

# Contrat de Performance Énergétique (CPE)

## Contenu

3	Avant-propos
	Introduction
5	Le Contrat de performance énergétique en bref
6	Cadre politique
9	But du guide
	Le CPE en général
11	Fonctionnement
18	Acteurs
19	Avantages pour les acteurs
21	Situations adaptées
23	Mesures d'économies d'énergie adaptées
24	Coûts du projet
25	Modes de financement
30	Autres aspects du financement
	Déroulement
32	Cinq phases
36	Planification
37	Aperçu du déroulement
38	Définition des objectifs
49	Appel d'offres
54	Étude du projet
56	Réalisation
57	Suivi de la performance
61	Littérature

# Avant-propos

Le marché des services énergétiques et des projets d'efficacité énergétique se développe de manière fulgurante, tant au niveau de l'offre qu'au niveau de la demande. Le Contrat de performance énergétique (CPE) s'est ainsi fait une place dans les portefeuilles des sociétés suisses de services énergétiques. Cet instrument de marché intelligent permet en effet non seulement d'offrir aux clients des solutions globales, incluant des formules de financement durables et des économies d'énergie garanties, mais aussi de contribuer de façon importante à la réalisation des objectifs nationaux de protection du climat et d'amélioration de l'efficacité énergétique. En association avec de nombreux autres acteurs, l'Office fédéral de l'énergie et l'association swissesco se sont fixé pour objectif de développer le marché du CPE afin de catalyser les investissements dans l'efficacité énergétique. Le présent guide, qui est le premier document de référence complet jamais élaboré pour la Suisse, contient des explications sur le modèle du CPE et ses différents domaines d'application. Les institutions du secteur public y trouveront en outre des conseils pratiques sur la marche à suivre pour les appels d'offres des projets correspondants.

La première version du guide, qui se veut donc très explicative, est accessible sur le site Internet de swissesco ([www.swissesco.ch](http://www.swissesco.ch)) – qui met aussi à disposition un certain nombre de modèles et de documents types pour la mise en œuvre du CPE – ainsi que sur celui de Suisse-Énergie ([www.suisseenergie.ch](http://www.suisseenergie.ch)). Nous concevons cependant le guide comme un document appelé à évoluer et comptons par conséquent sur vos remarques pour l'améliorer. Nous espérons que ce guide vous sera utile pour vos projets et vous invitons à envoyer vos réactions et retours d'expérience à [info@swissesco.ch](mailto:info@swissesco.ch).

Nous vous souhaitons beaucoup de succès dans vos projets!



*S. Klinke*

Sandra Klinke  
Présidente swissesco



*P. Previdoli*

Pascal Previdoli  
Directeur suppléant OFEN

# Introduction

# Le contrat de performance énergétique en bref

## Les services d'un partenaire unique

Le Contrat de performance énergétique (CPE) est un instrument de marché qui aide les clients à réduire leur consommation d'énergie et à accroître leur efficacité énergétique. En accompagnant les clients dans le développement d'un CPE, les Sociétés de services énergétiques (Energy Services Company, ESCO) leur apportent le savoir-faire et l'expérience nécessaire à une mise en œuvre réussie d'un projet d'efficacité énergétique. L'ESCO intègre dans un seul contrat l'ensemble des services nécessaires au projet et elle peut également organiser son financement. Elle assume, en outre, un certain nombre de risques liés au projet et garantit, en fonction des cas, une économie d'énergie définie sur une période donnée. Ce modèle permet aux propriétaires de bâtiments de tirer pleinement profit du potentiel d'économie d'énergie de leurs installations, ce qui est rarement le cas lorsqu'ils mettent en œuvre des mesures d'efficacité énergétique de manière indépendante.

## Administrations publiques

Le CPE est un instrument intéressant pour les administrations publiques, que ce soit au niveau de la commune, de la ville, du canton ou de la Confédération. En effet, il leur permet de réduire leurs charges d'exploitation. Le modèle est également applicable pour les biens immobiliers privés. Cet instrument permet d'atteindre les objectifs d'émission de CO<sub>2</sub> visés par les collectivités publiques, tout en allégeant la charge sur les budgets d'investissement lorsque les mesures sont financées par un investisseur externe. C'est une situation gagnant-gagnant puisque les ESCO perçoivent une indemnisation sur la base des économies d'énergie réalisées. Cette solution permet aux administrations publiques de réduire nettement leurs charges de coordination.

## Marché suisse

Le CPE existe depuis plus de 30 ans en Amérique du Nord et connaît un développement remarquable en Europe depuis quelques années. En Allemagne, le Contrat de performance énergétique est utilisé depuis 1996 par l'Agence berlinoise de l'énergie (Berlinese Energieagentur). En Autriche, les administrations publiques et le secteur privé bénéficient depuis 2001 d'un programme de contrat de performance énergétique fédéral (Bundescontracting Österreich). Un marché du CPE existe aussi en France. En constante progression depuis 2015, le marché suisse a bénéficié d'un coup de pouce supplémentaire avec la révision de l'Ordonnance sur le bail à loyer et le bail à ferme d'habitations et de locaux commerciaux (OBLF) au printemps 2020. En effet, l'article 6c de l'OBLF permet de répercuter les coûts des contrats de performance énergétique sur les locataires via les frais accessoires. Par leurs activités, et notamment aussi avec le présent guide, l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et l'association swissesco s'efforcent de jeter les bases d'une évolution de marché réussie.

# Cadre politique

## Situation actuelle

### Politique environnementale et climatique suisse

Le peuple a accepté en mai 2017 la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération qui prévoit, outre la sortie du nucléaire, le développement des énergies renouvelables et une hausse significative de l'efficacité énergétique. La révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> prévoit de réduire d'ici 2030 les émissions de CO<sub>2</sub> de 50 pour cent par rapport à 1990, trois quarts de ces réductions devant être effectuées en Suisse. Le Conseil fédéral a en outre décidé en août 2020, dans le cadre de l'Accord de Paris sur le climat, que les émissions nettes de gaz à effet de serre devaient être réduites à zéro en Suisse d'ici à 2050. Une décarbonisation du système énergétique est nécessaire pour cela.

### Un grand potentiel d'économies d'énergie

Le secteur des bâtiments est responsable de près de la moitié de la consommation d'énergie et d'environ un quart des émissions de CO<sub>2</sub> en Suisse. Une grande part de l'énergie est consacrée au chauffage et à la fourniture d'eau chaude. Les nombreux bâtiments anciens, qui consomment souvent beaucoup plus d'énergie que les bâtiments neufs récemment construits et sont en grande majorité chauffés avec des énergies fossiles, en sont les principaux responsables. En Suisse, le taux de rénovation annuel moyen ne dépasse guère 0,9% à l'heure actuelle.

### Le CPE en tant qu'instrument de marché

Le Contrat de performance énergétique est un instrument économique volontaire qui peut largement contribuer à catalyser les investissements nécessaires dans l'efficacité énergétique et à réduire ainsi la consommation d'énergie et les émissions de CO<sub>2</sub>. La Confédération soutient le développement d'un marché du CPE en Suisse en prêtant son soutien à la création de l'association swissesco et à l'élaboration notamment d'informations telles que des brochures expliquant par exemple le CPE au sein du secteur public ou de l'hôtellerie. Ces informations peuvent être consultées sur [swissesco.ch](http://swissesco.ch). La Confédération s'emploie en outre à donner de l'élan au marché suisse du CPE par le biais de projets pilotes et en supprimant les obstacles juridiques.

## Cadre politique

### Droit locatif (OBLF)

Le 1<sup>er</sup> juin 2020, le Conseil fédéral a révisé l'« Ordonnance sur le bail à loyer et le bail à ferme d'habitations et de locaux commerciaux OBLF ». Il a élaboré un nouvel article 6c, qui prévoit que les bailleurs seront autorisés, sous certaines conditions, à facturer les coûts des contrats de performance énergétique en tant que frais accessoires. Les locataires ne sont pas désavantagés puisque le montant total des frais accessoires ne peut pas dépasser les économies de frais énergétiques. En outre, le contrat d'économies, c'est-à-dire la répercussion des frais accessoires sur les locataires, doit être limité à dix ans dans ce cas. Le financement doit être assuré par l'ESCO, un propriétaire de bâtiment ne peut pas imputer ses propres investissements aux frais accessoires, même dans le cadre d'un contrat de performance énergétique (modèle des économies garanties). Cette modification du droit locatif constitue un nouveau point de départ pour les contrats visant à réaliser des économies dans les immeubles locatifs. Cela permet de réduire l'impact du fameux dilemme « locataire-propriétaire ». Retrouvez des informations complémentaires et contextuelles sur [www.swissesco.ch](http://www.swissesco.ch).

