

Consultation pour la

## **Conception d'un module de formation FEEBAT**

**« Maintenance des Pompes à chaleur »**

**à destination des professionnels du bâtiment**

5 Février 2024

### **Contacts**

Catherine GILLET

Pilote du programme FEEBAT

Mia ANDRIANARISOA

Formation continue – Expertise technique et réglementaire

[contact@feebat.org](mailto:contact@feebat.org)



[www.atee.fr](http://www.atee.fr)

# 1. LE PROGRAMME FEEBAT ET LA GOUVERNANCE DE LA MISSION

## ❖ Le programme FEEBAT

Depuis 2007, le programme FEEBAT (Formation des professionnels aux Économies d'Énergie dans le Bâtiment) contribue à **accompagner la montée en compétence des professionnels du bâtiment et de la maîtrise d'œuvre sur la rénovation énergétique des bâtiments**. Plus de 200 000 professionnels ont été formés sur l'un des vingt modules FEEBAT destinés aux artisans et entreprises du bâtiment et des deux parcours destinés à la maîtrise d'œuvre.

Depuis son lancement, le programme FEEBAT est financé dans le cadre du dispositif des [Certificats d'Économies d'Énergie](#) (CEE).

Une 5<sup>ème</sup> convention de mise en œuvre du programme, couvrant la période juillet 2022 – décembre 2025, a été signée par les pouvoirs publics (Ministère de la Transition Énergétique, Ministère de l'Éducation nationale, Ministère de la Culture, Ministère du logement, Ministère du Travail, ADEME), la filière Bâtiment (CAPEB, FFB, CNOA, SCOP BTP), le CCCA-BTP pour l'apprentissage, l'ATEE, l'AQC et les financeurs EDF, SIPLEC et DISTRIDYN.

Cette convention entend **poursuivre et développer encore les actions entreprises dans le cadre des conventions précédentes**, notamment au travers de 2 axes qui visent à :

### ⇒ **Axe 1 – Formation initiale :**

- Finaliser la conception et déployer les modules et parcours de formation déjà conçus, sur l'ensemble du territoire (métropole et Outre-mer), auprès des enseignants et formateurs de l'Éducation nationale, des organismes de formation par apprentissage et des écoles d'architecture.
- Former ces derniers afin qu'ils utilisent et déploient à leur tour ces ressources pédagogiques auprès de leurs élèves, apprentis et étudiants.

### ⇒ **Axe 2 – Formation continue :**

- Faire vivre les modules de formation déjà conçus et en concevoir des nouveaux, en lien avec les évolutions réglementaires.
- Accompagner le déploiement des formations par la prise en charge des coûts pédagogiques et d'éventuels modes de financement alternatifs.

Pour en savoir plus : [www.feebat.org](http://www.feebat.org)  
et [communiqué de presse de reconduction du programme](#)

## ❖ L'ATEE, porteur pilote du programme 2022-2025 et porteur de l'axe 2

L'ATEE, Association Technique Energie Environnement, est une association de loi 1901 créée en 1978 pour promouvoir la maîtrise de l'énergie, en se fondant sur des bases techniques.

Engagée pour faire progresser la maîtrise de l'énergie et pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'objectif de l'Association est de favoriser une plus grande maîtrise de l'énergie dans les entreprises et les collectivités et, plus généralement, d'aider les utilisateurs d'énergie à mieux connaître les actions possibles pour économiser et bien gérer l'énergie.

L'Association compte 2200 adhérents professionnels, est répartie en plusieurs pôles d'activité et dispose de 11 délégations régionales. Notamment, le Club Certificats d'Économies d'Énergies, Club C2E, créé par l'ATEE, se positionne comme interlocuteur indépendant, facilitateur technique du dispositif des CEE. L'ATEE porte également des programmes CEE. Pour en savoir plus : [www.atee.fr](http://www.atee.fr)

Avec la 5ème convention FEEBAT, l'ATEE est devenue porteur pilote du programme FEEBAT et porteur de l'axe 2, l'AQC étant devenu porteur associé et porteur de l'axe 1.

**A ce titre, l'ATEE lance aujourd'hui pour le compte du programme FEEBAT une consultation pour sélectionner un prestataire pour concevoir un module de formation sur la maintenance des Pompes à chaleur (PAC) destiné aux professionnels du bâtiment.**

**Le dossier de consultation est constitué du présent document et de ses annexes 1 à 4.**

## ❖ Gouvernance et suivi de la mission

La mission entre dans le champ de compétences du **COMOP Bâtiment**, mandaté par le Comité de Pilotage FEEBAT pour préparer et coordonner la mise en œuvre d'actions opérationnelles, dont le module objet de la consultation. Le COMOP est composé de l'ATEE, de l'ADEME, de la FFB, de la CAPEB et de la DGEC.

De par la spécificité du module souhaité, le COMOP a sollicité **des partenaires concernés CAPEB Métiers de la Couverture & Plomberie-Chauffage et Métiers de l'Électricité, FFB Union des Métiers du Génie Climatique, de la Couverture et de la Plomberie (UMGCCP), Syndicat national de la maintenance et des services en efficacité énergétique (SYNASAV)**. Le COMOP suivra l'avancement des travaux objets de la consultation et contrôlera la conformité des travaux réalisés. Des réunions régulières seront à prévoir entre le prestataire retenu pour la mission et le COMOP et/ou le groupe de travail dédié afin de présenter les travaux réalisés aux différentes phases de la mission.

Si cela se révèle pertinent, un groupe de professionnels test pourrait être envisagé, avec pour mission d'expérimenter les productions du prestataire retenu afin de s'assurer de la pertinence et cohérence du module de formation ainsi que de l'efficacité de ses modalités pédagogiques.

## 2. CONTEXTE ET ATTENDUS

- ❖ **Véhicule de neutralité carbone 2050 pour le chauffage des bâtiments, le marché des pompes à chaleur, déjà en développement, va continuer de croître en France**

En réponse aux différents enjeux de crise, d'indépendance et de sobriété énergétiques, de décarbonation et de pouvoir d'achat, la pompe à chaleur représente une solution clé pour le secteur du bâtiment.

Un développement des pompes à chaleur est attendu, au niveau national, sous l'effet :

- d'une volonté politique : le Président de la république a annoncé en septembre 2023 vouloir dynamiser cette filière industrielle, de manière à tripler le nombre de PAC produites en France d'ici à la fin du quinquennat, tout en formant 30 000 installateurs,
- d'un marché dynamique porté aujourd'hui par le remplacement de chaudières, le développement des PAC air/eau et le segment de la maison individuelle,
- d'un marché de la PAC en logement collectif en devenir.

### 2.1 Formation des professionnels et entretien, éléments clés pour garantir la performance des pompes à chaleur sur toute la durée de leur vie.

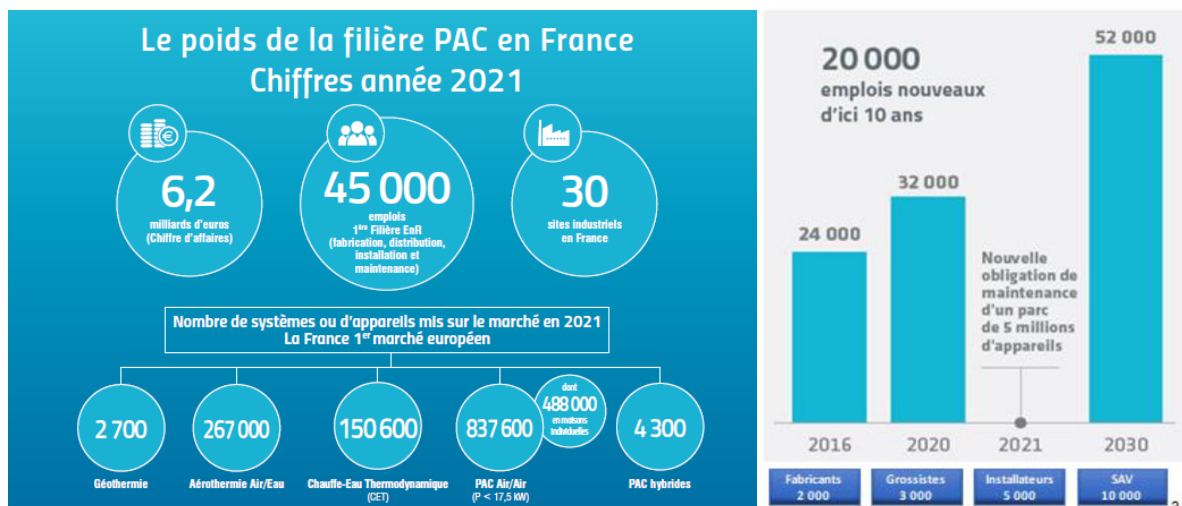
- ❖ **Une obligation d'entretien périodique des pompes à chaleur de 4 à 70 kW**

