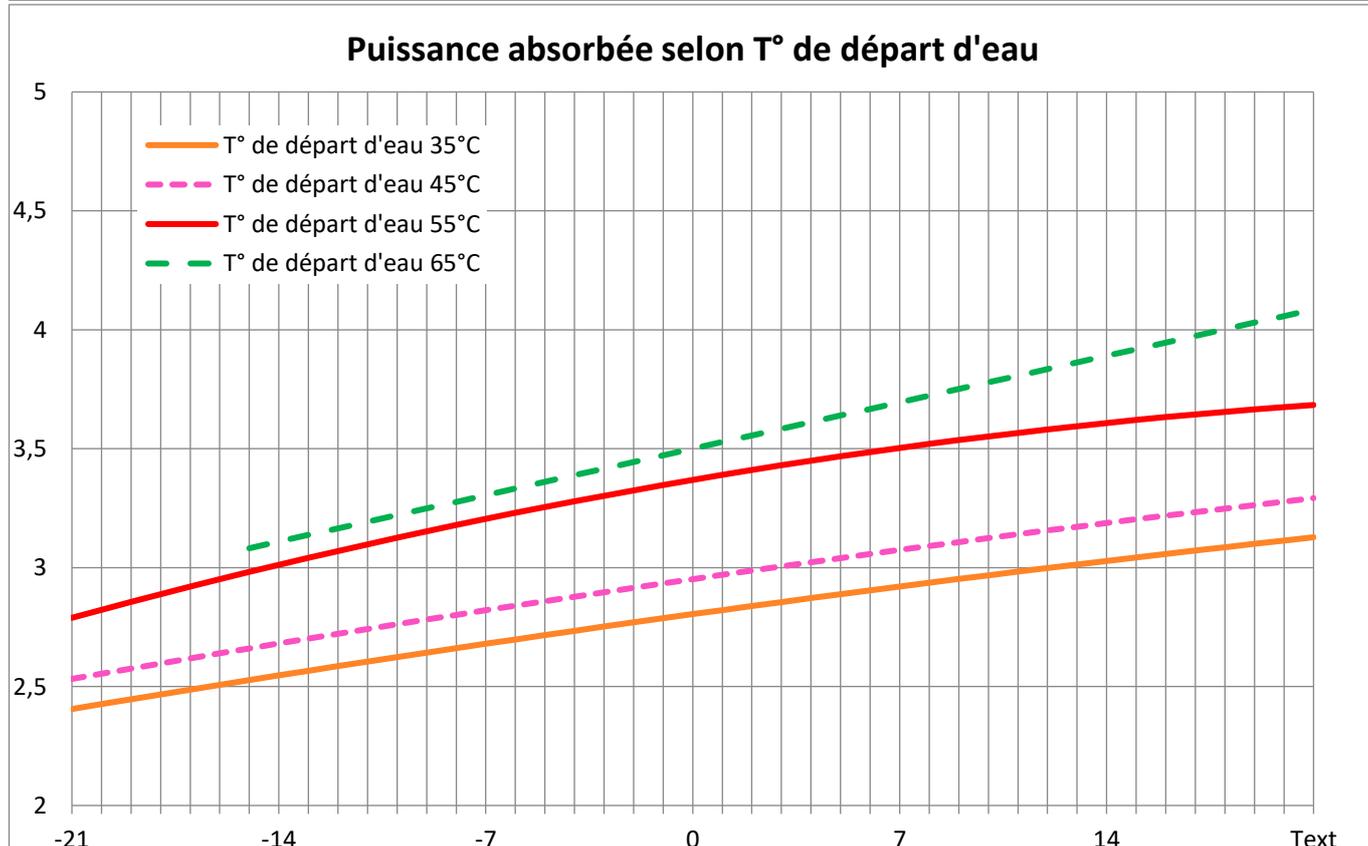
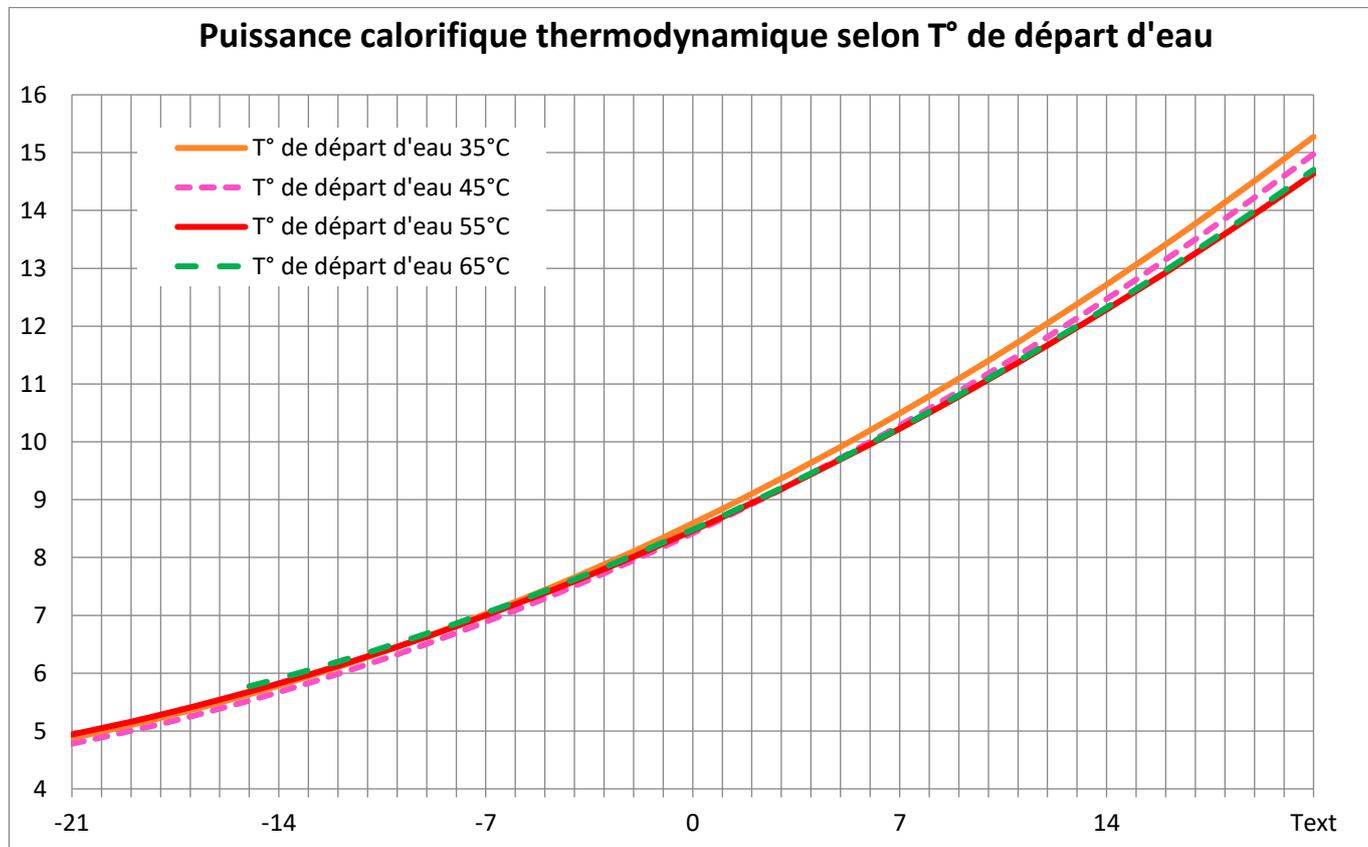
* ETAS : Efficacité énergétique saisonnière

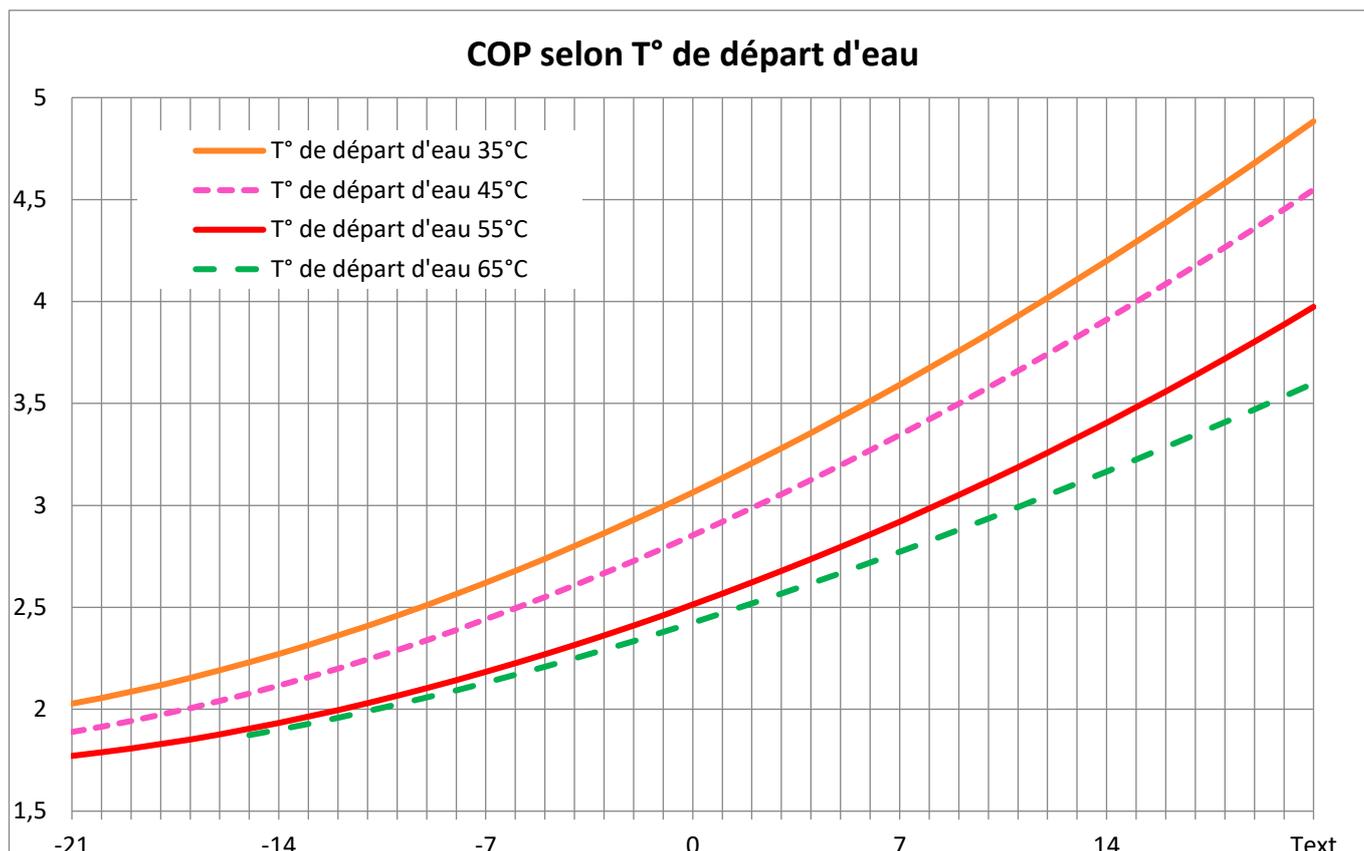


6.2.2 RÉNOV 10T (TRIPHASÉE)

IMPORTANT : toutes ces performances sont obtenues sans aucun appoint électrique, ce sont uniquement les performances thermodynamiques de la pompe à chaleur.

Pour info : appoint électrique de 6 kW sur ce modèle.





Températures minimales de fonctionnement

Température de départ d'eau	Température minimale d'air extérieur
35°C	-21°C
45°C	-21°C
55°C	-21°C
65°C	-15°C

Point nominal en chauffage

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*
7°C	60-65°C	10,24 kW	3,70 kW	2,77	9 W	A+ 107,0%

* ETAS : Efficacité énergétique saisonnière

Performance de la PAC en mode ECS (Eau Chaude Sanitaire) pour une température extérieure de 7°C :

	Ballon Duo 200L	Ballon Duo 300L
PAC RÉNOV DUO 10T		
Cycle de soutirage selon NF EN 16147 (S, M, L, XL, XXL)	L	L
Consigne de température (°C)	65	65
Type de fonctionnement de la PAC (alterné ou simultané)	Alterné	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage (litres)	195	300
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans	Sans
Durée de mise en température (Th) (h min) de 10 à 55°C	1h 32min	2h 18min
Puissance de réserve (Pes) (W)	40	50
Coefficient de performance (COP dhw)	2,20	2,15
Température d'eau chaude de référence (Twh) (°C)	54	54
Volume maximum d'eau chaude à 40°C utilisable (V max) (litres) pour un débit de 10L/min	250	330
Efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire (η_{wh} cycle L à 50°C) (%)	102,0	105,0
Classe énergétique	A+	A+

RÉNOV 10T

Performance en chauffage

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	30-35°C	10,49 kW	2,92 kW	3,59	9 W	A+	146,7%
0°C	30-35°C	8,59 kW	2,80 kW	3,07	9 W		
-7°C	30-35°C	7,02 kW	2,68 kW	2,62	9 W		

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille
7°C	40-45°C	10,28 kW	3,07 kW	3,35	9 W
0°C	40-45°C	8,42 kW	2,95 kW	2,85	9 W
-7°C	40-45°C	6,89 kW	2,82 kW	2,44	9 W

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	50-55°C	10,23 kW	3,50 kW	2,92	9 W	A++	126,0%
0°C	50-55°C	8,47 kW	3,37 kW	2,51	9 W		
-7°C	50-55°C	7,00 kW	3,21 kW	2,18	9 W		

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	60-65°C	10,24 kW	3,70 kW	2,77	9 W	A+	107,0%
0°C	60-65°C	8,49 kW	3,50 kW	2,43	9 W		
-7°C	60-65°C	7,04 kW	3,30 kW	2,13	9 W		

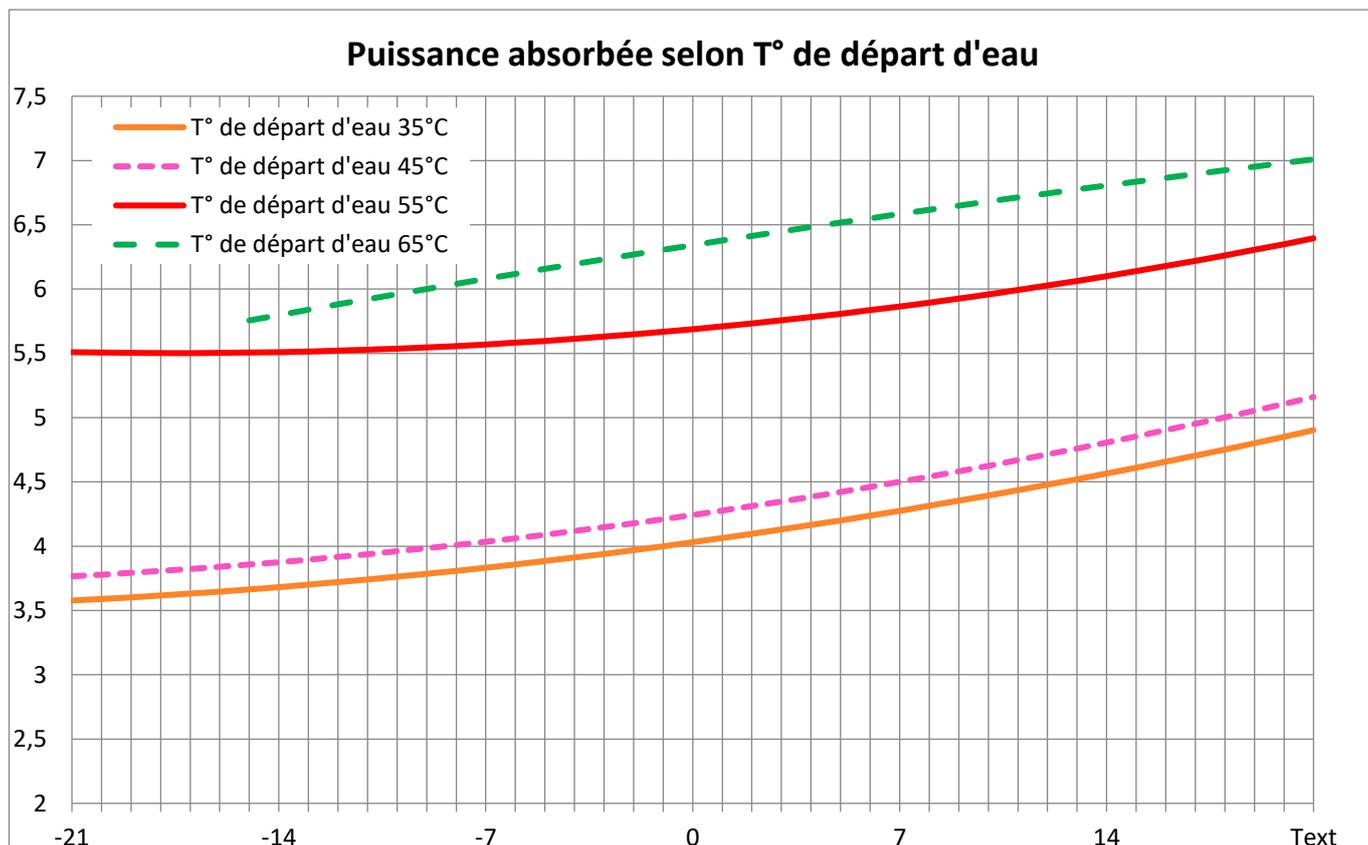
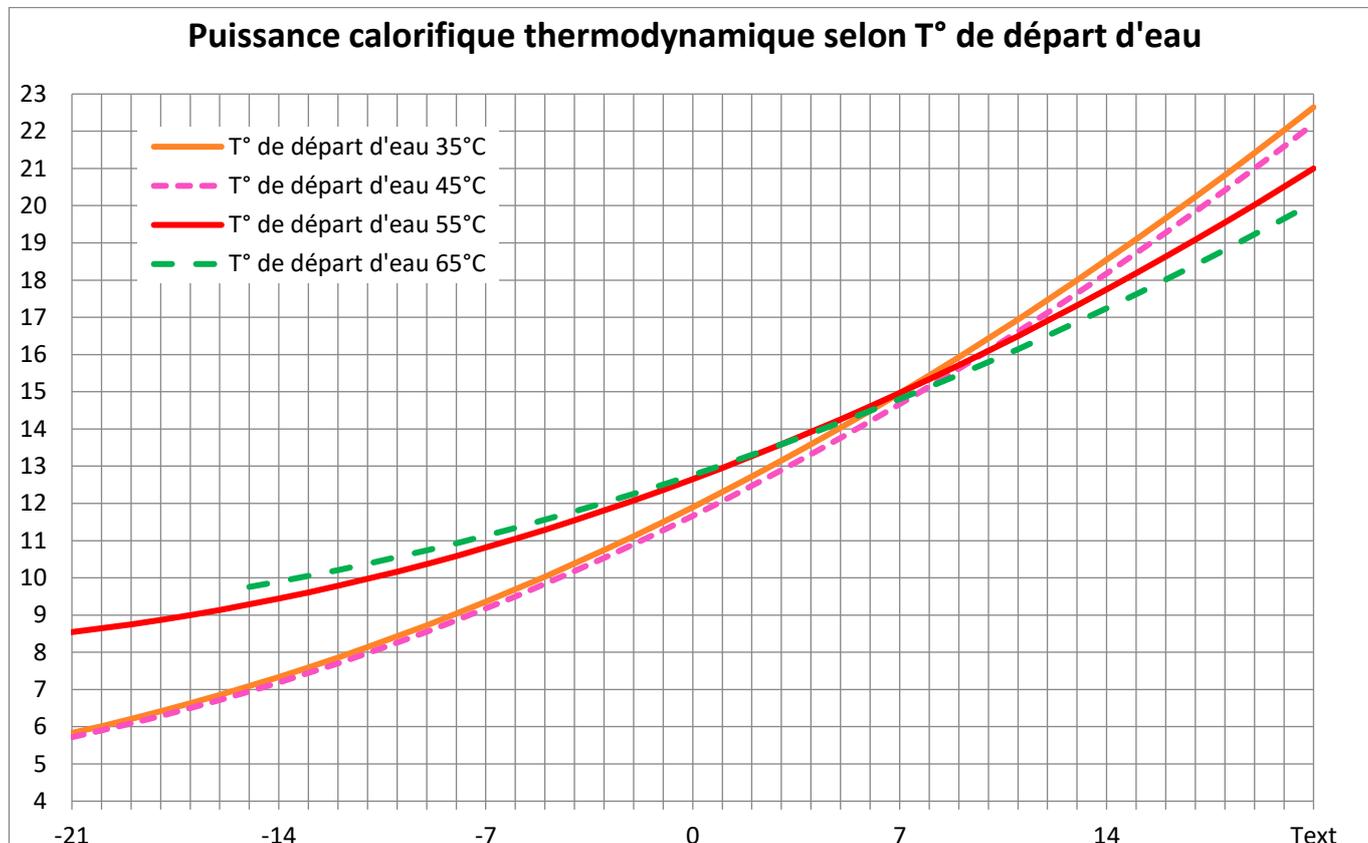
* ETAS : Efficacité énergétique saisonnière



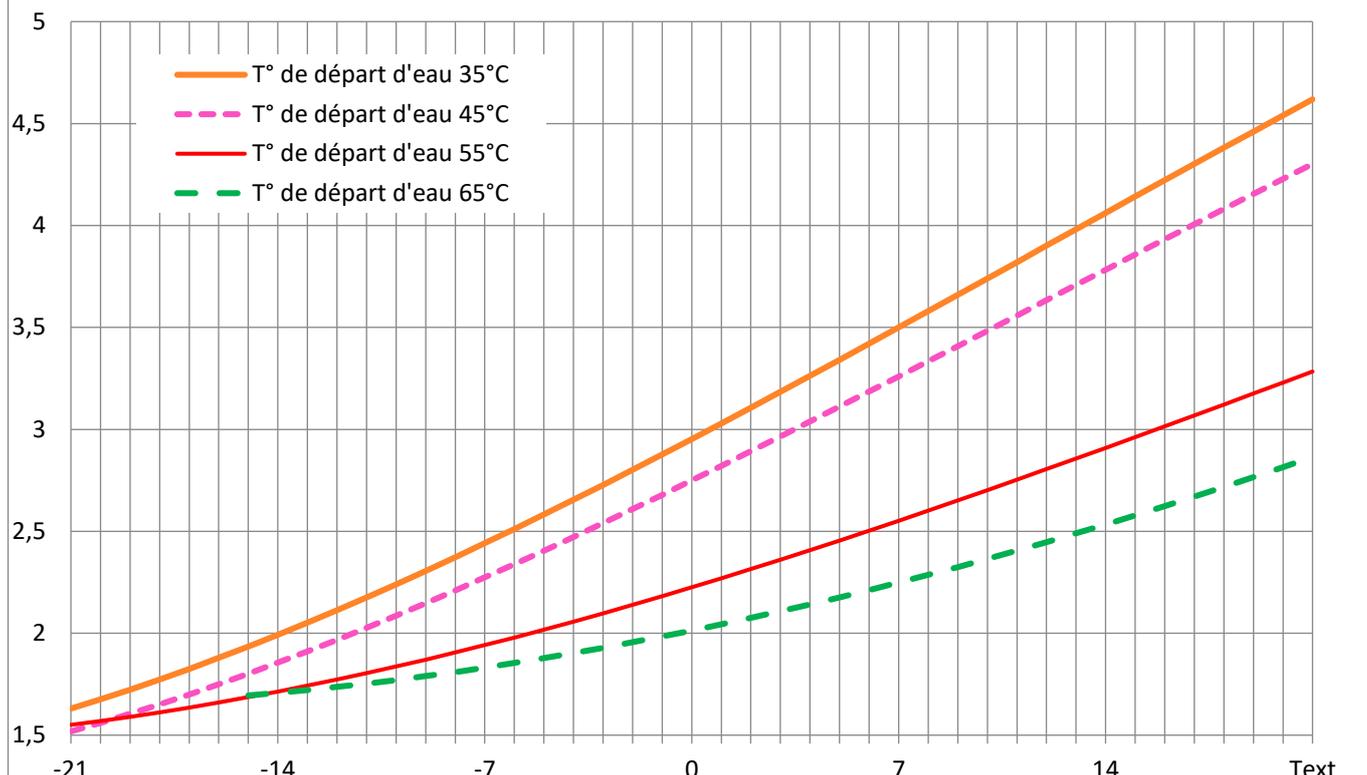
6.2.3 RÉNOV 15M (MONOPHASÉE)

IMPORTANT : toutes ces performances sont obtenues sans aucun appoint électrique, ce sont uniquement les performances thermodynamiques de la pompe à chaleur.

