



# Marché public de prestations intellectuelles

## Cahier des Clauses Particulières

(CCP N° Etude énergie)

### Pouvoir Adjudicateur

---

La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Basse-Normandie par délégation du préfet de Région en date du 20/07/2010

### Représentant du pouvoir adjudicateur

---

Le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Basse-Normandie, par délégation du Préfet de Région

### Objet de la consultation

---

Une consultation de prestations intellectuelles est organisée pour la réalisation de deux études.

La tranche ferme a pour objectif de réaliser à l'échelon régional le recensement des potentiels d'économie d'énergie, de maîtrise de la demande énergétique et d'amélioration de l'efficacité énergétique.

La tranche conditionnelle vise à établir le potentiel régional de développement des filières énergétiques renouvelables suivantes : solaire photovoltaïque, solaire thermique et géothermique très basse énergie.

### Remise des offres

---

Date limite de réception : 15/ 12 / 2010 à 16h00

# Cahier des Clauses Particulières

## Sommaire

---

<b>Contexte</b> .....	<b>3</b>
<b>Article 1 - Objet du cahier des charges</b> .....	<b>3</b>
<b>Article 2 - Nature de la prestation</b> .....	<b>3</b>
2.1 Etude régionale de recensement des potentiels d'économie d'énergie, de maîtrise de la demande énergétique et d'amélioration de l'efficacité énergétique. ....	3
2.2 Établir le potentiel régional de développement des filières énergétiques renouvelables suivantes : solaire photovoltaïque, solaire thermique et géothermie très basse énergie. ....	5
<b>Article 3 - Modalités de restitution des données SIG</b> .....	<b>6</b>
3.1 Recueil et utilisation des données .....	6
3.2 Restitution .....	6
<b>Article 4 - Pièces constitutives du marché</b> .....	<b>7</b>
<b>Article 5 – Prix et mode d'évaluation des ouvrages</b> .....	<b>7</b>
5.1 Contenu des prix - Mode d'évaluation des ouvrages et de règlement des comptes .....	7
5.2 Variation des prix .....	8
<b>Article 6 - Délai de réalisation – Pénalités, primes et retenues</b> .....	<b>8</b>
6.1 Délai de réalisation.....	8
6.2 Pénalités pour retard d'exécution - Primes d'avance.....	8
<b>Article 7 - Résiliation du marché – règlement des litiges</b> .....	<b>9</b>
<b>Article 8 – Dérogations aux documents généraux</b> .....	<b>9</b>

## Contexte

L'article 68 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) prévoit l'élaboration d'un Schéma régional, climat, air, énergie (SRCAE), dont l'objectif est de définir les objectifs et orientations stratégiques en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de lutte contre la pollution atmosphérique, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation aux changements climatiques.

Une consultation de prestations intellectuelles est organisée pour la réalisation de deux études qui seront exploitées à terme dans le cadre de l'élaboration du futur schéma régional, climat, air, énergie de Basse-Normandie.

## Article 1 - Objet du cahier des charges

Le présent cahier des charges concerne la réalisation de deux études.

La tranche ferme a pour objectif de réaliser à l'échelon régional le recensement des potentiels d'économie d'énergie, de maîtrise de la demande énergétique et d'amélioration de l'efficacité énergétique.

La tranche conditionnelle vise à établir le potentiel régional de développement des filières énergétiques renouvelables suivantes : solaire photovoltaïque, solaire thermique et géothermique très basse énergie.

## Article 2 - Nature de la prestation

### **2.1 Etude régionale de recensement des potentiels d'économie d'énergie, de maîtrise de la demande énergétique et d'amélioration de l'efficacité énergétique.**

#### **Contexte de la prestation :**

Réduire la consommation d'énergie est le facteur clé de l'atteinte des objectifs du Grenelle. En effet la production des 36 Mtep d'énergie renouvelable (EnR) envisagée à l'horizon 2020 ne représentera 23% de la consommation finale d'énergie qu'à condition d'avoir réduit d'au moins 20% notre consommation par rapport au scénario tendanciel. La réduction de 14% des émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport à 1990 ne pourra être réalisée sans avoir répondu aux deux premiers objectifs ci-dessus

La priorité donnée à l'efficacité énergétique repose d'abord sur plusieurs facteurs tels que la croissance de la consommation d'énergie finale internationale liée à un accroissement démographique et une demande de confort dans un contexte de raréfaction des ressources. Les études de gisement d'efficacité énergétique menées au niveau national montrent que 35 Mtep d'économies d'énergies sont mobilisables par rapport à la tendance 2020 (185 Mtep) ce qui correspond à 10Mtep de moins qu'en 2005 lorsque la consommation d'énergie finale était de 161 Mtep.