La maintenance des équipements étant nécessaire pour garantir leurs performances et les économies d'énergie dans la durée, le [décret n°2020-912 du 28 juillet 2020 relatif à l'inspection et à l'entretien des chaudières, des systèmes de chauffage et des systèmes de climatisation](#) a rendu obligatoire l'entretien périodique tous les 2 ans des systèmes thermodynamiques dont la puissance nominale est supérieure ou égale à 4 kW et inférieure ou égale à 70 kW. Sont exclus les systèmes de production d'ECS d'un seul logement. Le décret précise le périmètre de l'entretien et les personnes pouvant le réaliser. Les spécificités techniques et les modalités de l'entretien, dont le contenu de l'attestation, sont décrites par [arrêté du 24 juillet 2020 relatif à l'entretien des systèmes frigorifiques dont la puissance est comprise entre 4 kW et 70 kW](#). Ce même décret impose une inspection périodique des systèmes de plus de 70 kW, dont le périmètre est précisé par ce décret.

Selon le type de pompe à chaleur, il existe également des textes réglementaires relatifs à la manipulation des fluides et/ou à l'entretien périodique des chaudières.

- ❖ **Pour satisfaire le besoin, et garantir la performance des pompes à chaleur installées sur toute leur durée de vie, les professionnels doivent pouvoir être accompagnés via la formation initiale et continue**

L'AFPAC, association française des pompes à chaleur, a identifié un besoin de l'ordre de 10 000 professionnels dans les métiers de la maintenance des pompes à chaleur.



Plusieurs voies permettront de satisfaire ce besoin : l'évolution de professionnels de la filière chauffage, maintenance gaz notamment, l'entrée dans la filière de jeunes nouvellement formés, la reconversion de personnes d'autres filières et le retour à l'emploi.

## 2.2 Attendus de la mission

Le prestataire sera chargé de :

- **La préparation de la conception du module** → 3.2  
Ingénierie pédagogique, proposition des modalités pédagogiques, nom du module, charte graphique
- **La conception - production du module** → 3.3.1  
Contenus et ressources de formation tous formats confondus (dont supports de formation)
- **L'animation d'une session pilote auprès de professionnels** → 3.3.2
- **Si le format nécessite le recours à un formateur, la conception et mise en œuvre d'un dispositif de transmission du module auprès de formateurs** → 3.4
- **La mise à jour du module sur la 1<sup>ère</sup> année après lancement** → 3.5  
Eventuellement renouvelable
- **Le pilotage du projet** → 3.6

**Le programme FEEBAT souhaite que le module puisse commencer à être dispensé avant mi-septembre 2024.**

## 2.3 Caractéristiques du module de formation

- ❖ Le module se veut simple, court et doit donner envie pour accompagner l'ensemble des métiers concernés.

Cibles (Personnes physiques)	Grands objectifs	Durée	Format / modalités pédagogiques
Plombiers chauffagistes ayant des compétences en pompe à chaleur et/ou chaudière, électriciens, frigoristes, installateurs ou professionnels de la maintenance autre que PAC  <i>La formation proposée doit pouvoir être adaptée à ces différents profils.</i>	Maintenance des technologies de <b>PAC individuelles les plus courantes</b> : air/air, air/eau, eau/eau d'une puissance comprise entre 4 et 70 kW installées dans les bâtiments résidentiels. Cette maintenance englobe à la fois les pompes à chaleur en <b>simple service</b> (chauffage) et celles en <b>double service</b> (chauffage et ECS).  <b>Utilisation en formation</b> des guides PROFEEL, documents AFPAC	<b>Courte</b>  A définir en fonction des contenus  <i>3 jours maximum</i>	<b>A définir</b>  Présentiel, distanciel, multimodal...  en fonction du contenu, des contraintes (cf. 2.3, 2.4 et 3.2.2 notamment)

La formation n'a pas vocation à préparer les stagiaires au certificat d'aptitude à manipuler les fluides frigorigènes ni à permettre aux stagiaires formés d'intervenir post-formation sur des opérations nécessitant ce certificat d'aptitude.

*Cette formation vise les PAC ayant une quantité de fluide frigorigène fluoré inférieure à 5 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>. Une vérification d'étanchéité doit être réalisée sur les PAC équipées d'un fluide frigorigène fluoré supérieur à 5 tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, conformément à la directive F-GAS. Ces PAC ne sont pas la cible de la formation. Les autres types de PAC, qui ne contiennent pas de fluide fluoré, ne font pas l'objet d'une vérification d'étanchéité.*

### ❖ Eléments de contenus à intégrer

L'entretien et la maintenance des pompes à chaleur impliquent la **découverte et le diagnostic** de l'installation, ainsi que des recommandations pour assurer **le maintien et l'optimisation de la performance des PAC** dans la durée. Cela inclut des aspects tels que le réglage de la loi d'eau et du système de régulation pour garantir un fonctionnement efficace.

La réalisation du dépannage et de la mise en service doit se faire en évitant toute manipulation de fluide frigorigène. Lorsque cette manipulation de fluide est requise, il est préférable de se tourner vers un opérateur certifié.

Certains points de vigilance doivent être pris en compte :

- Avant la prise en charge d'une installation non connue : un état des lieux de l'installation doit être effectué pour identifier les non-conformités majeures nécessitant des travaux de mise en conformité avant la prise en charge.
- Procédure pour les nouveaux clients ou les clients en portefeuille, incluant le contrat d'entretien régulier ou un entretien isolé.

- Clarification des responsabilités au sein de l'entreprise, en particulier en ce qui concerne les interventions nécessitant la manipulation des fluides.
- Notions de sécurité telles que la consignation, la prise de terre, l'équipotentialité, etc.
- Droit de retrait ou de réserve selon l'état de l'installation.

#### ❖ **Limite du périmètre de formation**

La maintenance des PAC hybrides, des PAC collectives pour le chauffage ou l'ECS ne sont pas l'objet de la formation.

## 2.4 Contraintes et modalités

Le module de formation conçu, ses ressources, modalités, format doivent :

- Être adaptés à la cible. Ils doivent par ailleurs s'adapter au niveau des professionnels qui peut être inégal.
- Permettre :
  - Une **disponibilité du module à tout moment**, pour permettre à la cible de se former,
  - Une **mise à jour régulière et facile** du module et de ses ressources en fonction des évolutions réglementaires impactantes.

L'ensemble des productions du module devra répondre aux **exigences de la certification QUALIOPI**. Les critères QUALIOPI à intégrer a minima sont donnés en **annexe 1**.

Le COMOP sera particulièrement vigilant à ce que le dispositif de formation proposé favorise une **démarche active d'apprentissage**. **Il est vivement recommandé d'alterner des temps d'apports théoriques avec des ateliers interactifs, quizz, étude de cas concrets...**

**L'innovation dans les modalités pédagogiques** est attendue afin de pouvoir proposer à chaque professionnel en activité un **programme de montée en compétences approprié** et visant à l'acquisition des compétences nécessaires.

*Ces contraintes et modalités ne sont pas exhaustives et dépendent du contenu envisagé.*

## 3 DETAIL DES PRESTATIONS ATTENDUES

### 3.1 Définitions

- ❖ **Module** : module de formation proposé par FEEBAT
- ❖ **Séquence pédagogique** : les séquences pédagogiques composent le module et visent à répondre à un objectif pédagogique préalablement défini.
- ❖ **Déroulé pédagogique** : le déroulé précise le déroulement des outils ou séquences pédagogiques, la définition des objectifs pédagogiques, la description des tâches des professionnels, les prérequis nécessaires, la méthode pédagogique utilisée, les compétences visées et les modalités d'évaluation.

## 3.2 Préparation de la conception du module

### 3.2.1 Ingénierie pédagogique du module

Le prestataire aura pour mission de définir l'ingénierie pédagogique du module de formation.