Pour info : appoint électrique de 6 kW sur ce modèle.



COP selon T° de départ d'eau



Températures minimales de fonctionnement

Température de départ d'eau	Température minimale d'air extérieur
35°C	-21°C
45°C	-21°C
55°C	-21°C
65°C	-15°C

Point nominal en chauffage

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*
7°C	60-65°C	14,80 kW	6,58 kW	2,25	9 W	A+ 113,0%

* ETAS : Efficacité énergétique saisonnière

Performance de la PAC en mode ECS (Eau Chaude Sanitaire) pour une température extérieure de 7°C :

PAC RÉNOV DUO 15M	Ballon Duo 200L	Ballon Duo 300L
Cycle de soutirage selon NF EN 16147 (S, M, L, XL, XXL)	L	L
Consigne de température (°C)	65	65
Type de fonctionnement de la PAC (alterné ou simultané)	Alterné	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage (litres)	195	300
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans	Sans
Durée de mise en température (Th) (h min) de 10 à 55°C	0h 51min	1h 17min
Puissance de réserve (Pes) (W)	40	50
Coefficient de performance (COP dhw)	2,20	2,25
Température d'eau chaude de référence (Twh) (°C)	54	54
Volume maximum d'eau chaude à 40°C utilisable (V max) (litres) pour un débit de 10L/min	260	330
Efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire (η_{wh} cycle L à 50°C) (%)	103,0	110,0
Classe énergétique	A+	A+

RÉNOV 15M

Performance en chauffage

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	30-35°C	14,96 kW	4,27 kW	3,50	9 W	A+	145,5%
0°C	30-35°C	11,90 kW	4,03 kW	2,95	9 W		
-7°C	30-35°C	9,35 kW	3,83 kW	2,44	9 W		

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille
7°C	40-45°C	14,67 kW	4,50 kW	3,26	9 W
0°C	40-45°C	11,67 kW	4,24 kW	2,75	9 W
-7°C	40-45°C	9,17 kW	4,04 kW	2,27	9 W

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	50-55°C	14,97 kW	5,86 kW	2,55	9 W	A+	125,0%
0°C	50-55°C	12,65 kW	5,69 kW	2,22	9 W		
-7°C	50-55°C	10,80 kW	5,57 kW	1,94	9 W		

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	60-65°C	14,80 kW	6,58 kW	2,25	9 W	A+	113,0%
0°C	60-65°C	12,77 kW	6,34 kW	2,01	9 W		
-7°C	60-65°C	11,13 kW	6,08 kW	1,83	9 W		

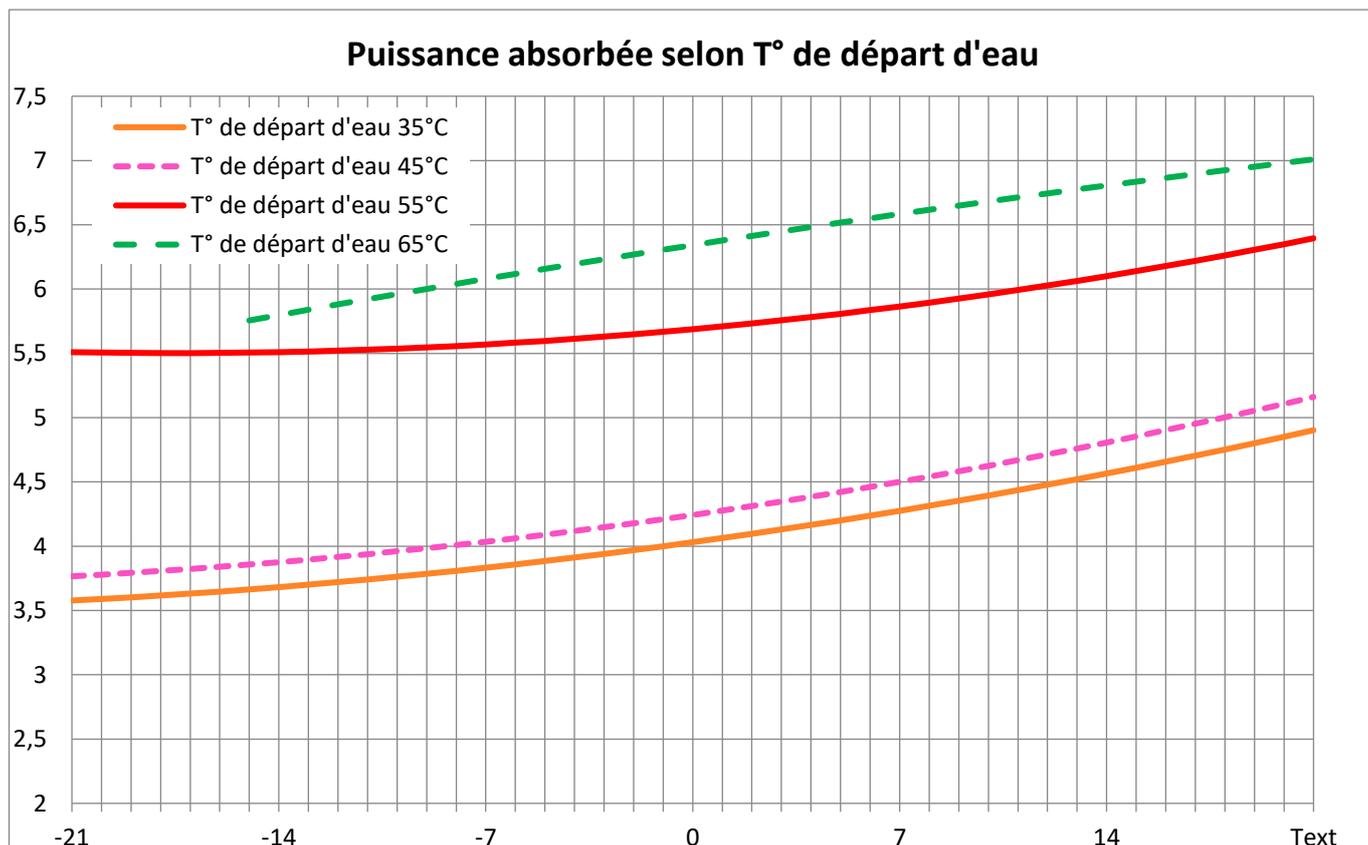
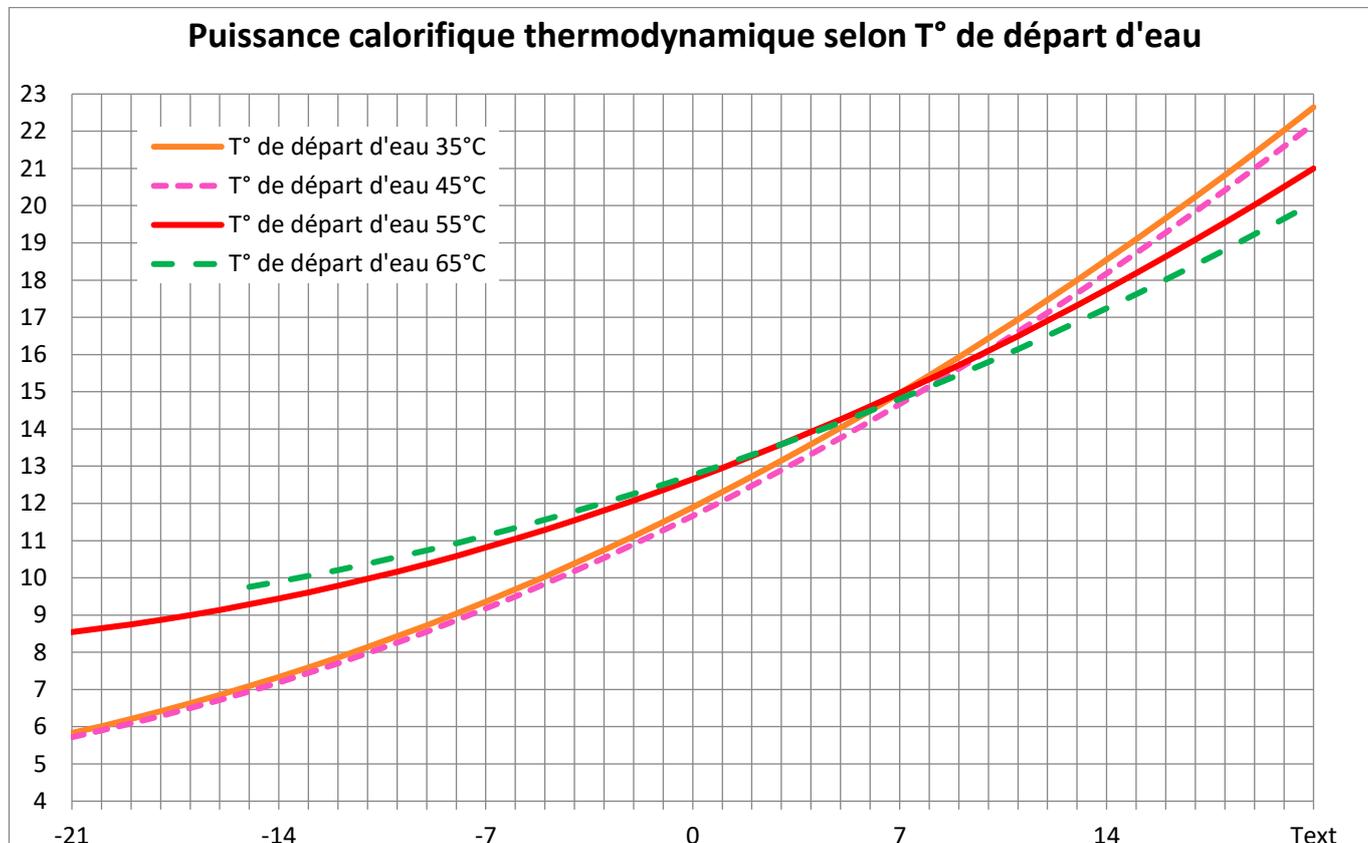
* ETAS : Efficacité énergétique saisonnière



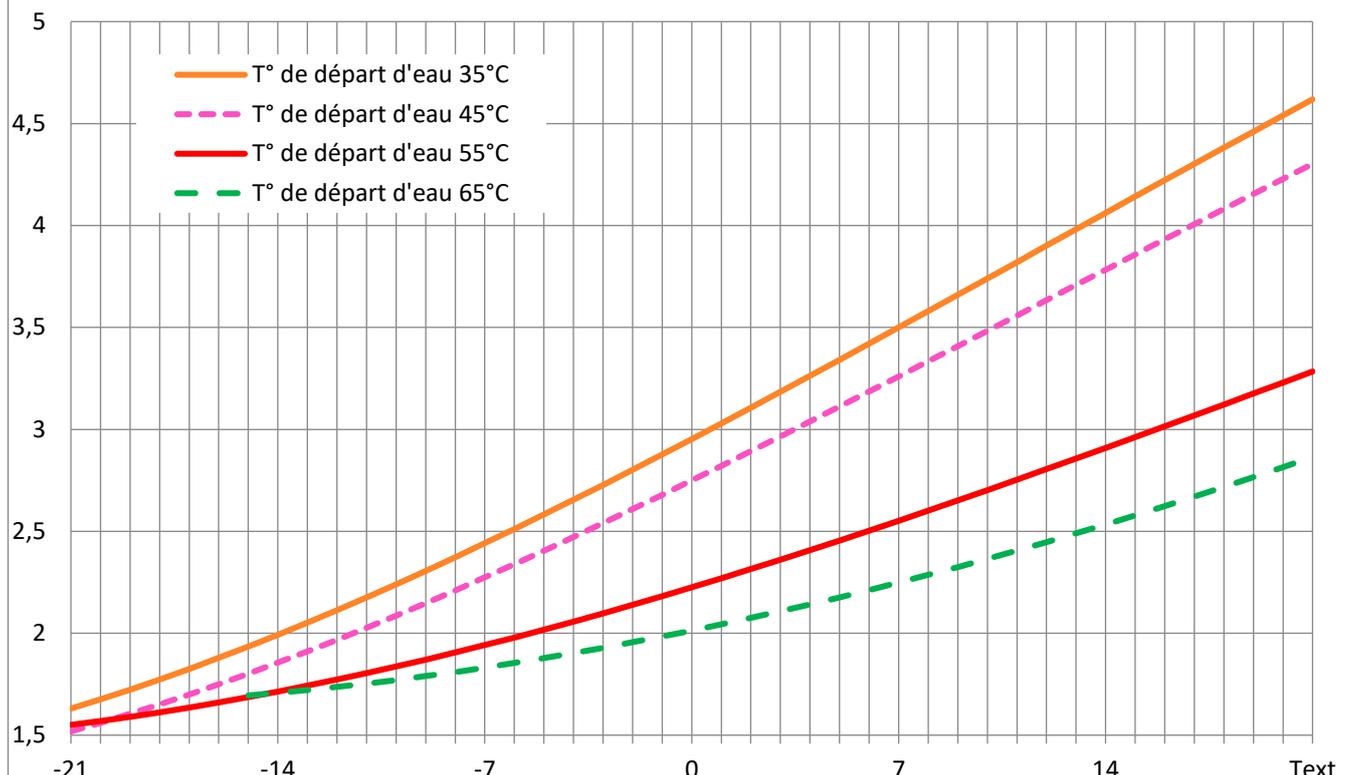
6.2.4 RÉNOV 15T (TRIPHASÉE)

IMPORTANT : toutes ces performances sont obtenues sans aucun appoint électrique, ce sont uniquement les performances thermodynamiques de la pompe à chaleur.

Pour info : appoint électrique de 6 kW sur ce modèle.



COP selon T° de départ d'eau



Températures minimales de fonctionnement

Température de départ d'eau	Température minimale d'air extérieur
35°C	-21°C
45°C	-21°C
55°C	-21°C
65°C	-15°C

Point nominal en chauffage

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*
7°C	60-65°C	14,80 kW	6,58 kW	2,25	9 W	A+ 113,0%

* ETAS : Efficacité énergétique saisonnière

Performance de la PAC en mode ECS (Eau Chaude Sanitaire) pour une température extérieure de 7°C :

PAC RÉNOV DUO 15T	Ballon Duo 200L	Ballon Duo 300L
Cycle de soutirage selon NF EN 16147 (S, M, L, XL, XXL)	L	L
Consigne de température (°C)	65	65
Type de fonctionnement de la PAC (alterné ou simultané)	Alterné	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage (litres)	195	300
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans	Sans
Durée de mise en température (Th) (h min) de 10 à 55°C	0h 51min	1h 17min
Puissance de réserve (Pes) (W)	40	50
Coefficient de performance (COP dhw)	2,20	2,25
Température d'eau chaude de référence (Twh) (°C)	54	54
Volume maximum d'eau chaude à 40°C utilisable (V max) (litres) pour un débit de 10L/min	260	330
Efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire (η_{wh} cycle L à 50°C) (%)	103,0	110,0
Classe énergétique	A+	A+

RÉNOV 15T

Performance en chauffage

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	30-35°C	14,96 kW	4,27 kW	3,50	9 W	A++	154,5%
0°C	30-35°C	11,90 kW	4,03 kW	2,95	9 W		
-7°C	30-35°C	9,35 kW	3,83 kW	2,44	9 W		

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille
7°C	40-45°C	14,67 kW	4,50 kW	3,26	9 W
0°C	40-45°C	11,67 kW	4,24 kW	2,75	9 W
-7°C	40-45°C	9,17 kW	4,04 kW	2,27	9 W

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	50-55°C	14,97 kW	5,86 kW	2,55	9 W	A+	125,0%
0°C	50-55°C	12,65 kW	5,69 kW	2,22	9 W		
-7°C	50-55°C	10,80 kW	5,57 kW	1,94	9 W		

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	60-65°C	14,80 kW	6,58 kW	2,25	9 W	A+	113,0%
0°C	60-65°C	12,77 kW	6,34 kW	2,01	9 W		
-7°C	60-65°C	11,13 kW	6,08 kW	1,83	9 W		

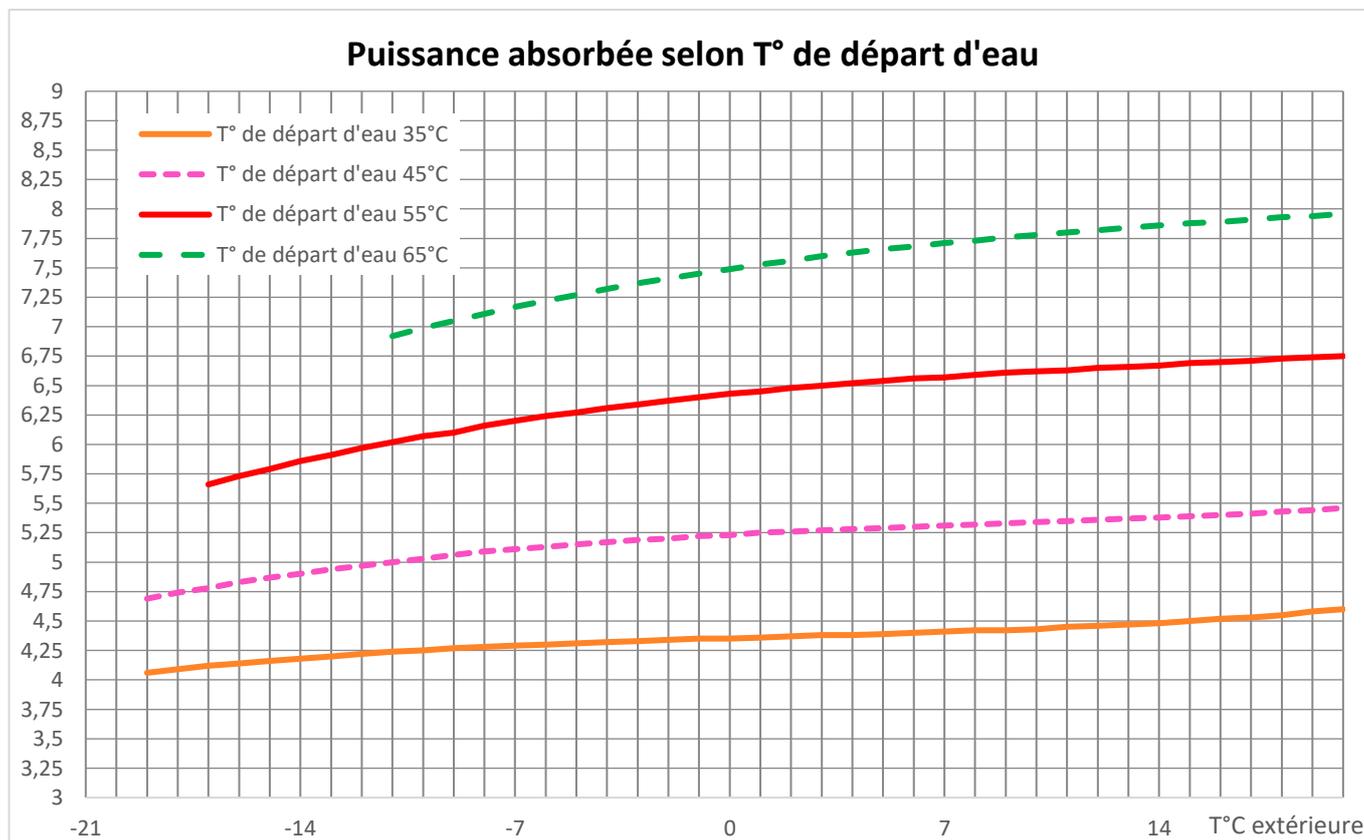
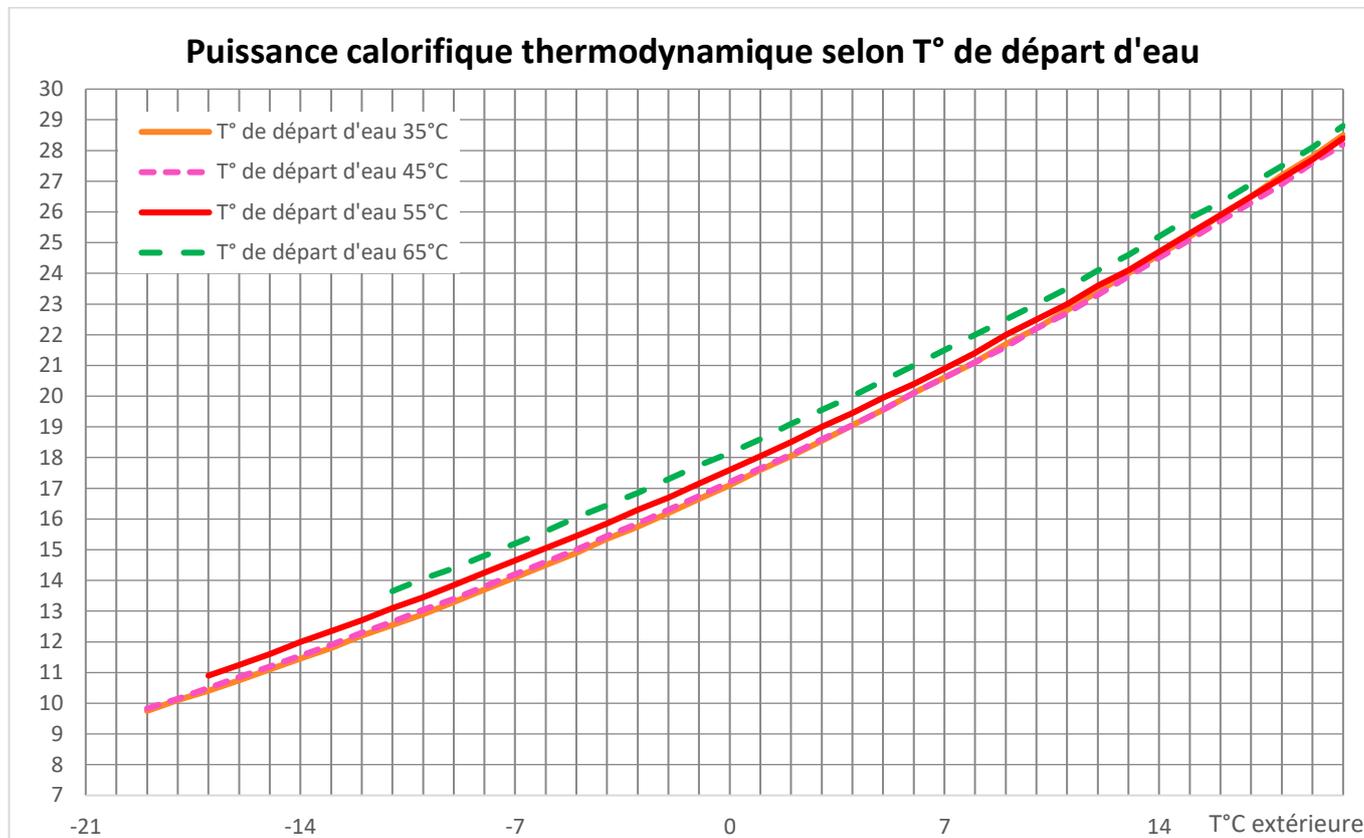
* ETAS : Efficacité énergétique saisonnière



