

CONSEIL en ORIENTATION ENERGETIQUE (C.O.E)

SUR LES BATIMENTS DE LA Commune de XXX

CAHIER DE CHARGES

Contact : *Nom*
Adresse
tél :
mail :

LOGO DE LA
COMMUNE

ADEME



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

SOMMAIRE

- **CONDITIONS GENERALES**
- **CADRE GENERAL DU PROJET**
 - ETENDUE DU PROJET
 - CONTENU DU PROJET
 - PRESTATAIRE DU PROJET
 - PARTENAIRE DU PROJET
 - CONTEXTE TECHNIQUE
- **PRESTATION**
- **RESULTATS ATTENDUS DE LA PRESTATION**
- **PHASAGE –MISE EN ŒUVRE ET DELAIS**
- **PRESTATAIRE**
- **PIECES JOINTES**

CONDITIONS GENERALES

La politique énergétique Européenne et Française connaît de nouvelles préoccupations.

Les premiers chocs pétroliers des années 70 et 80 restent un événement marquant de l'histoire énergétique de notre pays, réactivé voici peu de temps par la hausse du baril de pétrole et du dollar.

Plus récemment, le changement climatique est reconnu de toutes instances politiques et scientifiques et constitue un risque majeur pour le développement durable de notre planète.

86% de l'énergie consommée dans le monde est issue de ressources fossiles dont les gisements connus laissent moins d'un siècle de consommation.

La France est dépendante à 54% de ses importations énergétiques, et risque d'atteindre le niveau de 75 % à l'horizon 2020

Enfin, la réflexion concernant le renouvellement de certains équipements de production d'électricité nécessite parallèlement la conduite d'actions maîtrise de la demande d'électricité afin de limiter le nombre de ces nouvelles constructions.

Dans ce cadre, les dispositions prise au niveau Européen et Français favorisent le développement d'une politique de maîtrise de l'énergie et le recours aux énergies renouvelables.

Les études d'aide à la décision proposée par l'ADEME et plus particulièrement le Conseil en Orientation Energétique (C.O.E.) s'inscrit dans ce contexte. Il permet d'établir un schéma directeur sur la programmation des investissements d'amélioration dans le domaine de la maîtrise des consommations énergétiques et intégrant les préoccupations à court, moyen et long termes.

Le projet de la Commune de ... consiste à établir un COE, des différents bâtiments de son patrimoine bâti

A D E M E



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

AUDIT ÉNERGÉTIQUE :

MAITRE D'OUVRAGE :

Nom et Adresse du Patrimoine :

Le présent cahier des charges précise le contenu et les modalités de réalisation de cette étude. Ce document rappelle notamment les investigations à mener, les données minimales que les prestataires doivent restituer à la Collectivité (ratios, préconisations, classement, etc.).

Les conclusions de cette étude, présentées sous forme d'un rapport de synthèse, précisent et hiérarchisent l'ensemble des actions et des études visant à améliorer les performances énergétiques du patrimoine bâti.

Le COE est une phase d'orientation qui se situe en amont des études techniques et de l'ingénierie classique.

CADRE GENERAL DU PROJET

ETENDUE DU PROJET

La Commune de **XXX** dénommée « le maître d’ouvrage » souhaite faire établir un C.O.E. sur l’ensemble de son patrimoine communautaire bâti et ce quelles que soit leur activité et leurs occupations (équipements sportifs hors piscines, administratifs, salles locatives, , etc.). Une liste de ce patrimoine bâti avec surfaces indicatives, âge probable ou dernière réhabilitation lourde est jointe en annexe n°1.

CONTENU DU PROJET

Ce C.O.E. a pour objectif d’aider les élus:

- A prendre des décisions sur l’amélioration des performances énergétiques des bâtiments en matière de maîtrise de l’énergie et de recours aux énergies renouvelables. Ces actions seront classées par ordre de priorité.
- A identifier les bâtiment nécessitant des études approfondies.
- A suivre les consommations et dépenses énergétiques du patrimoine de la commune de **XXX** par la mise en place d’un tableau de bord énergie (outil de suivi).

PRESTATAIRE DU PROJET

Afin que le maître d'ouvrage bénéficie d'un regard d'expert extérieur, le C.O.E. devra être réalisé par un intervenant ci-après dénommé “ le prestataire ”, ayant la compétence nécessaire et des références dans le comportement énergétique des bâtiments et dans l’analyse des consommations énergétiques.