L'ingénierie pédagogique sera présentée sous la forme d'un déroulé pédagogique comportant a minima les éléments suivants :

Objectifs de la formation	Objectifs pédagogiques	Contenus / points clés	Durée minimale
Séquence 1			
Séquence 2			
...			

Voir exemples de déroulés dans <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000029958322/>

Cette présentation pourra être enrichie d'autant d'éléments (colonnes) utiles : moyens pédagogiques mis en œuvre, ressources disponibles...

A cette étape, le prestataire sera notamment chargé d'**émettre des propositions par rapport aux éléments à produire lors de la phase de conception** :

- La **liste des prérequis** nécessaires au suivi de la formation,
- Le ou les **tests de positionnement** (quel test à quel moment du parcours),
- L'**évaluation durant et/ou en fin de formation**,
- La **fiche d'identité** du module.

Pour établir l'ingénierie et le déroulé pédagogiques, le prestataire se basera sur :

- Les travaux réalisés par le programme FEEBAT de benchmark de quelques formations existantes. Voir en Annexe 2
- Les ressources existantes à identifier (guides PROFEEL, documents AFPAC, ...).

### 3.2.2 Réflexion et proposition des meilleures modalités pédagogiques et du meilleur format de formation

En parallèle de la définition de l'ingénierie pédagogique du module, le prestataire conduira une **réflexion sur les meilleures modalités pédagogiques pour le module de formation**. Ces modalités devront permettre d'atteindre les objectifs pédagogiques visés tout en tenant compte des contraintes mentionnées en 2.3 et 2.4.

Il est attendu du prestataire de proposer 2 formats de formation, l'un (format A) avec mise en situation sur plateau technique, l'autre (format B) avec modalités pédagogiques alternatives au plateau technique, en tenant compte du fait que les personnes formées ne sont pas nécessairement des techniciens débutants.



Au sein d'un même format (A ou B), différentes modalités de formation pourront être étudiées (distanciel, présentiel, multimodal...), avec avantages et inconvénients associés notamment au regard :

- De la possibilité de financer les travaux sur le module via les CEE,
- Du financement possible ou non de la formation par les organismes de financement de la formation Constructys et FAFCEA,
- Du recours à des organismes de formation et formateurs compétents.
- De l'utilisation d'un plateau technique ou de modalités alternatives en support de la formation.

La réflexion sur ce sujet sera conduite en étroite collaboration avec le programme FEEBAT.

Dans le cas du format A avec plateau technique, il est attendu du prestataire de décrire le plateau technique support à la formation.

**Si le format retenu nécessitait le recours à une plateforme LMS**, celle-ci serait mise en œuvre selon des modalités qui seront à définir par le programme avec le prestataire retenu. Une des modalités pourrait reposer sur des organismes de formation qui seront habilités par FEEBAT pour délivrer le module. Le module devra donc être facilement déployable sur différentes plateformes. Afin de ne pas restreindre le champ des modalités pédagogiques, le prestataire devra :

- Proposer le dispositif sous format SCORM et xAPI/TIN CAN, etc.,
- Proposer un dispositif intégrant différents formats pédagogiques (Rich media, vidéo, rapid learning, etc.),
- Proposer une version complète du dispositif au format responsive.

**Si le format retenu met le stagiaire en situation d'apprentissage autonome / non accompagné**, un tutoriel d'initiation à l'utilisation par les professionnels de la solution proposée (prise en main, recommandations pour le suivi...) sera fourni par le prestataire retenu. Un système de recueil des KPI sur les stagiaires et leur progression pédagogique (inscrits, ayant suivi le module avec taux d'avancement...), sera également à mettre en place par le prestataire.

### **3.2.3 Proposition de nom pour le module**

Le prestataire sera en charge d'une réflexion sur le nom possible du module de formation, qui reflétera les objectifs visés par le module tout en étant attractif pour la cible.

### **3.2.4 Proposition d'une charte graphique pour le module**

Le prestataire proposera une charte graphique du module, **se basant sur la charte graphique FEEBAT**. Le ton des productions devra être adapté à la cible du module.

**Des exemples d'application de la ligne graphique sur différents types de productions** (support PowerPoint, écran de quizz, extrait d'un cas pratique, fiche mémo...) seront présentés au COMOP FEEBAT afin de s'assurer de la cohérence attendue.

### 3.3 Conception – Production du module et de ses éléments

Il est attendu du prestataire de mener intégralement la conception du dispositif de formation des professionnels, à savoir :

- Conception, production et livraison du module et de tous les éléments associés définis durant la phase préparatoire décrite en 3.2 (dont les sources),
- Animation d'une session pilote auprès de professionnels.

#### 3.3.1 Conception - Production du module

Pour chacun des formats de formation, A avec plateau technique et B avec modalités pédagogiques alternatives, le prestataire sera chargé de produire les livrables suivants :

- **Un storyboard** pour chacune des séquences pédagogiques du déroulé pédagogique,
- La **liste des prérequis** nécessaires au suivi de la formation avec, si nécessaire, le test associé,
- Le ou les **tests de positionnement**,
- **L'évaluation en cours / en fin de formation**, a minima au travers de la proposition de questions-réponses pouvant alimenter un QCM de fin de formation,
- La **fiche d'identité** du module avec les informations requises par QUALIOPi,
- Le **programme final de formation**,
- **L'ensemble des ressources pédagogiques** pour le module : les **outils, exercices, supports pédagogiques et un livret professionnel qui sera composé de l'ensemble des éléments** mis en œuvre lors de la formation.

**Des éléments ci-dessus pouvant être communs aux deux formats.**

**Les storyboard des séquences pédagogiques** devront inclure :

- La scénarisation pédagogique (contexte professionnel, scénario succinct de la séquence, activités de la séquence, production attendue des professionnels) ;
- Les activités pédagogiques proposées, avec leur description, leurs niveaux taxonomiques et la durée de celles-ci ;
- Les dossiers supports (ressources qui permettent de faire l'activité).

**Conformément à QUALIOPi :**

- La **liste des prérequis** pour suivre un module seront vérifiés avant l'inscription du professionnel à la formation. **Si besoin, un test de prérequis** pourra être proposé, avec pour objectif de s'assurer que le professionnel souhaitant s'inscrire au module de formation dispose des compétences nécessaires pour suivre, sans difficultés majeures, le parcours de formation.
- Le **test de positionnement** et l'outil qui en découlera, devra permettre le cas échéant d'individualiser le parcours du module en sélectionnant les ressources complémentaires ou approfondissements sur certains sujets à proposer au professionnel, notamment en fonction de son profil et de ses pratiques, afin qu'il puisse acquérir les compétences nécessaires. Ce test de positionnement pourra s'effectuer selon différentes modalités à proposer par le Prestataire.
- Les **modalités d'évaluation** du module devront comprendre l'évaluation du professionnel en cours et/ou fin de formation, répondre a minima aux exigences QUALIOPi et comporter notamment des **misés en situations réelles ou fictives, aussi proches que possible des compétences visées.**

- La **fiche d'identité** et le **programme du module** devront être finalisés afin de présenter les parcours de formation existants aux professionnels.

Le « **livret professionnel** » aura deux finalités :

- Il permettra aux professionnels de suivre le déroulement du module (apports théoriques, activités pédagogiques). Il comportera tous les éléments nécessaires à l'apprentissage et à la compréhension des contenus.
- Il constituera par ailleurs un document ressource pour le professionnel. L'ensemble des ressources sera ainsi remis sous la forme d'un support à destination des professionnels afin de leur permettre, post-formation, de retrouver les éléments (synthèse et détail).

### **3.3.2 Organisation et animation d'une session pilote auprès de professionnels**

A la fin de la phase de conception du module, le prestataire animera une session pilote pour chacun des formats A et B avec comme objectif de s'assurer de la cohérence, pertinence du module et des modalités pédagogiques auprès du public cible de professionnels. Les participants seront définis par le COMOP et certains membres pourront y assister.

Une réunion d'échanges et de préparation avec le COMOP sera organisée en amont. La session pilote sera organisée par le Prestataire (convocation, le cas échéant réservation de salle, prise en charge des déjeuners, remise d'une attestation de formation, etc.).

