

AMZAIR

la pompe à chaleur autrement



Dossier technique

OPTIM' (chauffage)

& OPTIM' DUO

(chauffage et production d'ECS)

PAC air-eau monobloc intérieur

OPTIM' et OPTIM' DUO 4kW mono

OPTIM' et OPTIM' DUO 6kW mono

Version du 24/05/2016



CHAUFFAGE, RAFFRAÎCHISSEMENT ET EAU CHAUDE SANITAIRE

Sommaire

1.	CONFORMITE	4
2.	GARANTIES.....	5
3.	RECEPTION MATERIEL	6
3.1.	PROCEDURE DE RECEPTION	6
3.2.	PROCEDURE DE RECLAMATION.....	6
4.	REGLES DE SECURITE	7
5.	PRESENTATION	8
5.1.	GENERALITES	8
5.2.	DESCRIPTIF TECHNIQUE PRODUIT (UTILISABLE CCTP)	9
5.3.	APPLICATIONS POSSIBLES.....	10
5.4.	CONFIGURATIONS POSSIBLES.....	10
5.4.1.	Configurations courantes	10
5.4.2.	Autres configurations possibles.....	11
5.4.3.	Synthèse des solutions de distribution de chauffage.....	12
5.5.	Tableau de choix des thermostats.....	15
6.	DIMENSIONNEMENT / DONNEES CALORIFIQUES	15
6.1.	INTRO.....	15
6.2.	COURBES.....	15
6.2.1.	OPTIM' 04M (monophasé)	16
6.2.2.	OPTIM' 06M (monophasé)	18
7.	PERFORMANCES ACOUSTIQUES.....	20
8.	IMPLANTATION – DIMENSIONS.....	21
8.1.	Implantations types.....	21
8.2.	Contraintes extérieures d'implantation	22
8.3.	Contraintes intérieures d'implantation	23
8.4.	Dimensions + poids.....	25
9.	MONTAGE ET RACCORDEMENTS	27
9.1.	Etapes d'implantation de l'OPTIM.....	27
9.2.	Montage de la grille extérieure	28
9.3.	Raccordements PAC OPTIM'.....	30
9.3.1.	Dimensions distribution.....	30
9.3.2.	Dimensions ECS.....	31
9.3.3.	Raccordements hydrauliques	33
9.3.4.	Raccordements électriques	34
10.	Schémas hydrauliques	35

10.1.	Schémas hydrauliques PAC OPTIM' chauffage seul	35
10.1.1.	OPTIM' chauffage seul 1 zone directe non mélangée (DZ1)	35
10.1.2.	OPTIM' chauffage seul 1 zone directe non mélangée avec soupape (DSZ1)	35
10.1.3.	OPTIM' chauffage seul 1 zone découplée non mélangée (BZ1)	36
10.1.4.	OPTIM' chauffage seul 2 zones identiques directes non mélangées (DZ1Z2).....	36
10.1.5.	OPTIM' chauffage seul 2 zones identiques directes non mélangées avec soupape (DSZ1Z2)	37
10.1.6.	OPTIM' chauffage seul 2 zones directes dont 1 mélangée avec soupape (DSZ1mZ2)	37
10.1.7.	OPTIM' chauffage seul 2 zones découplées non mélangées (BZ1Z2)	38
10.1.8.	OPTIM' chauffage seul 2 zones découplées mélangées (BZ1mZ2)	38
10.2.	Schémas hydrauliques PAC OPTIM'DUO ballon ECS intégré	39
10.2.1.	OPTIM'DUO ballon intégré 1 zone directe non mélangée (D-DZ1).....	39
10.2.2.	OPTIM'DUO ballon intégré 1 zone directe avec soupape (D-DSZ1)	40
10.2.3.	OPTIM'DUO ballon intégré 1 zone découplée (D-BZ1).....	41
10.2.4.	OPTIM'DUO ballon intégré 2 zones directes (D-DZ1Z2).....	42
10.2.5.	OPTIM'DUO ballon intégré 2 zones directes avec soupape (D-DSZ1Z2)	43
10.2.6.	OPTIM'DUO ballon intégré 2 zones directes dont une mélangée + soupape (D-DSZ1mZ2).....	44
10.2.7.	OPTIM'DUO ballon intégré 2 zones découplées (D-BZ1Z2).....	45
10.2.8.	OPTIM'DUO ballon intégré 2 zones découplées dont une mélangée (D-BZ1mZ2)	46
10.3.	Schémas hydrauliques PAC OPTIM'DUO ballon ECS dissocié.....	47
10.3.1.	OPTIM'DUO ballon dissocié 1 zone directe non mélangée (D-DZ1).....	47
10.3.2.	OPTIM'DUO ballon dissocié 1 zone directe avec soupape (D-DSZ1).....	48
10.3.3.	OPTIM'DUO ballon dissocié 1 zone découplée (D-BZ1)	49
10.3.4.	OPTIM'DUO ballon dissocié 2 zones directes (D-DZ1Z2).....	50
10.3.5.	OPTIM'DUO ballon dissocié 2 zones directes avec soupape (D-DSZ1Z2).....	51
10.3.6.	OPTIM'DUO ballon dissocié 2 zones directes dont une mélangée + soupape (D-DSZ1mZ2).....	52
10.3.7.	OPTIM'DUO ballon dissocié 2 zones découplées (D-BZ1Z2)	53
10.3.8.	OPTIM'DUO ballon dissocié 2 zones découplées dont une mélangée (D-BZ1mZ2).....	54
10.4.	Matériels inclus et à prévoir pour l'installation.....	55
11.	SCHEMAS ELECTRIQUES	57
11.1.	Schéma PAC partie puissance.....	57
11.2.	Schéma PAC partie commande	59
11.3.	Schéma implantation platine PAC	60
12.	Tableau de synthèse	61

1.CONFORMITE

Les Pompes à chaleur AMZAIR BBC OPTIM' DUO 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.

Elles sont certifiées NF Pompes à Chaleur par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION (organisme certificateur mandaté par AFNOR Certification), suivant le référentiel NF 414.

OPTIM' NF 414-1080



OPTIM' DUO NF 414-1081



CERTIFICAT

Pompes à chaleur
Heat Pumps

Délivré à / granted to

AMZAIR INDUSTRIE

521 rue Gustave Eiffel
29 860 PLABENNEC
FRANCE

Pour les produits suivants / For the following products:
AMZAIR INDUSTRIE
OPTIM' DUO
Numéro de la gamme : 1081E / 1080

(Références et caractéristiques données en annexe / references and characteristics given in attached appendix)

Fabriqués dans la ou les usine(s) suivante(s) / Manufactured in the production plant(s):

29 860 PLABENNEC FRANCE	96114 ROBERSDOF ALLEMAGNE	50016 ZARAGOSA ESPAGNE
----------------------------	------------------------------	---------------------------

Ce certificat est délivré par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION dans les conditions fixées par le référentiel de certification NF 414 - Pompe à chaleur.

En vertu de la présente décision notifiée par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, AFNOR Certification accorde le droit d'usage de la marque NF à la société qui en est bénéficiaire pour les produits visés ci-dessus, dans les conditions définies par les règles générales de la marque NF et par le référentiel de certification NF mentionné ci-dessus.

This certificat is issued by EUROVENT CERTITA CERTIFICATION according to the certification rules NF 414 Heat pump. On the strength of the present decision notified by EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, AFNOR Certification grants the right to use the NF Mark to the grantee for the aforementioned products, within the frame of the general conditions applying to the NF Mark and to the aforementioned NF certification.

	Date de début de validité :	22 octobre 2014	Etabli à Paris, le
	Effective date :	October 22, 2014	22 octobre 2014
	Date de fin de validité :	30 juin 2016	Pour EUROVENT CERTITA CERTIFICATION
	Expiry date :	June 30, 2016	Le Directeur Général

François-Xavier BALL

Certificat n° 414 - 1081E

EUROVENT CERTITA CERTIFICATION - Société par actions simplifiée au capital de 100 000 € - 513 133 637 RCS Nanterre
48-50, rue de la Victoire - F 75009 PARIS - Tel : 33 (0)1 75 44 71 71
SIRET 513 133 637 00010 - TVA FR 59 513 133 637

NF 414 EUROVENT CERTITA CERTIFICATION 03/2013



CERTIFICAT

Pompes à chaleur
Heat Pumps

Délivré à / granted to

AMZAIR INDUSTRIE

1, rue Gustave Eiffel
9 860 PLABENNEC
FRANCE

Produits / For the following products:
AMZAIR INDUSTRIE
OPTIM'
Gamme de la Gamme : 1080

Annexe / references and characteristics given in attached appendix

Usine(s) / Manufactured in the production plant(s):

29860 PLABENNEC
FRANCE

CERTITA CERTIFICATION dans les conditions fixées par le référentiel de certification NF 414 - Pompe à chaleur.

EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, AFNOR Certification accorde le droit d'usage de la marque NF à la société qui en est bénéficiaire pour les produits visés ci-dessus, dans les conditions définies par les règles générales de la marque NF et par le référentiel de certification NF mentionné ci-dessus.

CERTIFICATION according to the certification rules NF 414 Heat pump. EUROVENT CERTITA CERTIFICATION, AFNOR Certification grants the right to use the NF Mark to the grantee for the aforementioned products, within the frame of the general conditions applying to the NF Mark and to the aforementioned NF certification.

octobre 2014 October 22, 2014	Etabli à Paris, le 22 octobre 2014
30 juin 2016 June 30, 2016	Pour EUROVENT CERTITA CERTIFICATION

Le Directeur Général

François-Xavier BALL

par actions simplifiée au capital de 100 000 € - 513 133 637 RCS Nanterre
e - F 75009 PARIS - Tel : 33 (0)1 75 44 71 71
B 637 00035 - TVA FR 59 513 133 637

NF 414 EUROVENT CERTITA CERTIFICATION 03/2014

L'intégralité de nos certificats NF PAC sont disponibles :

- sur l'espace pro de notre site www.amzair.eu
- sur le site du Certita www.certita.org/marque-certita/nf-pompe-chaleur

Les performances sont validées en laboratoire privé certifié et essais suivant norme NF en 14511 (chauffage), et norme NF en 16147 (eau chaude sanitaire).

AMZAIR Industrie possède une chambre climatique pour optimiser et affiner les performances de ses produits.

2. GARANTIES

- 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.
- La fiche de contrôle/qualité en fin de fabrication permet de réceptionner l'unité avant emballage.
- Les pièces bénéficient d'une garantie contractuelle de deux (2) ans hors main d'œuvre et déplacements et hors dépose, repose et mise en service, à compter de la mise en service par une station technique agréée AMZAIR Industrie, du matériel étant précisé que cette garantie prendra dans tous les cas fin dans les 26 mois suivant la date de livraison. **Cette garantie est étendue à cinq (5) ans pour toutes les machines livrées après le 1er septembre 2013 et pour les composants suivants** : l'ensemble des composants du circuit frigorifique (y compris le compresseur), le régulateur électronique, les thermostat radio, les circulateurs et le ventilateur.
- AMZAIR Industrie propose une extension de garantie 3 ans ou 5 ans pièces main d'œuvre et déplacements, que l'acheteur peut contracter dès la mise en service par la station technique agréée AMZAIR Industrie.
- Ces garanties sont limitées au remplacement des pièces qui seraient reconnues contradictoirement défectueuses au cours de cette période à l'exception toutefois des pièces d'usure. Le fluide frigorigène est lui aussi exclu de la garantie.
- 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 dans les 8 jours suivants l'installation du matériel le rapport de mise en service,
 - 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 fait l'objet d'un contrat de maintenance cohérent avec la notice AMZAIR Industrie et que ce matériel a été correctement entretenu pendant tout son fonctionnement.
- Nous précisons que nos matériels doivent impérativement faire l'objet d'un contrat d'entretien 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 exclue 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. RECEPTION MATERIEL

3.1. PROCEDURE DE RECEPTION

- 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. PROCEDURE DE RECLAMATION

- Si lors de la réception de la machine, vous constatez un défaut ou une erreur sur la livraison, vous devez impérativement :
 - Inscrire des réserves précises (date et nom de la personne qui a réceptionné) sur le récépissé du transporteur.
 - Confirmer ces réserves dans les 2 jours (48h) par lettre recommandée au transporteur.
 - 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. REGLES DE SECURITE

Les utilisateurs doivent respecter les consignes de sécurité suivantes afin d'éviter tous risques 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.
- Eviter les travaux entraînant une production de poussière dans l'environnement de la pompe.
- 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 R410A. 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. PRESENTATION

5.1. GENERALITES

La gamme **OPTIM'DUO** est une gamme de **pompes à chaleur air/eau** (récupération de calories dans l'air extérieur pour chauffer de l'eau), et **monoblocs** (aucune liaison frigorifique à faire sur chantier).

Elles sont conçues et fabriquées pour assurer :

- le **chauffage** de bâtiments.
- la **production d'eau chaude sanitaire**,
- et éventuellement le **rafraichissement** de bâtiments (sous certaines conditions).

La pompe à chaleur OPTIM'DUO est prévue pour être installée **à l'intérieur du bâtiment**, (rien à l'extérieur, une simple grille discrète pour l'aspiration et le refoulement de l'air).



5.2. DESCRIPTIF TECHNIQUE PRODUIT (UTILISABLE CCTP)

GENERATEUR THERMODYNAMIQUE AIR/EAU MONOBLOC INTERIEUR POUR CHAUFFAGE ET PRODUCTION D'ECS AVEC BALLON INTEGRE (OU DISSOCIE), 100% CONCU ET FABRIQUE EN FRANCE

- Compresseur Inverter twin rotatif.
- Réfrigérant R410A
- Carrosserie :
 - Habillage en aluminium AG3.
 - Châssis en acier galvanisé.
- Evaporateur : ailettes avec vernis hydrophile (amélioration durée de vie et la performance)
- Isolation acoustique renforcée et piège à sons : mousses synthétique agglomérée et alvéolée.
- Grille extérieure antieffraction pare pluie et anti-volatile 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 cassé perlé brillant (RAL 1013), en option, couleur au choix (fournir RAL).
- Kits hydraulique complet :
 - Circulateur : moteur électrique basse consommation électrique "classe A".
 - Vase d'expansion 1.5 bar.
 - Mano soupape 3 bar.
 - Option : appoint électrique délestable intégré (Cf. paragraphe 8).
 - Option : soupape de pression différentielle.

REGULATION

- 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),
- Modes de fonctionnement : confort, réduit, hors-gel, programme horaire ou arrêt.
- Comptage des consommations RT 2012 : compatible DELTA DORE et autre sur demande...
- Contrôle à distance par Smartphone via interface optionnelle.

PLAGES DE FONCTIONNEMENT

- Température départ PAC : 20 à 60°C (Cf. paragraphe 5)
- Température ECS : 55°C (jusqu'à T° ext -10°C)
- Température extérieure minimale : -21°C (cf. paragraphe 5)

BALLON EAU CHAUDE SANITAIRE

- Version intégrée : ballon de 150 litres en partie haute avec échangeur immergé (2.0m²).
- Version dissociée : 3 ballons disponibles de 150 et 200 Litres ou 300 Litres (150 et 200 L pour la 4 kW ; 150, 200 et 300L pour la 6kW CF paragraphe 5.4) avec échangeur immergé (respectivement 2.0m², 2.4m² et 3.1m²) et thermoplongeur de secours en option (3kW) pour les 200 et 300 litres.

OPTION 2 ZONES

- Kit hydraulique complémentaire intégré ou dissocié de la PAC, avec possibilité d'une zone mélangée.

5.3. APPLICATIONS POSSIBLES

Les pompes à chaleur permettent de répondre à des projets de construction ou rénovation, pour le résidentiel (individuel ou collectif) et le petit tertiaire.



Résidentiel Individuel



Résidentiel collectif

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

5.4. CONFIGURATIONS POSSIBLES

5.4.1. Configurations courantes

OPTIM' 4 kW avec ballon ECS intégré (base) ou dissocié (option)



150L intégré



150L dissocié



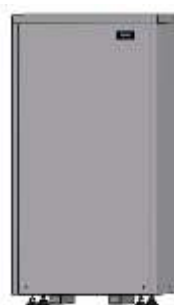
200L dissocié

OPTIM' 6 kW avec ballon ECS intégré (base) ou dissocié (option)

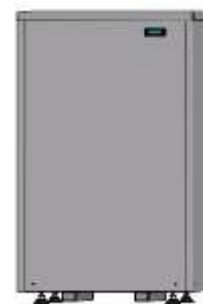


5.4.2. Autres configurations possibles

Pompe à chaleur pour chauffage seul



4 kW



6 kW

Pompe à chaleur uniquement pour production ECS

Nous consulter pour détails.

Pompe à chaleur combinée avec installation solaire

Nous consulter pour détails.

Autres applications

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

5.4.3. Synthèse des solutions de distribution de chauffage

Légende :

Vanne 3 voies motorisée : 

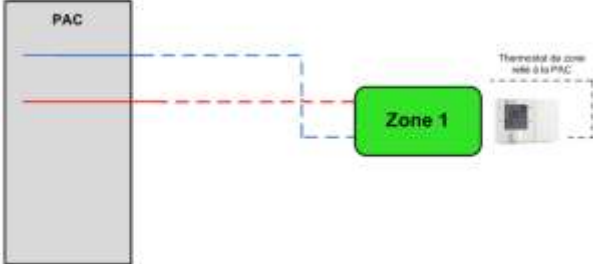
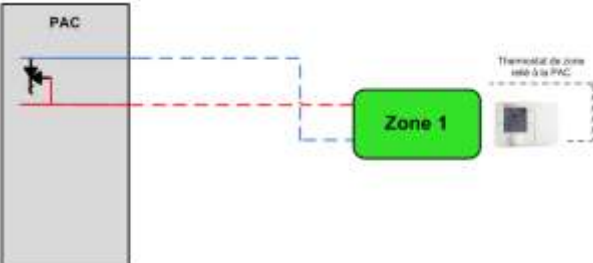
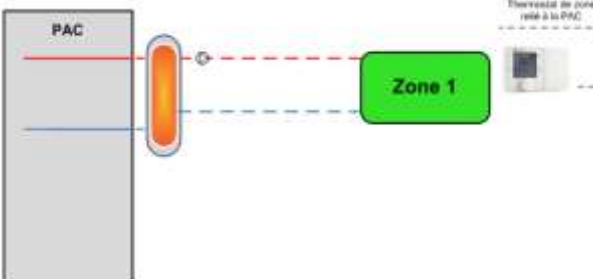
Soupape de pression différentielle : 

Circulateur : 

Vanne 2 voies motorisée : 

A- Les solutions de distribution pour 1 zone

Solutions avec distribution 100 % intégrée à la PAC

<p>1 zone directe non mélangée (DZ1)</p> <p>Conditions d'application : 1 zone / 1 seule T°C de départ + au moins 30% des émetteurs toujours ouverts ⁽¹⁾ <i>+ à vérifier : puissance circulateur PAC ⁽²⁾</i></p>		<p>Matériel inclus</p> <p>C'est la VERSION DE BASE qui est entièrement pré-montée et pré-câblée sur la PAC (distribution principal assurée via circulateur principal de la PAC).</p>
<p>1 zone directe non mélangée + soupape (DSZ1)</p> <p>Conditions d'application : 1 zone / 1 seule T°C de départ + PAC double service (avec ECS) ou PAC CS avec appoint électrique <i>+ à vérifier : puissance circulateur PAC ⁽²⁾</i></p>		<p>Matériel inclus (en plus de la version de base DZ1)</p> <p><u>Pré-monté/pré-câblée sur la PAC</u> - soupape de pression différentielle</p>
<h3>Solution de distribution avec bouteille de mélange</h3>		
<p>1 zone découplée non mélangée (BZ1)</p> <p>Conditions d'application : 1 zone / 1 seule T°C de départ <i>+ à vérifier : puissance circulateur zone ⁽²⁾</i></p>		<p>Matériel inclus (en plus de la version de base DZ1)</p> <p><u>A monter à proximité de la PAC</u> - bouteille de mélange ⁽³⁾ - circulateur classe A (dép. zone)</p>

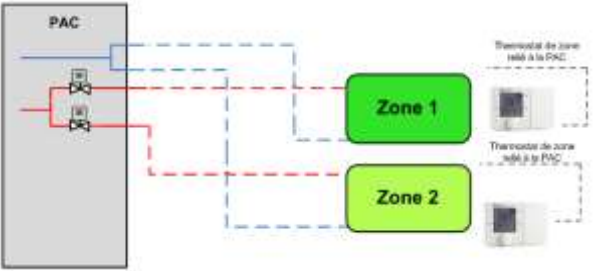
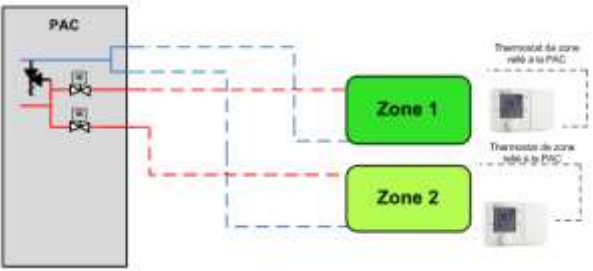
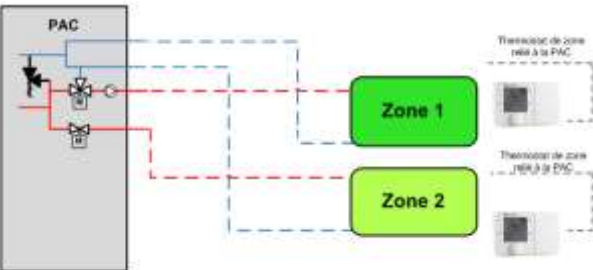
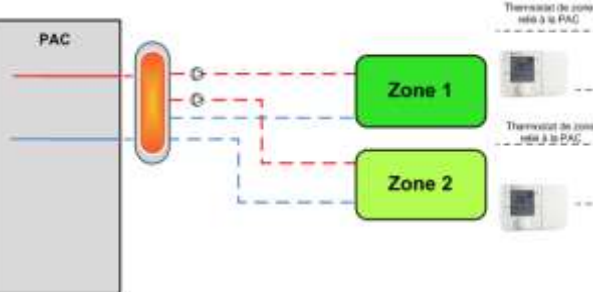
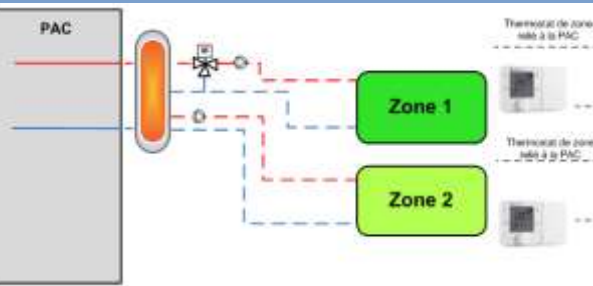
(1) Débit assuré en permanence dans au moins 30% des émetteurs de la zone = sans tête thermostatique, électrovanne, micromoteur, ou autre

(2) A vérifier par rapport aux pertes de charges de l'installation (courbes fournies dans dossier technique), si pas suffisant = option circulateur boosté

(3) Bouteille en fixation murale de 25L pour OPTIM-04M (diamètre 320 / hauteur 800), et de 50L sur OPTIM-06M (diamètre 375 / hauteur 1050)

B- Les solutions de distribution pour 2 zones

Solutions avec distribution 100 % intégrée à la PAC

<p>2 zones directes non mélangées (DZ1Z2)</p> <p>Conditions d'application : 2 zones avec même T°C de départ + au moins 30% des émetteurs de chaque zone toujours ouverts ⁽¹⁾ + à vérifier : puissance circulateur PAC ⁽²⁾</p>		<p>Matériel inclus (en plus de la version de base DZ1)</p> <p><u>Pré-monté/pré-câblée sur la PAC</u> - 2 vannes motorisées + accessoires</p>
<p>2 zones directes non mélangées + soupape (DSZ1Z2)</p> <p>Conditions d'application : 2 zones avec même T°C de départ + PAC double service (avec ECS) ou PAC CS avec appoint électrique + à vérifier : puissance circulateur PAC ⁽²⁾</p>		<p>Matériel inclus (en plus de la version de base DZ1)</p> <p><u>Pré-monté/pré-câblée sur la PAC</u> - soupape de pression différentielle - 2 vannes motorisées + accessoires</p>
<p>2 zones directes dont 1 mélangée + soupape (DSZ1mZ2)</p> <p>Conditions d'application : 2 zones + PAC double service (avec ECS) ou PAC CS avec appoint électrique + à vérifier : puissance circulateur PAC ⁽²⁾ + puissance circulateur zone ⁽²⁾</p>		<p>Matériel inclus (en plus de la version de base DZ1)</p> <p><u>Pré-monté/pré-câblée sur la PAC</u> - soupape de pression différent. - départ mélangé Z1 (T°C la plus basse) : vanne de mélange + sonde + circulateur classe A (circ. hors PAC en vers. boostée) - vanne motorisée (départ Z2) + accessoires</p>
<h3>Solutions de distribution avec bouteille de mélange</h3>		
<p>2 zones découplées non mélangées (BZ1Z2)</p> <p>Conditions d'application : même température de départ PAC pour les 2 zones + à vérifier : puissance circulateurs zones ⁽²⁾</p>		<p>Matériel inclus (en plus de la version de base DZ1)</p> <p><u>A monter à proximité de la PAC</u> - bouteille de mélange ⁽³⁾ - 2 circulateurs classe A (départs zones)</p>
<p>2 zones découplées dont 1 mélangée (BZ1mZ2)</p> <p>Conditions d'application : 2 zones + à vérifier : puissance circulateurs zones ⁽²⁾</p>		<p>Matériel inclus (en plus de la version de base DZ1)</p> <p><u>A monter à proximité de la PAC</u> - bouteille de mélange ⁽³⁾ - départ mélangé Z1 (T°C la plus basse) : vanne de mélange + sonde + circulateur classe A - circulateur classe A (départ Z2)</p>

C- Les solutions de distribution pour plus de 2 zones (= 1 à 2 zone(s) avec des sous-zones)

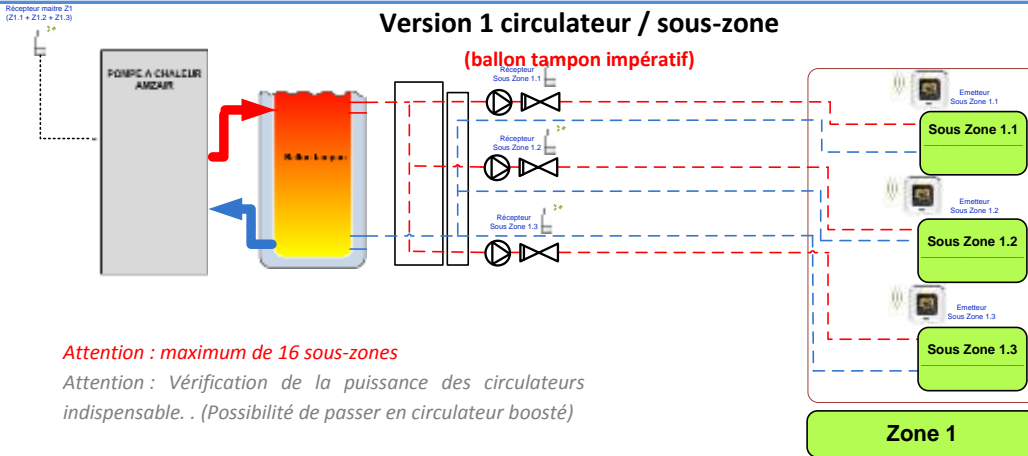
CONDITIONS D'APPLICATION DES SOLUTIONS PRESENTEES CI-DESSOUS

Découplage via bouteille impératif sauf si [PAC double service + soupape] ou [PAC CS + appoint + soupape]

Exemple pour distribution de x sous-zones avec même température de départ

La PAC ne gère qu'une seule zone (Z1) via le récepteur maître RF6420 qui lui communique avec les x sous-zones (Z1.1, Z1.2 ...)