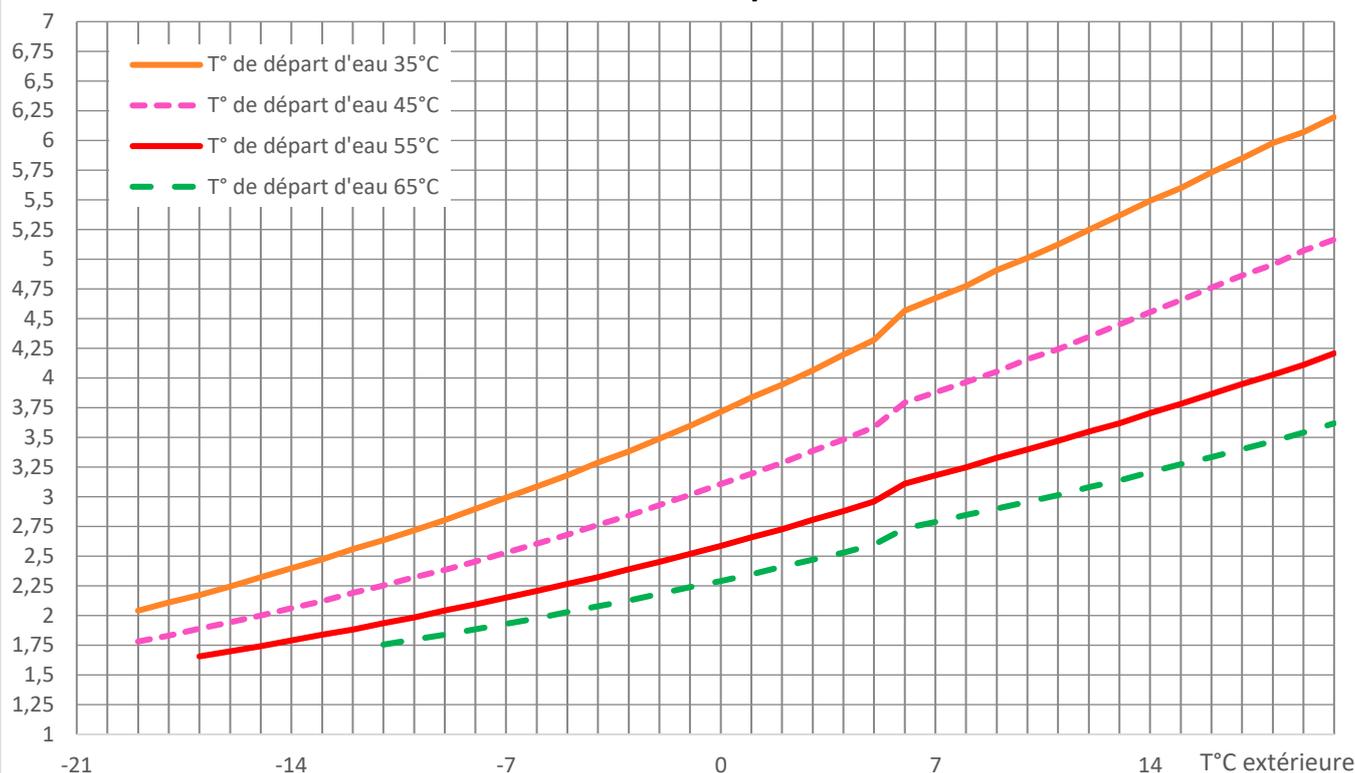
6.2.5 RÉNOV 21T (TRIPHASÉE)

IMPORTANT : toutes ces performances sont obtenues sans aucun appoint électrique, ce sont uniquement les performances thermodynamiques de la pompe à chaleur.

Pour info : appoint électrique de 6 kW sur ce modèle.



COP selon T° de départ d'eau



Températures minimales de fonctionnement

Température de départ d'eau	Température minimale d'air extérieur
35°C	-21°C
45°C	-21°C
55°C	-21°C
65°C	-15°C

Point nominal en chauffage

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*
7°C	60-65°C	21,50 kW	7,71 kW	2,79	9 W	A+ 114,0%

* ETAS : Efficacité énergétique saisonnière

Performance de la PAC en mode ECS (Eau Chaude Sanitaire) pour une température extérieure de 7°C :

PAC RÉNOV DUO 21T	Ballon Duo 200L	Ballon Duo 300L
Cycle de soutirage selon NF EN 16147 (S, M, L, XL, XXL)	L	L
Consigne de température (°C)	65	65
Type de fonctionnement de la PAC (alterné ou simultané)	Alterné	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage (litres)	195	300
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans	Sans
Durée de mise en température (Th) (h min) de 10 à 55°C	0h 38min	1h 00min
Puissance de réserve (Pes) (W)	40	50
Coefficient de performance (COP dhw)	2,45	2,50
Température d'eau chaude de référence (Twh) (°C)	54	54
Volume maximum d'eau chaude à 40°C utilisable (V max) (litres) pour un débit de 10L/min	265	330
Efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire (η_{wh} cycle L à 50°C) (%)	105,0	112,0
Classe énergétique	A+	A+

RÉNOV 21T

Performance en chauffage

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	30-35°C	20,60 kW	4,41 kW	4,67	9 W	A++	155,8%
0°C	30-35°C	17,10 kW	4,35 kW	3,71	9 W		
-7°C	30-35°C	14,10 kW	4,29 kW	2,99	9 W		

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille
7°C	40-45°C	20,60 kW	5,31 kW	3,88	9 W
0°C	40-45°C	17,20 kW	5,23 kW	3,11	9 W
-7°C	40-45°C	14,20 kW	5,11 kW	2,53	9 W

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	50-55°C	20,90 kW	6,57 kW	3,18	9 W	A+	125,0%
0°C	50-55°C	17,60 kW	6,43 kW	2,59	9 W		
-7°C	50-55°C	14,65 kW	6,20 kW	2,15	9 W		

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	60-65°C	21,50 kW	7,71 kW	2,79	9 W	A+	114,0%
0°C	60-65°C	18,15 kW	7,49 kW	2,29	9 W		
-7°C	60-65°C	15,20 kW	7,17 kW	1,93	9 W		

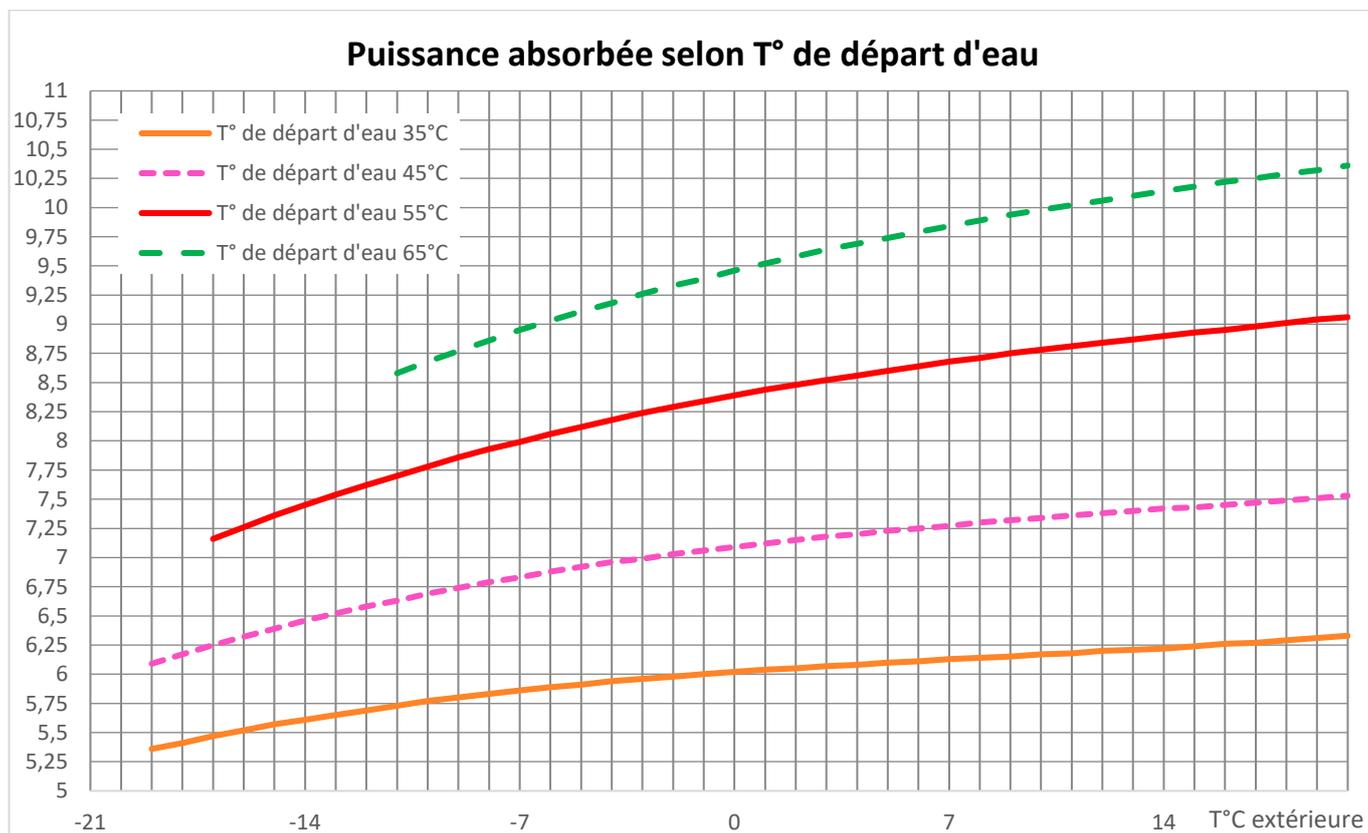
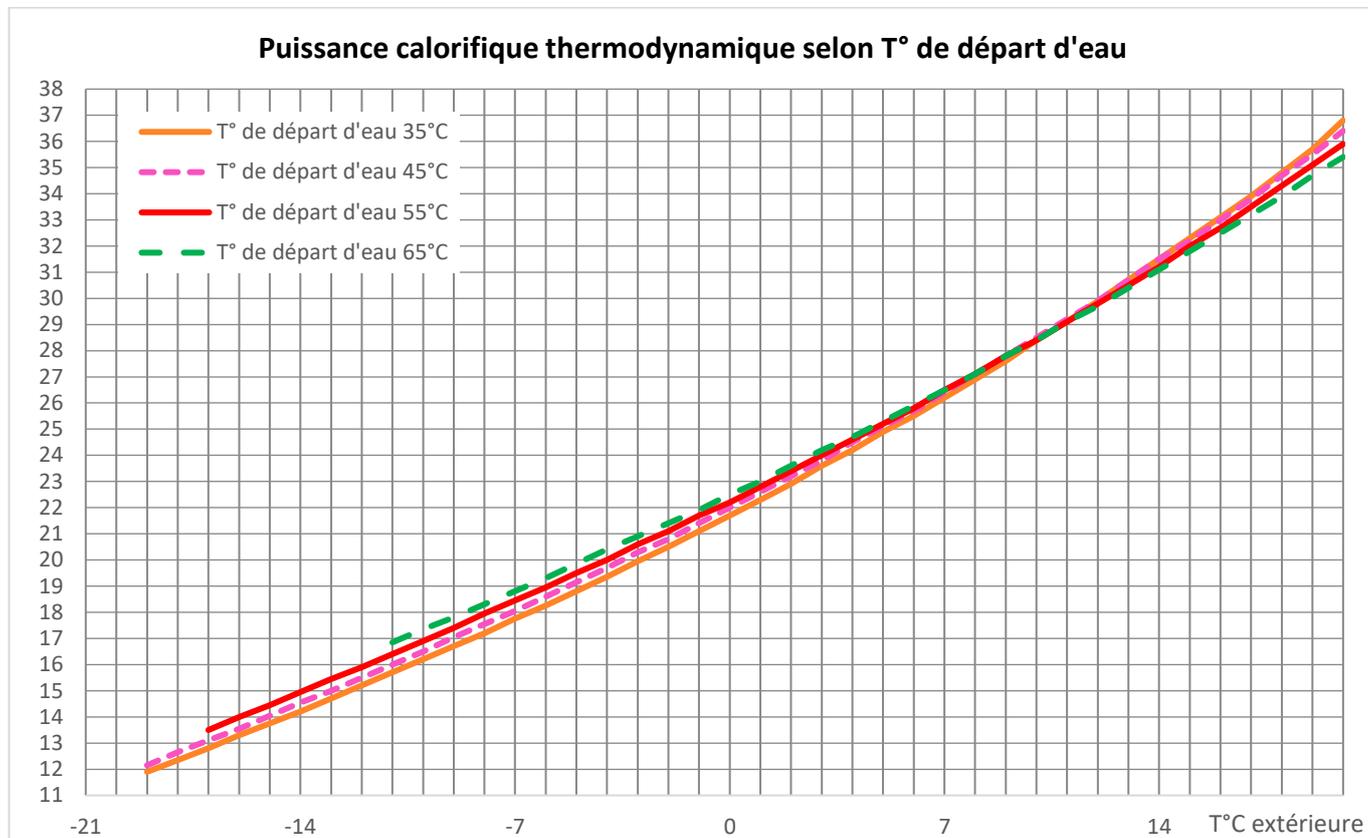
* ETAS : Efficacité énergétique saisonnière



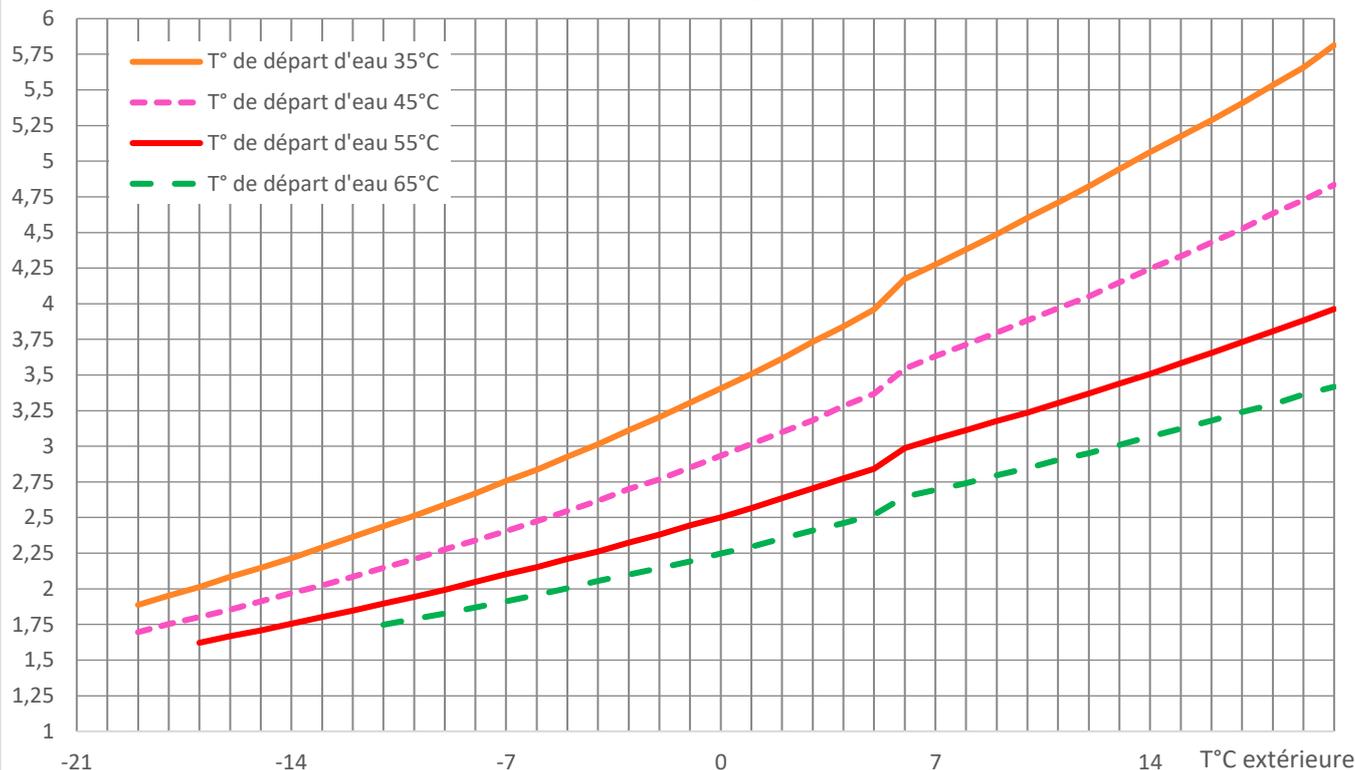
6.2.6 RÉNOV 27T (TRIPHASÉE)

IMPORTANT : toutes ces performances sont obtenues sans aucun appoint électrique, ce sont uniquement les performances thermodynamiques de la pompe à chaleur.

Pour info : appoint électrique de 6 kW sur ce modèle.



