

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Energie



**ÉTUDE PEPS₄ SUR LE POTENTIEL NATIONAL DU STOCKAGE D'ÉLECTRICITÉ
ET DU POWER TO GAS**

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIÈRES (CCAP)

Version du 23/10/2017

1. OBJET DE LA PRESTATION

L'objet du présent marché est la réalisation d'une prestation d'études visant à actualiser l'étude du potentiel national du stockage d'énergies publiée en novembre 2013 (Étude PEPS1).

2. MODE DE PASSATION ET FORME DU MARCHÉ

a. 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 : www.ipowerstorage.com.

b. 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 des Clubs « Stockage d'énergies » et « Power to gas » de l'ATEE.

c. DÉLAIS DE RÉPONSE À LA CONSULTATION

La consultation est mise en ligne sur le site de l'ATEE à la date du **lundi 23 octobre 2017**.

Les réponses sont à fournir pour le **lundi 20 novembre 2017** au plus tard à minuit :

- Par voie électronique avec AR à : patrick.canal@atee.fr

Et/ou :

- Par voie postale à :

Patrick Canal – Délégué général du Club Stockage d'énergies – ATEE

47, Avenue Laplace – 94 117 ARCUEIL

3. DOCUMENTS CONTRACTUELS

Le marché est constitué par les documents suivants, dans leur ordre d'importance :

1. Le cahier des clauses techniques générales (CCTG), définissant en particulier les objectifs de l'étude, la méthodologie et les moyens mis en œuvre pour réaliser la prestation ;
2. Le présent cahier des clauses particulières (CCP) ;
3. L'acte d'engagement (AE).

Cahier clauses techniques particulières (CCTP) d'une prestation d'actualisation de l'étude du potentiel national du stockage d'énergies de 2013 (PEPS1)

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'étude¹ et sera coordonné par le Délégué général du Club Stockage d'énergies de l'ATEE.

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 cinq (5), dont :

- Une première réunion de lancement de l'étude,
- Une seconde réunion de calage des hypothèses de l'étude,
- Des troisième et quatrième réunions de présentations des résultats ou livrables intermédiaires,
- Une cinquième réunion de synthèse/présentation des livrables finaux de l'étude.

Les membres du Copil auront pour mission de bâtir les hypothèses communes de l'étude, de réaliser les relectures et les arbitrages nécessaires à l'étude, de valider les livrables intermédiaires et finaux, de définir les contenus et modalités de publication et de diffusion des livrables finaux de l'étude. Par principe, le rapport final est rendu public par publication sur les sites de l'ADEME et de l'ATEE.

Les dates et lieux (en général dans les bureaux de l'ATEE ou d'un des membres du Copil) de la seconde, voire de la troisième réunion 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.

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 ;
- Une réunion de calage des hypothèses à To + 4 semaines au plus tard (après analyse des propositions du prestataire diffusées au Copil 15 jours avant) ;
- Deux réunions intermédiaires planifiées suivant les échéances des livrables clés entre To + 2 mois et To + 5 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.

Entre ces réunions, de façon en particulier à valider les contenus de l'étude (*portant sur les hypothèses et livrables intermédiaires et finaux*), les échanges seront privilégiés par mails et des Audio/Visio conférences avec lien WebEx seront organisées autant que de besoin, sur proposition du prestataire ou des membres du Copil.

1 La constitution de ce Copil, qui suppose que le bouclage financier ait été réalisé, reste un prérequis à la passation du marché.

6. COMPLÉMENTS D'INFORMATIONS

Le prestataire définira en complément :

- Les moyens matériels (logiciels, outils divers) et humains (avec CV) mis en œuvre dans le cadre de cette étude, notamment en ce qui concerne 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 pour le compte des acteurs de la cogénération ou des EnR ;
 - D'études de modélisation réalisées pour le compte de l'Administration ou d'institutions (ADEME, CEA, DGEC, DGE, CRE, DG-Energy, DG-Concurrence, etc.).

7. LIVRABLES DE L'ÉTUDE

Tous les livrables de l'étude doivent être adressés par mail au coordinateur à l'adresse patrick.canal@atee.fr, qui se chargera de les diffuser aux membres du Copil.

