



# Le Contrat de Performance Énergétique *des entrepreneurs au service de l'efficacité énergétique*

**SERCE**

SYNDICAT DES ENTREPRISES  
DE GÉNIE ÉLECTRIQUE ET CLIMATIQUE

Le contexte	3
Les attentes	4
Le Contrat de Performance Énergétique (CPE)	5
La réponse des entreprises du SERCE	15
Textes de référence	19



# Le contexte

L'Union Européenne, dans le cadre du Paquet Energie-Climat de 2008 a fixé des objectifs ambitieux auxquels les entreprises du SERCE peuvent apporter leur contribution :

- ▶ **20% d'économies d'énergie** : par leurs prestations, travaux et services en efficacité énergétique, tant en génie électrique qu'en génie climatique.
- ▶ **20% d'énergies renouvelables** : en particulier par leur savoir-faire en installations hydrauliques, éoliennes, photovoltaïques et géothermiques (objectif de 23 % dans le cas de la France).
- ▶ **20% de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)** : par la prise en compte de solutions techniques innovantes et écologiques, notamment dans le développement des énergies les moins émettrices.

La réalisation du premier objectif lié aux économies d'énergie a été au cœur des débats de 2012 sur le projet de directive Efficacité Energétique. La Commission Européenne avait souligné fin 2011 dans sa «Feuille de route pour l'énergie à l'horizon 2050», que « l'efficacité énergétique doit rester la préoccupation majeure. L'amélioration de l'efficacité énergétique est une priorité dans tous les scénarios de décarbonisation ».

En France, les lois Grenelle 1 et 2 ainsi que les orientations définies dans les travaux du Plan Bâtiment Grenelle visent à mettre en œuvre les moyens nécessaires pour diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050, soit une baisse moyenne de 3% par an.

L'accent a été plus particulièrement porté sur le secteur du bâtiment car, à lui seul, il consomme 43% de l'énergie finale totale et génère 23% des gaz à effet de serre.

Les réponses à ces enjeux sont, elles, de deux ordres : la recherche de nouvelles énergies et/ou l'amélioration de la performance énergétique.

C'est cette dernière approche qui sera abordée dans ce document car c'est celle pour laquelle des résultats les plus importants peuvent être obtenus dans une échelle de temps réduite, pour autant qu'elle soit confiée à des professionnels responsables.



# Les attentes

Face à ces enjeux environnementaux, les acteurs de la société civile sont prêts à s'engager et à investir mais non sans contrepartie :

- ▶ les occupants, propriétaires ou locataires, espèrent une baisse de leurs factures énergétiques, et plus particulièrement les ménages déjà en situation de précarité énergétique ;
- ▶ les propriétaires immobiliers voient la possibilité d'une valorisation à terme de leur patrimoine, c'est la notion de valeur verte qui est la plus recherchée dans un contexte de marché où l'offre est abondante ;
- ▶ les industriels souhaitent pouvoir rester compétitifs en optimisant les dépenses énergétiques de leur process, avec des temps de retour compatibles avec les exigences de leur marché ;
- ▶ les collectivités locales veulent pouvoir continuer d'offrir un service de qualité à leurs administrés tout en maîtrisant les frais de fonctionnement de leurs infrastructures ;
- ▶ les citoyens attendent une action politique en faveur de la préservation de l'environnement et du cadre de vie.

Ces attentes, bien que multiples, finissent par se rejoindre dans une démarche globale d'efficacité énergétique. Tous sont prêts à participer et à faire des efforts mais en étant sûrs de la pertinence et de l'efficacité de leur investissement dans la durée.

Les premières exigences envers les entreprises susceptibles de mener des actions d'efficacité énergétique apparaissent alors. On leur demande :

- ▶ **de larges compétences techniques**, pour être en mesure d'intervenir sur tous les systèmes de gestion de l'énergie d'un ensemble patrimonial (bâtiments et infrastructures) ;
- ▶ une **aptitude à travailler dans la durée**, pour optimiser sur le long terme cette gestion de l'énergie ;
- ▶ une **implantation locale dense**, nécessaire à la bonne relation client – fournisseur définie par les exigences précédentes.

En résumé, chacun s'attend à être conseillé, accompagné et rassuré par des entreprises qui acceptent de s'engager sur une véritable amélioration de la performance énergétique.

