



## MARCHE PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

### Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)

### Opération collective d'audits énergétiques de 30 bâtiments publics

#### Pouvoir adjudicateur

Syndicat mixte du PNR des Pyrénées Ariégeoises

Tél. : 05 61 02 71 69

Site internet : <http://www.parc-pyrenees-ariegeoises.fr>

Date de publication : 18/03/2019

Date limite de remise des offres le lundi 8 avril 2019 à 15h00 terme de rigueur.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Objet du cahier des charges</b> .....	3
<b>2</b>	<b>Contexte général et suivi de l'opération</b> .....	3
2.1	Contexte général .....	3
2.2	Suivi de l'opération .....	3
<b>3</b>	<b>Objectifs de la mission et résultats attendus</b> .....	3
<b>4</b>	<b>Description de la prestation d'audit énergétique</b> .....	4
4.1	Réalisation des audits énergétiques .....	5
<b>5</b>	<b>Modalités de réalisation de la prestation</b> .....	7
5.1	Avant la prestation .....	7
5.2	Pendant la prestation .....	8
5.3	Livrables .....	9
<b>6</b>	<b>Qualités impératives</b> .....	9
6.1	Qualités du rapport .....	9
6.2	Qualités des méthodes de calcul .....	10
6.3	Qualités du prestataire .....	10
<b>7</b>	<b>Suivi et comptabilité énergétique</b> .....	10
<b>8</b>	<b>Contrôle</b> .....	10
<b>9</b>	<b>Calendrier du projet</b> .....	11

## 1 Objet du cahier des charges

Le présent cahier des charges a pour objet de définir la prestation ainsi que ses conditions d'exécution.

Le marché est un marché d'appel d'offre visant à réaliser **les audits énergétiques de trente bâtiments publics de collectivités volontaires du Parc naturel régional des Pyrénées Ariégeoises (PNRPA)**, intégrant la réalisation d'une affiche comportant l'étiquette énergie que les collectivités pourront positionner dans leurs bâtiments.

## 2 Contexte général et suivi de l'opération

### 2.1 Contexte général

Dans le cadre du Plan de Climat Air Energie Territorial (PCAET) et de la trajectoire de Territoire à Energie POSitive d'ici 2050 visant notamment à réduire les consommations énergétiques du secteur tertiaire, le Parc naturel régional des Pyrénées Ariégeoises (PNRPA) souhaite sensibiliser et accompagner les communes et intercommunalités à rénover efficacement leurs bâtiments publics. Pour ce faire, le PNRPA a demandé un financement auprès de l'ADEME, la Région et le Département.

### 2.2 Suivi de l'opération

Le déroulement des études sera suivi par Antony PARISELLE, chargé de projet énergie climat au PNRPA

**Un comité de pilotage sera mis en place**, constitué d'élus et de techniciens du PNRPA, de représentants des collectivités concernées, et des financeurs.

Ce comité se réunira pour la sélection du candidat, pour la réunion de lancement du marché, et pour la réunion de restitution.

Le comité de pilotage sera consulté également afin de valider le fond et la forme du rendu écrit du rapport suite à la réalisation du 1<sup>er</sup> audit, ainsi que pour la réalisation d'une affiche comportant l'étiquette énergie que les collectivités positionneront dans leur bâtiment.

**Ces réunions et leur impact sur le déroulé et planning de l'opération sont à prévoir dans l'offre du candidat.**

## 3 Objectifs de la mission et résultats attendus

L'opération a pour objet la réalisation d'études de type « **audit énergétique dans les bâtiments – cahier des charges ADEME** », dans le respect des préconisations données, et également du guide « **audit énergétique bâtiment – rapport type** ». Ces documents sont à télécharger sur le site : [www.diagademe.fr](http://www.diagademe.fr), dans l'onglet « documentation ».

De manière générale, l'audit énergétique doit permettre, à partir d'une analyse détaillée des données du bâtiment, de **rédiger une proposition chiffrée et argumentée de programmes d'économie d'énergie cohérents** avec les objectifs de la Loi pour la Transition Énergétique, et **amener la collectivité à décider des actions et investissements appropriés**.

**C'est un véritable outil d'aide à la décision**, qui doit en avoir les qualités rédactionnelles et ne pas être uniquement un recueil de tableaux de chiffres et de descriptifs techniques.