### Grands consommateurs

Dans la plupart des cantons, les entreprises dont la consommation d'électricité dépasse 500 000 kWh sont tenues, en vertu de la législation cantonale sur l'énergie, de mettre en place des mesures visant à accroître l'efficacité énergétique et à réduire les émissions. Elles élaborent à cet effet un accord d'objectifs ou une analyse énergétique, qui contient souvent un large éventail de mesures. Un contrat de performance énergétique est un excellent moyen de mettre en œuvre ces mesures, car il permet aux grands consommateurs de respecter les obligations légales et de mesurer et garantir efficacement les économies réalisées sans mobiliser nécessairement leurs propres ressources financières.

### Situation financière de la Confédération, des cantons et des villes

#### Frein à l'endettement au niveau fédéral

La situation financière de la Confédération et des cantons est tendue. C'est pourquoi, depuis un certain temps déjà, la Confédération œuvre dans le respect des règles du frein à l'endettement et des dispositions correspondantes de la loi sur les finances. La crise du coronavirus a encore aggravé la situation tendue des finances fédérales, mais aussi celle des cantons et des communes.

#### Mesures d'économies d'énergie

Dans ce contexte, il ne leur sera probablement pas possible de financer toutes les mesures d'économies d'énergie nécessaires à l'assainissement des bâtiments au cours des prochaines années. Le CPE permet de réaliser les mesures d'économies d'énergie planifiées, avec un financement propre ou externe, et de bénéficier dès la mise en œuvre du projet d'une baisse de la facture énergétique.



# But du guide

## Aide à la mise en œuvre

Le présent guide a été élaboré par l'association swissesco et ses membres, en collaboration avec l'OFEN. Ce guide fournit une aide pratique pour la mise en œuvre du CPE en Suisse et s'adresse en particulier aux collectivités publiques (communes, villes, cantons et administration fédérale) ainsi qu'aux entreprises publiques. Ce guide peut également être utilisé par les acteurs privés, pour lesquels la procédure d'appel d'offres peut être élaborée de manière beaucoup plus flexible. Les explications et les modèles de documents proposés par ce guide aident non seulement à structurer les projets, mais également à réduire la charge de planification du côté des clients.

## Explications et modèles de documents

Outre la description du fonctionnement du CPE, ce guide offre un aperçu détaillé de la procédure d'appels d'offres publics. Il montre notamment comment mettre en œuvre un CPE dans la pratique. En complément du guide, swissesco propose des aides pratiques telles que des documents-types pour l'appel d'offres ou encore des contrats-type (voir [swissesco.ch](http://swissesco.ch)). D'autres documents généraux, des exemples pratiques et des informations actuelles sur le marché suisse sont également disponibles sur le site Internet [swissesco.ch](http://swissesco.ch).

## Deuxième version

Il s'agit de la deuxième version de ce guide, totalement remaniée en 2020. L'association swissesco veille à ce que les informations fournies restent à jour et se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications mineures. Une révision complète sur la base des nouveaux retours d'expérience est prévue tous les 3-4 ans. La première version du guide a été publiée par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et l'association swissesco en 2016.

# Le CPE en général

# Fonctionnement

## Mise en œuvre traditionnelle d'un projet

Les clients font procéder à l'analyse de leur consommation d'énergie pour réaliser des économies d'énergie ou pour utiliser cette énergie de manière plus efficiente. Ils rénovent leur bâtiment et renouvellent leurs installations techniques. Pour cela, ils ont besoin de différents partenaires aux savoir-faire spécifiques. Souvent, ils mettent eux-mêmes en œuvre les recommandations issues de l'analyse effectuée, en faisant, par exemple, changer la chaudière ou en installant des luminaires à LED. Exploitent-ils ainsi tout le potentiel d'économies d'énergie et de coût? Les économies réalisées atteignent-elles toujours celles initialement prévues dans le projet? Ce n'est pas certain. De plus, le risque que le coût des mesures dépasse le montant budgété n'est pas faible et dans un tel cas le dépassement de budget est entièrement à la charge du client.

## Ensemble de services intégrés

Le CPE offre une vue d'ensemble sur le parc de bâtiments considéré et cherche à maximiser le potentiel d'économies d'énergie généré sur celui-ci. Le client reçoit de la part de l'ESCO un ensemble de services réunis au sein du CPE. En plus des services habituels de planification et de réalisation, le CPE inclut le financement, l'entretien et la surveillance de l'exploitation, la formation du personnel d'exploitation du client ainsi que la mesure et la vérification des économies réalisées.

De plus, l'ESCO garantit, dans le cadre d'un fonctionnement normal, un certain volume d'économies d'énergie. L'ESCO peut également s'engager sur une réduction de la consommation de certains flux ou postes de dépenses comme par exemple l'eau, la matière première ou les travaux de maintenance.

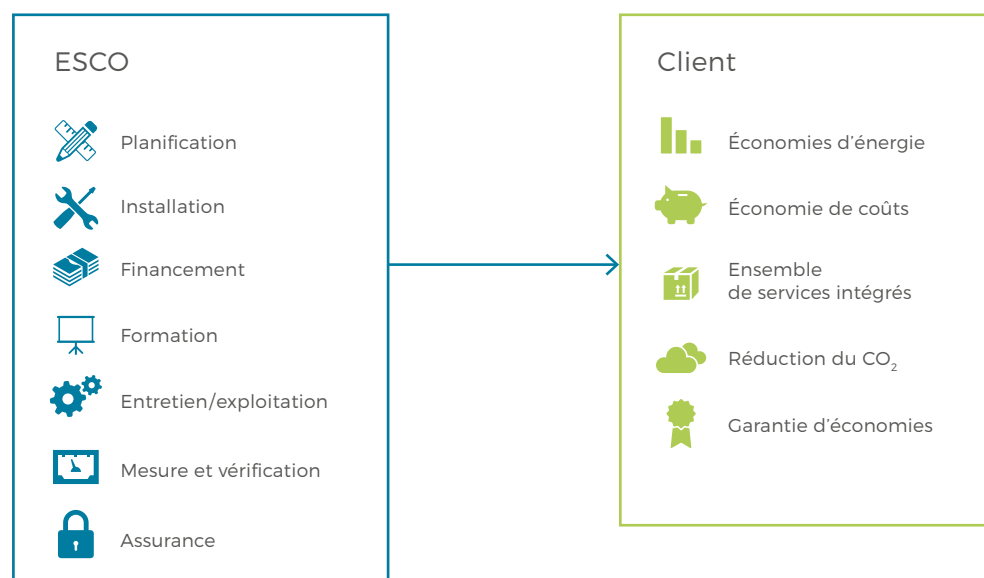
La mise en œuvre des mesures d'efficacité ne doit en aucun cas aboutir à un abaissement de la qualité des processus ou à la réduction des capacités de production dans le cas de bâtiments industriels. Le confort d'habitation ou de travail est normalement amélioré. Il ne peut en aucun cas se dégrader, comme le craignent parfois certain\*e\*s propriétaires d'immeubles.

# Fonctionnement

## Plusieurs modèles

Le client et l'ESCO se partagent les économies financières réalisées sur la durée du contrat. Cependant il est possible de prévoir que seul le client ou l'ESCO récupère l'ensemble des économies. Les risques d'exploitation et d'économies sont supportés en tout ou partie par l'ESCO. Le financement de l'investissement est à la charge du client, de l'ESCO ou d'un investisseur tiers.