Pour exemple, un scénario volontariste dans le bâtiment pourrait représenter 28 Mtep de potentiel d'efficacité énergétique. Pour mobiliser ce potentiel, l'effort principal doit porter sur l'isolation des parois opaques (murs et toits) qui ne représentent actuellement que 4% de l'enveloppe totale du crédit d'impôt chez les particuliers. A noter qu'à ce jour, l'essentiel des actions a été porté sur le remplacement de fenêtres ou de chaudières.

## **Cadre régional**

En 2006 le Conseil Régional a établi un bilan énergétique sur l'ensemble des secteurs économique accompagné d'un bilan des émissions de GES. Ce bilan à été complété en 2008 par un bilan territorialisé pour chaque Pays, Parc Naturel Régionaux et Communauté Urbaine.

### **Objet de la prestation :**

L'objectif de la prestation est d'étudier à l'échelon régional le recensement des potentiels d'économie d'énergie, de maîtrise de la demande énergétique et d'amélioration de l'efficacité énergétique.

Dans un premier temps, la prestation consiste à compléter et/ou actualiser les études précitées, afin de mettre à jour le bilan de la consommation finale par secteurs, ventilé par filière énergétique sur la base de l'année 2005. Cependant, les résultats seront présentés pour des années antérieures et ultérieures quand les données existent, afin d'observer les tendances.

A partir de ce bilan des consommations des différents secteurs et de la typologie du parc de logements et de bâtiments, ainsi que des données disponibles en matière de productions industrielles et de déplacements, le prestataire devra recenser les potentiels d'économie d'énergie, de maîtrise de la demande énergétique et d'amélioration de l'efficacité énergétique par grands domaines : bâtiments résidentiels, bâtiments tertiaires, le transports et l'industrie. Il devra apporter des pistes matérielles (équipements, rénovation...) mais aussi des pistes intellectuelles (formation, comportement des professionnels et usagers...) et en évaluer les coûts (présenter plusieurs scénarii)

Concernant le bâtiment résidentiel, le prestataire pourra dans un premier temps faire un état des lieux de l'habitat en région (caractérisation de l'habitat : individuel, collectif, age, proximité par rapport à une agglomération...) sur lequel il évaluera le potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique. Cette étude devra proposer des orientations et leviers d'actions pour mener à bien à l'horizon 2020, l'objectif de réduction par 4 des émissions de GES. Il s'appuiera pour cela sur les données disponibles à la DREAL.

Concernant le domaine transport, le prestataire pourra entre autres s'appuyer des données des données de l'observatoire des transports de Basse-Normandie.

**Le prestataire détaillera le contenu méthodologique de la démarche de façon claire et précise dans une note qu'il soumettra au maître d'ouvrage pour validation.**

**A l'issue de l'étude, le prestataire remettra un rapport comprenant le bilan actualisé de la consommation énergétique de la région, ainsi que l'étude du recensement des potentiels d'économie d'énergie, de maîtrise de la demande énergétique et d'amélioration de l'efficacité énergétique. Ce document sera présenté sous une forme pédagogique, illustré de tableaux, graphiques, cartographies et incluant une base des données exploitées.**

**Il devra expliciter les orientations et leviers d'actions identifiés dans l'étude suivant différents scénario, avec une approche économique.**

**La restitution de ce travail avec la présentation des études et des conclusions, sera effectuée par le prestataire dans le cadre des travaux d'élaboration du schéma régional climat, air et énergie.**

## **2.2 Établir le potentiel régional de développement des filières énergétiques renouvelables suivantes : solaire photovoltaïque, solaire thermique et géothermie très basse énergie.**

### **Contexte de la prestation :**

Le principe d'un schéma régional des énergies renouvelables a été posé par l'article 19 de la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle. L'article 68 de la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 indique que le schéma régional climat, air et énergie (SRCAE) vaut schéma régional des énergies renouvelables au sens de la loi du 3 août 2009.

Le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie s'appuie sur une évaluation du potentiel de développement de chaque filière d'énergie renouvelable, à partir duquel seront définis les objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement des EnR.

Le recensement du potentiel de développement doit résulter de la concertation et de la superposition des enjeux territoriaux, des choix techniques et des arbitrages éventuels entre les filières, ou entre les enjeux de lutte contre le changement climatique et ceux de la qualité de l'air.

