

C.C.T.P

Cahier des clauses techniques particulières

**Assistance à la création de
l'Observatoire national de l'agrivoltaïsme
Consultation 2024002054**

Rédaction : Céline MEHL / Elsa CHONY / Rachel BAUDRY

SOMMAIRE

I.	L'ADEME en bref.....	3
II.	Contexte de la prestation.....	3
III.	Objectifs.....	4
IV.	Contenu de la prestation.....	5
A.	Concevoir et mettre en œuvre l'Observatoire transitoire :	5
B.	Préfigurer l'Observatoire pérenne	7
C.	Assurer l'animation et le secrétariat des groupes de travail tout au long de la mission	8
V.	Pilotage et planning	8
A.	Pilotage.....	8
B.	Planning de réalisation.....	9
VI.	Livrables contractuels dus à l'ADEME.....	10

I. 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, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, 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 de la Cohésion des territoires, du ministère de la Transition énergétique et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

II. Contexte de la prestation

En 2022, l'ADEME publiait une étude nationale visant à dresser un état de l'art des connaissances sur le photovoltaïque en terrains agricoles et à aider les parties prenantes à évaluer la pertinence des différents types de projets, notamment les projets agrivoltaïques. En plus de proposer une définition de l'agrivoltaïsme, cette étude émettait plusieurs recommandations à destination des pouvoirs publics et des parties prenantes de la filière. En particulier, l'ADEME soulignait le besoin d'un « Observatoire du photovoltaïque sur terrains agricoles » afin de capitaliser les retours d'expérience et les suivis agronomiques, zootechniques et énergétiques des projets autorisés et permettre ainsi une amélioration continue de ces projets.

En mars 2023, la loi n°2023-175 relative à « l'accélération de la production d'énergies renouvelables » a posé le cadre réglementaire de cette nouvelle filière avec, notamment, la définition de l'agrivoltaïsme (similaire à celle de l'ADEME) et la fixation des conditions de déploiement des installations photovoltaïques en terrains agricoles. Cette loi a également confié à l'ADEME une mission de suivi statistique des installations agrivoltaïques.

Par la suite, le décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 relatif au « développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers » est venu préciser et renforcer cette mission de suivi. Il stipule que l'exploitant d'une installation agrivoltaïque et, le cas échéant, de la zone témoin associée, doit transmettre annuellement les informations nécessaires au suivi de la production énergétique et agricole de la parcelle à l'ADEME.

Grâce à cette capitalisation de données, le décret mentionne également que « l'analyse de l'état de l'art et des statistiques fournis par l'ADEME » contribuera à établir « une liste établie par arrêté des ministres chargés de l'énergie et l'agriculture » des « technologies agrivoltaïques éprouvées » en fonction de différents paramètres. Les « données recueillies par l'ADEME font alors office de référentiel pour l'appréciation du caractère significatif de la

production agricole » de ces technologies éprouvées, selon les méthodes définies dans le décret.

Enfin, le cadre réglementaire a été complété par l'arrêté du 5 juillet 2024 relatif au « *développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, naturels ou forestiers* ». Ce dernier précise notamment les modalités de contrôle et de suivi des installations, en particulier la nature des informations transmises à un pas annuel à l'ADEME.

La centralisation de ce suivi statistique et des retours d'expérience, au travers d'un Observatoire de l'agrivoltaïsme, permettra d'affiner le diagnostic de la performance des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, et de disposer d'éléments concrets pour accompagner le développement vertueux de cette nouvelle filière.

L'ADEME souhaite s'appuyer sur des prestations de service pour l'accompagner dans la création et la mise en œuvre de cet observatoire.

III. Objectifs

Pour permettre à l'ADEME de répondre rapidement à ses obligations légales, la présente prestation concerne :

- **la mise en place d'une architecture fonctionnelle et d'un fonctionnement transitoires de l'Observatoire national de l'agrivoltaïsme (« Observatoire transitoire »),**
- **et la préfiguration de l'Observatoire définitif (« Observatoire pérenne »).**

La mise en place et l'animation de l'Observatoire pérenne, qui accompagnera la filière sur le long terme, feront l'objet d'une prestation ultérieure.