# Le Contrat de Performance Énergétique (CPE)

L'Europe comme la France ont identifié le Contrat de Performance Énergétique (CPE) comme outil privilégié pour réaliser l'amélioration de la performance énergétique.

L'Union Européenne en a donné la définition suivante dans la directive relative à l'efficacité énergétique :

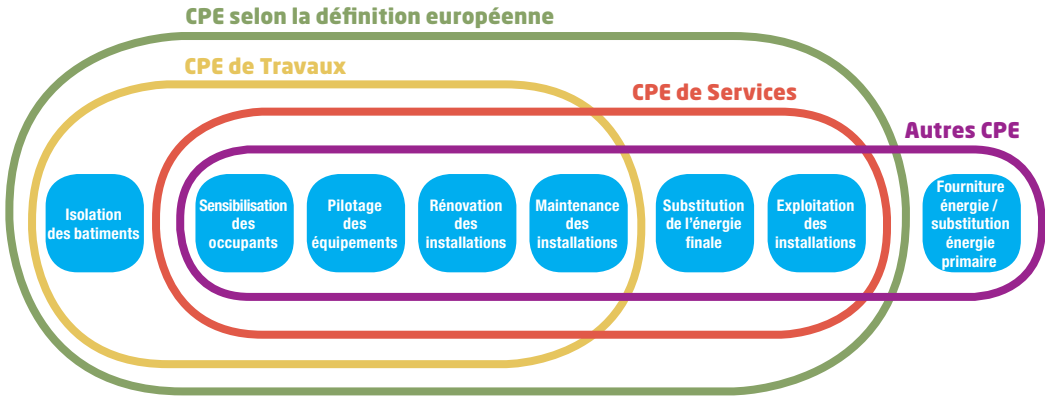
## **Contrat de Performance Énergétique (CPE)**

Un accord contractuel entre le bénéficiaire et le fournisseur d'une mesure visant à améliorer l'efficacité énergétique, vérifiée et surveillée pendant toute la durée du contrat, aux termes duquel les investissements (travaux, fournitures ou services) dans cette mesure sont rémunérés en fonction d'un niveau d'amélioration de l'efficacité énergétique qui est contractuellement défini ou d'un autre critère de performance énergétique convenu, tel que des économies financières.

L'article 5 de la loi Grenelle 1, précise que l'objectif de réduction sera pris en compte « en autorisant le pouvoir adjudicateur à recourir à un marché de performance énergétique, notamment sous la forme d'un marché global, regroupant les prestations de conception, de réalisation et d'exploitation ou de maintenance, dès lors que les améliorations de l'efficacité énergétique sont garanties contractuellement ».



En complément de la définition européenne, les travaux menés en France par le Plan Bâtiment Grenelle ont permis de distinguer les CPE de travaux des CPE de services selon le schéma suivant :



En plus de ces deux types de CPE, il existe « d'autres CPE » n'entrant pas dans la définition européenne du fait de leur intégration de la fourniture d'énergie.

En effet, un Contrat de Performance Énergétique se caractérise par :

- ▶ des investissements pour améliorer l'efficacité énergétique ;
- ▶ une garantie d'amélioration de l'efficacité énergétique dans la durée ;
- ▶ la définition contradictoire d'un outil permettant à tout moment au client et au prestataire de suivre les engagements correspondants à cette garantie de l'amélioration de l'efficacité énergétique ;
- ▶ la garantie, appréciée en fonction des économies d'énergie générées en kWh d'énergie finale<sup>1</sup> pour un niveau défini de performance et d'usage ;
- ▶ la responsabilisation du prestataire qui, si les objectifs d'amélioration de l'efficacité énergétique ne sont pas atteints assumera la charge financière correspondant au supplément de consommation, sur la base d'un prix fixé contractuellement ;
- ▶ l'exclusion du périmètre contractuel de la fourniture d'énergie ; par son poids économique sur la durée du contrat, elle pourrait prendre le pas sur le volet investissement du CPE, qui doit en rester le seul moteur.

La fourniture d'énergie doit faire l'objet d'un contrat séparé, qui peut cependant être confié au même opérateur, si cette prestation fait partie de ses compétences.

<sup>1</sup> L'énergie finale représente la consommation d'énergie réelle, mesurée et facturée au consommateur final. L'énergie primaire est l'ensemble des produits énergétiques non transformés, exploités directement ou importés. Ce sont principalement le pétrole brut, les schistes bitumineux, le gaz naturel, les combustibles minéraux solides, la biomasse, le rayonnement solaire, l'énergie hydraulique, l'énergie du vent, la géothermie et l'énergie tirée de la fission de l'uranium.