## Principe de fonctionnement du CPE



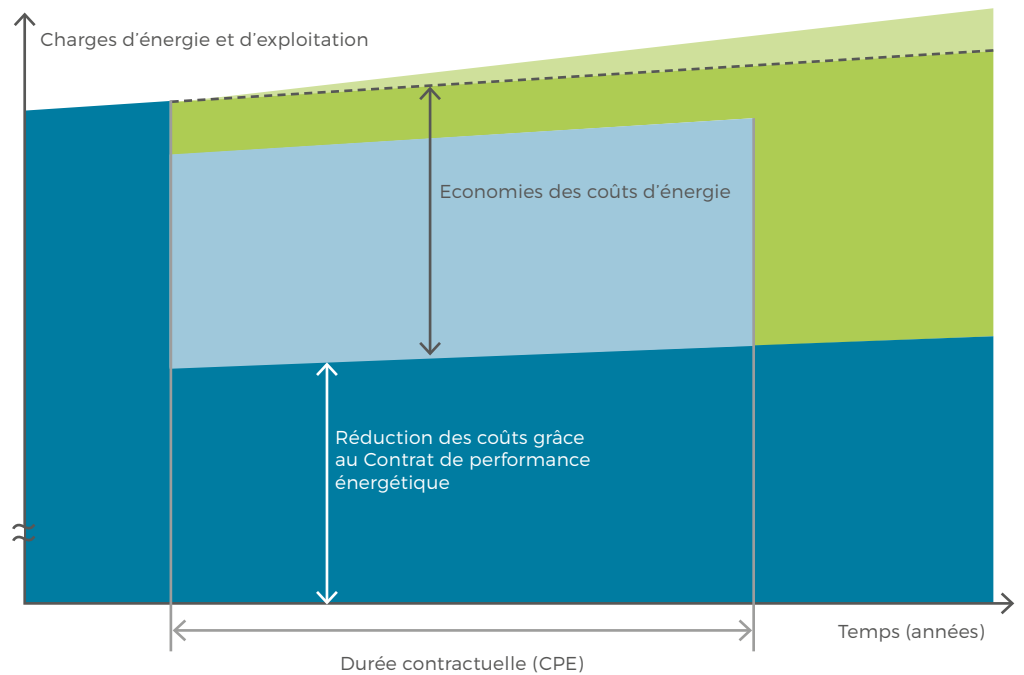
## Accord contractuel

Un CPE est en général conclu pour une durée moyenne comprise entre 3 et 15 ans en fonction de la durée d'amortissement de l'investissement. Pendant la période contractuelle (phase de suivi de la performance), des flux financiers réguliers ont lieu entre le client et l'ESCO. Leur fonctionnement dépend du mode de financement utilisé. En principe, le propriétaire de l'immeuble reste propriétaire des nouvelles installations. Dans tous les cas, les dépréciations et les coûts du capital sont financés par les économies d'énergie générées par le projet. À l'expiration du contrat, le client profite de l'ensemble des gains. Il est possible de convertir le contrat de performance énergétique en contrat de maintenance ou de conclure un nouveau contrat de performance énergétique pour des mesures supplémentaires.

# Fonctionnement

## Un succès partagé

Si l'objectif annuel d'économies est dépassé, le client et l'ESCO peuvent se partager les économies supplémentaires (bonus) – ceci fait néanmoins partie des négociations contractuelles entre le client et l'ESCO. En revanche, si l'objectif d'économies n'est pas atteint, l'ESCO verse au client la différence entre la valeur visée et l'économie réelle, ou reçoit de la part du client une part moindre des économies (malus). Un partage de ce malus est également envisageable, dans la mesure où cela a été prévu au contrat.



- Economies des coûts d'énergie: part du client
- Economies supplémentaires grâce aux augmentations des prix de l'énergie

- Facture d'énergie
- Economies des coûts d'énergie: part du maître d'ouvrage

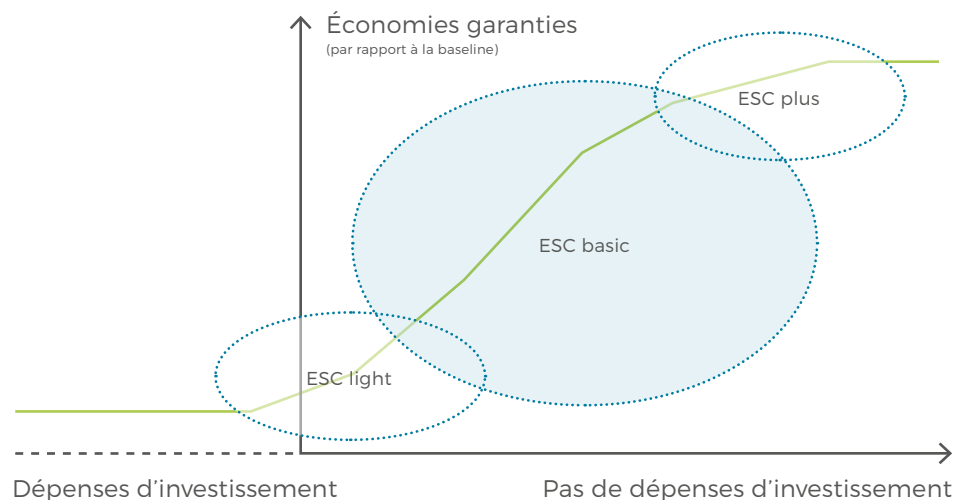
# Fonctionnement

## Le client conserve toujours la maîtrise du projet

La mise en œuvre du CPE exige que l'ESCO soit associée dès le début à la planification du projet. Elle prend en charge le développement et la mise en œuvre du projet en collaboration avec le client et éventuellement l'assistant maître d'ouvrage (AMO). Le contrat peut également inclure le financement par l'ESCO. Dans certains cas, les acteurs de droit public ont la possibilité de ne pas comptabiliser le financement de l'ESCO comme une dette. Cela peut toutefois varier d'un canton à l'autre. Le client garde toujours la maîtrise du choix des nouveaux équipements installés. Il valide les propositions de l'ESCO avant leur mise en œuvre, que ce soit lors de la procédure d'appel d'offres ou lors de la mise en œuvre du contrat.

## Avec ou sans investissements

Un contrat de performance énergétique peut être conclu même pour de petits projets. Ceux-ci n'incluent généralement pas d'investissements dans de nouveaux équipements, ou alors pour des montants modérés. Il s'agit avant tout d'optimiser les installations et les processus. Les seuls frais encourus sont ceux des services de l'ESCO, qui sont couverts par les économies réalisées. On parle alors de contrat de performance énergétique « light ». La durée de ce type de contrat ne dépasse pas quelques années (par exemple deux à quatre ans). L'échelon suivant, qualifié de contrat de performance énergétique « basic », comprend des investissements, par exemple dans la technique du bâtiment, les installations et l'éclairage. Contrairement au contrat de performance énergétique « plus », l'enveloppe du bâtiment ne fait pas partie du contrat.



