

## ÉTUDE PEPS<sub>5</sub> DES POTENTIELS NATIONAUX DES STOCKAGES D'ÉNERGIES ÉLECTRIQUE ET THERMIQUE

Cahier des clauses administratives particulières (CCAP)

Version du 24/08/2021

### 1. OBJET DU MARCHÉ

L'objet du présent marché est la réalisation d'une prestation d'études (dénommée ci-après PEPS<sub>5</sub>), visant à évaluer les potentiels nationaux de stockages d'électricité, de chaleur et de froid (incluant P2H et P2G).

### 2. MODE DE PASSATION ET FORME DU MARCHÉ

#### 2.1 PROCÉDURE DE MISE EN CONCURRENCE

La procédure de consultation utilisée est un appel d'offres ouvert et mis en ligne par l'ATEE sur son site public: <http://www.atee.fr/> et sur la plateforme du Club Stockage d'énergies, réservée aux seuls membres du Club : [www.ipowerstorage.com](http://www.ipowerstorage.com).

#### 2.2 MODE DE FINANCEMENT DE L'ÉTUDE

Il s'agit d'un marché à prix global et forfaitaire, dont le financement est piloté par l'ATEE avec le concours de l'ADEME et d'un certain nombre de membres du Clubs « Stockage d'énergies».

#### 2.3 DÉLAIS DE RÉPONSE À LA CONSULTATION

La consultation a été mise en ligne sur le site de l'ATEE à la date du **15 septembre**.

Les réponses sont à fournir pour le **15 octobre au plus tard à minuit**:

- Par voie électronique avec AR à : [patrick.canal@atee.fr](mailto:patrick.canal@atee.fr)

Et/ou:

- Par voie postale à :

Patrick Canal – Délégué général du Club Stockage d'énergies

ATEE - Tour Eve - 1 place du Sud

92800 - CS20067 Puteaux

### **3. DOCUMENTS CONTRACTUELS**

Le marché est constitué par les documents suivants :

**a. Le Cahier des clauses techniques générales (CCTG) :**

définissant en particulier les objectifs de l'étude, les livrables synthétiques et détaillés, ainsi que la méthodologie et les moyens mis en œuvre pour réaliser la prestation ;

**b. Le présent Cahier des clauses administratives particulières (CCAP)**

**c. L'Acte d'engagement (AE)**

### **4. COMITÉ DE PILOTAGE**

Un Comité de pilotage de l'étude (dénommé « Copil » dans la suite du document) sera mis en place par l'ATEE pour le suivi de l'étude et de sa réalisation. Il sera constitué exclusivement par les cofinanceurs de l'étude dont la liste sera communiquée après la passation du marché, et sera coordonné par le Délégué général du Club Stockage d'énergies de l'ATEE (Patrick Canal).

Le titulaire du marché (désigné ci-après par « titulaire ») réunit éventuellement en un groupement de sociétés (Consortium), sera convié aux réunions de Projet, a minima au nombre de six, dont:

- Une première réunion de lancement de l'étude,
- Deux réunions de calage des hypothèses de l'étude, qui suivront la passation de marché : une sur les cas de stockages d'électricité et une sur les cas de stockage thermique
- Deux réunions de présentations des résultats ou livrables intermédiaires : une sur les cas de stockages d'électricité et une sur les cas de stockage thermique,

*Cahier des clauses administratives particulières (CCAP) d'une prestation d'étude des potentiels nationaux de stockages d'énergies électrique et thermique (PEPS<sub>s</sub>)*

- Une dernière réunion de synthèse/présentation/débats des livrables finals de l'étude.

Les membres du Copil auront pour mission de co-bâtir avec le titulaire et valider les hypothèses communes de l'étude, de réaliser les relectures et les arbitrages ou réorientations éventuelles nécessaires à la poursuite de l'étude (le cas échéant sur proposition argumentée du titulaire), de valider les livrables intermédiaires et finals, de définir les contenus et modalités de diffusion des livrables finals de l'étude.

Par principe, le rapport final est publié sur les sites de l'ADEME et de l'ATEE, sans restriction d'accès.

Les dates des différentes réunions de Projet seront fixés au cours de la réunion de lancement de l'étude. La réunion de synthèse sera programmée après la remise des livrables finaux de l'étude.

Les réunions se dérouleront généralement dans les bureaux de l'ATEE (Tour Eve - 1 place du Sud - 92 800 – Puteaux), voire dans les locaux du titulaire, dans le respect strict des règles sanitaires COVID19 qui seront en vigueur pendant la période de réalisation de l'étude.

