

3 – Etude énergétique

A QUOI SERT CETTE AIDE ?

TYPE D'AIDE : REALISATION ou SUBVENTION

ENJEUX ET OBJECTIFS

Cet accompagnement comprend trois types de missions :

- Audit énergétique,
- Simulation Thermique Dynamique,
- Relevés Techniques.

1. Mission 1 - Audit énergétique :

La mission peut être sollicitée en amont d'une mission de maîtrise d'œuvre afin de définir le programme énergétique de l'opération, ou après travaux afin de contrôler leur conformité au regard des objectifs initiaux.

La réalisation d'un audit énergétique préalablement à une mission de maîtrise d'œuvre sur un ou plusieurs bâtiments doit permettre de fournir au bénéficiaire une vision neutre et objective des éléments suivants :

- Caractéristiques thermiques de l'enveloppe et des équipements,
- Montants et nature des travaux à entreprendre par poste (isolation, chauffage, ventilation, etc.),
- Description des aides potentielles en matière de performance énergétique.

L'audit énergétique prévoit la réalisation des **bouquets de travaux suivants** :

- **Scénario 1 – Programme de rénovation du SYEDV avec étude multi-énergie** : Atteinte du niveau de performance du programme de rénovation énergétique du SYDEV, avec une étude comparative de plusieurs modes de production des besoins de chaleur.
- **Scénario 2 – Scénario Alternatif ou Scénario « DEET »** :
 - Scénario Alternatif : Programme de rénovation qui permet de mettre en avant des préconisations alternatives au scénario 1, ou de traiter de manière plus spécifique certaines thématiques (par exemple, utilisation d'un procédé technique alternatif).
 - Scénario « DEET » : Programme de rénovation qui permet un abaissement de la consommation d'énergie finale pour atteinte des seuils suivant le Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 dit « Dispositif Éco Énergie Tertiaire », avec pour objectif une réponse à la cible Creteil 2050 (conso réelle -60%) ou Cabs 2030 selon la nature du bâtiment audité.
- **Scénario 3 : Bouquet de travaux « à la carte »** défini par le bénéficiaire, et sur sollicitation.

L'ensemble des bouquets de travaux font l'objet d'une analyse comparative en coût global. A l'issue de la mission, le bénéficiaire dispose de l'intégralité des livrables (rapport d'audit et support de présentation).

En option, l'audit énergétique peut intégrer la réalisation d'une campagne de mesure de la Qualité de l'Air Intérieur (QAI). Cette prestation a pour objectif de :

- Faire un état des lieux des moyens d'aération des bâtiments audités,
- Réaliser des mesures des principaux polluants (CO₂, COV) grâce à des enregistrements sur 15 jours,
- Apporter des préconisations visant à améliorer la qualité de l'air intérieur.

Cette prestation n'a pas pour vocation de répondre, pour le compte du bénéficiaire, aux exigences imposées par le décret n°2012-14 du 5 janvier 2012.

Les résultats de la campagne de mesure sont intégrés aux livrables et également remis sous un format informatique exploitable par le bénéficiaire.

2. Mission 2 – Simulation Thermique Dynamique :

Le prestataire réalise une Simulation Thermique Dynamique de bâtiment (STD) pour le compte du bénéficiaire et concourant aux objectifs suivants :

- Déterminer les scénarios d'optimisation d'enveloppe et des systèmes (chauffage, ventilation, autres usages de l'électricité, etc.),
- Etudier l'impact énergétique des choix architecturaux et constructifs,
- Simuler le confort estival permettant de faire les choix sur les mesures à mettre en œuvre (occultations solaires, inertie, surventilation, rafraîchissement le cas échéant),
- Proposer un ensemble de préconisations claires et chiffrées, permettant une prise de décision circonstanciée.

Les missions pouvant être confiées sont les suivantes :

- Mission 2.1 : Sur des bâtiments existants en analyse lors de problèmes d'inconforts,
- Mission 2.2 : Sur des bâtiments lors des phases de construction ou rénovation.

A l'issue de la mission, le bénéficiaire dispose de l'intégralité des livrables (rapport et support).