Selon la complexité du bâtiment ou de ses usages, l'audit **peut conduire à recommander des études complémentaires**, si des doutes d'ordre structurel ou sécuritaire sont mis en évidence par exemple, ou pour affiner l'intégration d'équipements particuliers comme certaines énergies renouvelables.

**Le prestataire devra pour autant garantir la faisabilité et la cohérence de ses préconisations.**

Les résultats attendus de cette campagne d'audits sont :

- ✓ Contribuer à **réduire les charges énergétiques toujours plus lourdes** qui pèsent sur les budgets contraints des collectivités
- ✓ Maintenir la **dynamique locale** initiée depuis une dizaine d'années autour des enjeux de la transition énergétique

- ✓ Inciter les collectivités à avoir un **rôle d'exemplarité** en termes d'économies d'énergie et de réduction d'émission des gaz à effet de serre vis-à-vis de leurs administrés
- ✓ Permettre aux collectivités de disposer d'une **aide à la décision pour programmer les interventions nécessaires** pour améliorer la performance énergétique des bâtiments sans générer de futurs désordres structurels ou sanitaires, et sans porter atteinte à son caractère éventuellement patrimonial.

#### 4 Description de la prestation d'audit énergétique

La prestation d'audit énergétique est entreprise dans le but de connaître le potentiel d'économies d'énergie du bâtiment **intégrant à la fois des préconisations de meilleure gestion et l'opportunité de procéder à certains travaux** (isolation des combles, isolation des murs, changement du système de chauffage pour un système performant, régulation, vitrages ...).

Afin que la collectivité concernée bénéficie d'un regard d'expert extérieur, **l'audit devra être réalisé par un intervenant dénommé « le prestataire », ayant la compétence nécessaire et les références attestant de ses compétences.**

De plus, dans un souci de qualité, le prestataire s'attachera à respecter les règles suivantes :

- Évaluer au mieux les économies d'énergie réalisables sur le bâtiment faisant l'objet d'une étude d'aide à la décision, et en chiffrer les conditions économiques de réalisation ;
- Suivre une démarche rigoureuse explicitée et justifiée dans ses rapports d'études, notamment **sur les volets de potentiels désordres structurels ou sanitaires, et d'atteinte au caractère éventuellement patrimonial du bâtiment** ;
- Être exhaustif dans ses recommandations et fournir toutes les informations objectives nécessaires à la collectivité concernée pour décider des suites à donner ;
- Ne pas privilégier a priori un type d'énergie ni certaines modalités de fourniture d'énergie ou de tout autre utilité (vapeur, froid, chaud, électricité, ...) ;
- Ne pas intervenir dans un établissement ou un bâtiment vis-à-vis duquel il ne présenterait pas toute garantie d'objectivité, notamment sur des installations conçues, réalisées ou gérées pour l'essentiel par lui-même ;
- N'adjoindre aucune démarche commerciale concernant des biens ou services (ayant un lien avec les recommandations) au cours de son intervention.

Lors de ce diagnostic, le prestataire fera l'analyse de l'existant, **en prenant en compte les modalités d'occupation et d'exploitation du bâtiment, la nature des activités hébergées et les équipements en découlant** ainsi que tout autre paramètre pouvant peser sur les bilans thermiques, énergétiques.

Dans tous les cas, la proposition commerciale du candidat précisera le détail des opérations couvertes par le l'audit proposé ainsi que les mesures qui seront effectuées.

**Au vu du caractère atypique tant architectural qu'en termes d'usages de certains bâtiments concernés par cette étude, une capacité de proposition de mesures in-situ cohérente et complète sera appréciée au niveau de l'analyse des offres.**

Les investissements correspondants et leurs temps de retour seront précisés à partir de l'expérience de l'expert, des données existant sur le site et de quelques consultations préliminaires auprès des fournisseurs d'équipements et de matériaux permettant d'établir une **estimation budgétaire préliminaire à +/- 20 %**. La source d'information utilisée pour les coûts de référence sera mentionnée afin **de permettre à la collectivité concernée une actualisation ultérieure du chiffrage proposé**. Les interventions complexes feront l'objet de préconisations d'études plus détaillées, si nécessaire.

