

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

POURSUITE CAMPAGNE DE MESURES PANEL ELECDOM

ANNEE 8

Direction Villes et Territoires Durables / Service Bâtiment
Rédaction : Therese KREITZ

29/03/2026 – V1

TABLE DES MATIERES

- 1. Eléments de contexte..... 3
 - 1.1. Les activités de l’ADEME 3
 - 1.2. Contexte du projet PANEL ELECDOM..... 3
- 2. Les attentes de l’ADEME vis-à-vis de la prestation ou des prestations à réaliser 4
 - 2.1. Finalités et objectifs de la consultation 4
 - 2.2. Périmètre et cible de la prestation 5
 - 2.3. Détail des prestations attendues 6
 - 2.4. Exigences particulières 9
 - 2.4.1. Exigence technique pour favoriser la circulation des données et du savoir 9
- 3. Organisation et pilotage de la prestation.....10
 - 3.1. Encadrement et suivi de la prestation.....10
 - 3.2. Livrables et calendrier de réalisation des prestations..... 11
- 4. Annexes 11

1. Éléments de contexte

1.1. Les activités de l'ADEME

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, air, économie circulaire, gaspillage alimentaire, déchets, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

1.2. Contexte du projet PANEL ELECDOM

Historique du projet

En France, le secteur résidentiel constitue l'un des principaux postes de consommation d'électricité, aux côtés du tertiaire. Depuis plus de vingt ans, des campagnes de mesures ont permis de mieux comprendre l'évolution de la structure de cette consommation, en mettant en évidence à la fois les effets des politiques publiques (réglementations, étiquetage énergétique, écoconception) et ceux des évolutions des usages.

Dans ce contexte, l'ADEME, en partenariat avec RTE puis Enedis, a initié en 2019 le dispositif PANEL ELECDOM, visant à produire des données de référence sur les usages électrodomestiques à partir de mesures de terrain. Ce dispositif repose sur l'instrumentation d'un panel de 100 logements représentatifs du parc résidentiel français.

Depuis son lancement, le projet a fait l'objet de plusieurs années successives de collecte et d'analyse de données, permettant de constituer une base de données unique en France. Les résultats ont donné lieu à la production de jeux de données, de rapports d'analyses et de supports de diffusion, contribuant à alimenter les travaux de recherche et les politiques publiques.

Le Panel Elecdom s'inscrit ainsi dans une logique de suivi longitudinal, avec l'ambition de pérenniser l'observation dans le temps afin de mieux comprendre les évolutions des usages et des consommations.

Enjeux du projet

Les enjeux associés au projet Panel Elecdom sont multiples et s'inscrivent à la croisée de dimensions énergétiques, environnementales, économiques et sociétales.

Sur le plan énergétique et environnemental, la transition vers un système bas carbone implique une transformation profonde des usages électriques. Le développement de nouveaux équipements (véhicules électriques, pompes à chaleur, autoconsommation photovoltaïque) modifie les profils de consommation et soulève des enjeux en matière de maîtrise de la demande, de gestion des pointes et d'intégration des énergies renouvelables.

Sur le plan technologique, l'évolution rapide des équipements et des pratiques rend les modèles traditionnels de simulation de la consommation de moins en moins représentatifs. Il devient nécessaire de s'appuyer sur des données réelles, fines et actualisées pour mieux caractériser les usages, ce qui ouvre des champs d'études multiples comme l'optimisation de la flexibilité réseau ou de l'autoconsommation, l'émergence de nouveaux usages électriques, l'évolution des courbes de charge, etc.

Sur le plan économique et des politiques publiques, la disponibilité de données fiables constitue un levier essentiel pour orienter les stratégies nationales (planification énergétique, réglementation, dispositifs d'aide) et pour évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre.

Enfin, sur le plan sociétal, les comportements des ménages jouent un rôle déterminant dans les consommations d'énergie. Le suivi dans le temps des pratiques permet de mieux comprendre ces évolutions et d'identifier les leviers d'action pour accompagner la transition énergétique.

Dans ce contexte, il existe un besoin fort de disposer de données de terrain, robustes et pérennes, permettant de compléter les approches statistiques et les modèles existants.

Objectifs généraux du projet

L'objectif du projet PANEL ELECDOM est de mettre à disposition des données fiables, détaillées et actualisées annuellement relatives aux consommations électrodomestiques en France.