En option, la Simulation Thermique Dynamique de bâtiment peut être associée avec les prestations suivantes :

- Réalisation d'une étude **Facteur Lumière Jour (FLJ)** : elle permet une analyse plus poussée de l'éclairage naturel d'un site et de caractériser la notion d'**inconfort visuel**. Elle permettra d'étudier l'impact de chacune des solutions proposées en réponse sur cette thématique.
- Réalisation d'une **campagne d'instrumentation** : sur une période de 2 semaines, des enregistrements continus de la température intérieure et de l'hygrométrie (humidité), afin de **caractériser la notion d'inconfort thermique** du site et de confirmer le modèle théorique de la STD.
- Réalisation d'une campagne de mesure de la Qualité de l'Air Intérieur (QAI). Cette prestation a pour objectif de :
 - Faire un état des lieux des moyens d'aération des bâtiments audités,
 - Réaliser des mesures des principaux polluants (CO₂, COV) grâce à des enregistrements sur 15 jours,
 - Apporter des préconisations visant à améliorer la qualité de l'air intérieur.

Cette prestation (QAI) n'a pas pour vocation de répondre, pour le compte du bénéficiaire, aux exigences imposées par le décret n°2012-14 du 5 janvier 2012.

Les résultats des campagnes de mesure sont intégrés aux livrables et également remis sous un format informatique exploitable par le bénéficiaire.

3. Mission 3 – Relevés Techniques :

Le prestataire réalise, pour le compte du bénéficiaire sur un ou plusieurs bâtiments ciblés, un état des lieux des équipements techniques agrémenté de préconisations de travaux chiffrés.

L'objectif est que le bénéficiaire puisse, à l'issue de la mission, disposer d'un rapport d'état des lieux lui permettant de prioriser ses investissements sur un bâtiment, dans un objectif de maîtrise des coûts et des consommations énergétiques, tout en tenant compte des aspects réglementaires existants ou à venir.

A l'issue de la prestation, le bénéficiaire dispose de l'intégralité des livrables (rapport) et du relevé des équipements technique dans un format informatique exploitable.

En option, la réalisation des relevés techniques peut s'accompagner d'une mise à jour de pièces techniques telles que :

- Schéma de principe hydraulique,
- Schéma d'armoire électrique,
- Plans de réseau fluide.

Les documents réalisés seront transmis en complément du rapport et sous un format informatique facilement imprimable. Le fichier informatique issu du logiciel de dessin sera également remis au bénéficiaire.

DETAIL ET MONTANT

Règle générale :

La mission étude énergétique est financée à 80% par le SYDEV (minorée en fonction de l'aide éventuelle de l'ADEME).

2 types d'aides sont possibles selon les cas.

Nature de l'aide : REALISATION

L'accompagnement est confié à un prestataire retenu par le SYDEV dans le cadre d'un marché public à bon de commande.

Le montant de la prestation dépend de la surface et de la nature du ou des bâtiments à étudier. Il est déterminé par le pôle Services aux Territoires du SYDEV, sur demande du bénéficiaire, avant le dépôt du dossier.

La participation du bénéficiaire représente 20% du coût réel toutes taxes comprises de l'action.

Nature de l'aide : SUBVENTION

La subvention concerne uniquement les Audits énergétiques et les Simulations Thermiques Dynamiques. L'accompagnement est confié à un prestataire retenu par le bénéficiaire dans le cadre d'une consultation à son initiative.

Le SYDEV peut apporter une subvention représentant 80% du coût réel hors taxes de la mission avec un maximum de 6 000 euros.

COMMENT EN BENEFICIER ?

COMPOSITION ET DÉPÔT DU DOSSIER

Nature de l'aide : REALISATION

Le dossier de demande doit comporter :

- Les plans de masse (coupes et façades si disponibles),
- Les plans des réseaux (chauffage, ventilation, éclairage),
- Le schéma de principe de l'installation de chauffage,
- Les factures d'énergies des 3 dernières années,
- La copie du contrat de maintenance des installations de chauffage le cas échéant,
- Les coordonnées d'un interlocuteur technique de la collectivité en charge du dossier (présence nécessaire lors de la visite).
- Si le bâtiment est assujéti au Dispositif Éco Énergie Tertiaire, sa consommation énergétique « Cref » saisie dans l'état déclaratif de l'année de référence sur la plateforme OPERAT.

Nature de l'aide : SUBVENTION

Tout dossier complet de demande de subvention doit parvenir au SYDEV avant la notification du marché de prestation. Celui-ci doit comporter :

- Une demande écrite ou une délibération sollicitant la subvention,
- L'offre du prestataire retenu (prix et mémoire technique).