Source : EnPC intrans

# Fonctionnement

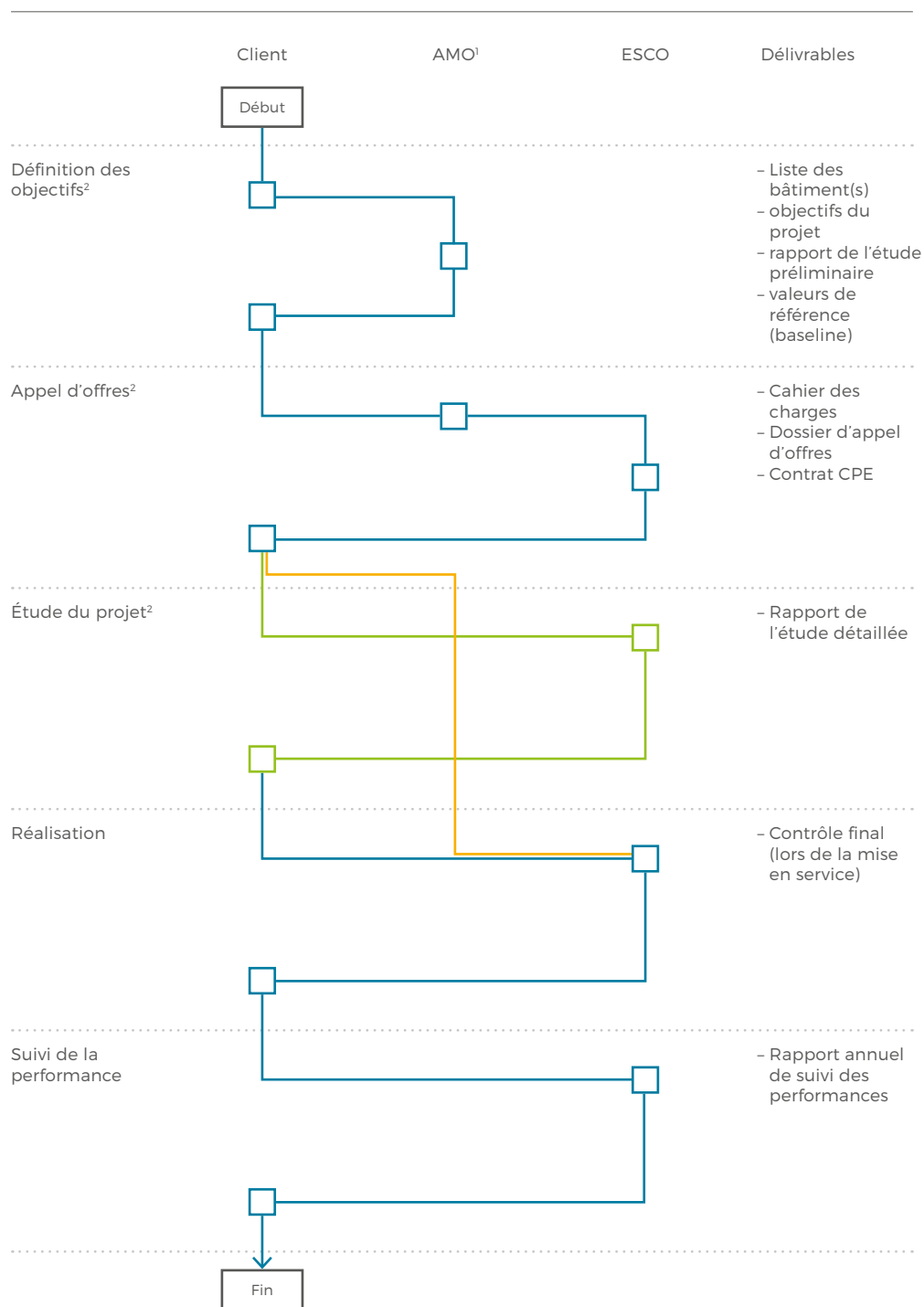
## Une ou deux étapes

En principe, il est possible de distinguer deux moments appropriés pour la conclusion d'un contrat :

Modèle à une étape : Après avoir effectué l'analyse préliminaire, durant laquelle l'ESCO évalue le potentiel d'économies d'énergie et propose des mesures, le client et l'ESCO s'engagent en concluant un CPE. Ce modèle est adapté pour les projets de taille modeste, limités à quelques mesures voire à une mesure seulement (par ex. optimisations au niveau de l'exploitation ou relamping LED).

Modèle à deux étapes : Au terme de l'analyse préliminaire, le client invite un soumissionnaire à effectuer une analyse détaillée, afin de définir avec une plus grande précision le potentiel d'économie d'énergie et de préciser les mesures à mettre en œuvre. Si les résultats de l'analyse détaillée ne correspondent pas aux conditions identifiées lors de l'analyse préliminaire, l'ESCO peut interrompre le projet sans conséquences financières. Si les conditions sont confirmées, le client et l'ESCO concluent un CPE. Si le client décide de mettre fin au projet, il devrait au moins indemniser l'ESCO pour le travail consacré à l'analyse détaillée. Cette situation devrait être prévue dès la phase d'appel d'offres ou de mise en concurrence.

# Fonctionnement



<sup>1</sup> Les projets très simples peuvent aussi fonctionner sans assistant maître d'ouvrage, en particulier si le client dispose de son propre personnel ou de son propre savoir-faire. L'association swissesco recommande toutefois une procédure avec assistant maître d'ouvrage.

<sup>2</sup>Après ces démarches, le client doit décider s'il veut éventuellement encore interrompre le projet. La phase d'étude du projet est supprimée dans un modèle à une étape.

- Action
- Avec étude détaillée
- Sans étude détaillée



# Fonctionnement

Le modèle à une étape reste une exception

Le modèle contractuel à une étape présente des risques plus élevés pour l'ESCO, puisque le CPE se base sur les résultats de l'analyse préliminaire. Dans la pratique, ce modèle n'est appliqué que dans les projets très simples. C'est donc le modèle à deux étapes qui sera recommandé et présenté en détail ci-après.

Contrat de fourniture d'énergie ou d'économies?

Le CPE ne doit pas être confondu avec le Contrat de fourniture d'énergie ou contrat de Contracting (chaleur, vapeur, etc.), qui régit uniquement la fourniture d'une énergie utile pendant la période contractuelle et dans lequel un client achète à un fournisseur de l'énergie utile, à un prix fixe sur une période donnée. Le fournisseur prend en charge la responsabilité de l'exploitation, de la maintenance et de l'entretien de l'équipement pour la durée du contrat. Contrairement au CPE, ce contrat n'inclut pas la mise en œuvre de mesures permettant de réduire la consommation d'énergie du client ni de garantie contractuelle sur la baisse de la consommation énergétique. Le tableau suivant montre les différentes caractéristiques de ces deux modèles de contrat.

	Energieliefer-Contracting	Energiespar-Contracting
Segment	Privé & pouvoirs publics	Privé & pouvoirs publics
Objet du contrat	Fourniture d'énergie	Economie d'énergie
Propriété de l'installation	Fournisseur	Client (ESCO seulement exceptionnellement)
Installations/services	Production d'énergie	Consommation et production d'énergie, exploitation optimisée
Type de projet	Nouvelles constructions et transformations	Assainissements
Planification et construction des installations	Fournisseur	ESCO
Financement des mesures	Fournisseur	ESCO, client ou investisseur
Entretien et exploitation des installations	Fournisseur	Client et/ou ESCO
Durée du contrat/valeur résiduelle/retour de l'ouvrage	25 à 30 ans	3 à 15 ans

# Acteurs

## Moins de coordination

De nombreux acteurs sont impliqués dans la mise en œuvre d'un CPE. L'ESCO assurant la coordination de l'ensemble des services réalisés par ces acteurs, la charge de coordination du client s'en trouve donc concrètement réduite. Les points suivants présentent les principaux acteurs concernés et leur rôle respectif.

## Clients

Les clients sont des personnes physiques ou morales, propriétaires et/ou gestionnaires d'un ou de plusieurs bâtiments, dans lesquels ils mettent en œuvre des mesures d'économies d'énergie. L'accent est mis sur les bâtiments dans lesquels un potentiel d'économies d'énergie important peut être réalisé.

## ESCO

Les sociétés de services énergétiques (ESCO) sont des personnes morales qui proposent des services permettant d'améliorer l'efficacité énergétique des installations ou des bâtiments de leurs clients et qui sont prêtes à assumer une part des risques liés au projet.

## Assistants Maître d'ouvrage AMO

Les Assistants Maître d'ouvrage (AMO) sont des personnes physiques ou morales disposant du savoir-faire et de l'expérience nécessaires pour conseiller et accompagner les clients tout au long des étapes nécessaires à la mise en œuvre d'un CPE, depuis la conception du projet jusqu'à la signature du contrat, avec éventuellement une supervision de la mesure et vérification pendant l'exploitation. Ils réalisent en particulier les études d'opportunité et de rentabilité, les appels d'offres publics et aident les clients dans la négociation du contrat de performance énergétique. Les AMO sont des développeurs de projets qui se positionnent comme des intermédiaires entre le client et l'ESCO afin de construire une relation de confiance entre les deux futurs partenaires.

## Investisseurs

Les investisseurs sont des personnes physiques ou morales qui prennent en charge le financement des projets de CPE.

# Avantages pour les acteurs

## Avantages pour les acteurs

La mise en œuvre d'un CPE procure de nombreux avantages aux clients :

- Le risque d'investissement peut être reporté sur une ESCO ou un tiers investisseur, ce qui permet au client de réduire, partiellement ou totalement, sa contribution financière au projet et ainsi éventuellement réduire l'impact sur ses dettes.
- Les économies d'énergie sont normalement garanties contractuellement par l'ESCO. Ceci permet de réduire les risques liés aux coûts d'exploitation et d'avoir une réelle vision sur les charges à payer par les locataires.
- L'accroissement de l'efficacité énergétique diminue les coûts énergétiques et les coûts d'exploitation et réduit l'impact sur l'environnement.
- Le client a la possibilité de se positionner comme un acteur progressiste, engagé dans la protection du climat. Il peut contribuer à la réalisation des objectifs de la stratégie énergétique 2050 de la Confédération.
- Le client n'a pas besoin d'apporter tout le savoir-faire nécessaire au projet et profite d'un conseil professionnel. Il peut se concentrer sur son cœur de métier.
- Le client peut confier à des experts la planification, l'installation et au moins une partie de l'exploitation et de l'entretien des équipements.
- Le confort est accru pour les utilisateurs\*trices du bâtiment
- La valeur d'un bien immobilier augmente après la modernisation.
- La fragmentation des différentes tâches de mise en œuvre est réduite. Sur demande, l'ESCO se charge de la planification, du financement, de l'installation, de la construction, de l'exploitation, de l'entretien et/ou de la formation du personnel technique. L'ESCO est l'unique interlocutrice du client, ce qui diminue la charge de coordination de celui-ci.