## 5. PLANNING ET MODALITÉS DE RÉPONSES À L'APPEL D'OFFRES

Les livrables sont attendus au plus tard dans les **6 mois** à compter de la date de la commande (To).

Devront être programmées les réunions de Copil suivantes:

- Une réunion de lancement de l'étude à To + 1 semaine ;
- Deux réunions de calage et validation des hypothèses à To + 4 semaines au plus tard (après analyse des propositions du prestataire diffusées aux membres du Copil 15 jours avant la date de la séance) ;
- Deux réunions intermédiaires planifiées suivant les échéances des livrables clés entre To + 2 mois et To + 4 mois;
- Une réunion de validation, de synthèse et de présentation des résultats de l'étude (To + 6 mois). Ces livrables seront diffusés aux membres du Copil au moins 3 semaines avant la séance, pour leur permettre une relecture attentive des contenus proposés.

Chaque réunion sera annoncée avec un ordre du jour précis, élaboré par le titulaire (sauf pour la réunion de lancement) et validé par le Copil. Elle fera également l'objet d'un compte-rendu détaillé élaboré par le titulaire et validé par le Copil.

Entre ces réunions, de façon en particulier à valider les contenus de l'étude (portant sur les hypothèses et livrables intermédiaires et finals), les échanges seront privilégiés par mails ou par webinaires, avec un lien GoToMeeting permanent qui sera confirmé lors de la passation du marché.

## 6. LIVRABLES DE L'ÉTUDE

*Cahier des clauses administratives particulières (CCAP) d'une prestation d'étude des potentiels nationaux de stockages d'énergies électrique et thermique (PEPS<sub>s</sub>)*

## 6.1 NATURE DES LIVRABLES

Les livrables de l'étude sont de trois ordres, suivant leurs délais de réalisation et leurs périmètres de diffusion.

### d. Livrables intermédiaires :

- **Présentations** (au format Power Point) :
  - des hypothèses retenues pour l'étude (notamment les cas d'étude et les scénarios),
  - des résultats intermédiaires.

### e. Livrables synthétiques (publiés sur le site de l'ADEME et de l'ATEE) :

- **Un rapport final synthétique de 30 pages minimum** (volume donné à titre d'information, ce rapport pouvant être plus

*étouffé si besoin*), décrivant a minima :

- Le contexte de l'étude
- les principales hypothèses et la méthodologie retenues
- les outils mis en œuvre (pour la modélisation et l'élaboration des modèles d'affaire)
- les résultats d'analyse avec leurs limites
- les préconisations utiles et étayées
- les figures et tableaux correspondants
- la liste des références utilisées pour l'étude

En tête du rapport, **deux résumés de trois pages**, respectivement en français et en anglais, doivent décrire les hypothèses, les résultats principaux et les principales recommandations de l'étude.

- **Des Annexes référencées** décrivant la méthodologie utilisée, les résultats principaux, et incluant **les principales fiches technologiques synthétiques** ;
- **Un document de présentation de l'étude** (sous format Power Point) d'une quinzaine de pages max, avec mise en perspective des résultats, en vue notamment d'une présentation de cette étude lors des ateliers dédiés à la prochaine PPE ou de compléments d'information à fournir à l'administration, ou encore pouvant être exploitée par les Membres des Clubs. Les trois premières pages de ce document doivent présenter et expliciter les principaux messages-clés de l'étude.

### f. Livrables exhaustifs (publiés uniquement sur le site de la plateforme iPowerStorage):

- **Un rapport final détaillé**, dérivé du **rapport synthétique**, intégrant au format électronique toutes les Annexes, dont :

*Cahier des clauses administratives particulières (CCAP) d'une prestation d'étude des potentiels nationaux de stockages d'énergies électrique et thermique (PEPS<sub>s</sub>)*

- Les sources relatives aux hypothèses retenues pour l'étude (réunies le cas échéant dans des fichiers de données)
- Les CR d'interviews sectorielles avec les industriels et représentants des organismes représentatifs, annoncés au Copil, incluant des données ayant fait l'objet d'un accord de diffusion préalable de la part des acteurs
- Les présentations PowerPoint utilisées lors des réunions de Copil ainsi que la présentation complète des résultats de l'étude
- Les modèles d'affaire mis à jour au cours de l'étude, au format Excel
- Les fiches détaillées des technologies de stockage d'électricité et de P2G, dont les principales seront également contenues dans le rapport public
- Les documents annexes constitués pour la réalisation de l'étude : courbes, données, graphiques détaillés, tables de données, permettant leur exploitation ultérieure par les membres du Copil
- Les fichiers de calcul, tableurs Excel
- Les documents de référence, principalement les études antérieures et les documents de référence pertinents pour l'étude (partie également alimentée par l'ATEE, notamment les études PEPS 1 à 4 portées par l'ATEE)
- ...