Les économies d'énergie sont définies de la façon suivante :

$$\begin{array}{|c|} \hline \textbf{Économies} \\ \textbf{(quantité d'énergie} \\ \textbf{mesurée en kWh final)} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \textbf{Consommations} \\ \textbf{de la période de référence} \\ \hline \\ \hline \textbf{Consommations} \\ \textbf{de la période de suivi} \\ \textbf{(\pm Ajustements)} \\ \hline \end{array}$$

Les ajustements sont de deux types :

- ▶ ajustements réguliers : conditions climatiques, conditions d'occupation des bâtiments, variations du volume de l'activité directement génératrices de modifications des consommations, niveaux de services délivrés (par ex : température ou humidité relative dans les locaux), comportements des utilisateurs ;
- ▶ ajustements occasionnels : modification du périmètre du site, modification du périmètre de prestations, modification des paramètres de consigne.

Ils sont choisis en accord avec le client, on peut donc en calculer les impacts lors des revues et bilans périodiques.





# Mise en œuvre du Contrat de Performance Énergétique

## Champ d'application

Les principes précédents qui caractérisent le CPE en font un outil particulièrement adapté à l'atteinte des objectifs du Grenelle de l'Environnement et, au-delà, à la mise à niveau du parc de bâtiments et d'infrastructures, public et privé.

## Étapes successives

### Un audit patrimonial préalable :

Cet audit est patrimonial, car réalisé sous la responsabilité du maître d'ouvrage et préalable à la consultation des entreprises. Il a pour but de caractériser avec précision la situation historique.

### L'élaboration de l'offre se déroule en plusieurs phases :

- ▶ diagnostic complémentaire, si nécessaire, réalisé par l'entreprise candidate ;
- ▶ proposition des actions d'efficacité énergétique ;
- ▶ proposition d'engagement de performance ;
- ▶ proposition d'un plan de mesures et de vérifications.

### La contractualisation :

- ▶ élaboration de la situation de référence ;
- ▶ choix des actions d'efficacité énergétique ;
- ▶ définition du niveau d'engagement, des paramètres d'ajustement et du plan de mesure et de vérification.

### La réalisation du programme d'actions :

Les actions relevant d'un CPE concernent des investissements matériels ou immatériels, nécessaires à l'obtention des résultats que le prestataire garantit. Il s'agit d'actions portant, de façon non exhaustive, sur :

- ▶ l'amélioration de l'efficacité énergétique de tout équipement consommateur ou producteur d'énergie ;
- ▶ la maintenance préventive et corrective et l'exploitation pour optimiser leurs consommations ;

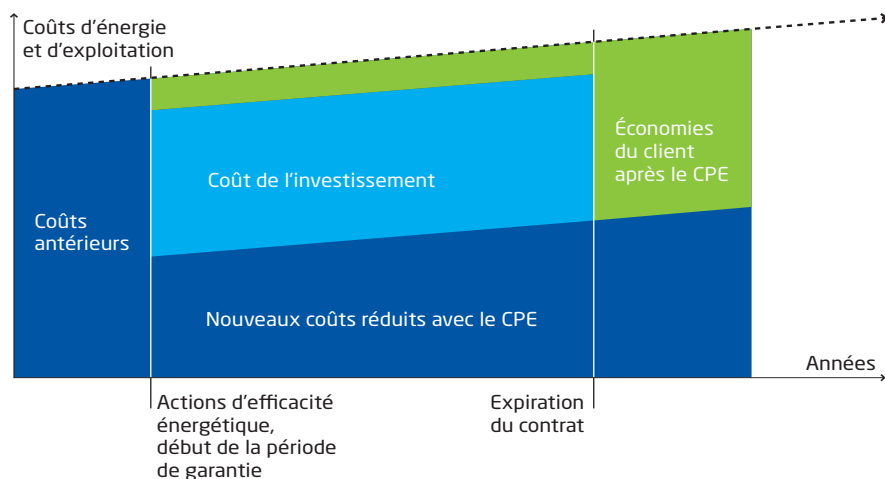
- ▶ la production d'énergies renouvelables dans le but d'alimenter uniquement les équipements ou bâtiments objets du CPE <sup>2</sup> ;
- ▶ les modalités d'utilisation des locaux ;
- ▶ la formation des utilisateurs.