Le prestataire mentionnera dans son chiffrage des travaux les modalités ou dispositifs de soutien financier applicables, et **calculera en particulier le volume et le montant des certificats d'économie d'énergie valorisables**.

## 4.1 Réalisation des audits énergétiques

Les audits énergétiques **nécessiteront une visite détaillée des bâtiments**, des mesures et une instrumentation de base (mesures de combustion, caméra thermique, éclairage moyen, températures...). Ils s'appuieront également sur les données de consommation d'énergie des trois dernières années ainsi que tout document technique fourni par la collectivité (plans, DOE...), et bien sûr sur la compétence et l'expérience du prestataire.

La prestation devra toujours comporter les 4 phases suivantes :

### Phase 1 : Etat des lieux

Chaque bâtiment fera l'objet d'un examen approfondi en vue de recueillir les éléments nécessaires à la réalisation des phases suivantes de l'audit énergétique.

L'état des lieux comprend :

- Le recueil et l'analyse des informations disponibles auprès du PNRPA et de la collectivité concernée et /ou du gestionnaire de l'établissement (factures, plans de bâtiments, schémas des réseaux électriques et de fluides, données de suivi énergétique, abonnements et contrats d'exploitation, livret de chaufferie).
- Une description synthétique des principes constructifs et le cas échéant des désordres apparents.
- La caractérisation des locaux en fonction des facteurs climatiques extérieurs et intérieurs des bâtiments (données météo locales, organisation du site, zonage climatique et utilisation des bâtiments).
- Le relevé sur le site et la description détaillée du bâti et des installations (état du bâti et des installations, plans des réseaux de fluides).
- Un contrôle du fonctionnement des installations avec des outils d'investigations appropriés (débit de ventilation, température de consigne, hygrométrie intérieure, mesures de combustion, éclairage moyen, infiltrométrie de l'enveloppe et des réseaux, etc.).
- Un examen des modes de gestion des énergies (tarification, nature et durée des contrats).

Il revient au prestataire de vérifier la disponibilité des informations nécessaires à la bonne exécution de sa prestation. Il s'assurera que la finesse des informations collectées soit suffisante pour parvenir à des préconisations solides.

Cette démarche de recueil de données se fera en prévision de l'élaboration d'un dispositif de suivi ou de management de l'énergie à l'usage de la collectivité concernée, une fois la prestation d'audit terminée.

### Phase 2 : Bilan énergétique, bilan des consommations d'eau, et préconisations

Les données recueillies seront analysées par le prestataire en procédant aux calculs et aux interprétations qui permettront de mettre en évidence les améliorations à envisager.

Pour ce faire, il réalisera :

- ✓ Une analyse critique de la situation existante en s'attachant aux anomalies ou aux déficiences observées sur le site. Ce bilan portera sur les conditions d'occupation et d'exploitation du bâtiment, la qualité de l'enveloppe, le renouvellement d'air, la qualité et le fonctionnement des installations thermiques et des autres équipements consommateurs d'énergie.
- ✓ L'analyse des installations soulignera les points défectueux des installations thermiques (génération, distribution, émission, régulation), et l'adéquation avec les différents zonages, la nature et le dimensionnement des équipements, et enfin la configuration des circuits de distribution (y compris électrique).
- ✓ L'analyse des conditions d'exploitation portera sur l'adéquation des besoins avec les contrats et les tarifs utilisés, la nécessité de mettre en place un suivi des consommations et la vérification des bonnes conditions d'exploitation.

Le prestataire ne négligera aucun gisement d'économie d'énergie et analysera tous les équipements consommateurs d'énergie ayant un impact sur le bilan énergétique du site. Il attachera une attention particulière à l'éclairage artificiel en veillant notamment à une utilisation optimisée de la lumière

naturelle. Il vérifiera la pertinence de la régulation et les possibilités de couplages énergétiques des différents usages.

- ✓ Un bilan énergétique global du site, bâtiment par bâtiment, en tenant compte de tous les usages (consommations de chauffage et de conditionnement d'air, consommations des autres usages thermiques – ECS et cuisson, consommations des usages électriques conventionnels – éclairage et auxiliaires, et consommations des autres usages spécifiques de l'électricité).

