

ENTREPRISE

Adresse :

Tél. : / Mail :

Site internet :



FICHE D'AUTOCONTRÔLE PAC - EAU/EAU

INFORMATIONS CHANTIER

Client Réf. devis

Adresse

Date début travaux Date fin travaux

INFORMATIONS INTERVENANTS

Intervenant 1 Intervenant 3

Intervenant 2 Intervenant 4

Fait à (lieu) : Le (date) :

L'AUTOCONTRÔLE EN 5 ÉTAPES



À SAVOIR

Cette fiche d'autocontrôle est destinée aux entreprises et artisans du bâtiment. Elle traite des points à vérifier par le professionnel lors de la mise en œuvre de l'ouvrage considéré pour en assurer une qualité optimale.

Les points d'autocontrôle de la présente fiche n'ont pas vocation à être exhaustifs. Ils relèvent soit de préconisations issues de documents de référence en vigueur, soit de recommandations associées à des bonnes pratiques.

Les points d'autocontrôle faisant l'objet d'une non-conformité mineure ou majeure dans les fiches de contrôles des travaux RGE (dites « grilles d'audit RGE ») sont identifiés par un **RGE**. Néanmoins, la présente fiche n'a pas vocation à se substituer aux « grilles d'audit RGE ».

Les grilles RGE sont téléchargeables sur ce lien :
<https://www.faire.gouv.fr/pro/rge>



A VÉRIFIER AVANT TOUT LANCEMENT DE TRAVAUX

- L'ouvrage est accessible (en cas de coactivité) ?
- Les équipements sont stockés conformément aux préconisations des fabricants ?

Les points d'autocontrôle de la présente fiche n'ont pas vocation à être exhaustifs.

Légende

- ✓ Conforme
- ✗ Non conforme/Non vérifiable
- ∅ Sans objet
- RGE** Points d'autocontrôle faisant l'objet d'une non-conformité dans les grilles d'audit RGE

ETAPE 1 CONCEPTION / DIMENSIONNEMENT

- | | |
|---|--|
| <p>1. Existence d'une note de calcul des déperditions ? RGE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>2. Dimensionnement correct PAC et de l'appoint ? RGE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>3. Note de calcul transmise à l'entreprise, ou puissance maximale extraite du sol pour pose capteurs horizontaux en tranchées < 40W/m² ? RGE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>4. Note de calcul transmise à l'entreprise, ou puissance maximale extraite du sol pour pose capteurs horizontaux en décapage < 40W/m² et < 15W/ml tube ? <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> | <p>5. Note de calcul pour pose capteurs verticaux transmise à l'entreprise, ou puissance extraite < 50 W/ml sonde ? RGE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>6. Dimensionnement réseau hydraulique (ballon tampon, circulateur, vase d'expansion, tuyauteries) ? RGE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>7. Puissance électrique disponible adaptée par rapport à la puissance de la PAC et de l'appoint électrique éventuel ? RGE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>8. Si les émetteurs sont nouveaux, existence d'une note de calcul validant le dimensionnement du réseau de chauffage ainsi que les émetteurs ? RGE <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> |
|---|--|

N° COMMENTAIRES (mentionner les points concernés)

ETAPE 2 PRÉPARATION DE CHANTIER

9. Accès aisé aux différents composants (ou conforme aux préconisations du constructeur) ? **RGE**

N° COMMENTAIRES (mentionner les points concernés)

ETAPE 3  TRAVAUX

✓ ✗ ∅

✓ ✗ ∅

Système de production10. Appoint après la PAC (sens circulation d'eau) ?
RGE11. Pose du support sur matériau adapté et plots antivibratiles ?
RGE12. Pose de la PAC sur plots antivibratiles et liaisons souples entre PAC et tuyauteries ?
RGE13. Pose des fixations et accrochages des conduits correct ? 14. Evacuation correcte des condensats sous l'unité extérieure (pas de rétention) ?