Plus spécifiquement, le dispositif vise à :

- Mesurer de manière fine les consommations d'électricité au sein d'un panel de logements représentatifs ;
- Analyser la répartition des consommations entre les différents usages électrodomestiques ;
- Suivre l'évolution des usages et des comportements dans le temps, dans une logique longitudinale ;
- Produire des indicateurs de référence (consommations unitaires, courbes de charge, analyse des pointes, saisonnalité, etc.) ;
- Alimenter les travaux de recherche, les modèles énergétiques et les statistiques publiques ;
- Contribuer à l'aide à la décision pour les acteurs publics et privés dans le cadre de la transition énergétique.

Basé sur des mesures de terrain et des outils de traitement de données, le Panel Elecdom permet ainsi d'évaluer de manière dynamique l'impact des évolutions technologiques et sociétales sur les consommations d'électricité.

Ce dispositif, unique en France, a vocation à être pérennisé afin de consolider la connaissance des usages électriques résidentiels et d'accompagner les transformations du système énergétique.

Par ailleurs, il est susceptible de constituer une brique structurante pour une initiative de plus grande ampleur, actuellement en cours de réflexion, visant à renforcer la représentativité statistique et à approfondir l'analyse des usages électriques résidentiels.

2. Les attentes de l'ADEME vis-à-vis de la prestation ou des prestations à réaliser

2.1. Finalités et objectifs de la consultation

L'objectif général de la présente consultation est de poursuivre la campagne de mesures du dispositif PANEL ELECDOM sur une année supplémentaire (année 8), afin de pérenniser l'observatoire et de garantir la continuité des séries de données collectées depuis 2019.

Initialement financé par RTE et l'ADEME, puis rejoint par Enedis à partir de la quatrième année, le projet a permis de produire des données de référence sur les usages électrodomestiques en France. À l'issue de la sixième année de mesure, RTE et Enedis ont exprimé leur souhait de se retirer du dispositif. L'ADEME est

désormais le seul commanditaire de l'observatoire, qu'elle souhaite maintenir compte tenu de la valeur des données produites et de l'intérêt qu'elles suscitent.

L'année 7 a constitué une année de transition, durant laquelle le périmètre des prestations a été volontairement réduit. Cette phase a principalement consisté à assurer le maintien en conditions opérationnelles d'un panel de logements de taille réduite, afin de préserver la continuité minimale de la collecte de données, dans un contexte de reconfiguration du projet.

La présente consultation s'inscrit dans une logique de retour à un dispositif complet, similaire à celui mis en œuvre lors des premières années du projet. Elle vise ainsi à réintégrer l'ensemble des composantes de l'observatoire :

- Gestion de projet ;
- Entretien et renouvellement du panel ;
- Maintenance des équipements ;
- Vérification et mise à disposition des données (*) ;
- Analyse et valorisation des résultats, incluant les actions de communication associées (*).

() À ce jour, les jeux de données mis à disposition en open data ont été téléchargés à plus de 4 600 reprises (donnée arrêtée au 12 février 2025) et les rapports associés à plus de 2 000 reprises (au 30 avril 2025), témoignant de l'intérêt de la communauté scientifique, institutionnelle et des acteurs de l'énergie pour ces travaux.*

Dans ce cadre, le candidat devra proposer une méthodologie détaillée et devra démontrer sa capacité à conduire ce type de dispositif en s'appuyant sur des références de campagnes de mesures instrumentées comparables, intégrant des infrastructures communicantes, la gestion de données à distance et leur exploitation, dans des volumes de plusieurs centaines de milliers de données par jour.

2.2. Périmètre et cible de la prestation

Comme évoqué plus haut, le dispositif PANEL ELECDOM repose sur un échantillon de 100 logements représentatifs du parc résidentiel français, défini lors du lancement de l'observatoire en 2019. Cette taille d'échantillon constitue un compromis entre robustesse statistique et coût de mise en œuvre, permettant de produire des analyses fiables tout en garantissant la faisabilité opérationnelle du dispositif.

Dans une logique de suivi longitudinal, une partie du panel est renouvelée chaque année afin de compenser les sorties naturelles (déménagements, désengagement des participants, contraintes techniques), tout en assurant la continuité des observations sur une majorité de foyers suivis dans la durée.