MODALITES DE VERSEMENT DU BENEFICIAIRE VERS LE SYDEV

Nature de l'aide : REALISATION

A l'issue de la prestation, le SYDEV procède à un appel de fonds unique sur le compte mentionné dans la convention par le bénéficiaire de la mission d'étude énergétique.

MODALITES DE VERSEMENT DU SYDEV VERS LE BENEFICIAIRE

Nature de l'aide : SUBVENTION

Le montant de la subvention est versé par le SYDEV au bénéficiaire sous la forme d'un versement unique et sur présentation des pièces suivantes :

- Un état liquidatif des dépenses réalisées signé par le comptable public,
- L'ensemble des versions informatiques des rapports et livrables du prestataire.

23 – Schéma(s) Directeur(s)

A QUOI SERT CETTE AIDE ?

TYPE D'AIDE : SUBVENTION

ENJEUX ET OBJECTIFS

Cet accompagnement concerne 3 types de schémas directeurs :

1. Les schémas directeurs immobilier énergétique
2. Les schémas directeurs des énergies renouvelables.
3. Les schémas directeurs des réseaux de chaleur urbains

1. Les Schémas Directeurs Immobilier Énergétique

Les bâtiments représentent la principale source de consommation d'énergie pour les collectivités. Face à la nécessité de réussir leur transition énergétique et de maîtriser les dépenses, les collectivités cherchent à optimiser la gestion de leur patrimoine. De plus, le secteur des bâtiments tertiaires publics doit répondre à des exigences réglementaires strictes : le Décret Tertiaire et la révision de la Directive sur l'efficacité énergétique au niveau européen rendent impératives les économies d'énergie.

Un patrimoine important est souvent synonyme d'une forte consommation énergétique et des charges de fonctionnement élevées, immobilisant les capacités d'investissement des collectivités. En même temps, les bâtiments vieillissent et les attentes des usagers évoluent. Le schéma directeur immobilier et énergétique multi-enjeux (SDIE) s'impose alors comme un outil permettant de mobiliser d'importants gisements d'économies pour la collectivité, sans entraver la qualité de service public, tout en planifiant son amélioration.

La démarche s'effectue en plusieurs étapes :

- Diagnostic et centralisation des données : la réalisation d'un inventaire multicritère par bâtiment et avoir une vision précise des actifs immobiliers de la collectivité
- Etude des besoins et de la performance du parc : analyse des forces, des faiblesses et des opportunités pour envisager les pistes d'actions à mettre en place
- Elaboration de scénario : réalisation de différents scénarios prospectifs et bouquets d'actions possibles avec proposition des montages juridiques et financiers
- Définition d'un plan d'action et de sa mise en œuvre.

Au sein des collectivités, cela peut se traduire par des actions concrètes de ventes immobilières, de réalisations de projets de rénovation ou des modifications d'usages pour certains bâtiments.

2. Les Schémas Directeurs des Énergies Renouvelables

Dans l'objectif d'une transition énergétique réussie, le mix énergétique doit être questionné pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les territoires disposent de formidables ressources à faible impact environnemental, qui peuvent être valorisées pour réduire la dépendance énergétique.

L'objectif d'un schéma directeur des énergies renouvelables est de permettre aux collectivités d'organiser leur développement sur le territoire. Le résultat de ce travail élaboré collectivement, permet d'afficher clairement les ambitions et les règles en matière de production d'énergie à partir de sources renouvelables sur un secteur.

En complémentarité des autres documents de planification, le schéma directeur des énergies renouvelables permet de rendre opérationnel le développement des énergies renouvelables acté dans le Plan Climat Air

Energie Territorial, afin d'alimenter notamment les documents d'urbanisme du territoire (PLUi...) sur cette thématique.

La démarche s'effectue en plusieurs étapes :

- Élaboration d'un diagnostic pour identifier les enjeux énergétiques et les capacités opérationnelles du territoire,
- Élaboration concertée d'une politique territorialisée de développement des énergies renouvelables, qui se traduit par un plan d'actions concrètes.

Sur le territoire, cela peut se traduire par la mise en œuvre d'outils au service du développement des énergies renouvelables (sociétés de projets, appel à manifestation d'intérêt...), une politique concrète sur le patrimoine des collectivités, l'adaptation des documents d'urbanisme, le soutien de projets ou de filières locales...