Les rapports finals synthétique et détaillé devront avoir été soumis au Copil pour relecture, **au plus tard 6 mois après la date (To) de commande**, sauf contraintes indépendantes de la volonté du titulaire.

## 6.2 MODALITÉS D'ACCÈS ET DE DIFFUSION DES LIVRABLES

Les membres du Copil auront accès :

- Aux analyses approfondies menées au cours des différentes tâches, définissant si besoin des modalités d'inflexion éventuelle de l'étude
- À tous les livrables décrits ci-dessus.

Tous les livrables seront intégralement publiés, en préservant toutes leurs versions intermédiaires, sur un espace de travail sur la plateforme internet « iPowerStorage » (plateforme d'échanges collaboratifs des membres des Clubs Stockage d'Énergies) qui sera créé spécifiquement dans ce but de partage d'une information exhaustive.

La publication de tous ces livrables de l'étude (notes, rapports, comptes-rendus de séances et autres documents nécessaires à l'étude) sera réalisée conjointement par le coordinateur et par le titulaire, qui disposeront de droits d'auteurs sur l'espace iPowerStorage.

Seuls l'équipe du titulaire, les membres du Copil et leurs représentants désignés pourront avoir accès à cet espace sur iPowerStorage.

*Cahier des clauses administratives particulières (CCAP) d'une prestation d'étude des potentiels nationaux de stockages d'énergies électrique et thermique (PEPS<sub>s</sub>)*

Les modalités de communication des résultats et de diffusion des livrables seront débattues par les membres du Copil lors de la réunion de synthèse. Le rapport PEPS<sub>5</sub>, qui a vocation à être publié sur les sites de l'ADEME et de l'ATEE, sera donc rendu public.

## 7. COMPLÉMENTS D'INFORMATIONS

Le prestataire devra présenter dans sa proposition technique et financière :

- Les moyens matériels (logiciels, outils divers) et humains (hommes/qualification/durée, contributeurs avec CV) mis en œuvre dans le cadre de cette étude, en communiquant des précisions adéquates sur son outil de modélisation ;
- Les références dont il dispose dans les domaines décrits dans la présente note, notamment en matière:
  - De modélisation fine du système électrique français prenant en compte les interconnexions ;
  - D'études de benchmark international sur le stockage des énergies ;
  - D'études analogues sur les stockages d'électricité et thermique ainsi que filières EnR électriques et thermiques ;
  - D'études de modélisation réalisées pour le compte de l'Administration ou d'institutions (ADEME, CEA, MEDD/DGEC, MEFI, CRE, DG-Energy, DG-Concurrence, etc.).

## 8. MODALITÉS D'ÉCHANGE ET COORDINATION DE L'ÉTUDE

Des échanges complémentaires entre le prestataire et le Copil seront organisés par mail et par webinaires, ce qui n'exclut pas non plus la possibilité de communications bilatérales du prestataire avec les membres du Copil ou entre membres du Copil eux-mêmes, voire avec des acteurs externes compétents.

**Patrick Canal**, Délégué général des Clubs Stockage d'Énergies, assurera la coordination de l'étude en concertation étroite avec le titulaire et les membres du Copil (ADEME, membres du Club Stockage d'énergies et/ou du Club Power to Gas).

## 9. MODALITÉS DE CHIFFRAGE DE LA PRESTATION

Il est demandé au prestataire de communiquer ses meilleures conditions techniques et de prix pour l'ensemble des prestations détaillées dans le CCTG, en incluant les options décrites dans son chapitre 6.

Les différentes options feront l'objet d'un chiffrage séparé et explicite.

**Important :**

*Cahier des clauses administratives particulières (CCAP) d'une prestation d'étude des potentiels nationaux de stockages d'énergies électrique et thermique (PEPS<sub>5</sub>)*

Le Copil devra être en mesure d'ajuster, avant la passation du marché, à la fois la nature des cas envisagés mais aussi éventuellement leur nombre (*à la hausse comme à la baisse*), ce qui est susceptible de présenter un impact sur le coût final de l'étude.