Cette mission d'assistance à la création de l'Observatoire transitoire inclut :

- le soutien au pilotage du projet : animation et secrétariat des différents comités.
- l'assistance à la création de l'outil informatique "observatoire" : expression détaillée des besoins et supervision du développement pour l'observatoire transitoire, expression détaillée des besoins et supervision de l'écriture des spécifications pour l'observatoire pérenne.
- la collecte de documents et de données, et leur analyse technique et statistique.
- la valorisation de ces documents et données à travers la mise à disposition d'informations sur le site de l'observatoire (indicateurs, publications...) et d'interventions.

L'obligation de transmission de données par les installations concernées ne s'imposant que depuis la publication du décret n° 2024-318, l'ADEME n'en collectera qu'un faible nombre au départ. L'ADEME souhaite donc encourager la fourniture de données volontaires par les porteurs de projet des installations créées avant la parution du décret, afin de capitaliser un maximum de connaissances d'ores-et-déjà disponibles. Ces données pourront alimenter l'Observatoire transitoire, notamment afin de configurer l'architecture de l'Observatoire pérenne et de définir le format des données à transmettre. Dans le cadre de l'animation de

l'Observatoire, le prestataire sera amené à étudier comment encourager et mettre en place ces démarches volontaires.

En complément, dans le cadre de l'animation de l'Observatoire transitoire, il sera demandé au prestataire un appui à l'animation du groupe d'experts travaillant sur la liste des technologies éprouvées. L'Observatoire transitoire constituera l'une des sources de données alimentant ce travail.

Il est à noter que la présente prestation ne concerne pas, à proprement dit, le développement numérique de l'observatoire (site internet, base de données). Cette mission sera assurée par les ressources numériques de l'ADEME, appelées par la suite « AMO numérique ». Le prestataire devra néanmoins travailler en étroite collaboration avec l'AMO numérique afin de contribuer à la définition des fonctionnalités des outils informatiques envisagés et ainsi, valider un cahier des charges détaillé et accompagner la mise en œuvre de ces outils (fourniture de contenu, tests...).

IV. Contenu de la prestation

Le prestataire devra assumer les trois missions suivantes :

- **Concevoir et mettre en œuvre l'Observatoire transitoire :**
- **Préfigurer l'Observatoire pérenne**
- **Assurer l'animation et le secrétariat du projet tout au long de la mission.**

Lors de la collecte, du traitement et de la valorisation de documents, informations ou données, le prestataire devra prêter une attention particulière à leur statut : public ou confidentiel. Le candidat précisera dans son offre comment il garantira la confidentialité des éléments concernés.

Ces missions se décomposent comme suit, certaines actions s'inscrivant au sein d'un montant forfaitaire et d'autres faisant l'objet de bons de commande, en fonction des besoins qui se feront ressentir sur la durée du contrat.

A. Concevoir et mettre en œuvre l'Observatoire transitoire :

- a. Cadrage de l'Observatoire transitoire de l'agrivoltaïsme **(FORFAITAIRE)**
 - Analyser les obligations réglementaires et proposer une description détaillée pour les données à transmettre (format, mesure, fréquence...) ainsi qu'une définition des catégories d'installations concernées (types de production agricole / de technologie...).
 - Identifier les utilisateurs et les parties prenantes liées à l'observatoire puis recueillir leurs attentes ;
 - En déduire les missions à remplir par l'Observatoire transitoire.

b. Identification et collecte des documents, informations et données disponibles pour l'Observatoire transitoire (FORFAITAIRE)

- Pour les installations soumises à déclaration : collecter les données réglementaires dans l'Observatoire transitoire.
- Pour les installations antérieures à la réglementation : analyser les différentes obligations réglementaires auxquelles ces installations sont soumises, et les données transmises dans chaque cas ; collecter ces informations auprès des organismes concernés lorsque c'est possible ;
- Identifier et collecter, sur la base d'un état de l'art bibliographique et d'échanges avec les acteurs de la filière et les pouvoirs publics, les documents, informations et données disponibles pour les installations agrivoltaïques et la filière agrivoltaïque.