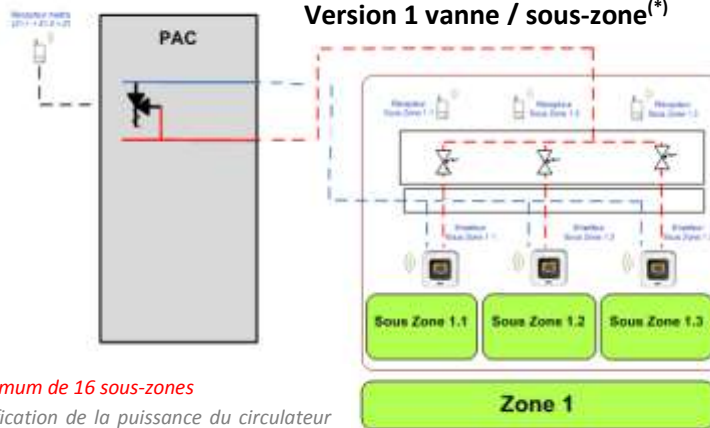
Version 1 circulateur / sous-zone



DANS CET EXEMPLE PAC compatibles :

- OPTIM' DUO + BZ1
 - OPTIM' CS + BZ1
- Matériel à commander :**
- x THETYBOX5100 (pour ch. ss-zone)
 - 1 THERF6420 (récepteur maître)
 - PAC sans son thermostat standard
- A prévoir :**
- x circulateurs pour alimenter ou pas départ ch. ss-zone + câbles alim
 - câbles alim + connexion des x récepteur(s) TYBOX sur départ ch. ss-zone
 - câbles alim + connexion du récepteur RF6420 sur PAC

Version 1 vanne / sous-zone(*)

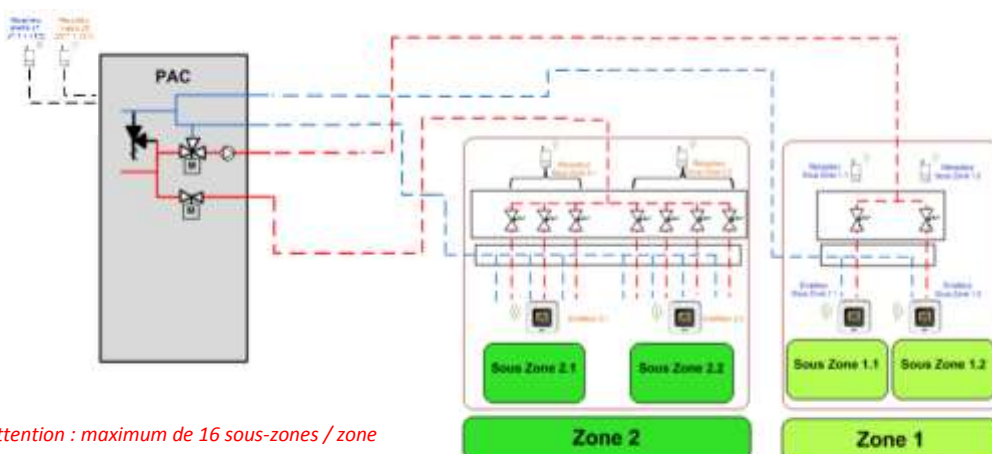


DANS CET EXEMPLE PAC compatibles :

- OPTIM' DUO + DSZ1
 - OPTIM' CS + appoint + DSZ1
- Sinon découplage impératif (BZ1)**
- Matériel à commander :**
- x THETYBOX5100 (pour ch. ss-zone)
 - 1 THERF6420 (récepteur maître)
 - PAC sans son thermostat standard
- A prévoir :**
- x vannes motorisées pour alimenter ou pas départ ch. ss-zone + câbles alim
 - câbles alim + connexion des x récepteur(s) TYBOX sur départ ch. ss-zone
 - câbles alim + connexion du récepteur RF6420 sur PAC

Exemple pour distribution de w sous-zones avec 2 températures de départ différentes




La PAC gère 2 zones (Z1+Z2) via récepteurs maître RF6420 qui eux communiquent avec x + y sous-zones (Z1.1, Z1.2 ...+ Z2.1 ...)



DANS CET EXEMPLE PAC compatibles :

- OPTIM' DUO + DSZ1mZ2
 - OPTIM' CS + appoint + DSZ1mZ2
- Sinon découplage impératif (BZ1mZ2)**
- Matériel à commander :**
- x + y THETYBOX5100 (pour ch. ss-zone)
 - 2 THERF6420 (récepteur maître)
 - PAC sans son thermostat standard
- A prévoir :**
- x + y vannes motorisées pour alimenter ou pas départ ch. ss-zone + câbles alim
 - câbles alim + connexion des x + y récepteur(s) TYBOX sur départ ch. ss-zone
 - câbles alim + connexion des 2 récepteurs RF6420 sur PAC

5.5. Tableau de choix des thermostats

Base ou option	Photo	Liaison	Connectabilité à distance	Type de comm ⁽¹⁾	Prog horaire sur le thermostat	Non réversible (chauffage seul)		Réversible (chauffage + rafraîchissement)	
						1 zone	2 zones	1 zone	2 zones
						Réf AMZAIR	Réf AMZAIR	Réf AMZAIR	Réf AMZAIR
BASE		Filaire	Non connectable à distance	BUS	oui	1 X KITOPTHTTUNE	2 X KITOPTHTTUNE	1 X KITOPTHTTUNE	2 X KITOPTHTTUNE
OPTION		Radio	Non connectable à distance	Contact sec	oui	1 x KITOPTTHSANS 1 x PPACNTHRA	2 x KITOPTTHSANS ⁽²⁾ 2 x PPACNTHRA	1 x KITOPTTHSANS 1 x PPACNTHRA	2 x KITOPTTHSANS ⁽²⁾ 2 x PPACNTHRA
		Radio	Connectable à distance (via box + TYDOM 1.0 ou +)	Contact sec	non (uniquement via écran type TYBOX2000 ou internet via BOX + TYDOM 1.0)	1 x KITOPTTHSANS 1 x THETYBOX5100	2 x KITOPTTHSANS ⁽²⁾ 2 x THETYBOX5100	1 x KITOPTTHSANS 1 x THETYBOX5100	2 x KITOPTTHSANS ⁽²⁾ 1 x THETYBOX5100 + 1 xTHETYBOX5100
	Sans thermostat (= fonctionnement en loi d'eau sur ballon tampon ou thermostat(s) autres que le(s) th-Tune(s) ou fourni(s) par le client)						1 x KITOPTTHSANS	2 x KITOPTTHSANS ⁽²⁾	1 x KITOPTTHSANS

⁽¹⁾ Liaison BUS entre thermostat / régul = communication de la T°C ambiante de la zone par le thermostat à la PAC = compatible correction loi d'eau par température ambiante.
Liaison via CONTACT SEC entre thermostat / régul = le thermostat est un simple interrupteur qui indique à la PAC si la zone est en besoin ou pas = incompatible correction loi d'eau par température ambiante

⁽²⁾ Enlever 2 thermostats uniquement si config 2 zones AMZAIR commandée, sinon 1 seule moins-value

6. DIMENSIONNEMENT / DONNEES CALORIFIQUES

6.1. INTRO

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.eu + base EDIBATEC + ...)

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

6.2. COURBES

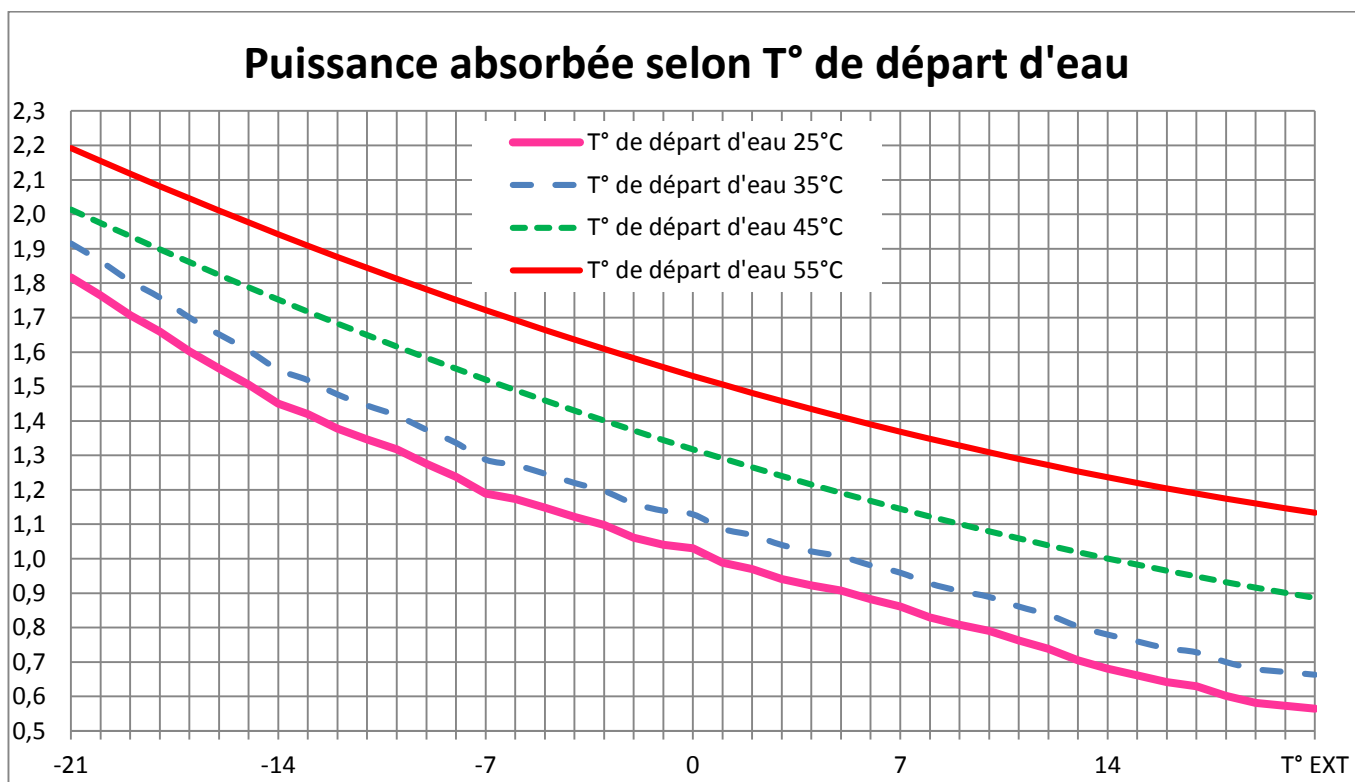
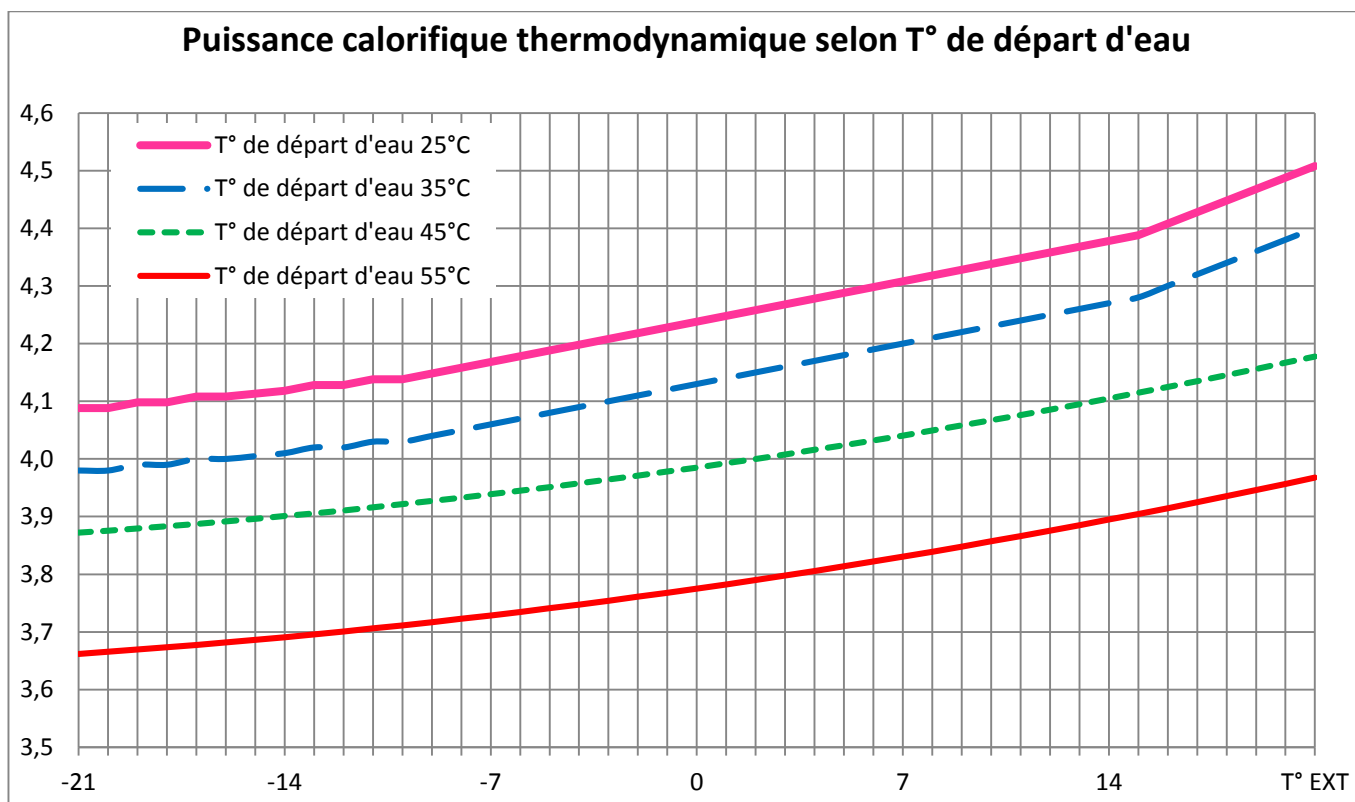
Pour chaque modèle de pompe à chaleur, vous retrouvez dans les pages suivantes :

- 3 graphiques de performances en fonction de la température extérieure et de la température de départ de la pompe à chaleur (25, 35, 45 ou 55°C) :
 - La **puissance calorifique** thermodynamique = puissance restituée
 - Le **COP** (coefficient de performance) = puissance restituée / puissance absorbée
 - La **puissance absorbée**
- Les **températures limites de fonctionnement** en fonction de la température de départ de la pompe à chaleur souhaitée (25, 35, 45 ou 55°C).
- Les **performances en rafraîchissement** en fonction des régimes d'eau et pour une température extérieure de 35°C.
- Les **performances en production d'eau chaude sanitaire**.

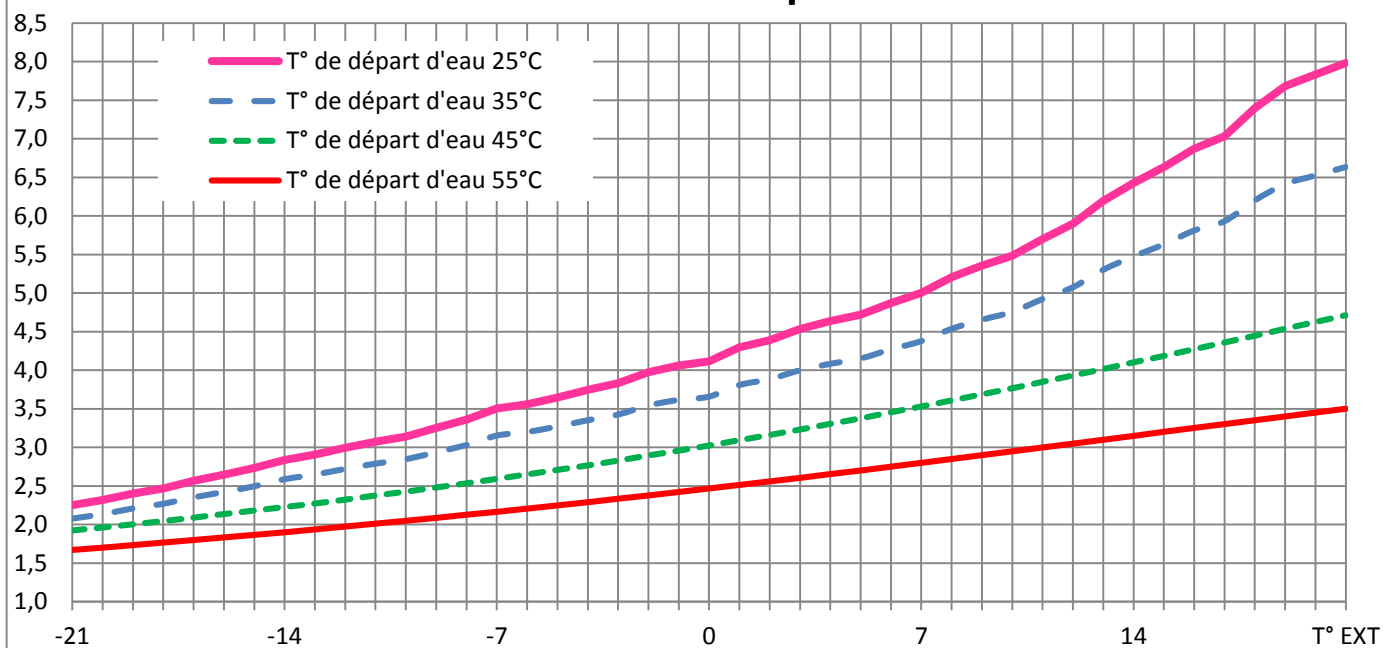
6.2.1. OPTIM' 04M (monophasé)

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 **optionnel** de 3 kW sur ce modèle.



COP selon T° de départ d'eau



Températures minimales de fonctionnement

Température de départ d'eau	Température minimales d'air extérieur
25°C	-21°C
35°C	-21°C
45°C	-21°C
55°C	-21°C

Point certifié en chauffage



Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille
7°C	30-35°C	4.2kW	0.96kW	4.37	12W

Performance en rafraichissement

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance froid	Puissance absorbée	EER	Puissance de veille
35°C	23-18°C	5.4kW	1.03kW	5.26	12W
35°C	12-7°C	3.1kW	1.01kW	3.06	12W

PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS) POUR UNE TEMPERATURE EXTERIEUR DE 7°C

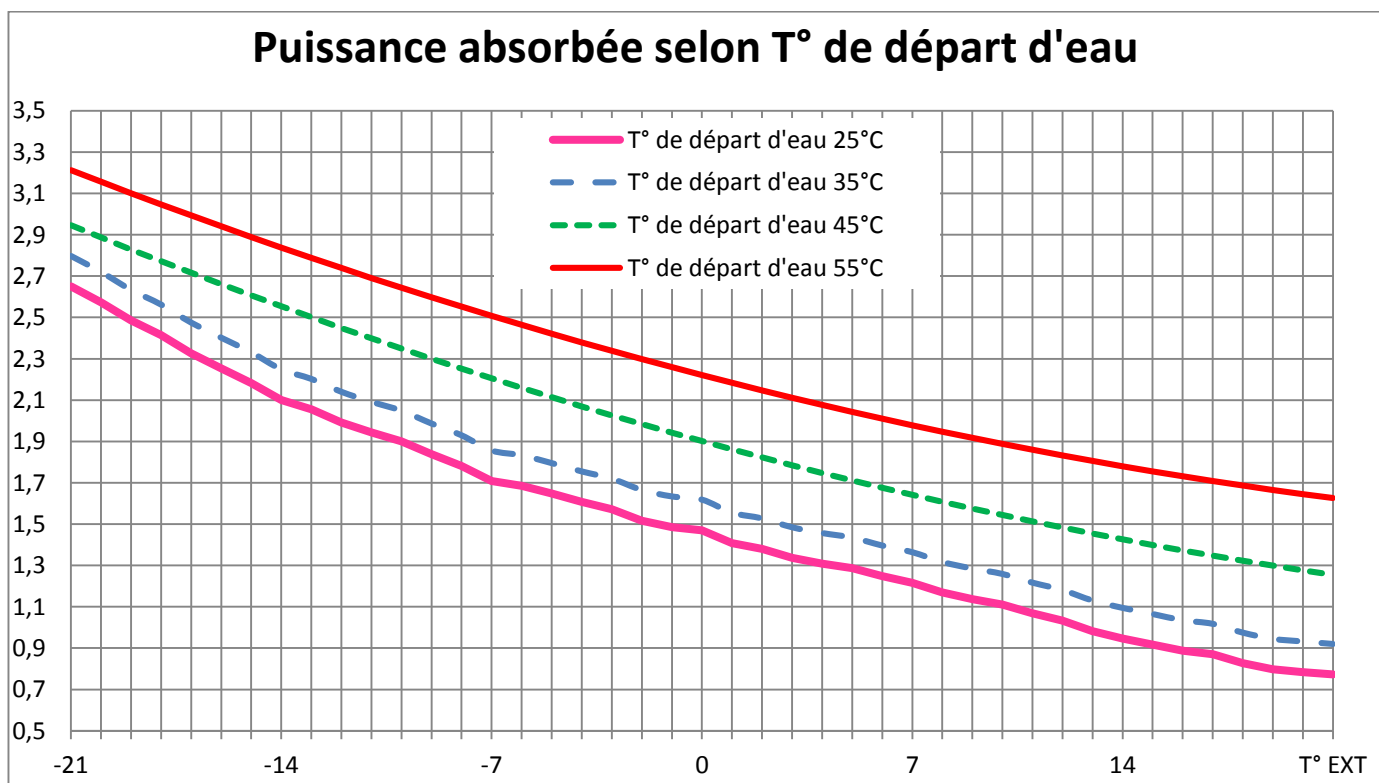
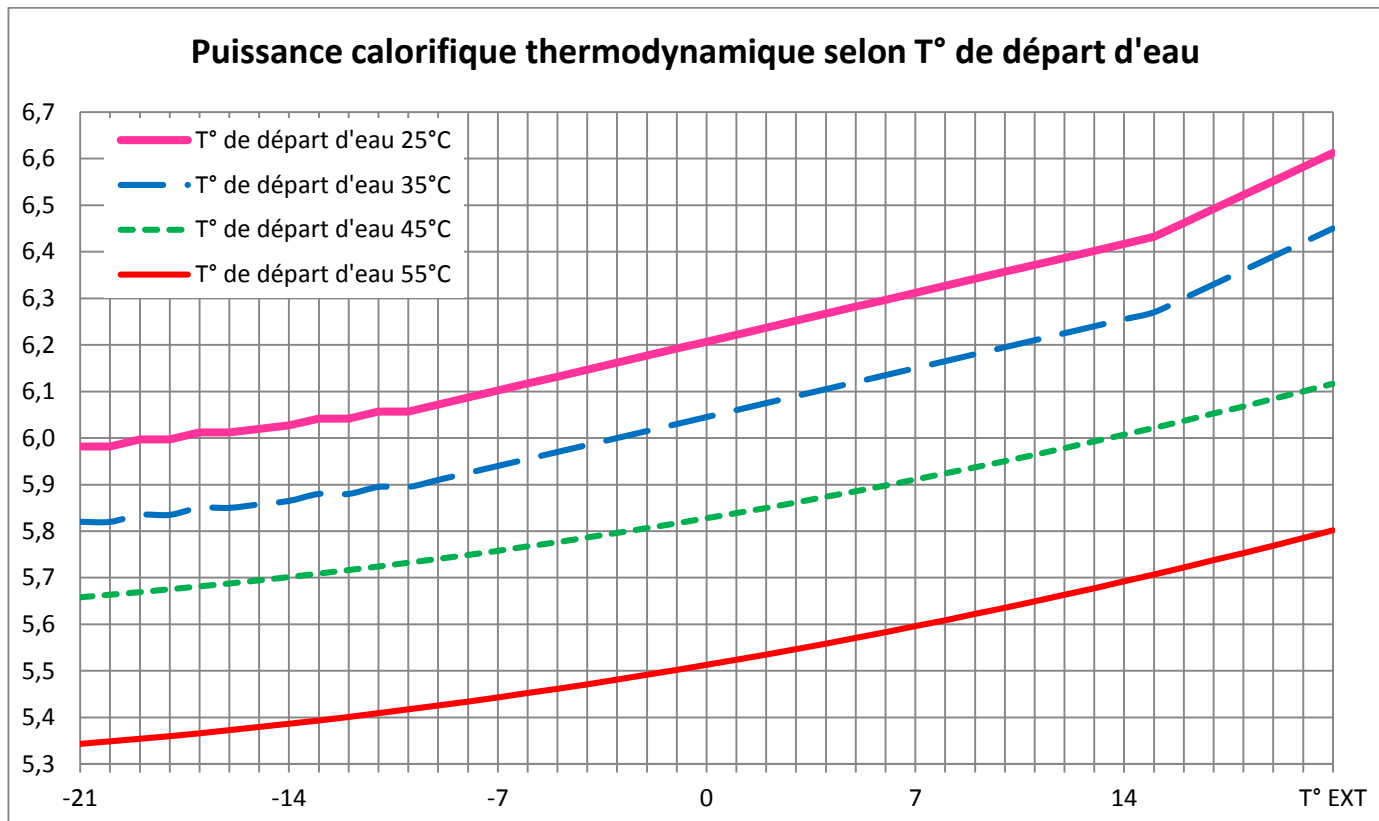


PAC OPTIM'DUO 04M	Ballon 150L	Ballon 200L
Cycle de soutirage selon NF EN 16147 (S, M, L, XL, XXL)	M	M
Consigne de température (°C)	55°C	55°C
Type de fonctionnement de la PAC (alterné ou simultané)	Alterné	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage (litres)	150L	200L
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans appoint	Sans appoint
Durée de mise en température (Th) (h min) de 10 à 55°C	2h21	2h55
Puissance de réserve (Pes) (W)	35W	33W
Coefficient de performance (COP dhw) / COP IDCET	2.0 / 3.10	2.0 / 3.54
Température d'eau chaude de référence (Twh) (°C)	56.5	56.5
Volume maximum d'eau chaude à 40°C utilisable (V max) (litres) pour un débit de 10l/min	192	256

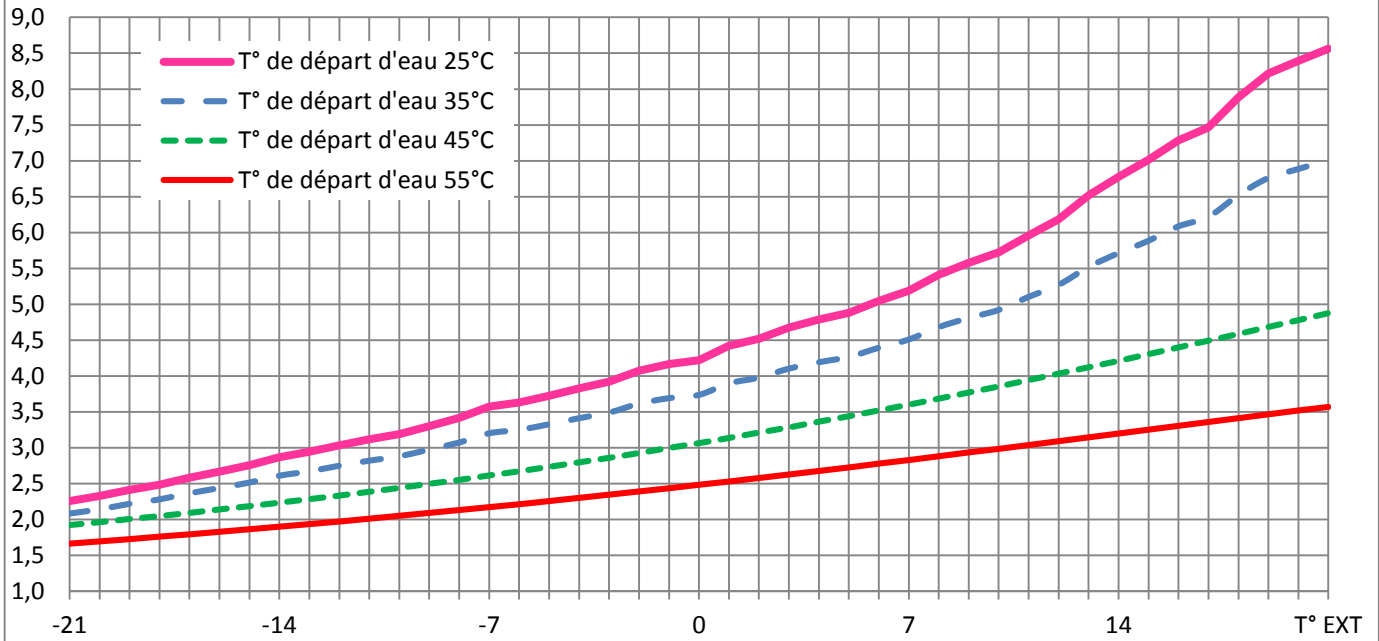
6.2.2. OPTIM' 06M (monophasé)

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 **optionnel** de 3 kW sur ce modèle.