## Le suivi et la garantie

de la performance dans la durée par application du plan de mesures et vérifications contractuel.

La circulaire du 29 décembre 2009 relative au guide de bonnes pratiques en matière de marchés publics (art. 7.1.1) permet dorénavant de recourir à un marché global pour passer un Contrat de Performance Énergétique.

Le CPE peut être utilisé pour financer tout ou partie (selon les actions envisagées) des investissements à partir d'économies réalisées préalablement, selon le schéma suivant:



Ceci est d'autant plus vrai que le coût de l'énergie va progresser rapidement.

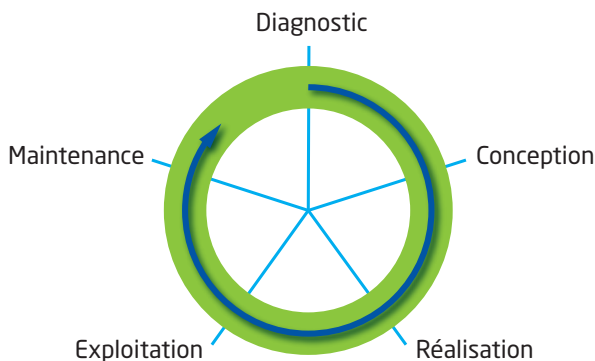
<sup>2</sup> On parle alors d'énergie renouvelable domestique.

# La recherche de la performance énergétique dans le bâtiment et les infrastructures

Le CPE est un contrat à **engagement de résultat**, engagement qui sera d'autant plus aisé à tenir et d'autant plus profitable aux deux parties que la performance énergétique aura été considérée et optimisée dans sa globalité.

En effet, sur le long terme, la recherche de la performance énergétique est comparable à celle de la maîtrise combinée des coûts d'installation, d'exploitation et de maintenance, c'est-à-dire des coûts globaux.

C'est pourquoi la recherche de la performance énergétique fait appel à la chaîne de valeurs et de compétences caractéristiques du métier d'installateur – intégrateur.



## Éléments constitutifs actifs et passifs d'un bâtiment

Dans une vision antérieure, un bâtiment était vu comme un ensemble hétéroclite d'une enveloppe et de différents équipements nécessaires à sa mise en œuvre et à son exploitation. Malheureusement cet ensemble ne faisait l'objet d'aucune optimisation énergétique particulière.

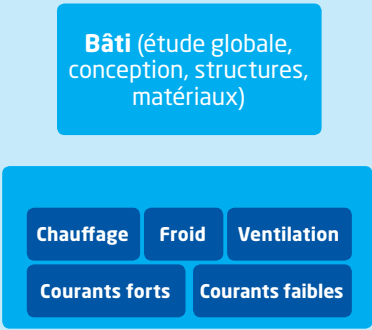
Tout en étant importantes, les actions sur l'enveloppe du bâtiment ne peuvent à elles seules satisfaire à la double exigence de réduction des consommations et de maintien du confort.

La maîtrise des éléments actifs d'un bâtiment (équipements et systèmes énergétiques) est essentielle pour lui permettre de remplir sa fonction (habitat, bureau, production) mais elle contribue également à en réduire la dépense énergétique par le choix des installations et la qualité de leur pilotage.

La vision qu’apportent aujourd’hui les intégrateurs est celle d’un regroupement de ces éléments actifs, participant à la gestion énergétique de l’ensemble dans une approche “système”.

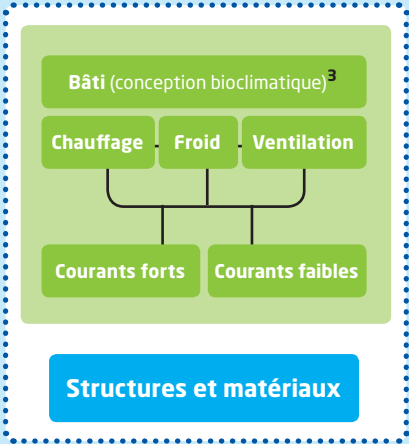
VISION ANTÉRIEURE

*Conception en lots séparés*



VISION D'INTÉGRATEUR

*Conception en coût global*



<sup>3</sup> Conception bioclimatique

La conception bioclimatique a pour objectif principal d’obtenir des conditions de vie, de confort et d’ambiance, adéquates et agréables (températures, taux d’humidité, insalubrité, luminosité etc.) de manière la plus naturelle possible, en utilisant avant tout les moyens architecturaux, et les énergies renouvelables disponibles sur site (énergie solaire, géothermique, éolienne) en utilisant le moins possible les moyens techniques mécanisés et le moins d’énergies extérieures au site (électricité et énergies fossiles) donc de minimiser les besoins énergétiques du cycle de vie du bâtiment.