Le prestataire animera la session pilote et réalisera les tâches administratives associées (feuille de présence par ½ journée, reprographie des éventuels supports pédagogiques, questionnaire d'évaluation en fin de session, etc.).

Le prestataire réalisera 2 évaluations complémentaires de cette session pilote :

- **Synthèse des Questionnaires d'évaluation individuels** afin de recueillir le retour d'expérience des participants de la session pilote sur le contenu, les modalités pédagogiques, etc.
- **La tenue d'un débriefing collectif** entre animateurs, participants de la session, membres du COMOP.

Le prestataire formalisera et présentera au COMOP une **note de synthèse sur les améliorations possibles des activités, séquences, ...** prenant en compte son propre retour.

Suite à la session pilote, le COMOP pourra demander des améliorations. Les contenus validés par le COMOP (séquences pédagogiques et documentation associée) seront mis à jour en conséquence par le Prestataire afin de finaliser le module et ses éléments associés.

### 3.4 Si le format nécessite un formateur, conception et mise en œuvre d'un dispositif de transmission du module auprès de formateurs

**Si le format du module de formation retenu nécessite le recours à des formateurs**, il est attendu du prestataire de concevoir et mettre en œuvre un dispositif de transmission du module auprès des formateurs au module conçu. Ces formateurs seraient alors préalablement sélectionnés par FEEBAT, avec leur organisme de formation, au travers d'un appel à habilitation spécifique.

**Le prestataire devra tenir compte de cette éventualité dans sa proposition et chiffrer les étapes suivantes** dont il aura la charge :

- La conception, production et livraison d'un dispositif de transmission pour formateurs, et de tous les éléments associés (dont les sources),
- L'animation de sessions de transmission auprès de formateurs, selon les besoins.

#### 3.4.1 Ingénierie pédagogique et production de l'appropriation pour formateurs

**Si le format du module de formation retenu nécessite le recours à des formateurs**, le prestataire devra :

- **Concevoir une appropriation pour formateurs pour le module,**
- **Produire le référentiel de recrutement des formateurs,**
- **Assurer la production du kit formateur.**

Au regard de notre expérience sur d'autres modules FEEBAT, nous souhaitons mettre en place le dispositif suivant :

		Cible - Formateurs sélectionnés	Sessions à mettre en place
Au lancement du module	→ Un dispositif d'appropriation initial	Au lancement	Session pilote
			Sessions complémentaires
Après lancement du module	→ Un dispositif complémentaire	Après lancement	

#### ❖ Objectif du dispositif d'appropriation pour formateurs :

**Il n'est pas attendu de former les formateurs sur les thématiques traitées dans le module.** Il s'agit de leur permettre de **s'approprier les contenus du module à destination des professionnels et de comprendre comment les transmettre efficacement.**

Le dispositif à concevoir permettra aux formateurs sélectionnés pour dispenser le module de :

- Connaître et comprendre les objectifs, les contenus et la pédagogie du module,
- S'approprier le module et le maîtriser afin de pouvoir le déployer auprès de la cible,
- Comprendre et mettre en œuvre la pédagogie interactive souhaitée pour le module.

A cette fin, le prestataire devra concevoir et produire le contenu de l'appropriation pour formateurs, et notamment :

- **L'architecture pédagogique globale de l'appropriation pour formateurs** (ex : démarrage de la formation, utilisation des moyens pédagogiques, etc.) ;
- Le **déroulé pédagogique** détaillé de l'appropriation pour formateur en déclinant les différentes séquences pédagogiques au travers d'un storyboard détaillé.
- Le **programme complet** de l'appropriation,
- Les **outils, exercices et supports pédagogiques** pour la mise en œuvre du dispositif d'appropriation pour formateurs,
- Un **document de synthèse du dispositif lié au module**, afin de permettre au formateur de mieux appréhender la formation des professionnels, complété d'un **guide pédagogique** précisant en détail le dispositif de formation des professionnels, les messages essentiels à faire passer, les consignes pour animer les exercices, les techniques d'animation utilisées, de façon à rendre les contenus et les techniques d'animation plus facilement transmissibles et compréhensibles, les aspects logistiques.
- Le cas échéant, un **kit de déploiement technique pour l'intégration sur la plateforme LMS** des futurs organismes de formation habilités (éléments qui permettent de paramétrer les séquences sur la plateforme LMS) avec les explications pour que les organismes de formation puissent comprendre l'intégration de l'ensemble des séquences.
- Le **référentiel de recrutement des formateurs**, détaillant les compétences requises et les modalités d'évaluations des prérequis qui devront permettre de confirmer que les compétences techniques et pédagogiques sont maîtrisées par le formateur. A cette fin, le programme FEEBAT mettra à disposition du prestataire les grilles d'évaluation en vigueur sur d'autres modules.

Le dispositif d'appropriation pour formateurs devra intégrer un accès aux éléments du module afin que le formateur puisse s'approprier ces éléments.

#### ❖ **Durée et format**

Le format et la durée de l'appropriation pour formateurs est **laissée à la discrétion du prestataire**, au regard des contenus du module. Ils devront cependant être compatibles avec les contraintes des formateurs. Il est demandé, dans la mesure du possible, d'adapter les séquences pédagogiques pour qu'elles puissent être facilement suivies en classe virtuelle. Les propositions qui seront présentées au COMOP sur ces sujets devront être justifiées.

#### ❖ **Alternative à l'appropriation pour formateurs**

Dans le cas où il serait décidé, pour différentes raisons, de ne pas concevoir et de ne mettre en place de dispositif d'appropriation pour formateurs, et si l'intervention de formateurs est nécessaire pour déployer le module, le prestataire retenu aura la charge de produire les documents suivants tels que détaillés ci-dessus :

- **Document de synthèse du dispositif lié au module** complété d'un **guide pédagogique**.
- Le cas échéant, un **kit de déploiement technique pour l'intégration sur la plateforme LMS**
- Le **référentiel de recrutement des formateurs**.

### 3.4.2 Mise en œuvre des sessions d'appropriation auprès des formateurs

#### ❖ Animation d'une première session auprès de formateurs

A l'issue de la phase de conception de l'appropriation pour formateurs, le prestataire devra animer une première session auprès d'un panel de formateurs.

La session sera organisée par le prestataire (convocation, le cas échéant location et réservation des salles à la charge du Prestataire, déjeuners, remise d'une attestation, etc.).

Le prestataire animera la session d'appropriation et devra réaliser les tâches administratives associées (feuille de présence des formateurs par ½ journée, reprographie des éventuels supports pédagogiques, questionnaire d'évaluation en fin de session, etc.).

Le cas échéant, le prestataire devra donner l'accès à sa plateforme LMS aux participants pour qu'ils accèdent aux contenus du module.

Le prestataire réalisera 2 évaluations complémentaires de cette session pilote :

- **Synthèse des Questionnaires d'évaluation individuels** afin de recueillir le retour d'expérience des participants de la session sur le contenu, les modalités pédagogiques, etc.
- **La tenue d'un débriefing collectif** entre animateurs, participants de la session, membres du COMOP.

Le prestataire formalisera et présentera au COMOP une **note de synthèse sur les améliorations possibles des activités, séquences, ...** prenant en compte son propre retour.

Suite à la session pilote, le COMOP pourra demander des améliorations. Les contenus validés par le COMOP (séquences pédagogiques et documentation associée) seront mis à jour par le Prestataire afin de finaliser le dispositif d'appropriation pour formateurs.

#### ❖ Animation de sessions complémentaires

A l'issue de la première session, le prestataire pourra être amené à organiser et animer d'autres sessions auprès d'autres formateurs sessions initiales ou au fil de l'eau selon le nombre de formateurs sélectionnés au lancement et selon les besoins. Ces formateurs seront directement sélectionnés par le COMOP, sur la base du référentiel de recrutement.

Les attendus du prestataire en matière d'organisation, d'animation et de questionnaires d'évaluation individuels sont les mêmes que pour la session pilote pour formateurs.

**Les sessions initiales ou au fil de l'eau à animer le seront dans le cadre de bons de commande ad'hoc. Il est attendu dans la proposition les coûts unitaires de l'organisation-animation des sessions et des forfaits déplacement.**

### 3.5 Mise à jour des contenus du module de formation sur la première année suivant son lancement

Il existe un risque avéré d'obsolescence concernant des données du module (techniques, ...). Le module conçu doit donc **pouvoir prendre en compte tous ces changements, pour continuer d'apporter une réponse formation pertinente et à jour.**

Il est attendu du prestataire :

- D'assurer une **veille sur les thématiques du module** et d'émettre a minima au rythme trimestriel des **recommandations de mises à jour** mineures et majeures,
- D'**assurer les mises à jour du module et**, le cas échéant, de l'appropriation pour formateurs, décidées par le COMOP.