COP selon T° de départ d'eau



Températures minimales de fonctionnement

Température de départ d'eau	Température minimales d'air extérieur
25°C	-21°C
35°C	-21°C
45°C	-21°C
55°C	-21°C

Point certifié en chauffage



Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance calorifique	Puissance absorbée	COP	Puissance de veille
7°C	30-35°C	6.15kW	1.36kW	4.51	12W

Performance en rafraichissement

Température air extérieur	Régime d'eau	Puissance froid	Puissance absorbée	EER	Puissance de veille
35°C	23-18°C	8.1kW	1.45kW	5.6	12W
35°C	12-7°C	4.6kW	1.5kW	3.07	12W

PERFORMANCE DE LA POMPE A CHALEUR EN MODE EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS) POUR UNE TEMPERATURE EXTERIEUR DE 7°C

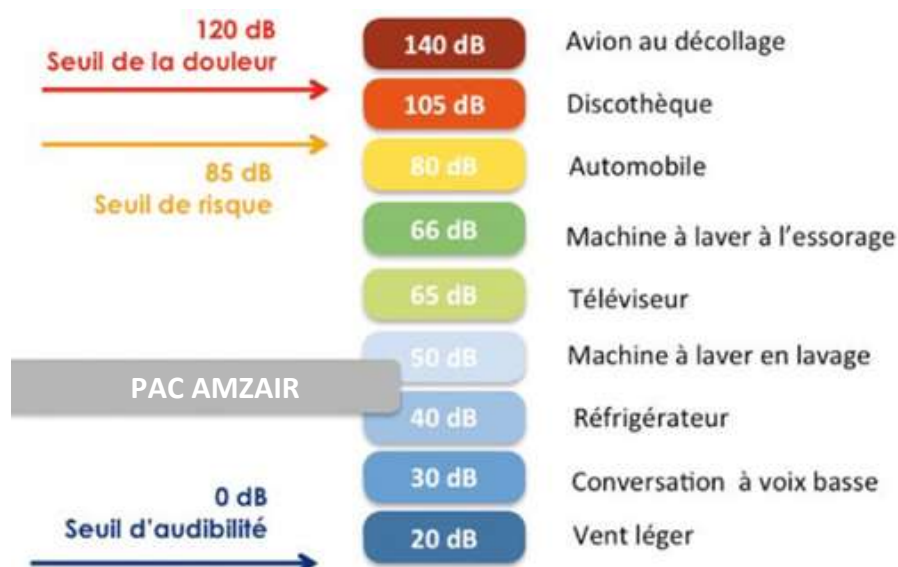


PAC OPTIM'DUO 06M	Ballon 150L	Ballon 200L	Ballon 300L
Cycle de soutirage selon NF EN 16147 (S, M, L, XL, XXL)	M	M	M
Consigne de température (°C)	55°C	55°C	55°C
Type de fonctionnement de la PAC (alterné ou simultané)	Alterné	Alterné	Alterné
Volume(s) nominal(aux) de stockage (litres)	150L	200L	300L
Performance ECS certifiée avec ou sans appoint électrique	Sans appoint	Sans appoint	Sans appoint
Durée de mise en température (Th) (h min) de 10 à 55°C	1H50	2H29	3H44
Puissance de réserve (Pes) (W)	40W	42W	55W
Coefficient de performance (COP dhw) / COP IDCET	2.1 / 3.33	2.2 / 3.87	2.3 / 3.98
Température d'eau chaude de référence (Twh) (°C)	56.5	56.5	56.5
Volume maximum d'eau chaude à 40°C utilisable (V max) (litres) pour un débit de 10l/min	198	256	384

7.PERFORMANCES ACOUSTIQUES

Performances acoustiques	OPTIM' 04M	OPTIM' 06M
Niveau sonore côté intérieur à 1 m* (dB(A))	45.1	43.2
Niveau sonore côté intérieur à 4 m* (dB(A))	33.0	31.2
Puissance acoustique côté intérieur selon EN12102 : 2008	56.1	54.2
Niveau sonore côté extérieur à 4 m* (dB(A))	41.8	38.1
Niveau sonore côté extérieur à 10 m* (dB(A))	33.8	32.1
Puissance acoustique côté extérieur selon EN12102 : 2008	64.8	63.1

* Niveau de pression acoustique à 1,5m du sol, champ libre, directivité 1

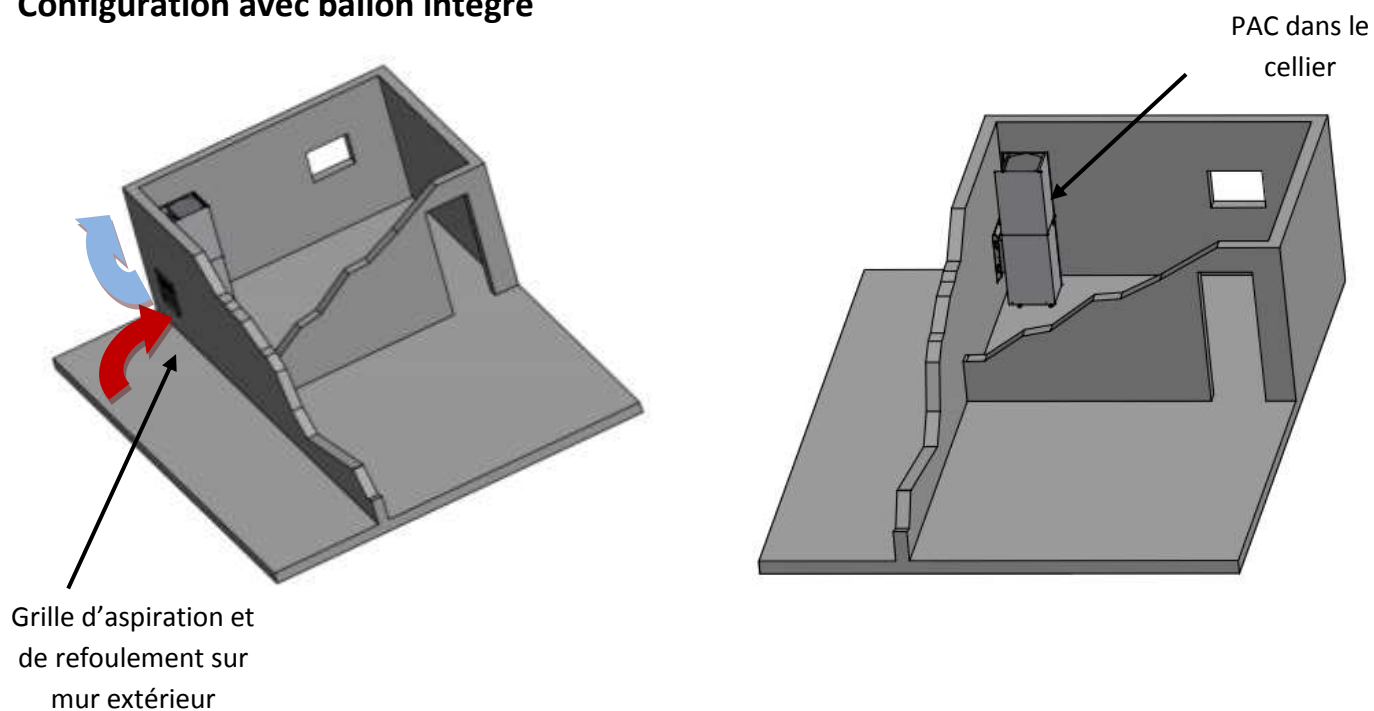


Rappel : Une augmentation de 3dB multiplie la perception du bruit par 2.

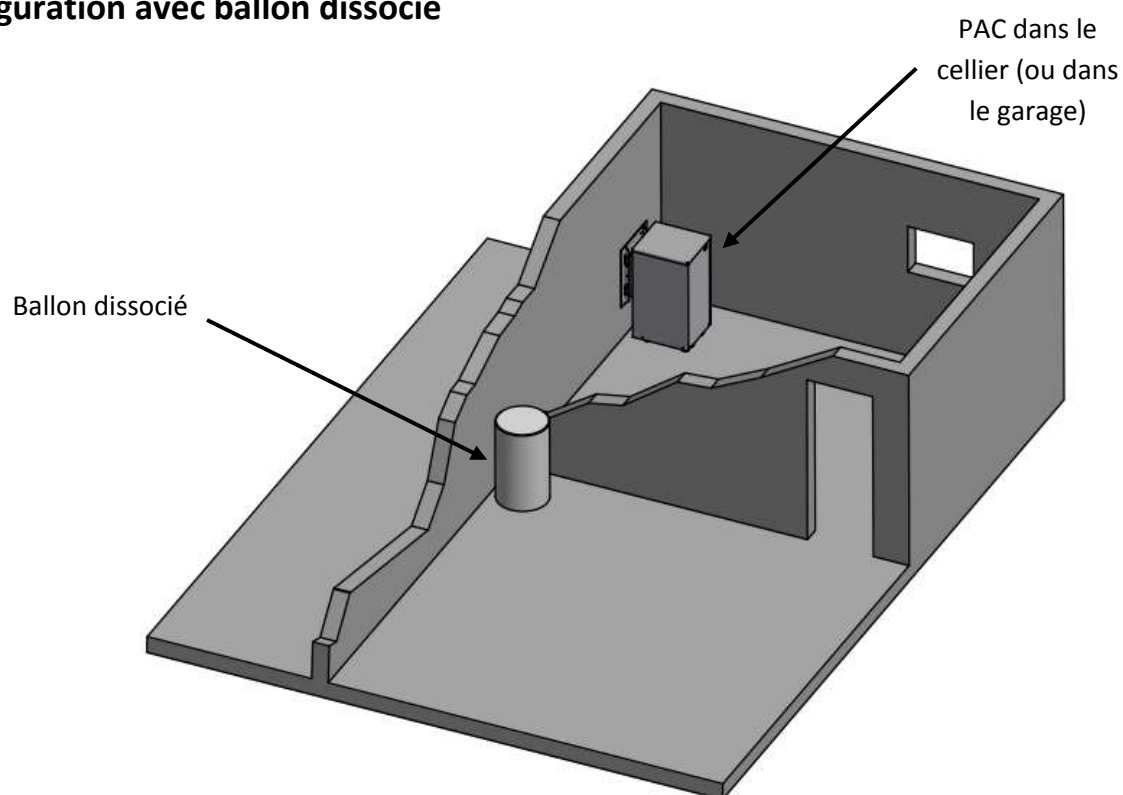
8. IMPLANTATION – DIMENSIONS

8.1. Implantations types

Configuration avec ballon intégré

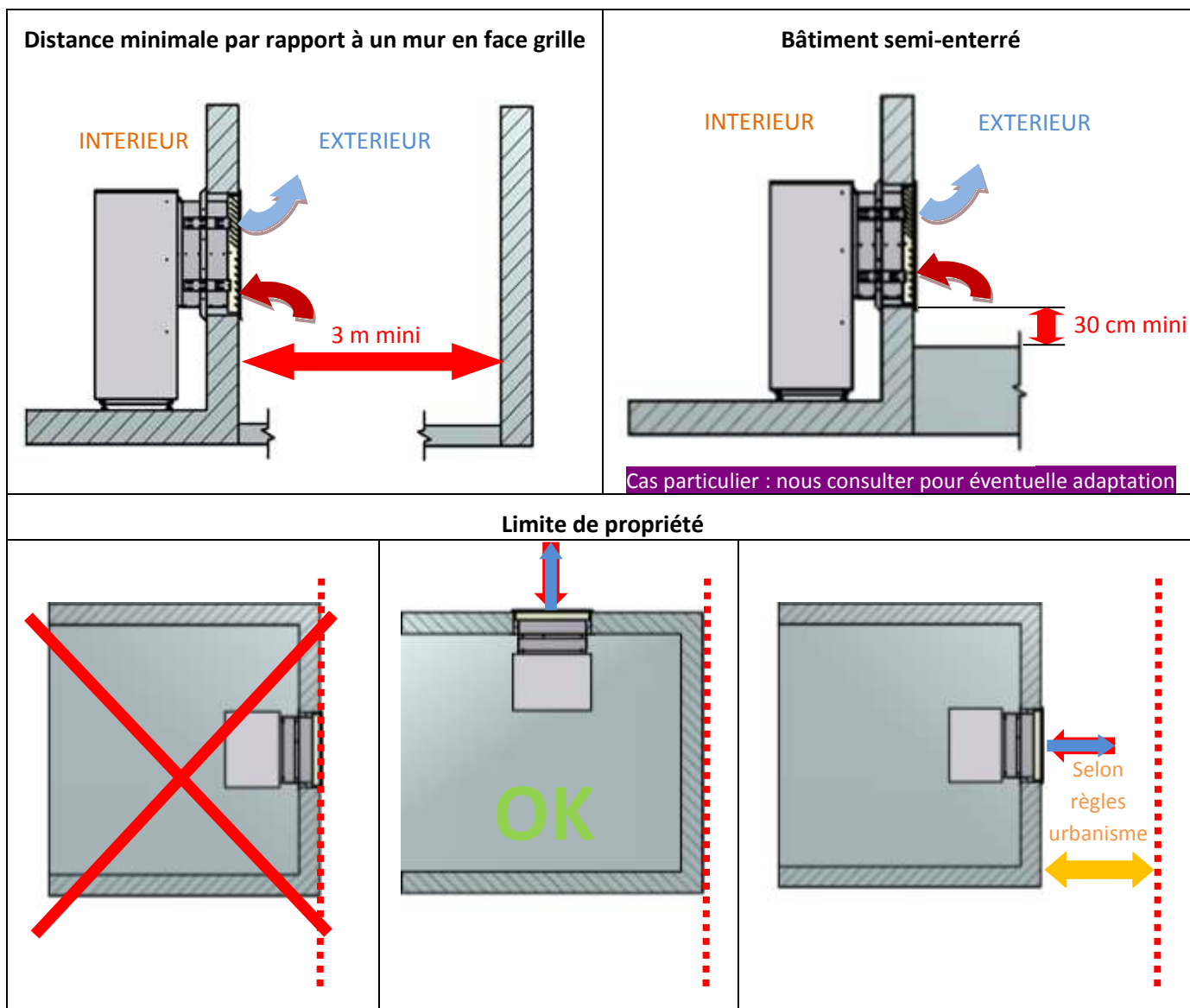


Configuration avec ballon dissocié



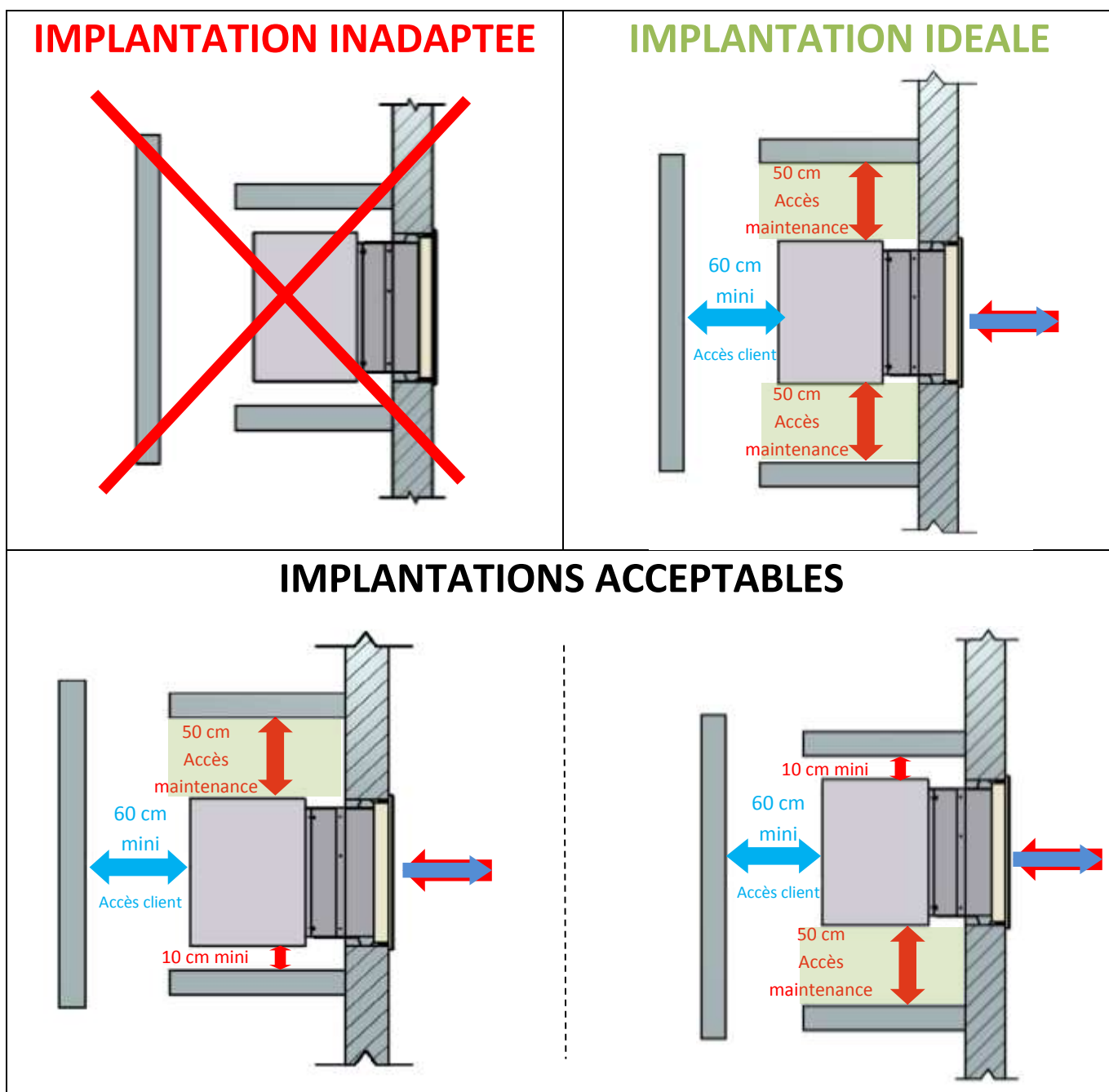
Dimensions (CF. Paragraphe 8.4)


8.2. Contraintes extérieures d'implantation



8.3. Contraintes intérieures d'implantation

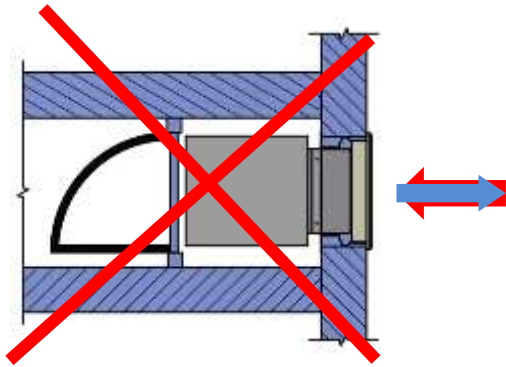
a. Implantation dans locaux techniques



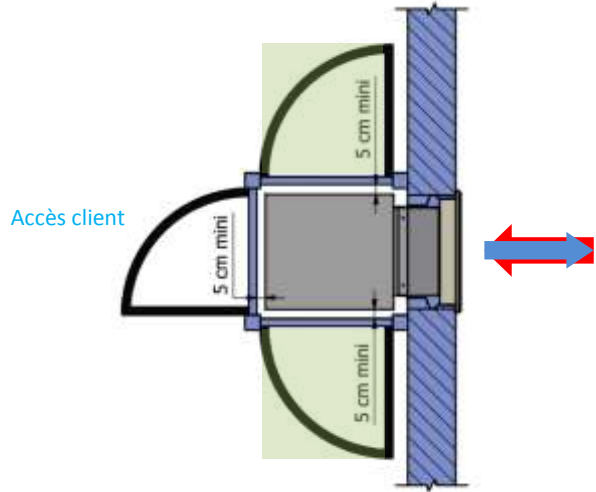
 Zone d'accès maintenance, implantation possible de matériels déplaçables (sèche-linge, machine à laver, ...)

b. Implantation dans pièces de vie (nécessité placard acoustique)

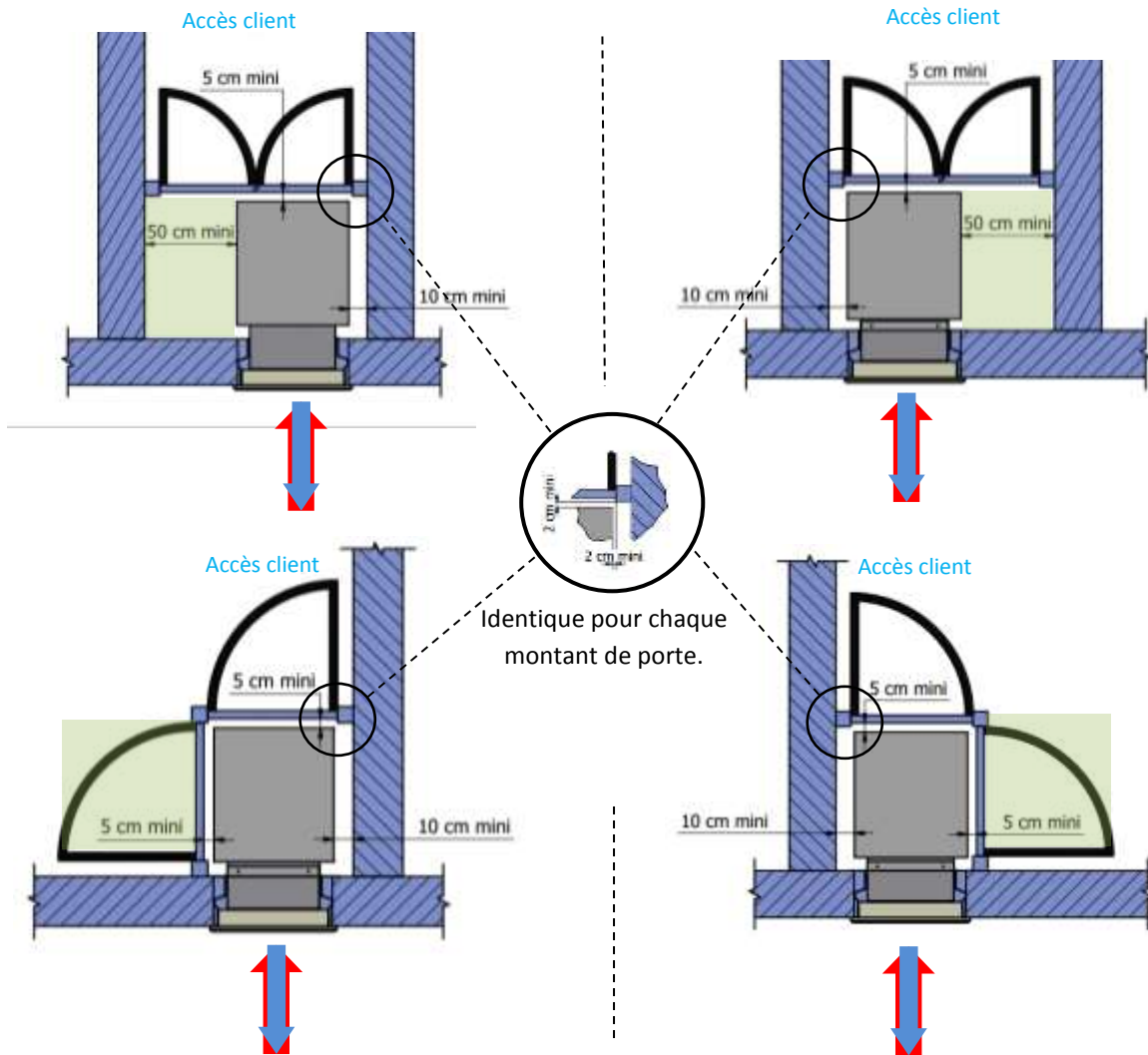
IMPLANTATION INADAPTEE




IMPLANTATION IDEALE



IMPLANTATION ACCEPTABLE

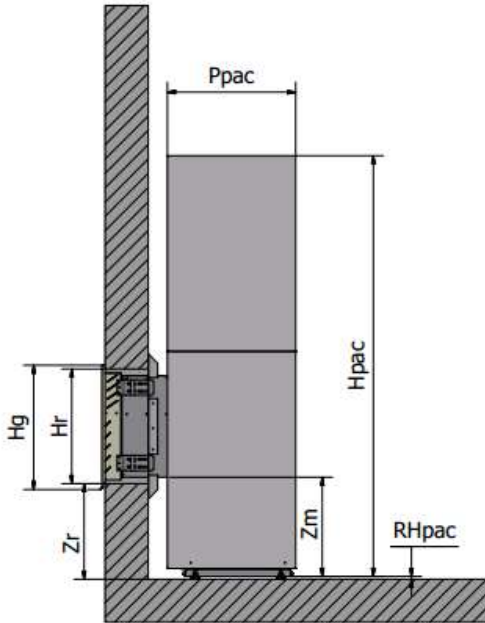


 Zone d'accès maintenance, implantation possible de matériels déplaçables (sèche-linge, machine à laver, ...)

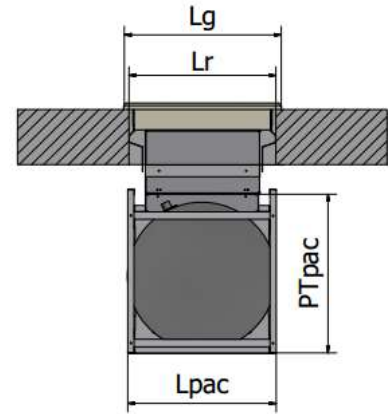
8.4. Dimensions + poids

Version avec ballon ECS intégré

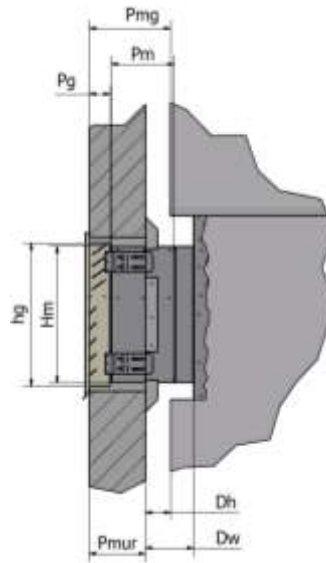
Vue de côté



Vue de dessus

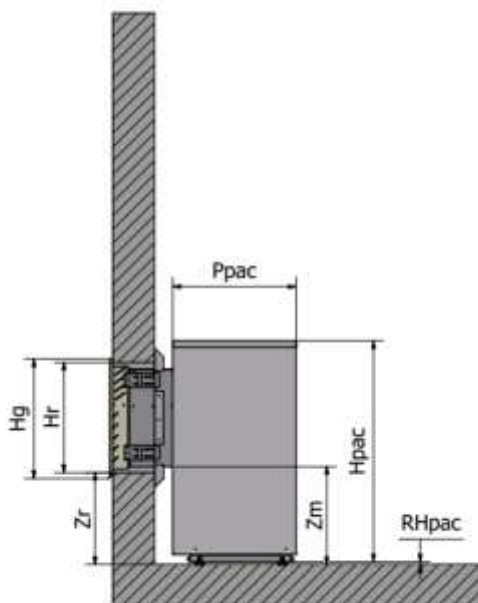


Vue de détail
Grille/manchette

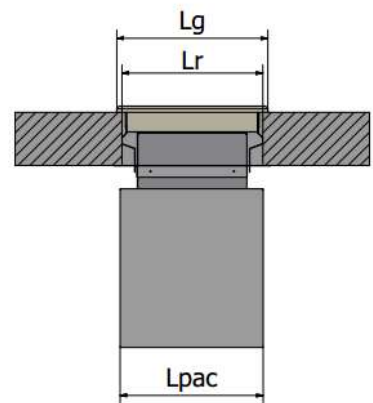


Version avec ballon ECS dissocié

Vue de côté

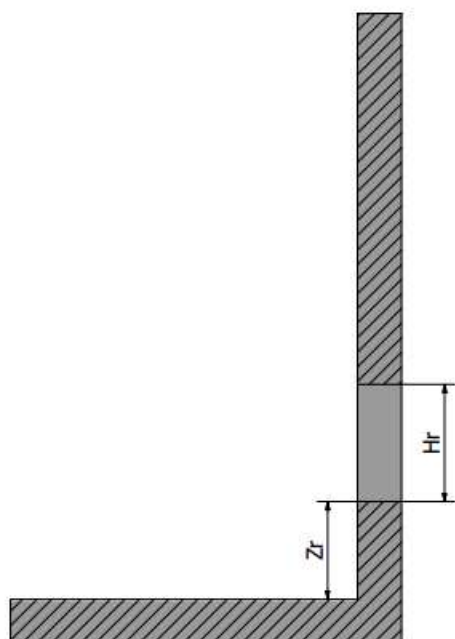


Vue de dessus

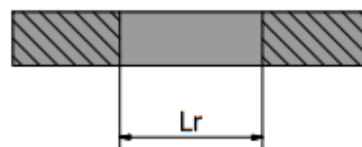


Dimensions de la réservation pour le passage de la grille

Vue de côté



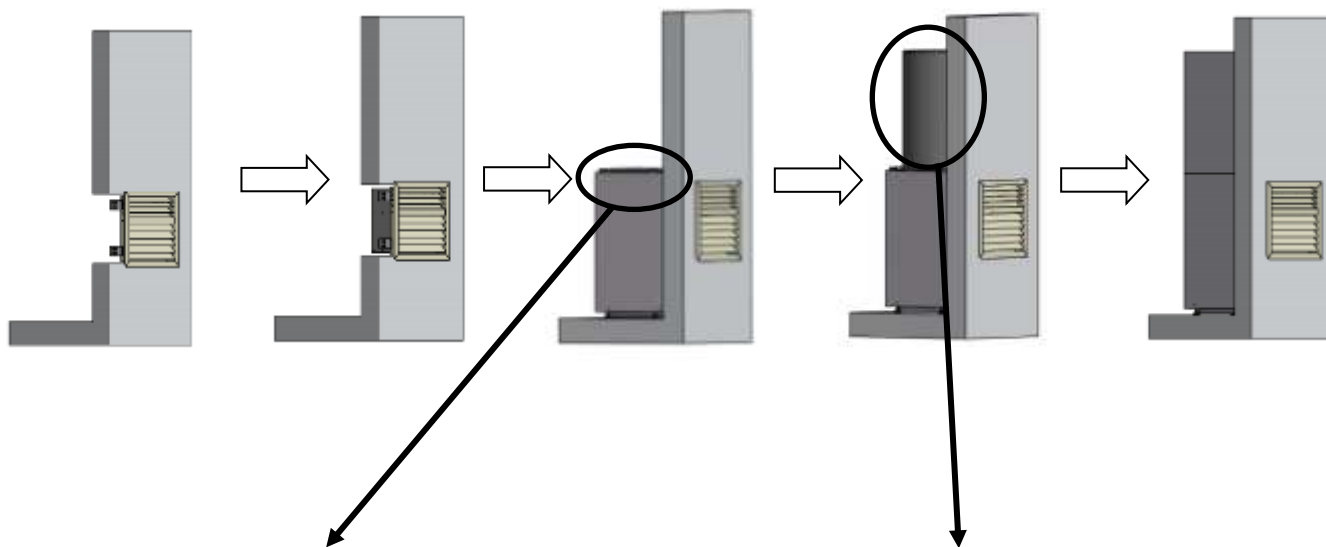
Vue de dessus



		4 kW 150L intégré	4 kW 150L dissocié	4 kW 200L dissocié	6 kW 150L intégré	6 kW 150L dissocié	6 kW 200L dissocié	6 kW 300L dissocié
PAC	Hpac	2 200mm	1 200 mm		2 200mm	1 200mm		
	RHpac	50 mm Maxi (pieds réglables pour hauteur et horizontalité)			50 mm Maxi (pieds réglables pour hauteur et horizontalité)			
	Ppac	670 mm			745,5 mm			
	PTpac	645 mm			695 mm			
	Lpac	603mm			760 mm			
	Poids	200 kg	110 kg		250 kg	160 kg		
Manchette	Hm	530 mm			530 mm			
	Pm	362.5mm	Standard pour mur jusque 375mm et optimisée pour mur de 350mm		392.5mm	Standard pour mur jusque 375mm et optimisée pour mur de 350mm		
		262.5mm	Optimisée pour mur 250mm (+/-25mm)		292.5mm	Optimisée pour mur 250mm (+/-25mm)		
		312.5mm	Optimisée pour mur 300mm (+/-25mm)		342.5mm	Optimisée pour mur 300mm (+/-25mm)		
		412.5mm	Optimisée pour mur 400mm (+/-25mm)		442.5mm	Optimisée pour mur 400mm (+/-25mm)		
Zm	520 mm			520 mm				
Grille	Hg	650 mm			650 mm			
	Pg	83 mm			83 mm			
	Lg	639 mm			790 mm			
Grille + manchette	Poids	50 kg			60 kg			
Réservation	Hr	600 mm			600 mm			
	Lr	600 mm			750 mm			
	Zr	500 mm (du sol fini intérieur)			500 mm (du sol fini intérieur)			
Interface mur / PAC	Dh Dist.Mur /habillage	à calculer = Pm - Pmur + 62.5 Avec Dh _{mini} > 50mm			à calculer = Pm - Pmur + 32.5 Avec Dh _{mini} > 50mm			
	Dw Dist.Mur / distri.	à calculer = Dh + 92.5			à calculer = Dh + 90			
	Pmg	à calculer = Pmur + Dw			à calculer = Pmur + Dw			