## Identification des cycles de vie

Les différents sous-ensembles d'un bâtiment (bâti, éléments actifs) ne présentent pas les mêmes durées de vie, donc les mêmes cycles de maintenance, ni la même obsolescence énergétique. Le principe est de prendre en compte la durée de vie des différents sous-ensembles pour caler dans le temps leur potentiel d'économies d'énergie.

Tandis que les gains énergétiques seront figés pour le bâti, la mise à niveau des éléments actifs quant à elle permettra tous les 5 ou 20 ans d'améliorer la performance énergétique de l'ensemble.

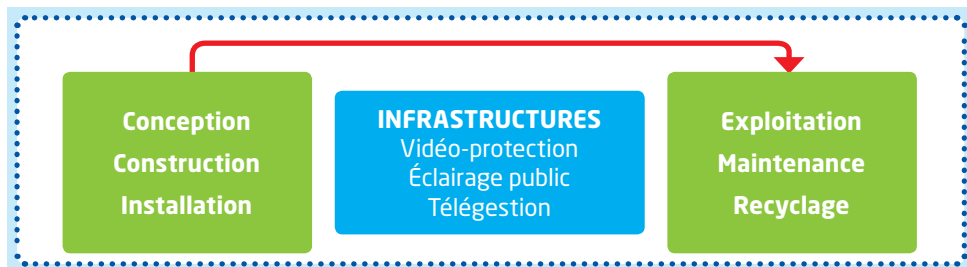
Sous-ensembles	Cycle de vie (coût global)
Bâti	100 ans
Éléments actifs - Électricité	20 ans
Éléments actifs - Électronique	5 ans



## Intérêt du Contrat de Performance Énergétique en infrastructures

Adopter un raisonnement global, c'est non seulement considérer le bâtiment ou l'ensemble de bâtiments mais aussi son environnement.

Ainsi, le CPE est également l'outil d'amélioration de performance énergétique des infrastructures. Il permet aux installateurs-intégrateurs de valoriser leur maîtrise des lots actifs aussi bien en conception, construction, maintien en condition opérationnelle, maintenance, exploitation technique et recyclage.



Seule la maîtrise de cette chaîne de valeur leur permet d'assumer la responsabilité globale du projet et d'avoir en particulier la capacité contractuelle de s'engager sur la performance de l'exploitation technique de l'infrastructure incluant le comportement des usagers.