Il est donc demandé au soumissionnaire de détailler son offre en précisant le prix moyenné par cas, en les regroupant par lots si cela s'avérait nécessaire :

- Lots stockage d'électricité : Métropole, ZNI ou si plus pertinent centralisé/distribué
- Un seul lot pour le stockage thermique.

Les termes de paiement sont précisés au point 16.2.

## **10. CRITÈRES DE SÉLECTION**

Afin de s'assurer de la qualité et de la pertinence des différentes offres, le soumissionnaire, qui peut être structuré en Groupement d'entreprises (représentant un Consortium de réalisation de l'étude), doit justifier de la réalisation d'au moins une référence d'un budget global supérieur à 50 000 € dans l'étude de la flexibilité de systèmes énergétiques.

Le prescripteur porte à l'attention du soumissionnaire qu'aucun financement ne sera alloué à l'élaboration du modèle électrique de la France métropolitaine: celui-ci est donc supposé préexistant ou nécessitant seulement des adaptations à la marge non finançables. Une description synthétique du modèle et des données utilisées, cohérentes avec les besoins de l'étude, sera demandée en Annexe de la proposition.

Les compétences et connaissances suivantes devront pouvoir être démontrées :

- Filières et systèmes de stockage de l'électricité et de Power to gas
- Modélisation et simulation de systèmes électriques
- Modélisation et simulation de systèmes thermiques (chaleur et froid), cogénération, centrales biomasse, etc.
- Modélisation économique
- Analyse de la valeur (évaluation des évolutions de Capex/Opex)

## **11. AUDITION DU SOUMISSIONNAIRE DANS LE CADRE DE L'EXPERTISE DES OFFRES PAR LE COMITÉ DE PILOTAGE DE L'ÉTUDE**

Une audition du soumissionnaire d'une durée d'environ une heure sera exigée pour la présentation synthétique de son offre, à des fins de clarification des contenus de la proposition et pour en faciliter l'évaluation. Les représentants désignés du Comité de pilotage (le Délégué général du Club Stockage d'énergies), et les membres du Copil le souhaitant y assisteront avec le(s) représentant(s) du soumissionnaire.

*Cahier des clauses administratives particulières (CCAP) d'une prestation d'étude des potentiels nationaux de stockages d'énergies électrique et thermique (PEPS<sub>s</sub>)*

Le coordinateur se tient à disposition du soumissionnaire, pendant la phase de consultation, pour répondre aux seules questions techniques portant sur le seul CCTG de l'étude.

## **12. LIEU D'EXÉCUTION DES PRESTATIONS**

Les prestations sont exécutées dans les locaux du titulaire et donneront également lieu à des missions d'enquêtes auprès des acteurs concernés, ne nécessitant pas en principe de déplacements en Métropole hors IDF. Les membres du Copil joueront un rôle particulier dans l'apport d'informations pertinentes à la réalisation de l'étude, dans la limite de la confidentialité des informations disponibles. Les appuis des gestionnaires de réseaux (notamment RTE et EDF SEI) seront recherchés avec l'appui des deux Clubs.

Les réunions de Projet sont réalisées dans les locaux de l'ATEE, du prestataire, ou des industriels membres du Copil, à Paris ou sa banlieue proche.

## **13. DISPOSITIONS RELATIVES À LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE**

Les méthodes, outils et supports utilisés par le titulaire à l'occasion de l'exécution de la prestation restent sa propriété.

Le titulaire cède au fur et à mesure de l'exécution du marché les droits de propriété intellectuelle afférents aux études et documents issus du contrat, de façon exclusive à l'ATEE, pour toute la durée légale de protection légale des droits, pour tous les pays et toutes les langues. Le titulaire ne pourra en aucun cas réutiliser cette étude à des fins commerciales, ni revendre à des tiers tout ou partie de son contenu.