## Nutzen für Kunden

- Divers risques de financement du projet, d'exploitation et de financement peuvent être assumés par l'ESCO.
- Le client se positionne comme un acteur innovant qui apporte sa contribution à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> et à l'augmentation de l'efficacité énergétique.
- L'ESCO apporte ses services et conseils après la fin des travaux et pendant toute la durée du contrat dans un esprit d'amélioration continue.
- Un suivi énergétique et une mesure continue de la performance sont mis en place par l'ESCO.
- Une collaboration active entre les services d'exploitation et l'ESCO est mise en place. La perte d'information entre l'équipe du projet/de la réalisation et l'équipe de l'exploitation du bâtiment est réduite.
- Le CPE permet de répercuter certains coûts de rénovation dans les charges accessoires des locataires, sans toucher à la part fixe du loyer et avec la garantie pour les locataires que les charges n'augmenteront pas après les travaux.

### Avantage pour les acteurs du marché ESCO

Les acteurs impliqués travaillent en étroite collaboration. Ils assument tous une responsabilité et en retirent un avantage. Les ESCO vendent leur compétence à travers une prestation de services intégrés et sont associées au succès du projet. Le CPE permet aux ESCO de montrer la plus-value de leurs services en s'engageant sur les résultats plutôt qu'en réduisant les prix. C'est un modèle d'activité intéressant, notamment aujourd'hui avec la transformation du marché de l'énergie qui voit ses acteurs développer de plus en plus de prestations de services liées à l'efficacité énergétique. Le CPE instaure des relations client stables dans la durée et génère des cashflows planifiables. Les assistants maître d'ouvrage développent de nouveaux services d'accompagnement de leurs clients. Le CPE leur offre une possibilité de se démarquer avec un modèle d'affaires novateur, susceptible de procurer un avantage concurrentiel pour l'avenir. De plus, les investisseurs découvrent de nouvelles opportunités de placement prometteuses dans l'efficacité énergétique.

# Situations adaptées

## Bâtiments et infrastructures

Le CPE est adapté avant tout aux immeubles d'une certaine importance. Mais des projets sont également possibles en dehors du secteur des bâtiments, comme par exemple dans l'éclairage public ou les processus industriels. Afin que les charges du projet soient judicieusement amorties, une certaine taille de projet est requise en termes de consommation d'énergie et de potentiel d'économies. L'association swissesco recommande de se concentrer, pour le CPE, sur la technique du bâtiment et l'éclairage ainsi que sur l'exploitation et la maintenance de ces derniers. La rénovation de l'enveloppe n'est souvent possible que dans des CPE avec un financement majoritaire par le client et une garantie d'économies d'énergie par l'ESCO.

Les critères suivants sont à considérer pour la mise en œuvre d'un CPE :

- Biens immobiliers types: bâtiments administratifs, hôpitaux, prisons, écoles, casernes, établissements médicosociaux, installations sportives, sites de production dans l'industrie, centres commerciaux, supermarchés, grands immeubles d'appartements, lotissements avec immeubles d'habitation, immeubles de bureaux, hôtels, etc. Un regroupement de bâtiments (« pooling ») ou une infrastructure d'éclairage public peut également faire l'objet d'un CPE. En raison de leur faible consommation d'énergie, le CPE n'est généralement pas adapté aux maisons individuelles.
- Facture énergétique élevée: les coûts énergétiques par bâtiment avant la mise en œuvre du CPE doivent être élevés.
- Âge: le bâtiment n'a pas été construit dans les 3 à 5 dernières années et n'a pas fait l'objet récemment de travaux d'optimisation énergétique. Un potentiel existe également dans les bâtiments neufs, notamment lorsque les équipements ne sont pas correctement réglés ou peu adaptés aux caractéristiques du bâtiment. Un CPE sur un bâtiment neuf avec garantie sur la consommation énergétique future du bâtiment et financement par le client est également possible.
- Stabilité du rapport de propriété/location: le client est le propriétaire de l'immeuble, ou son locataire principal, et le restera vraisemblablement aussi pour la durée envisagée du contrat.

# Situations adaptées

## Bâtiments typiques

---



Bâtiments administratifs



Hôpitaux



Prisons



Écoles



Casernes



Installations sportives



Parc d'éclairage public



Grands immeubles d'appartements



Lotissements avec immeubles d'habitation



Immeubles de bureaux



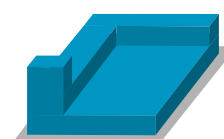
Hôtels



Installations industrielles



Maisons de retraite et de soins



Supermarchés et centres commerciaux

# Mesures d'économies d'énergie adaptées

## Paquet de différentes mesures

En général, les mesures d'efficacité sont pertinentes dans les domaines du chauffage, du froid, de l'électricité, ou dans l'enveloppe du bâtiment. Très souvent, c'est une combinaison de mesures portant sur les différents domaines qui est mise en œuvre. L'ESCO propose des mesures dans le but de maximiser le rendement technique et économique des actions de performance énergétique. L'aperçu suivant donne une liste de mesures possibles, sans toutefois être exhaustive.

## Consommation de chaleur et de froid

- Remplacement de chaudières ou de pompes à chaleur
- Meilleure isolation des conduites et des systèmes de distribution
- Ajout de nouveaux éléments de commande
- Équilibrage hydraulique
- Commande de la température des pièces (par ex. par vannes thermostatiques)
- Réglage individuel des pièces
- Optimisations de l'exploitation
- Système de récupération de chaleur
- Actions sur l'enveloppe du bâtiment (vitrages...)

## Ventilation

- Installation d'une récupération de chaleur
- Remplacement des systèmes de climatisation
- Installation de nouvelles conduites d'aération
- Optimisations de l'exploitation
- Régulation des débits d'air par sondes CO<sub>2</sub>

## Consommation électrique

- Remplacement des luminaires (par ex. par des LED)
- Gestion intelligente du bâtiment
- Remplacement d'appareils inefficients
- Utilisation de pompes à chaleur efficaces
- Optimisation de l'exploitation

# Coûts du projet

## Pas de valeurs indicatives

Chaque phase du CPE a un coût, mais il est important de relever que la plus grande partie de ces coûts est financée par les économies d'énergie. Ces coûts dépendent de la conception du projet et de la situation locale propre à chaque client. Les calculs incluent l'ensemble des coûts liés aux études d'opportunité, à la procédure d'adjudication et à la mise en œuvre des mesures. L'objectif du CPE est de financer ces coûts sur la base des économies d'énergie générées par le projet à moyen et long terme, à l'exception toutefois des mesures réalisées sur l'enveloppe du bâtiment. En effet, ces investissements ne sont que très rarement finançables par les économies d'énergie uniquement avec des contrats de performance énergétique usuellement limités à une durée maximale de 10 à 15 ans.

## La rentabilité est importante, mais ce n'est pas tout

Le critère décisif en faveur d'un tel projet ne réside pas uniquement dans son coût, mais également dans sa rentabilité et sa capacité à réduire les charges d'exploitation. Par exemple, un projet plus coûteux et plus long à amortir pourra être plus rentable qu'un projet moins coûteux et de moindre envergure, s'il génère plus d'économies d'énergie au final. Le plus judicieux serait, bien sûr, de combiner les deux projets au sein du même CPE afin de réduire le temps global de retour sur investissement.



# Modes de financement

## Trois modes principaux

Au même titre que l'ensemble des services et mesures, le financement du projet peut également être conçu de manière flexible. Tout en prenant en compte les réglementations applicables et les directives internes des clients, swissesco distingue fondamentalement les trois modèles suivants :

- Financement par l'ESCO
- Financement par le client
- Financement à forfait par un tiers

Dans la pratique, les trois modèles de base peuvent être adaptés en fonction du projet et du profil du client. Un CPE peut d'ailleurs être facilement combiné avec d'autres instruments de la politique énergétique suisse, tels que les programmes de promotion cantonaux, les conventions d'objectifs pour gros consommateurs ou les regroupements de consommation propre.