Les consommations réelles, issues des mesures, relevés et factures des trois dernières années seront confrontées avec les résultats obtenus par un calcul théorique des consommations. La méthode retenue pour le calcul théorique sera explicitée (durée de chauffe, température de consigne, variations climatiques exceptionnelles, usages intermittents, etc.) et sera fondée sur un découpage cohérent avec celui des relevés de consommation réelle. Les écarts observés avec les consommations réelles seront commentés et s'appuieront sur les anomalies décelées au cours de l'état des lieux.

- ✓ Un calcul des consommations réglementaires pour situer la performance initiale du bien selon la méthode de calcul ThC-E ex. **Ce calcul conventionnel ne peut en aucun cas se substituer aux calculs réels et théoriques des consommations précédemment réalisés.**
- ✓ Une énumération des améliorations possibles en distinguant les actions correctives permettant un gain immédiat (actions comportementales, régulation, programmation des installations thermiques, modification des contrats d'entretien et d'exploitation des équipements, optimisation des tarifications énergétiques, remplacement des ampoules, respect des températures de consigne), de celles impliquant un investissement (isolation des murs, des planchers, remplacement d'équipements, substitution d'énergies, etc.).

Le prestataire proposera, si besoin, des évolutions des outils de maintenance, la possibilité immédiate ou à terme de diversification énergétique, de substitution.

**Il établira un tableau rappelant les paramètres principaux sur lesquels porteront les améliorations (déperditions, consommations, rendements...) et donnera des indications chiffrées sur les objectifs d'amélioration visés pour chaque action.**

- ✓ Une analyse globale et poste par poste de l'impact énergétique et environnemental des préconisations.

Il est rappelé que l'utilisation des grandeurs physiques, comme les coefficients et les ratios, ne peuvent constituer que des points de repère utiles mais ne peuvent pas remplacer les mesures et calculs, à ce stade de la prestation.

### **Phase 3 : Programmes d'améliorations**

Des scénarios de réhabilitation seront ensuite élaborés sur la base de programmes d'améliorations cohérents et adaptés aux caractéristiques de chacun des bâtiments, pour permettre à la collectivité concernée d'orienter son intervention dans les meilleures conditions de coût et de délai.

Ces programmes seront présentés sous la forme de « bouquets » de réalisations indissociables, correspondant à un niveau de performance énergétique global après travaux. Ces bouquets seront complétés :

- ✓ D'actions correctives ne nécessitant pas de travaux et portant sur les conditions d'utilisation et de meilleure exploitation du bâtiment (températures de chauffage et de conditionnement d'air, ralentis de nuit ou d'inoccupation, modification du contrat d'exploitation, révision des organes et durées de programmation minuterie...).
- ✓ Le cas échéant d'autres préconisations de travaux d'amélioration issues de l'analyse des spécificités du bâti pour éviter de potentiels désordres structurels ou sanitaires.

**Le suivi détaillé et régulier des consommations sera systématiquement préconisé** (des outils devront être proposés aux collectivités pour ce faire).

Trois scénarios seront impérativement envisagés:

- ✓ **Le premier** correspondra à une réhabilitation permettant d'atteindre un minimum de 30% d'économies d'énergie et l'étiquette énergétique C ;
- ✓ **Le second** correspondra à un objectif de performance niveau BBC-Effinergie rénovation ;

- ✓ **Le troisième** correspondra à une réduction de 75% des consommations globales d'énergie du bâtiment (réhabilitation facteur 4), avec une préconisation de réalisation possible par étape.

**Les obstacles techniques à l'atteinte des objectifs de performance de l'un ou l'autre de ces scénarios devront faire l'objet d'éclaircissements et/ou de justifications.**

Le calcul réglementaire permettra de vérifier la conformité des préconisations sur ces cinq usages, afin de situer les gains énergétiques par rapport à l'état initial.

Il sera tenu compte des interactions entre améliorations proposées (par exemple, reprise de l'équilibrage et re-réglage des régulations en cas de travaux d'isolation des parois...).

Le prestataire éclairera le maître d'ouvrage sur les attendus de ces programmes et proposera pour le besoin :

- ✓ Une description détaillée des interventions à mettre en œuvre (quantités, type de matériel, performance visée, conditions de mise en œuvre, etc.),
- ✓ Une comparaison entre les consommations, avant et après travaux, sur chacun des postes et globalement sur l'ensemble du programme proposé,
- ✓ Une évaluation des réductions d'émissions de gaz à effet de serre.