> Si PAC intérieure

15. Ventilation du local technique ?
RGE16. Bonnes implantations et calfeutrement des grilles de ventilation ? 17. Présence d'une bande résiliente pour la traversée des parois ? **Emetteurs**

> Si émetteurs plancher chauffant

18. Bons raccordements au distributeur-collecteur ? 19. Réglages et équilibrage des boucles ?
RGE20. Si plancher rafraichissant, dispositif de coupure des pièces non-compatibles (cuisine fermée, salle de bain) ?
RGE21. Présence d'une sécurité anti-condensation ?
RGE22. Présence d'un dispositif de limitation de température indépendant de la régulation ?
RGE

> Si émetteur ventilo-convecteur

23. Fixation correcte des appareils sur les parois ? 24. Robinets d'isolement sur chaque appareil ? 25. Présence d'un filtre à air propre sur la reprise d'air ?
RGE26. Si refroidissement, raccordement de l'évacuation des condensats ?
RGE27. Présence d'un régulateur ? 28. Rebouchage des percements de murs et cloisons ?

> Si émetteurs radiateurs

29. Fixation correcte des appareils sur les parois ? 30. Etanchéité des raccords ? 31. Dispositif de réglage de débit ? 32. Présence de robinet thermostatique ? **Appoint**33. Installation vanne à 3 voies ? 34. Installation correcte du circulateur (sens de circulation, vitesse de sélection, ...) ? 35. Installation d'un robinet de réglage de débit ? 36. Installation d'un ensemble robinets et manomètres ? 37. Existence de la loi d'eau ? **Raccordement hydraulique**38. Action de désembouage si besoin ? 39. Si préconisation du fabricant, installation d'un volume tampon ?
RGE40. Installation d'un disconnecteur (si connexion au réseau d'eau de ville) avec évacuation correcte vers égout ?
RGE41. Installation d'une soupape de sécurité non isolable et correctement raccordée dans réceptacle (si eau glycolée) ?
RGE42. Installation d'un vase d'expansion avec robinet d'isolement ou autre dispositif pour la maintenance ?
RGE43. Présence des accessoires (pot à boues sur retour PAC, vidanges en points bas, bouteille de purge+purgeur automatique sortie PAC, purges d'air en points hauts du réseau) ?
RGE44. Absence de couple électrolytique pouvant provoquer de la corrosion ? 45. Traversées des parois avec fourreau ne dégradant pas l'étanchéité de l'enveloppe du bâtiment ?
RGE

Légende

✓ Conforme

✗ Non conforme/
Non vérifiable

∅ Sans objet

RGE Points d'autocontrôle faisant l'objet d'une non-conformité dans les grilles d'audit RGE

46. Traversées entre volume chauffé et non chauffé sont étanches à l'air ?

47. Si PAC non réversible Isolation des tuyauteries, raccords et accessoires sur tout leur parcours en volume non chauffé ? **RGE**

48. Si PAC réversible Isolation des tuyauteries, raccords et accessoires sur tout leur parcours ?

49. Protection contre le gel pour tuyauteries extérieures (sauf si antigel) ?

50. Protection mécanique sur l'isolant à l'extérieur ?

Raccordement frigorifique

51. Si contrôle d'étanchéité obligatoire : présence d'une fiche d'intervention pour la manipulation des fluides ou d'un CERFA 15497*01 ? **RGE**

52. Présence du registre de fluide frigorigène si quantité supérieure aux seuils fixés par la réglementation ?

53. Si raccordement de liaison frigorifique : présence d'une étiquette mentionnant la quantité et nature du fluide (charge initiale, appoint, charge finale) ? **RGE**

Raccordement électrique

54. Tension d'alimentation conforme aux plaques signalétiques des appareils (PAC, circulateurs, appoint électrique...) ?

55. Présence d'une alimentation dédiée, avec coupure d'alimentation de l'installation complète, matérialisée et identifiée ? **RGE**

56. Partie sous tension inaccessible et protection contre les contacts directs assurée ?

57. Présence d'un interrupteur différentiel ? **RGE**

58. Présence d'une protection contre les surintensités pour chaque circuit (Disjoncteur courbe D pour la PAC et courbe C pour les équipements) ? **RGE**

59. Câble d'alimentation de puissance conforme à la NF C 15-100 (ou aux spécifications du fabricant si plus contraignantes) ?

60. Bon raccordement à la terre ? **RGE**

61. Étanchéité des passages de câbles à travers les parois ?