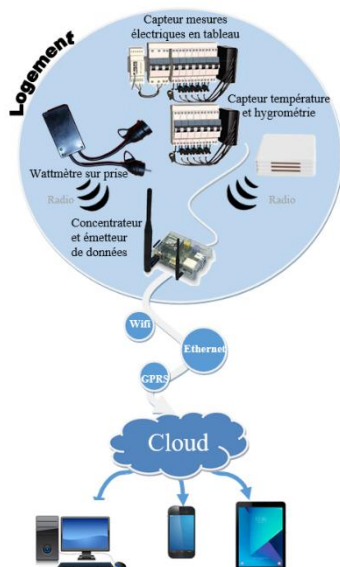
Chaque logement du panel est instrumenté à l'aide de capteurs communicants permettant de mesurer finement les consommations électriques selon les usages. Le dispositif de mesure comprend :

- Au niveau du tableau électrique : un système « Multivoies » permettant le suivi de plusieurs circuits, avec en moyenne 10 voies de mesure par logement ;
- Au niveau des équipements électroménagers : des wattmètres radio installés directement entre les appareils et leur alimentation électrique, avec en moyenne 15 points de mesure par logement.

En complément des consommations électriques, le niveau de confort est également suivi dans chaque logement, notamment via la mesure de la température et de l'hygrométrie dans la pièce principale.

Les mesures sont réalisées avec un pas de temps de 10 minutes, permettant une analyse fine des profils de consommation. Les données sont collectées automatiquement à distance et transmises quotidiennement vers une infrastructure centralisée.

L'ensemble des capteurs est doté d'une communication radio bidirectionnelle, permettant à la fois la remontée des données et la réalisation d'opérations de maintenance à distance.¹



Représentation schématique de l'infrastructure de mesures

2.3. Détail des prestations attendues

La mission attendue dans le cadre de la présente consultation vise à remettre à niveau le dispositif complet PANEL ELECDOM, après une année 7 ayant constitué une phase de transition à périmètre réduit. Elle couvre l'ensemble des composantes nécessaires au bon fonctionnement de l'observatoire, depuis la gestion du panel jusqu'à la valorisation des résultats, en passant par la collecte, le traitement et l'analyse des données.

Tâche 1 - Remise à niveau, gestion et renouvellement du Panel

La première étape de la mission constitue un enjeu majeur et portera sur la remise à niveau du panel, compte tenu du caractère transitoire de l'année 7. Il s'agira de reconstituer un panel complet, représentatif et pleinement opérationnel, de 100 logements instrumentés, conforme aux objectifs initiaux du projet.

Cette phase impliquera d'établir un état des lieux du panel existant, d'identifier les logements encore exploitables, de confirmer la participation des foyers en place et de procéder au remplacement des logements sortants. Le prestataire devra ainsi organiser le recrutement de nouveaux participants, en s'appuyant sur des critères de sélection garantissant la représentativité du panel, et assurer l'instrumentation des logements concernés.

Au-delà de cette phase initiale, le prestataire devra assurer la gestion et l'entretien du panel tout au long de l'année de mesure. Cela suppose de maintenir une relation de confiance avec les participants, de répondre à leurs sollicitations, de suivre les éventuelles évolutions de leur situation (équipements, composition du foyer, etc.) et de mettre en œuvre les dispositifs d'incitation à la participation, tels que les bons cadeaux.

Dans ce cadre, le prestataire devra également garantir la bonne gestion des données à caractère personnel, en conformité avec la réglementation en vigueur, notamment le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) et la loi Informatique et Libertés. Il précisera les modalités de recueil et de gestion des consentements,

¹ Pour plus de renseignements, on se reportera au rapport de l'année 1 du projet disponible ici : <https://librairie.ademe.fr/batiment/4473-panel-usages-electrodomestiques.html>

les mesures mises en œuvre pour assurer la sécurité des données (stockage, accès, transmission), ainsi que les procédures permettant de répondre aux droits des participants (accès, rectification, suppression). Il veillera également à limiter la collecte des données aux stricts besoins du projet et à garantir leur confidentialité tout au long de la mission.

Tâche 2 - Collecte, contrôle et mise à disposition des données

Le prestataire sera responsable de la mise en œuvre et du suivi de l'ensemble de la chaîne de collecte des données, avec pour objectif de garantir leur qualité, leur complétude et leur continuité dans le temps.

Contrairement à l'année 7, la présente mission inclut à la fois des opérations de maintenance à distance et des interventions sur site lorsque cela est nécessaire. Le prestataire devra ainsi mettre en place un dispositif de contrôle robuste permettant de détecter rapidement toute anomalie dans la collecte des données (absences de transmission, incohérences, défaillances d'équipements, problèmes de communication, etc.) et de mettre en œuvre les actions correctives appropriées dans les plus brefs délais.