9.MONTAGE ET RACCORDEMENTS

9.1. Etapes d'implantation de l'OPTIM



Départs PAC



Raccordement distribution

Retours PAC



Retour PAC

Départ PAC

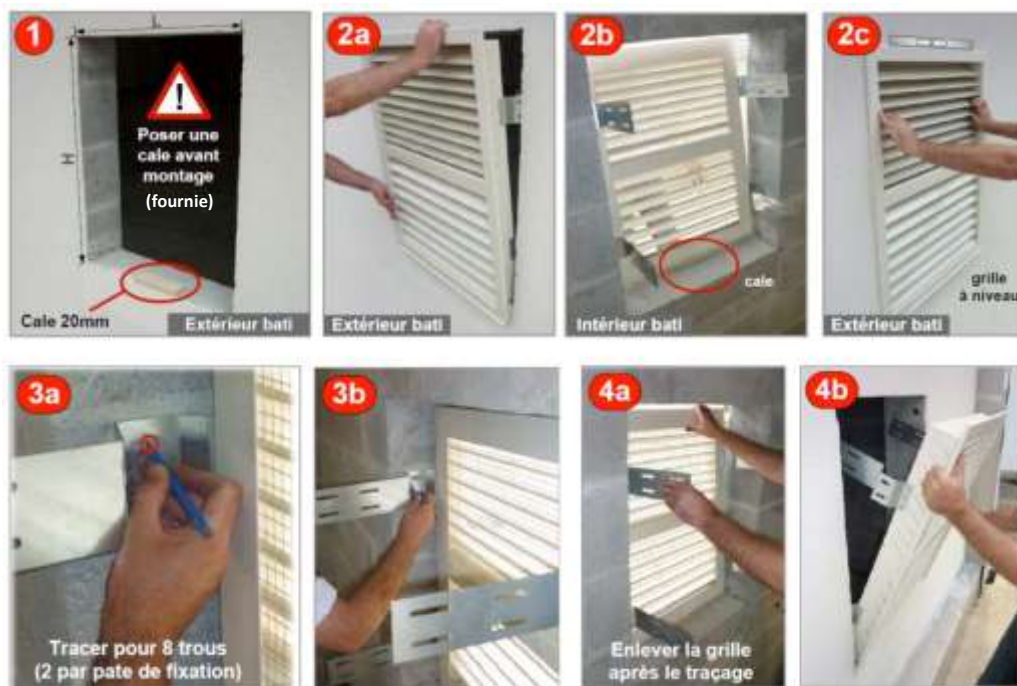
Raccordement ballon ECS
intégré

9.2. Montage de la grille extérieure

L'ensemble grille est livré sur une palette incluant :

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

Pré-montage et traçage



Perçage / fixation murale



Mise en place du plénum acoustique



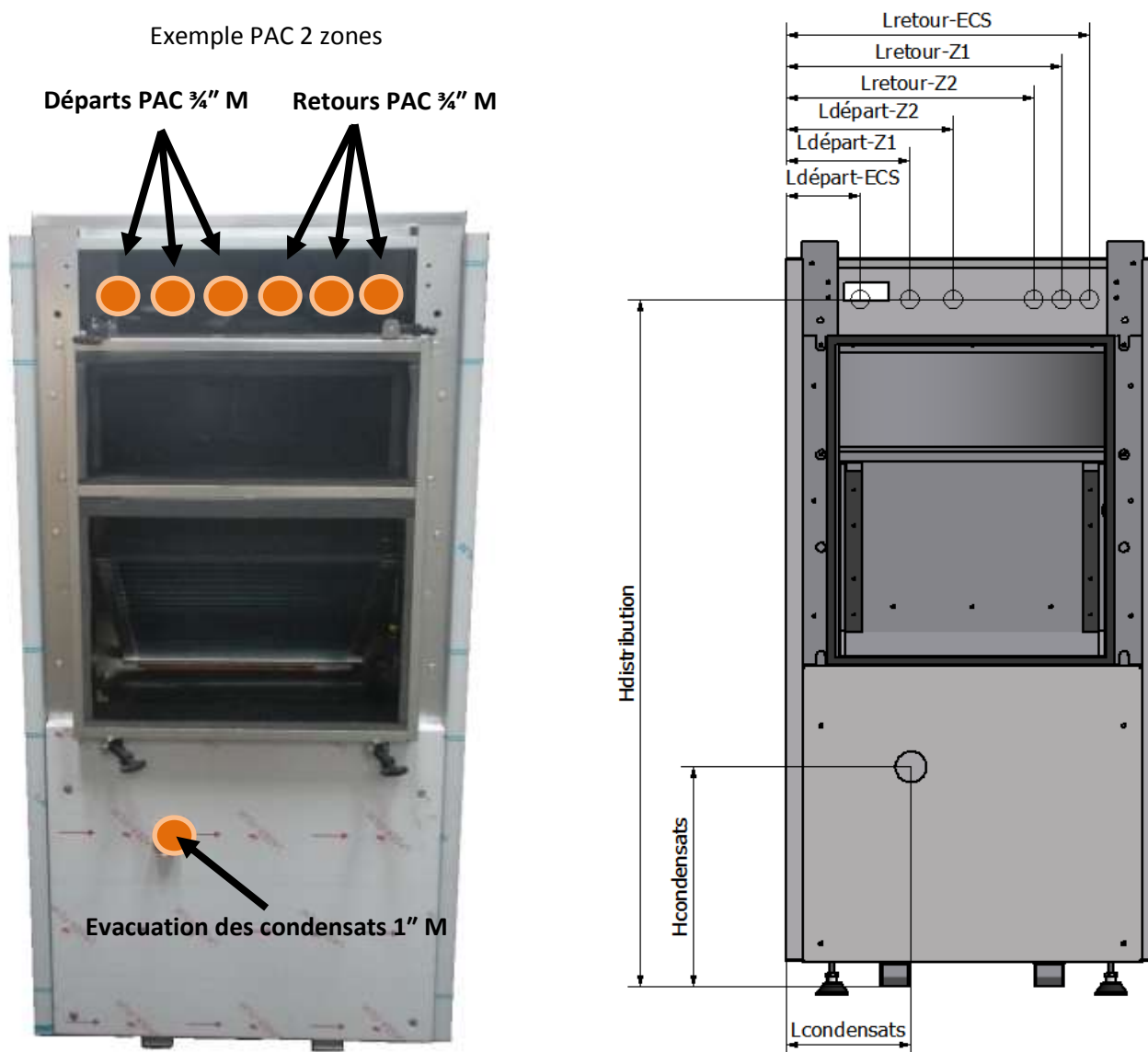
Mise en place des caches isolants



**OU isolation +
étanchéité à l'air**

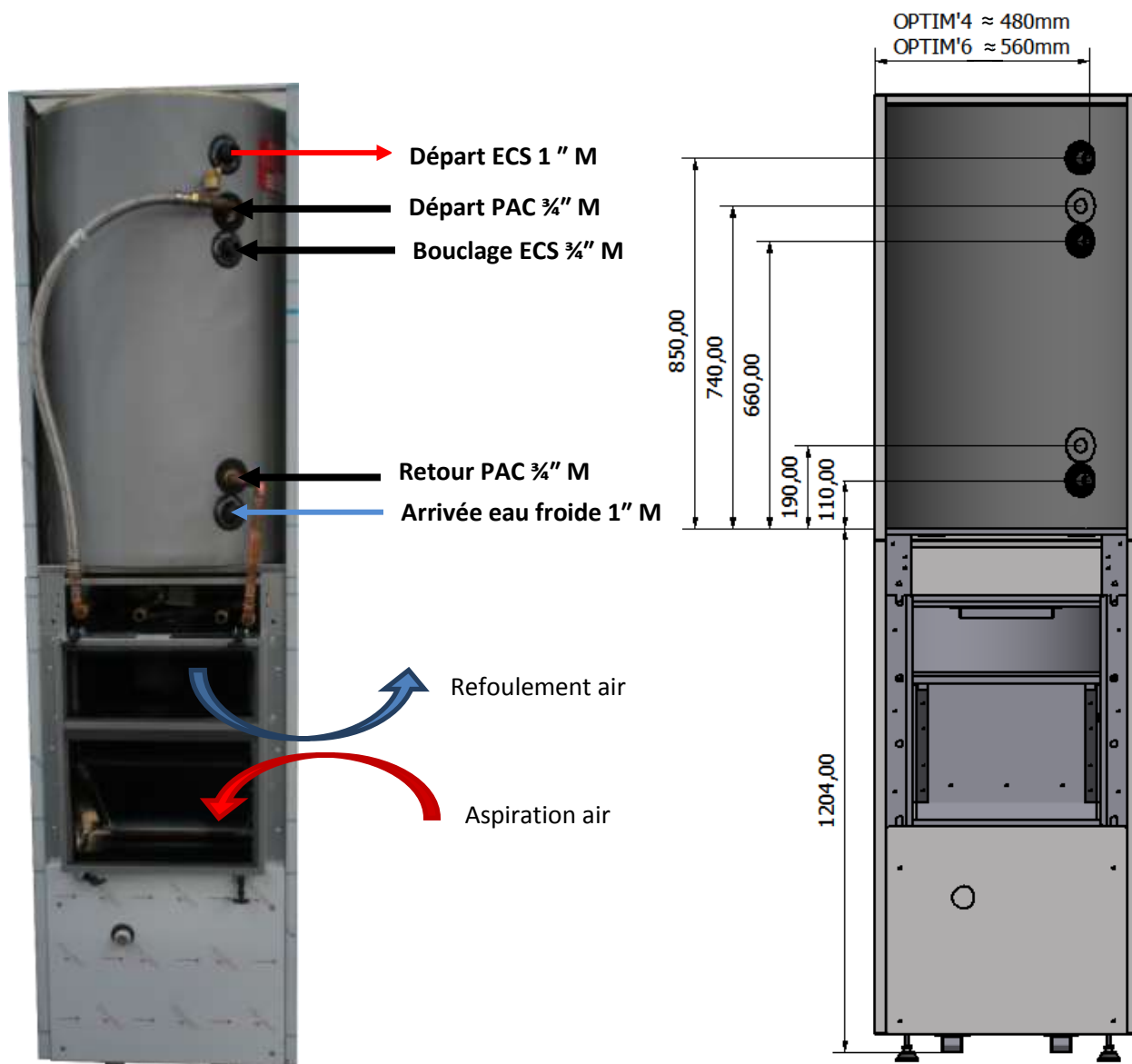
9.3. Raccordements PAC OPTIM'

9.3.1. Dimensions distribution

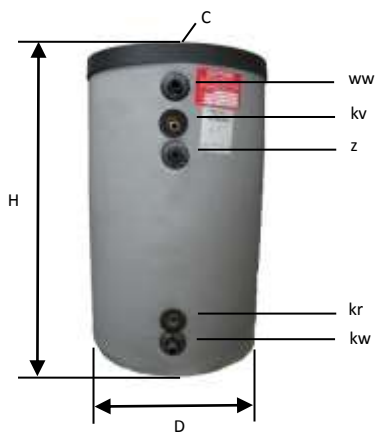


	Distribution	Lcondensats	Hcondensats	Ldépart-ECS	Ldépart-Z1	Ldépart-Z2	Lretour-Z2	Lretour-Z1	Lretour-ECS	Hdistribution
OPTIM'4	1 zone de chauffage	210 mm	356 mm	120 mm	250 mm	/	/	400 mm	460 mm	1110 mm
	2 zones de chauffage identiques	210 mm	356 mm	160 mm	220 mm	320 mm	370 mm	420 mm	480 mm	1110 mm
	2 zones de chauffage différentes	210 mm	356 mm	120 mm	340 mm	260 mm	440 mm	400 mm	490 mm	1110 mm
OPTIM'6	1 zone de chauffage	255 mm	360 mm	130 mm	225 mm	/	/	590 mm	630 mm	1110 mm
	2 zones de chauffage identiques	255 mm	360 mm	145 mm	220 mm	320 mm	465 mm	530 mm	595 mm	1110 mm
	2 zones de chauffage différentes	255 mm	360 mm	160 mm	400 mm	270 mm	530 mm	475 mm	585 mm	1110 mm

9.3.2. Dimensions ECS



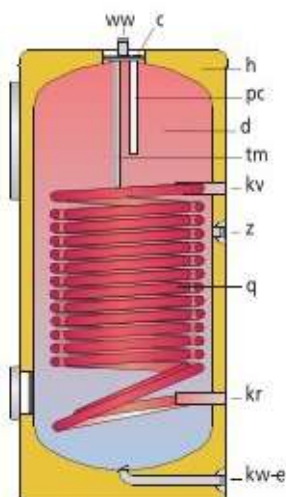
Ballon ECS 150L



CARACTERISTIQUES GENERALES		150L ECS
Capacité ECS	l.	150
D : Diamètre extérieur	mm.	600
H : Hauteur totale	mm.	996
kw : entrée eau froide	" GAS/M	1
ww : sortie ECS	" GAS/M	1
z : bouclage ECS	" GAS/M	¾
kv : entrée primaire	" GAS/M	¾
kr : retour primaire	" GAS/M	¾
Surface d'échange serpentin	m ²	2
Poids à vide approx.	Kg	80
C : Doigt de gant pour sonde ECS		1

Position des connexions : voir ci-dessus

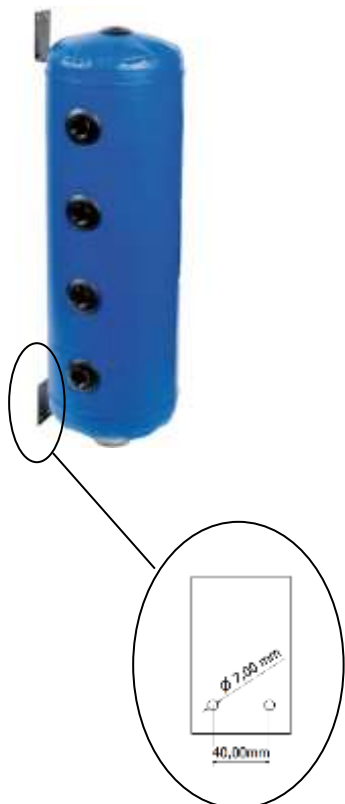
Ballon ECS CV-200/300-HL



CARACTERISTIQUES GENERALES		CV-200-HL	CV-300-HL
Capacité ECS	l.	200	300
D : Diamètre extérieur	mm.	620	620
H : Hauteur totale	mm.	1205	1685
kw : entrée eau froide	" GAS/M	1	1
ww : sortie ECS	" GAS/M	1	1
z : bouclage ECS	" GAS/M	1	1
kv : entrée primaire	" GAS/F	1	1
Kr : retour primaire	" GAS/F	1	1
Surface d'échange serpentin	m ²	2.4	3.1
Poids à vide approx.	Kg	100	130
C : Doigt de gant pour sonde ECS		/	/

9.3.3. Dimensions bouteilles de mélange

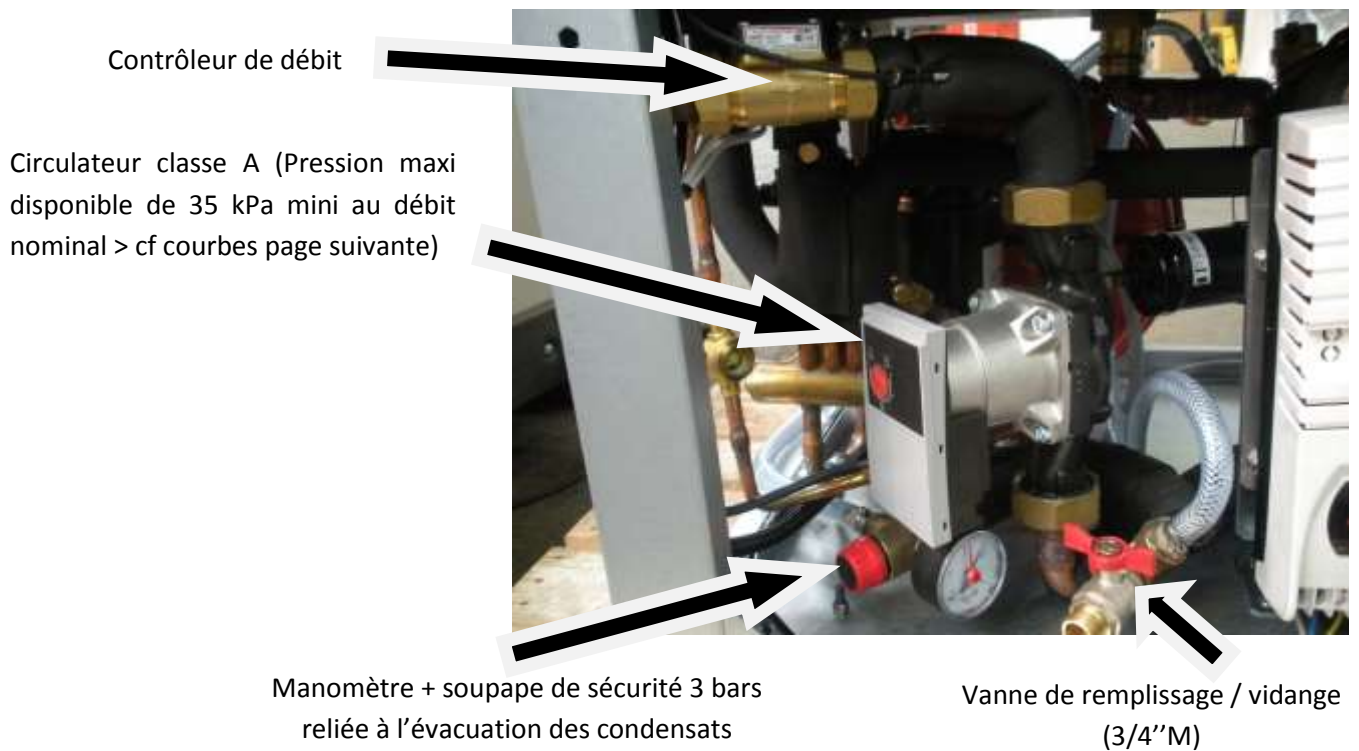
Bouteille de mélange



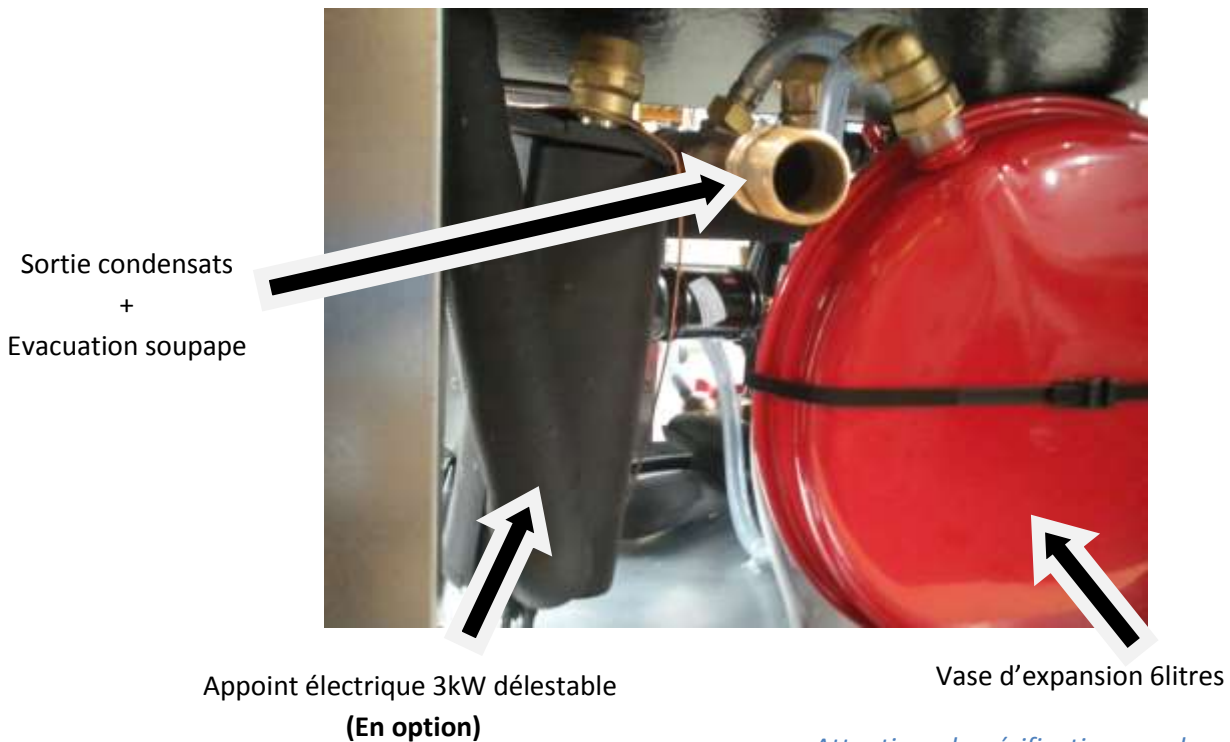
CARACTERISTIQUES GENERALES		Modèle 25 L	Modèle 50 L
Capacité	l.	25	50
Hauteur totale	mm.	790	1050
Diamètre extérieur total	mm.	320	375
Entraxe piquages	mm.	150	200
Nombre de piquages par côté		4	4
Diamètre piquages	" GAS/F	1 " 1/4	1 " 1/4

Les bouteilles de mélange sont fixées au mur à l'aide de pattes de fixations

9.3.4. Raccordements hydrauliques



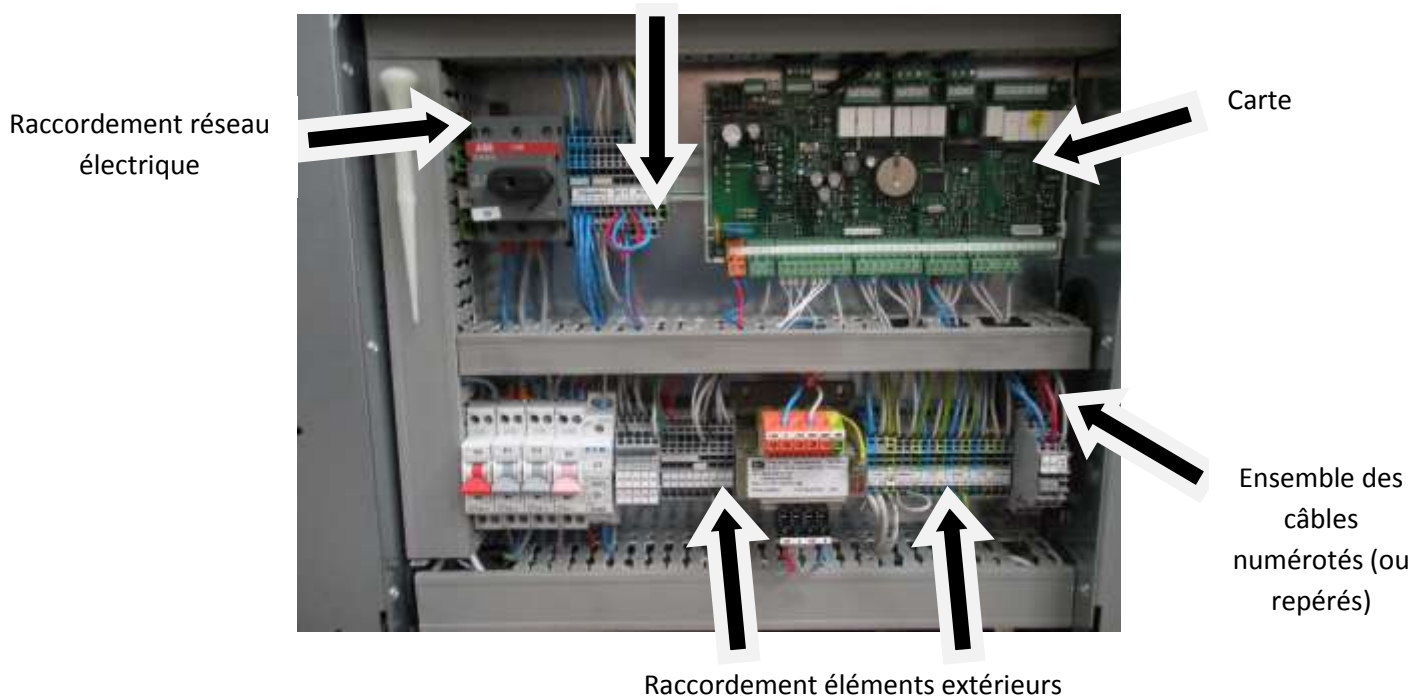
Attention : la vérification que le circulateur intégré dans la PAC est suffisant pour l'installation est à faire (en particulier en rénovation et en plafond chauffant) > possibilité de passer sur circulateur plus puissant (option sur demande).



Attention : la vérification que le volume du vase d'expansion inclus dans la PAC est suffisant pour l'installation est à faire (en particulier en rénovation).