Les tâches a. et b. seront notamment réalisées par la conduite d'entretiens individuels et d'ateliers collectifs avec les utilisateurs de l'observatoire et les parties prenantes de la filière : le prestataire établira une liste de 15 à 20 organismes à rencontrer, qui sera validée en comité de pilotage.

Le candidat pourra indiquer quelles démarches il propose pour encourager la fourniture de données volontaires.

c. Analyse et exploitation des documents, informations et données (FORFAITAIRE)

- Analyser les premières données réglementaires collectées et ajuster le protocole de collecte de données si nécessaire (recadrage du format des données, standardisation des données, traitement des cas particuliers, ...).
- Proposer une première valorisation des données réglementaires collectées.
- Etudier l'ensemble des autres éléments collectés et proposer des résultats (qualitatifs, quantitatifs) pouvant être valorisés.

Les données volontaires collectées dans le cadre de l'Observatoire provisoire seront de natures et formats très variés : le candidat précisera ses compétences techniques et statistiques dans l'analyse et l'exploitation de ces données hétéroclites.

d. Accompagnement de l'ADEME dans le pilotage de la prestation de développement informatique de l'Observatoire transitoire (« AMO numérique ») (FORFAITAIRE)

- Sur la base de la phase de cadrage présentée ci-dessus, identifier les spécifications techniques et opérationnelles de la solution numérique de l'Observatoire transitoire ;
- Suivre le développement de la solution numérique et participer aux discussions techniques avec l'AMO numérique tout au long de la mission.

e. Valorisation d'informations, données et documents sur les installations agrivoltaïques en France (FORFAITAIRE)

- Alimenter l'outil numérique développé avec les documents, informations et données valorisables.
- Présenter les résultats obtenus via l'observatoire lors d'événements professionnels.

f. Assistance aux utilisateurs (FORFAITAIRE)

- Répondre aux sollicitations et questions des utilisateurs de l'Observatoire.

B. Préfigurer l'Observatoire pérenne

a. Cadrage de l'Observatoire pérenne (FORFAITAIRE)

En se basant sur le cadrage et la mise en œuvre de l'Observatoire transitoire, définir :

1. L'ensemble des missions de l'Observatoire pérenne,
2. Ses utilisateurs,
3. Les données nécessaires pour l'alimenter,
4. Les modalités de leur collecte et de leur traitement,
5. Les productions de l'observatoire.

b. Fonctionnement de l'Observatoire pérenne (FORFAITAIRE)

1. Proposer une structure de gouvernance de cet Observatoire : comités, acteurs à mobiliser, fréquence, etc. ;
2. Définir les modalités de collecte et de traitement des données :
 - Définir les données de suivi à collecter (format, mesure, fréquence...) et les différentes catégories d'installations concernées.
 - En lien avec l'AMO numérique de l'ADEME :
 - Etablir le protocole à suivre par les porteurs de projets pour le transfert de leurs données de suivi à l'Observatoire ;
 - Etablir le protocole de contrôle de cohérence des données de suivi collectées ;
 - Garantir l'enregistrement des données de suivi de façon à conserver un historique de chaque projet.
 - Déterminer les analyses à mener sur ces données de suivi pour permettre des productions utiles et pertinentes de l'Observatoire ;
 - Identifier les productions possibles de l'Observatoire : statistiques, graphiques, indicateurs, rapport annuel, mise en valeur des bonnes pratiques, fiches de synthèse, etc.
3. Proposer une stratégie d'animation de l'Observatoire pérenne : valorisation des productions, assistance aux utilisateurs, etc.

c. Cadrage de la solution numérique de l'Observatoire pérenne (FORFAITAIRE)

Rédiger un document comprenant les besoins fonctionnels de l'outil informatique répondant au cadrage et au fonctionnement définis précédemment.