L'évaluation du potentiel d'énergie renouvelable repose sur des principes communs à toutes les filières :

- Elle s'appuie sur un recensement des installations existantes et des projets en cours,
- Elle s'appuie sur l'ensemble des études, documents, plans ou schémas qui ont pu être produits,
- Elle prend en compte, outre la disponibilité de la ressource, l'ensemble des exigences techniques et physiques propres à chaque filière, la préservation de l'environnement, et notamment des milieux physiques (air, eau), des espaces naturels (littoral, parcs et réserves, sites, paysages) et du patrimoine naturel (espèces, zones Natura 2000), ainsi que la préservation du patrimoine culturel (monuments historiques, sites et espaces protégés),
- Elle identifie les utilisateurs actuels et potentiels des sources énergétiques renouvelables dans l'habitat, le tertiaire, l'industrie, notamment pour la chaleur renouvelable, et leurs conditions d'utilisation.
- Elle prend en compte dans la mesure du possible et évalue les difficultés relatives aux conflits d'usage des sols ou espaces et des surfaces liées au développement de chaque filière et pourra évaluer la sensibilité de ces filières au regard de l'impact éventuel du changement climatique.

L'évaluation du potentiel renouvelable définit des zones d'accueil favorables pour l'implantation des énergies renouvelables. Ces zones peuvent être représentées dans des cartes régionales par filière, à l'échelle 1 :500000e. La nature du zonage étant différente selon les filières il s'agira de définir les contours de grands ensembles où les futures implantations seront réalisées.

### **Objet de la prestation :**

Le prestataire devra établir le potentiel de développement des filières énergétiques renouvelables suivantes : solaire photovoltaïque, solaire thermique et géothermie très basse énergie.

La méthodologie générale pour établir ce potentiel est la suivante : estimation du gisement brut, évaluation des contraintes techniques et économiques, sensibilités environnementales, paysagères, patrimoniales, architecturales, prise en compte des critères de développement des filières en région (dynamique économique, dynamique des artisans et installateurs, nouvelles réglementations notamment RT 2012, dynamique de structuration des filières...), veille sur les projets en cours et à venir.

Ce travail devra présenter les atouts et les faiblesses, les opportunités et les menaces pour le développement de chaque filière d'énergie renouvelable en région.

Cette méthodologie doit être adaptée aux filières énergétiques en distinguant :

- les sources de production d'électricité sur des sites décentralisés ;
- la production de chaleur pour laquelle il convient d'identifier les besoins des établissements publics ou privés et des particuliers.

**Le prestataire détaillera le contenu méthodologique de la démarche de façon claire et précise dans une note qu'il soumettra au maître d'ouvrage pour validation.**

**A l'issue de ce travail, le prestataire remettra un rapport présentant par filière énergétique son potentiel de développement avec des éléments concernant la ressource disponible, les projets en cours, les conditions d'utilisation des ressources, les besoins finaux (notamment pour la production de chaleur), les enjeux à prendre en compte pour le développement de chacune des filières. Ce document pédagogique sera illustré de tableaux, graphiques et cartographies et sera accompagné d'une base des données de synthèse constituée à partir de celles exploitées.**

## **Article 3 - Modalités de restitution des données SIG**

La réalisation des cartes s'appuie sur l'utilisation d'un SIG afin de permettre une exploitation future des données recueillies et synthétisées dans le cadre de l'étude. L'ensemble des données est géo référencé.

### **3.1 Recueil et utilisation des données**

Le prestataire a en charge la collecte des données nécessaires à l'élaboration des cartes, il veille à utiliser et exploiter les données en respectant les droits attachés.

La DREAL fournit si nécessaire au prestataire les référentiels suivants : ©IGN-Scan25®, ©IGN-Scan1000® et ©IGN-Scan régional®.

Dans le cas où le prestataire achète des données, il vérifie que les licences d'utilisation de ces données restent valables pour la DREAL..

Le prestataire veille à documenter les cartes en indiquant le processus qu'il a utilisé pour des traitements éventuels.

### **3.2 Restitution**

L'ensemble des données et des cartes est restitué dans un format compatible avec le SIG MapInfo. La projection utilisée est le Lambert 93.

## **Article 4 - Pièces constitutives du marché**

Par dérogation à l'article 4.1 du CCAG PI, les pièces constitutives du marché sont, par ordre de priorité, les suivantes :

### **A - Pièces particulières :**

L'acte d'engagement et ses annexes éventuelles, dont l'exemplaire original conservé dans les archives du maître de l'ouvrage fait seul foi ;

Le Cahier des Clauses Particulières (CCP) et ses annexes éventuelles, dont l'exemplaire original conservé dans les archives du maître de l'ouvrage fait seul foi ;

La décomposition du prix global et forfaitaire (cf annexe « Décomposition de la prestation »).