Il décrira dans son offre la méthodologie retenue pour assurer ces contrôles, en précisant notamment :

- La nature et la fréquence des vérifications effectuées ;
- Les outils et routines informatiques mobilisés ;
- Les modalités d'interaction avec les participants en cas de dysfonctionnement ;
- Les procédures d'intervention, à distance comme sur site.

Le prestataire assurera également la structuration, l'archivage et la sécurisation des données collectées. Il veillera à leur mise à disposition auprès de l'ADEME, selon des formats adaptés à leur exploitation, et garantira la sécurisation des flux de transmission.

Tâche 3 - Traitement et qualification des données

En complément des opérations de collecte et de contrôle, le prestataire assurera une étape de traitement et de qualification des données, visant à produire un jeu de données exploitable et fiable.

Cette étape consistera notamment à identifier, qualifier et tracer les éventuelles anomalies présentes dans les données collectées. Le prestataire devra mettre en œuvre des procédures permettant de :

- Détecter les données manquantes, incohérentes ou manifestement erronées ;
- Assurer le marquage (taggage) des données selon leur niveau de validité.

Le prestataire veillera ainsi à fournir des jeux de données structurés, accompagnés des informations nécessaires à leur interprétation, garantissant leur robustesse et leur réutilisabilité dans le cadre des analyses ultérieures.

Tâche 4 - Analyse des données et production des livrables

Le prestataire réalisera les traitements annuels des données collectées et produira les livrables associés. Ces analyses, dans la continuité des années précédentes, devront permettre de caractériser les consommations électriques selon les usages et d'en suivre les évolutions dans le temps.

Les travaux porteront notamment sur l'analyse des consommations unitaires, la répartition des consommations par usages, les courbes de charge, l'étude des pointes, ainsi que la saisonnalité des consommations. Ils permettront également de mettre en évidence les tendances d'évolution observées au sein du panel et d'identifier les facteurs explicatifs liés aux équipements et aux comportements des ménages. L'ajout de focus techniques traitant de sujets jugés pertinents, sera apprécié.

Les analyses attendues s'inscrivent dans la continuité des travaux réalisés lors des années précédentes du projet Panel Elecdom, dont les rapports sont mis à disposition par l'ADEME et constituent un référentiel pour la présente mission. Ces rapports sont consultables à l'adresse suivante : <https://librairie.ademe.fr/batiment/4473-panel-usages-electrodomestiques.html>

Le prestataire veillera à assurer la comparabilité des résultats avec les années antérieures, tant sur les indicateurs produits que sur les méthodologies employées, afin de garantir la cohérence de l'approche longitudinale.

À l'issue de ces traitements, le prestataire produira un kit de diffusion des résultats, comprenant :

- Un rapport d'analyse détaillé ;
- Une synthèse des principaux résultats ;
- Un support de présentation.

Le contenu précis des analyses et des livrables pourra être ajusté en concertation avec l'ADEME, notamment afin d'intégrer de nouveaux axes d'analyse en fonction des enjeux identifiés.

Tâche 5 - Communication et valorisation des résultats

Le prestataire participera à la valorisation des résultats du projet, en lien avec l'ADEME, afin de maintenir et renforcer la dynamique existante autour du Panel Elecdom.

Il contribuera notamment à la diffusion des résultats auprès des acteurs concernés (communauté scientifique, institutions, acteurs du secteur énergétique), à travers différents formats tels que des présentations, des webinaires ou des événements dédiés.

Par ailleurs, le prestataire sera en charge de répondre aux sollicitations relatives aux données issues des années précédentes, et de gérer les demandes de mise à disposition, dans le respect des règles de diffusion définies par l'ADEME.

Les données produites dans le cadre du projet ont vocation à être valorisées et diffusées, notamment via la mise à disposition de jeux de données en open data. À ce titre, le prestataire veillera à produire des jeux de données agrégées, anonymisées et documentées, conformes aux pratiques mises en œuvre lors des années précédentes du projet Panel Elecdom.

Les jeux de données actuellement disponibles, publiés par l'ADEME, constituent à cet égard un référentiel en termes de structure, de niveau d'agrégation et de documentation (<https://data.ademe.fr/datasets?q=elecdom>). Le prestataire devra s'inscrire dans cette continuité afin de garantir la cohérence et la comparabilité des données mises à disposition d'une année sur l'autre.