## Financement par l'ESCO

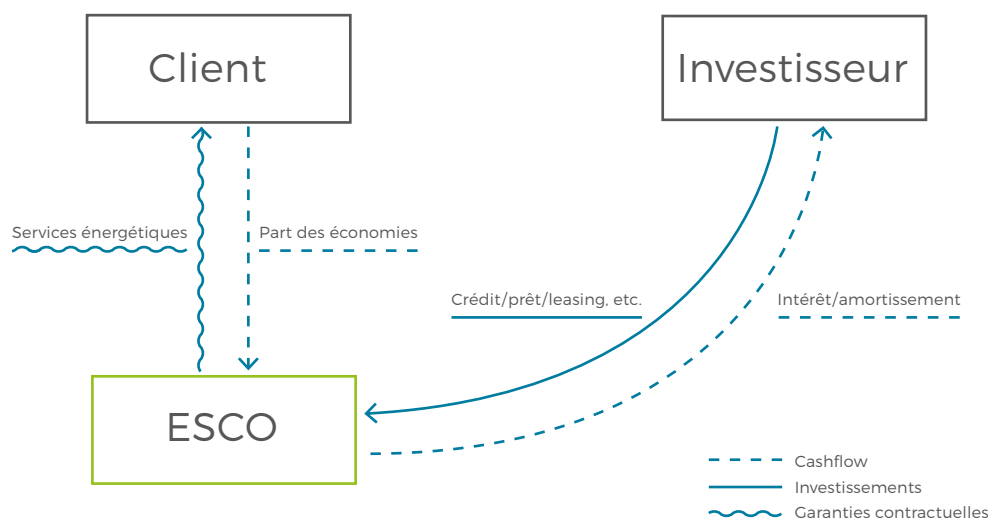
## Partage des économies d'énergie

Les parties contractuelles s'accordent sur un financement du projet par l'ESCO. L'ESCO finance le projet sur la base de son capital propre ou emprunte l'argent à un tiers. Elle reçoit régulièrement (en principe une fois par année) du client le pourcentage convenu des économies d'énergie réalisées. Si l'ESCO a recours à du capital externe, elle peut refinancer les intérêts et les amortissements via sa part des économies réalisées. Cette part est transmise au bailleur de fonds, par exemple une banque, sur la base d'un contrat indépendant du CPE conclu entre la banque et l'ESCO. Si le coût du projet est amorti avant le terme du contrat, l'ESCO et le client peuvent se partager les économies d'énergie subséquentes. Si au terme du contrat le cumul des économies d'énergie capté par l'ESCO ne suffit pas à amortir le coût du projet, l'ESCO assume cette perte et le contrat prend fin dans tous les cas.

# Modes de financement

## Frein à l'endettement

Les parties contractuelles s'accordent sur un financement du projet par l'ESCO. L'ESCO finance le projet sur la base de son capital propre ou emprunte l'argent à un tiers. Elle reçoit régulièrement (en principe une fois par année) du client le pourcentage convenu des économies d'énergie réalisées. Si l'ESCO a recours à du capital externe, elle peut refinancer les intérêts et les amortissements via sa part des économies réalisées. Cette part est transmise au bailleur de fonds, par exemple une banque, sur la base d'un contrat indépendant du CPE conclu entre la banque et l'ESCO. Si le coût du projet est amorti avant le terme du contrat, l'ESCO et le client peuvent se partager les économies d'énergie subséquentes. Si au terme du contrat le cumul des économies d'énergie capté par l'ESCO ne suffit pas à amortir le coût du projet, l'ESCO assume cette perte et le contrat prend fin dans tous les cas.



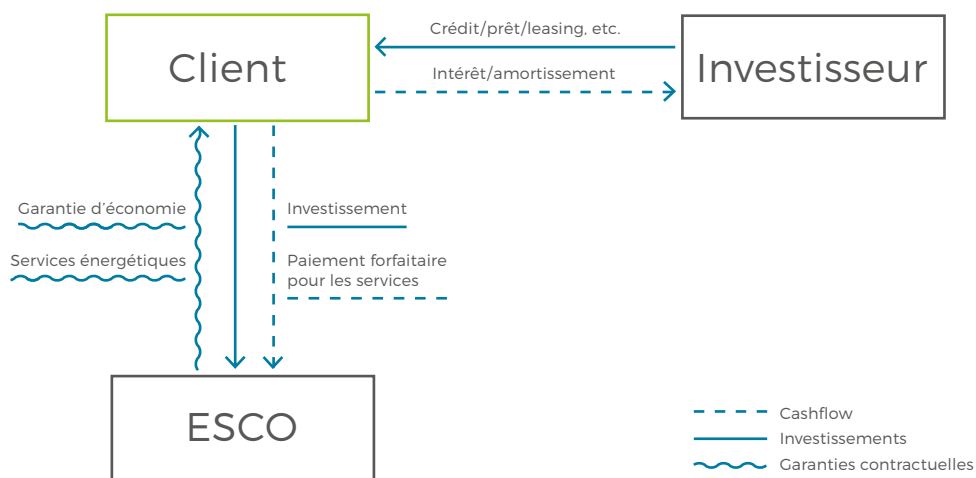
## Financement par le client

### Prime de service

Les parties contractuelles s'accordent sur un financement du projet par le client. L'ESCO « vend » pour ainsi dire l'ensemble du projet au client avec une garantie sur les économies d'énergie générées. Pendant la phase de mise en œuvre des mesures, le client indemnise l'ESCO pour ses travaux selon un échéancier défini sur la durée prévisionnelle des travaux. Puis, pendant la phase du suivi de la performance, l'ESCO reçoit chaque mois du client une prime de service fixe qui couvre l'ensemble de ses services.

### Capital propre ou emprunt

Le client décide lui-même de recourir à du capital propre ou d'emprunter du capital à un tiers. Les coûts d'investissement, d'exploitation, du capital et d'amortissement font partie du financement par l'intermédiaire des économies qu'ils génèrent. Si l'objectif d'économies est dépassé, le client et l'ESCO se partagent le résultat excédentaire. Si l'objectif d'économies n'est pas atteint, l'ESCO verse au client l'intégralité de la différence entre la valeur garantie et l'économie réelle mesurée.



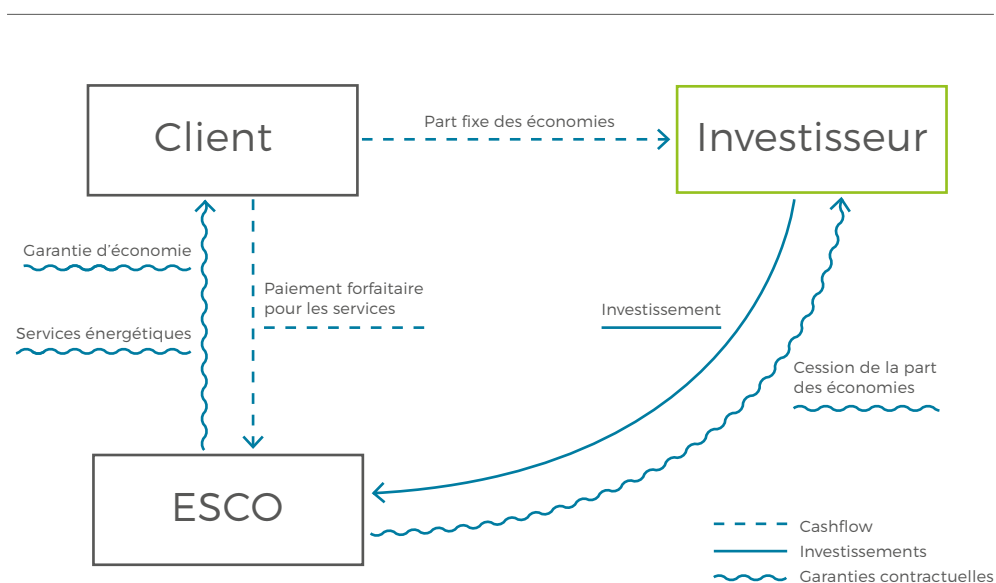
### Financement par un tiers investisseur

#### Forfaiting

Dans le cas du financement à forfait (forfaiting), l'ESCO vend à un investisseur ou à une banque une part des liquidités futures générées par les économies d'énergie correspondant à la part du crédit par rapport au total du financement. Le cumul de cette trésorerie (actualisée) correspond au montant du financement accordé par cette entité tierce. Les conditions du crédit dépendent de la solvabilité du client. L'amortissement et le coût du capital sont couverts par les économies d'énergie générées par le projet. Le client verse la part forfaitaire directement à la banque. L'investisseur prend alors la solvabilité du client comme base de calcul des conditions de crédit. La part forfaitaire peut également être captée par l'ESCO qui la reverse à l'investisseur. La première solution a pour avantage d'offrir à la banque une garantie contre une éventuelle faillite de l'ESCO. Dans tous les cas, l'ESCO doit obtenir le consentement explicite du client pour utiliser ce modèle de financement.

