



Société en portage salarial par ITG N°SIRET 504 106 956 000 15 – 77 rue Jean Grémillon 3 070
Montpellier - tel : 06 03 59 49 47

METHODOLOGIE D'INTERVENTION

Conseil d'Orientation énergétique de bâtiments communaux pour le
SDEPA

I. MOYENS HUMAINS ET TECHNIQUE AFFECTES A LA MISSION

Christophe MATHEVET, ingénieur thermicien avec 17 ans d'expérience dont 11 ans en conception de systèmes énergétiques, réalisera la mission. CV, références et satisfécits sont joints en annexe.

Par ailleurs, ingénieur territorial pendant 11 ans au Syndicat d'Energie de la Loire, il a œuvré dans les domaines des systèmes énergétiques (CVC, réseau de chaleur biomasse, solaire thermique, ...) de l'enveloppe du bâtiment et de l'éclairage public. Il connaît particulièrement bien les problématiques liées à l'énergie sur le patrimoine communal et les enjeux associés.

Fort de sa double expérience, dans la fonction publique territoriale et la recherche, il a créé en 2015 **une structure « ASCO énergie » spécialisée dans l'accompagnement technique des collectivités en solutions énergétiques (CVC, EnR, production thermique, réseau de chaleur, éclairage) et la gestion d'énergie de patrimoine des collectivités locales.**

En un an d'existence, ASCO a déjà réalisé notamment les missions suivantes :

- Etude de faisabilité puis maîtrise d'œuvre d'un réseau de chaleur avec récupération d'énergie fatale sur un data center à Montpellier (34) – client : Languedoc Roussillon Aménagement – Honoraires ASCO : 6 600 Euros HT (terminé);
- Etude comparative d'énergies et maîtrise d'œuvre d'une chaufferie gaz (34) – client : Mairie de Balaruc Les Bains – Honoraires ASCO : 7 800 Euros HT (terminé) ;
- Maîtrise d'œuvre de rénovation des installations de chauffage ventilation climatisation d'un gymnase Annonay (07) – Client : Mairie d'Annonay - 6 750 Euros HT (en cours) ;
- Audit Energétique sur une école maternelle (dont simulation thermo-dynamique) et maîtrise d'œuvre sur des travaux de climatisation sur 4 bâtiments communaux (30) – Client : Mairie de Bouillargues - 6 500 Euros HT (en cours).

L'ensemble des références d'ASCO sont jointes en annexe.

Pour des raisons administratives, ASCO énergie est en « portage salarial » chez la société ITG spécialisée dans le portage de professionnels indépendants, dispositif que permet la loi française, ce qui signifie que Christophe Mathevet est salarié d'ITG et bénéficie ainsi de l'assistance juridique, comptable et administrative de cette société.

Par ailleurs, M. MATHEVET bénéficie d'un réseau de compétences, dont certaines pourront être mobilisées au besoin en sous-traitance :

- Un Thermicien de l'enveloppe du bâtiment, Arnaud Lecam
- Un Architecte programmiste, Rosa Maria Berry

Note. Les CVs sont fournis en pièces jointes à ce dossier.

Enfin, ASCO énergie dispose de matériel de mesure (malette de ventilation, fumées, débitmètres, ampèremètre, voltmètre, ...) ainsi que des logiciels suivants :

- Autocad (DAO)
- Solidworks (CAO)
- Pléiade-Comfie (STD)
- GIT (édition des pièces techniques CCTP, DPGF, ...)

II. METHODOLOGIE DE REALISATION

L'offre présente inclut les trois réunions générales prévues par le SDEPA, en dehors des bons de commande, soit :

- Réunion de lancement de l'étude d'une durée de 3 heures
- Réunion à mi-parcours d'une durée de 3 heures
- Réunion de synthèse d'une durée de 3 heures

Le SDEPA prévoit, dans le CCAP, qu'un bon de commande par commune sera émis, sauf exception, avec pour objet le COE de l'ensemble des bâtiments communaux, sauf les logements et les églises.

La méthodologie s'applique donc à une commune type et correspond à l'émission d'un bon de commande.

II.1. PHASE 1 : VISITE DE PIQUETAGE AVEC LES SERVICES DU SDEPA

Avant chaque bon de commande, une visite de piquetage est organisée avec le SDEPA et la mairie afin de déterminer les bâtiments éligibles.