C. Assurer l'animation et le secrétariat des groupes de travail tout au long de la mission

A. Suivi de la prestation (FORFAITAIRE)

1. Organiser les aspects logistiques des comités de suivi de la prestation (planification des réunions, réservation de salle le cas échéant, échanges mails...) ;
2. Préparer les supports de présentation pour les comités ;
3. Animer les comités ;
4. Rédiger les comptes-rendus.

B. Veille bimestrielle (FORFAITAIRE)

Le Prestataire devra assurer une veille soutenue sur le sujet du photovoltaïque en terrains agricoles et de l'agrivoltaïsme.

Cette veille, dont le rendu devra être bimestriel, sera partagée avec les membres des comités suivant les travaux de l'observatoire.

Il est attendu que le Prestataire explicite dans son offre les moyens qu'il compte utiliser pour assurer une veille régulière et le rendu bimestriel qu'il en fera. Ce rendu se devra d'être synthétique et présentant une analyse du prestataire sur les actualités recueillies : type de publication (presse, publication scientifique, réglementation...), crédibilité, informations à retenir...

C. Animation et valorisation

1. Mettre en place des actions de promotion de l'Observatoire auprès des différentes parties prenantes de la filière, sur demande de l'ADEME ; (BONS DE COMMANDE) **Quantité maximum 6/an**
2. Présenter l'avancée des travaux dans des événements publics, sur demande de l'ADEME. (BONS DE COMMANDE) **Quantité maximum 4/an**

D. Appui à l'animation du groupe d'experts participant à l'élaboration de la liste de technologies éprouvées (BONS DE COMMANDE) **Quantité maximum 4/an**

1. Organiser les aspects logistiques des réunions (planification des réunions, réservation de salle le cas échéant, ...) ;
2. Préparer les supports de présentation pour les réunions ;
3. Animer les réunions ;
4. Rédiger les comptes-rendus.

V. Pilotage et planning

A. Pilotage

La prestation est co-pilotée par le Service Electricité Renouvelable et Réseaux (SE2R) et le Service Agriculture, Forêt et Alimentation (SAFA) de l'ADEME.

Il est envisagé la création de deux comités pour suivre cette prestation :

- Un **comité de pilotage**, qui réunira, a minima, les référents ADEME et les ministères en charge de l'énergie et de l'agriculture. D'autres partenaires pourront également être conviés : leur identification sera réalisée en début de prestation par l'ADEME.

Ce comité se réunira à une fréquence trimestrielle, en format distanciel ou mixte (présentiel – Paris -/distanciel).

- Un **comité partenarial**, composé des principaux acteurs de la filière agrivoltaïque. Ce comité sera convié une fois par an pour lui présenter l'avancement du projet et échanger, en format présentiel (Paris) ou mixte (présentiel – Paris -/distanciel).

Le prestataire aura en charge la préparation et le secrétariat des réunions de ces comités :

- Il soumettra à l'ADEME, 8 jours minimum avant chaque réunion, un document regroupant l'ordre du jour de la réunion à venir, la description de l'avancée des travaux, les éventuels livrables à porter à connaissance du comité, et les points de discussion ou de débats à engager avec le comité.
- Il rédigera un compte-rendu détaillé des échanges et un relevé de décisions, qu'il transmettra à l'ADEME dans les quinze jours qui suivent la réunion.

Par ailleurs, le prestataire assurera le secrétariat et l'animation du **groupe d'experts sur les technologies éprouvées**. Ce groupe d'experts se réunira plusieurs fois par an en 2025 et 2026.

Le prestataire aura en charge la préparation et le secrétariat des réunions de ce groupe d'experts :

- Il soumettra à l'ADEME, 8 jours minimum avant chaque réunion, un document regroupant l'ordre du jour de la réunion à venir et le support prévu pour la réunion.
- Il rédigera un compte-rendu détaillé des échanges et un relevé de décisions, qu'il transmettra à l'ADEME dans les quinze jours qui suivent la réunion.

Suivi opérationnel

Des réunions intermédiaires seront programmées avec les référents de l'ADEME, par téléphone ou visioconférence, pour suivre l'avancement du travail et valider les étapes proposées par le prestataire (a minima à une fréquence mensuelle).