62. Étiquetage des câbles ?

63. Repérage des bornes en armoire ?

Régulation

64. Poses correctes des sondes de régulation (sonde extérieure, sonde de retour ou/et de départ d'eau, sonde d'ambiance) ? **RGE**

Capteurs

> Si capteurs enterrés horizontaux

65. Décapage du terrain ou réalisation des tranchées et préparation du lit de pose ?

66. Existence et accessibilité du regard ? **RGE**

67. Si capteurs en décapage, espacement entre chaque tube >0,40 m ?

68. Si capteurs en tranchées, espacement entre chaque tube >0,60 m ?

69. Respect des distances minimales entre capteurs et obstructions éventuelles (puits, arbre, réseau non hydraulique...) ?

70. Capteurs disposés à l'horizontal et enterrés entre 0,6 et 1 m selon la région et l'altitude ?

71. Raccordements corrects aux collecteurs ?

72. Remblaiement par lit de sable ou par terre épierrée ?

73. Dispositif de signalisation pour délimiter la zone de captage (grillage avertisseur notamment) ?

74. Pour capteurs en décapage, disposition d'un bornage sur le périmètre de la surface de captage ?

75. Pour capteurs en tranchées, disposition de bandes plastiques dans les tranchées ?

76. Pose des tuyauteries de liaison (collecteurs - PAC) en tranchées avec disposition de bandes plastiques dans les tranchées, disposition d'un grillage avertisseur et remblaiement par lit de sable ou par terre épierrée ?

77. Présence d'un vase d'expansion, d'une soupape de sécurité, d'un disconnecteur (si connecté au réseau de ville) ? **RGE**

78. Utilisation d'un liquide caloporteur biodégradable et de qualité alimentaire (par ex monopropylène glycol) offrant une protection à -15°C (sauf prescriptions contraires) ? **RGE**

... suite page suivante

Légende

✓ Conforme

✗ Non conforme/
Non vérifiable

∅ Sans objet

RGE Points d'autocontrôle faisant l'objet d'une non-conformité dans les grilles d'audit RGE

- | | | | |
|--|--|---|--|
| | ✓ ✗ ∅ | | ✓ ✗ ∅ |
| 79. Pour la pénétration dans le bâtiment, mise en place et scellement des fourreaux dans le mur ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 92. Disposition des collecteurs en regard accessible ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 80. Étanchéité passages de tuyauteries dans parois ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 93. Pose des tuyauteries de liaison en tranchée entre distributeur de départ et collecteur de retour ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 81. Isolation des tuyauteries à l'intérieur ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 94. Raccordements corrects aux collecteurs ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 82. Repérage et fléchage tuyauteries de liaison ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 95. Raccordement des sondes géothermiques aux tuyauteries de liaison ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| > Si capteurs enterrés verticaux | | 96. Essais de tout le circuit alimentation sondes - Voir poste essais ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 83. Respect des distances minimales entre capteurs et obstructions éventuelles (puits, arbre, réseau non hydraulique...)? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 97. Repérage de l'emplacement des sondes géothermiques ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 84. Creusement de la tranchée pour la liaison ultérieure des sondes géothermiques, repérage des forages et préparation du lit de pose ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 98. Disposition d'un lit de sable pour remblaiement ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 85. Réalisation forages pour les sondes géothermiques - Prestations du foreur ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 99. Remblaiement de la zone de captage et de la tranchée de liaison avec terre épierrée ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 86. Essai sonde avant mise en place dans le forage - Prestations du foreur ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 100. Disposition d'un grillage avertisseur ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 87. Mise en place des sondes géothermiques - Prestations du foreur ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 101. Disposition de bandes plastiques dans les tranchées ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 88. Essai sonde après mise en place dans le forage et avant cimentation - Prestations du foreur ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 102. Mise en place et scellement de fourreaux dans le mur pour pénétration dans le bâtiment ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 89. Remblaiement des sondes géothermiques par cimentation depuis le bas du forage jusqu'à 1 m de profondeur - Prestations du foreur ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 103. Étanchéité passages de tuyauteries dans parois ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 90. Essai sonde après cimentation - Prestations du foreur ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 104. Isolation des tuyauteries à l'intérieur ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 91. Disposition d'un bornage sur le périmètre de la surface de captage ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 105. Repérage et fléchage tuyauteries de liaison ? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

N° **COMMENTAIRES** (mentionner les points concernés)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Légende

✓ Conforme

✗ Non conforme/
Non vérifiable

∅ Sans objet

RGE Points d'autocontrôle faisant l'objet d'une non-conformité dans les grilles d'audit RGE

N° COMMENTAIRES (mentionner les points concernés)

12 empty rounded rectangular boxes for entering numbers.

