



L'intelligence collective pour mieux bâtir

## ***CAHIER DES CHARGES***

**Marché privé de prestation de services**

**Retour d'expérience sur les pompes à chaleur**

*Date limite de candidature :*

***Mardi 7 avril 2026 à 12h00***

**Contact principal :**

Hannah Höfte

[hhofte@envirobatbdm.eu](mailto:hhofte@envirobatbdm.eu)

# **SOMMAIRE**

1 - Contexte de la mission .....	3
2 – Objectifs de la mission.....	3
2.1 Problématiques et objectifs .....	3
2.2. Les indicateurs à prendre en compte.....	4
3 - Livrables .....	5
4 - Déroulé de la prestation .....	5
4.1. Etapes de la mission .....	5
4.2. Pilotage de la mission .....	7
4.3. Diffusion des travaux .....	8
5 - Documents annexes.....	8
6 - Suivi de la prestation .....	8
7 - Compétences attendues .....	8
8 - Remise des offres .....	9
8.1. Date limite de remise des offres .....	9
8.2. Composition des offres.....	9
9 – Planning.....	9
10 - Critères de notation des offres .....	10

# 1 - Contexte de la mission

EnvirobatBDM est une association loi 1901 dont l'objet est de participer à la généralisation de la prise en compte des exigences du développement durable dans l'acte de réhabiliter, de construire et d'aménager, principalement en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. En 2025, elle comptait environ 300 structures adhérentes, professionnels et futurs professionnels de la région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur.

EnvirobatBDM porte la démarche BDM (Bâtiments Durables Méditerranéens), qui est une démarche de qualité environnementale des projets de construction neuve et de rénovation. Appliquée dès les phases amont du projet, elle a pour objectif d'améliorer sa qualité globale.

Avec plus de 850 projets ayant suivi la démarche BDM, la mise en place d'un dispositif formalisé et systématique de capitalisation des retours d'expérience (REX) répond aux besoins des adhérents de l'association ainsi qu'aux professionnels du bâtiment en général, dans le but d'une amélioration continue pour la montée en compétences des acteurs. Depuis 2016, EnvirobatBDM produit un rapport «Retour d'expérience» par an. Ceux-ci sont tous disponibles en ligne sur notre [EnviroBOITE](#) : Protections solaires, Eaux pluviales & désimperméabilisation, Puits climatiques...

En 2026, EnvirobatBDM souhaite poursuivre sa documentation des systèmes techniques en lien avec le confort thermique (été et hiver) et la réduction des consommations d'énergie, enjeux majeurs actuels. Soutenue par l'ADEME, l'association a souhaité consacrer son REX 2026 au sujet des pompes à chaleur, système de plus en plus répandu sur lequel il est intéressant de prendre du recul par une analyse de retour d'expériences.

## 2 – Objectifs de la mission

Cette consultation vise à sélectionner un bureau d'études ou un groupement qui collaborera avec EnvirobatBDM pour réaliser un retour d'expérience sur plusieurs bâtiments ayant installé une pompe à chaleur air-eau réversible, afin d'en évaluer son fonctionnement : recherche de bâtiments, relevés techniques, rédaction d'un rapport et restitution. Elle est découpée en deux tranches :

- Tranche ferme (A) : Campagne d'été – Avril 2026 à décembre 2026
- Tranche optionnelle (B) : Campagne d'hiver – Novembre 2026 à juin 2027

### 2.1 Problématiques et objectifs

La mission vise à réaliser un dossier « retour d'expérience » technique sur 10 bâtiments ayant installé une pompe à chaleur air-eau réversible en système de chauffage principal, pouvant également être employée en système de rafraîchissement. Les typologies principales qui seront étudiées sont les logements collectifs et les bâtiments tertiaires (bureaux ou enseignement). Les habitats individuels ne seront pas concernés par l'étude. Les autres typologies (bâtiments industriels, ERP au sens large) pourront être des typologies proposées par le prestataire en complément. Il devra justifier ses propositions en démontrant en quoi les typologies proposées apportent un éclairage complémentaire à l'étude. L'étude ciblera prioritairement des installations de pompes à chaleur en rénovation/réhabilitation, et prioritairement des bâtiments en démarche BDM.