CONTEXTE TECHNIQUE

De nombreux documents seront mis à la disposition du prestataire pour une bonne réalisation de sa mission.

Le maître d’ouvrage s’engage à fournir les documents suivants :

- plans des sites et bâtiments,
- tarification des énergies – fluides, les différents types de contrats souscrits par site (EDF, GDF, service des Eaux, fioul, etc.) et les conventions passées avec les fournisseurs (DIALEGE, etc.),
- consommation et coût des énergies – fluides : les factures d’énergies – fluides sur les deux dernières années (électricité, gaz, fioul, eau) et les contrats de maintenance avec engagement sur la consommation d’énergie.

Les documents remis seront sur support papier. Le maître d’ouvrage s’attachera à remettre des documents de qualité ;

POUR LA Commune : PRECISER LE NOMBRE DE BATIMENTS

PRESTATION

Les éléments de la prestation sont les suivants :

- Etablir un inventaire précis des bâtiments, des équipements et des consommations et dépenses liées. Fournir une analyse critique de ces paramètres.
- Réaliser une fiche technique détaillée par bâtiment avec descriptif complet du bâti, des équipements destinés au chauffage, à l’éclairage, à l’eau chaude sanitaire (ECS), à la

ventilation (VMC) et aux fluides. Un projet minimum de fiche technique est fourni en annexe n° 2.

- Réaliser une fiche consommation usages énergétiques (chauffage, éclairage, ECS, VMC, fluides) avec indication des ratios de références habituellement utilisés. Ces données serviront à un outil de suivi des consommations énergétiques. Un projet minimum de fiche de consommation est jointe en annexe n° 2.

- Evaluer au mieux les économies d'énergie réalisables par équipement et en chiffrer les conditions économiques de réalisation, les classer et les lister par ordre de priorité. Le prestataire indiquera lorsqu'il sera nécessaire de mener des études plus approfondies, il précisera son coût prévisionnel et son contenu.

Aussi, par rapport aux éléments ci-dessus définis, dans un souci de qualité de résultat, le prestataire s'attachera à respecter les règles suivantes :

- suivre une démarche rigoureuse justifiée et explicitée. Cette démarche sera présentée avec sa proposition financière,

- être exhaustif dans ses recommandations et fournir toutes les informations objectives nécessaires au maître d'ouvrage pour décider des suites à donner,

- ne pas privilégier à priori un type d'énergie,

- les possibilités de recours aux énergies renouvelables seront dès que possible recherchées.

- n'adjointre aucune démarche commerciale concernant des biens ou services (ayant un lien avec les recommandations) au cours de son intervention.

La prestation comprend donc :

POUR LA Commune : PRECISER LE NOMBRE DE REUNIONS

- l'organisation de réunions (réunion de lancement, réunions de validation par phase, réunion de validation de la synthèse, réunion de remise du rapport, réunion de présentation du rapport) et les présentations en réunion,

- la rédaction des documents (rapports de fin de phase, de synthèse, comptes rendus des réunions, différentes fiches descriptives précédemment décrites),

- les visites de site,

- les relevés (du bâti, des équipements),

- la relève, la collecte, l'analyse et le traitement des données.

PHASAGE – MISE EN ŒUVRE ET DELAIS

Les phases, la mise en œuvre et délais du projet sont les suivantes :

L'étude comporte quatre parties distinctes :

Phase 1 : entretien avec le maître d'ouvrage

Phase 2 : étude de recensement du bâti

Phase 3 : étude de recensement des énergies et des équipements

Phase 4 : analyse et classement énergétique, solutions d'amélioration

Le détail par phase est ci-dessous précisé :

Phase 1 : entretien avec le maître d'ouvrage (Elus, services techniques, gestionnaire)

Pour comprendre la problématique de l'énergie dans le patrimoine (ou sur le site) considéré et collecter les données nécessaires à l'analyse ultérieure -

- grandes lignes de la politique du maître d'ouvrage et organisation générale,
- place de l'énergie dans les préoccupations du gestionnaire ou du responsable de patrimoine,
- impact des travaux réalisés : description des travaux, recueil d'éléments technico-économiques, ...
- gestion de l'énergie ; méthode de comptabilité énergétique mise en place, informatisation, ...
- structure existante assurant la prise en charge des aspects énergétiques, ...organisation du maître d'ouvrage, homme-énergie , prestataires extérieurs
- formation : niveaux de formation des agents ayant un rapport avec l'énergie dans l'exploitation la maintenance ou l'occupation des bâtiments de ce patrimoine...,
- financements : pratiques du maître d'ouvrage/gestionnaire en la matière.