COP selon T° de départ d'eau



Températures minimales de fonctionnement

Température de départ d'eau	Température minimale d'air extérieur
35°C	-21°C
45°C	-21°C
55°C	-21°C
65°C	-15°C

Point nominal en chauffage

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	60-65°C	26,50 kW	9,84 kW	2,69	9 W	A+	113,0%

* ETAS : Efficacité énergétique saisonnière

Performance de la PAC en mode ECS (Eau Chaude Sanitaire) pour une température extérieure de 7°C :

PAC RÉNOV DUO 27T	Ballon Duo 200L	Ballon Duo 300L
Cycle de soutirage selon NF EN 16147 (S, M, L, XL, XXL)	L	L
Consigne de température (°C)	65	65
Type de fonctionnement de la PAC (alterné ou simultané)	Alterné	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage (litres)	195	300
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans	Sans
Durée de mise en température (Th) (h min) de 10 à 55°C	0h 38min	0h 56min
Puissance de réserve (Pes) (W)	40	50
Coefficient de performance (COP dhw)	2,45	2,50
Température d'eau chaude de référence (Twh) (°C)	54	54
Volume maximum d'eau chaude à 40°C utilisable (V max) (litres) pour un débit de 10L/min	265	330
Efficacité énergétique pour la production d'eau chaude sanitaire (η_{wh} cycle L à 50°C) (%)	110,0	113,0
Classe énergétique	A+	A+

RÉNOV 27T

Performance en chauffage

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	30-35°C	26,20 kW	6,13 kW	4,27	9 W	A+	147,6%
0°C	30-35°C	21,70 kW	6,02 kW	3,41	9 W		
-7°C	30-35°C	17,75 kW	5,86 kW	2,76	9 W		

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille
7°C	40-45°C	26,40 kW	7,27 kW	3,63	9 W
0°C	40-45°C	22,00 kW	7,09 kW	2,93	9 W
-7°C	40-45°C	18,05 kW	6,83 kW	2,40	9 W

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	50-55°C	26,50 kW	8,68 kW	3,05	9 W	A+	125,0%
0°C	50-55°C	22,20 kW	8,39 kW	2,50	9 W		
-7°C	50-55°C	18,45 kW	7,99 kW	2,10	9 W		

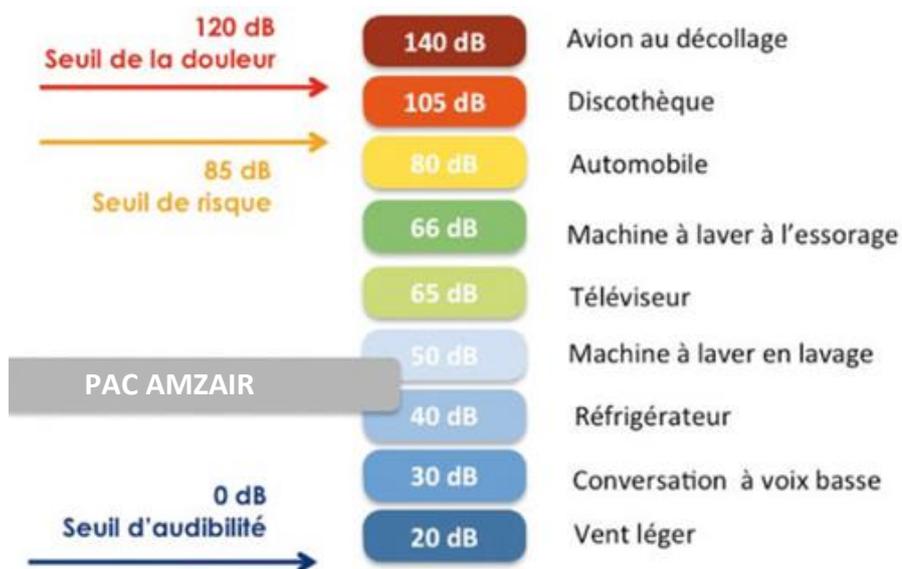
Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille	Classe énergétique + ETAS*	
7°C	60-65°C	26,50 kW	9,84 kW	2,69	9 W	A+	113,0%
0°C	60-65°C	22,50 kW	9,46 kW	2,25	9 W		
-7°C	60-65°C	18,80 kW	8,95 kW	1,91	9 W		

* ETAS : Efficacité énergétique saisonnière



7 PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Performances acoustiques	RÉNOV INT-10M et 10T	RÉNOV INT-15M et 15T	RÉNOV INT-21T	RÉNOV INT-27T
Niveau sonore côté intérieur à 1 m* (dB(A))	44,1	49,0	49,5	50,0
Niveau sonore côté intérieur à 4 m* (dB(A))	32,1	37,0	37,5	38,0
Puissance acoustique côté intérieur selon EN12102	59,6	60,0	60,5	61,0
Niveau sonore côté extérieur à 4 m* (dB(A))	42,0	43,0	44,0	45,0
Niveau sonore côté extérieur à 10 m* (dB(A))	34,0	35,0	36,0	37,0
Puissance acoustique côté extérieur selon EN12102	65,0	66,0	67,0	68,0



Rappel : Une augmentation de 3dB multiplie la perception du bruit par 2.

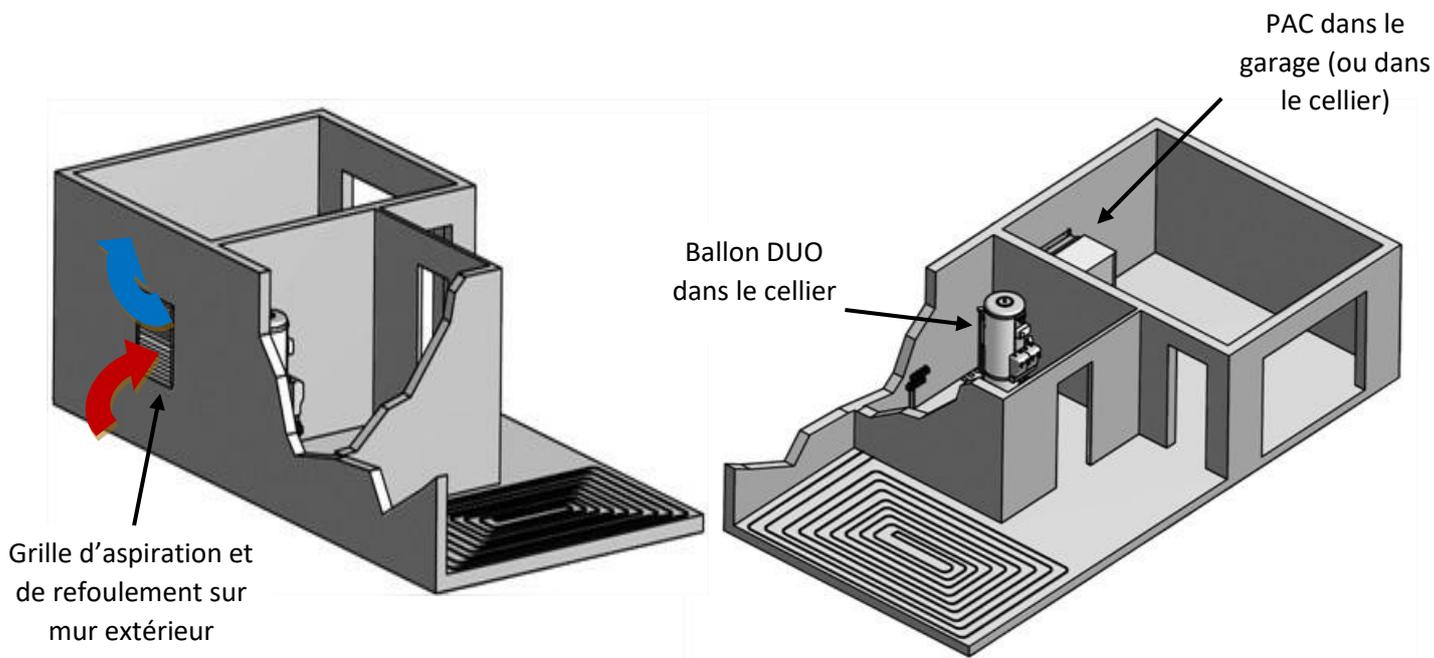
8 IMPLANTATION - DIMENSIONS

L'installateur prend les dispositions nécessaires pour implanter la pompe à chaleur en fonction des réglementations régionales en vigueur (architecture, bruit, rejets condensats).

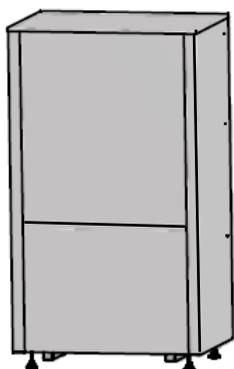
Il prend en compte les autorisations qu'il doit acquérir avant de démarrer l'installation du chantier.

8.1 PAC RÉNOV INTÉRIEURE

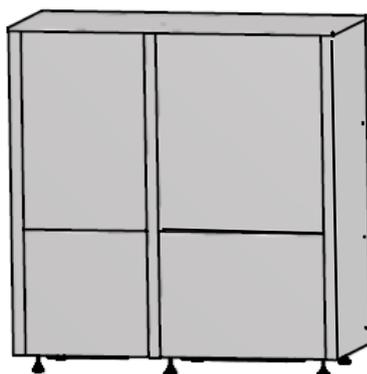
8.1.1 IMPLANTATION TYPE



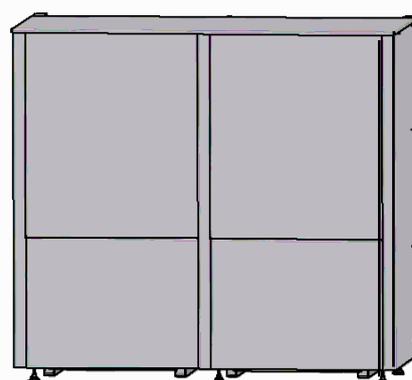
Détails pour ballon Duo aux paragraphes 8.3 et 9.3



10 et 15 kW



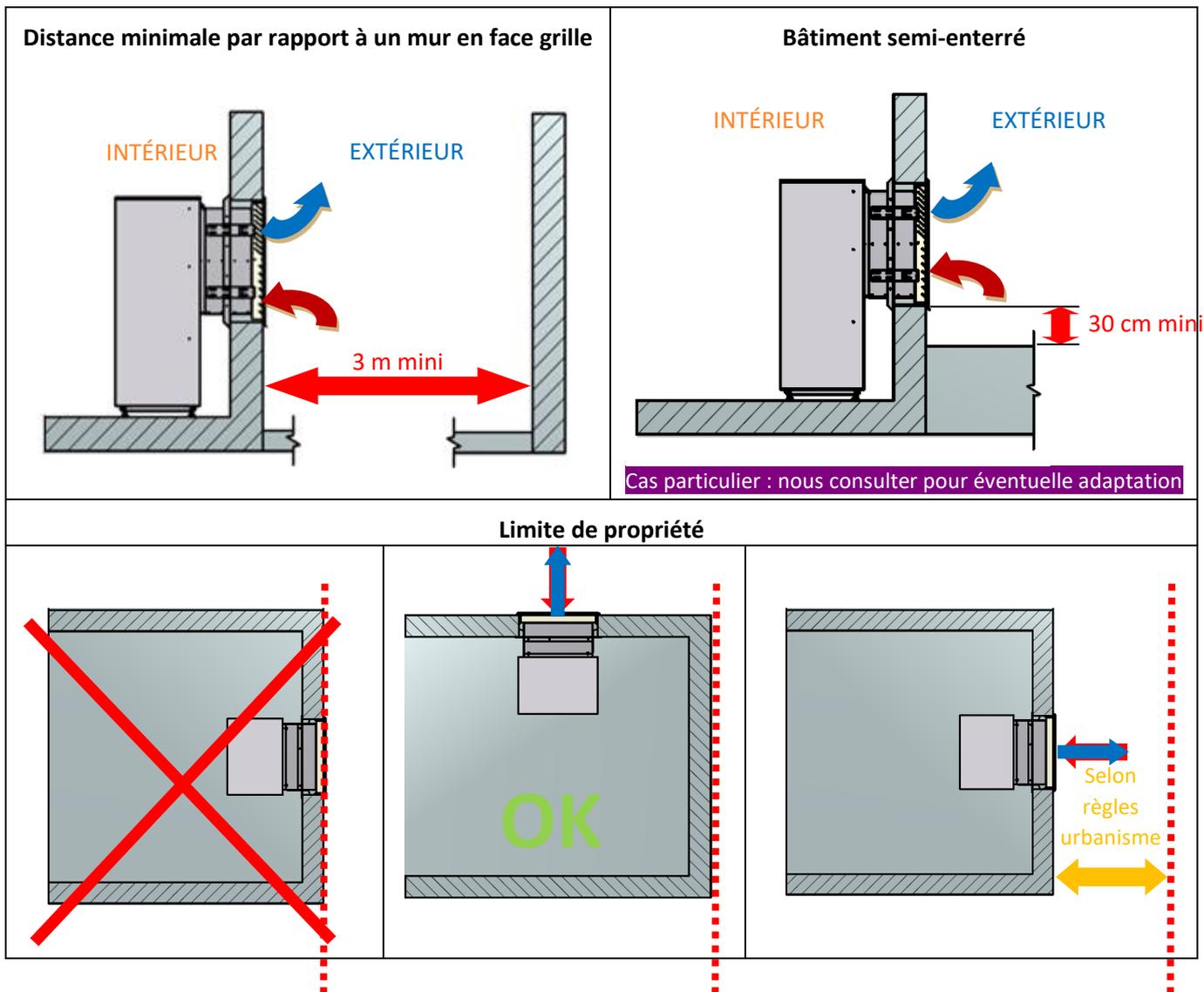
21 kW



27 kW

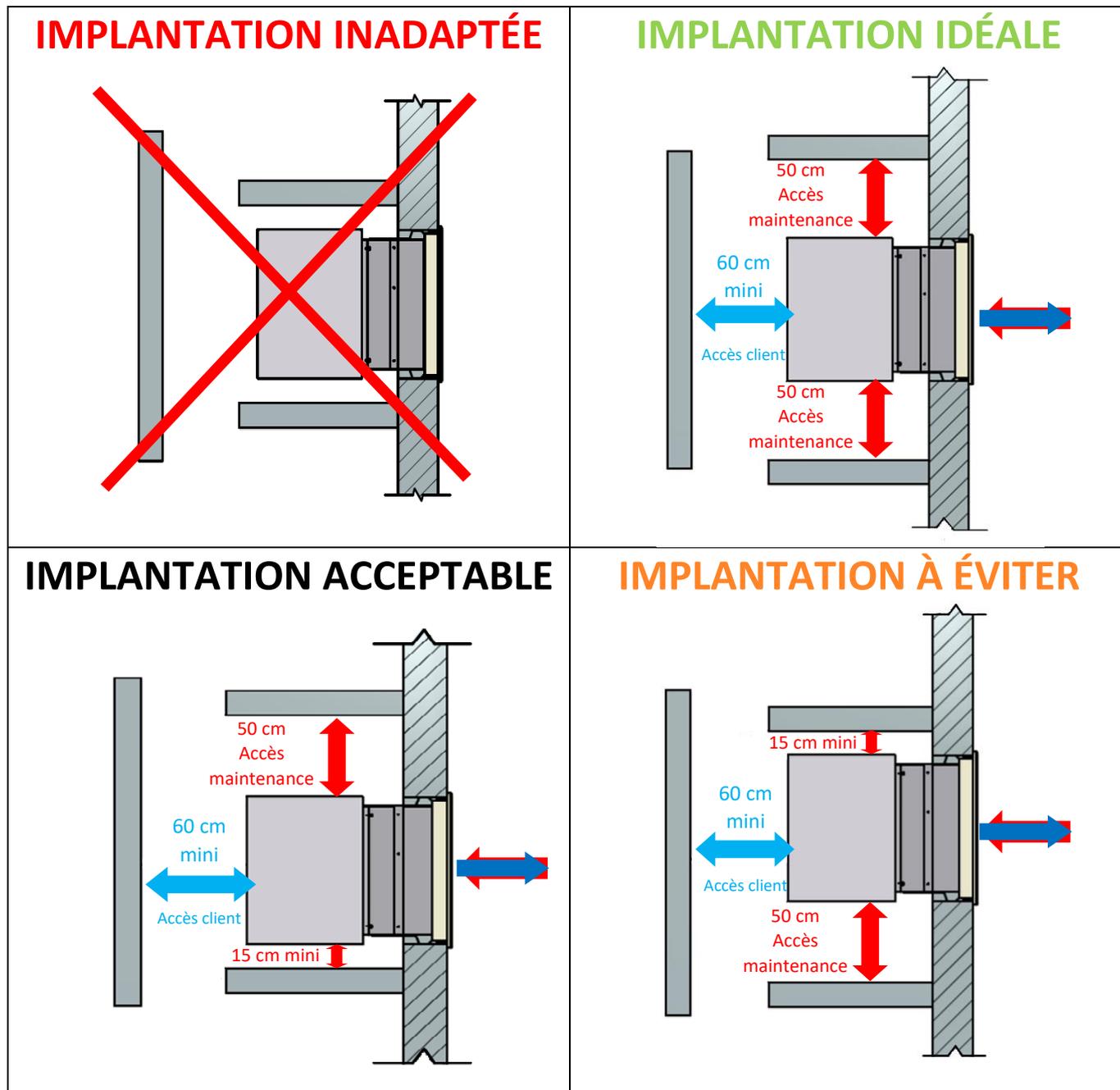
Dimensions (CF. Paragraphe 8.1.4)

8.1.2 CONTRAINTES EXTÉRIEURES D'IMPLANTATION

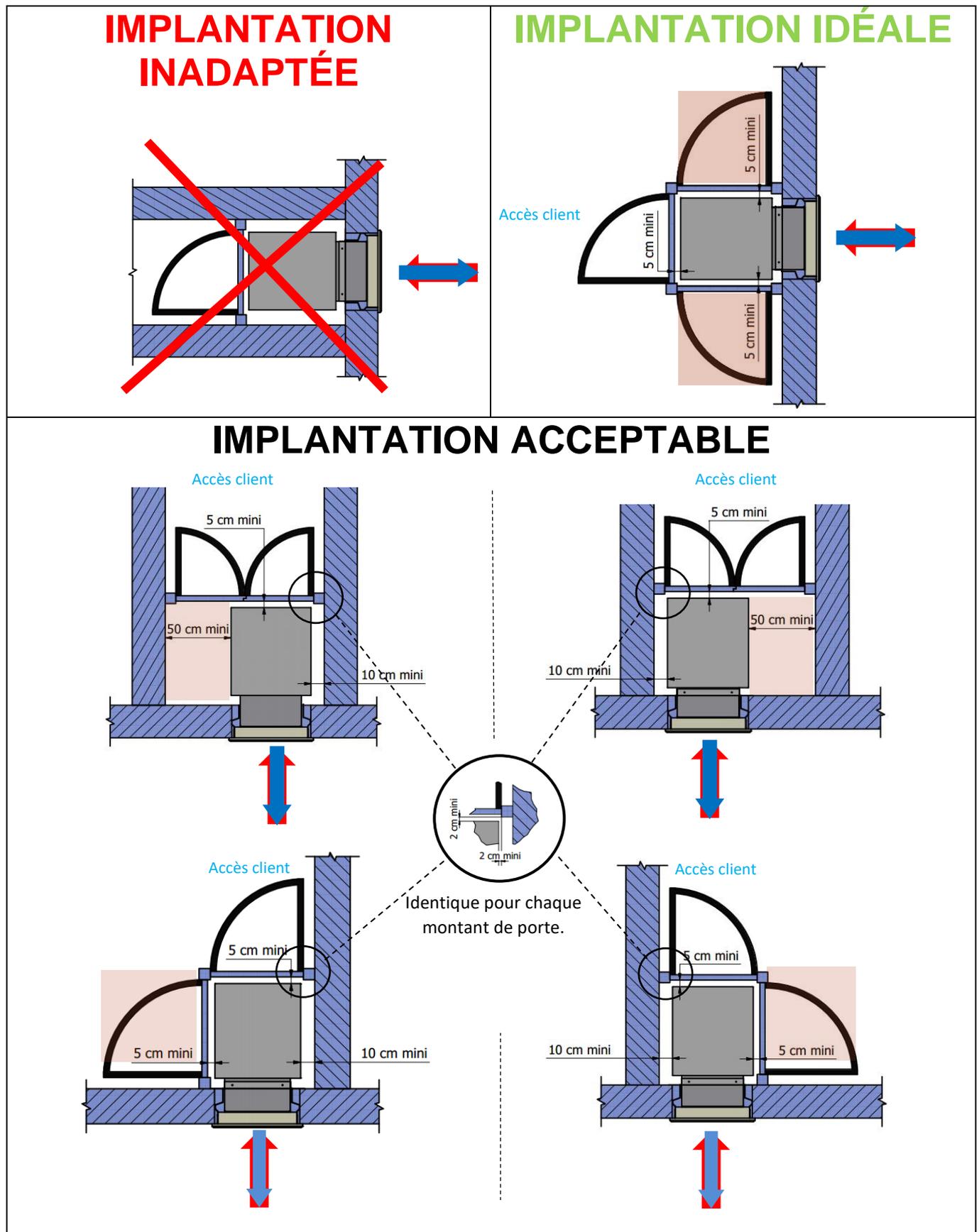


8.1.3 CONTRAINTES INTÉRIEURES D'IMPLANTATION

Implantation dans un cellier ou une pièce annexe



Implantation dans pièces de vie (placard acoustique fortement préconisé)

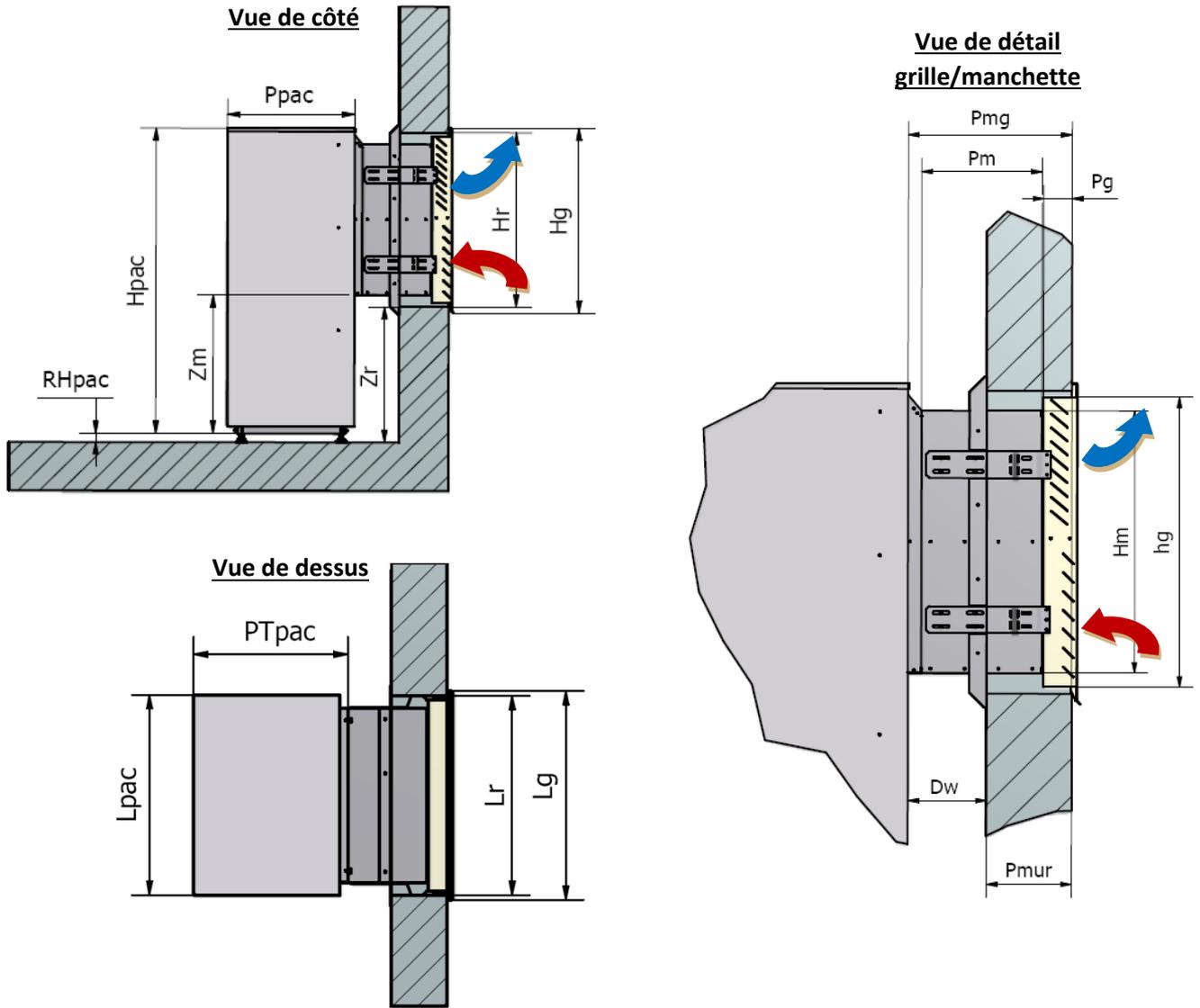


Hauteur hors-tout de la porte de placard = $H_{pac} + R_{Hpac} + 5\text{cm}$ (cf. page 29)



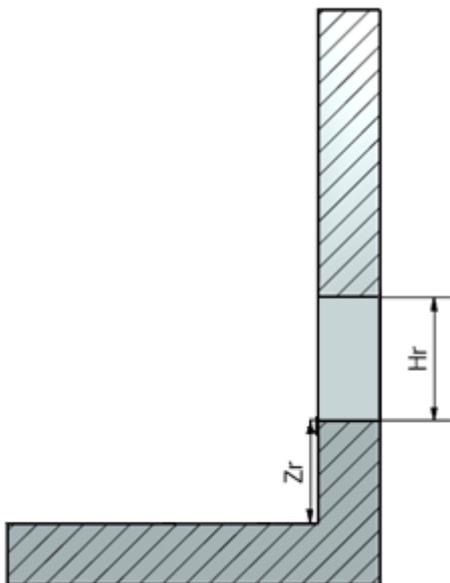
Zone d'accès maintenance, implantation possible de matériels déplaçables (sèche-linge, machine à laver, ...)