Le retour sur expérience vise à transmettre des clés de compréhension concrète aux concepteurs pour évaluer la pertinence des pompes à chaleur et orienter leur bonne mise en œuvre et leur bon fonctionnement.

Les objectifs de l'étude sont :

- Evaluer les bonnes et mauvaises pratiques de mise en œuvre et d'exploitation, les possibles dysfonctionnements des systèmes mis en place et leurs causes.
- Analyser des données techniques des PAC en fonctionnement :
  - Dimensionnement adapté ou surdimensionné
  - Régime des différentes PAC (nombre de démarrage par heure)
  - Pertes de charges des boucles de distribution
- Dans le cas d'une rénovation, évaluer les économies de consommation d'énergie en chauffage, vis-à-vis du système précédent.
- Rendre compte des motivations du MOA, objectifs et leviers mis en œuvre pour le changement de la source d'énergie.
- Rendre compte de l'utilisation des PAC en rafraîchissement et évaluer l'éventuel « effet rebond » du rafraîchissement sur les consommations d'énergie.
- Analyser des données d'usage par des enquêtes auprès des utilisateurs :
  - Prise en main des bailleurs et occupants (passation de l'installateur)
  - Entretien et suivi des consommations
  - Confort apporté par la PAC
- Evaluer des données économiques avec une approche de coût global : prix d'investissement, coût de consommation, frais d'entretien / maintenance
- Donner des préconisations à mettre en œuvre à la fois sur la conception, la réalisation et la maintenance des projets.

L'analyse sera qualitative et n'inclura pas d'instrumentation, bien qu'elle s'appuiera au maximum sur des données chiffrées, collectées par des relevés de compteur ou de facture par exemple.

Il est prévu d'étudier au moins 10 projets. Une liste de références de projets sera fournie au candidat sélectionné mais nous attendons que le prestataire soit également force de proposition. Une approche par climat (littoral, arrière-pays...) ainsi que du contexte urbain (dense, péri-urbain...) et une analyse des typologies sera fortement appréciée.

## 2.2. Les indicateurs à prendre en compte

Pour chaque bâtiment, l'étude se penchera sur différents indicateurs, qui seront à préciser par le prestataire dans son offre. Il sera nécessaire de prendre en compte plusieurs, par exemple :

- Typologie de bâtiment
- Localisation géographique
- Modèle de PAC
- Date d'installation
- Une estimation des coûts d'investissement et coûts d'entretien de ces solutions, ainsi qu'une analyse économique et rentabilité (indicateurs à définir : €/kW et/ou €/ml).
- Le confort thermique obtenu ( relevé ponctuel température intérieure / extérieure)
- Résistances thermique de l'enveloppe du bâtiment (si connu)
- Contrainte spatiale de l'installation
- Evaluation des performances environnementales (en tonnes de CO<sub>2</sub> évitées) de la solution PAC au regard d'une solution chauffage électrique conventionnel.
- Suivi des consommations (via relevés de compteurs ou factures)

## 3 - Livrables

### Tranche ferme (A) - Campagne d'été

La mission comprend la rédaction d'un rapport, qui sera remis en novembre 2026.

Ce rapport intégrera, à minima (Cette liste peut être complétée par le prestataire) :

- Une partie introductive : enjeux, principe de fonctionnement, glossaire (3 à 5 pages A4 de rédaction)
- Une synthèse « A retenir de l'étude » (1 à 2 pages)
- Une synthèse « Checklist des bonnes pratiques » (1 à 2 pages)
- Un tableau comparatif des différentes opérations et leurs indicateurs (1 à 2 pages)
- Description du protocole technique (1 page)
- Une fiche technique pour chaque opération (2 à 4 pages par opération), par exemple (liste non exhaustive) :
  - Contexte et description du système
  - Synthèse des caractéristiques techniques
  - Données chiffrées et retours qualitatifs, éléments issus de l'enquête sociale
  - Identification des éventuels dysfonctionnements et leviers d'actions pour les résoudre
  - Coûts
  - Photos, graphiques ou schémas illustrant le propos
- Limites de l'étude (1 page)
- Bibliographie et références (1 à 2 pages)