Ces droits de propriété intellectuelle incluent les droits d'utilisation, d'adaptation, de reproduction, de représentation et d'exploitation des résultats en tout ou partie, comme précisé ci-après:

- Le droit d'utilisation qui se traduit par le droit d'utiliser les documents et études pour tous usages, à quelque titre que ce soit;
- Le droit d'adaptation comprend le droit de corriger les erreurs, le droit d'établir toute version, en langue française et étrangère et en tout langage notamment informatique, de tout ou partie des documents ou études, et plus généralement le droit de traduction, d'arrangement, de modification, d'adaptation, de transformation en tout ou partie et sous forme écrite, orale, télématique, numérique, etc. des résultats aux fins de tout type d'utilisation et/ou d'adaptation;
- Le droit de reproduction comporte notamment le droit de stocker les documents et études sur tout support, le droit de reproduire ou de faire reproduire les documents et études, par tous moyens, sous toutes ses formes et sur tous supports, notamment informatiques (disquettes, CD-ROM, DVD-ROM, etc.) et sur tout support présent ou à venir, en un nombre d'exemplaires illimité ;

*Cahier des clauses administratives particulières (CCAP) d'une prestation d'étude des potentiels nationaux de stockages d'énergies électrique et thermique (PEPS<sub>s</sub>)*

La cession des droits de prestations intellectuelles est incluse dans le prix de la prestation.

Le titulaire spécifiera tous les éléments des rapports et documents produits dans le cadre de l'étude sur lesquels il existe déjà un droit d'auteur ou tout autre droit de propriété. Il garantira avoir obtenu des titulaires desdits droits ou de leurs représentants légaux l'autorisation d'utiliser lesdits éléments pour les besoins de l'étude. Tout paiement dont le titulaire serait redevable pour le prix de cette autorisation serait, le cas échéant, à la charge du titulaire.

## **14. CONFIDENTIALITÉ**

Le titulaire garantit la confidentialité des informations fournies par les membres du Copil ou provenant de toute autre source disponible dont l'émetteur aurait spécifié le caractère confidentiel, et s'engage à ne pas divulguer à des tiers les renseignements et les documents dont il a eu connaissance ainsi que les supports et livrables publics établis à l'occasion de l'exécution du présent contrat.

## **15. CONDITIONS D'EXÉCUTION DE LA PRESTATION**

Le titulaire travaillera en étroite collaboration avec les membres du Copil, qui assurera la responsabilité technique et administrative du contrôle des travaux, définira et validera les orientations et compléments éventuels à réaliser dans le respect du cahier des charges initial de l'étude.

Le soumissionnaire présentera dans son offre la liste des experts individuels ou appartenant à d'autres structures avec lesquels il compte travailler (nom et curriculum vitae des consultants ou experts).

## **16. CONDITIONS FINANCIÈRES**

### **16.1 COÛT DE L'ÉTUDE**

Le prix du marché est forfaitaire, ferme et définitif, en incluant les options éventuellement retenues. Le soumissionnaire est censé avoir inclus dans son prix tous les frais grevant ses services.

### **16.2 TERMES DE PAIEMENT**

Trois termes de paiement sont prévus dans le cadre de l'étude et versés respectivement à concurrence de :

- **30%** du montant de la commande lors de la commande;

*Cahier des clauses administratives particulières (CCAP) d'une prestation d'étude des potentiels nationaux de stockages d'énergies électrique et thermique (PEPS<sub>s</sub>)*

- 35% du montant de la commande à la validation des principaux résultats intermédiaires de l'étude (To + 4 mois au plus tard);
- 35% du montant de la commande à la remise des livrables finaux approuvés par le Copil (To + 6 mois au plus tard).

Le second terme sera versé après remise et présentation des livrables intermédiaires et résultats des tâches correspondantes, et validation de l'ensemble des travaux correspondants qui seront présentés au Copil à l'occasion des réunions de Projet.

Le solde sera versé après la livraison de l'ensemble des livrables finaux validés par le Copil.

### **16.3 MODALITÉS DE PAIEMENT**

Le titulaire devra établir pour chaque acompte ou paiement définitif, une facture en 1 exemplaire original du montant total adéquat, et adresser cette facture à l'ATEE.

Celle-ci validera en collaboration avec les membres du Copil les livrables afférents à chaque facturation.

## **17. ASSURANCES**

Le titulaire assurera la responsabilité complète tant civile que pénale des accidents pouvant survenir à son personnel, du fait de l'exécution du présent marché.

## **18. DISPOSITIONS APPLICABLES EN CAS DE PRESTATAIRE ÉTRANGER**

La loi française est seule applicable au présent marché.

En cas de litige, les tribunaux français sont seuls compétents. La monnaie de compte du marché est l'Euro.

Tout rapport, toute documentation et toute correspondance relatifs au présent marché doivent être rédigés en français, à l'exception de la partie « Executive summary » du rapport final.