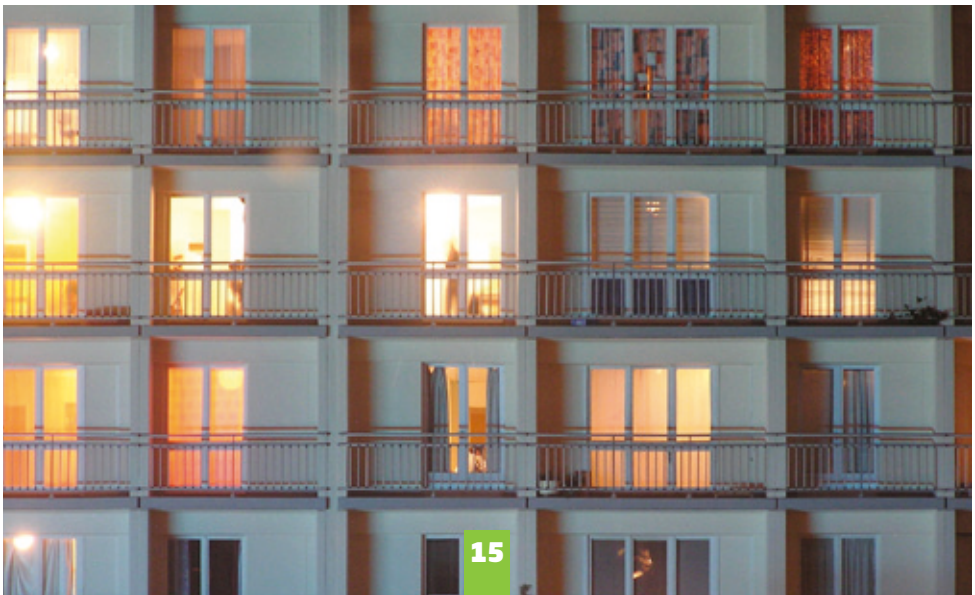
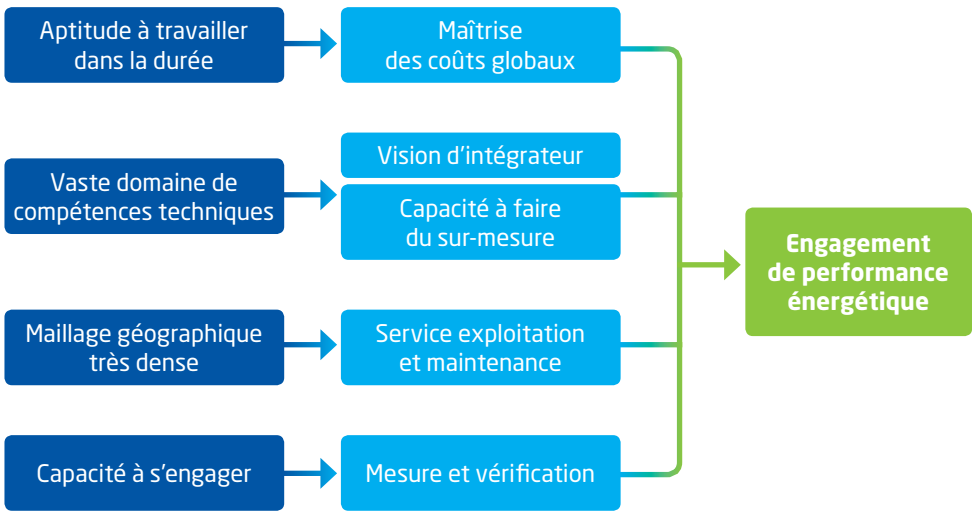
Le Contrat de Performance Énergétique peut ainsi s'appliquer à toutes les tailles de projets, aux bâtiments comme aux infrastructures d'éclairage public.



# La réponse des entreprises du SERCE

La capacité des entreprises du SERCE à s'engager sur le long terme, leur expertise technique, leur présence territoriale et leur maîtrise du risque leur donnent toute légitimité pour piloter les projets dans leur ensemble et dans la durée.

Ces atouts leur permettent de présenter une large palette d'offres :



## Des entreprises qui travaillent dans la durée

Pour s'inspirer d'un slogan bien connu :

*« Qui mieux que l'intégrateur peut entretenir votre patrimoine dans la durée ? »*

Habituées à s'inscrire sur le long terme, les entreprises du SERCE accompagnent leurs clients de la conception à l'exploitation pour des périodes de quelques années à quelques dizaines d'années.

En effet, s'agissant d'efficacité énergétique, toutes les phases de la vie du projet leur sont familières :

- ▶ Diagnostic
- ▶ Conception
- ▶ Instrumentation de l'ensemble
- ▶ Réalisation
- ▶ Maintenance
- ▶ Exploitation
- ▶ Sensibilisation, accompagnement

Les entreprises sont garantes de la performance annoncée non seulement après réalisation de travaux mais aussi pendant toute la durée d'exploitation, sous une responsabilité unique.

Grâce à leur vision globale, les entreprises peuvent enrichir la conception des projets futurs de leurs expériences passées.

Cette amélioration continue leur permet de mieux maîtriser la maintenance préventive comme corrective des installations et de leurs consommations d'énergie, donc de leur performance énergétique.



## Des entreprises disposant d'un large domaine de compétences techniques

Présentes à toutes les étapes d'un projet, les entreprises du SERCE savent l'appréhender dans sa globalité, en particulier en termes d'optimisation des paramètres techniques, aussi bien à la conception qu'en exploitation.

Les entreprises du SERCE sont multi-techniques puisqu'elles maîtrisent :

- ▶ les technologies et techniques électriques (courants forts et courants faibles), climatiques, thermiques et frigorifiques et mécaniques ;
- ▶ les technologies de l'information (pilotage, contrôle-commande, mesure et vérification) ;
- ▶ l'ingénierie financière et juridique.