12 horizontal dotted lines for entering comments.

ETAPE 4  MISE AU POINT / MISE EN SERVICE

- | | ✓ | ✗ | ∅ | | ✓ | ✗ | ∅ |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 106. Essais sur le circuit capteurs enterrés horizontaux : - P essai minimale = 10 bar - P eau pendant remblaiement = bar | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 113. Contrôles fonctionnels effectués ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 107. Essais sur le circuit sondes géothermiques verticale - par le foreur ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 114. Mise en route de la PAC conforme ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 108. Essai sonde verticale avant mise en place dans le forage - par le foreur ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 115. Purge, réglage et équilibrage des débits d'eau effectués ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 109. Essai sonde verticale après mise en place dans le forage avant cimentation - par le foreur ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 116. Choix des paramètres du régulateur de la PAC (pente, décalage parallèle, ...) ? RGE | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 110. Essais sonde verticale après cimentation avec : P essai minimale = 6 bar pendant 30min - par le foreur ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 117. Choix des paramètres du régulateur de la chaudière (pente, décalage parallèle, ...) ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 111. Essais de tout le circuit alimentation sondes avec : P essai minimale = 6 bar pendant 30 min - par l'installateur ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 118. Vérification température de départ selon émetteurs ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 112. Essais d'étanchéité et de pression des réseaux hydrauliques réalisés ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 119. Si plancher chauffant (PC) ou plancher chauffant rafraichissant (PCR), la Température de départ < 50°C et Température de surface plancher < 28°C ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | | 120. Vérification température de départ après appoint ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

... suite page suivante

Légende

- ✓ Conforme
- ✗ Non conforme/ Non vérifiable
- ∅ Sans objet

RGE Points d'autocontrôle faisant l'objet d'une non-conformité dans les grilles d'audit RGE

- 121. Vérification des températures de retour ? ✓ ✗ ∅
- 122. Si débit minimal d'irrigation indiqué par le fabricant, l'installation permet ce débit minima ? **RGE** ✓ ✗ ∅
- 123. Rapport de mise en service disponible ? ✓ ✗ ∅

| N° | COMMENTAIRES (mentionner les points concernés) |
|----------------------|--|
| <input type="text"/> | |
| <input type="text"/> | |
| <input type="text"/> | |
| <input type="text"/> | |
| <input type="text"/> | |

ETAPE 5  RÉCEPTION

- 124. La documentation technique de l'appareil installé est remise en langue française (ex : notices d'utilisation, Notice d'entretien) ? **RGE** ✓ ✗ ∅
- 125. Une explication du dimensionnement de l'installation (PAC+ appoint) et le cas échéant des émetteurs nouvellement installés est donnée au client ? ✓ ✗ ∅
- 126. Un interrupteur différentiel 30 mA est présent en amont des circuits électriques de l'installation ? **RGE** ✓ ✗ ∅
- 127. Une plaque signalétique mentionne de façon lisible et indélébile la quantité et la nature du fluide ? ✓ ✗ ∅
- 128. Un schéma d'implantation est remis ? ✓ ✗ ∅
- 129. La mise en service de l'installation est effectuée (vérification de l'installation, mise en route, prise en main) ? ✓ ✗ ∅
- 130. Les rôles des principaux équipements de l'installation et les précautions d'usage (fonctionnement de l'installation, fonctionnement de la régulation, protection au gel...) sont expliqués au client ? ✓ ✗ ∅
- 131. Les consignes d'entretien et de maintenance de l'installation sont expliquées au client ? ✓ ✗ ∅

| N° | COMMENTAIRES (mentionner les points concernés) |
|----------------------|--|
| <input type="text"/> | |
| <input type="text"/> | |