Phase 2 : étude de recensement du bâti

Elle doit permettre de rassembler les éléments d'information concernant :

- les sites,
- la définition sommaire et schématique,
- les données pour les surfaces de plancher et volumes,
- la description des éléments du bâti par équipement et ses usages.

Cette phase de départ est destinée à l'élaboration d'un inventaire précis permettant par la suite l'analyse des consommations énergétiques.

Phase 3 : étude de recensement des énergies et des équipements

Elle doit permettre de rassembler les éléments d'information concernant :

- la description de la nature et des équipements pour le chauffage et d'eau chaude sanitaire,
- la description de la nature et des équipements pour l'éclairage,
- la description de la nature et des équipements pour les autres usages de l'électricité et autres fluides,
- les données d'occupation et de confort par équipement,
- les consommations d'énergie pour le chauffage, l'éclairage, l'eau chaude sanitaire, la ventilation et fluides (eau,...).

Cette phase doit aboutir à la détermination des postes types de consommations énergétiques qui seront utiles à l'analyse de l'état des lieux sur le bâti et les équipements.

Phase 4 : Traitement, analyse des données recueillies classement énergétique, solutions d'amélioration

le prestataire travaille en relation avec les responsables ou les services techniques et administratifs, afin d'associer et de former ceux-ci à la démarche du Conseil Energétique. Les outils utilisés pour l'analyse (bordereaux de traitement, méthodologies, banque de données, ratios...) sont ensuite mis à disposition de la commune gracieusement par le prestataire.

Cette phase doit permettre la détection des anomalies quantitatives de consommation, par la comparaison des résultats des phases précédentes avec des ratios de consommations référencés ordinaires.

La prise en compte de telles références constitue une amorce de base d'outil de suivi des énergies.

Le prestataire fournira par équipement une liste exhaustive des améliorations énergétiques avec une évaluation de leur investissement, des économies d'énergies et des émissions de gaz à effet de serre évitées, des économies financières et **du potentiel de certificats d'économies d'énergie négociables** pour le maître d'ouvrage. Ces améliorations seront hiérarchisées en fonction de leur rentabilité.

Les équipements seront ensuite classés par ordre de priorité d'actions en matière de maîtrise de l'énergie.

Cette phase identifiera donc les équipements concernés par le lancement des actions ou études approfondies visant à améliorer les performances énergétiques des bâtiments classés prioritaires.

Sur la base du **Diagnostic de Performance Énergétique Tertiaire** un affichage des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre sera proposé par bâtiment sous forme d'étiquette énergie. Cet étiquetage n'aura pas pour but de se substituer aux futures obligations du DPE. Le bureau d'étude pourra se baser sur la moyenne des consommations des 3 dernières années par exemple pour cet affichage.

La mission pour les trois premières phases, devront débuter vers **XXXXX**.

La durée totale d'intervention du prestataire ne pourra pas dépasser **XXX**

Les phases d'étude (phases 1, 2 et 3) de recensement du bâti et des énergies pourront être traitées simultanément pendant les saisons de chauffe. Ces études nécessiteront **XXX** mois de réalisation.

La phase suivante, analyse et classement, est évaluée à **XXX** mois.

RESULTATS ATTENDUS DE LA PRESTATION

Les attentes liées à la prestation sont ci-dessous rappelées :

Pour les citoyens usagers :

- bénéficier d'un confort équivalent voire supérieur dans les conditions normales d'occupation des bâtiments selon les activités dans les domaines du chauffage, de l'éclairage et de l'utilisation des fluides,
- participer à l'amélioration de la qualité de vie notamment grâce aux actions agissant sur la santé et le confort.

Pour la Collectivité :

- réaliser des économies d'énergie,
- participer à la maîtrise de son impact environnemental tant en matière de rejets, de déchets,...
- créer un environnement intérieur satisfaisant pour les équipements,
- réduire des coûts d'exploitation en fonctionnement,
- disposer d'un tableau de bord de suivi basé sur des ratios pertinents.

Les différents documents établis par le prestataire seront remis en **XXX** exemplaires papier, accompagnés des supports informatiques exploitables sur Word, Excel ou Access.