#### **Phase 4 : Analyse financière**

Les scénarios de réhabilitation, tels que définis au paragraphe « Phase 3 : Programmes d'améliorations », feront l'objet d'une analyse financière détaillée. Elle sera produite à partir de la méthode en « coût global » et prendra pour hypothèse :

- ✓ L'évolution des prix des énergies selon le taux de croissance annuel moyen (TCAM),
- ✓ Des périodes d'amortissement de 10, 20 et 30 ans pour le calcul du temps de retour sur investissement.

Ces estimations seront ensuite comparées à un scénario de base, pour mettre en évidence les économies générées sur les charges d'exploitation et de maintenance, pour chacune des périodes définies.

L'analyse fera ressortir, pour chaque scénario :

- ✓ Le coût prévisionnel des travaux (montant prévisionnel par poste et global),
- ✓ Le coût d'exploitation pour chacun des usages (usages conventionnels et usages spécifiques d'électricité),
- ✓ Le coût d'entretien des installations,
- ✓ Le coût de renouvellement prévisionnel du matériel lourd sur la durée prise pour l'analyse en coût global,
- ✓ Le temps de retour prévisionnel de l'investissement sur l'ensemble des postes
- ✓ Le volume et montant des certificats d'économies d'énergie valorisables.

## **5 Modalités de réalisation de la prestation**

### **5.1 Avant la prestation**

Le candidat produira une proposition détaillée et transparente comprenant :

Ses références :

- ✓ Certifications / Accréditations / Qualification RGE (notamment obtention de la qualification OPQIBI 19.05 relative aux audits énergétiques des bâtiments tertiaires et habitations collectives ou équivalent)
- ✓ Références d'audits énergétiques comparables à la proposition et/ou attestant des capacités requises de la structure ainsi qu'un exemple de diagnostic déjà réalisé. En cas de groupement, chaque membre devra fournir ces pièces.
- ✓ Le CV et les références des intervenants faisant ressortir les qualifications professionnelles en rapport avec la prestation demandée.

### Une proposition technique :

Définissant les caractéristiques du programme de travail telles que détaillées dans le présent cahier des charges :

- ✓ Le planning prévisionnel de son offre, dans laquelle apparaîtra l'échéance de son premier audit.
- ✓ Son volume en détaillant le prévisionnel de jours par bâtiment
- ✓ Ses modalités de réalisation (campagne de visites ou avancée audit/audit, présentation des matériels et logiciels utilisés...)

**La sélection des trente bâtiments est en cours et réalisée par le PNRPA.** Plusieurs types de bâtiments devront être chiffrés tels que : écoles, bâtiments administratifs (mairie...), logements communaux, bâtiments techniques, salles des fêtes, maisons de retraite. Il est proposé de chiffrer un coût moyen par type de bâtiment.

### Une offre financière :

Correspondant au coût de la prestation dans son ensemble, faisant apparaître la charge de travail, les coûts journaliers du (ou des) intervenant(s), les frais de déplacements, de mesures et les éventuels frais annexes.

Le coût sera décliné par type de bâtiment.

## **5.2 Pendant la prestation**

Pour le bon déroulement de la démarche, le PNRPA :

- ✓ Fournira les éléments de type factures d'énergie, les contacts dans les collectivités,
- ✓ S'impliquera fortement aux étapes-clés (lancement du projet, analyse du premier rapport d'audit réalisé par le prestataire, définition des priorités, participation à chaque rendu auprès des collectivités...) et sera l'interlocuteur privilégié du prestataire,
- ✓ **Fournira le cadre du tableau de synthèse des études, conforme aux attentes de l'ADEME, à compléter par le prestataire au terme de sa mission.**

La collectivité ayant sollicité la réalisation d'un audit sur un bâtiment devra :

- ✓ Fournir les éléments de type plans de bâtiments, schémas des réseaux électriques et de fluides, données de suivi énergétique, abonnements et contrats d'exploitation, livret de chaufferie....),
- ✓ Mettra en place les moyens humains nécessaires (accompagnement du prestataire lors de la visite des bâtiments, participation à certaines réunions de techniciens mais aussi d'élus).