Enfin, tout au long de la mission, l'ADEME pourra fixer des points d'échange complémentaires par téléphone ou visioconférence.

Afin de permettre de suivre l'exécution des prestations commandées, le titulaire devra tenir l'ADEME informée par écrit des difficultés éventuellement rencontrées dans leur exécution, un ingénieur de l'ADEME étant chargé d'en assurer le suivi permanent.

B. Planning de réalisation

Les trois missions de la prestation seront réalisées en parallèle.

La mission de cadrage de l'Observatoire transitoire débutera avec l'engagement du marché et sa mise en œuvre s'opérera au deuxième semestre 2025.

La mission de préfiguration de l'Observatoire pérenne pourrait s'achever au deuxième semestre 2026.

La mission d'animation et secrétariat sera conduite sur toute la durée du marché.

La durée totale de la prestation sera de 36 mois.

Le candidat proposera, dans son offre, un planning mentionnant les différentes phases de l'étude, les dates envisagées de réunion et de remise des livrables, en tenant compte des principales périodes de congés – notamment congés d'été et de Noël - sur la période de réalisation du marché.

VI. Livrables contractuels dus à l'ADEME

Dans le présent document, T0 désigne la date de notification du marché.

Le contrat fera l'objet :

❖ **D'un rendu bimestriel pour la veille sur le sujet du photovoltaïque en terrains agricoles et de l'agrivoltaïsme**

Le format de ce livrable sera défini par le prestataire pour associer présentation synthétique et analyse sur les actualités recueillies.

❖ **D'un rapport d'avancement à T0 +12 mois**

Ce rapport présentera de façon détaillée les travaux réalisés dans la **mission A**

« **Concevoir et mettre en œuvre l'Observatoire transitoire** » :

a. Cadrement de l'Observatoire transitoire de l'agrivoltaïsme

- description détaillée pour les données à transmettre (format, mesure, fréquence...)
- définition des catégories d'installations concernées (types de production agricole / de technologie...).
- Identification des utilisateurs et des parties prenantes liées à l'observatoire et présentation de leurs attentes ;
- missions de l'Observatoire transitoire.

b. Identification et collecte des documents, informations et données disponibles pour l'Observatoire transitoire

- Pour les installations soumises à déclaration : retour d'expérience sur la collecte des données réglementaires sur la première année de fonctionnement de l'Observatoire transitoire.
- Pour les installations antérieures à la réglementation : retour d'expérience sur la collecte de données auprès d'organismes variés.
- Collecte de documents, informations et données disponibles pour les installations agrivoltaïques et la filière agrivoltaïque.

c. Analyse et exploitation des documents, informations et données

- Description des analyses effectuées sur les données collectées.
- Résultats (qualitatifs, quantitatifs) produits, dont résultats valorisés (en précisant le mode de valorisation).

- d. Accompagnement de l'ADEME dans le pilotage de la prestation de développement informatique de l'Observatoire transitoire (« AMO numérique »)
- Retour d'expérience sur l'identification des besoins et le développement de la solution numérique.
- e. Valorisation d'informations, données et documents sur les installations agrivoltaïques en France.
- Description des documents, informations et données valorisés à travers l'outil numérique.
- Nombre et type de présentations réalisées.
- f. Assistance aux utilisateurs
- Synthèse sur les sollicitations et questions des utilisateurs de l'Observatoire (nombre / fréquence / sujets...).
- g. Entretiens et ateliers réalisés
- Comptes-rendus des entretiens et ateliers collectifs réalisés.

Ce rapport comprendra également une **description de la base de données** constituée durant les 12 premiers mois de la prestation :

- Nombre et types de documents, informations, données collectées.
- Organisation de ces documents, informations, données.

Ce rapport présentera enfin, de façon synthétique, les travaux réalisés dans la **mission C « Assurer l'animation et le secrétariat des groupes de travail tout au long de la mission »** : nombre et dates des réunions ; autres tâches éventuelles.