Ce travail devra être réalisé en lien avec les évolutions réglementaires liées aux thématiques du module.

Pour la première année suivant la sortie du module, **une enveloppe de 10% du coût de conception du module, dédiée à cette mise à jour, devra être intégrée à la proposition financière.** Celle-ci permettra de déclencher les mises à jour au moment opportun.

### 3.6 Pilotage du projet en s'assurant du respect des délais et des livrables associés

Le prestataire doit, en plus de proposer un management de projet adapté à la mission, veiller à intégrer un processus agile de validation des livrables, en lien avec le groupe de travail dédié. Il est demandé au prestataire de respecter le planning détaillé des productions, qui sera validé au lancement de la mission.

Le prestataire devra notamment :

- **Proposer un Directeur/Directrice de projet unique**, lien entre les équipes FEEBAT et ses équipes internes de production/ingénierie, et **en mesure de traiter des thématiques en lien avec le contenu du module, autant que pédagogiques,**
- **Proposer une équipe de production/ingénierie en nombre suffisant** et représentative des compétences utiles pour mener à bien la mission dans les délais,
- **Proposer et actualiser régulièrement un planning détaillé de production des livrables** et de leur validation en continue,
- Garantir la **livraison des livrables aux dates prescrites,**
- Assurer la **rédaction des comptes-rendus associés aux réunions.**

#### ❖ Interlocuteurs

Le prestataire désignera, dans son offre, **un(e) Directeur / Directrice de projet chargé(e) de coordonner l'équipe du prestataire qui interviendra sur le projet.** Dès qu'un membre de l'équipe n'est plus en mesure d'accomplir ses missions, le prestataire devra :

- En aviser, sans délai, le Programme FEEBAT et prendre toutes dispositions nécessaires, afin d'assurer la poursuite de l'exécution des prestations,
- Proposer au Programme FEEBAT un remplaçant disposant de compétences au moins équivalentes et dont il lui communique le nom et les titres dans un délai de 15 jours maximum à compter de la date d'envoi de l'avis mentionné ci-dessus.



### 3.7 Synthèse des livrables attendus

3.2.1	<b>Ingénierie pédagogique du module</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Déroulé pédagogique</b> a minima sous la forme et avec les éléments demandés</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Liste des prérequis</b></li> <li><input type="checkbox"/> Le ou les <b>tests de positionnement</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Evaluation durant et/ou en fin de formation</b>,</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Fiche d'identité</b> du module.</li> </ul>
3.2.2	<b>Réflexion et proposition des meilleures modalités pédagogiques et du meilleur format de formation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Réflexion et proposition du meilleur format de formation</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Description du plateau technique support au format de formation avec plateau</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Eléments spécifiques demandés</b> si le format retenu nécessite le recours à une plateforme LMS ou met le stagiaire en situation d'apprentissage autonome / non accompagné</li> </ul>
3.2.3	<b>Proposition de nom pour le module</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Proposition de nom</li> </ul>
3.2.4	<b>Proposition d'une charte graphique pour le module</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Charte graphique</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Exemples d'application</b> de la ligne graphique sur différents types de productions</li> </ul>
3.3.1	<b>Conception - Production du module</b>	<p>Pour chacun des formats avec plateau ou avec modalités alternatives :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Storyboard</b> par séquences pédagogiques</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Liste des prérequis</b> avec, si nécessaire, le test associé</li> <li><input type="checkbox"/> Le ou les <b>tests de positionnement</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Evaluation en cours / en fin de formation</b>, a minima au travers de la proposition de questions-réponses</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Fiche d'identité</b> complète</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Programme final de formation</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Ensemble des ressources pédagogiques</b> du module : <b>outils, exercices, supports pédagogiques et un livret professionnel</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Liste qualifiée</b> de l'ensemble des outils et activités produits dans le cadre fourni par le Programme FEEBAT</li> </ul>
3.3.2	<b>Organisation et animation d'une session pilote auprès de professionnels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Préparation, organisation, animation</li> <li><input type="checkbox"/> Retour d'expérience</li> <li><input type="checkbox"/> Mise à jour module/contenus selon décisions du COMOP</li> </ul>
3.4.1	<b>Si le format du module de formation retenu nécessite le recours à des formateurs, conception et mise en œuvre d'un dispositif de transmission du module auprès de formateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Architecture pédagogique globale de l'appropriation pour formateurs</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Déroulé pédagogique</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Programme complet</b> de la formation</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Outils, exercices et supports pédagogiques</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Document de synthèse du dispositif lié au module</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Guide pédagogique</b> précisant en détail le dispositif de formation des professionnels</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Kit de déploiement technique</b> pour l'intégration sur la plateforme LMS</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Référentiel de recrutement des formateurs</b></li> </ul>
	<b>Alternative à l'appropriation pour formateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Guide pédagogique</b> précisant en détail le dispositif de formation des professionnels</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Kit de déploiement technique</b> pour l'intégration sur la plateforme LMS</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Référentiel de recrutement des formateurs</b></li> </ul>
3.4.2	<b>Mise en œuvre de sessions d'appropriation auprès des formateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Préparation, organisation, animation</li> <li><input type="checkbox"/> Retour d'expérience</li> <li><input type="checkbox"/> Mise à jour de l'appropriation selon décisions du COMOP</li> </ul>
3.5	<b>Mise à jour des contenus du module de formation sur la première année suivant son lancement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>Veille sur les thématiques du module</b> et a minima au rythme trimestrielle</li> <li><input type="checkbox"/> <b>recommandations de mises à jour</b> mineures et majeures</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Mises à jour du module et</b>, le cas échéant, de l'appropriation pour formateurs</li> </ul>
3.6	<b>Pilotage du projet en s'assurant du respect des délais et des livrables associés</b>	<p>Notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Organisation des réunions, animation et comptes-rendus</li> <li><input type="checkbox"/> Point bimensuel avec le programme FEEBAT</li> <li><input type="checkbox"/> Planning actualisé de la mission</li> </ul>

L'ensemble des livrables fera l'objet d'une validation par le programme FEEBAT.



## 4 REPONSE ATTENDUE

**Le candidat se conformera au cadre défini ci-dessous lors de la formulation de sa proposition.** Le candidat explicitera, de manière très précise, des prestations préconisées pour atteindre les exigences définies dans la consultation.

L'offre technique doit comporter impérativement les chapitres suivants (une présentation sous format PowerPoint est souhaitée, l'offre technique doit comporter un récapitulatif du déploiement des étapes de la prestation) :

### ❖ Profil général du candidat

- La raison sociale, le SIRET, l'effectif global de la structure
- Les secteurs d'intervention et/ou domaines d'activité, les prestations proposées
- L'existence d'une politique RSE ou non

### ❖ Contexte et objectif de la prestation

Le candidat reformulera sa vision de la prestation et de son contexte, sa compréhension de son rôle et des missions. Il clarifiera certains points et/ou émettra des suggestions sur certains.

### ❖ Déroulement de la prestation

Le candidat décrira la nature des prestations à réaliser afin d'en délimiter le contenu précis et en déduire le volume de travail nécessaire sur les phases de préparation, conception, réalisation, mises à jour...

La réponse précisera le découpage des prestations et la démarche pour atteindre les résultats. Seront notamment préciser les points suivants :

- La méthodologie envisagée et la durée de chaque étape,
- Les méthodes de coordination et de collaboration envisagées avec les différents acteurs dont le groupe de travail dédié,
- L'organisation interne et suivi du projet,
- Le planning détaillé envisagé pour les différentes étapes tenant compte de la date souhaitée de sortie du module.