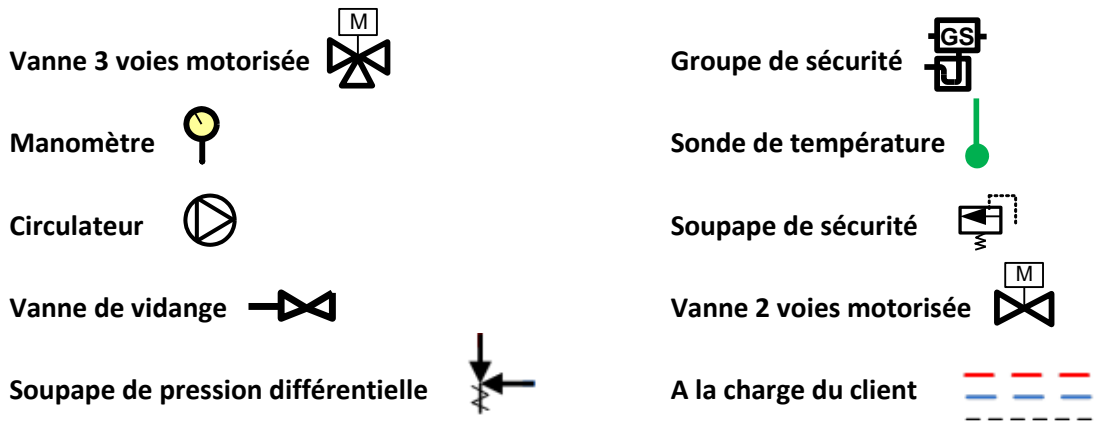
9.3.5. Raccordements électriques

Raccordement thermostats filaires (THtune uniquement)



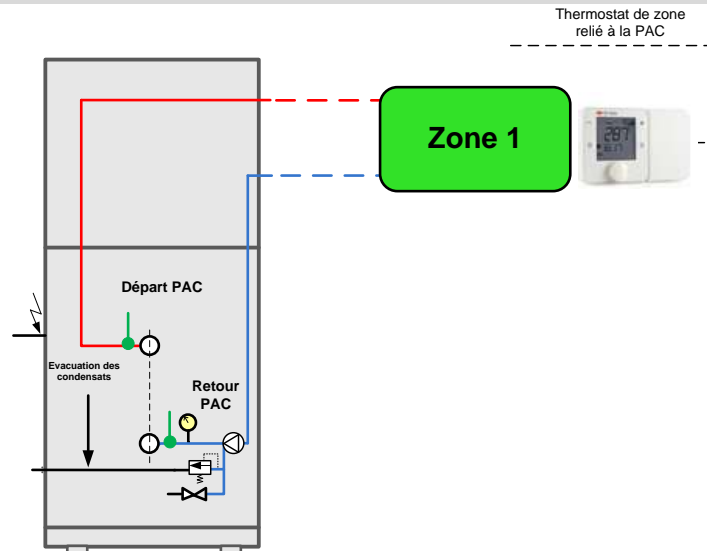
10. Schémas hydrauliques

Légende :



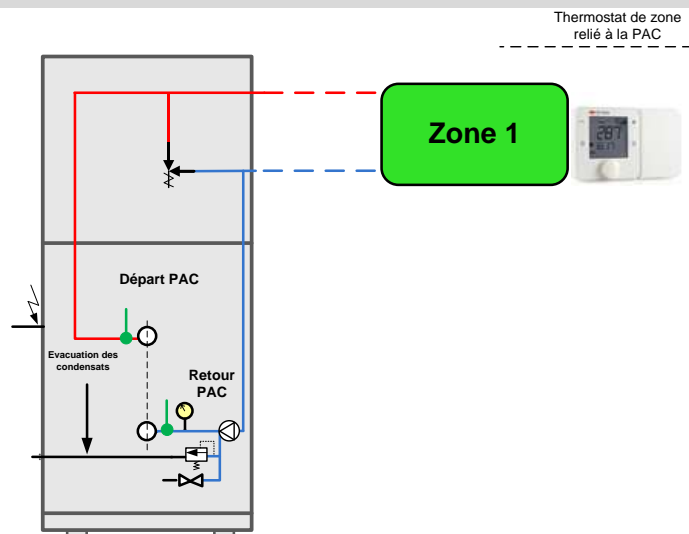
10.1. Schémas hydrauliques PAC OPTIM' chauffage seul

10.1.1. OPTIM' chauffage seul 1 zone directe non mélangée (DZ1)



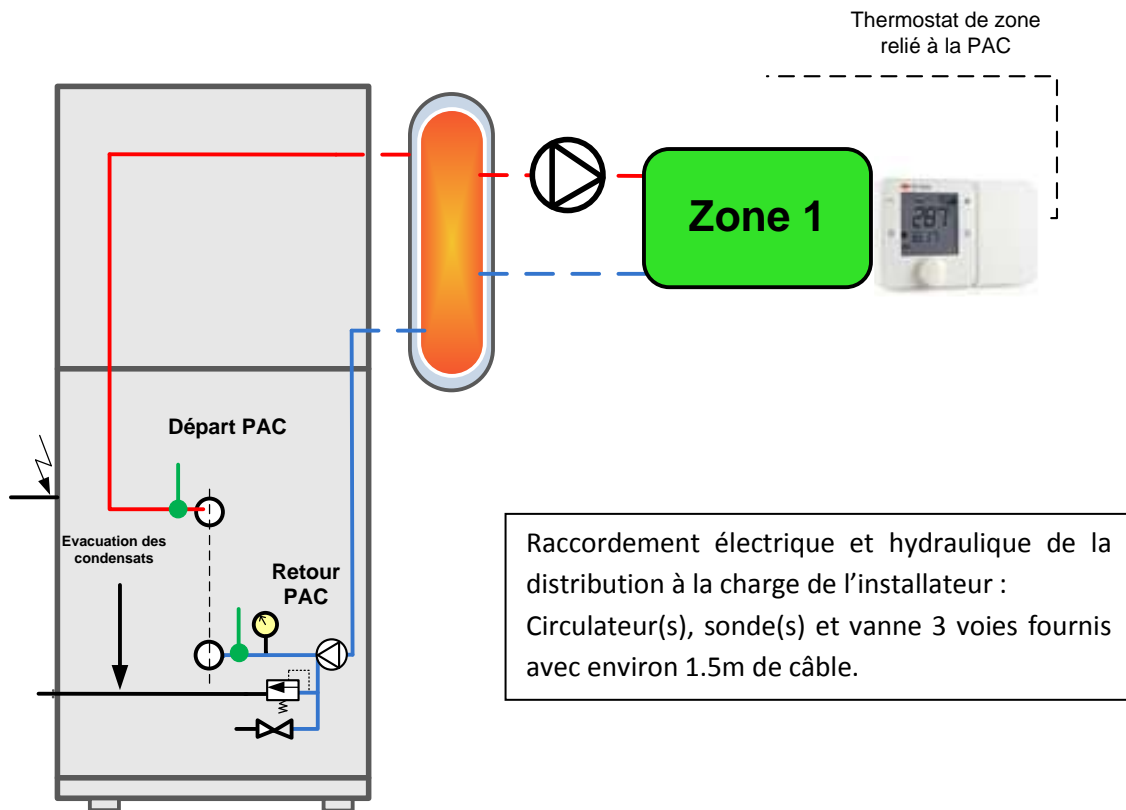
Conditions d'application : 1 zone avec au moins 30% des émetteurs toujours ouverts.

10.1.2. OPTIM' chauffage seul 1 zone directe non mélangée avec soupape (DSZ1)



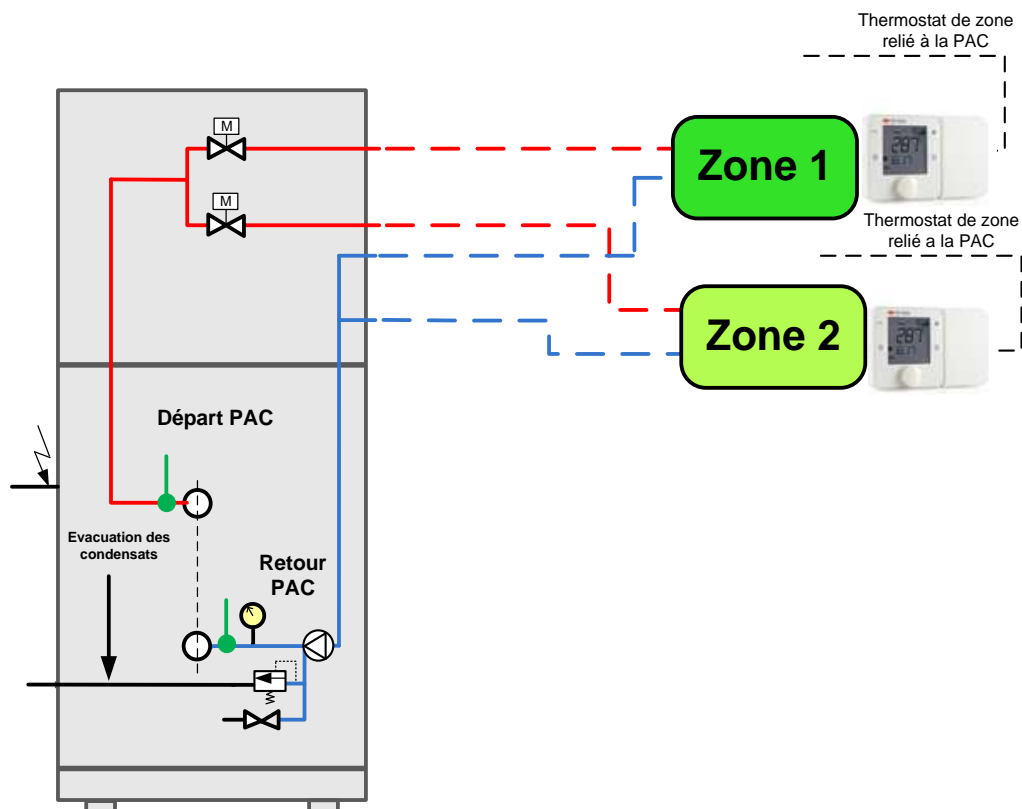
Conditions d'application : 1 zone + appoint électrique.

10.1.3. OPTIM' chauffage seul 1 zone découplée non mélangée (BZ1)



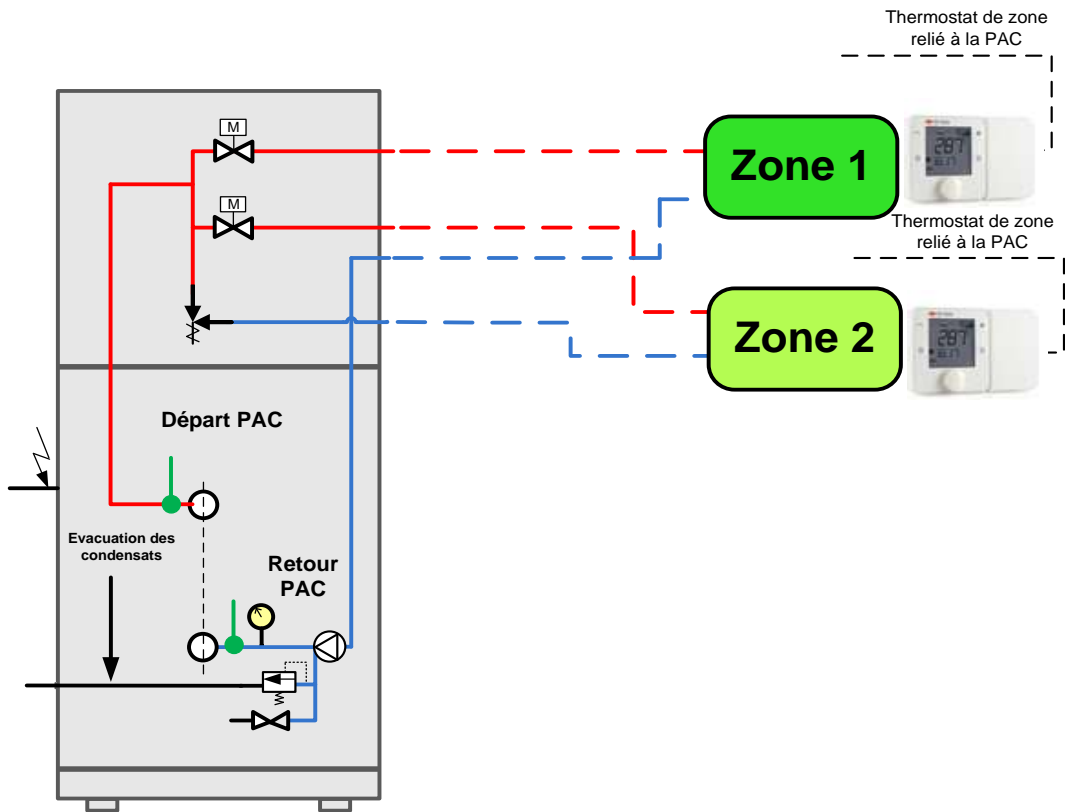
Conditions d'application : 1 zone.

10.1.4. OPTIM' chauffage seul 2 zones identiques directes non mélangées (DZ1Z2)



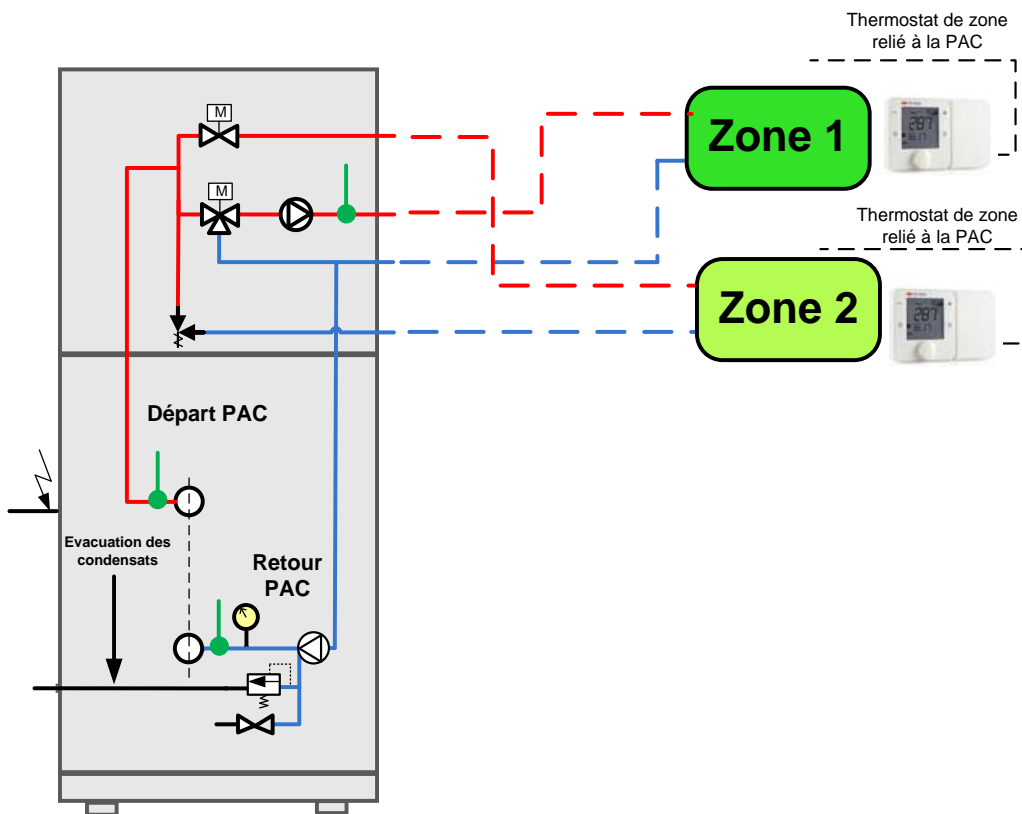
Conditions d'application : 2 zones avec la même température de départ et 30% des émetteurs toujours ouverts.

10.1.5. OPTIM' chauffage seul 2 zones identiques directes non mélangées avec soupape (DSZ1Z2)



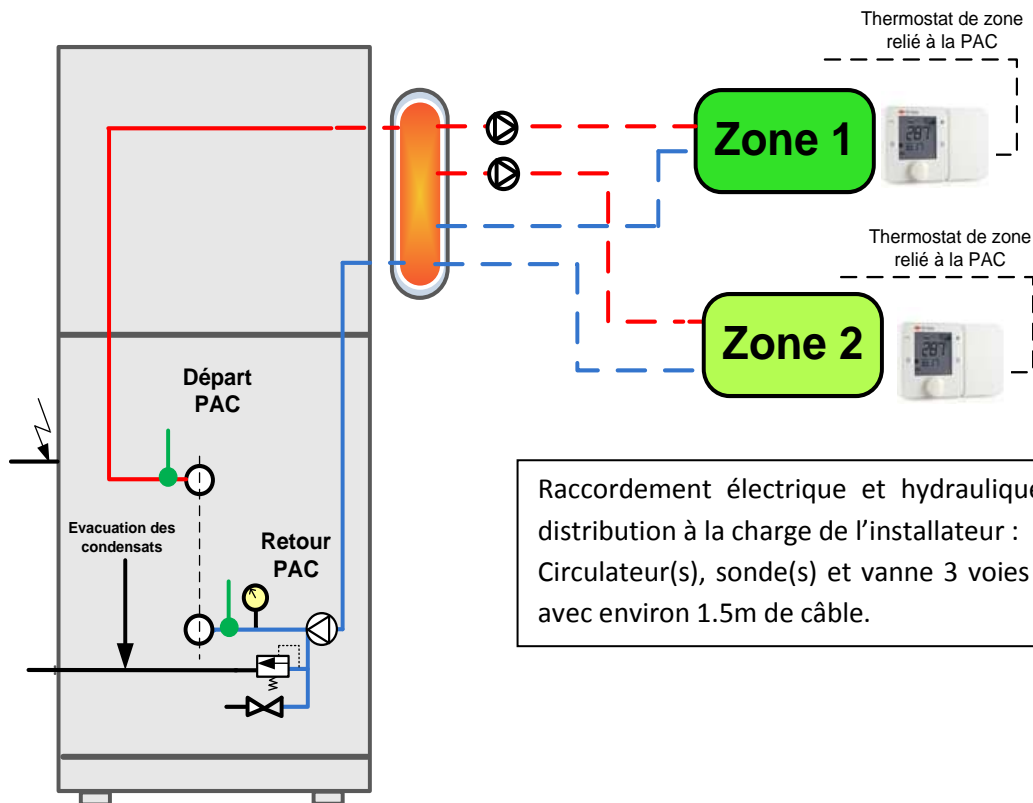
Conditions d'application : 2 zones, la même température de départ + appoint électrique.

10.1.6. OPTIM' chauffage seul 2 zones directes dont 1 mélangée avec soupape (DSZ1mZ2)



Conditions d'application : 2 zones avec des températures de départ différentes + appoint électrique.

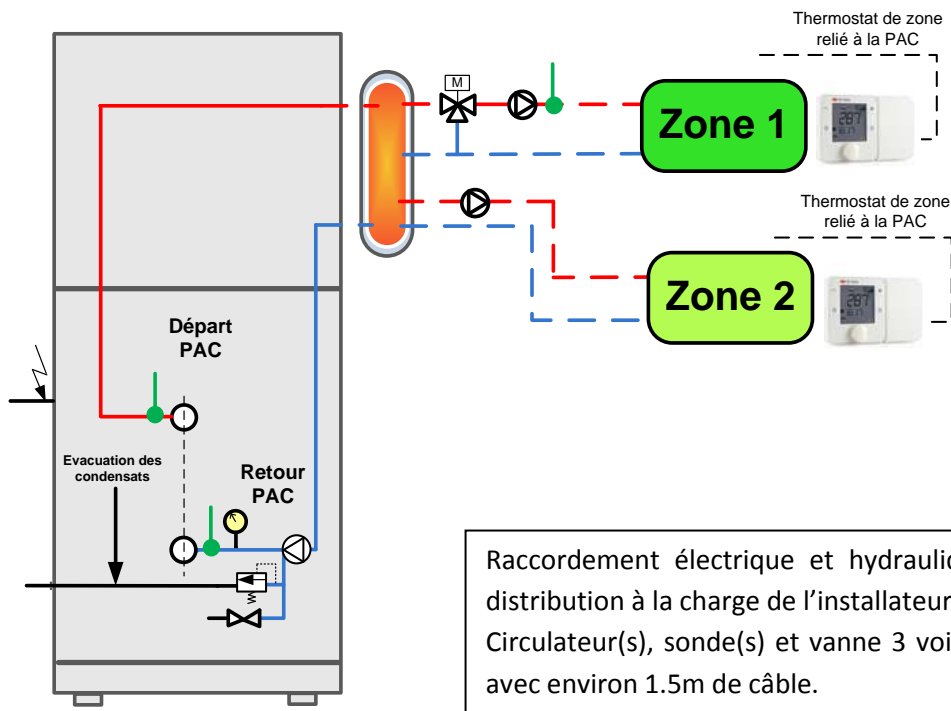
10.1.7. OPTIM' chauffage seul 2 zones découplées non mélangées (BZ1Z2)



Raccordement électrique et hydraulique de la distribution à la charge de l'installateur : Circulateur(s), sonde(s) et vanne 3 voies fournis avec environ 1.5m de câble.

Conditions d'application : 2 zones avec la même température de départ.

10.1.8. OPTIM' chauffage seul 2 zones découplées mélangées (BZ1mZ2)

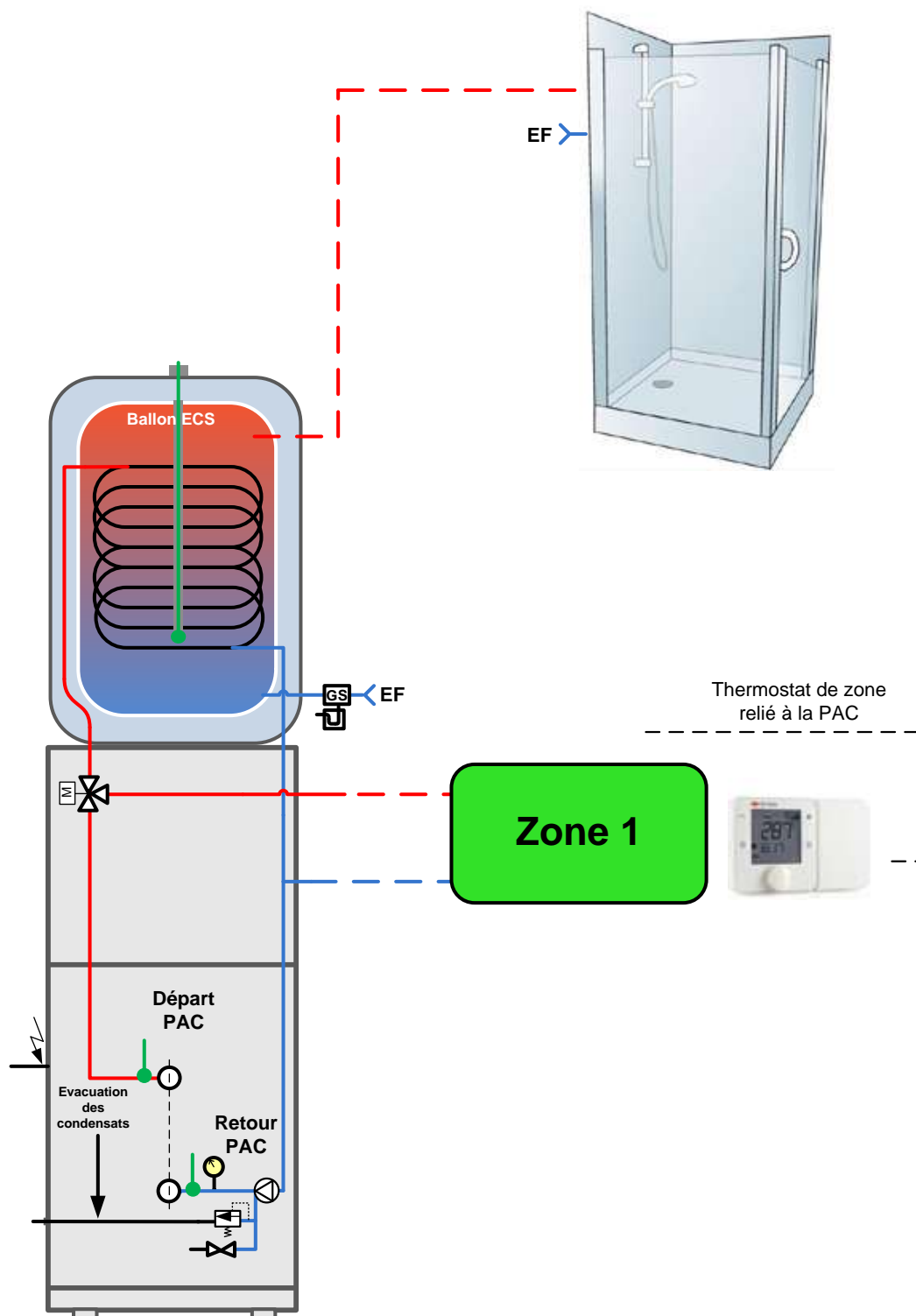


Raccordement électrique et hydraulique de la distribution à la charge de l'installateur : Circulateur(s), sonde(s) et vanne 3 voies fournis avec environ 1.5m de câble.

Condition d'application : 2 zones avec des températures de départ différentes.

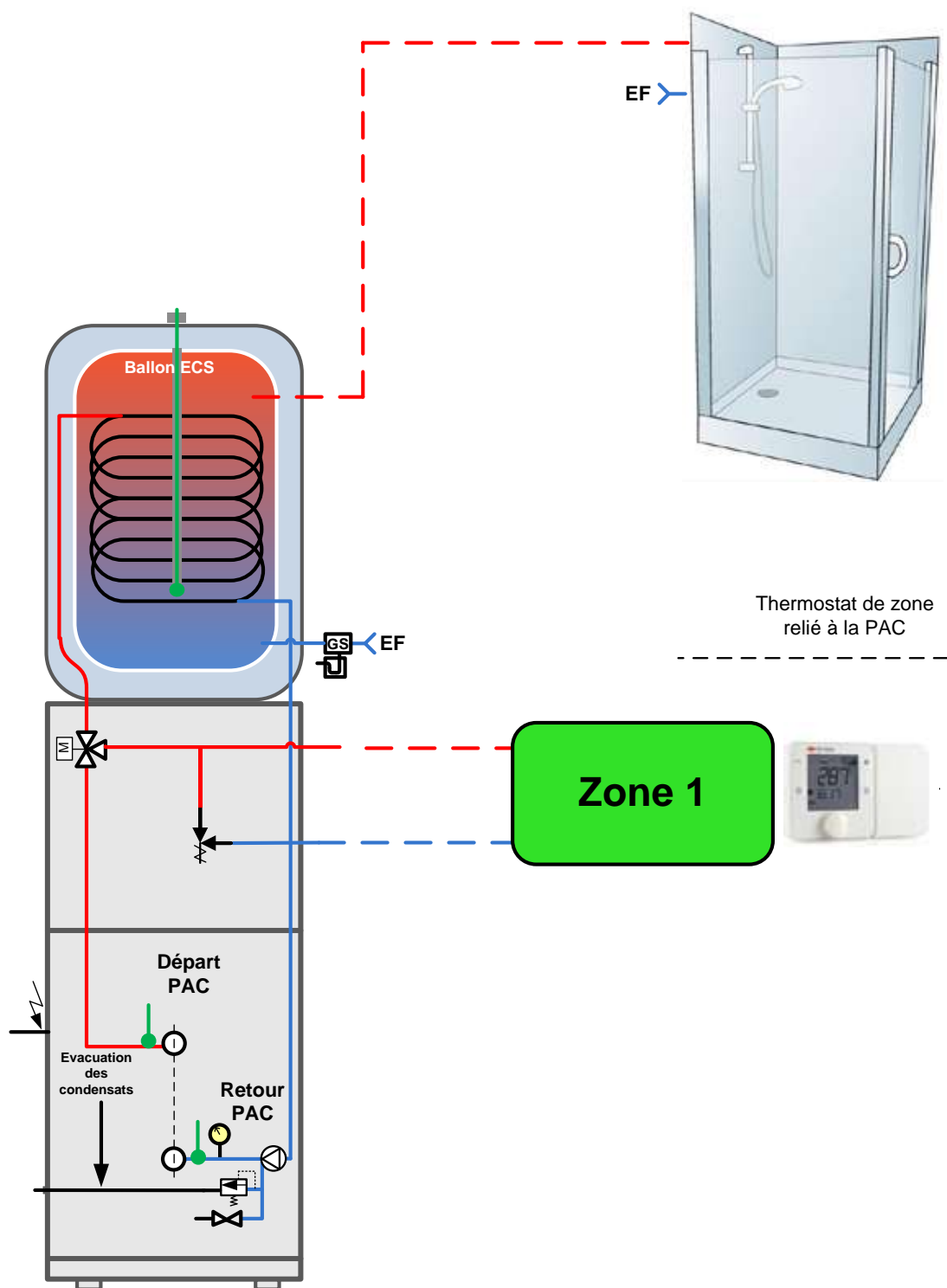
10.2. Schémas hydrauliques PAC OPTIM'DUO ballon ECS intégré

10.2.1. OPTIM'DUO ballon intégré 1 zone directe non mélangée (DZ1)



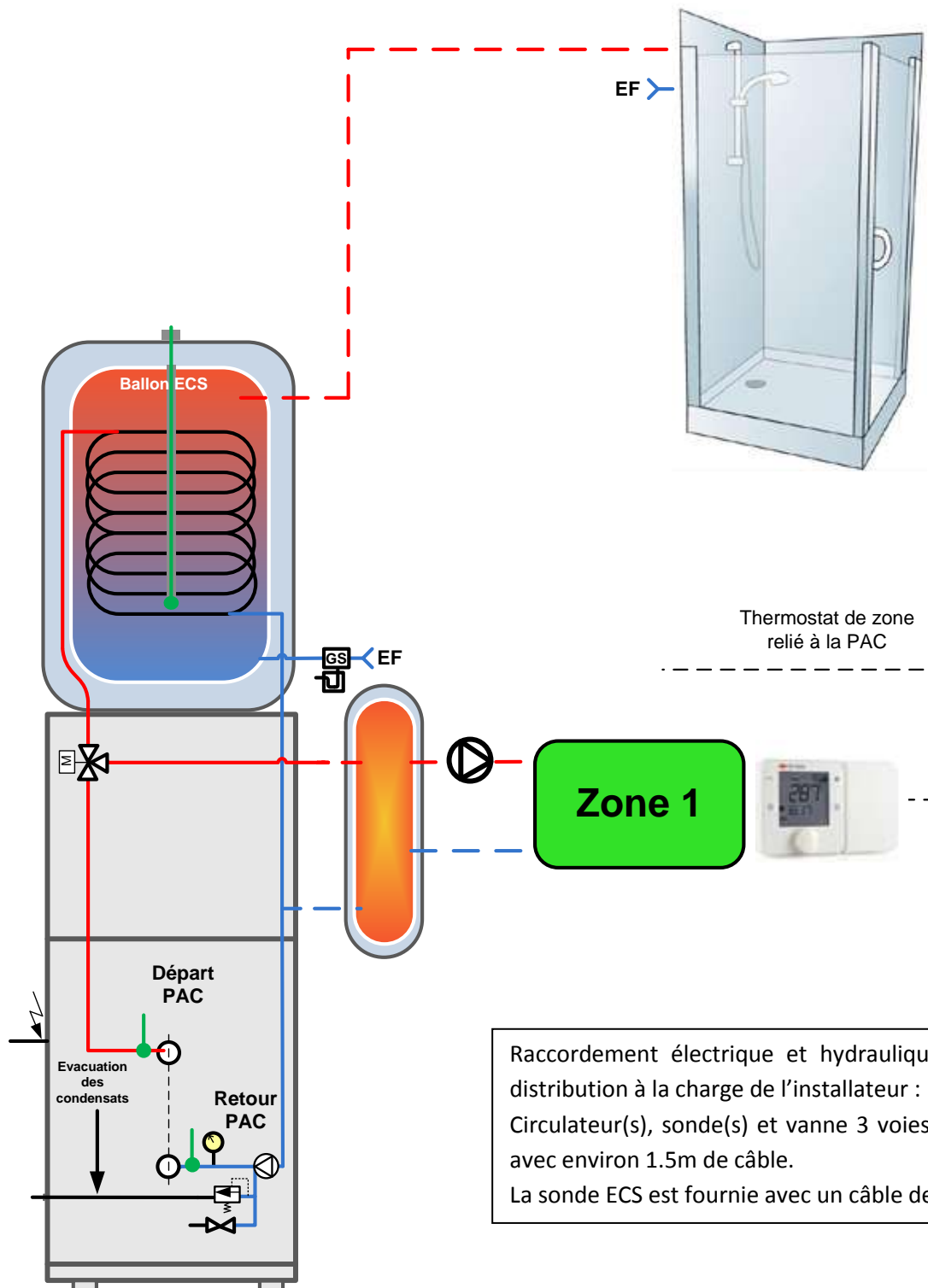
Conditions d'application : 1 zone avec au moins 30% des émetteurs toujours ouverts.