Le rapport sera similaire aux rapports précédemment édités par EnvirobatBDM, se référer par exemple aux rapports 2025 : [Puits Climatiques](#) ou [Réutilisation des eaux non conventionnelles](#)

Le rapport sera rendu par le prestataire sous forme .doc et .xls pour le tableau. La mise en forme graphique sera ensuite assurée par EnvirobatBDM.

Le prestataire devra prévoir la prise de photographies qui pourront être intégrées au rapport, et dont les droits seront cédés à EnvirobatBDM dans le cadre de l'étude.

La mission comprend également la réalisation d'une présentation format .ppt pour une présentation de l'étude lors d'un webinaire et/ou d'un événement organisé par EnvirobatBDM.

### Tranche optionnelle (B) - Campagne d'hiver

Un deuxième volet de la mission est envisagé pour étudier le même échantillon de PAC dans leur configuration hivernale. Il est demandé au prestataire de chiffrer cette mission complémentaire en option dans son offre.

La mission prévoira de produire une mise à jour du rapport précédent en intégrant les données collectées lors de la campagne d'analyse d'hiver 2026-27.

## 4 - Déroulé de la prestation

### 4.1. Etapes de la mission

#### Tranche ferme (A) - Campagne d'été

Durée de la mission : d'avril 2026 à décembre 2026

La mission sera composée d'un temps de recherche, un temps de relevés, un temps de rédaction et une restitution en 2027.

Le prestataire devra proposer une méthode globale pour l'ensemble des bâtiments, pouvant être adaptée en fonction des critères décrits-ci-dessus. A titre d'exemple, la prestation peut se dérouler comme suit :

- Phase 1 : Cadrage et choix des opérations
  - Réunion de cadrage
  - Calendrier prévisionnel
  - Pré-sélection d'une vingtaine d'opérations en concertation avec EnvirobatBDM. Une présélection sera faite par EnvirobatBDM, le prestataire pourra de son côté suggérer des opérations. Une réunion d'échange permettra de fixer une première liste de 20 opérations. La première prise de contact des maîtres d'ouvrage sera ensuite faite par EnvirobatBDM, le prestataire pourra être sollicité pour échanger avec les maîtres d'ouvrages ou concepteurs des projets pour évaluer leur pertinence.
  - Suite à l'échange avec les maîtres d'ouvrage, choix des dix opérations, en concertation avec EnvirobatBDM. Il sera notamment pris en compte :
    - Des scénarii d'exploitation du site sur l'année (chauffage/rafraîchissement ...),
    - Des possibilités de collecte de données chiffrées et d'analyse au regard du fonctionnement de l'installation.
    - La diversité des typologies et des modèles de PAC
    - La diversité de localisation et typologie de territoire (climat, zone urbaine ou rurale)
    - La possibilité de suivre la collecte de données des installations sur les deux saisons estivale et hivernale de 2026.
  
- Phase 2 : Protocole et visite des opérations
  - Définition des indicateurs étudiés et du protocole de visite

Le candidat devra préciser dans son offre le protocole envisagés pour collecter les indicateurs chiffrés et pour fiabiliser les données collectées. Il devra également préciser sa méthodologie pour réaliser ses enquêtes sociales.

- Visites des opérations, relevé des données et enquêtes sociales

Il sera nécessaire de préparer les visites des constructions en rassemblant les plans et éventuellement les coupes, études thermiques, fiches techniques des DOE et rapports de suivi, s'ils existent. Lors de la visite, un maximum de données sera collecté suivant la liste des indicateurs cités au point 2.2. (relevés des compteurs de consommation, collecte de facture etc). Les conditions climatiques, les températures extérieures et intérieures seront relevées. Le taux d'occupation sera une variante à étudier. Un questionnaire sera préparé pour les exploitants et occupants des bâtiments.