### ❖ Moyens humains et références

Le candidat présentera les moyens humains, et le cas échéant les sous-traitants qui devront être validés par l'ATEE, mis à disposition pour la réalisation du projet et le suivi :

- Nom du chef de projet, fonction, compétences et expériences dans le domaine, CV
- Un contact interne pour la logistique et la facturation
- Nom, rôle et responsabilité de chaque intervenant. CV de chacun avec notamment compétences, expériences, références de missions comparables

*Le succès de la conception et de la production des dispositifs de formation passant par des expertises spécifiques, une réponse sous forme de groupement peut être présentée.*

Le candidat explicitera ses références et expériences en matière de dispositifs de formation qui se rapprochent des thématiques, objet, cibles du module visés dans la consultation (PAC, maintenance...). A cette fin, le candidat renseignera, pour chacune des expertises ci-dessous, un tableau avec les informations suivantes :

Expertises	Référence	Année	Public concerné	Personne / entité concernée
<b>Expertise métier</b> sur des thèmes proches de ceux du module visé				
<b>Ingénierie pédagogique</b> (distanciel, multimodal, plateaux techniques...)				
<b>Production de contenus</b> innovants dont digitaux				
<b>Conception et animation d'appropriation pour formateurs</b>				

#### ❖ Exemple appliqué au module objet de la consultation

Le candidat présentera un ou des exemples de formation proches du module objet de la consultation. Ces exemples visent à illustrer la capacité du candidat en matière d'expertise métier sur des thèmes proches de ceux du module visé, d'ingénierie pédagogique et/ou de production de contenus.

Ces éléments constituent un plus, permettant à FEEBAT d'évaluer la compréhension du candidat sur le sujet et sa capacité de création.

#### ❖ Proposition financière

Le prix de la prestation est à indiquer en euros hors taxe, étape par étape, puis en global. Ces prix tiendront compte des propositions du candidat dans son offre technique et de l'estimation des charges qu'il a déterminée.

#### ❖ Pièces à remettre au titre de l'offre

**Les pièces à remettre au titre de l'offre sont ainsi :**

- **L'offre technique selon le cadre défini ci-dessus et l'offre financière selon le modèle joint en annexe 3,**
- **Le présent cahier des charges de consultation et ses annexes signés**

**L'offre technique et financière doit être datée et signée par le représentant qualifié de la société. L'offre et les prix proposés doivent être écrits lisiblement.**

## 5 CALENDRIER ET CRITERES DE SELECTION

### ❖ Etapes et calendrier de sélection

Diffusion de la consultation	5 février 2024
Réponses aux questions des candidats (mail, téléphone, échange visio)*	A partir du 19 février
<b>Date limite de réception des réponses</b>	<b>Vendredi 19 avril 2024 avant 17h</b>
Analyse documentaire des offres reçues et synthèse	Semaines 17-18
Auditions / soutenances des prestataires présélectionnés	Semaine 20
Sélection du prestataire et soumission au Comité de Pilotage FEEBAT	Avant fin mai
Réunion de lancement - Contractualisation avec le prestataire retenu	Dès sélection du prestataire
Début des travaux	Dès le lancement
Test du module	Avant déploiement
Déploiement du module	15 octobre 2024

Les offres sont à adresser par e-mail unique regroupant tous les documents, constituant la candidature et l'offre, à [contact@feebat.org](mailto:contact@feebat.org) au plus tard à la date indiquée ci-dessus. L'objet du mail précisera « FEEBAT – Réponse Appel d'offres Maintenance Pompe à chaleur ».

Tout dossier parvenu hors délai et/ou ne respectant pas le formalisme de réponse, et/ou incomplet ne sera pas étudié. L'ATEE se réserve le droit de suspendre à tout moment la présente consultation sans versement d'indemnités particulières aux soumissionnaires ayant remis une offre.

*\*Pendant la période de consultation, il est fortement recommandé de contacter l'ATEE afin d'organiser un échange sur le contexte, les objectifs de la consultation, les enjeux associés, les éventuelles questions du candidat. Ce rendez-vous se fera sans rétribution financière.*

### ❖ Critères d'attribution

Les candidatures seront appréciées au regard des références, fiches projets, capacités, compétences dans les domaines objets du marché.

Le choix de l'offre économiquement la plus avantageuse s'effectue au vu des critères pondérés suivants :

Critères	Pondération
<b>Composition de l'équipe dédiée</b> , compétences et expériences des ressources mobilisées Apprécié au vu : <ul style="list-style-type: none"><li>- des moyens humains, références selon les 4 expertises décrites en 4 (1)</li><li>- de l'organisation proposée pour le projet et du planning (2)</li></ul>	30%
<b>Proposition technique</b> Apprécié au vu : <ul style="list-style-type: none"><li>- de la compréhension, clarté, rigueur et précision de la reformulation du contexte et des objectifs, du déroulement des prestations</li><li>- des exemples liés au module souhaité</li></ul>	45%
<b>Proposition financière</b>	25%

(1) L'alliance de ces différentes expertises garantira le succès du projet. La connaissance préalable du programme FEEBAT et de ses travaux est un plus.

(2) Le respect des délais, la flexibilité et la réactivité du prestataire seront essentiels au succès de développement de ce module et feront partie des critères de sélection.

## 6 CONTRACTUALISATION

### 6.1 Convention

Une convention de prestation sera établie entre l'ATEE et le prestataire retenu en précisant notamment les rôles et engagements de chacune des parties. Cette convention précisera également les modalités de la collaboration ainsi que celles de règlement des factures, sous réserve de validation des prestations par le COMOP et l'ATEE.

La date de fin de marché sera déterminée avec le prestataire retenu au regard du planning proposé dans l'offre et des échanges avec le programme FEEBAT avant le début de mission.

### 6.2 Suivi du contrat

#### ❖ Interlocuteurs

La pilote du programme FEEBAT et sa collaboratrice Technique et Réglementaire seront les interlocuteurs du prestataire tout au long de la mission. Elles seront responsables de la bonne gestion technique, administrative et financière de la mission du prestataire, ainsi que de la qualité de la prestation.

Le prestataire travaillera en lien étroit avec les membres du COMOP Bâtiment et du groupe de travail dédié.

#### ❖ Réunions de travail

Une réunion de lancement sera organisée par le programme FEEBAT, à Paris.

Pour le processus de conception, le candidat proposera une méthodologie de travail prévoyant les réunions avec le COMOP, le groupe de travail dédié afin de s'assurer de la bonne réalisation de la mission (par téléphone, en visioconférence ou en présentiel à Paris). Les autres réunions de travail pourront prendre différentes formes. Les modalités seront définies avec le Programme FEEBAT en fonction des sujets abordés.

**Le prestataire est chargé de la rédaction des comptes rendus des réunions.**

#### ❖ Suivi de l'avancement

**Il est attendu du prestataire qu'il réalise des points réguliers de sa mission** (avancement, points de vigilance, alerte...) auprès de la pilote du programme et de sa collaboratrice, par courriel voire par visio.

#### ❖ Vérifications

Les prestations sont soumises à des **vérifications qualitatives et quantitatives** qui sont destinées à constater qu'elles répondent aux stipulations prévues. Le Programme FEEBAT dispose d'un délai maximum de 20 jours pour vérifier, valider les livrables après leur remise, et notifier sa décision de réception ou de rejet.

Dans le cas où des demandes de correction ont été formulées, une nouvelle version du document est remise par le prestataire et fait l'objet d'une vérification dans les mêmes conditions que pour la version initiale, jusqu'à ce que le Programme FEEBAT prononce la réception.

### 6.3 Prix des prestations et modalités de paiement

Le marché est conclu à prix mixtes : à prix global et forfaitaire et à prix unitaires. Il inclut toutes taxes et sujétions inhérentes à la réalisation des prestations (livraison des prestations, réunions, comptes rendus, déplacements, etc.).

Les prestations à prix unitaires s'exécutent au fur et à mesure des besoins par l'émission de bons de commande établis sur la base des prix figurant à la proposition financière.

Les prestations qui ont donné lieu à un commencement d'exécution du marché ouvrent droit à des acomptes. Le prestataire retenu peut recevoir des acomptes d'un montant correspondant à la valeur des prestations réalisées au moment de la demande.

Le paiement s'effectue dans un délai maximal de 45 jours à compter de la réception de la facture.

Le délai de paiement peut être suspendu par l'ATEE en cas de demande d'informations complémentaires nécessaires à l'établissement de la mise en paiement, si elle constate que la demande de paiement ne comporte pas l'ensemble des pièces et des mentions prévues par le contrat, ou que celles-ci sont erronées ou incohérentes.