Au moins 10 jours avant cette visite, ASCO Energie, à qui le SDEPA aura communiqué les coordonnées d'un référent technique en mairie, adressera un courriel à la mairie avec la liste des documents et informations que cette dernière devra lui remettre lors de la visite de piquetage :

- Liste des bâtiments communaux indiquant pour chacun sa surface chauffée (ou à défaut SDP), la date de sa construction, la date et l'objet des éventuelles rénovations ;
- Plan cadastral localisant ces bâtiments ;
- Plans de surfaces et d'élévation disponibles
- Facture toutes énergies (gaz, électricité, fioul, bois, ...) des 3 dernières années ;
- copie informatique ou à défaut papier des contrats d'énergie ;
- contrats de maintenances des installations et compte rendus des visites de maintenance ;
- copie informatique ou à défaut papier des descriptifs techniques des travaux liés à l'enveloppe ou aux systèmes CVC de chaque bâtiment
- Différents études, audits, diagnostics réalisés sur le bâtiment
- Horaires d'utilisation des bâtiments
- ...

Ces éléments documentaires seront compilés au fur et à mesure par ASCO dans un tableau initial dit d'ETAT DES LIEUX qui permettra de décrire techniquement et économiquement chaque bâtiment.

La visite de piquetage permettra de valider avec la mairie le programme de la mission de COE, d'expliquer la méthodologie, de définir avec la mairie le calendrier de cette étude, ainsi que les dates de visites de bâtiments et de réunions.

A l'issue de cette réunion de piquetage et une fois que l'ensemble des documents et informations demandées ont bien été remises, le SDEPA émettra le bon de commande pour la réalisation du COE.

Temps estimé par commune pour cette collecte d'informations et la visite de piquetage : 4h, compris dans l'offre globale.

II.2. PHASE 2 : RELEVÉS DES BÂTIMENTS ET DES INSTALLATIONS ET ENTRETIEN AVEC LE BÉNÉFICIAIRE

Dès réception du bon de commande et après avoir analysé les documents communiqués (délai de 3 semaines à compter de la visite de piquetage), ASCO Energie procédera aux **visites de bâtiments** avec pour objectifs, en compléments des informations déjà recueillies :

- l'observation du mode d'utilisation du bâtiment (heures de fréquentation, affluence, gestion des ouvrants et de l'éclairage par les utilisateurs, perceptions de températures, utilisation de matériel informatique ou autre producteurs de chaleurs, etc.)
- la recherche de pathologies et défauts d'entretien ou de fonctionnement sur les installations, du petit matériel, comme sur l'enveloppe ;
- une campagne photographique des installations et des différents défauts;
- la mesure de paramètres physiques des installations.

Pour cela, il sera, si possible, accompagné par un technicien de la mairie pour avoir accès à l'ensemble des installations mais aussi pour bénéficier d'une visite commentée des installations, l'historique étant important dans ce type de visites.

Le tableau initial d'Etat des lieux sera complété avec les éléments recueillis lors de ces visites.

Temps estimé de visite par bâtiment :

< 100 m² : 1h

100 à 500 m² : 2h

500 à 1000 m² : 3h

> 1000 m² : 4h

Suite à ces visites, **un à trois entretiens**, en fonction de l'importance du patrimoine et des disponibilités des acteurs, seront réalisés avec l' élu responsable et le responsable patrimoine. L'objectif de ces réunions sera notamment de caractériser leur politique énergétique :

- place de l'énergie dans les préoccupations de l' élu et du responsable patrimoine
- organisation de cette gestion (rattaché à quel service ? personnel qualifié en interne ? recours à des prestataires extérieurs ? lesquels, à quel prix et pour quelles missions ?)
- outils de gestion de l'énergie en place (méthode de comptabilité énergétique ? informatisation des relevés de compteurs ? GTC sur certains bâtiments ?...)
- modes de financements : pratiques récentes en la matière
- s'ils les ont calculées, part du budget d'investissement consacrée à l'énergie et part dans le budget d'exploitation.

L'objectif sera aussi dès ces entretiens de les sensibiliser aux principaux dysfonctionnements observés et aux pistes d'amélioration qui auront déjà pu être identifiées par ASCO lors de l'analyse

documentaire et des visites de bâtiments. Les motivations de certains choix techniques sur les bâtiments seront explicitées à cette occasion.

En complément à ces entretiens, ASCO procèdera au besoin à des entretiens téléphoniques avec les sociétés de maintenance et d'exploitation extérieures ainsi que les BET conception et les entreprises de travaux pour les bâtiments ayant fait l'objet de rénovation dans les trois dernières années.

Sur la base d'une moyenne de 4 bâtiments / commune, temps estimé dédié à chaque bâtiment pour ces entretiens avec représentants mairie et prestataires extérieurs :

< 100 m² : 30 mn

100 à 500 m² : 1 h

500 à 1000 m² : 1 h

> 1000 m² : 2 h

II.3. PHASE 3 : EXPLOITATION ET TRAITEMENT DES DONNEES RECUEILLIES

Conformément au CCTP, ASCO complètera le tableau initial d'état des lieux avec un bilan énergétique et environnemental pour chaque bâtiment (ANNEXE 2 : tableau des consommations annuelles d'énergie) et réalisera sous forme d'un tableau par bâtiment (ANNEXE 3 : propositions d'améliorations) des propositions d'interventions par thématique en indiquant les économies énergétiques et financières à la clef, ainsi que le coût de chaque intervention. Pour cela, ASCO dispose d'une base de données des prix réels et récents d'un grand panel d'équipements d'énergie, du fait de son activité de maître d'œuvre qui l'amène à analyser de nombreuses offres d'entreprises et à consulter les catalogues des fabricants.