L'ensemble des frais de transports du prestataire seront compris dans son offre.

- Phase 3 : Rédaction du rapport :

- Rédaction d'une fiche de synthèse par opération (comprenant textes, graphiques, iconographies...)
- Production d'un rapport suivant point 3.
- 3 à 4 réunions d'échange avec l'équipe d'EnvirobotBDM sur le contenu du rapport. Elles pourront être en visio.
- Le résultat sera semblable aux rapports [puits climatiques](#) ou [eaux non conventionnelles](#)
- Phase 4 : Restitution du travail
  - En présentiel (option) : Présentation lors d'un évènement organisé par EnvirobotBDM (séminaire accompagnateurs, Batifrais 2027 ou autre)
  - En distanciel (option) : Webinaire public en fin d'année 2027.

### Tranche optionnelle (B) - Campagne d'hiver

Durée de la mission : de novembre 2026 à avril 2027

La mission complémentaire prévoit l'étude du même échantillon de projets dans leur configuration hivernale.

- Phase 1 : Préparation des visites
  - Reprise de contact avec les maîtres d'ouvrages
  - Définition des indicateurs étudiés et du protocole de visite
- Phase 2 : Visites des opérations, relevé des données et enquêtes sociales  
Lors de la visite, un maximum de données sera collecté suivant la liste des indicateurs cités au point 2.2. (relevés des compteurs de consommation, collecte de facture etc). Les conditions climatiques, les températures extérieures et intérieures seront relevées. Le taux d'occupation sera une variante à étudier. Un questionnaire sera préparé pour les exploitants et occupants des bâtiments.

L'ensemble des frais de transports du prestataire seront compris dans son offre.

- Phase 3 : Mise à jour du rapport :  
Le rapport livré en novembre 2026 sera complété d'une partie sur l'étude des projets en période hivernale :
  - Rédaction d'une partie complémentaire pour chaque fiche de synthèse par opération (comprenant textes, graphiques, iconographies...)
  - Rédaction d'une synthèse complémentaire (« A retenir de l'étude » et « Checklist des bonnes pratiques ») pour la configuration hivernale.
  - 3 à 4 réunions d'échange avec l'équipe d'EnvirobotBDM sur le contenu du rapport. Elles pourront être en visio.
- Phase 4 : Restitution du travail  
Aucun ajout par rapport à la tranche ferme.

### 4.2. Pilotage de la mission

Il est attendu du prestataire retenu les missions suivantes :

- **Rédaction d'un planning prévisionnel**, incluant des réunions d'échange avec EnvirobotBDM, pour valider des points d'étape.
- **Pilotage de l'ensemble de l'étude** : Définition du cadre d'analyse et des méthodes de travail, collecte des informations sur les différents projets (avec l'aide d'EnvirobotBDM), points d'étape avec les chargés de mission référents...

- **Rédaction des livrables** : rédaction, éventuelle production de schémas techniques (qui pourront être repris graphiquement par EnvirobatBDM).  
La mise en page et la mise en forme graphique du rapport seront prises en charge par EnvirobatBDM.

### 4.3. Diffusion des travaux

EnvirobatBDM mettra en ligne les résultats de l'étude produite par le prestataire dans l'EnviroBOITE ([www.enviroboite.net](http://www.enviroboite.net)). Le document sera accessible à tout public et librement accessible. Il sera également imprimé et diffusé sur les événements d'EnvirobatBDM.

La diffusion se fera également par l'intermédiaire d'une restitution en présentiel (présentation lors d'un événement organisé par EnvirobatBDM) et en webinaire.