8.1.4 DIMENSIONS + POIDS

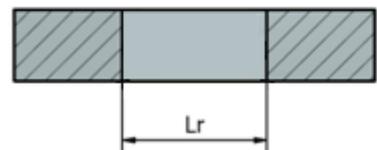


Dimensions de la réservation pour le passage de la grille

Vue de côté



Vue de dessus

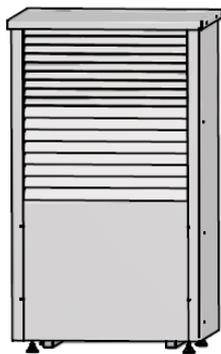
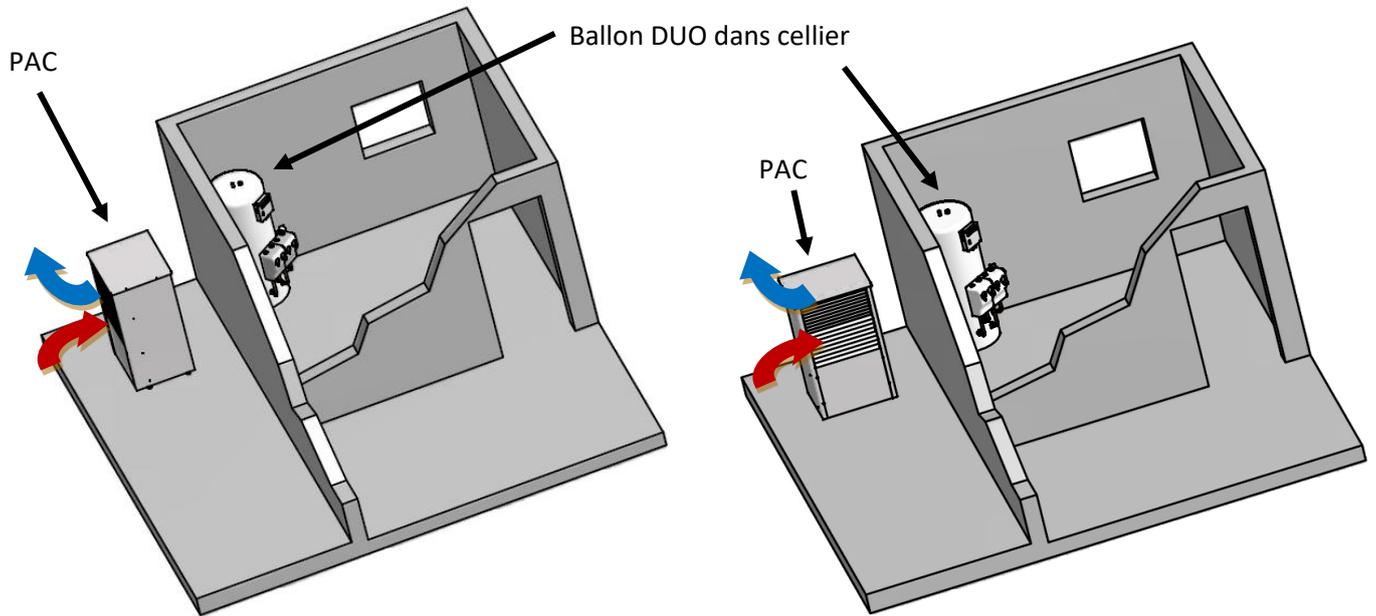


		RÉNOV 10-15 kW	RÉNOV 21 kW	RÉNOV 27 kW
PAC	Hpac	1 580 mm		
	RHpac	50 mm Maxi (pieds réglables pour hauteur et horizontalité)		
	Ppac	655 mm		
	PTpac	690 mm		
	Lpac	904 mm	1 544 mm	1 744 mm
	Poids	290 kg	430 kg	480 kg
Manchette	Hm	780 mm		
	Pm	350 mm (standard pour épaisseur de mur jusque 330mm) <i>Possibilité manchette spéciale jusqu'à 450mm</i>		
	Zm	715 mm		
Grille	Hg	955 mm		
	Pg	95 mm		
	Lg	945 mm	1 580 mm	1 780 mm
Grille + manchette	Poids	75 kg	135 kg	150 kg
Réservation	Hr	900 mm		
	Lr	905 mm	1 540 mm	1 740 mm
	Zr	700 mm (du sol fini intérieur)		
Interface mur / PAC	Pmg	470 mm (avec manchette standard de 350) <i>(déduire différence si manchette spéciale)</i>		
	Zm	715 mm		
	Dw	à calculer = Pmg - Pmur (doit être impérativement ≥ 150 mm)		
	Pmur	de 200 à 330 mm (avec manchette standard de 350) <i>(déduire différence si manchette spéciale)</i>		

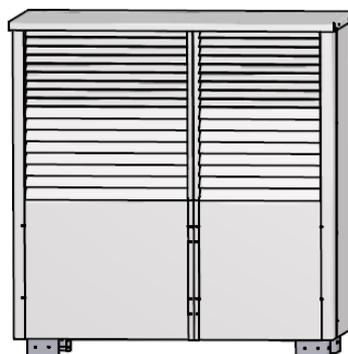
8.2 PAC RÉNOV EXTÉRIURE

8.2.1 IMPLANTATION TYPE

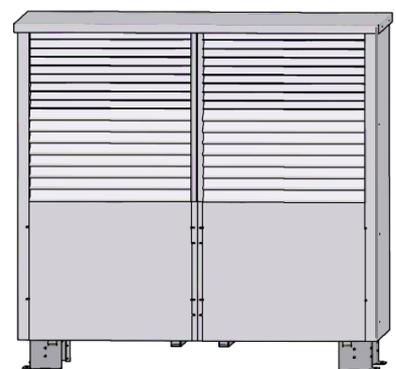
Flux d'air perpendiculaire au mur OU flux d'air parallèle au mur



10 et 15 kW



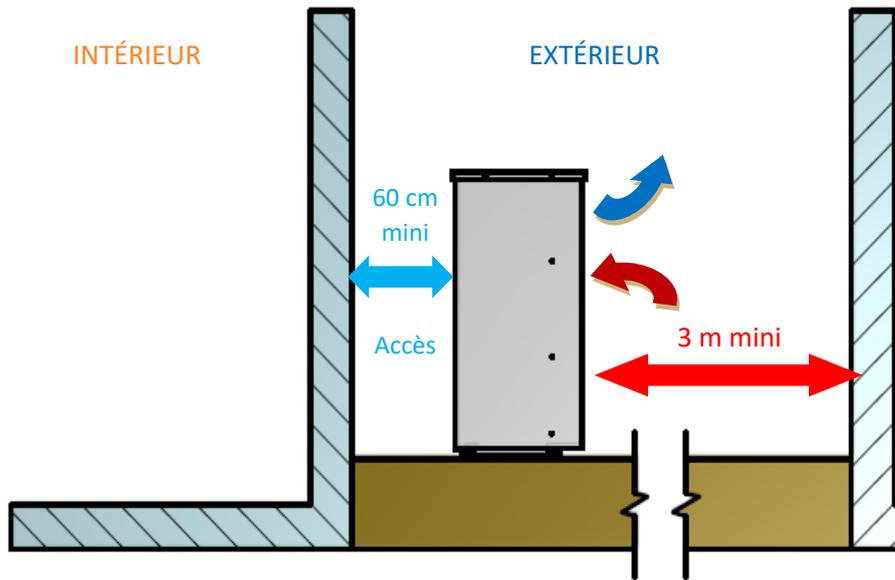
21 kW



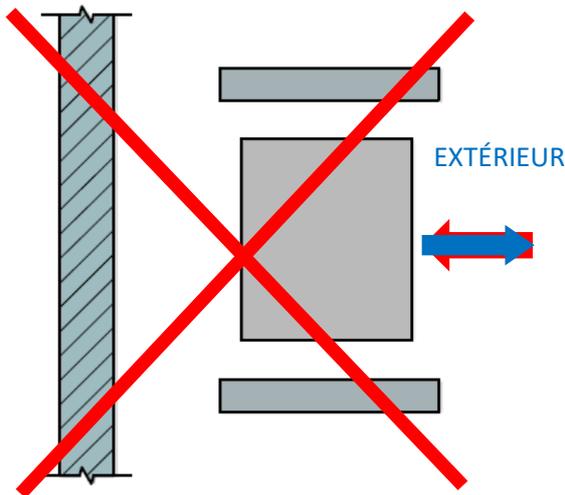
27 kW

Dimensions (CF. Paragraphe 8.2.4)

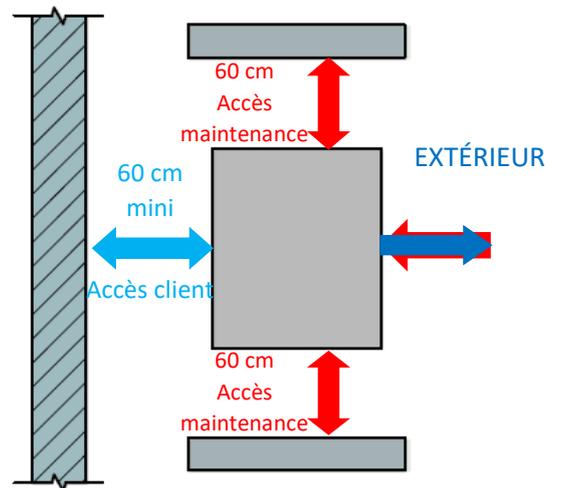
8.2.2 CONTRAINTES EXTÉRIEURES D'IMPLANTATION AVEC FLUX D'AIR PAC PERPENDICULAIRE AU MUR



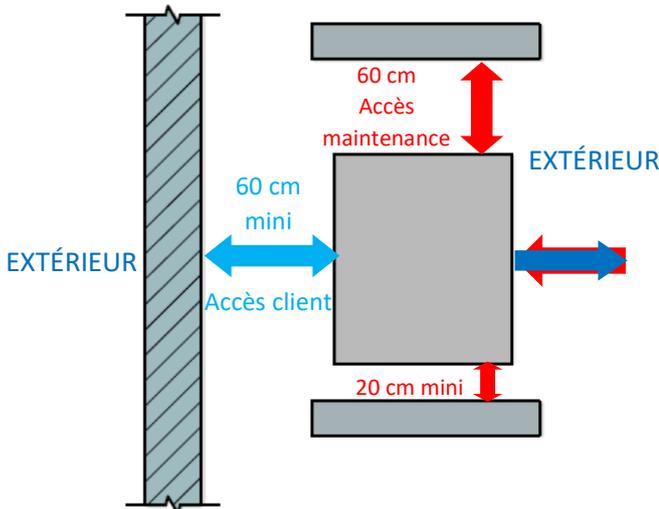
IMPLANTATION INADAPTÉE



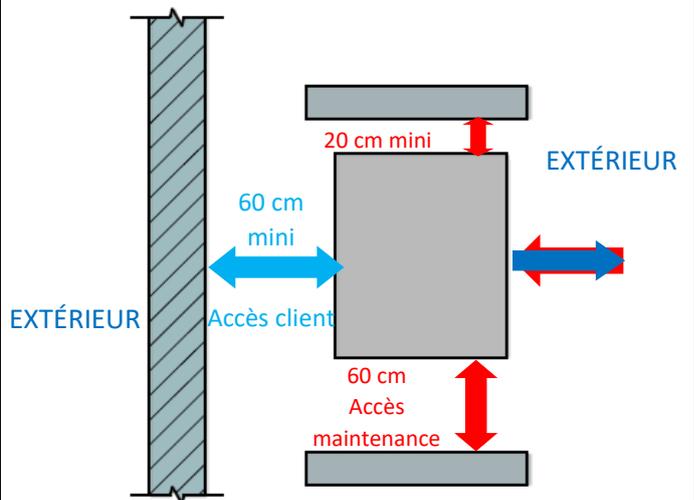
IMPLANTATION IDÉALE



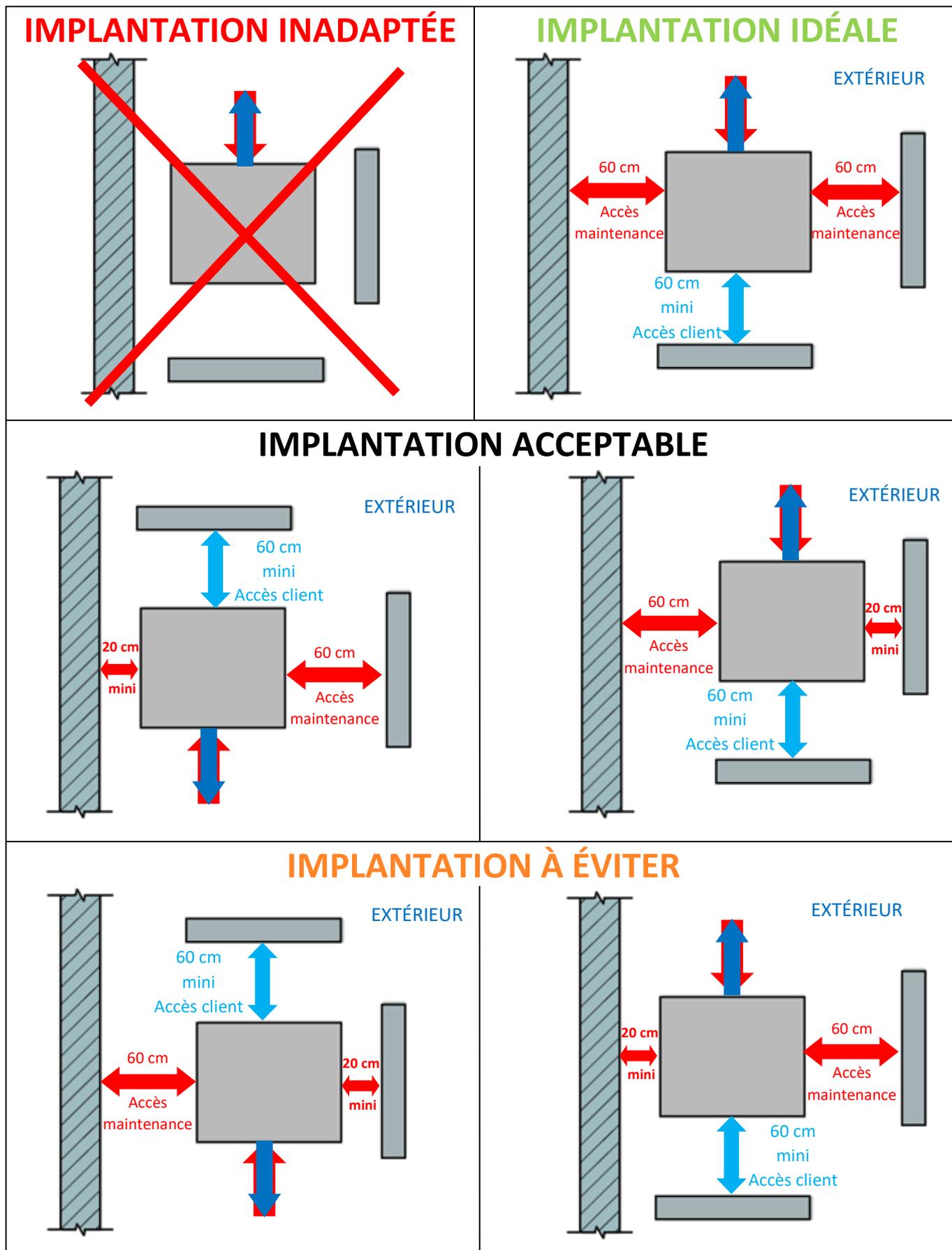
IMPLANTATION ACCEPTABLE



IMPLANTATION À ÉVITER



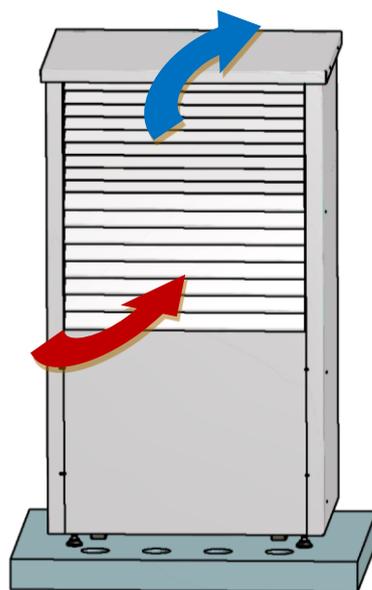
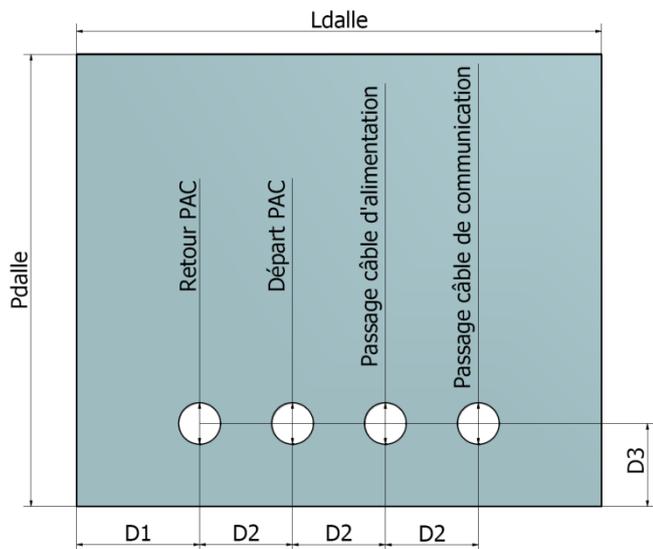
8.2.3 CONTRAINTES EXTÉRIEURES D'IMPLANTATION AVEC FLUX D'AIR PAC PARALLÈLE AU MUR



8.2.4 DALLE (IMPÉRATIVEMENT DÉSolidARISÉE DU BÂTIMENT)

RÉNOV 10, 15 et 21 kW

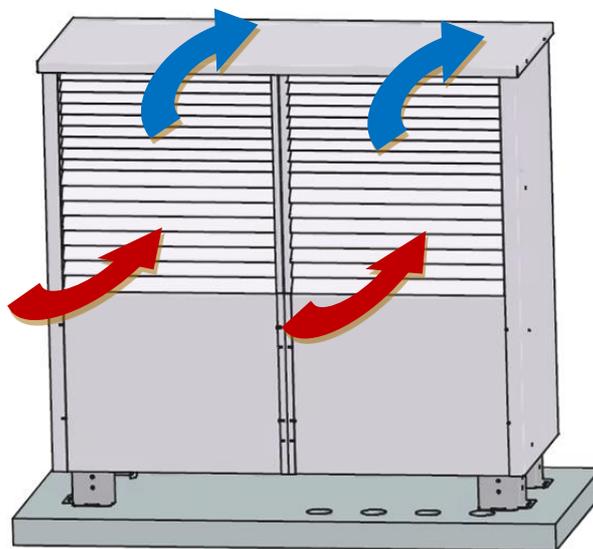
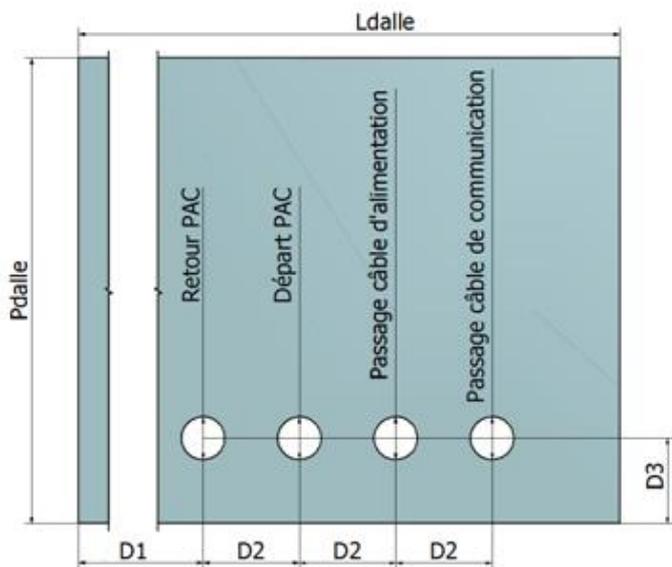
Accès client



