

Titre professionnel « Installateur de pompe à chaleur » - Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

Référentiel d'activités		Référentiel de compétences	Référentiel d'évaluation	
			Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
Bloc 1 Réaliser la pose et le raccordement d'une pompe à chaleur	Préparer l'installation de l'équipement	Définir les étapes de réalisation du chantier à partir de l'analyse du schéma d'exécution, afin d'assurer la sécurité et l'efficacité de l'intervention	<p>Mise en situation professionnelle :</p> <p>1° Etude de cas</p> <p>A partir d'un dossier technique portant sur le remplacement d'une chaudière par une pompe à chaleur en maison individuelle, et incluant notamment un schéma d'exécution et la notice technique de l'équipement, le candidat doit décrire les étapes de préparation du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - identification des points de vigilance et des éléments de sécurité à respecter - implantation des équipements et traçage des réseaux - dépose de l'ancienne installation de chauffage - actions sur le circuit de chauffage existant - identification des matériaux et équipements nécessaires à l'intervention <p>2° Examen pratique</p> <p>Sur plateau technique et à partir d'un dossier technique, le candidat procède à la pose et au raccordement d'une pompe à chaleur air-eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réception des matériaux et équipements - installation des modules intérieur et extérieur - raccordement aux réseaux électrique et hydraulique <p>Alternativement, l'examen pratique pourra être remplacé par un rapport d'activité détaillé présentant des installations mises en service par le candidat dans un contexte professionnel et permettant, lors de l'entretien technique avec le jury, de confirmer la maîtrise de l'ensemble des compétences du référentiel.</p>	Les étapes du chantier sont clairement identifiées et sont conformes au schéma d'exécution Les éléments de sécurité et protections collectives à utiliser sont listés de façon exhaustive
		Réceptionner et vérifier les livraisons de matériaux et équipements		Tous les matériaux et équipements nécessaires à l'intervention sont identifiés.
		Déposer l'ancienne installation de chauffage et assurer son évacuation, en veillant à la récupération des éléments recyclables		La procédure de dépose est clairement présentée et respecte la réglementation en vigueur et les préconisations du fabricant
		Réaliser un rinçage du circuit de chauffage existant, afin d'optimiser les performances du nouveau générateur		La procédure de rinçage est clairement présentée et respecte les préconisations du fabricant
	Poser les différents composants de l'équipement	Poser le module intérieur de la PAC en respectant le schéma d'exécution et la notice technique de l'équipement		Le module intérieur est installé conformément au schéma d'implantation et à la notice technique de l'équipement
		Poser le groupe extérieur de la PAC au sol ou en mural en respectant le schéma d'exécution et la notice technique de l'équipement		Le groupe extérieur est installé conformément au schéma d'implantation et à la notice technique de l'équipement
		Poser les liaisons frigorifiques entre les modules intérieur et extérieur de la PAC en respectant le schéma d'exécution et la notice technique de l'équipement		Les liaisons frigorifiques sont installées conformément à la réglementation en vigueur, au schéma d'exécution et à la notice technique de l'équipement
		Installer les différents organes de l'équipement (groupe de sécurité, filtres, disconnecteur, etc.)		Les organes clés de l'équipement sont correctement identifiés et installés.
	Raccorder l'équipement aux réseaux	Raccorder la PAC au réseau électrique, hors tension, en installant si besoin un tableau électrique divisionnaire		Le raccordement électrique est effectué conformément à la réglementation en vigueur, au schéma d'exécution et à la notice technique de l'équipement, dans le respect strict des règles de sécurité
		Raccorder la PAC au réseau hydraulique, en façonnant, assemblant et fixant des canalisations en cuivre ou matériaux de synthèse		L'installation des canalisations est effectuée conformément au schéma d'exécution, dans le respect strict des règles de sécurité
		Effectuer la mise en eau du système en ayant contrôlé l'étanchéité des réseaux		L'étanchéité du réseau hydraulique est contrôlée. En cas de défaut d'étanchéité, une action corrective est proposée.

Titre professionnel « Installateur de pompe à chaleur » - Référentiel d'activités, de compétences et d'évaluation

Référentiel d'activités		Référentiel de compétences	Référentiel d'évaluation	
			Modalités d'évaluation	Critères d'évaluation
Bloc 2 Réaliser la mise en service d'une pompe à chaleur	Mettre en route la pompe à chaleur	Raccorder les liaisons frigorifiques entre le module intérieur et le groupe extérieur, en respectant le schéma de montage et la réglementation en vigueur	Mise en situation professionnelle : 1° Examen pratique A partir d'un dossier technique incluant notamment la notice technique de l'équipement, le candidat doit mettre en service une PAC air-eau ou air-air : - raccordement des liaisons frigorifiques - tests et essais préalables à la mise en service - mise sous tension et paramétrages de l'équipement - renseignement des documents administratifs Alternativement, l'examen pratique pourra être remplacé par un rapport d'activité détaillé présentant des installations mises en service par le candidat dans un contexte professionnel et permettant, lors de l'entretien technique avec le jury, de confirmer la maîtrise de l'ensemble des compétences du référentiel. 2° Jeu de rôle ou étude de cas En interaction avec le jury ou à partir d'une étude de cas, le candidat doit accompagner le client dans la prise en main de son équipement : - explications au client - présentation d'une solution de pilotage de la PAC - proposition d'un contrat de maintenance	La procédure de raccordement des liaisons frigorifiques respecte la réglementation en vigueur (en particulier sur les fluides frigorigènes)
		Réaliser les tests et essais préalables à la mise en service afin de s'assurer de la conformité des raccordements et de l'étanchéité du système		Les tests et essais sont réalisés conformément aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur (épreuve de pression, tirage au vide, chargement en fluide frigorigène etc.)
		Régler les paramètres de l'équipement en fonction des caractéristiques du bâtiment et du besoin du client, en l'ayant mis sous tension		La mise sous tension est effectuée conformément à la réglementation en vigueur. Le paramétrage tient compte des caractéristiques du bâtiment et des besoins du client, et respecte les préconisations du fabricant.
	Accompagner le client dans la prise en main de son équipement	Expliquer au client le fonctionnement de son nouvel équipement		L'ensemble des fonctionnalités d'usage courant de l'appareil est expliqué au client et conforme aux prescriptions du fabricant
		Remplir les documents administratifs obligatoires et transmettre au client ceux qui lui reviennent		Le procès verbal de mise en service est rédigé Les documents réglementaires sont correctement remplis et transmis au client
		Proposer une solution connectée de pilotage de l'équipement et un contrat de maintenance, afin d'optimiser son usage et sa durabilité		Les fonctionnalités de la solution de pilotage sont clairement présentées Les obligations légales liées à la maintenance des pompes à chaleur sont clairement expliquées au client
Compétences transverses		<i>L'installateur de pompe à chaleur travaillant généralement en équipe, il doit faire preuve de qualités d'écoute, être capable de communiquer clairement sur les aspects techniques et l'environnement du chantier. Pouvant être amené à collaborer avec des personnes en situation de handicap, il est sensibilisé aux principaux types de handicap et sait s'y adapter. Il intègre une démarche de développement durable dans son travail.</i>		