Les livrables seront intégralement publiés, en préservant toutes leurs versions intermédiaires, sur un espace de travail sur chacune des deux plateformes iPowerStorage et P2G (plateforme d'échanges collaboratifs respectives des membres des Clubs Stockage d'Énergies et Power to Gas). Seuls les membres du Copil et leurs représentants désignés auront accès à ces espaces dédiés sur leur plateforme respective.

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 PEPS4, qui a vocation à être publié sur les sites de l'ADEME et de l'ATEE, sera donc rendu public.

In fine, cette étude a pour vocation d'alimenter la réflexion de l'administration et des Ministères (notamment MTES) dans le cadre de l'élaboration du second volet de la PPE pour la période 2019 à 2023.

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

a. LIVRABLES INTERMÉDIAIRES :

- **Présentation au format Power Point intermédiaire** présentant les hypothèses retenues pour l'étude (tâche 1), notamment les cas d'étude, et les premiers résultats éventuels.

b. LIVRABLES SYNTHÉTIQUES (SUR LE SITE DE L'ADEME ET DE L'ATEE) :

- **Rapport de 25-30 pages environ** (volume donné à titre d'information, ce rapport pouvant être plus étoffé si besoin), incluant un résumé de 3 pages (+ une version du résumé en anglais), contenant une description des principales hypothèses utilisées et des résultats d'analyse, assorties des figures et tableaux correspondants, avec leur interprétation étayée ;

Les modalités de publication de ce rapport, notamment le contenu, seront définies par le Copil. Une version sera publiée sur le site de l'ATEE (diffusion publique).

Cahier clauses techniques particulières (CCTP) d'une prestation d'actualisation de l'étude du potentiel national du stockage d'énergies de 2013 (PEPS1)

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

- **Annexes référencées** décrivant la méthodologie utilisée, les résultats principaux, et incluant les principales fiches technologiques synthétiques ;
- **Présentation** 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 seconde période de PPE (2019-2023) ou de compléments d'information à fournir à l'administration, ou encore pouvant être exploitée par les Membres des Clubs.
- **Présentation** sous format Power Point de 3 slides reprenant les 3 messages-clés de l'étude.

C. LIVRABLES EXHAUSTIFS :

- **Un rapport détaillé**, dérivé du **rapport synthétique**, intégrant au format électronique toutes les Annexes, dont :
 - 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 (fichiers 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 sur le domaine (cette partie également alimentée par l'ATEE, notamment les études PEPS 1 à 3 portées par l'ATEE) ;
 - ...

Les rapports synthétique et détaillé devront être soumis au Copil pour relecture, **au plus tard 6 mois après la date To de commande** (soit le 15 juin 2018 pour une commande lancée au plus tard le 15 décembre 2017).

Les membres de ce Comité de pilotage 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.

Cahier clauses techniques particulières (CCTP) d'une prestation d'actualisation de l'étude du potentiel national du stockage d'énergies de 2013 (PEPS1)

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

Des échanges complémentaires entre le prestataire et le Copil seront organisés par mail ou par audioconférences, 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.

Patrick Canal, Délégué général des Clubs Stockage d'Énergies, assurera la coordination de l'étude en concertation avec la responsable du Club Power to Gas d'ATEE (Laure Joannem), pour le compte des Cofinanceurs de l'étude, qu'ils soient membres du Club Stockage d'énergies et/ou du Club Power to Gas.

9. BUDGET

Il est demandé au prestataire de communiquer son meilleur prix pour l'ensemble des prestations décrites dans le présent CDC, en incluant les options décrites au paragraphe 4 du CCTG de l'étude. Les options feront l'objet d'un chiffrage séparé.

Les différents termes de paiement sont précisés au point 16.b.

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 (Consortium de réalisation de l'étude), doit justifier de la réalisation d'au moins une référence dans l'étude de la flexibilité de systèmes énergétiques, d'un budget global supérieur à 50 000 €.

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), dont notamment cogénération ;
- 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.

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-

Cahier clauses techniques particulières (CCTP) d'une prestation d'actualisation de l'étude du potentiel national du stockage d'énergies de 2013 (PEPS1)

ROM, DVD-ROM, etc.) et sur tout support présent ou à venir, en un nombre d'exemplaires illimité ;

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

a. 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.

b. 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 ;
- 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).

Cahier clauses techniques particulières (CCTP) d'une prestation d'actualisation de l'étude du potentiel national du stockage d'énergies de 2013 (PEPS1)

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.

C. 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.