A l'issue de cette phase, un rapport intermédiaire (sous forme du tableau ci-dessus décrit) sera adressé par ASCO énergie au SDEPA pour avis et donnera lieu à un échange par visio-conférence pour les communes concernant moins de 4 bâtiments et une réunion sur site pour les communes concernant au moins 4 bâtiments.

Temps estimé pour le traitement des données par bâtiment et l'étude technico-économique des propositions d'interventions :

< 100 m² : 4h

100 à 500 m² : 6h

500 à 1000 m² : 8h

> 1000 m² : 10h

II.4. PHASE 4 : REDACTION DU RAPPORT ET REUNION DE RESTITUTION DU COE

Comme demandé au CCTP et comme présenté dans le modèle type de rapport conçu par ASCO spécialement pour cette mission et joint à cette offre, le rapport se présentera en deux parties :

1ere partie : Etat des lieux

- Présentation des caractéristiques techniques des différents bâtiments sous forme de tableaux Etat des Lieux puis des tableaux de consommations annuelles d'énergie, et enfin tableau de synthèse des consommations de l'ensemble du parc (soit 3 tableaux)
- Un volet expliquant de manière pédagogique, à destination des mairies, les différentes notions employées dans l'état de lieux (énergie primaire, comparatif des bilans CO2 selon les différents types d'énergie)
- Classement à titre indicatif de chaque bâtiment en fonction de son étiquette énergie
- Analyse qualitative d'ASCO sur les problématiques et consommations excessives identifiées pour chaque bâtiment, ainsi que sur les dysfonctionnements, vétustés et pathologies repérées lors des visites de sites,
- Mise en perspective du coût global énergétique annuel avec le budget de fonctionnement de la commune.

2° partie : Propositions d'améliorations et de travaux

- Présentation sous forme du tableau « propositions d'amélioration » les interventions préconisées par bâtiments avec distinction des actions court terme car peu onéreuses (ou gratuites) et très rentables, les actions prioritaires à moyen terme (5 ans) car très rentables bien que coûteuses, et les actions utiles mais pouvant être différées (horizon 10 ans).
- Estimation des CEE potentiellement générés par la réalisation de ces préconisations,

3° partie (lorsque la mission comprend plus de 4 bâtiments) : hiérarchisation des actions

- Présentation d'un tableau de synthèse commenté conformément au CCTP

Restitution à la mairie du COE :

Une réunion de restitution en mairie viendra clôturer la mission liée au bon de commande avec :

- Présentation par ASCO des principales conclusions de l'étude sous forme d'un diaporama,
- Remise du rapport à la mairie
- Débat sur les interventions prioritaires identifiées dans le COE.

Le rapport et le diaporama auront fait l'objet d'un envoi par courriel au SDEPA 12 jours ouvrés au moins avant la date de réunion. Une fois le rapport et le diaporama validés par le SDEPA, ces derniers seront envoyés par courrier et par courriel à la commune, ainsi qu'un exemplaire par courrier au SDEPA.

Le canevas du rapport, du diaporama et une partie du contenu à visée pédagogique seront communs à l'ensemble des bons de commande, ce qui génère une économie d'échelle qui est répercutée par ASCO dans son offre présente.

Temps de rédaction du rapport et du diaporama proportionnel à chaque bâtiment + temps de restitution en mairie :

< 100 m² : 2h + 0,5h = 2,5h

100 à 500 m² : 2h + 1h = 3h

500 à 1000 m² : 2.5h + 1.5h = 4h

> 1000 m² : 2,5h + 1,5h = 4h

III. RECAPITULATIF DES TEMPS PASSES PAR BATIMENT

Phase	Temps passé (en heures) bat <100m ²	Temps passé (en heures) bat de 100 à 500 m ²	Temps passé (en heures) bat de 500m ² à 1000m ²	Temps passé (en heures) bat >1000m ²
Phase 1	PM	PM	PM	PM
Phase 2	1,5	3	4	6
Phase 3	4	6	8	10
Phase 4	2,5	3	4	4
TOTAL	8	12	16	20

Barème prix prestation	Prix en €HT bat <100m ²	Prix en €HT bat de 100 à 500 m ²	Prix en €HT bat de 500m ² à 1000m ²	Prix en €HT bat >1000m ²
TOTAL	€	€	€	€

IV. RAPPORT TYPE D'ETUDE

Le rapport et ses annexes sont joints à l'offre.