10.2.2. OPTIM'DUO ballon intégré 1 zone directe avec soupape (DSZ1)



Conditions d'application : 1 zone.

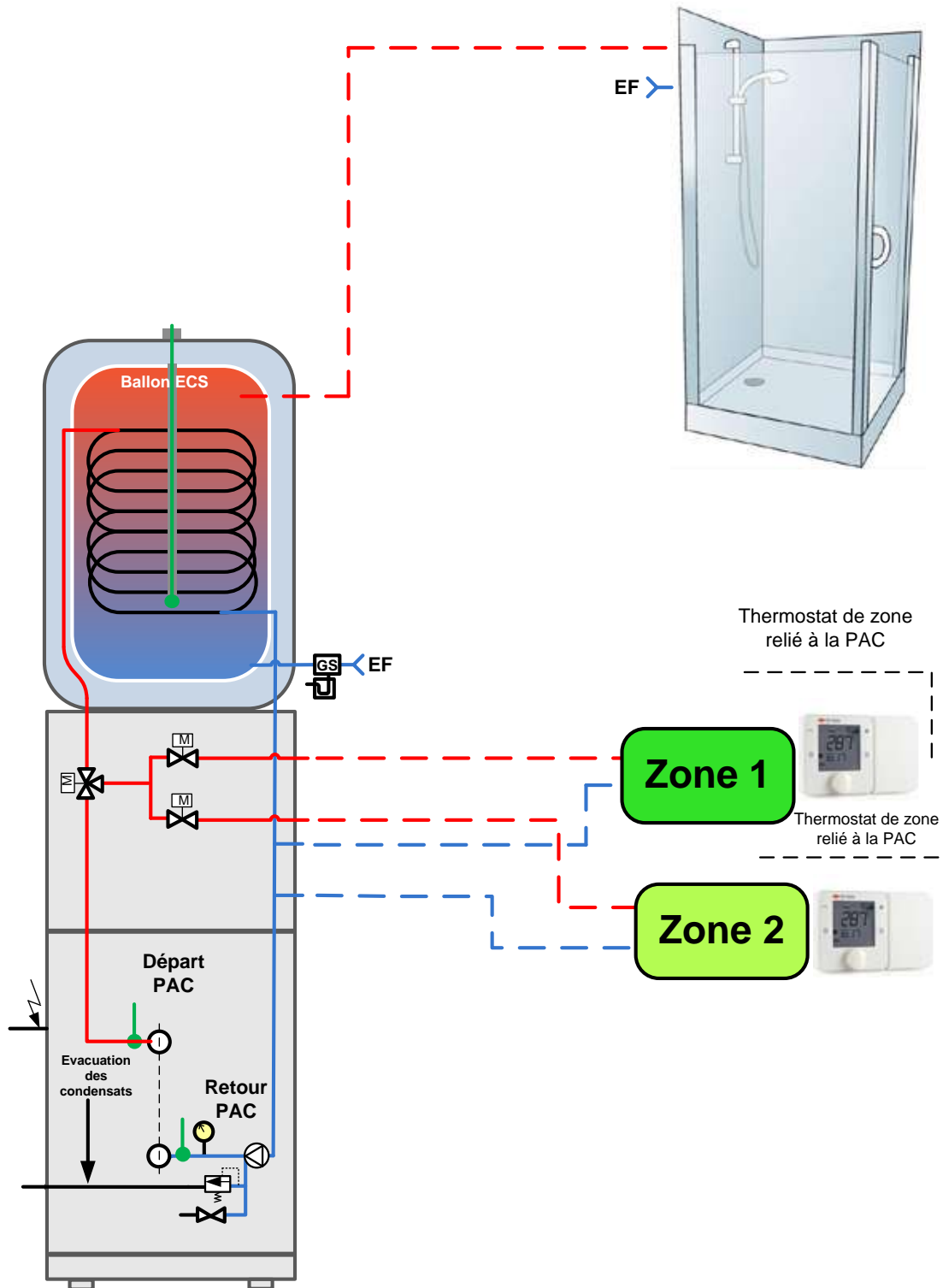
10.2.3. OPTIM'DUO ballon intégré 1 zone découplée (BZ1)



Raccordement électrique et hydraulique de la distribution à la charge de l'installateur :
Circulateur(s), sonde(s) et vanne 3 voies fournis avec environ 1.5m de câble.
La sonde ECS est fournie avec un câble de 6m.

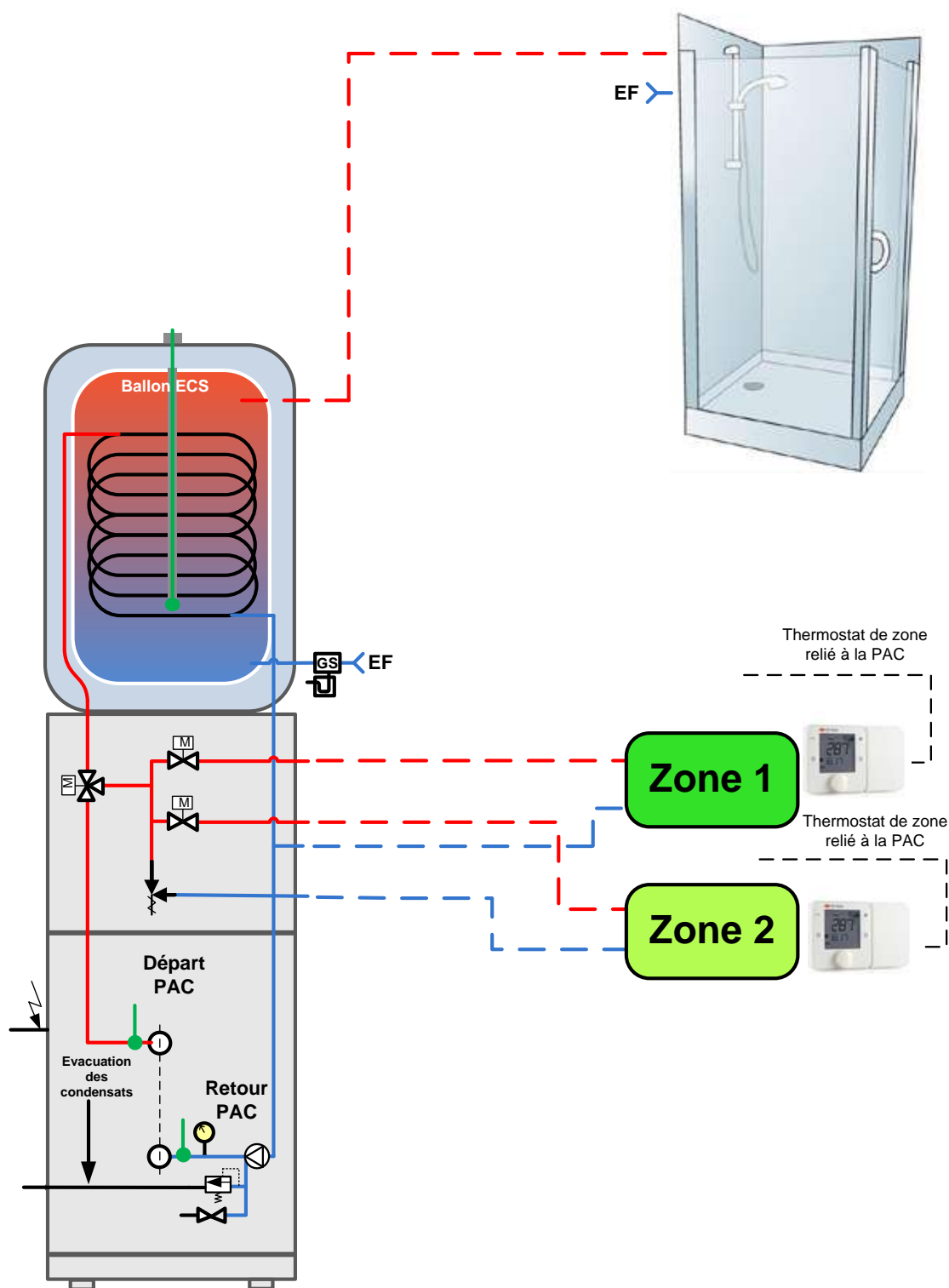
Conditions d'application : 1 zone.

10.2.4. OPTIM'DUO ballon intégré 2 zones directes (DZ1Z2)



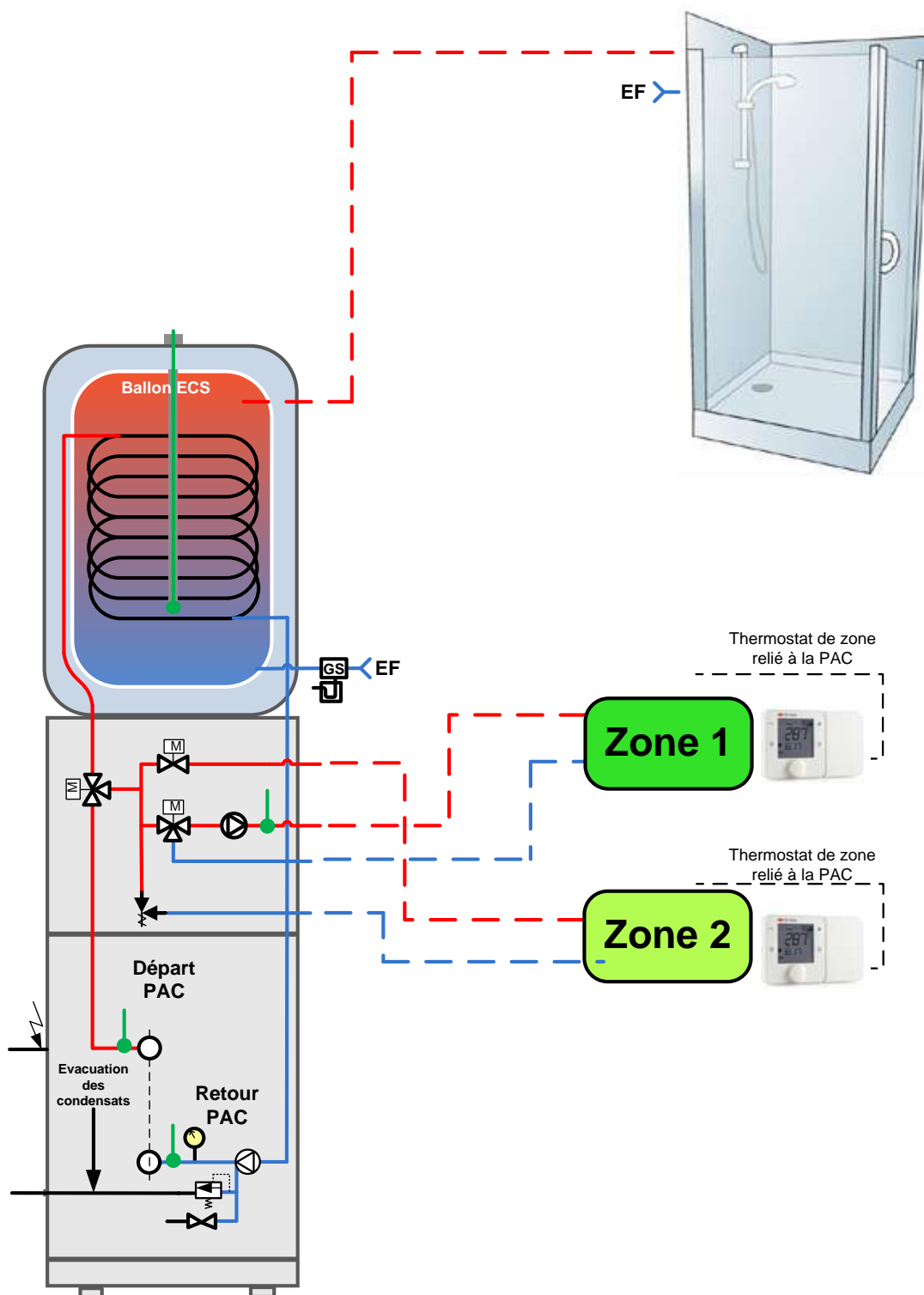
Conditions d'application : 2 zones avec la même température de départ et au moins 30% des émetteurs toujours ouverts.

10.2.5. OPTIM'DUO ballon intégré 2 zones directes avec soupape (DSZ1Z2)



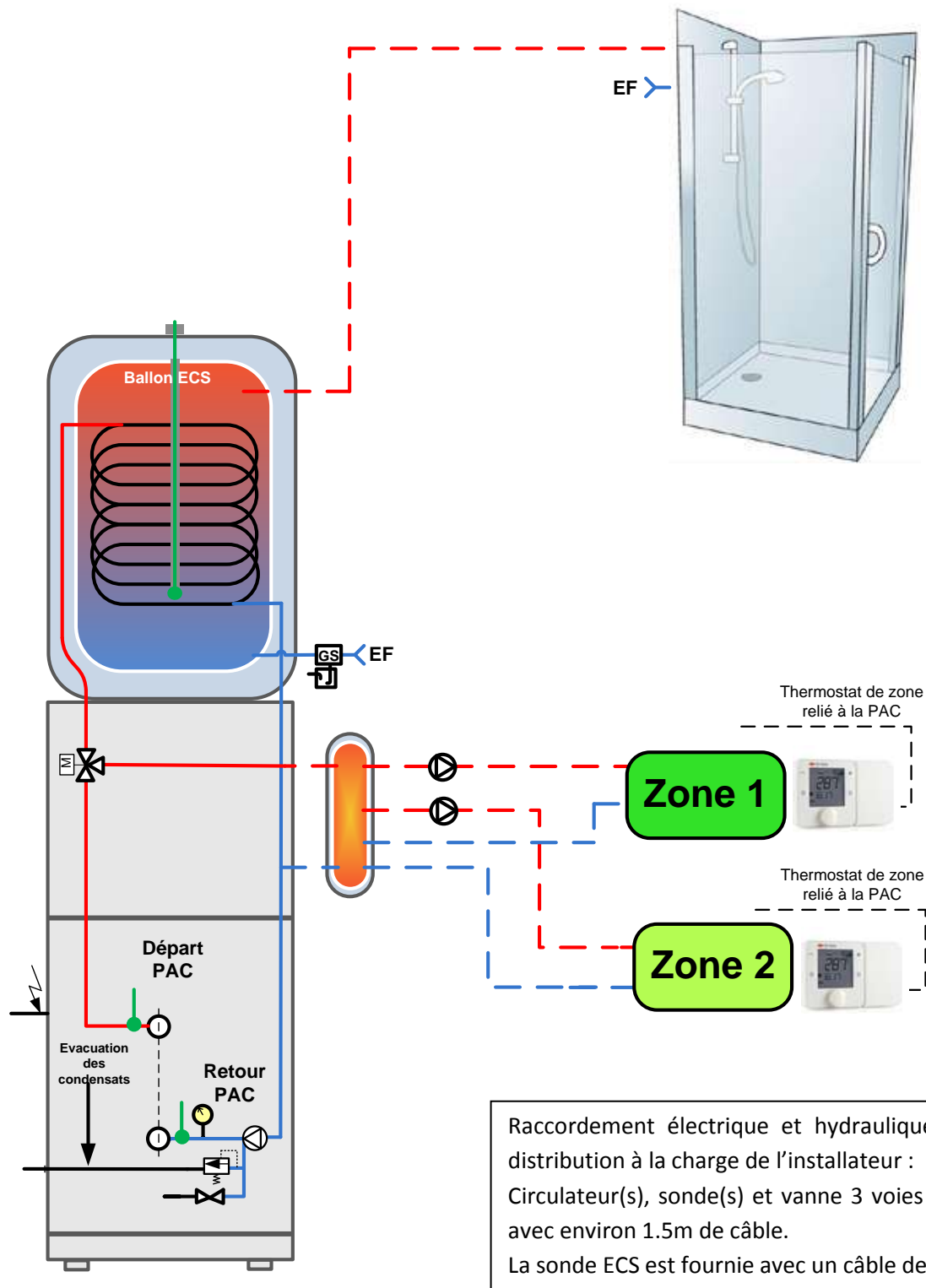
Conditions d'application : 2 zones avec la même température de départ.

10.2.6. OPTIM'DUO ballon intégré 2 zones directes dont une mélangée + soupape (DSZ1mZ2)



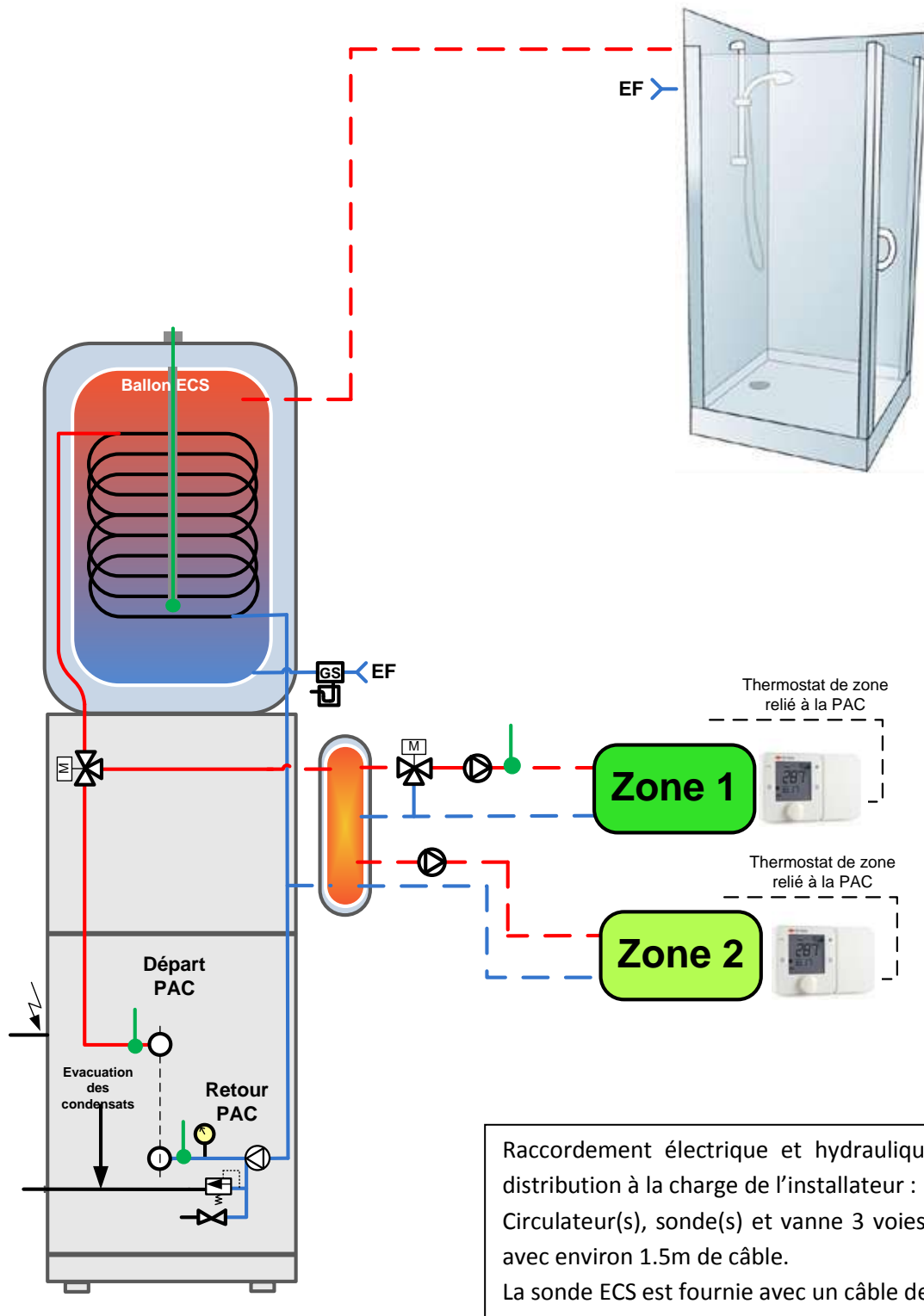
Conditions d'application : 2 zones avec des températures de départ différentes.

10.2.7. OPTIM'DUO ballon intégré 2 zones découplées (BZ1Z2)



Conditions d'application : 2 zones avec la même température de départ.

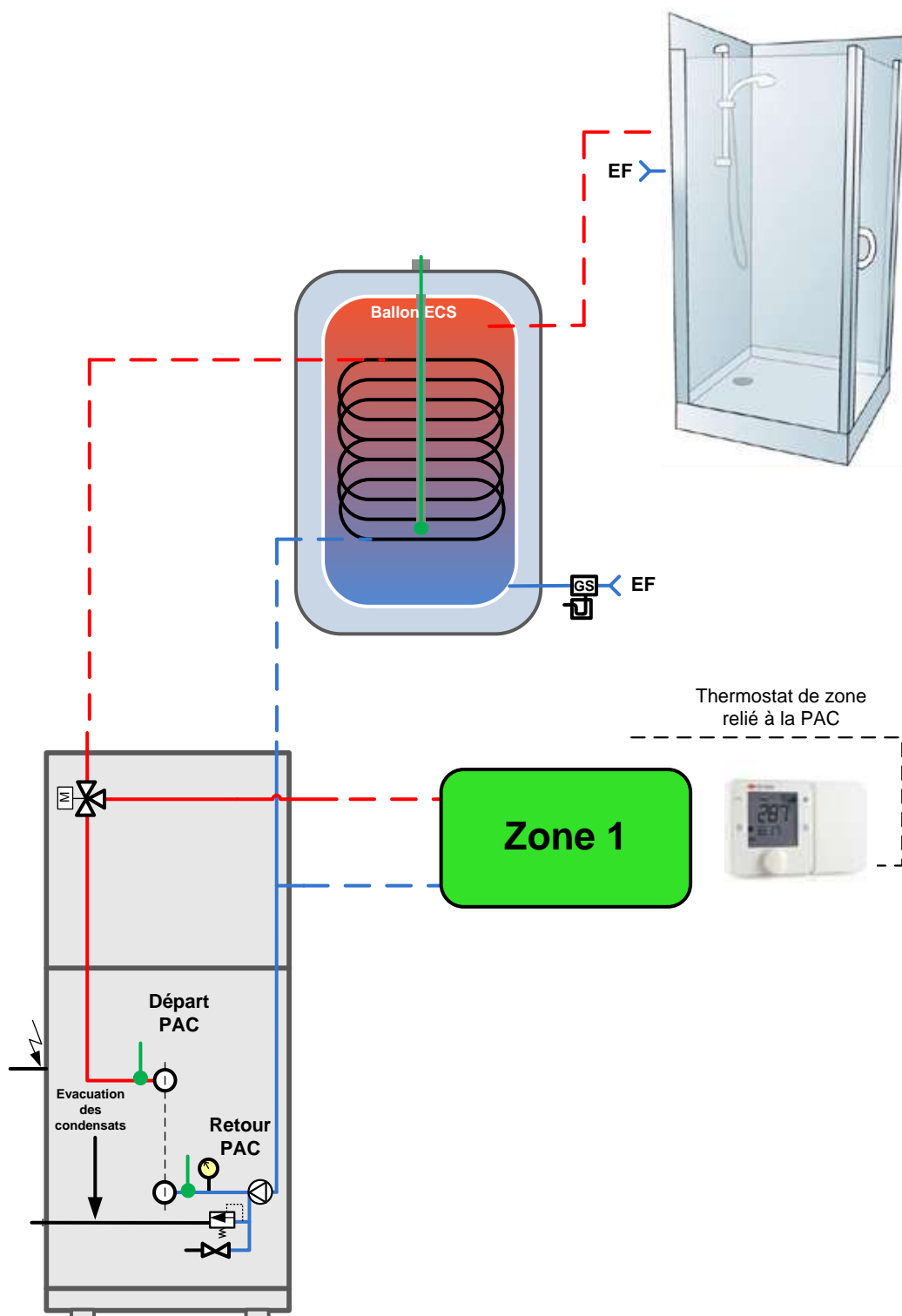
10.2.8. OPTIM'DUO ballon intégré 2 zones découplées dont une mélangée (BZ1mZ2)



Conditions d'application : 2 zones avec des températures de départ différentes.