Aspiration/Refoulement

RÉNOV 27 kW

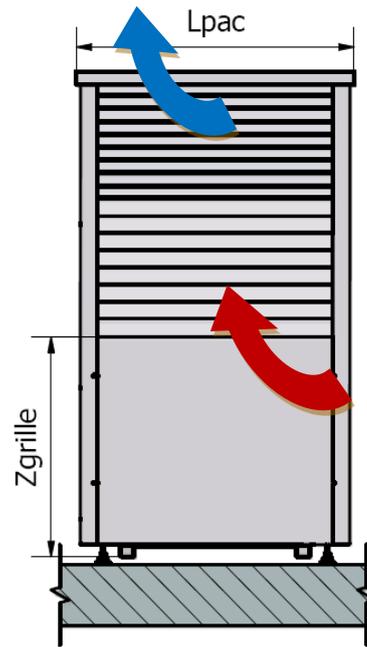
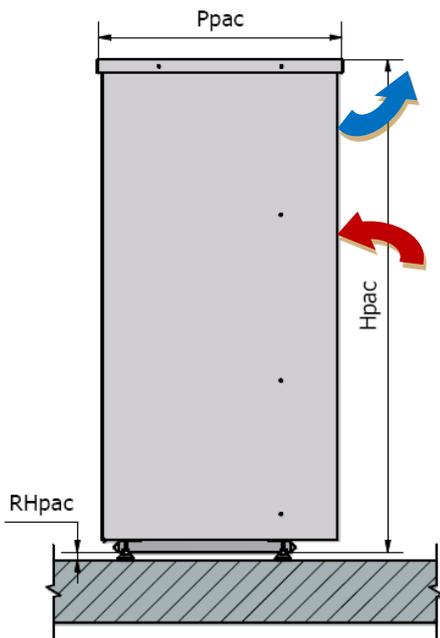
Accès client



Aspiration/Refoulement

	RÉNOV 10-15 kW	RÉNOV 21 kW	RÉNOV 27 kW	
Dalle	Ldalle	1 200 mm	1 800 mm	2 000 mm
	Pdalle		1 000 mm	
	D1	300 mm	200 mm	1 100 mm
	D2		200	
	D3		180	
	Dfourreaux		Ø 90 mm	

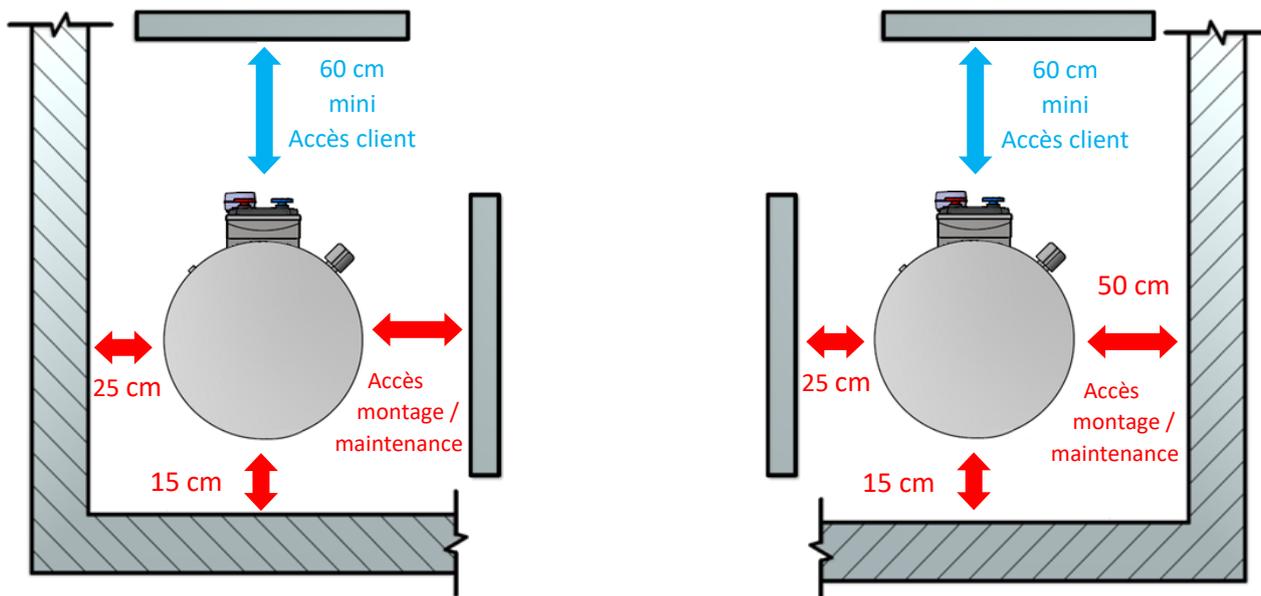
8.2.5 DIMENSIONS + POIDS



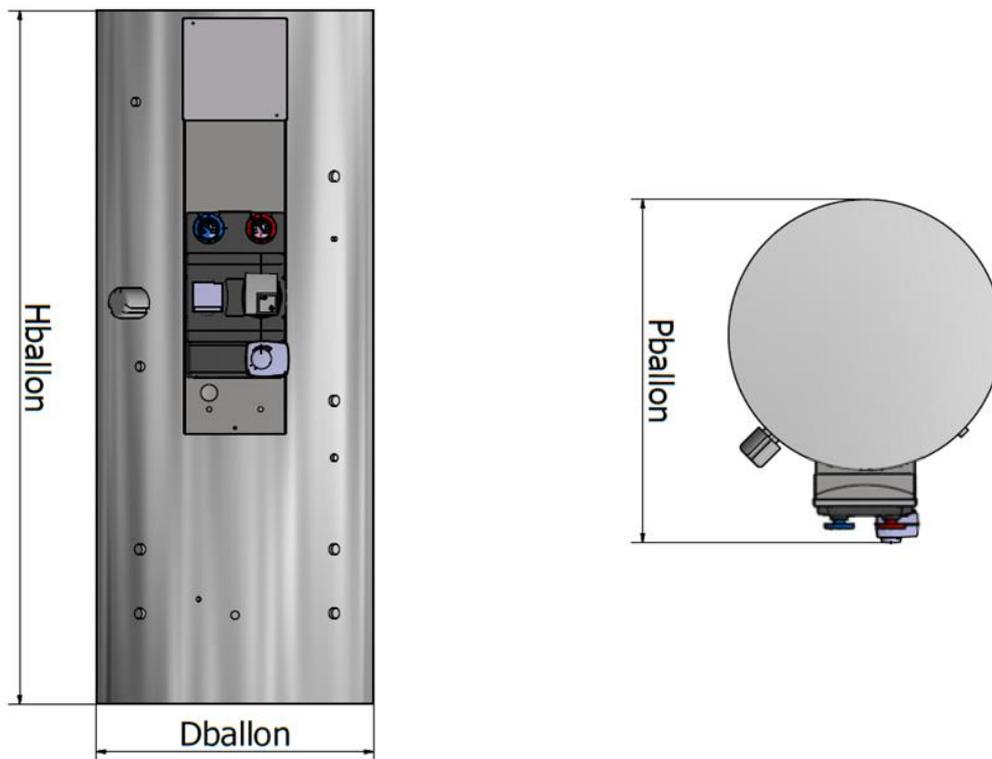
		RÉNOV 10-15 kW	RÉNOV 21 kW	RÉNOV 27 kW
PAC	Hpac	1 580 mm	1 640 mm	
	RHpac	50 mm Maxi	Pieds fixes (aucun réglage possible) <i>Prévoir semelle résiliente entre pieds et dalle</i>	
	Ppac	780 mm		
	Zgrille	715	775	
	Lpac	930 mm	1 570 mm	1 770 mm
	Poids	300 kg	440 kg	490 kg

8.3 BALLONS DUO INOX

8.3.1 CONTRAINTES INTÉRIEURES D'IMPLANTATION



8.3.2 DIMENSIONS + POIDS



		Ballon Duo 200L			Ballon Duo 300L		
Ballon	Version	Essentiel	1 loi d'eau	2 lois d'eau	Essentiel	1 loi d'eau	2 lois d'eau
	Hballon	1 680 mm			2 000 mm		
	Dballon	520 mm					
	Pballon	520 mm	840 mm		520 mm	840 mm	
	Poids	100 kg	110 kg	120 kg	150 kg	160 kg	170 kg

9 MONTAGE ET RACCORDEMENTS

9.1 Préconisations AMZAIR pour montage PAC RÉNOV

Rappel : le montage doit se faire dans le respect des règles de l'art et des DTU applicables en vigueur.

- **Au niveau hydraulique :**

À prévoir :

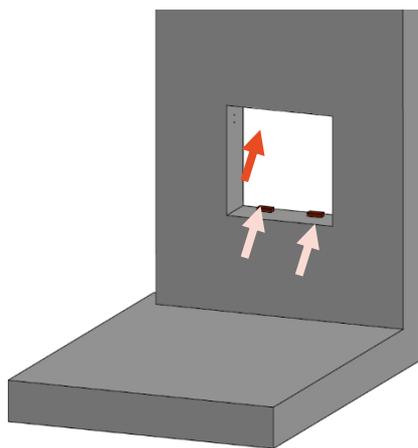
- Vannes d'isolement de la PAC
- Flexibles entre PAC et installation (x2 : sur départ et retour, pour améliorer acoustique installation)
- Conduites chauffage diamètre 1" isolé (diamètre intérieur de 25 mini, y compris coudes, flexibles, vannes ...)
- Vanne + disconnecteur pour remplissage installation
- Siphon sur évacuation des condensats
- Purgeurs automatiques (sur tous les points hauts de l'installation)
- **Pot à boue magnétique** (impératif sur chaque circuit pour les installations en rénovation)
- **RINÇAGE IMPÉRATIF DE L'INSTALLATION AVANT REMPLISSAGE (suivant DTU)**
- Fluide caloporteur :
 - Antibactérien
 - Anticorrosion
 - Antitartre
 - Antigél (-25°C)
- Facultatif :
 - Manomètre visible facilement pour l'utilisateur (en plus de celui inclus dans la PAC)

9.2 Montage de la grille extérieure

Pour les versions intérieures, l'ensemble grille est livré sur une palette incluant :

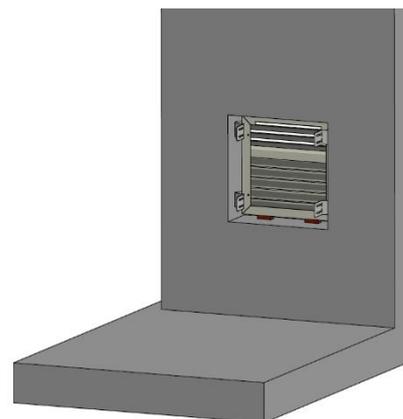
- La grille (aspiration + refoulement) peinte en RAL 9010, RAL 1013 ou RAL 2100 (couleur spéciale en option : fournir le RAL)
- Les pattes de fixation + le plénum acoustique et ses joints + les cornières de finition (intérieures)

1- POSE DES CALES EN BOIS



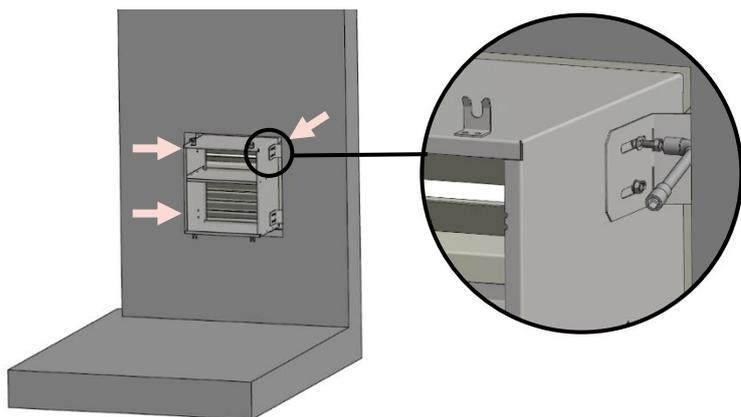
1. Poser deux cales en bois de 20 mm d'épaisseur (fournies avec la grille) sur la partie basse de la réservation.

2- FIXATION DE LA GRILLE DANS LE MUR



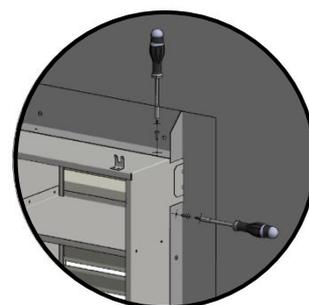
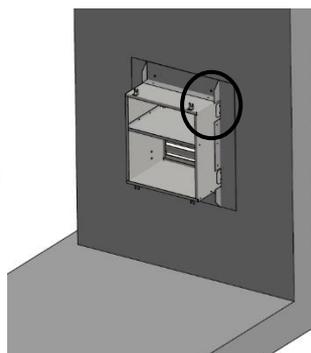
1. Placer par l'extérieur la grille sur les cales de bois.
2. Assurez-vous que la grille soit bien plaquée contre le mur. Puis visser les pattes de fixation au mur à l'aide de chevilles et de vis adaptées (non fournies / voir zoom).

3- FIXATION DE LA MANCHETTE



1. Fixer la manchette aux pattes de fixation à l'aide des 16 vis ISO4017 M6x20 et des rondelles M6 (fournies avec la manchette / voir zoom).
2. Possibilité de réaliser l'étanchéité à l'aide de laine de verre en comblant l'espace autour de la manchette. Dans le cas d'une étanchéité par mousse expansive PU, attendre l'étape suivante.

4- FIXATION DE L'ENCADREMENT DE LA MANCHETTE

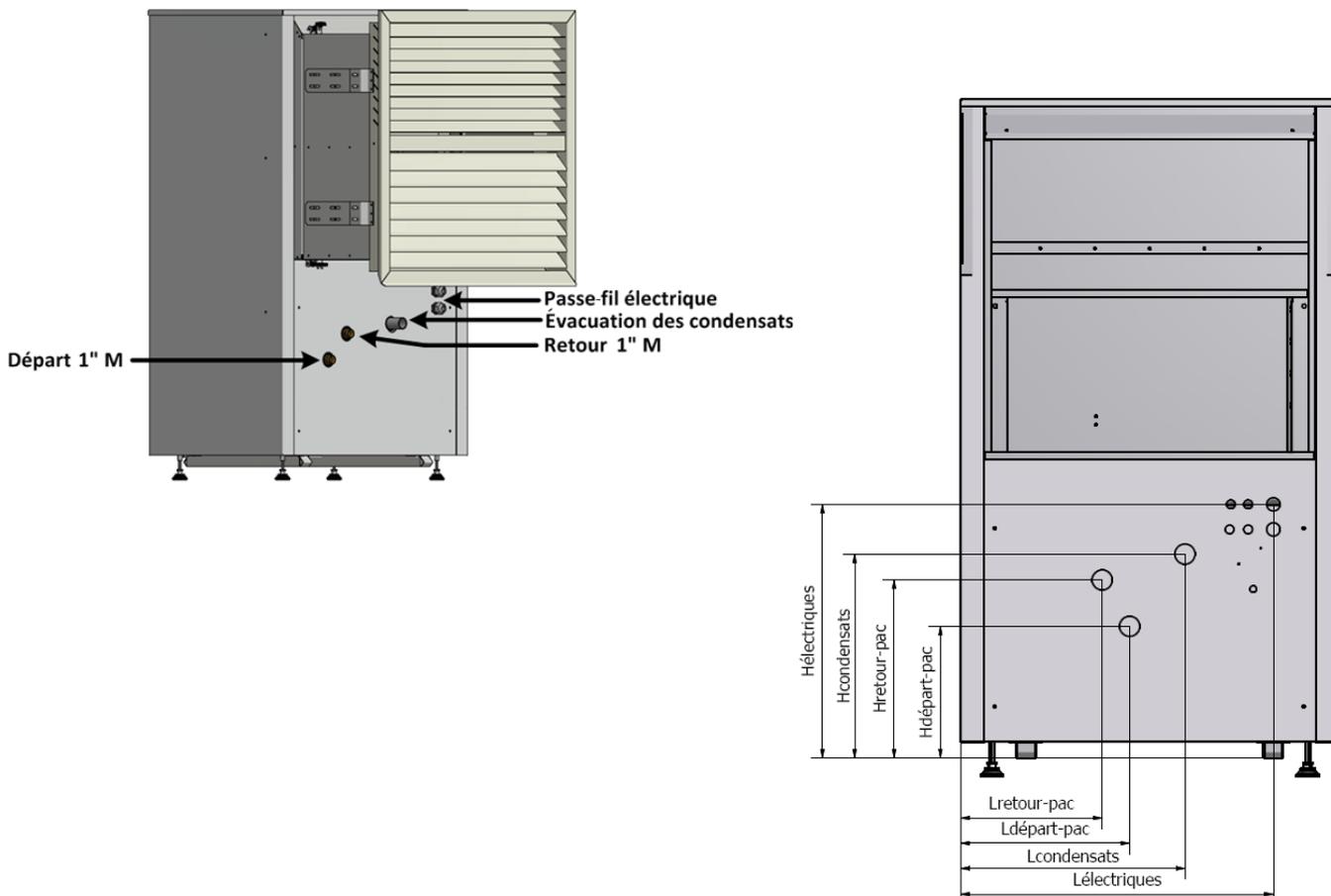


1. Fixer les 4 équerres d'encadrement à l'aide de vis (non fournies) dans la manchette en s'assurant bien que celles-ci soient bien plaquées contre le mur (3 vis pour l'équerre côté et 2 vis pour l'équerre horizontale, voir zoom).
2. Réaliser l'étanchéité à l'aide de mousse expansive PU. Des perçages sont prévus à cet effet dans l'encadrement.

9.3 Raccordement de la PAC

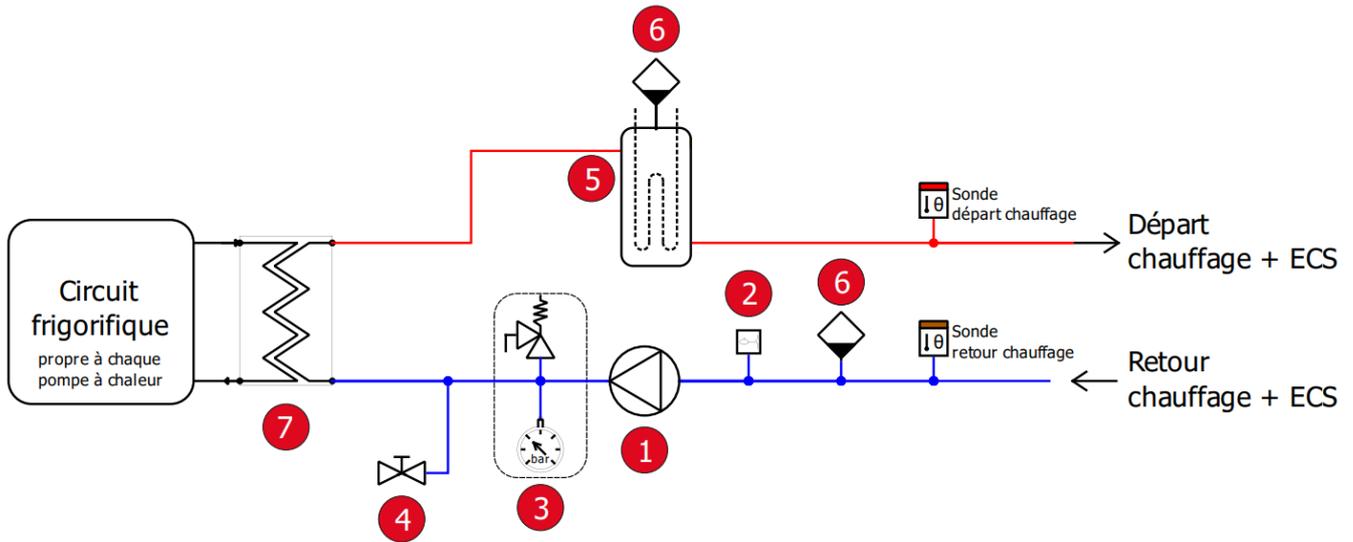
9.3.1 EMBLEMES DES RACCORDEMENTS

Vue de l'arrière des PAC RÉNOV



	RÉNOV 10-15 kW int. et ext.	RÉNOV 21 kW int. et ext.	RÉNOV 27 kW int. et ext.
Hélectriques	607,5 mm	717 mm	
Lélectriques	746,5 mm	714,5 mm	1 587 mm
Hcondensats	488,5 mm	598 mm	
Lcondensats	536,5 mm	2 sorties : 504,5 et 1 195 mm	2 sorties : 536,5 et 1 377 mm
Hretour-pac	426,5 mm	536 mm	
Lretour-pac	340 mm	308 mm	1 245 mm
Hdépart-pac	315,5 mm	425 mm	
Ldépart-pac	405 mm	375 mm	1 482,5 mm

9.3.2 CIRCUIT HYDRAULIQUE PRIMAIRE



1 Circulateur primaire de la PAC

10kW	Circulateur réf 10864
15 et 21kW	Circulateur réf 10600
27kW	Circulateur réf 10520



Vérifier que le circulateur intégré dans la PAC est suffisant pour l'installation (en particulier en rénovation et en plafond chauffant) → possibilité de passer sur circulateur plus puissant (option sur demande).