Il est précisé que les données brutes, individuelles et au pas de temps de 10 minutes ne sont pas destinées à une diffusion publique et sont exclusivement mises à disposition des équipes de recherche autorisées, dans un cadre sécurisé. Les données diffusées en open data correspondent uniquement à des données agrégées, ne permettant pas d'identifier les participants et respectant les exigences en matière de protection des données personnelles.

Tâche 6 - Gestion de projet

Le prestataire assurera la coordination globale de la mission. À ce titre, il veillera au bon déroulement des différentes tâches, au respect du calendrier et à la production des livrables attendus.

Il organisera les échanges réguliers avec l'ADEME, notamment à travers des réunions de suivi, et produira les comptes-rendus associés. Il assurera également un rôle d'interface entre les différents intervenants mobilisés dans le cadre du projet.

2.4. Exigences particulières

2.4.1. Exigence technique pour favoriser la circulation des données et du savoir

Circulation des données et du savoir

En vertu de la loi [n° 2016-1321 du 7 octobre 2016](#) pour une République numérique (dite Loi Lemaire) et en particulier le titre Ier sur la circulation des données et du savoir l'ADEME, comme toutes les structures publiques, est tenue de mettre à disposition en libre accès les études qu'elle réalise, ainsi que l'ensemble des éléments ayant servi à réaliser cette étude (code source du modèle, données de sortie et résultats, données d'entrée, hypothèses, méthodologie...). Cela afin de **favoriser l'accès des citoyens à la décision publique, de développer le mécanisme de revue par les pairs**, et de permettre à d'autres acteurs de questionner ou de confirmer les conclusions émises, afin d'enrichir le débat public et scientifique.

Pour y parvenir l'ADEME s'applique à respecter le **principe FAIR**². Pour plus d'information, vous pouvez consulter le [guide sur les données de recherche](#).

Favoriser la circulation des données

Dans le cadre de la Loi Lemaire, depuis 2018, l'agence s'applique à favoriser l'ouverture de ses données via son portail open data (<https://data.ademe.fr>) : les données non confidentielles (brutes ou transformées) ayant servi à produire une étude, une analyse ou une publication, doivent être accessibles via le portail open data de l'ADEME (data.ademe.fr) et **doivent donc être normalisées et documentées**. Cette exigence de normalisation et de documentation s'applique également aux données confidentielles, qui pourront être réutilisées en interne.

Normalisation des données :

- Les données doivent être accessibles sous un **format ouvert** (CSV, JSON, PARQUET...), et pas uniquement via des formats propriétaires comme Excel.
- Pour les données au format CSV, les données doivent respecter le **principe TIDY**, et suivre les bonnes pratiques suivantes :
 - **Privilégier des noms de variables pour nommer les colonnes** plutôt que des valeurs (exemple : privilégier une seule colonne "année" plutôt que trois colonnes "2020", "2021" et "2022").
 - **Privilégier une colonne dédiée par variable** plutôt que de regrouper plusieurs variables dans une même colonne (exemple : privilégier deux colonnes "nom" et "prénom" plutôt qu'une colonne "nom, prénom").

² Les principes FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) décrivent comment les données doivent être organisées pour être plus facilement accessibles, comprises, échangeables et réutilisables.

- **Privilégier une table unique par unité d'observation** plutôt que plusieurs tables (exemple : Privilégier une table "nombre d'habitants" avec une colonne "sexe" plutôt que deux tables, une pour les femmes et une autre pour les hommes)
- Lorsque c'est possible, les données doivent être structurées de sorte à respecter le **principe MECE** (*Mutually Exclusive and Collectively Exhaustive*). L'objectif est d'éviter le double comptage ou les jeux de données incomplets.
- Lorsque c'est possible, éviter le recours à des grandeurs intensives comme les pourcentages, les taux ou les rapports. **Privilégier les grandeurs extensives (sommables)** afin de permettre aux ré-utilisateurs de calculer la grandeur intensive sur le périmètre de leur choix (exemple : privilégier une colonne "PIB" et une colonne "nombre d'habitants" plutôt qu'une seule colonne "PIB par habitant")
- Lorsque c'est possible, **utiliser les référentiels d'usage** pour permettre un enrichissement à posteriori des données (exemple : utiliser le code SIREN pour les entreprises et les collectivités, le code commune INSEE pour les communes, et non le code postal).