### Garantie d'économies

Ce modèle offre lui-aussi une garantie sur les économies d'énergie générées. L'amortissement et le coût du capital sont financés sur la part des économies d'énergie générées par le projet. Pendant la phase de mise en œuvre des mesures, le client indemnise l'ESCO pour ses travaux selon un échéancier défini sur la durée prévisionnelle des travaux. Puis, pendant la phase du suivi de la performance, l'ESCO reçoit chaque mois une prime de service par laquelle le client l'indemnise pour l'ensemble de ses services. Si les économies réalisées sont supérieures aux objectifs, le client et l'ESCO se partagent le résultat excédentaire. Si les économies sont inférieures aux objectifs, l'ESCO verse au client l'intégralité de la différence entre la valeur garantie et l'économie réelle mesurée.



### Flexibilité des modèles de financement

#### Adaptation en fonction du projet

Dans la pratique, les trois modèles existent sous diverses formes spécifiques aux projets et au profil du client. Une forme mixte se présente par exemple lorsque le client souhaite réaliser des mesures complexes, ayant un temps de retour sur investissement important (par ex. amélioration de l'enveloppe du bâtiment). Dans ce cas, le montant versé à l'ESCO provenant des économies d'énergie ne suffit souvent pas pour amortir le coût du projet sur une période raisonnable. Le client et l'ESCO conviennent alors d'un mécanisme d'ajustement permettant d'intégrer ces mesures dans le projet. Il peut s'agir par exemple d'un financement partagé des travaux entre l'ESCO et le client, dans lequel le client verse à l'ESCO un montant fixe au début du projet, ou selon un échéancier convenu tout au long du contrat. Le client peut également confier à l'ESCO le financement et la mise en œuvre d'une certaine partie des travaux (installations techniques par exemple) et prendre en charge le financement des travaux ayant un temps de retour sur investissement élevé (enveloppe du bâtiment par exemple). L'ESCO assume dans tous les cas la coordination globale du projet. L'ESCO endosse le rôle d'entrepreneur général ou fait partie d'une communauté de soumissionnaires idoine.

# Autres aspects du financement

## Autres aspects

Outre les coûts de financement directs, il convient également de prendre en considération d'autres aspects du financement, qui s'avèrent pertinents aussi bien pour le client que dans le cadre de l'élaboration du contrat. Il s'agit de questions sur le plan comptable et fiscal.

## Fonds ou programmes de soutien

La Confédération, les cantons, les communes, les fournisseurs d'énergie ainsi que les organismes privés proposent de nombreux programmes de soutien dans le domaine de l'énergie ou du climat en Suisse. Certains d'entre eux sont proposés sur l'ensemble du pays, d'autres répondent aux besoins spécifiques d'un canton ou d'une commune (vous en trouverez un aperçu sur [energiefranken.ch](http://energiefranken.ch)). Il est recommandé de vérifier, dans tous les cas, si votre projet de CPE ou si certaines de ses composantes remplissent les conditions de participation aux programmes de soutien financier. Les projets de CPE dans le domaine de l'électricité avec une durée d'amortissement de plus de cinq ans peuvent, par exemple, prendre part aux appels d'offres publics de ProKilowatt ([bfe.admin.ch/prokilowatt/](http://bfe.admin.ch/prokilowatt/)). Pour les mesures relatives à l'enveloppe ou à la technique des bâtiments, le Programme Bâtiments offre un large éventail de possibilités de soutien ([dasgebaeudeprogramm.ch](http://dasgebaeudeprogramm.ch)).

## Opérations hors bilan

Dans certaines circonstances, il est possible de ne pas comptabiliser au bilan les engagements découlant des CPE (opérations hors bilan), comme c'est par exemple le cas pour certains engagements de crédit-bail. Cela contribue également à réduire la dette au bilan. Au sein de l'UE, il existe une réglementation explicite à cet égard. En Suisse, les cantons sont responsables de la comptabilité. L'organe de coordination intercantonale compétent, le SRS CSPCP ([srs-cspcp.ch](http://srs-cspcp.ch)), recommande de vérifier au cas par cas si ceci est possible pour un projet spécifique. Dans certaines communes, il est possible de comptabiliser le financement de l'ESCO en négatif à l'actif du bilan, au même titre qu'une subvention et non pas comme une dette.

# Déroulement

# Cinq phases

## Plusieurs phases

Le CPE est constitué de plusieurs phases, de l'organisation interne chez le client à la phase d'exploitation, en passant par la mise en œuvre des mesures. Les différentes étapes sont répertoriées en détail ci-après. Le déroulement proposé est indicatif et devra être adapté en fonction des projets. De manière générale, la procédure est applicable dans le secteur public aussi bien que le secteur privé, même s'il peut subsister des différences en fonction des cas. La principale différence réside dans le fait que les appels d'offres privés sont plus flexibles que ceux soumis à la législation sur les marchés publics.

Le CPE est découpé en cinq grandes phases :

1. Définition des objectifs
2. Appel d'offres
3. Étude du projet
4. Réalisation
5. Suivi de la performance

Chacune des phases recouvre plusieurs étapes qui seront décrites ci-dessous. Le Contrat de performance énergétique est un type de projet spécifique qui n'existe pas tel quel dans les standards existants à ce jour. Les phases proposées dans ce guide s'appuient néanmoins sur la norme SIA 112. Concernant la procédure d'adjudication, ce sont l'Ordonnance sur les marchés publics (OMP) et l'Accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP) qui s'appliquent.





# Cinq phases

## 1. Définition des objectifs

Le client doit commencer par définir son organisation interne ainsi que la personne qui sera responsable du projet. Le soutien des organes décisionnaires au sein de l'organisation est également indispensable à la réussite du projet. Ensuite, il convient de définir le ou les bâtiments devant faire partie du CPE. Une fois identifiés, le ou les bâtiments feront l'objet d'une première analyse. Cette étude d'opportunité permet d'évaluer la faisabilité des actions de performance énergétique (APE) sur le périmètre considéré. Elle inclut également une évaluation sommaire du potentiel d'économies d'énergie et définit les valeurs de référence (baseline) qui serviront de base aux études ultérieures. La durée du contrat et le type de procédure pour l'appel d'offres public sont également définies durant cette phase, de même que les données clés sur le financement, et donc, la variante du contrat. Le client peut engager un conseiller (AMO) qui lui apportera le savoir-faire requis pour définir les objectifs du projet, choisir la procédure d'adjudication, élaborer les documents d'appel d'offres, ainsi que pour calculer les valeurs de référence. La société de conseil accompagne le client dans la mise en œuvre de la procédure d'appel d'offres, l'évaluation des offres, le suivi des études, des travaux et éventuellement de la performance énergétique. Le client peut effectuer cette phase lui-même s'il possède en interne le savoir-faire et le personnel nécessaires.



# Cinq phases

## 2. Appel d'offres

Le secteur public est tenu de respecter la loi fédérale sur les marchés publics (LMP), ce qui n'est bien sûr pas le cas des acteurs privés. Une procédure sélective est recommandée pour le choix d'un prestataire ESCO. Dans une première étape, entre trois et quatre prestataires sélectionnés sur la base de critères de qualification sont invités à effectuer une analyse préliminaire (sur la base d'une visite des bâtiments concernés). À partir de cette analyse préliminaire et des données fournies par le client, les soumissionnaires élaborent un projet concret comprenant les mesures à mettre en œuvre, une garantie d'économie d'énergie, une durée de contrat, une stratégie de mesure et de vérification des économies d'énergie et une estimation des coûts du projet. L'évaluation des offres est réalisée sur la base des critères d'adjudication communiqués aux soumissionnaires, qui incluent, entre autres, la quantité d'économie d'énergie prévue, la qualité de la proposition, le profil de l'équipe de projet et la rentabilité du projet. L'ESCO ainsi sélectionnée est alors invitée à effectuer une analyse détaillée et à planifier la mise en œuvre des mesures.

## 3. Étude du projet

L'analyse détaillée sert à vérifier et à préciser les éléments définis dans l'analyse préliminaire. Si l'analyse détaillée confirme les résultats de l'analyse préliminaire, le client et l'ESCO peuvent définitivement conclure un CPE, pour autant que le client soit toujours intéressé. Si le client décide de ne pas continuer le projet, bien que les résultats aient été confirmés, il doit verser à l'ESCO une indemnisation convenue au préalable pour couvrir les frais liés à la réalisation de l'analyse détaillée. Des adaptations sont toutefois possibles à la suite de l'analyse détaillée. Si les conditions sont remplies, l'ESCO met en forme le détail des mesures proposées et présente au client le budget détaillé du projet pour sa validation définitive. Si les conditions de l'analyse préliminaire ne sont pas remplies, l'ESCO a le droit de se retirer du projet.