2 Contrôleur de débit

3 Bloc manomètre + soupape de sécurité (reliée à l'évacuation des condensats)

4 Vanne de remplissage/vidange (3/4" M)

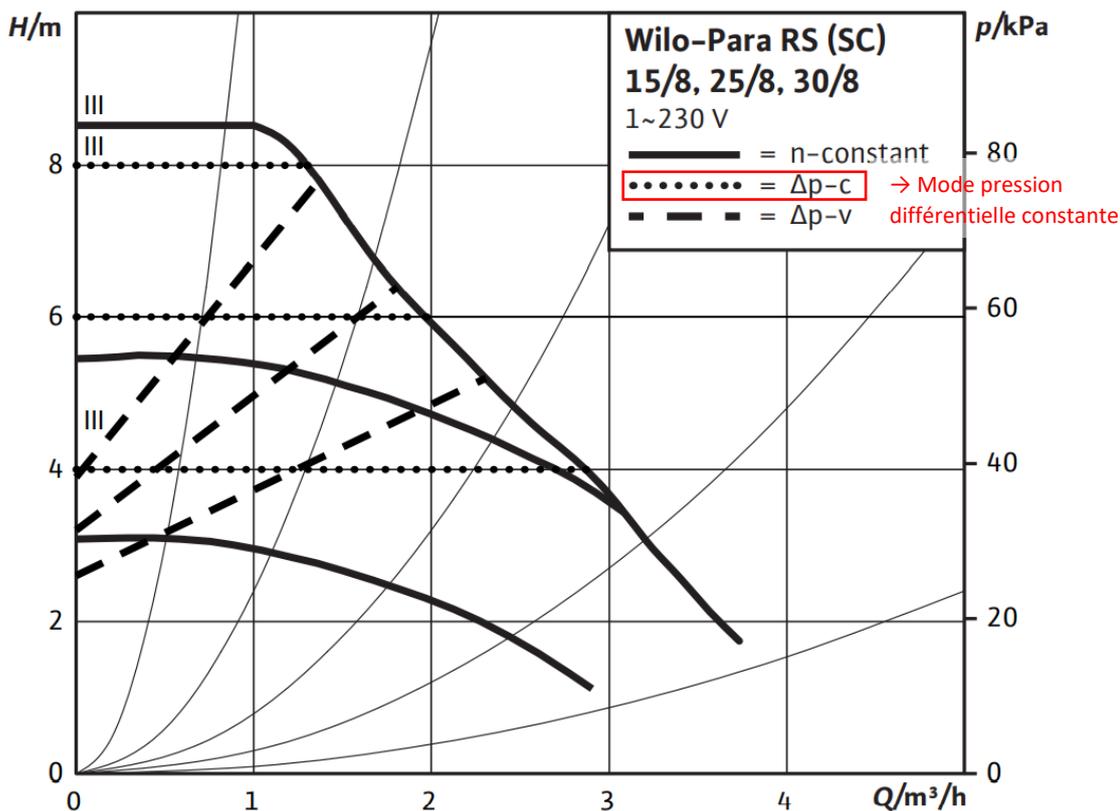
5 Appoint électrique délestable (avec thermostat de sécurité 85°C)

10 et 15kW monophasé	6kW (2 × 3kW)
De 10 à 27kW triphasé	6kW (3 × 2kW)

6 Purgeurs d'air automatiques

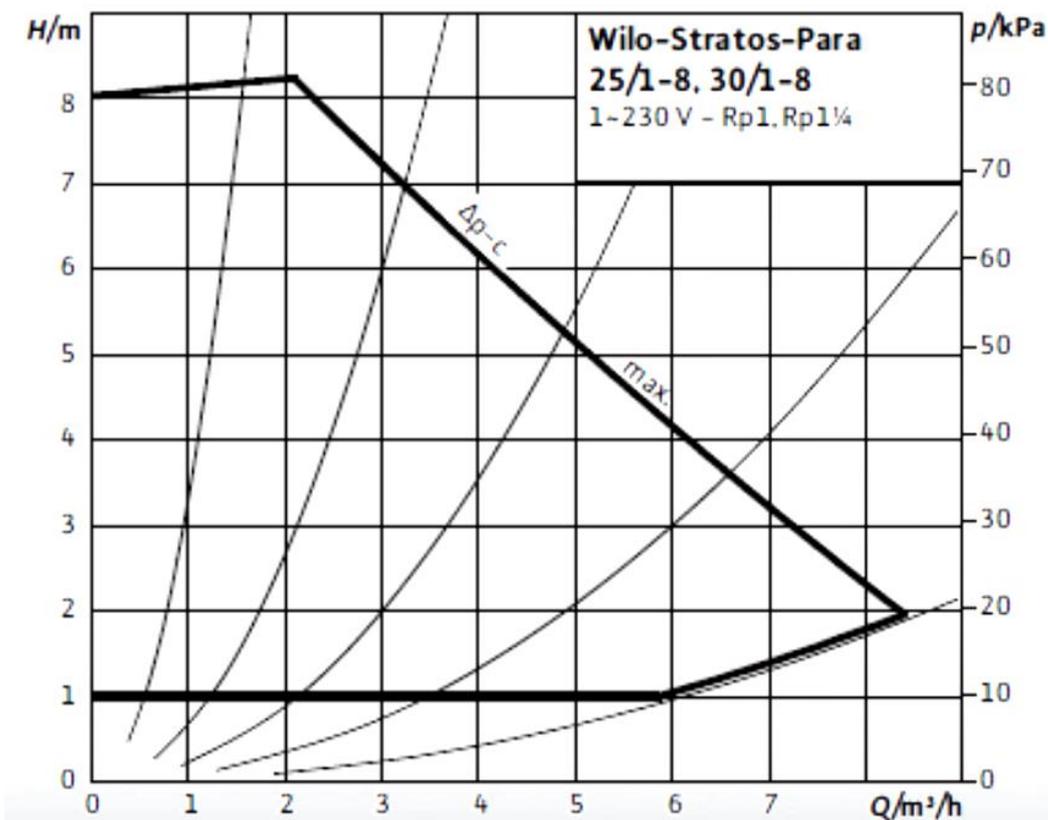
7 Échangeur à plaques (condenseur du circuit frigorifique)

Abaque circulateur réf 10864 (circulateur de base RÉNOV 10 kW) :



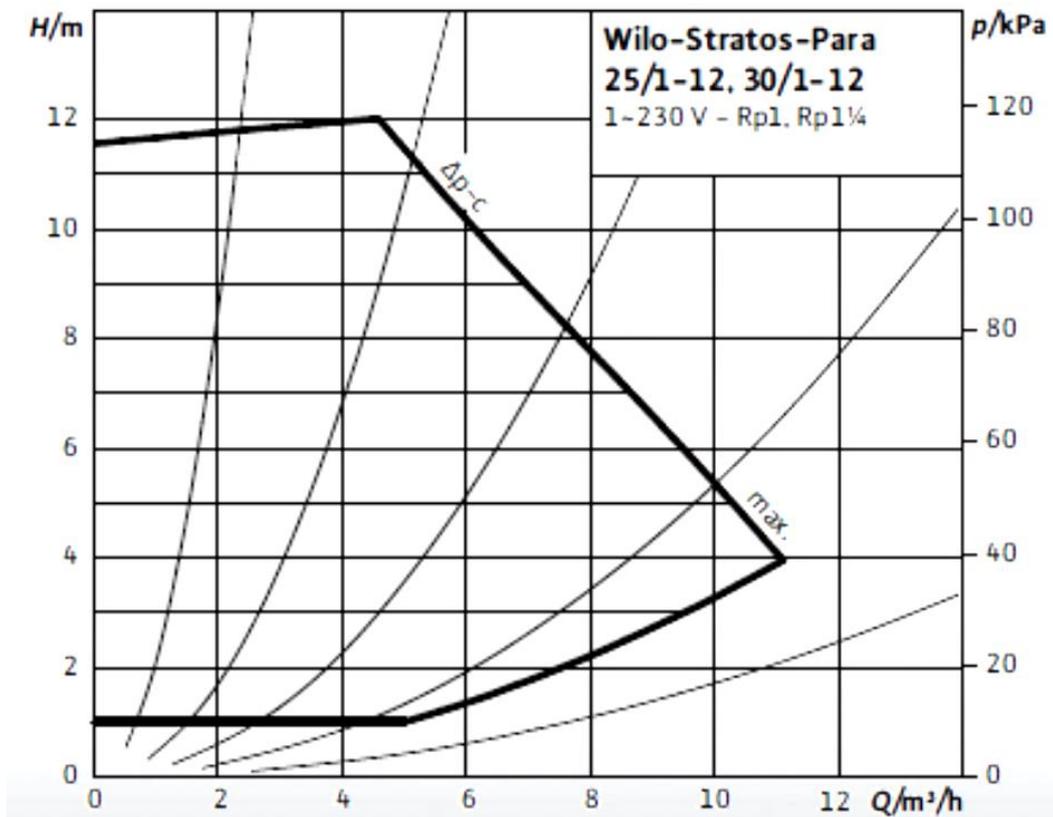
Abaque circulateur réf 10600 (option circulateur boosté RÉNOV 10 et circulateur de base RÉNOV 15 et 21 kW) :

$\Delta p-c$ (constant)



Abaque circulateur réf 10520 (option circulateur boosté RÉNOV 15 et 21 kW et circulateur de base RÉNOV 27 kW) :

$\Delta p-c$ (constant)



Les pertes de la charge dans la PAC sont d'environ 15 kPa au débit nominal (à retirer des pertes de charge disponibles).

Il est nécessaire d'assurer un débit minimum à la PAC en fonction de sa puissance calorifique :

- RÉNOV 10 kW : 1,72 m³/h
- RÉNOV 15 kW : 2,59 m³/h
- RÉNOV 21 kW : 3,62 m³/h
- RÉNOV 27 kW : 4,66 m³/h

9.3.3 RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

- L'installation doit être protégée par un dispositif différentiel 30mA (type A)
- Prévoir câble d'alimentation + disjoncteur courbe D (suivant tableau ci-dessous)

Modèle	Section câble alimentation (mm ²)	Calibre disjoncteur (A) Courbe D impératif
RÉNOV - 10M	3G16	63
RÉNOV - 10T	5G6	32
RÉNOV - 15M	3G16	63
RÉNOV - 15T	5G6	32
RÉNOV - 21T	5G6	32
RÉNOV - 27T	5G6	32

- Câble Duo (raccordement PAC ↔ Ballon) longueur standard 5, 10, 15, 20 et 25m (nous consulter pour autre longueur) - Voir schéma réf. 12588
- Afficheur sur boîtier déporté pour tous les modèles
- Sonde de mesure de la température extérieure (déjà montée et câblée dans la machine)
- Thermostats à prévoir en fonction de l'installation :

PHOTO	LIAISON	TYPE DE COMMUNICATION ⁽¹⁾	PROG. HORAIRE SUR LE THERMOSTAT	RÉF. AMZAIR	PILOTAGE À DISTANCE	RÉVERSIBLE	CLASSE ERP
	Thermostat programmable Réversible Filaire	Contact sec	Oui	THFI	Non	Oui	CLASSE IV (Gain : 2%)
	Thermostat programmable Réversible Radio	Contact sec	Oui	THRA	Non	Oui	CLASSE IV (Gain : 2%)
S 	Th-Tune pilotable Réversible Filaire 3 zones maxi Bus avec thermostats en série Alimentation 230V à prévoir	Bus (intelligent)	Oui ou via 	e-THFI	Oui via 	Oui	Zone mélangée : CLASSE VI (Gain : 4%) Zone standard : CLASSE VII (Gain : 3,5%)

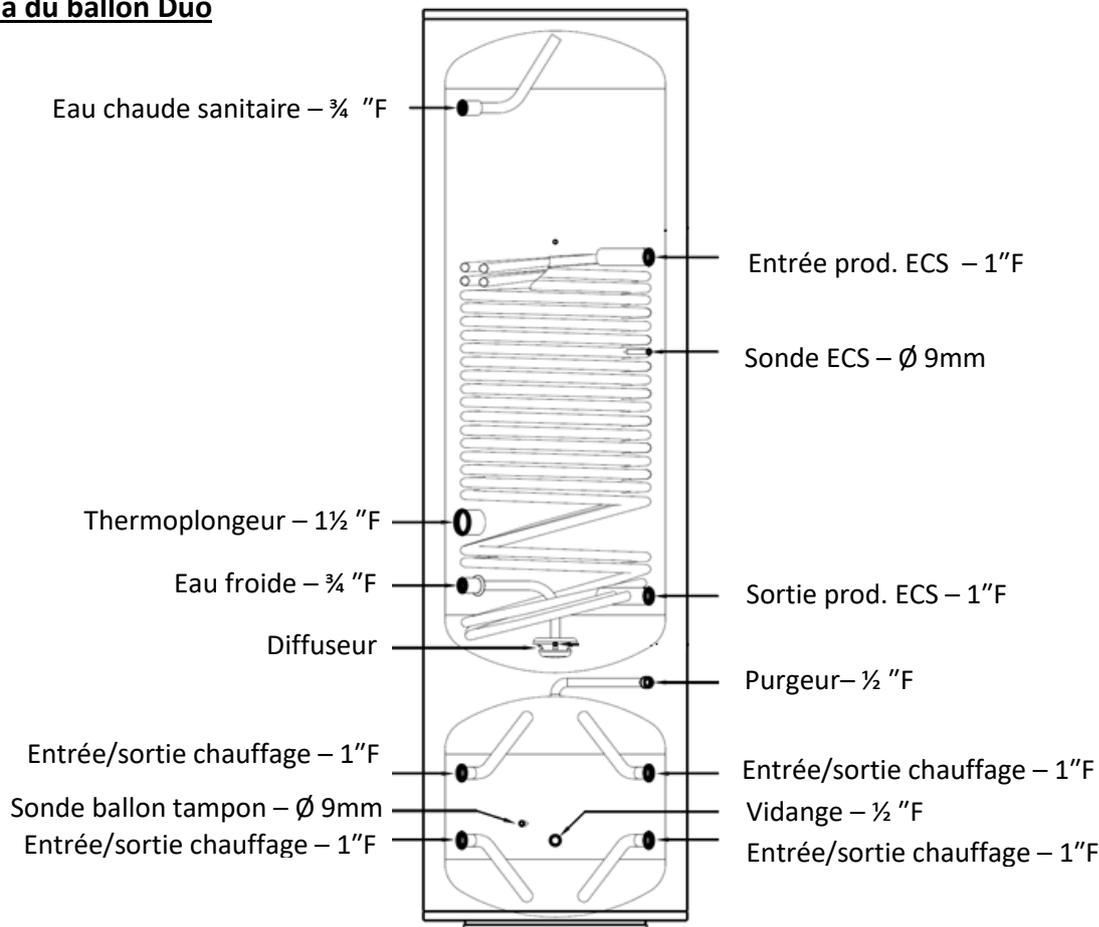
⁽¹⁾ Liaison via CONTACT SEC entre thermostat et régulation = le thermostat est un simple interrupteur qui indique à la PAC si la zone est en besoin ou non.

RAPPEL : la PAC est compatible avec tous les thermostats à contact sec (jusqu'à 3 zones).

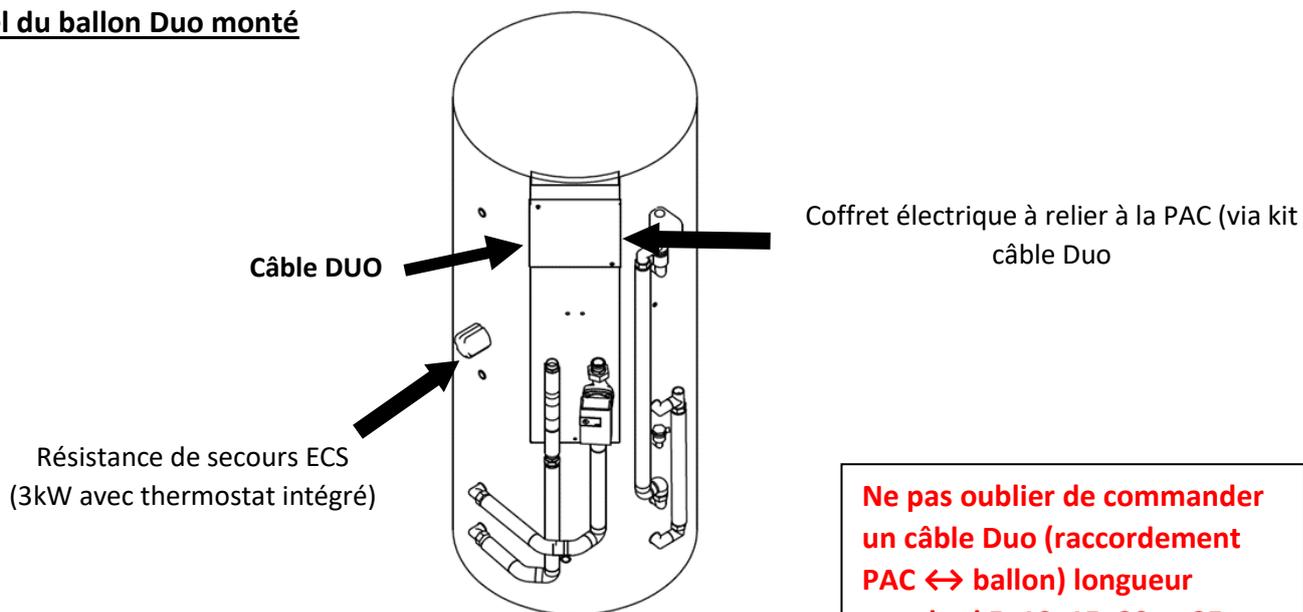
9.4 Raccordements ballon Duo INOX

Les ballons Duo sont livrés entièrement montés et câblés. Ci-dessous, les équipements communs à toutes les versions (= équipement de base de la version V0.0). Pour le détail des équipements supplémentaires inclus sur les autres versions : se reporter à la partie schémas hydrauliques.

Schéma du ballon Duo



Visuel du ballon Duo monté



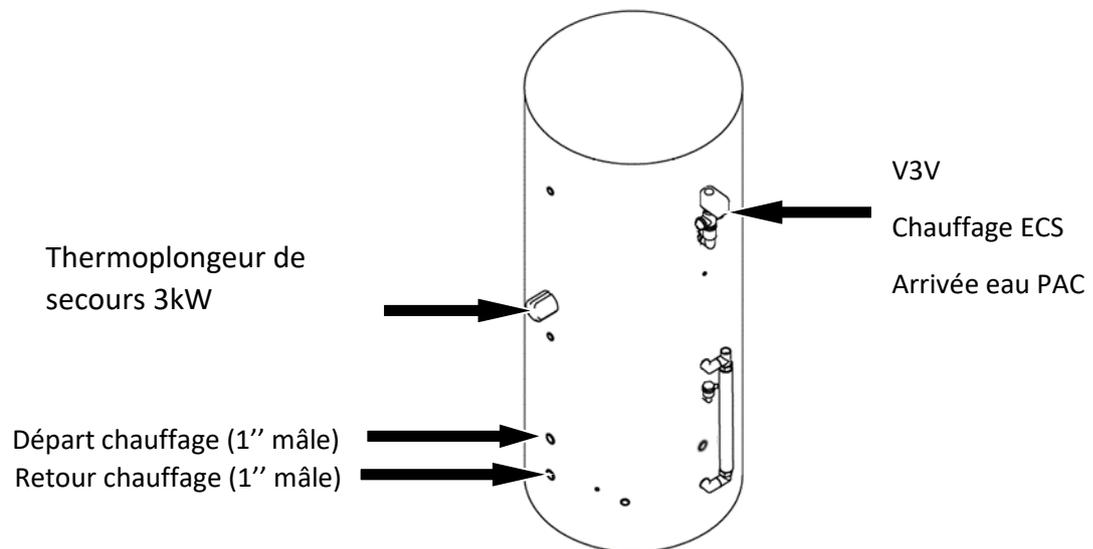
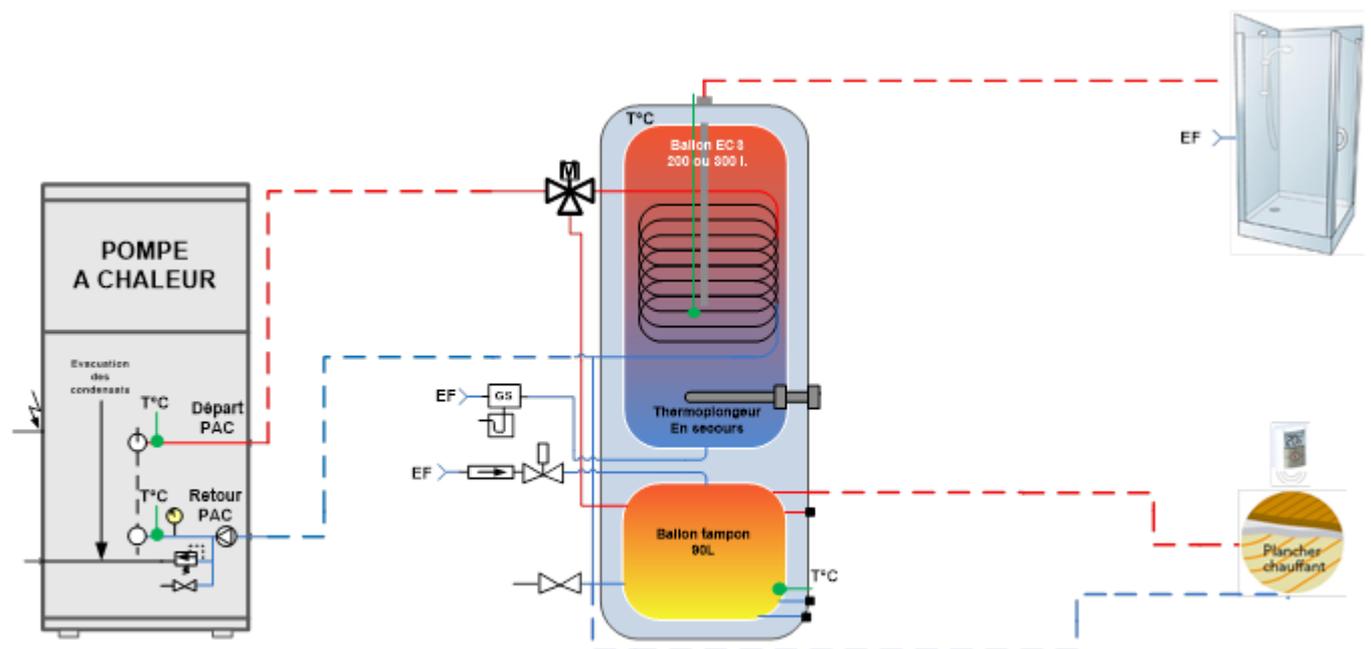
Ne pas oublier de commander un câble Duo (raccordement PAC ↔ ballon) longueur standard 5, 10, 15, 20 et 25m (nous consulter pour autre longueur).