❖ **D'un rapport d'avancement à T0 +24 mois**

Ce rapport présentera de façon détaillée :

- La poursuite des travaux sur la **mission A**, pour chaque tâche précisée ci-dessus.
- Les travaux réalisés dans la **mission B «Préfigurer l'Observatoire pérenne »** :

a. Cadrage de l'Observatoire pérenne

Ce chapitre présentera :

- L'ensemble des missions de l'Observatoire pérenne,
- Ses utilisateurs,
- Les données nécessaires pour l'alimenter,
- Les modalités de leur collecte et de leur traitement,
- Les productions de l'observatoire.

b. Fonctionnement de l'Observatoire pérenne

Ce chapitre présentera :

- la structure de gouvernance proposée.
- les modalités de collecte et de traitement des données.

- les données de suivi à collecter (format, mesure, fréquence...) et les différentes catégories d'installations concernées.
- En lien avec l'AMO numérique de l'ADEME :
 - le protocole à suivre par les porteurs de projets pour le transfert de leurs données de suivi à l'Observatoire ;
 - le protocole de contrôle de cohérence des données de suivi collectées ;
 - le processus d'enregistrement des données de suivi de façon à conserver un historique de chaque projet.
- les analyses à mener sur ces données de suivi pour permettre des productions utiles et pertinentes de l'Observatoire.
- les productions possibles de l'Observatoire : statistiques, graphiques, indicateurs, rapport annuel, mise en valeur des bonnes pratiques, fiches de synthèse, etc.
- une stratégie d'animation de l'Observatoire pérenne : valorisation des productions, assistance aux utilisateurs, etc.

c. Cadrage de la solution numérique de l'Observatoire pérenne

Ce chapitre présentera les besoins fonctionnels de l'outil informatique répondant au cadrage et au fonctionnement définis précédemment.

Ce rapport comprendra également une **description de la base de données** constituée durant les 24 premiers mois de la prestation :

- Nombre et types de documents, informations, données collectés
- Organisation de ces documents, informations, données.

Ce rapport présentera enfin, de façon synthétique, les travaux réalisés sur la période dans la **mission C « Assurer l'animation et le secrétariat des groupes de travail tout au long de la mission »** : nombre et dates des réunions ; autres tâches éventuelles.

❖ **d'un rapport final à T0 + 33 mois, remis en version provisoire, qui devra reprendre l'intégralité des travaux réalisés** (il doit s'agir d'un document autoporteur).

Ce rapport reprendra donc **l'ensemble des travaux réalisés sur les missions A et B, selon les tâches décrites ci-dessus.**

Ce rapport comprendra également une **description de la base de données** constituée durant les 36 mois de la prestation :

- Nombre et types de documents, informations, données collectés
- Organisation de ces documents, informations, données.

Ce rapport présentera enfin, de façon synthétique, les travaux réalisés sur la période dans la **mission C « Assurer l'animation et le secrétariat des groupes de travail tout au long de la mission »** : nombre et dates des réunions ; autres tâches éventuelles.

Ce rapport final devra être accompagné des documents suivants :

- **une synthèse technique de la prestation (en français et en anglais) de 5 à 10 pages maximum** mise en page de façon graphique et pédagogique pour être communicable en l'état et permettant de présenter les principaux résultats obtenus.
- **une fiche recto-verso (en français et en anglais)** détaillant les sept points suivants :
 - Contexte
 - Objectif (résultats attendus)
 - Description de l'opération (les grandes phases du projet)
 - Synthèse des résultats (objectifs atteints ou non, suites à donner ...)
 - Points forts et points faibles à retenir
 - Valorisation (prévue ou réalisée)
 - Suite envisageable (autre que valorisation)
- **une présentation Powerpoint de 20 à 30 diapositives en français et en anglais**, permettant d'apporter une synthèse de la prestation et de ses principaux résultats.

Les rapports devront respecter la présentation indiquée dans le Guide de présentation des rapports ADEME, qui sera transmis au titulaire par voie électronique.

L'ensemble des livrables devront être fournis en version électronique.