### **B - Pièces générales :**

Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés publics de prestations intellectuelles (CCAG) approuvé par l'arrêté du 16 septembre 2009, en vigueur lors de l'établissement des prix (mois Mo) et l'ensemble des textes qui l'ont modifié ;

Les documents applicables sont ceux en vigueur au premier jour du mois d'établissement des prix tel qu'il est défini à l'article 5.3.2 du présent CCP.

## **Article 5 – Prix et mode d'évaluation des ouvrages**

### **5.1 Contenu des prix - Mode d'évaluation des ouvrages et de règlement des comptes**

**5.1.1 :** Les prix du marché sont hors TVA.

**5.1.2 :** Facturation et paiement

Une facture sera éditée au terme de chaque tranche entièrement réalisée et envoyée au maître d'ouvrage de l'étude.

**5.1.3 :** Modalités de paiement des avances, acomptes, solde et indemnités - Intérêts moratoires

Le délai global de paiement des avances, acomptes, solde et indemnités est fixé à 30 jours.

Le défaut de paiement dans ce délai fait courir de plein droit, et sans autre formalité, des intérêts moratoires au bénéfice du titulaire et des sous-traitants payés directement. Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d'intérêt de la principale facilité de refinancement appliquée par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement principal la plus récente effectuée avant le premier jour de calendrier du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de sept points.

Le point de départ du délai global de paiement des acomptes et du solde est la date de réception du projet de décompte par le maître de l'ouvrage.

Il est fait application de l'article 98 du CMP et du décret 2002-232 du 21 février 2002 modifié.

## **5.2 Variation des prix**

Les répercussions sur les prix du marché des variations des éléments constitutifs du coût des prestations sont réputées réglées par les stipulations ci-après :

**5.2.1** : Les prix sont fermes actualisables suivant les modalités fixées aux articles 5.3.3 et 5.3.4.

**5.2.2** : Mois d'établissement des prix du marché

Les prix du présent marché sont établis sur la base des conditions économiques du mois fixé en page 1 de l'acte d'engagement. Ce mois est réputé correspondre à celui de la date à laquelle le candidat a fixé son prix dans l'offre.

Ce mois est appelé "mois zéro" (m0).

**5.2.3** : Choix de l'index de référence

L'index de référence I choisi en raison de sa structure pour l'actualisation des prestations faisant l'objet du marché est :

ING : Ingénierie

Il est publié sur le site internet de l'INSEE ou du ministère en charge du calcul des index ;

**5.2.4** : Modalités d'actualisation des prix fermes actualisables

Le coefficient d'actualisation  $C_n$  applicable pour le calcul d'un acompte et du solde est donné par la formule ci-après, sous réserve que la date d'effet de l'acte qui emporte commencement d'exécution du marché soit postérieure de plus de 3 mois au mois d'établissement des prix :

$$C_n = I_{d-3} / I_0$$

Avec  $I_0$  = Valeur de l'index de référence I prise au mois d'établissement des prix ;

$I_{d-3}$  = Valeur de l'index de référence I prise au mois de la date d'effet de l'acte qui emporte commencement d'exécution du marché moins 3 mois.

Lorsqu'une actualisation a été effectuée provisoirement en utilisant un index antérieur à celui qui doit être appliqué, il n'est procédé à aucune autre actualisation avant l'actualisation définitive, laquelle intervient sur le premier règlement suivant la parution de l'index correspondant.

## **Article 6 - Délai de réalisation – Pénalités, primes et retenues**

### **6.1 Délai de réalisation**

Les stipulations correspondantes figurent dans l'acte d'engagement.

### **6.2 Pénalités pour retard d'exécution - Primes d'avance**

Les pénalités pour retard d'exécution sont encourues sans qu'une mise en demeure préalable ne soit nécessaire.

#### **6.2.1** : Pénalités pour retard d'exécution

Par dérogation à l'article 14 du CCAG-PI, le titulaire du marché peut encourir une pénalité de 100€HT par jour de retard, dès le premier jour de retard.

## **Article 7 - Résiliation du marché – règlement des litiges**

Les stipulations des chapitres 7 et 8 du CCAG PI s'appliquent sans autre stipulation particulière.  
Tout contentieux juridictionnel survenant au cours de l'exécution du marché est du ressort du tribunal administratif de Caen :

3 rue Arthur le Duc  
14000 Caen

## **Article 8 – Dérogations aux documents généraux**

Les dérogations explicitées dans les articles désignés ci-après dans le CCP sont apportées aux articles suivants des documents et des normes françaises homologuées ci-après :

### **CCP :**

Article 4 du CCP déroge à l'article 4.1 du CCAG  
Article 6.2.1 du CCP déroge à l'article 14 du CCAG