Leur savoir-faire concerne toutes les formes d'énergie et s'adresse à tous types d'ouvrages, du bâtiment au monde industriel, au grand tertiaire (commerces, hôpitaux, etc.), aux réseaux et aux infrastructures.

La maîtrise de tous ces domaines de compétences a permis aux entreprises d'acquérir un savoir-faire d'intégrateur, qui leur donne la possibilité d'optimiser la performance globale d'une installation, en choisissant les équipements les mieux adaptés à la performance attendue indépendamment de toute solution « constructeur ».

Cette capacité leur permet d'associer au mieux les compétences liées à l'enveloppe du bâtiment si nécessaire.

Chaque installation est unique et les systèmes qui vont satisfaire ses besoins le sont également.

Il appartiendra donc, dans tous les cas, aux entreprises de savoir s'adapter à la demande de leurs clients. Cette phase d'adaptation passe par des études préliminaires par analyse des priorités du client et l'adaptation des préconisations techniques qui peuvent leur être associées.

## Des entreprises de proximité

Les entreprises du SERCE disposent d'implantations réparties sur tout le territoire et chacune d'elles opère sur un bassin économique d'un rayon d'environ 50 à 100 km.

Grâce à ce fort ancrage territorial, elles connaissent parfaitement les attentes de leurs clients qu'elles côtoient quotidiennement. Véritables acteurs économiques de proximité, elles sont ainsi en mesure d'apporter toute la réactivité et la flexibilité requises par les services d'exploitation et de maintenance énergétique (équipements actifs : climatisation, électricité, moteurs, chauffage...).

## Des entreprises ayant la capacité à s'engager

La mesure et la vérification régulière des consommations et des paramètres de confort (température, hydrométrie, ventilation...) représentent la meilleure garantie d'atteinte des objectifs de performance annoncés.

Cela implique la conception, le choix et le positionnement judicieux de compteurs d'énergie et d'ambiance. Autant de prestations naturellement maîtrisées par les entreprises du SERCE grâce à leurs compétences multi-techniques.

Cette démarche permet aux entreprises de s'engager dans la durée sur les objectifs de performance contractuels.



## Deux documents téléchargeables sur le site du SERCE : [www.serce.fr](http://www.serce.fr) (Qui sommes nous/Publications).



**Guide CS2E<sup>4</sup> : de la situation historique  
à la situation de référence**

**Annexes :** Cas d'école 1 : Musée des vins de France  
Cas d'école 2 : Résidence Pignon



**Guide CS2E<sup>4</sup> : Mesure et Vérification -  
Services d'efficacité énergétique**

---

<sup>4</sup> Club des Services d'Efficacité Énergétique

### Textes de référence

-  Directive 2006/32/CE du Parlement Européen du 5 avril 2006 relative à l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et aux services énergétiques
-  Communication de la Commission Européenne, 15 décembre 2011, « Feuille de route pour l'énergie à l'horizon 2050 », COM (2011) 855 final
-  Directive relative à l'efficacité énergétique (publication fin 2012)
-  Loi n° 2005 -781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique
-  Loi n° 2009 - 967 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement
-  Loi n° 2010 - 88 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement
-  Décret 2011-1000 du 25 août 2011 modifiant certaines dispositions applicables aux marchés et contrats relevant de la commande publique
-  Circulaire du 29 décembre 2009 relative au Guide des bonnes pratiques en matière de marchés publics (JO n° 0303 du 31 décembre 2009 – mise à jour publiée au JO du 15 février 2012)

L'évolution des prix de l'énergie étant durablement orientée à la hausse, il devient impératif d'envisager l'efficacité énergétique autrement que comme une option.

Infrastructures, bâtiments, process industriels : tous les secteurs revêtent un potentiel en termes d'optimisation des performances énergétique.

Les entreprises de génie électrique et climatique se positionnent en véritables intégrateurs de services multi-techniques particulièrement pertinentes dans la mise en œuvre de solutions adaptées et innovantes, pensées dans la durée, répondant ainsi aux nouveaux enjeux de l'efficacité énergétique.

Elles conçoivent, réalisent, exploitent et maintiennent des systèmes et proposent des solutions évoluées dotant ainsi d'intelligence les bâtiments et les réseaux tels que les installations d'éclairage public.

Ce savoir-faire est parfaitement adapté aux modalités du Contrat de Performance Énergétique car les entreprises du SERCE, par leur proximité géographique avec leurs clients, ont la capacité à s'engager dans la durée sur des objectifs de performance contractuels.