A noter que dans le déroulement de ces phases il est demandé au prestataire de prévoir un minimum de réunions avec le PNRPA et/ou le comité de pilotage, à savoir :

- ✓ Une réunion préparatoire dite de lancement de la prestation avec le comité de pilotage ;
- ✓ Une réunion de restitution du premier audit effectué par le prestataire afin de valider le contenu et le format d'un rapport, et également de la présentation ;
- ✓ Une réunion auprès de chaque collectivité pour exposer les conclusions de l'étude menée et restituer le contenu du (ou des) rapport(s) définitif(s) la concernant ;
- ✓ Une réunion de restitution auprès du comité de pilotage présentant la synthèse et les chiffres clefs de la mission.



### 5.3 Livrables

A l'issue de la réalisation de l'ensemble des audits d'une collectivité, le prestataire restituera clairement les résultats de sa prestation à la collectivité concernée, en présence d'un représentant du PNRPA et le cas échéant d'autres partenaires. **Cette restitution doit permettre une appropriation complète des résultats par la collectivité.**

Chaque audit fera l'objet d'un rapport complet et d'une synthèse, transmis numériquement au PNRPA avant la tenue de la réunion pour validation, et remis en mains propres en séance.

Dans le cas de plusieurs bâtiments pour une même collectivité, une seule synthèse pourra être produite en complément des rapports complets pour chaque bâtiment.

Enfin, l'audit énergétique réalisé doit permettre un affichage des consommations et des performances en cohérence avec les éléments du diagnostic de performance énergétique (DPE). **Le prestataire produira donc une étiquette énergie** que les collectivités afficheront dans leurs bâtiments. Cette étiquette fera également l'objet d'une validation du PNRPA.

A l'issue de l'ensemble de sa mission, le prestataire transmettra au PNRPA :

- L'ensemble des rapports d'audits et synthèses, et étiquettes énergie ;
- un rapport de synthèse de l'ensemble de la mission, incluant le tableau de synthèse complété.

Les documents (rapports, tableaux...) seront donc fournis en 3 exemplaires papiers (2 pour chaque collectivité et un pour PNRPA et en version informatique adaptée (xlsx pour les fichiers, pdf pour les rapports).

## 6 Qualités impératives

Cette étude préalable doit réunir des qualités indispensables : rigueur du raisonnement et des calculs, exhaustivité des analyses et des propositions et indépendance vis à vis de considérations commerciales, qu'il s'agisse de marques d'équipements ou de nature d'énergie.

### 6.1 Qualités du rapport

Le rapport d'audit de bâtiment qui doit comporter deux parties, **l'une à destination des élus de chaque collectivité** (rapport de synthèse et propositions argumentées) **l'autre à destination de son responsable technique** (rapport détaillé, outils de suivi et gestion). Il devra :

- ✓ Etre validé sur le fond et la forme par le PNRPA,
- ✓ Etre clair et lisible, la forme est importante, elle facilite la décision et incite aux travaux,
- ✓ Donner un avis de technicien, un conseil d'individu à individu par quelqu'un qui a passé du temps sur place, qui a rencontré les personnes chargées de l'entretien / gestion,
- ✓ Fournir des informations suffisantes pour la réalisation des travaux préconisés lorsqu'ils sont simples, ou pour la consultation d'un maître d'œuvre,
- ✓ Comporter des annexes techniques suffisamment complètes (pour vérifier un mètre par exemple),
- ✓ Proposer des améliorations conformes aux exigences de performances énergétiques réglementaires minimales mais également des programmes plus ambitieux permettant d'atteindre des performances énergétiques renforcées,
- ✓ Proposer des améliorations compatibles avec les possibilités financières de la collectivité,
- ✓ Faire apparaître, selon le projet, l'incidence sur l'enveloppe et la volumétrie du bâtiment, l'amélioration de la qualité d'usage et l'impact sur la valeur patrimoniale d'origine,
- ✓ Etre remis en mains propres et commenté.

La réunion de validation du premier audit permettra d'entériner un rapport et une présentation type sur le fond et la forme pour l'ensemble de la prestation.