Les factures seront établies selon la réglementation en vigueur. Les conditions de règlement seront spécifiées dans le contrat signé relativement à ce marché.

Les factures devront notamment porter les indications suivantes :

- La référence du contrat interne à l'ATEE,
- Les coordonnées bancaires du prestataire,
- La nature des prestations exécutées,
- Les montants totaux HT et TTC ainsi que le taux et le montant de la TVA.

#### **6.4 Respect des engagements**

Le prestataire s'engage à respecter les points suivants :

- Respecter la charte graphique du programme FEEBAT et les valeurs du programme,
- Communiquer les informations nécessaires à l'ATEE,
- Respecter la confidentialité des informations communiquées. En particulier, Le prestataire s'engage à garder strictement confidentielle toute communication reçue au cours de l'exécution du marché, à ne pas la reproduire ni la communiquer à des tiers non autorisés. Il met en œuvre les moyens pour conserver la confidentialité des documents et informations auxquelles il a pu accéder pour l'exécution des prestations. Il s'engage à restituer, au terme du marché, tout document remis par le Programme FEEBAT. Le titulaire s'engage en outre à citer les sources des études et recherches qu'il pourrait être conduit à utiliser.

L'ATEE se réserve le droit de mettre fin à l'exécution des prestations faisant l'objet du marché, notamment en cas de fausse déclaration ou de non-respect des engagements de la consultation. Les décisions de l'ATEE ne peuvent faire l'objet d'aucun recours.

#### **6.5 Propriété intellectuelle**

Le prestataire retenu s'engage à céder l'intégralité des droits de Propriété Intellectuelle des productions de la mission décrite dans la consultation selon le contrat de cession en Annexe 4.

#### **6.6 Litiges**

L'ATEE et le prestataire retenu s'efforceront de résoudre à l'amiable les litiges qui pourraient surgir de l'interprétation ou de l'exécution du présent marché.

En cas de désaccord persistant, le tribunal compétent de Paris sera saisi.

**Annexe 1 – Critères QUALIOPI → Cf. Page suivante**

**Annexe 2 - Benchmark de quelques formations existantes**

**Annexe 3 - Modèle pour proposition financière**

**Annexe 4 - Contrat de cession des droits de Propriété Intellectuelle**

## Annexe 1 – Critères QUALIOPI à intégrer a minima

Référentiel national QUALIOPI :

<https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/guide-lecture-referentiel-qualite.pdf>

Responsabilités de FEEBAT et des organismes de formation par rapport aux exigences QUALIOPI :

Légende : 

Acteur principal	Appui sur ce critère	! Majeur : critère majeur
------------------	----------------------	---------------------------

Exigences QUALIOPI (indicateurs du guide). Si critère majeur : indiqué	FEEBAT	Organisme de formation
1 – <b>Information accessible au public, détaillée et vérifiable</b> sur les prestations proposées : prérequis, objectifs, durée, modalités et délais d'accès, tarifs, contacts, méthodes mobilisées et modalités d'évaluation, accessibilité aux personnes handicapées		
2 – <b>Indicateurs de résultats</b> adaptés à la nature des prestations		
4 – <b>Analyse du besoin du bénéficiaire</b> (grilles d'analyse, diagnostics préalables, dossiers administratifs, comptes-rendus d'entretiens...)		! Majeur
5 – Définition <b>d'objectifs opérationnels et évaluables</b> de la prestation		! Majeur
6 – Etablissement des <b>contenus et modalités de mise en œuvre de la prestation</b> (parcours, déroulés, grilles d'évaluation...)		! Majeur
8 – Procédures de <b>positionnement et d'évaluation des acquis à l'entrée</b> de la prestation		
9 – Information des <b>conditions de déroulement</b> de la prestation		
10 – <b>Mise en œuvre et adaptation de la prestation</b> (durée et contenu), l'accompagnement, le suivi	Sur contenu / durée	! Majeur
11 – <b>Evaluation de l'atteinte des objectifs</b> (en cours, en fin, auto-éval, bilans, comptes-rendus, taux de réussite...)		! Majeur
12 - <b>Mesures pour favoriser l'engagement</b> des bénéficiaires, et <b>prévenir les ruptures</b> de parcours		
17 – <b>Mise à disposition des moyens</b> humains et techniques adaptés et d'un environnement approprié		
18 – <b>Mobilisation et coordination des différents intervenants</b> internes et/ou externes (pédagogiques, administratifs, logistiques, commerciaux ...).		
19 – <b>Mise à disposition des ressources pédagogiques</b> au bénéficiaire et lui permet de se les approprier		
21 – Détermine, mobilise et évalue les <b>compétences des intervenants</b>		! Majeur
22 – Entretien et développe les <b>compétences de ses salariés</b> adaptées aux prestations qu'il délivre (formations, communautés...)	Appui	! Majeur
23 – <b>Veille légale et réglementaire sur le champ formation</b> professionnelle		
24 – <b>Veille sur les évolutions de compétences, des métiers et des emplois</b>		
25 – <b>Veille sur les innovations pédagogiques et technologiques</b> permettant une évolution de ses prestations		
26 – Mobilisation pour accueil, accompagnement/formation ou orientation des <b>publics en situation de handicap</b>		! Majeur
27 – Respect du référentiel si <b>appel à sous-traitance</b> ou portage salarial		! Majeur
30 – <b>Recueil des appréciations</b> des parties prenantes (bénéficiaires, financeurs, équipes pédagogiques et entreprises concernées)	Retours OF, formateurs	
31 – <b>Traitement des difficultés, réclamations</b>	2 <sup>ème</sup> échelon	! Majeur
32 – Mise en œuvre de <b>mesures d'amélioration</b>	Sur déroulés, contenus	! Majeur
<b>Si formations conduisant à une certification professionnelle :</b>		
3 – Information sur <b>taux d'obtention, passerelles...</b>		
7 – <b>Adéquation du contenu</b> aux exigences de la certification	! Majeur	
16 – Conformité des <b>conditions de présentation</b> des bénéficiaires avec les exigences de la certification	! Majeur	

*FEEBAT non concerné par les indicateurs : 13, 14, 15, 20, 28, 29*



## Annexe 2 - Benchmark de quelques formations existantes

ORGANISME DE FORMATION	FORMATION
OF 1	<p><b>INTITULE DE LA FORMATION :</b> Pompes à chaleur-Mise en service et maintenance</p> <p><b>THEMES ABORDES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction aux divers systèmes de PAC : air/air, air/eau, eau/eau</li> <li>- Exploration des différents composants de la PAC</li> <li>- Evaluation et vérification du bon fonctionnement ainsi que des performances</li> <li>- Analyse de schémas hydrauliques : particularités, respect des débits d'eau, anomalies et pannes les plus courantes, paramétrages</li> <li>- Mise en situation sur plateforme-pédagogique :             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Relevé des caractéristiques de fonctionnement d'une PAC</li> <li>. Intervention côté fluide frigorigène : contrôle d'étanchéité</li> <li>. Intervention côté eau : réglage des débits, paramétrage de la régulation</li> <li>. Dysfonctionnement : liés à la partie air, à la partie eau, au fluide frigorigène et à la régulation</li> </ul> </li> </ul> <p><b>PLATEAU TECHNIQUE :</b> oui Pour visualisation des équipements et composants + mise en pratique des réglages et des mesures</p> <p><b>Important :</b> Stage à compléter par une préparation et un passage de l'attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigènes pour permettre une intervention sur l'ensemble de la pompe à chaleur.</p> <p><b>Public :</b> Agents techniques, techniciens de montage et d'entretien des équipements de pompes à chaleur.</p> <p><b>Durée :</b> 4j (28h)</p>
OF 2	<p><b>INTITULE DE LA FORMATION :</b> POMPES A CHALEUR ET CLIMATISEURS : ENTRETIEN, MAINTENANCE ET DEPANNAGE</p> <p><b>THEMES ABORDES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappels théoriques et réglementaires             <ul style="list-style-type: none"> <li>Rappels sur la thermodynamique</li> <li>Typologie et fonctionnement des climatiseurs et des pompes à chaleur</li> <li>Les mesures des deltas T sur l'air et l'eau, la surchauffe et le sous-refroidissement</li> <li>La réglementation en vigueur : DTU et normes, nouveautés introduites par l'arrêté du 20 juillet 2020.</li> </ul> </li> <li>- Récupération et recharge de fluide frigorigène             <ul style="list-style-type: none"> <li>Rappels réglementaires sur le transport des fluides frigorigènes</li> <li>Pesage, raccordement et utilisation d'un groupe de transfert, distinction des bouteilles de récupération</li> <li>Remise en charge dans une pompe à chaleur : lecture de la plaque signalétique, charge de la PAC, contrôles.</li> </ul> </li> <li>- Les points obligatoires de l'entretien :             <ul style="list-style-type: none"> <li>La vérification du système thermodynamique</li> <li>Le contrôle d'étanchéité du circuit de fluide frigorigène</li> <li>Le nettoyage du système si nécessaire</li> <li>Le réglage du système thermodynamique</li> <li>Les conseils d'usage, d'amélioration voire de remplacement de l'installation.</li> </ul> </li> <li>- Interprétation des données et identification des défauts de fonctionnement :             <ul style="list-style-type: none"> <li>-d'origine frigorifique : manque de charge ou fuite, phénomène de pré-détente, excès de charge et incondensables, problèmes d'échangeurs, de vanne 4 voies, changement d'éléments frigorifiques...</li> <li>-d'origine hydraulique : contrôle des delta T, circulateurs, air, boues, manque d'eau, vase d'expansion, vérification et gonflage (ballon tampon, circulateur, bouteille de mélange, glycol)</li> <li>-d'origine aéraulique : contrôle des débits d'air et des delta T</li> <li>-d'origine électronique : lecture des codes défauts et conduite à tenir.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>PLATEFORME TECHNIQUE :</b> oui Travaux pratiques sur plateforme pédagogique</p> <p><b>Public :</b> Plombiers-chauffagistes, électriciens, climaticiens.</p> <p><b>Durée :</b> 3 jours (21 heures)</p>