Au terme de la prestation le rapport de synthèse sera remis et présenté aux responsables de la Collectivité (élus, services techniques et administratifs,...). Ce rapport indiquera, sous forme d'un plan hiérarchisé, l'ensemble des actions ainsi qu'un planning prévisionnel. ou études approfondies pouvant être engagées par la Collectivité dans le domaine de l'utilisation rationnelle des énergies et des énergies renouvelables et notamment :

- sur l'organisation à mettre en place pour agir sur la consommation énergétique du patrimoine de la commune:
 - ⇒ (intérêt d'une cellule énergie transversale, propositions de formation, etc).
 - ⇒ conseils pour la mise en place d'une gestion de l'énergie adaptée aux besoins,
- évaluation de l'ensemble des consommations énergétiques des équipements, comparaison à des ratios de références ordinaires,
- intérêt et enjeux d'une renégociation des contrats de fourniture d'énergie, propositions d'optimisation des tarifications énergétiques,
- identification et classement des actions à mener par ordre de priorité avec évaluations technico-économiques,
- présentation des différentes solutions présentant une rentabilité intéressante,
- information sur les possibilités de financement (subventions, crédit bail, ...)

Ce rapport est complété de documents pour faciliter les prises de décision du responsable du patrimoine (bordereaux de prix, cahiers des charges spécifiques, fiches de conseils, dossiers type...

Le C.O.E. ne constitue pas un engagement contractuel avec le gestionnaire de patrimoine pour les suites à donner: diagnostics, formation, mise en place de tableau de bord pour la comptabilité énergétique.....

PRESTATAIRE

Le prestataire précisera avec son offre de prix :

- ses moyens en personnels, avec liste nominative des intervenants dans le cadre de ce projet et leur CV, le coût horaire des intervenants,
- ses moyens en matériel,
- ses qualifications,
- ses références dans le domaine du comportement énergétique des bâtiments, dans la modélisation des bâtiments et l'analyse des consommations énergétiques et notamment dans la réalisation d'un conseil en orientation énergétique. Un rapport d'études concernant un COE sera remis avec l'offre.

Il joindra au chiffrage de la prestation, les détails demandés dans le tableau joint en annexe n° 3. Ce détail comprend le temps passé par les intervenants, la durée globale et le coût par phase.

- Une note méthodique précisant le déroulement de la prestation (démarche proposée, planning, les méthodes et outils utilisés) sera jointe à l'offre, avec indication des éléments à fournir par la Commune et des partenaires dont la présence sera nécessaire par phase.

PIECES JOINTES

ANNEXE N° 1 : liste du patrimoine bâti de la Commune de XXX avec les surfaces indicatives – A renseigner par le maître d'ouvrage

ANNEXE N° 2 : fiche de synthèse

ANNEXE N° 3 : tableau de présentation de l'offre

ANNEXE N° 4 : Etiquette énergie DPE tertiaire.

ADEME



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

ANNEXE 2
URE
FICHE DE SYNTHÈSE

IDENTIFICATION DE L'OPERATION:

Identification du prestataire

Nom ou Raison Sociale.....
Adresse.....
CP..... Ville.....
Tel:.....Fax:..... E-mail:
Nom de l'expert.....

MAITRE D'OUVRAGE/BENEFICIAIRE

Nom ou Raison sociale.....
Adresse.....
CP..... Ville.....
Tel:.....Fax:..... E-mail:..... Responsable du suivi
..... Sa fonction :.....

Supprimé : ¶

Identification du BATIMENT/PATRIMOINE diagnostiqué

Nombre de bâtiment(s): (les renseignements qui suivent sont à dupliquer autant de fois que de bâtiments dans l'étude pour un COE)

Nom
 Adresse.....
 CP Ville

Type: (: logements, bureaux administration, enseignement, secteur santé, gymnase, piscine, patinoire, complexe sportif, secteur des commerces, cafés, hôtel, restaurants, maison de retraite, foyer, salle polyvalente, autre à préciser.....):.....