3. Les schémas directeurs des réseaux de chaleur ou de froid urbains

Le schéma directeur d'un réseau de chaleur ou de froid est un outil de planification territoriale qui permet de réaliser un exercice de projection sur l'évolution du réseau existant. Il doit être co-construit avec les différents acteurs locaux concernés.

On retrouve notamment à l'intérieur de ce schéma, différents scénarios d'évolution possibles sur un horizon de 10 ans incluant leurs analyses économiques, environnementale et sociale.

Cette projection permet de coordonner et planifier des travaux de verdissement, de valorisation de ressources existantes et d'extension pour s'adapter aux besoins tout en renforçant les liens entre les différentes parties prenantes.

La démarche s'effectue en plusieurs étapes :

- Élaboration d'un diagnostic partagé sur les performances des installations existantes (techniques, environnementales, de service...)
- Evaluation des sources de chaleur ou de froid renouvelable et de récupération à proximité du réseau
- Exercice de projection sur 10 ans en termes d'évolution des besoins énergétiques, de la desserte du réseau (densification, extension), des moyens de production et distribution, des interconnexions avec d'autres réseaux de chaleur
- Analyse des différents scénarios d'évolutions du réseau sous leurs aspects économiques, environnementaux, sociaux et juridiques.
- Plan d'actions et échéancier prévisionnel

DETAIL ET MONTANT DE L'AIDE

L'accompagnement technique du SYDEV auprès de la collectivité se fait tout au long de la démarche d'élaboration des schémas directeurs :

- Aide au choix du bureau d'études : appui à la rédaction du cahier des charges, aide au choix du prestataire, etc.,
- Appui tout au long de la réalisation de l'étude : suivi des livrables, participation aux comités de pilotage, d'études, etc...

En complément de l'accompagnement technique, le SYDEV apporte une subvention pour la réalisation du schéma directeur par un bureau d'études spécialisé à hauteur de 50 % du coût réel hors taxes avec un plafond d'aide de 10 000 euros.

COMMENT EN BENEFICIER ?

COMPOSITION ET DEPOT DU DOSSIER

Le dossier de demande doit comporter :

- Une demande écrite ou une délibération sollicitant la subvention,
- Le cahier des charges décrivant l'opération,
- L'offre du prestataire retenu (prix et mémoire technique),
- La composition envisagée des différentes instances de l'étude (Comité de pilotage, Comité technique...),
- Les coordonnées de l'interlocuteur technique de la collectivité qui suivra le dossier pendant toute sa durée.

La candidature doit être déposée au SYDEV avant la notification du marché au prestataire.

1. Les Schémas Directeurs Immobilier Energétique

Pour bénéficier de la subvention :

- Le cahier des charges peut s'appuyer sur les recommandations du cahier des charges ACTEE « Cahier des charges d'un Schéma Directeur Immobilier Energie »
- Les services du SYDEV sont associés aux différentes instances tout au long de l'étude (comités de pilotage, comités d'étude, ...).

2. Les Schémas Directeurs des Energies Renouvelables

Pour bénéficier de la subvention :

- Le cahier des charges de l'opération s'appuie sur les recommandations du guide ADEME « Le Schéma Directeur des Energies, Conjuguer mix énergétique, planification territoriale et urbanisme »,
- L'étude des différentes sources d'énergies présentes sur le territoire est exhaustive,
- La concertation des acteurs du territoire fait partie intégrante de la démarche,
- Les services du SYDEV sont associés aux différentes instances tout au long de l'étude (comités de pilotage, comités d'étude, ...).

3. Les Schémas Directeurs des Réseaux de Chaleur ou de froid Urbains

Pour bénéficier de la subvention :

- Le cahier des charges de l'opération s'appuie sur les recommandations du guide ADEME / AMORCE « Guide de réalisation du Schéma directeur d'un réseau de chaleur ou de froid existant »
- Les services du SYDEV sont associés aux différentes instances tout au long de l'étude (comités de pilotage, comités d'étude, ...).

MODALITES DE VERSEMENT DU SYDEV VERS LE BENEFICIAIRE

Dans tous les cas, la subvention est versée par le SYDEV au bénéficiaire sous la forme d'un versement unique et sur présentation des pièces suivantes :

- Un état liquidatif des dépenses réalisées signé par le comptable public,
- Dernière version informatique des livrables de l'étude (diagnostic, plan d'actions, plan pluriannuel d'investissement...).