## 6.2 Qualités des méthodes de calcul

Ces méthodes et outils doivent :

- ✓ Etre explicites : on donnera impérativement les références de la méthode, les détails des étapes et des hypothèses de calcul,
- ✓ Etre cohérentes et adaptées : il est illusoire de traiter tel ou tel point avec force détail, et d'utiliser des éléments forfaitisés par ailleurs,
- ✓ Les méthodes conventionnelles de type calcul réglementaire ne sont pas adaptées au bâtiment existant, elles ne doivent pas être utilisées pour l'audit mais juste utilisées pour vérifier l'atteinte des objectifs sur les 5 usages règlementés,
- ✓ Utiliser des grandeurs physiques : coefficients et ratios peuvent constituer des points de repère utiles mais ne peuvent remplacer mesures et calculs,
- ✓ Offrir la rigueur et la souplesse nécessaires pour permettre d'effectuer une comparaison des consommations dites réelles (celles facturées ou mesurées), avec les consommations calculées et pour la simulation des combinaisons d'améliorations possibles,
- ✓ Etre automatisées : sans être impératif, le traitement informatique des données recueillies est plus fiable, plus rapide et plus souple.

## 6.3 Qualités du prestataire

Les meilleures méthodes et outils ne sont rien sans le discernement du prestataire qui doit avoir :

- ✓ Une bonne connaissance technique et pratique des bâtiments existants et de leurs équipements techniques, notamment énergétiques et structurels, et savoir discerner l'enjeu patrimonial que peuvent présenter certains bâtiments ou éléments de bâtiments
- ✓ La compétence, l'esprit critique et une bonne dose d'imagination pour proposer des améliorations opportunes, évoquer les financements et les mécanismes administratifs de prise de décision
- ✓ Un bon contact humain car les données à recueillir sont à la fois qualitatives et quantitatives et cela requière de la psychologie pour ne pas faire naître de conflit avec les interlocuteurs
- ✓ Une rigoureuse indépendance de considération commerciale est indispensable.

## 7 Suivi et comptabilité énergétique

Outre des programmes de travaux cohérents, l'audit doit proposer et aider à la mise en place d'une comptabilité énergétique du bâtiment. Cette comptabilité peut prendre différentes formes allant d'un simple tableau de relevés hebdomadaires et mensuels de compteurs et de factures jusqu'à des outils informatisés de suivi en temps réel et de gestion technique centralisée.

Dans tous les cas, la réalisation de l'audit énergétique doit donner un point « zéro », niveau d'efficacité énergétique de référence, fonction de l'état des équipements et des valeurs cibles dépendantes des travaux prévus et effectivement réalisés. On pourra s'inspirer, pour les feuilles d'analyse manuelle des exemples donnés dans les guides sectoriels ADEME – AICVF pour les bâtiments du secteur non résidentiel.

## 8 Contrôle

La prestation, une fois réalisée pourra faire l'objet d'un contrôle approfondi. Dans le souci de tester un échantillonnage représentatif, les dossiers seront choisis de manière aléatoire. Eventuellement un contrôle sur site pourra être mené par un expert mandaté par l'ADEME afin de juger de la qualité de l'étude, de l'objectivité du rapport, besoins de formation, car ce contrôle approfondi sera d'abord l'occasion d'un dialogue en vue d'une amélioration permanente de la procédure et de la qualification des intervenants.

## 9 Calendrier du projet

La prestation d'audit sera notifiée au cours du mois d'avril 2019.

Le délai global d'exécution de la prestation ne devra pas dépasser cinq mois.

Il commencera à courir à compter du lendemain de la date de la notification du marché au titulaire.

Le prestataire effectuera le rendu de ses études collectivité par collectivité, après validation du rapport par le PNRPA au fil de l'eau au fur et à mesure de l'achèvement de celles-ci.

La restitution orale par collectivité sera organisée 15 jours après la restitution du (ou des) rapport(s) d'audit la concernant. Le PNRPA sera chargé d'organiser la planification des réunions avec les collectivités, le prestataire devra en conséquence fournir ses disponibilités dès l'envoi numérique du rapport d'audit.

Une restitution finale au PNRPA sera organisée dans le mois suivant la restitution du rapport de synthèse de la mission.

Le prestataire fournira un planning prévisionnel de son offre, dans laquelle apparaîtra l'échéance de son premier audit.