OF 3	<p><b><u>INTITULE DE LA FORMATION :</u></b> Mise en service - Maintenance - Dépannage</p> <p><b><u>THEMES ABORDES :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historique sur les PAC air/eau</li> <li>- Composants d'un package PAC air/eau : accessoire hydraulique, régulation, matériels intégrés au module intérieur</li> </ul> <p>Cadre règlementaire et technique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obligations du sachant : vérifications du support, devoir de conseil, conception, réalisation, garantie de bon fonctionnement</li> <li>- Réglementations : DTU, règles de l'art, RE2020</li> <li>- Ratios de déperditions, ratios de volume d'eau, gonflage du vase d'expansion</li> <li>- Rappels des bases hydrauliques : débits et de pertes de charge, émetteurs, composants hydrauliques</li> <li>- Vérification des conditions d'installation : alimentation et raccordement électriques, emplacement des modules extérieur et intérieur, traversées de murs et de planchers</li> <li>- Ecoulements de condensats</li> </ul> <p>Paramétrage et mise en service</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Paramétrages de la PAC et de la régulation</li> <li>- Mise en service, équilibrage, contrôle du fonctionnement</li> <li>- Documents à remettre au client</li> </ul> <p>Maintenance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Points de contrôle</li> <li>- Mesures : vérifications par la métrologie et vérifications via les données disponibles par la télécommande</li> <li>- Qualité d'eau</li> </ul> <p>Dépannage</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pannes hydrauliques</li> <li>- Pannes sur la PAC</li> <li>- Méthodologie de recherche à partir de la télécommande</li> </ul> <p><b><u>PLATEFORME TECHNIQUE :</u></b> oui</p> <p><b>Public :</b> Artisans, chefs d'entreprises et salariés en CVC</p> <p><b>Durée :</b> 3 jours (21h)</p>
OF 4	<p><b><u>INTITULE DE LA FORMATION :</u></b> Entretien et maintenance d'une pompe à chaleur (PAC)</p> <p><b><u>THEMES ABORDES :</u></b></p> <p>Formation théorique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principe de fonctionnement de la PAC, diagramme enthalpique, rappels sur les systèmes hydrauliques</li> <li>- Raccordements électriques, remplissage en eau et antigel, équilibrage des réseaux, essais et réglages</li> <li>- Rapport de mise en service, dossier technique de l'installation</li> <li>- Le contrat de maintenance</li> </ul> <p>Formation pratique et technologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La technologie des PAC et schémas d'installation</li> <li>- Les opérations de maintenance et d'entretien, le circuit et alimentation électrique, le circuit frigorifique, le circuit hydraulique, le circuit aéraulique, le circuit de chauffage –la régulation</li> <li>- Les principales pannes des systèmes</li> <li>- La sécurité lors des interventions</li> </ul> <p><b><u>PLATEFORME TECHNIQUE :</u></b> ne semble pas en avoir</p> <p><b>Important :</b> Cette formation ne délivre pas de certificat permettant la manipulation et à la récupération des fluides frigorigènes. Pour accéder à la formation, il faut être titulaire de l'attestation d'aptitude fluides CAT.1.</p> <p><b>Public :</b> Responsables d'entreprise, et techniciens amenés à intervenir sur des installations de type pompe à chaleur Air/Eau et Eau/Eau</p> <p><b>Durée :</b> 1 jour (7h)</p>

			ORGANISMES DE FORMATION			
			OF 1	OF 2	OF 3	OF 4
Publics			Agents techniques, techniciens de montage et d'entretien des équipements de pompes à chaleur	Plombiers-chauffagistes, électriciens, climaticiens.	Artisans, chefs d'entreprises et salariés en CVC	Responsables d'entreprise, et techniciens amenés à intervenir sur des installations de type pompe à chaleur Air/Eau et Eau/Eau
Durée			4j (28h)	3j (21h)	3j (21h)	1j (7h)
Coût (en HT)			1 580 euros	sur demande	sur demande	250 euros
Présence de plateau-technique ?			OUI	OUI	OUI	
THEMES ABORDES						
RAPPEL	Différents types de PAC	PAC air/eau	x	x	x	x
		PAC air/air	x	x		x
		PAC eau/eau	x			x
		PAC hybride				
	Rappel théorique	Composants : accessoire hydraulique, régulation, module intérieur, module extérieur	x	x	x	x
		Fonctionnement	x	x	x	x
		Rappel sur la thermodynamique	x	x		x
		Rappel sur la partie hydraulique : débits, pertes de charge, émetteurs, composants hydrauliques	x		x	x
		Raccordements électriques, remplissage en eau et antigel, équilibrage des réseaux		x		x
	Rappel réglementaire	Règles de l'art, normes, DTU et arrêtés		x	x	
OPERATION DE MAINTENANCE ET D'ENTRETIEN		La sécurité lors des interventions				x
	Vérification du fonctionnement et des performances	Relevé des caractéristiques de fonctionnement d'une PAC	x	x	x	x
		Vérification du bon fonctionnement (alimentation et raccordement électriques, emplacement des modules extérieur et intérieur)	x	x	x	x
		Vérification des performances	x	x	x	x
		<b>Vérification, réglage du système thermodynamique et identification des défauts de fonctionnement</b>	x	x	x	x
		Circuit et alimentation électrique : lecture des codes défauts et conduite à tenir.	x		x	x
		Circuit frigorifique : échangeurs, vanne 4 voies, changement d'éléments frigorifiques...	x	x	x	x
		Circuit hydraulique : particularités, respect des débits d'eau, paramétrage, contrôle des delta T, circulateurs, vase d'expansion, ...	x	x	x	x
		Circuit aéraulique : contrôle des débits d'air et des delta T	x	x	x	x
		Circuit de chauffage	x		x	x
		Régulation	x		x	x
		<b>Le nettoyage du système si nécessaire</b>		x		
		Les principaux pannes	x	x	x	x
	Fluide frigorigène	<b>Le contrôle d'étanchéité du circuit de fluide frigorigène</b>	x	x	x	x
		Récupération et recharge de fluide frigorigène		x		
		Rappels réglementaires sur le transport des fluides frigorigènes		x		
		Pesage, raccordement et utilisation d'un groupe de transfert, distinction des bouteilles de récupération		x		
		Remise en charge dans une pompe à chaleur : lecture de la plaque signalétique, charge de la PAC, contrôles.		x		
Document et contrat	<b>Les conseils d'usage, d'amélioration voire de remplacement de l'installation</b>			x		
	Documents à remettre au client				x	
	Le contrat de maintenance					x