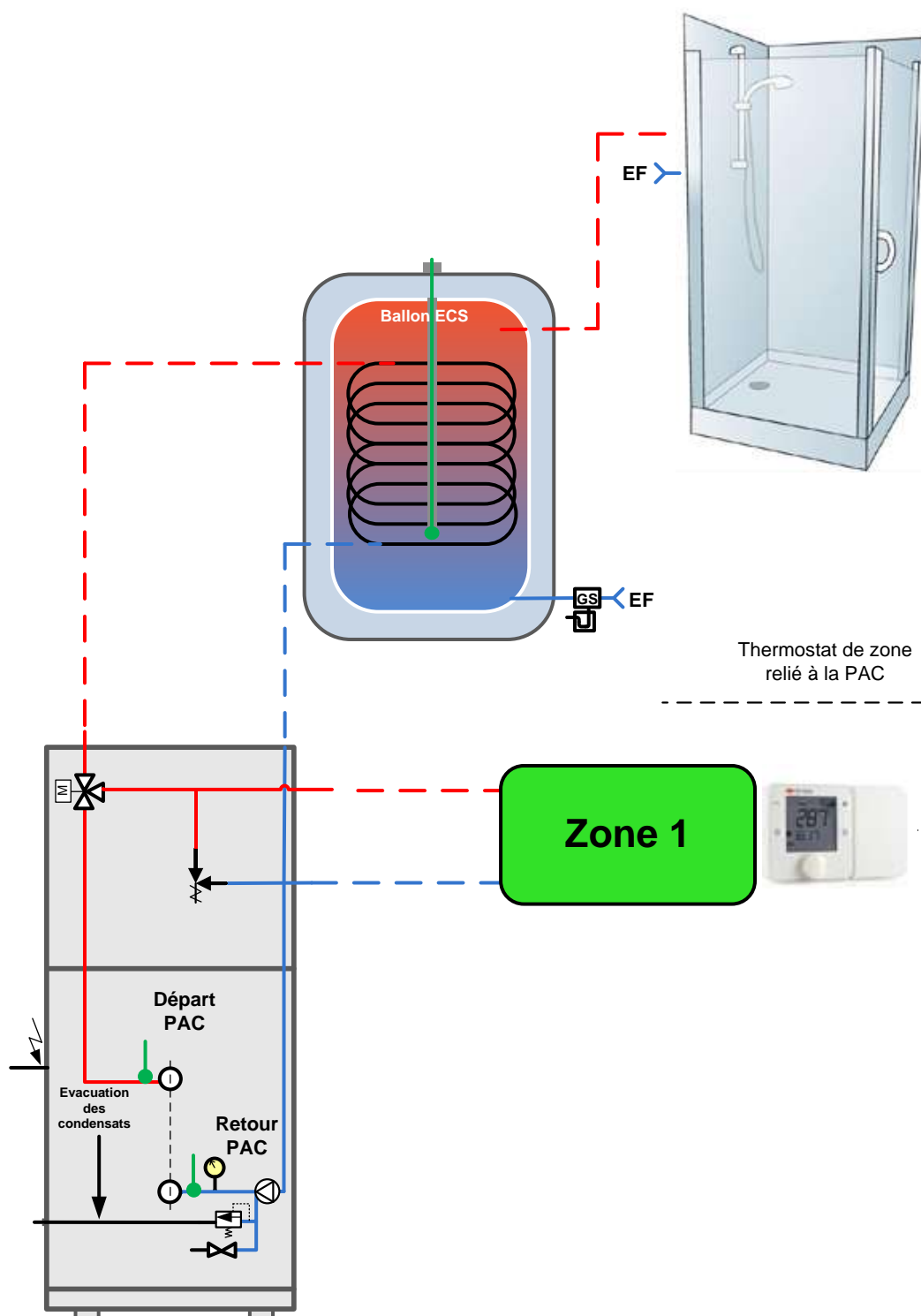
10.3. Schémas hydrauliques PAC OPTIM'DUO ballon ECS dissocié

10.3.1. OPTIM'DUO ballon dissocié 1 zone directe non mélangée (DZ1)



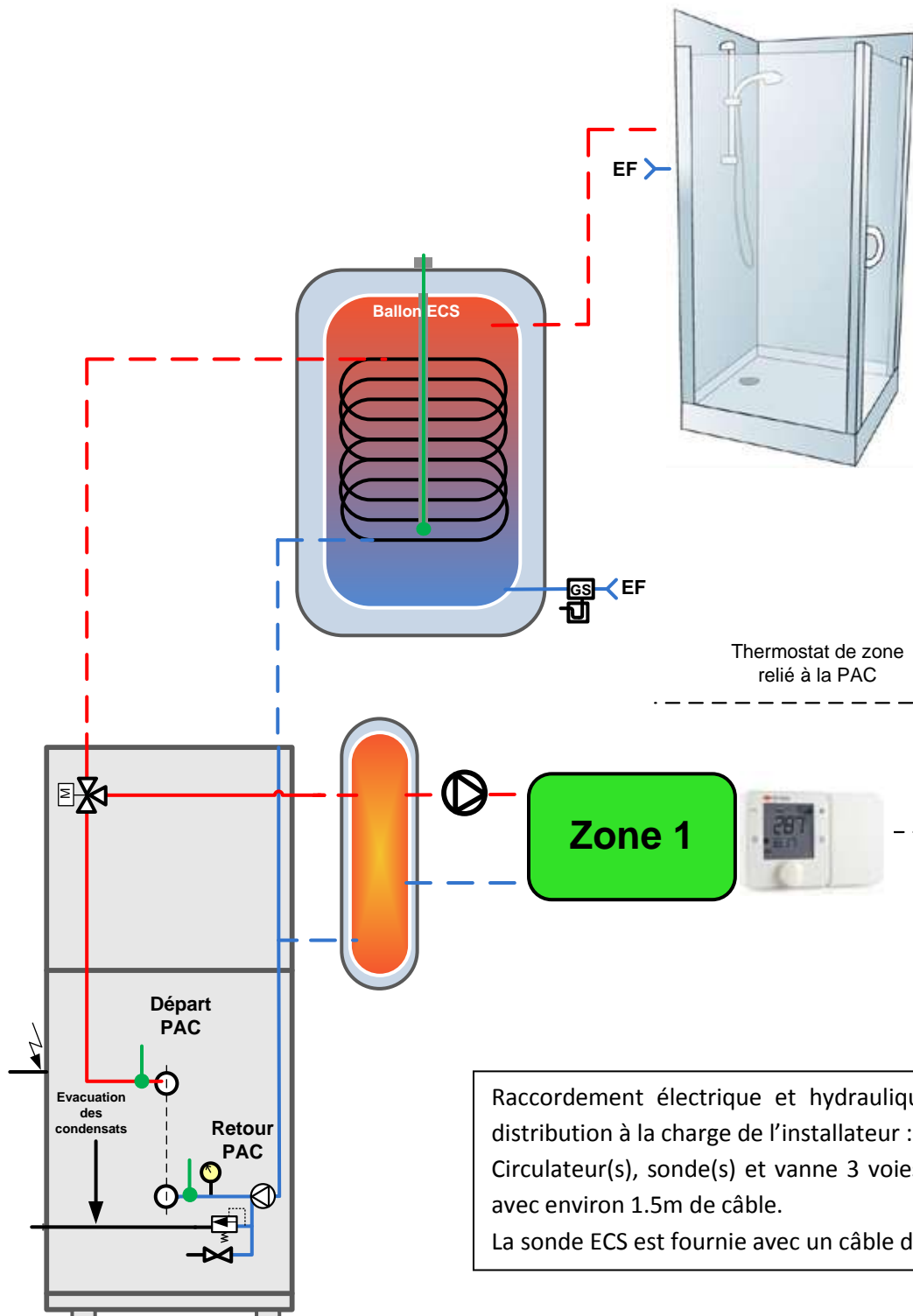
Conditions d'application : 1 zone avec au moins 30% des émetteurs toujours ouverts.

10.3.2. OPTIM'DUO ballon dissocié 1 zone directe avec soupape (DSZ1)



Conditions d'application : 1 zone.

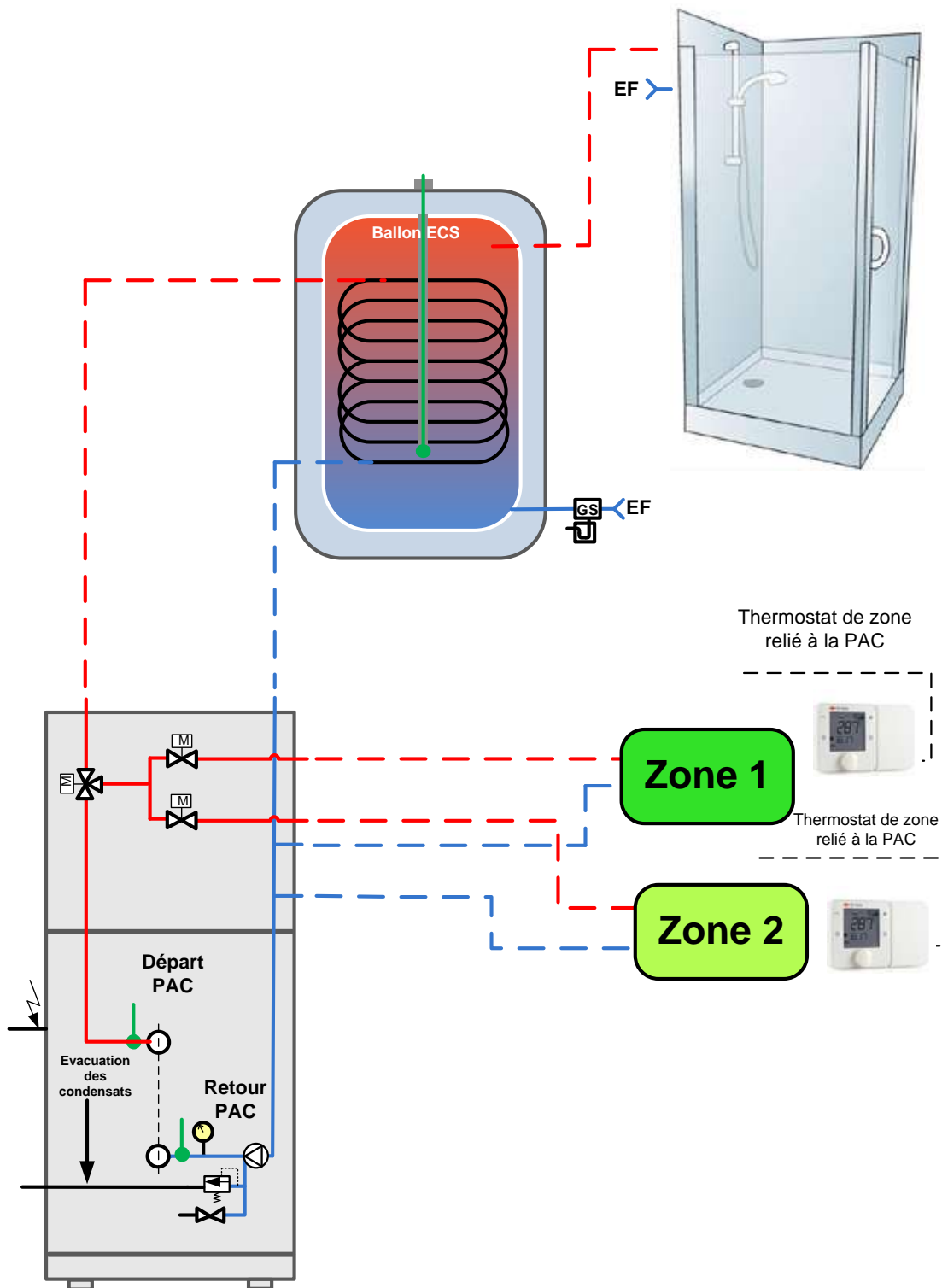
10.3.3. OPTIM'DUO ballon dissocié 1 zone découplée (BZ1)



Raccordement électrique et hydraulique de la distribution à la charge de l'installateur :
 Circulateur(s), sonde(s) et vanne 3 voies fournis avec environ 1.5m de câble.
 La sonde ECS est fournie avec un câble de 6m.

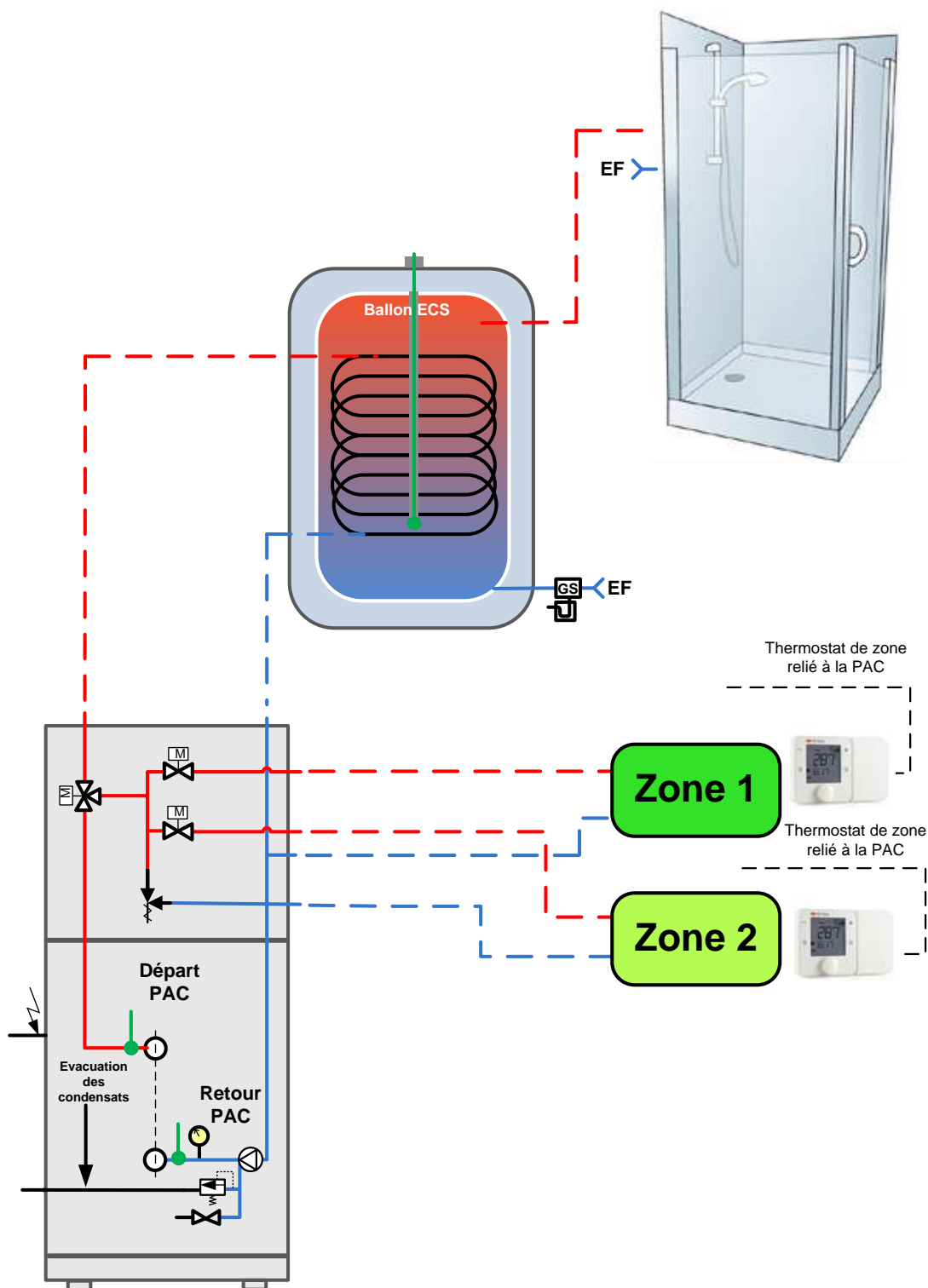
Conditions d'application : 1 zone.

10.3.4. OPTIM'DUO ballon dissocié 2 zones directes (DZ1Z2)



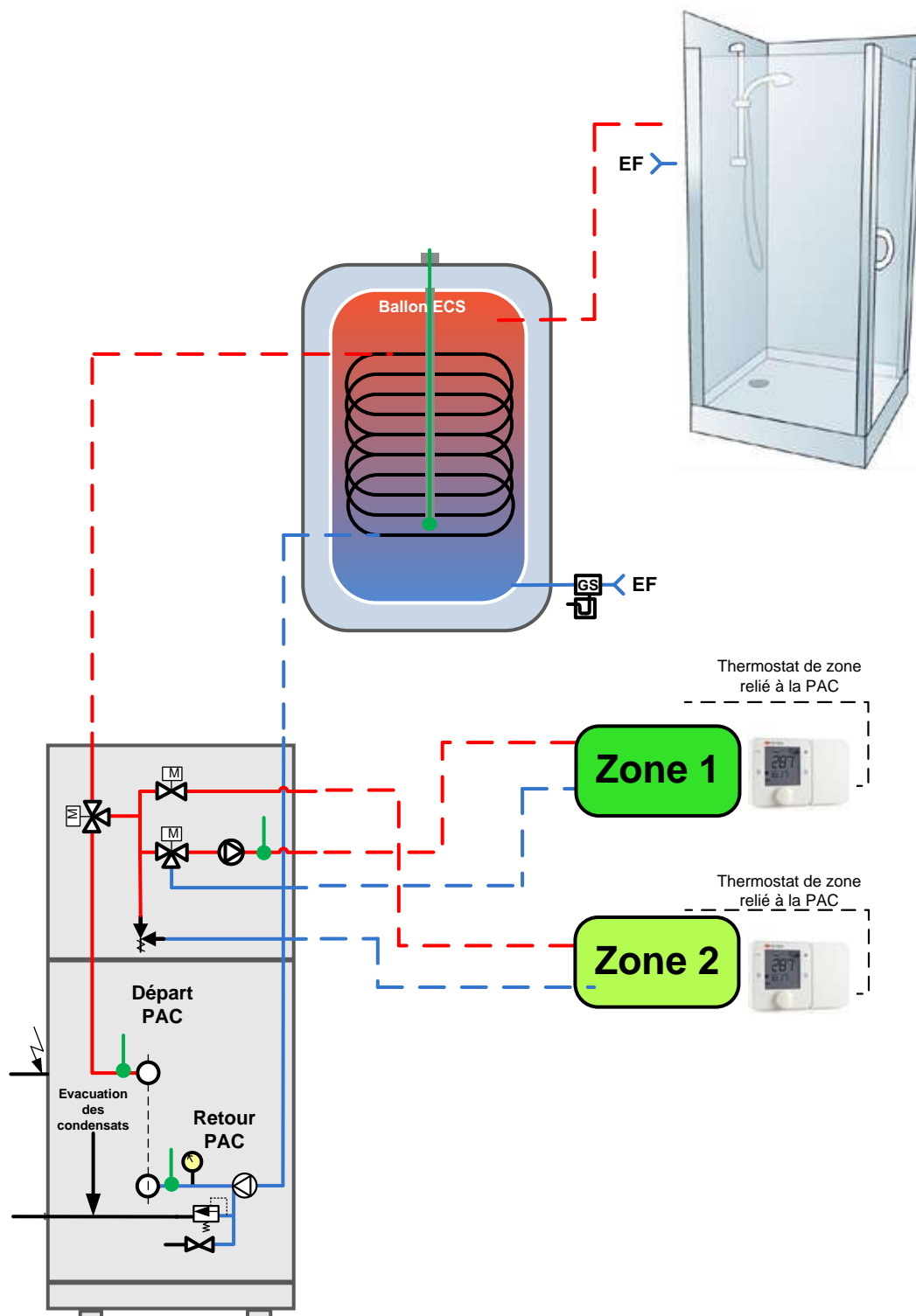
Conditions d'application : 2 zones avec la même température de départ et au moins 30% des émetteurs toujours ouverts.

10.3.5. OPTIM'DUO ballon dissocié 2 zones directes avec soupape (DSZ1Z2)



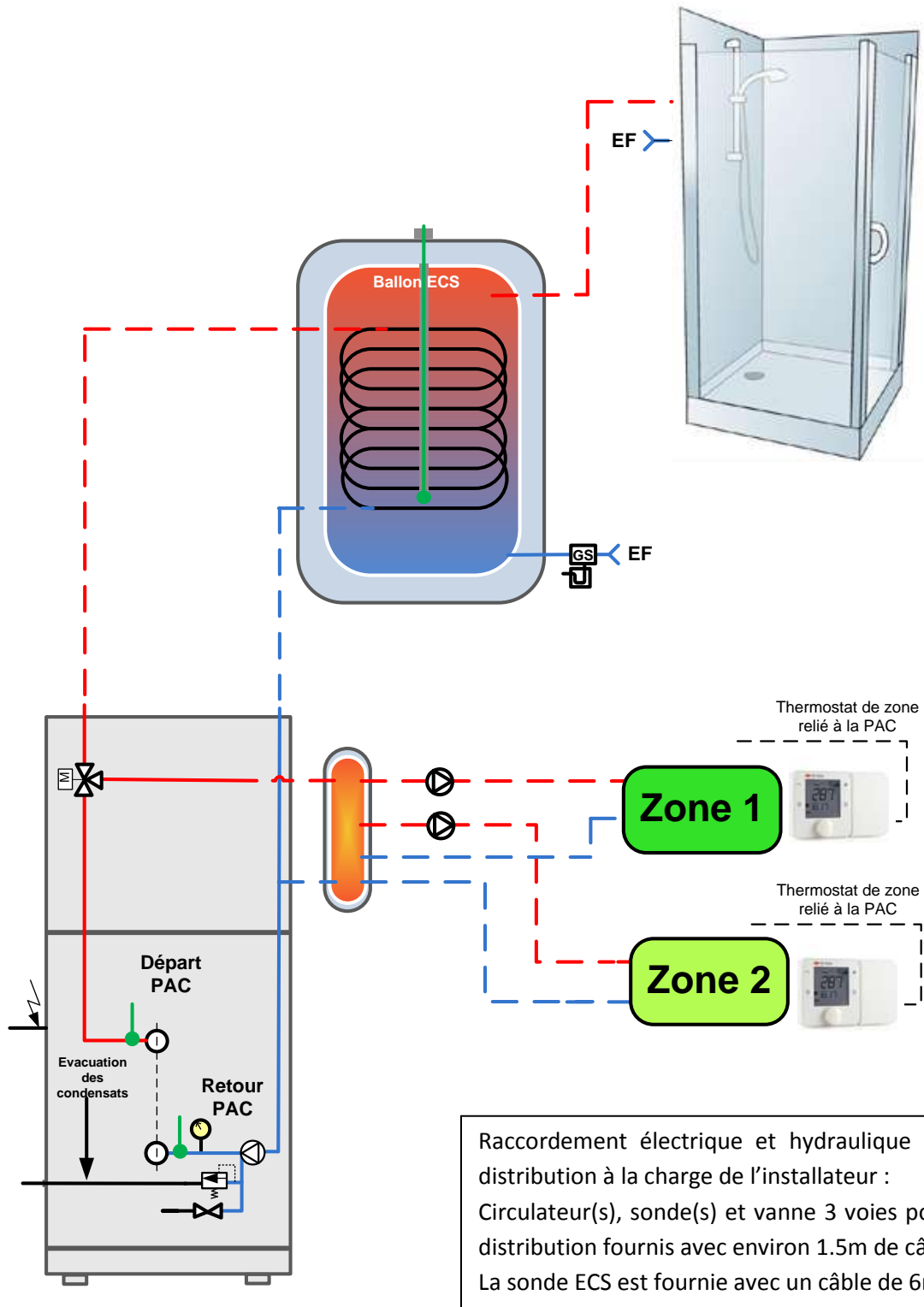
Conditions d'application : 2 zones avec la même température de départ

10.3.6. OPTIM'DUO ballon dissocié 2 zones directes dont une mélangée + soupape (DSZ1mZ2)



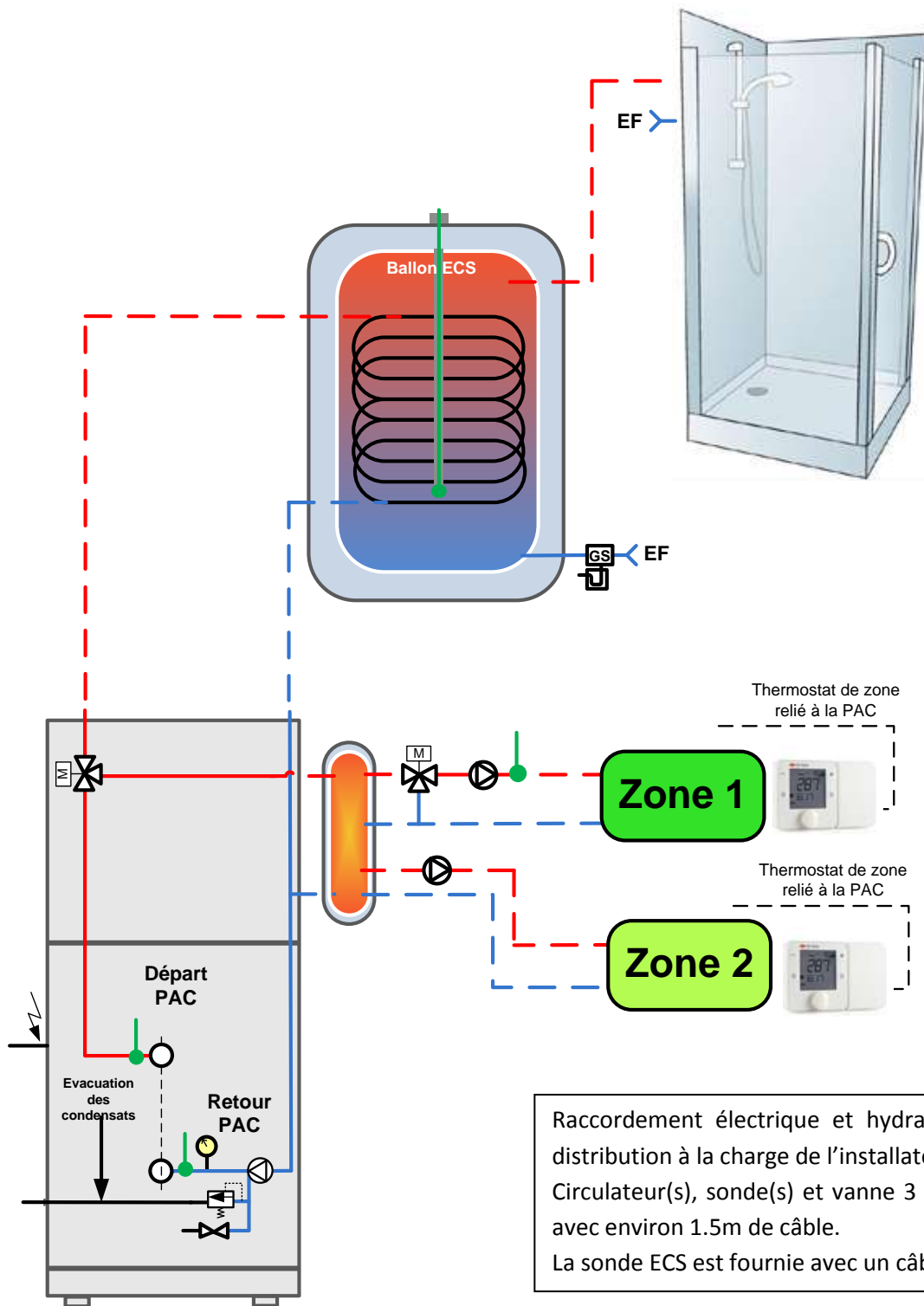
Conditions d'application : 2 zones avec des températures de départ différentes.

10.3.7. OPTIM'DUO ballon dissocié 2 zones découplées (BZ1Z2)



Conditions d'application : 2 zones avec une seule température de départ.

10.3.8. OPTIM'DUO ballon dissocié 2 zones découplées dont une mélangée (BZ1mZ2)



Conditions d'application : 2 zones avec des températures de départ différentes.

10.4. Matériels inclus et matériels à prévoir pour l'installation

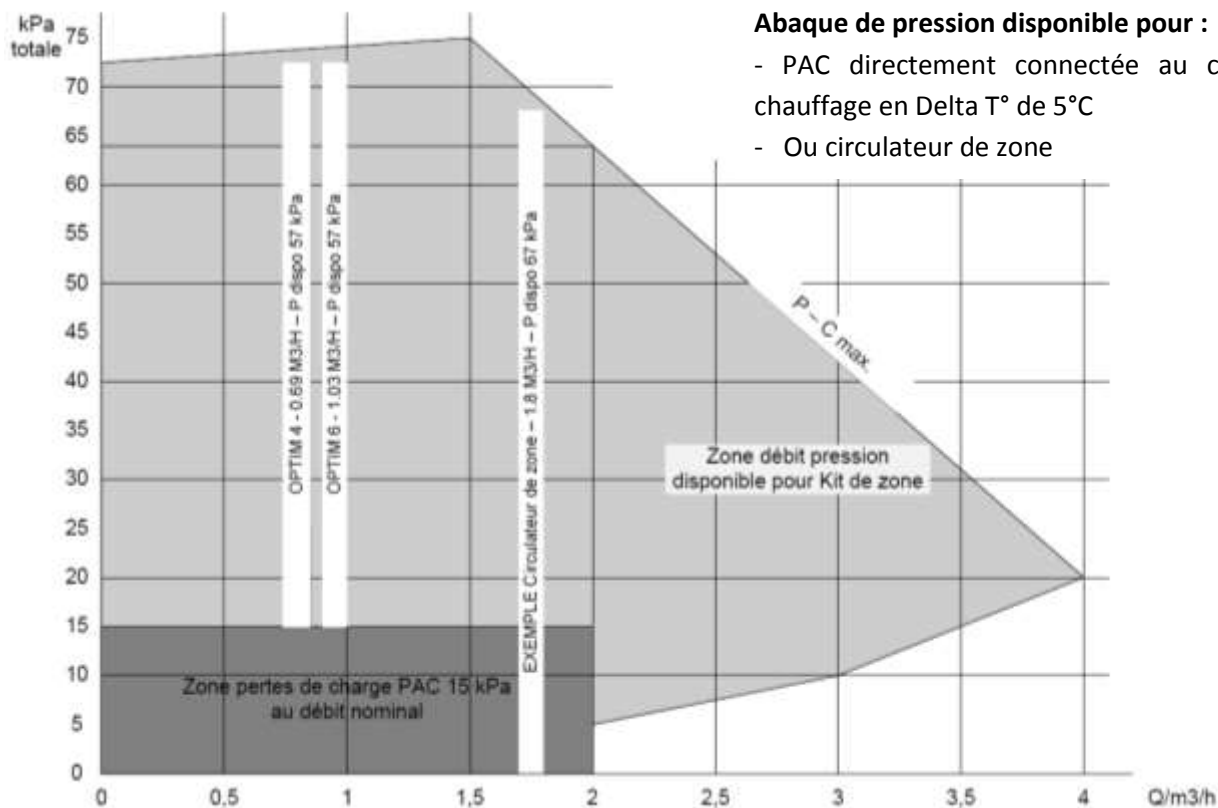
Rappel : le montage doit se faire dans le respect des règles de l'art et des DTU applicables en vigueur.