Documentation des données et métadonnées :

- **Métadonnée.** Chaque fichier plat (CSV, JSON...) doit être accompagné d'une documentation décrivant le fichier (donc la table) ainsi que chacun des champs qu'il contient. Chaque champ (colonne) doit être décrit individuellement. La description doit *a minima* préciser :
 - La date de fraîcheur des données ou leur fréquence de mise à jour
 - La couverture spatiale et temporelle
 - Les hypothèses et la méthodologie employés pour construire ce jeu de donnée
 - Un contact référent en cas de questions ou de remarques
- Une **cartographie des données sources** qui explique où, quand et comment chaque jeu de donnée a été récupéré. L'objectif est de pouvoir reproduire de nouveau la récupération de ces données pour leur mise à jour.
- Un **modèle physique de donnée** (MPD) pour les modèles impliquant un nombre important de tables (3 ou plus) liées entre elles. Les modèles logique (MLD) et conceptuel (MCD) sont également les bienvenus.

3. Organisation et pilotage de la prestation

3.1. Encadrement et suivi de la prestation

La durée totale de la mission est fixée à 28 mois à compter de la date de notification (T0) du marché, afin de couvrir l'ensemble des phases du projet, incluant la remise à niveau du panel, la collecte des données sur une année complète, ainsi que les travaux d'analyse et de valorisation des résultats.

Cette durée comprend notamment une phase finale dédiée à la relecture et la validation des livrables (2 mois), en particulier du rapport d'analyse.

Afin d'assurer un suivi régulier et de garantir le bon déroulement de la mission, plusieurs temps d'échange sont prévus entre le prestataire et l'ADEME :

- Une réunion de lancement, au cours de laquelle l'ADEME transmettra les informations nécessaires à la réalisation de la mission, précisera ses attentes et validera les premières orientations méthodologiques proposées par le prestataire.
- Un point intermédiaire afin de valider l'échantillon « année 8 » proposé avant la mise en place des capteurs dans les nouveaux logements.
- Une réunion finale au cours de laquelle le prestataire présentera le bilan de l'année de mesure ainsi que les principaux résultats issus des analyses.

En complément de ces réunions, des échanges réguliers (points techniques, échanges par courriel ou visioconférence) pourront être organisés à l'initiative de l'une ou l'autre des parties afin d'assurer un suivi opérationnel de la mission.

Les réunions se tiendront majoritairement en visioconférence, sauf demande spécifique de l'ADEME.

3.2. Livrables et calendrier de réalisation des prestations

Les livrables attendus dans le cadre de la présente mission couvrent l'ensemble des phases du projet, depuis la remise à niveau du panel jusqu'à l'analyse et la valorisation des données.

Le prestataire devra fournir les éléments suivants :

- Un rapport d'avancement d'état des lieux du panel, remis à T0 + 6 mois, présentant :
 - o La composition du panel en début de mission ;
 - o Les éventuelles évolutions par rapport à l'année précédente ;
 - o Les actions mises en œuvre pour la remise à niveau (remplacements, nouvelles instrumentations, etc.).
- Une liste actualisée des panélistes et de l'instrumentation associée, remise à l'issue de la phase de reconstitution du panel.
- Des jeux de données qualifiés, remis à T0 + 26 mois, incluant le repérage et le marquage des données en erreur, conformément aux exigences décrites au paragraphe 2.3.
- Un rapport final d'analyse, remis à T0 + 26 mois, présentant les principaux résultats issus de l'année de mesure (consommations, répartition des consommations par usage, courbes de charge, analyses temporelles, etc.), avec d'éventuels focus techniques additionnels.
- Un kit de diffusion des résultats, remis à T0 + 26 mois, comprenant :
 - o Une synthèse des résultats (format court) ;
 - o Un support de présentation ;
 - o Tout élément facilitant la valorisation des travaux.

La phase finale de la mission sera consacrée à la relecture, aux ajustements et à la validation des livrables par l'ADEME.

4. Annexes

Voici les 6 rapports déjà en ligne :

- <https://librairie.ademe.fr/batiment/4473-panel-usages-electrodomestiques.html>
- <https://librairie.ademe.fr/batiment/6254-panel-usages-electrodomestiques-annee-2.html>
- <https://librairie.ademe.fr/societe-et-politiques-publiques/6253-panel-usages-electrodomestiques-annee-3.html>
- <https://librairie.ademe.fr/societe-et-politiques-publiques/7130-panel-usages-electrodomestiques-annee-4.html>

- <https://librairie.ademe.fr/batiment/8134-panel-usages-electrodomestiques-campagne-de-mesures-residentielles-2023-2024.html>
- <https://librairie.ademe.fr/batiment/9155-panel-usages-electrodomestiques-annee-6.html>