## 5 - Documents annexes

Le prestataire pourra s'appuyer sur les documents suivants pour réaliser son étude :

[Dossier ADEME - Les pompes à chaleur : une solution à fort potentiel – 2025](#)

[Etude ADEME : Etat des lieux des filières de la pompe à chaleur – 2022](#)

[Etude sur les freins et leviers à la diffusion de la pompe à chaleur en logement collectif – Pouget Consultant – 2022](#)

## 6 - Suivi de la prestation

Sur l'ensemble de la durée de la mission, la prestation sera suivie par Hannah HÖFTE, chargée de mission retour d'expérience, et par Carlos VAZQUEZ, pilote du pôle Ressources.

## 7 - Compétences attendues

Les compétences attendues par le prestataire (possibilité de groupement), sont les suivantes :

- avoir déjà prescrit et suivi au moins 1 pompe à chaleur air-eau
- compétences en qualité environnementale du bâtiment
- compétences en thermique et énergétique du bâtiment
- compétences en suivi de bâtiment en fonctionnement
- compétences en enquêtes sociales bâtiment

## 8 - Remise des offres

### 8.1. Date limite de remise des offres

Le mardi **7 avril 2026** à 12h00

Par courriel à

[hhoft@envirobatbdm.eu](mailto:hhoft@envirobatbdm.eu)

*Un avis de réception vous sera transmis en retour*

### 8.2. Composition des offres

Chaque offre devra à minima comporter :

- Une note précisant la compréhension du sujet, la méthodologie proposée par le candidat et la plus-value qu'il compte apporter au projet
- Un planning des différentes tâches détaillant le cadre proposé
- Un devis détaillé poste par poste

Le devis devra faire apparaître distinctement la tranche ferme (A) et la tranche optionnelle (B).  
Le devis précisera également les options suivantes :

- Option 1 : Restitution en présentiel
  - Option 2 : Restitution en webinaire
  - Option 3 : Coût par opération supplémentaire analysée. Offre forfaitaire.
- Au moins une référence pour des projets similaires
  - Les CV de toutes les personnes amenées à contribuer à la réalisation de la mission

## 9 - Planning

Lundi 09 mars 2026	Diffusion du cahier des charges de consultation
<b>Mardi 7 avril 2026 à 12h00</b>	<b>Date limite de remise des offres</b>
Mardi 21 avril 2026	Choix du prestataire et notification
De fin-avril à mi-juin 2026	Phase 1
<b>Tranche ferme (A) : Campagne d'été</b>	
Fin Juin 2026	Début phase 2 visites pour la campagne d'été

Mi-septembre 2026	Fin de phase 2
Mi-octobre 2026	Phase 3 : Premier rendu des travaux
Mi-novembre 2026	Phase 3 : Présentation des premières conclusions et remise du rapport à EnvirobatBDM
Décembre 2026	Publication et impression du rapport
<b>Tranche optionnelle (B) : Campagne d'hiver</b>	
Novembre 2026	Phase 1 : Préparation des visites
Décembre – Février 2027	Phase 2 : Visites des opérations, relevé des données et enquêtes sociales
Mars – juin 2027	Phase 3 : Rédaction de la deuxième partie du rapport concernant la campagne d'hiver.
Mi-juin 2027	Rendu du rapport complet campagne d'été + hiver

## 10 - Critères de notation des offres

Les critères de sélection sont :

- La technique (60 %) : compréhension de la demande, pertinence de la méthodologie proposée, calendrier, références, compétences et expérience du candidat.
- Le prix (40%).

L'offre financière du candidat ne pourra excéder 31 000€ HT pour la tranche ferme A.

EnvirobatBDM se réserve le droit de mener une négociation avec les candidats ayant fait une offre. Elle se réserve également la possibilité de ne pas négocier et d'attribuer le marché sur la base des offres initiales.

La durée estimée de la mission est d'environ 8 mois (+6 mois pour la tranche B) avec relectures et échanges. Si les délais devaient être allongés (aléa rdv MOA, congés etc,) les honoraires ne pourront pas être augmentés. Le prestataire devra gérer son temps passé au fil de l'avancement de sa mission. Elle prend fin à la finalisation et la publication du livret, et à l'issue des présentations et restitutions du REX.

Les réponses groupées avec co-traitance ou sous-traitance sont recevables.