10 SCHÉMAS HYDRAULIQUES

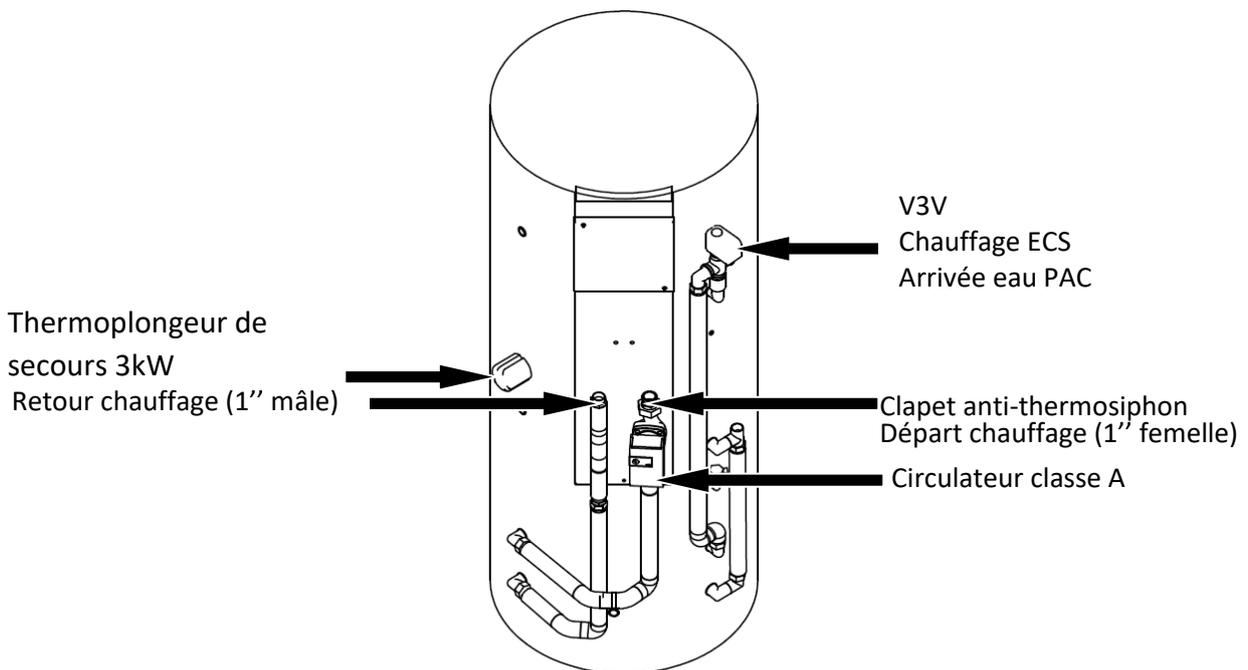
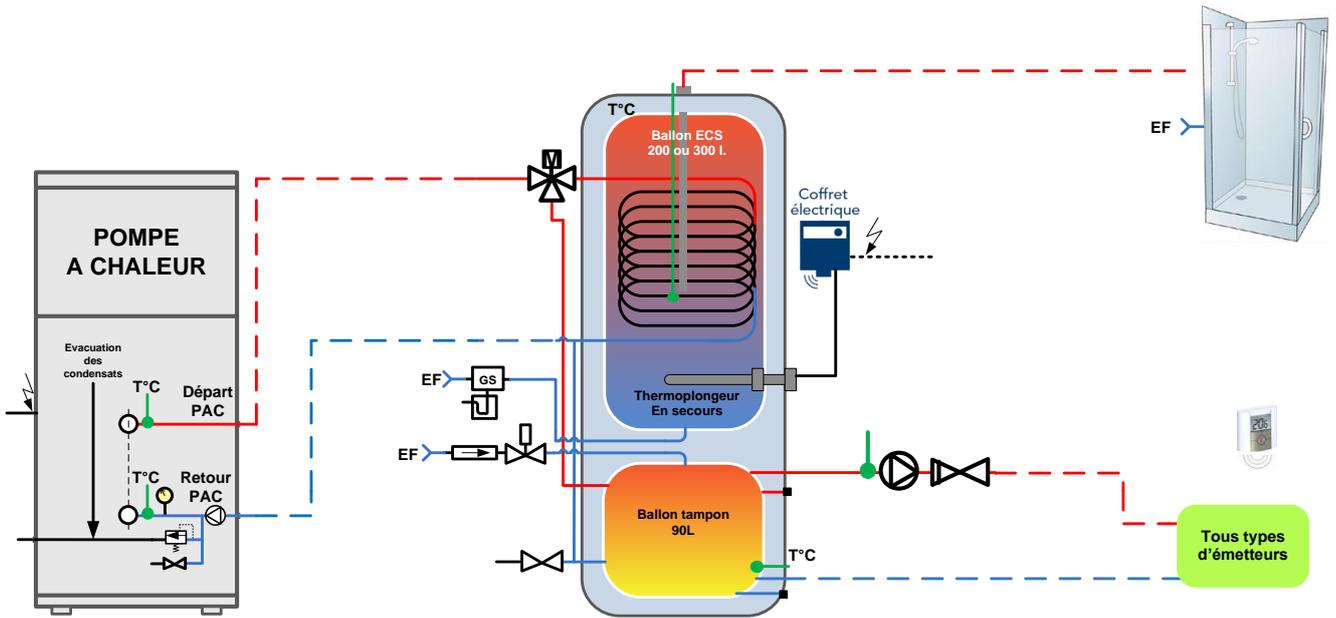
Légende :



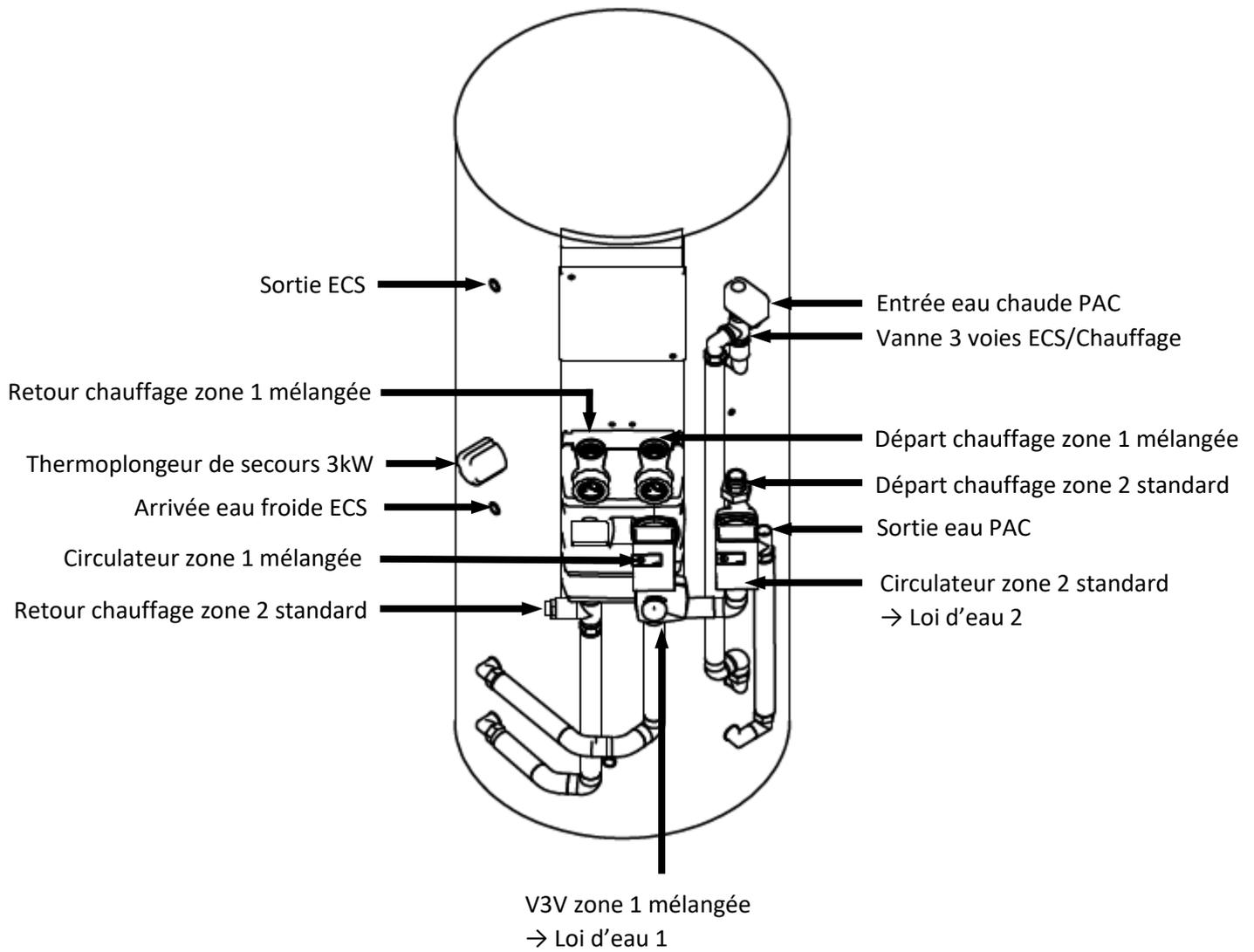
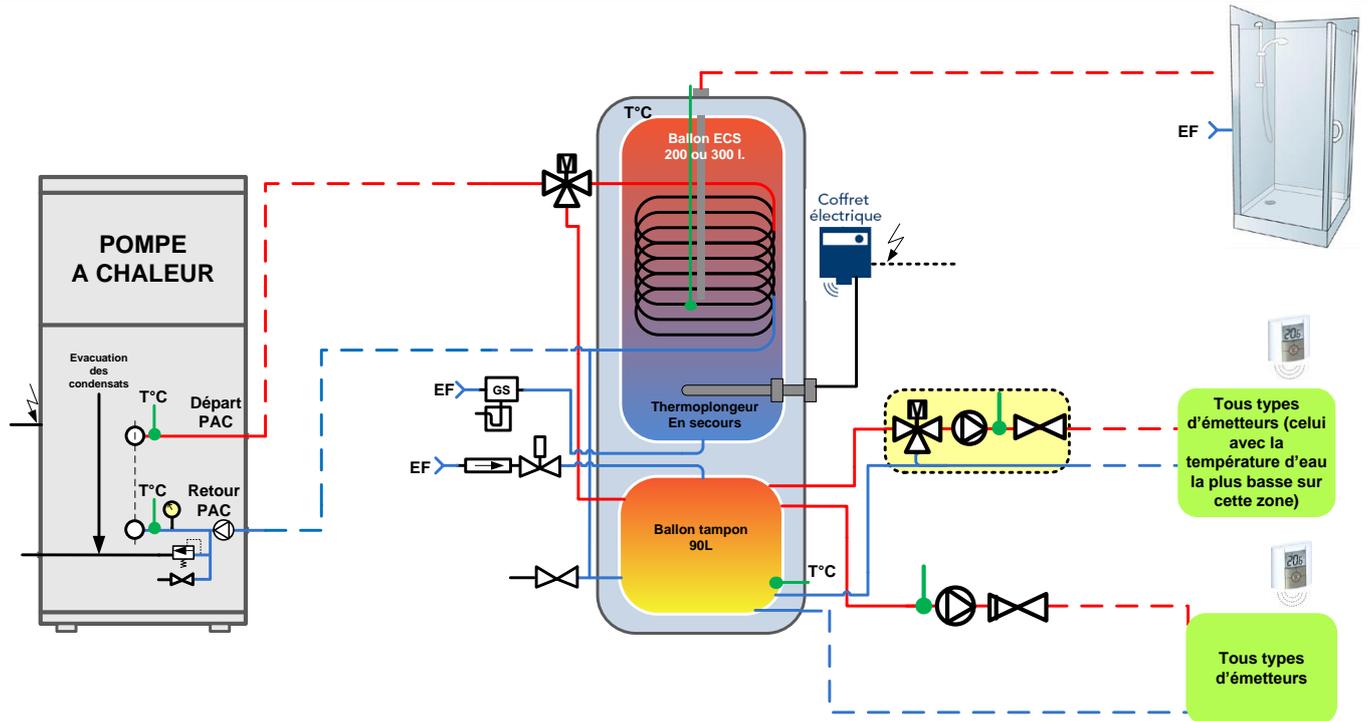
10.1 Ballon DUO 1 zone version directe (DUO200-ESS ou DUO300-ESS)



10.2 Ballon DUO 1 zone version standard (DUO2001LE ou DUO3001LE)



10.3 Ballon DUO 2 zones différentes version standard (DUO2002LE ou DUO3002LE)



11 TABLEAU DE SYNTHÈSE TECHNIQUE

Pompe à chaleur RÉNOV intérieure



PAC air/eau monobloc intérieure pour chauffage seul ou chauffage + ECS



		RÉNOV INT - 10M	RÉNOV INT - 10T	RÉNOV INT - 15M	RÉNOV INT - 15T	RÉNOV INT - 21T	RÉNOV INT - 27T
		Monophasé	Triphasé	Monophasé	Triphasé	Triphasé	Triphasé
Compresseur Scroll et gaz réfrigérant R 407 C (kg)							
Performances calorifiques							
T°C max de départ de la PAC		65°C	65°C	65°C	65°C	65°C	65°C
Puissance calorifique (kW)	T° départ	10,50	10,50	15,00	15,00	20,60	26,20
Puissance absorbée (kW)	35°C	2,90	2,90	4,30	4,30	4,41	6,13
COP (P calo / P abs)	T° ext +7°C	3,62	3,62	3,49	3,49	4,67	4,27
Puissance calorifique (kW)	T° départ	7,00	7,00	9,36	9,36	14,10	17,75
Puissance absorbée (kW)	35°C	2,70	2,70	3,80	3,80	4,29	5,86
COP (P calo / P abs)	T° ext -7°C	2,59	2,59	2,46	2,46	2,99	2,76
Puissance calorifique (kW)	T° départ	10,30	10,30	14,20	14,20	20,60	26,40
Puissance absorbée (kW)	45°C	3,00	3,00	4,50	4,50	5,31	7,27
COP (P calo / P abs)	T° ext +7°C	3,43	3,43	3,16	3,16	3,88	3,63
Puissance calorifique (kW)	T° départ	6,90	6,90	9,20	9,20	14,20	18,05
Puissance absorbée (kW)	45°C	2,80	2,80	4,00	4,00	5,11	6,83
COP (P calo / P abs)	T° ext -7°C	2,46	2,46	2,30	2,30	2,53	2,40
Puissance calorifique (kW)	T° départ	10,20	10,20	15,00	15,00	20,90	26,50
Puissance absorbée (kW)	55°C	3,50	3,50	5,90	5,90	6,57	8,68
COP (P calo / P abs)	T° ext +7°C	2,91	2,91	2,54	2,54	3,18	3,05
Puissance calorifique (kW)	T° départ	7,00	7,00	10,80	10,80	14,65	18,45
Puissance absorbée (kW)	55°C	3,20	3,20	5,60	5,60	6,20	7,99
COP (P calo / P abs)	T° ext -7°C	2,19	2,19	1,93	1,93	2,15	2,10
Puissance calorifique (kW)	T° départ	10,20	10,20	14,80	14,80	21,50	26,50
Puissance absorbée (kW)	65°C	3,30	3,30	6,60	6,60	7,71	9,84
COP (P calo / P abs)	T° ext +7°C	3,09	3,09	2,24	2,24	2,79	2,69
Puissance calorifique (kW)	T° départ	7	7	11,1	11,1	15,2	18,8
Puissance absorbée (kW)	65°C	3,7	3,7	6	6	7,17	8,95
COP (P calo / P abs)	T° ext -7°C	1,89	1,89	1,85	1,85	1,93	1,91
T°C min de fonctionnement pour 35°C		-21	-21	-21	-21	-21	-21
T°C min de fonctionnement pour 45°C		-21	-21	-21	-21	-21	-21
T°C min de fonctionnement pour 55°C		-21	-21	-21	-21	-21	-21
T°C min de fonctionnement pour 65°C		-15	-15	-15	-15	-15	-15
Appoint électrique (kW) (inclus et déconnectable)		3 x 2	3 + 3	3 + 3	3 x 2	3 x 2	3 x 2
Performances ECS DUO 200							
Contenance ballon ECS (L)		195	195	195	195	195	195
VMAX volume maximum d'eau chaude utilisable (L)		225,0	225,0	225,0	225,0	225,0	225,0
Durée de mise en T°C (de 10°C à 55°C)		1h 32min	1h 32min	51 min	51 min	38min	38min
Puissance de résistance ECS (kW) (déconnectable)		3	3	3	3	3	3
Performances ECS DUO 300							
Contenance ballon ECS (L)		300	300	300	300	300	300
VMAX volume maximum d'eau chaude utilisable (L)		360,0	360,0	360,0	360,0	360,0	360,0
Durée de mise en T°C (de 10°C à 55°C)		2h 18min	2h 18min	1h 17min	1h 17min	1h	56 min
Puissance de résistance ECS de secours (kW) (déconnectable)		3	3	3	3	3	3
Performances acoustiques							
Niveau sonore côté intérieur à 1 m* (dB(A))		44,1	44,1	49,0	49,0	49,5	50,0
Niveau sonore côté intérieur à 4 m* (dB(A))		32,1	32,1	37,0	37,0	37,5	38,0
Puissance acoustique côté intérieur selon EN12102		59,6	59,6	60,0	60,0	60,5	61,0
Niveau sonore côté extérieur à 4 m* (dB(A))		42,0	42,0	43,0	43,0	44,0	45,0
Niveau sonore côté extérieur à 10 m* (dB(A))		34,0	34,0	35,0	35,0	36,0	37,0
Puissance acoustique côté extérieur selon EN12102		65,0	65,0	66,0	66,0	67,0	68,0
* Niveau de pression acoustique à 1,5m du sol, champ libre, directivité 1							
Dimensions / Poids							
Largeur PAC (mm)			904				1744
Profondeur PAC (mm)				655			
Hauteur PAC (mm)				1580			
Largeur réservation grille (mm)		905			1540	1740	
Hauteur réservation grille (mm)			900				
Poids PAC à vide		280	280	280	280	420	470
Poids grille + manchette		60	60	75	75	135	150
Raccordements électriques							
Alimentation		230V - 50 Hz	400V - 50 Hz	230V - 50 Hz	400V - 50 Hz	400V - 50 Hz	400V - 50 Hz
Puissance absorbée maximale en mode thermodynamique (kW)		4,51	4,51	7,70	7,70	10,18	14,03
Puissance absorbée maximale en mode appoint (kW)		3,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Puissance absorbée maximale (thermodynamique + appoint) (kW)		7,51	10,51	13,70	13,70	16,18	15,10
Intensité maximale en mode thermodynamique (A)		22,5	7,5	38,5	12,8	16,9	23,3
Intensité maximale en mode appoint électrique (A)		15,0	10,0	30,0	10,0	10,0	9,95
Intensité maximale en mode thermodynamique + appoint (A)		37,5	17,4	68,5	22,7	26,8	33,2
Calibre disjoncteur (courbe D impératif) (A)		63	32	63	32	32	32
Section câble alimentation (mm²) pour une longueur de 15m		3G10	5G6	3G16	5G6	5G6	5G6
Câble entre PAC et coffret élec (ballon Duo ou options)							
Consommation de veille (W)		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Hydraulique							
Diamètre raccordement hydraulique		1" M					
Diamètre des liaisons hydrauliques		DN 25					

12 ANNEXE : TOPOLOGIE EN BUS DU TH-TUNE (THERMOSTAT AVEC BUS DE COMMUNICATION FILAIRE)

Le TH-Tune des PAC AMZAIR est un thermostat qui fonctionne en bus. Cela lui permet d'échanger différentes informations avec la PAC afin de réguler plus finement la température. Il est donc nécessaire de les câbler en respectant la topologie en bus : c'est-à-dire que tous les éléments du bus doivent être câblés les uns après les autres, en série et non en étoile (figure 2 non valide). **Une configuration en étoile empêche tout bon fonctionnement du bus.**

OUI

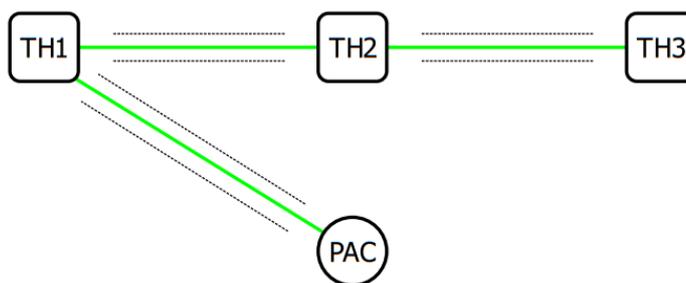


Figure 1

NON

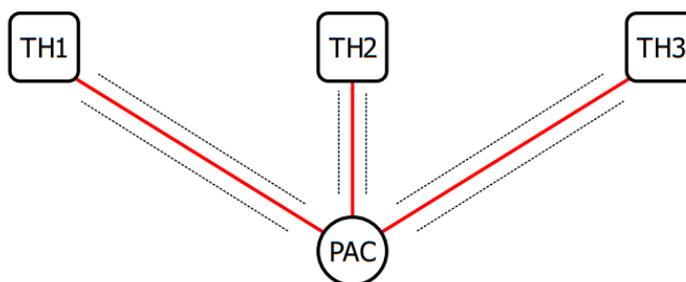


Figure 2

OUI

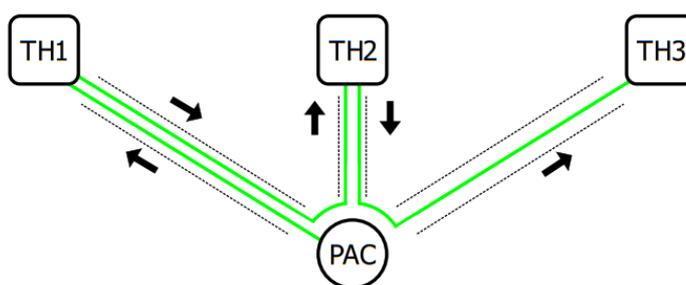


Figure 3

— Bus 3 fils
 Gains électriques

Dans la plupart des constructions, des gaines électriques sont prévues de la PAC à chaque thermostat mais pas entre les différents thermostats (voir figure 1). Pour parer à cela il suffit de câbler des aller-retours entre les TH-Tune et la PAC (voir figure 3).

Préconisations de section de câble : - Bus 3 fils : 3 x 0,25 mm² - 0,75 mm² (6x si aller-retour, voir figure 3)
 - Alimentation : 0,25 mm² - 1,50 mm²

Le raccordement des Th-tune au coffret Ballon Duo est possible (bornes prévues à cet effet).

AMZAIR

La pompe à chaleur autrement !

*A bientôt
avec Amzair !*



amzair.fr

Bureaux, usine et show-room à 5 min de l'aéroport de Brest

ZI de Penhoat - 521, rue Gustave Eiffel - 29860 PLABENNEC

Tél : 02 98 38 42 50 - contact@amzair.fr