Surfaces Chauffées: m2 Année de Construction:

CONSOMMATIONS D'ENERGIE(S) ANNEE:

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | USAGES (cocher les usages couverts par chaque énergie) | |
|--|--|--|--|--|

| ENERGIE | UNITES | CONSOMMATION | C H A U F F A G E | EC S | CU IS SO N | EC LA IR AG E | CL IM AT IS AT IO N | AU TR ES | DEPENSES (EurosTTC/an) |
|------------------|---------|--------------|---|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Gaz naturel | MWh PCS | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Fioul | l | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| GPL | tonnes | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Charbon | Tonnes | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | |
| Réseau urbain | MWh PCI | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Electricité | MWh | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Bois | Stère | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | |
| Autres(préciser) | MWh | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

PROPOSITIONS D'AMELIORATIONS

| Nature interventions | Description | Montant des investissements (Euros TTC) | Economies (Euros TTC/an) | Economies d'Energie (kWh/an) | Impact Environnemental | Délai d'ici réalisation (Mois) * |
|--|-------------|---|--------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Interventions sur le bâti | | | | | | |
| Interventions sur les installations de chauffage | | | | | | |
| Interventions sur ECS | | | | | | |
| Interventions sur Eclairage | | | | | | |
| Interventions sur | | | | | | |

* indiquer à quelle échéance le maitre d'ouvrage est susceptible de réaliser les travaux ou interventions

❶ SYNTHÈSE DES RESULTATS DE LA PRESTATION (A REMPLIR PAR LE PRESTATAIRE)

Actions préconisées par le prestataire :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

❷ COMMENTAIRES DU MAITRE D'OUVRAGE (A REMPLIR PAR LE MAITRE D'OUVRAGE)

- Si diagnostic ou étude de faisabilité, Fait elle suite à un prédiagnostic ? OUI NON

Si Oui :

- De quel type (énergie, déchets, management environnemental...) ?.....

- Ce prédiagnostic était il financé par l'ADEME ? OUI NON

- Démarche environnementale globale en cours ? : OUI NON

Parmi les actions préconisées (cf ci-dessus), quelles sont celles que vous envisagez de mettre en œuvre ?

Commentaires du maître d'ouvrage sur le travail du prestataire :

Cette fiche doit être transmise à l'ADEME par le maître d'ouvrage.

| |
|--------------------------------|
| Date : |
| Signature du maître d'ouvrage: |

ANNEXE N° 3 : EXEMPLE DE DECOMPOSITION DE L'OFFRE DE PRIX

| Phase de la mission | cadre | technicien | secrétariat | Coût total HT |
|------------------------------------|-----------------|------------|-------------|---------------|
| Relevé et collecte des données | | | | |
| Analyse et traitement des données | | | | |
| Etude des solutions d'amélioration | Nombre de jours | | | |
| Rédaction et remise du rapport | | | | |

Total des Honoraires HT :

Taux T.V.A. :

Montant T.V.A . :

Montant des honoraires T.T.C. :

Pour mémoire,

Coût Cadre : € . H.T. /jour

Coût technicien : € . H.T. /jour

Coût secrétariat : € . H.T. /jour

ANNEXE N° 4 : Etiquette énergie DPE tertiaire.

| Consommations annuelles par énergie | | | | |
|---|--|--|--|--------------------------------|
| obtenues au moyen des factures d'énergie des années, prix des énergies indexés au | | | | |
| | Moyenne annuelle des relevés ou factures | Consommations en énergies finales | Consommations en énergie primaire | Frais annuels d'énergie |
| | par énergie dans l'unité d'origine (s'il est disponible) | par énergie en kWh _{EP} | en kWh _{EP} | |
| CONSOMMATION TOTALE D'ÉNERGIE tous usages | | kWh _{EP} | kWh _{EP} | € TTC |

| Consommations énergétiques (en énergie primaire) pour les consommations totales d'énergie | | Émissions de gaz à effet de serre (GES) pour les consommations totales d'énergie | |
|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Consommation réelle : | kWh _{EP} /m ² .an | Estimation des émissions : | kgCO ₂ /m ² .an |
| <p>Bâtiment économe</p> <ul style="list-style-type: none"> ≤ 50 A 51 à 90 B 91 à 150 C 151 à 230 D 231 à 330 E 331 à 450 F 451 à 590 G 591 à 750 H > 750 I <p>Bâtiment énergivore</p> | Bâtiment | <p>Faible émission de GES</p> <ul style="list-style-type: none"> ≤ 5 A 6 à 10 B 11 à 20 C 21 à 35 D 36 à 55 E 56 à 80 F 81 à 110 G 111 à 145 H > 145 I <p>Forte émission de GES</p> | Bâtiment |