Version	1 zone directe DZ1	1 zone découplée BZ1	2 zones directes	2 zones découplées
Matériels hydrauliques inclus en chauffage seul (CS)	<p>Pré-monté – pré-câblé dans la PAC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôleur de débit - Soupape de sécurité 3 bars - Manomètre - Vanne de remplissage/vidange - Vase d'expansion 6L - Circulateur classe A. (Voir abaque ci-après)⁽¹⁾ <p>Options :</p> <ul style="list-style-type: none"> - appoint électrique délestable intégré (3kW). - Soupape de pression différentielle (DSZxxxx) 	<p>En plus de la version CS 1 zone directe : A monter à proximité de la PAC</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 bouteille de mélange (25L pour la 4kw et 50L pour la 6kW) - 1 Circulateur classe A (voir abaque ci-après)⁽¹⁾ 	<p>En plus de la version CS 1 zone directe : Pré-monté – pré-câblé dans la PAC</p> <p>2 zones identiques (DZ1Z2/DSZ1Z2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 vanne 2 voies motorisée pilotée par la PAC pour chacune des zones <p>2 zones différentes (DSZ1mZ2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 vanne 3 voies motorisée de mélange + 1 circulateur classe A (voir abaque ci-après)⁽¹⁾ pour la zone mélangée. - 1 vanne motorisée pour la zone standard. 	<p>En plus de la version CS 1 zone directe : A monter à proximité de la PAC 2 zones identiques (BZ1Z2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 bouteille de mélange (25L pour la 4kw et 50L pour la 6kW). - 2 circulateurs classe A (voir abaque ci-après)⁽¹⁾ <p>2 zones différentes (BZ1mZ2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 bouteille de mélange (25L pour la 4kw et 50L pour la 6kW). - 2 Circulateurs classe A (voir abaque ci-après)⁽¹⁾ - 1 vanne 3 voies motorisée de mélange
Matériels inclus en double service (DUO)	<p>En plus des versions chauffage seul :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 ballon ECS (4kW : 150 ou 200L ; 6kW 150, 200 ou 300L) + 1 groupe de sécurité ECS avec vanne d'arrêt + 1 vanne 3 voies motorisée ECS/chauffage + 1 sonde ECS (6m). <p>Pour les versions avec ballon intégré dans la PAC, kit complet liaison PAC/ballon fourni.</p>			
Matériels hydrauliques à prévoir	<ul style="list-style-type: none"> - Vannes d'isolements de la PAC et du ballon ECS +flexibles entre PAC et installation (sur départ(s) et retour(s) chauffage, pour améliorer acoustique installation) - Conduites chauffage diamètre 3/4" isolé (diamètre intérieur de 20 mini, y compris coudes, flexibles, vannes ...) <p>Impératif : au moins 30% des émetteurs de chaque zone toujours ouvert⁽²⁾, si non, soupape de pression différentielle obligatoire</p> <p>Impératif pour PAC en chauffage seul sans appoint : volume d'eau minimal installation ouvert en permanence⁽²⁾ de 30L en 4kW et de 45L en 6kW, si non, bouteille de mélange obligatoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disconnecteur + vannes pour remplissage installation + purgeurs automatique (sur tous les points hauts de l'installation y compris bouteille de mélange (cf. page 32) en version découplée) - Pot à boue (impératif sur chaque circuit pour les installations en rénovation) - Siphon sur évacuation des condensats - RINCAGE IMPERATIF DE L'INSTALLATION AVANT REMPLISSAGE (suivant DTU) - Fluide caloporteur avec traitement inhibiteur (antibactérien, anticorrosion, antitartre) - Fortement préconisé dans tous les cas et impératif si PAC utilisée en mode rafraichissement (antigel -25°C) - Facultatif : manomètre visible facilement pour l'utilisateur (en plus de celui inclus dans la PAC) <p>Pour les versions avec ballon ECS dissocié de la PAC : prévoir le raccordement hydraulique entre la PAC et ballon (3/4" isolé).</p>			
Matériels électriques inclus	<ul style="list-style-type: none"> - Platine électrique complète - Variateur de puissance compresseur - Thermostat : interface utilisateur à installer dans le logement (filaire) - Ecran de contrôle monté sur le devant de la PAC 	<p>En plus des versions 1 zone :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 thermostat d'ambiance filaire pour la seconde zone - En fonction de la distribution : Sonde de T°C de départ zone. 		
Matériels électriques à prévoir	<ul style="list-style-type: none"> - L'installation doit être protégée par un dispositif différentiel 30mA - Prévoir câble d'alimentation pour 4 et 6kW 3G6 + disjoncteur 32A (courbe D) - Câble entre chaque thermostat et la PAC : 4 fils 2 paires 9/10 - Pour les versions avec ballon ECS dissocié prévoir raccordement : sonde ECS : 1 paire 9/10 (si ballon distant de plus de 3 m) - Pour les versions avec bouteille de mélange prévoir le raccordement : circulateur(s) : 3G1.5, sonde(s) de température : 1 paire 9/10 et vanne 3 voies : 3G0.5 			

(1) A vérifier par rapport aux pertes de charges de l'installation, si pas suffisant = option circulateur boosté.

(2) Débit assuré en permanence dans au moins 30% des émetteurs de la zone = sans tête thermostatique, électrovanne, micromoteur ou autre.

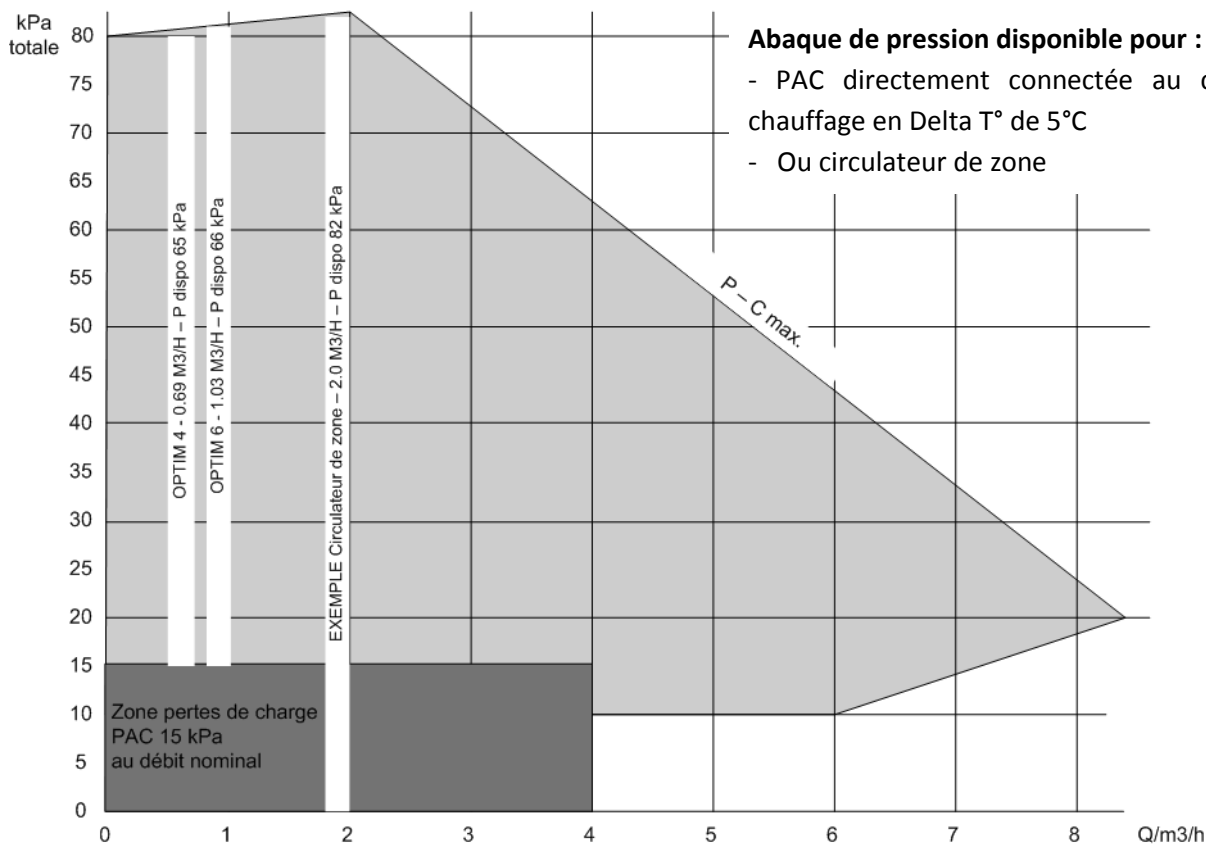
Abaque circulateur réf 10459-A (circulateur de base)



Abaque de pression disponible pour :

- PAC directement connectée au circuit de chauffage en Delta T° de 5°C
- Ou circulateur de zone

Abaque circulateur réf 10600 (circulateur boosté)



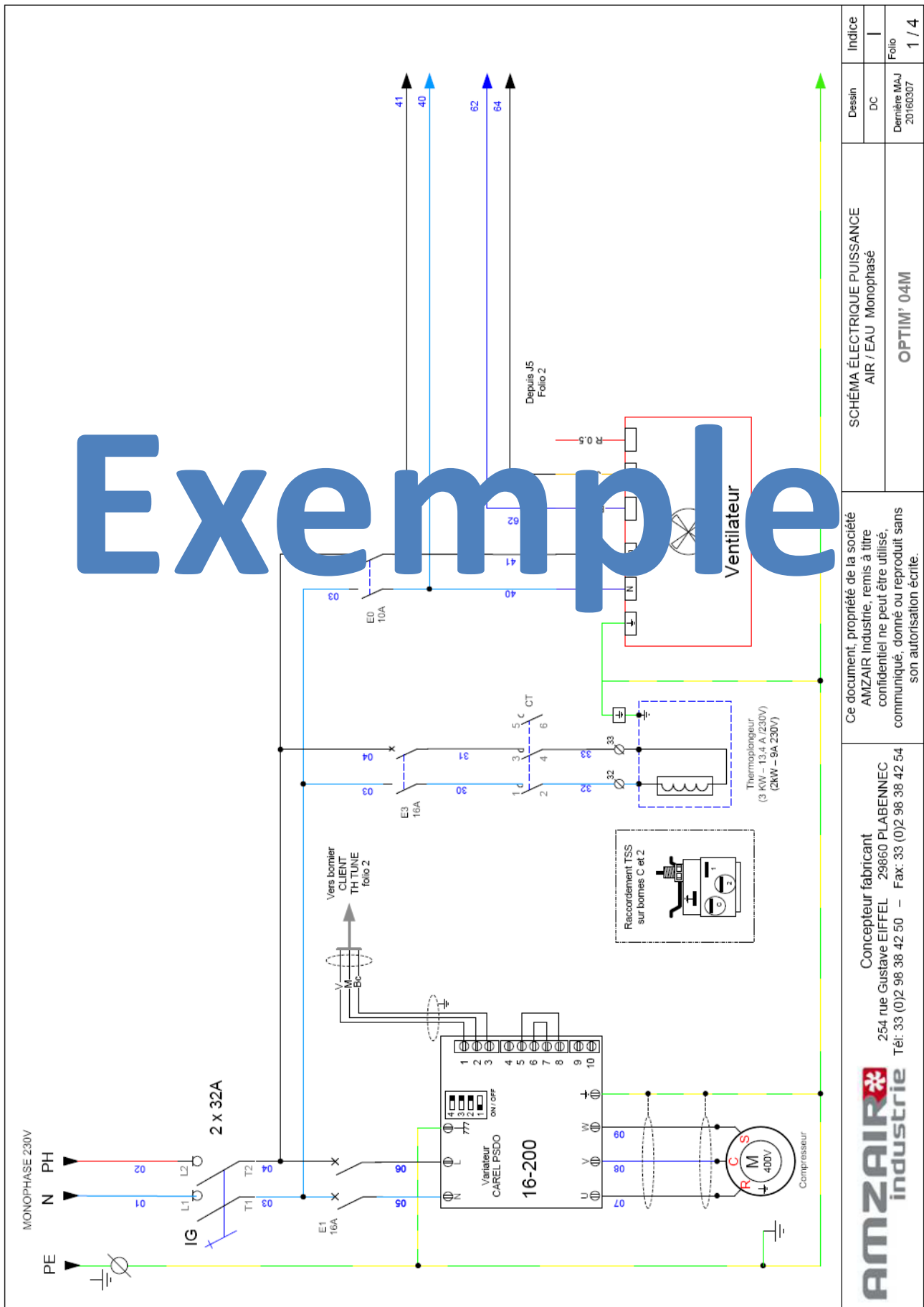
Abaque de pression disponible pour :

- PAC directement connectée au circuit de chauffage en Delta T° de 5°C
- Ou circulateur de zone

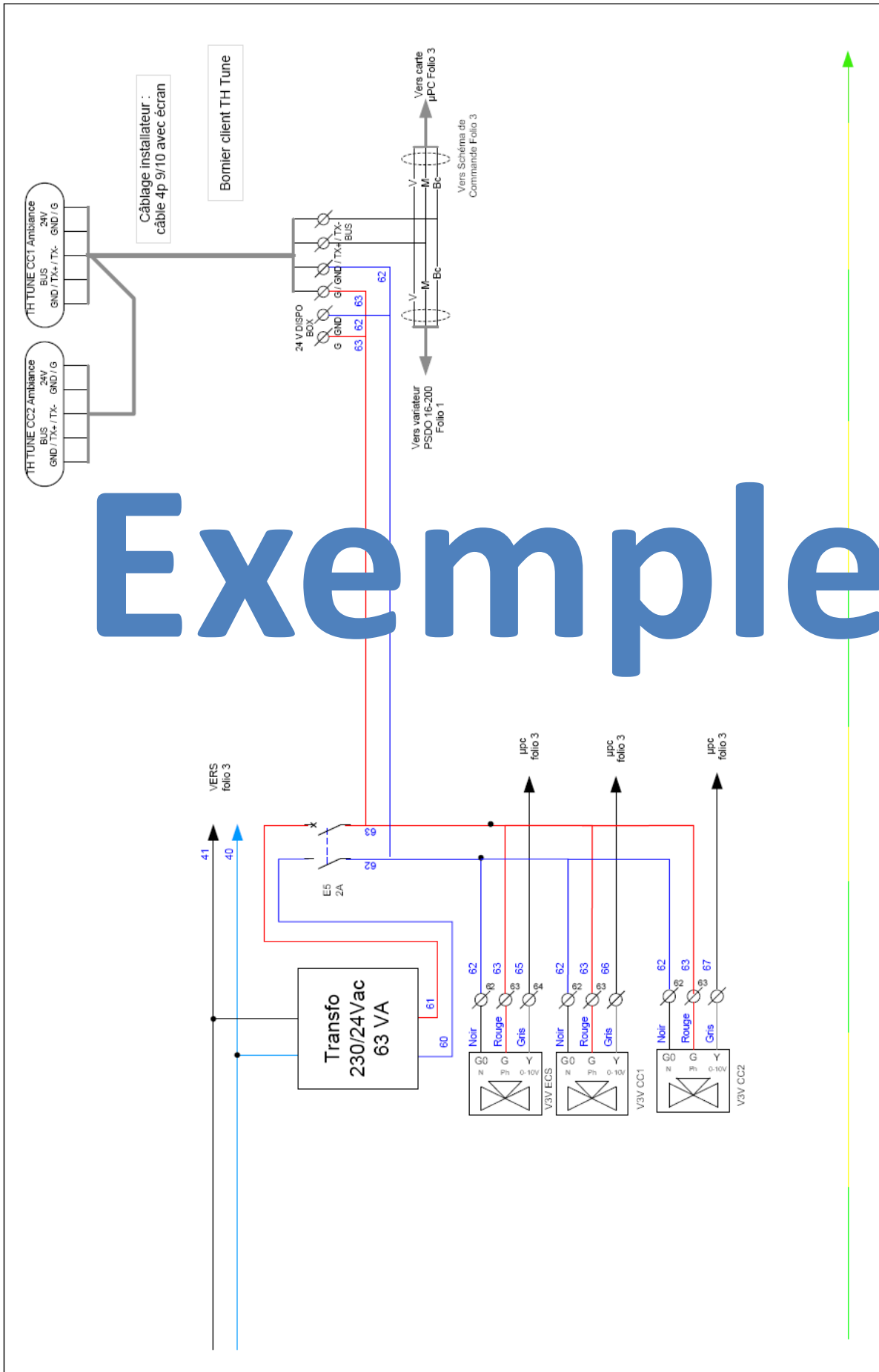
11. SCHEMAS ELECTRIQUES

Ci-dessous exemples schémas PAC

11.1. Schéma PAC partie puissance

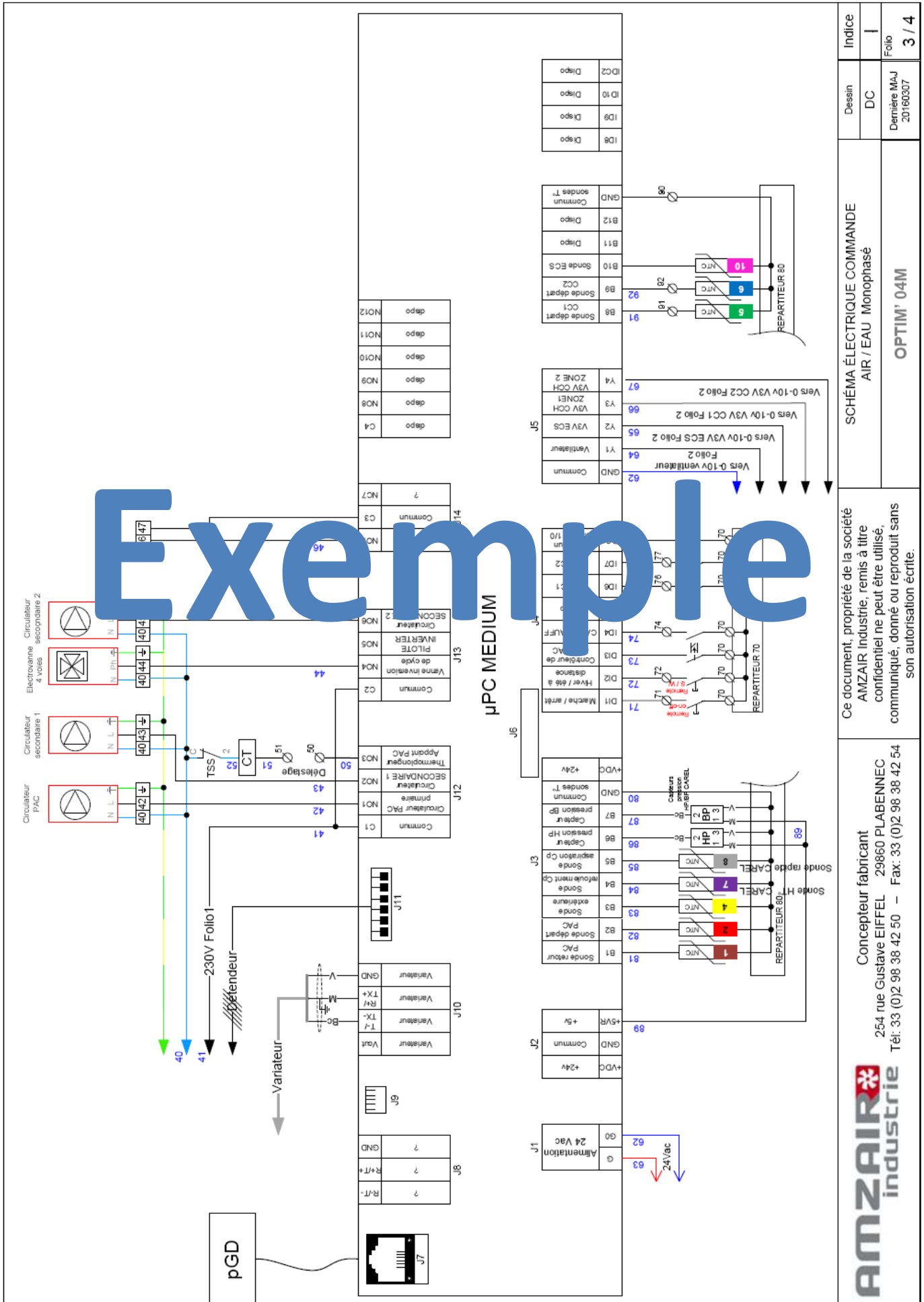


Exemple



<p>AMZAIR* industrie</p> <p>Concepteur fabricant 254 rue Gustave EIFFEL 29860 PLABENNEC Té: 33 (0)2 98 38 42 50 - Fax: 33 (0)2 98 38 42 54</p>	<p>SCHÉMA ÉLECTRIQUE T B T AIR / EAU Monophasé</p> <p>OPTIM' 04M</p>		<p>Dessein DC</p>	<p>Indice I</p>
	<p>Ce document, propriété de la société AMZAIR Industrie, remis à titre confidentiel ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans son autorisation écrite.</p>		<p>Dernière MAJ 20160307</p>	<p>Folio 2 / 4</p>

11.2. Schéma PAC partie commande



<p>AMZAIR industrie</p>	<p>Concepteur fabricant 254 rue Gustave EIFFEL 29860 PLABENNEC Té: 33 (0)2 98 38 42 50 - Fax: 33 (0)2 98 38 42 54</p>		<p>Ce document, propriété de la société AMZAIR Industrie, remis à titre confidentiel ne peut être utilisé, communiqué, donné ou reproduit sans son autorisation écrite.</p>		<p>SCHÉMA ÉLECTRIQUE COMMANDE AIR / EAU Monophasé</p>		<p>Dessin DC</p>	<p>Indice I</p>
	<p>OPTIM' 04M</p>		<p>Dernière MAJ 20180307</p>		<p>Folio 3 / 4</p>			

11.3. Schéma implantation platine PAC

Exemple

FAISCEAUX VENTILATEUR

ALIM 230V~
(câble 3x0,6)

Ventilateur

Réparateur

**FAISCEAUX S1 - S2 - CD
CIRCUL - TSS - VJ**

Bornier CLIENT

Transformateur
230V / 24V 63 Va

Bornier
Comuns
Capacités

Bornier
Oil

**FAISCEAUX S3 - S4
COMPRESSEUR
CONDENSATEUR**

Bornier
Comuns
Capacités

Bornier
Oil

230V	Bleu Clair
24V	Noir
Ø 21	Rouge
60	N° de Borne
14	Repère de Fil
	Repère de Borne Appareillage

Ce document, propriété de la société
AMZAIR industrie, remis à titre
confidentiel ne peut être utilisé,
communiqué, donné ou reproduit sans
son autorisation écrite.

AMZAIR
industrie

Concepteur fabricant en énergies renouvelables
521 rue Gustave EIFFEL 29860 PLABENNEC
Tél: 33 (0)2 98 38 42 50 - Fax: 33 (0)2 98 38 42 54

SCHÉMA ÉLECTRIQUE IMPLANTATION

OPTIM' 04M

Desin: DC
Dernière MAJ: 20160307
Indice: 4 / 4

Pompe à chaleur OPTIM' intérieure

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



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

	OPTIM-04M CS	OPTIM-04M intégré	OPTIM-04M dissocié	OPTIM-06M CS	OPTIM-06M intégré	OPTIM-06M dissocié
	Monophasé	Monophasé	Monophasé	Monophasé	Monophasé	Monophasé
Compresseur Scroll et gaz réfrigérant R 407 C (kg)						
Performances calorifiques						
T°C max de départ de la PAC						
	60°C	60°C	60°C	60°C	60°C	60°C
Puissance calorifique (kW)	4,31	4,31	4,31	6,31	6,31	6,31
Puissance absorbée (kW)	0,86	0,86	0,86	1,22	1,22	1,22
COP (P calo / P abs)	5,00	5,00	5,00	5,19	5,19	5,19
Puissance calorifique (kW)	4,17	4,17	4,17	6,10	6,10	6,10
Puissance absorbée (kW)	1,19	1,19	1,19	1,71	1,71	1,71
COP (P calo / P abs)	3,50	3,50	3,50	3,57	3,57	3,57
Puissance calorifique (kW)	4,20	4,20	4,20	6,15	6,15	6,15
Puissance absorbée (kW)	0,95	0,95	0,95	1,36	1,36	1,36
COP (P calo / P abs)	4,37	4,37	4,37	4,50	4,50	4,50
Puissance calorifique (kW)	4,06	4,06	4,06	5,94	5,94	5,94
Puissance absorbée (kW)	1,29	1,29	1,29	1,86	1,86	1,86
COP (P calo / P abs)	3,15	3,15	3,15	3,20	3,20	3,20
Puissance calorifique (kW)	4,04	4,04	4,04	5,90	5,90	5,90
Puissance absorbée (kW)	1,14	1,14	1,14	1,64	1,64	1,64
COP (P calo / P abs)	3,53	3,53	3,53	3,60	3,60	3,60
Puissance calorifique (kW)	3,94	3,94	3,94	5,76	5,76	5,76
Puissance absorbée (kW)	1,52	1,52	1,52	2,20	2,20	2,20
COP (P calo / P abs)	2,60	2,60	2,60	2,61	2,61	2,61
Puissance calorifique (kW)	3,83	3,83	3,83	5,60	5,60	5,60
Puissance absorbée (kW)	1,37	1,37	1,37	1,97	1,97	1,97
COP (P calo / P abs)	2,80	2,80	2,80	2,83	2,83	2,83
Puissance calorifique (kW)	3,73	3,73	3,73	5,44	5,44	5,44
Puissance absorbée (kW)	1,77	1,77	1,77	2,50	2,50	2,50
COP (P calo / P abs)	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17	2,17
Autres points : cf courbes de chaque machine disponibles dans descriptif technique						
T°C min de fonctionnement pour 25°C	-21	-21	-21	-21	-21	-21
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
Appoint électrique (kW) (en option et déconnectable)	3	3	3	3	3	3
Fluide frigorigère (R410A)		0,90			1,6	
Performances ECS 150						
Contenance ballon ECS (L)	/	150	150	/	150	150
V _{max} volume maximum d'eau chaude utilisable (L)	/	192,0	192,0	/	198,0	198,0
Durée de mise en T°C (de 10°C à 55°C)	/	2h21	2h21	/	1h50	1h50
Puissance de résistance ECS (kW) (déconnectable)	/	/	/	/	/	/
Performances ECS 200						
Contenance ballon ECS (L)	/	/	180	/	/	180
V _{max} volume maximum d'eau chaude utilisable (L)	/	/	256,0	/	/	256,0
Durée de mise en T°C (de 10°C à 55°C)	/	/	2h55	/	/	2h29
Puissance de résistance ECS de secours (kW) (déconnectable)	/	/	/	/	/	/
Performances ECS 300						
Contenance ballon ECS (L)	/	/	/	/	/	270
V _{max} volume maximum d'eau chaude utilisable (L)	/	/	/	/	/	384,0
Durée de mise en T°C (de 10°C à 55°C)	/	/	/	/	/	3h44
Puissance de résistance ECS de secours (kW) (déconnectable)	/	/	/	/	/	/
Performances acoustiques						
Niveau sonore côté intérieur à 1 m* (dB(A))	45,1	45,1	45,1	43,2	43,2	43,2
Niveau sonore côté intérieur à 4 m* (dB(A))	33,0	33,0	33,0	31,2	31,2	31,2
Puissance acoustique côté intérieur selon EN12102	56,1	56,1	56,1	54,2	54,2	54,2
Niveau sonore côté extérieur à 4 m* (dB(A))	41,8	41,8	41,8	38,1	38,1	38,1
Niveau sonore côté extérieur à 10 m* (dB(A))	33,8	33,8	33,8	32,1	32,1	32,1
Puissance acoustique côté extérieur selon EN12102	64,8	64,8	64,8	63,1	63,1	63,1
* Niveau de pression acoustique à 1,5m du sol, champ libre, directivité 1						
Dimensions / Poids						
Largeur PAC (mm)		603			760	
Profondeur PAC (mm)		670			746	
Hauteur PAC (mm)	1200	2200	1200	1200	2200	1200
Largeur réservation grille (mm)		600			750	
Hauteur réservation grille (mm)		600			600	
Poids PAC à vide	110	200	110	160	250	160
Poids grille + manchette		50			60	
Raccordements électriques						
Alimentation	230V - 50Hz	230V - 50Hz	230V - 50Hz	230V - 50Hz	230V - 50Hz	230V - 50Hz
Puissance absorbée maximale en mode thermodynamique (kW)	1,80	1,80	1,80	2,60	2,60	2,60
Puissance absorbée maximale en mode appoint (kW)	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Puissance absorbée maximale (thermodynamique + appoint) (kW)	4,80	4,80	4,80	5,60	5,60	5,60
Intensité maximale en mode thermodynamique (A)	8,0	8,0	8,0	12,0	12,0	12,0
Intensité maximale en mode appoint électrique (A)	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
Intensité maximale en mode thermodynamique + appoint (A)	21,0	21,0	21,0	25,0	25,0	25,0
Calibre disjoncteur (courbe D impératif) (A)	32	32	32	32	32	32
Section câble alimentation (mm ²) pour une longueur de 15m	3G6	3G6	3G6	3G6	3G6	3G6
Consommation de veille (W)	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Hydraulique						
Diamètre raccordement hydraulique	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Diamètre des liaisons hydrauliques	DN20	DN20	DN20	DN20	DN20	DN20
Volume du vase d'expansion inclus dans la PAC (L)	6	6	6	6	6	6

AMZAIR

la pompe à chaleur autrement



AMZAIR Industrie SAS

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

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

www.amzair.eu - Tél : 02 98 38 42 50 - Fax : 02 98 38 42 54 - contact@amzair.eu