# Cinq phases

## 4. Réalisation

Une fois le Contrat de performance énergétique conclu, les mesures d'efficacité énergétique validées par le client sont mises en œuvre par l'ESCO. Cette phase est clôturée par la réception finale des travaux par le client.

## 5. Suivi de la performance

La durée contractuelle du CPE commence dès la réception finale des travaux. Durant la phase d'exploitation, l'ESCO surveille en permanence la performance des installations et optimise les équipements installés en accord avec le client. L'ESCO veille à ce que les économies d'énergie générées soient le plus élevées possible. En fonction de la méthodologie définie dans le contrat (plan de mesure & vérification de la performance), un bilan de performance est réalisé en général une fois par année, sur la base duquel les coûts énergétiques économisés sont répartis entre le client et l'ESCO. Au terme du contrat, les obligations de l'ESCO prennent fin.



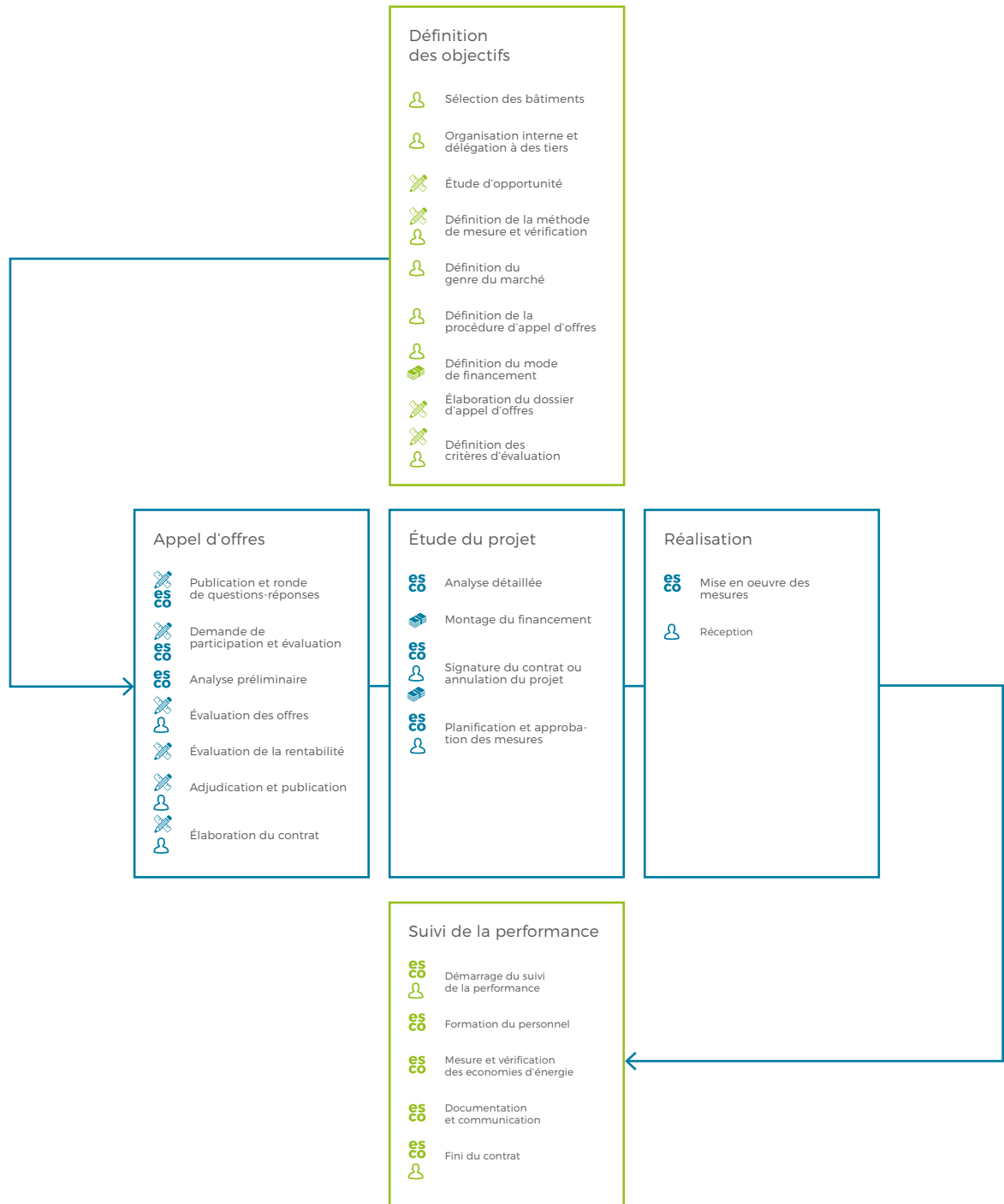
# Planification


## Valeurs indicatives

Le temps nécessaire à la mise en œuvre des cinq phases du CPE dépend fortement du projet concerné. Les valeurs ci-dessous sont donc purement indicatives et se fondent sur l'expérience des auteurs. Le calendrier présenté ici reflète les contraintes de temps relatives au secteur public. Le calendrier est évidemment plus souple dans un environnement privé, puisque le contrat peut être adjudgé sans appel d'offres public. Il faut toutefois veiller à sélectionner une ESCO qualifiée, ce qui peut prendre un certain temps.

Phase	Temps nécessaire (approx.) (rénovation des systèmes techniques, sans enveloppe)
1. Définition des objectifs	3 à 6 mois
2. Appel d'offres	En fonction du type de procédure 4 à 6 mois
3. Étude du projet	2 à 6 mois
4. Réalisation	En fonction du volume du projet 3 à 6 mois
5. Suivi de la performance	En fonction de la durée du contrat 3 à 15 ans

# Aperçu du déroulement



-  Client
-  AMO
-  ESCO
-  Investisseur

# Définition des objectifs

## Sélection des bâtiments

### Contexte

Le choix des bâtiments adaptés pour réaliser des économies d'énergie n'est pas forcément lié à la mise en œuvre d'un CPE. De nombreux acteurs publics et institutionnels propriétaires d'immeubles ont des stratégies et des concepts qui incluent déjà la rénovation et la maintenance de leurs bâtiments. Dans ce contexte, l'identification des bâtiments adaptés à la mise en œuvre d'un CPE doit se baser sur les stratégies existantes et les réflexions approfondies menées sur les économies d'énergie.

Globalement, des économies d'énergie sont possibles dans presque tous les bâtiments. Les bâtiments sélectionnés doivent remplir trois critères importants. En premier lieu, la consommation d'énergie du bâtiment doit être relativement élevée comparativement aux autres bâtiments du même type. Ensuite, le propriétaire doit être capable de définir l'utilisation future du bâtiment (pendant le contrat). Enfin, les rapports de propriété doivent être clairs et, si possible, ne pas changer sur l'ensemble de la durée du contrat envisagée. Le CPE peut également être réalisé sur plusieurs bâtiments différents regroupés dans le même projet (pooling). Dans tous les cas, le contrat précise les modalités applicables en cas de changement de propriétaire durant la phase de suivi de la performance.

### Immeubles locatifs

Lors du choix des immeubles locatifs, il convient de tenir compte des dispositions de l'Ordonnance sur le bail à loyer et le bail à ferme d'habitations et de locaux commerciaux (OBLF). En effet, dans certaines circonstances, ce texte permet de répercuter les charges liées au CPE sur les frais accessoires.

# Définition des objectifs

## Objectifs

Les objectifs du CPE sont par exemple les suivants :

- Objectifs techniques : maintien voire augmentation du confort, réduction des charges d'entretien, augmentation de la qualité du travail en lien avec la luminosité, exigence pour la conception et les matériaux utilisés.
- Économie d'énergie et réduction du CO<sub>2</sub> : diminution chiffrée de la consommation d'électricité, d'eau, de froid ou de chauffage, diminution des émissions de CO<sub>2</sub>.
- Objectifs financiers : respect du budget global défini par le client, dans le cas d'un partage des économies d'énergie et de certaines exigences de rentabilité.
- Économies : un montant minimal des économies d'énergie doit revenir à l'adjudicateur pendant la phase d'exploitation.
- Durée du contrat : le Contrat de performance énergétique ne doit pas dépasser une certaine durée.
- Objectifs spécifiques au client : le client poursuit parfois des objectifs spécifiques propres en relation avec sa gestion immobilière interne.

Ces objectifs peuvent faire partie d'un appel d'offres public, à condition d'être spécifiés dans ce but.

## Définition des objectifs

### Organisation interne et délégation à des tiers

#### Financement et direction du projet

Le client doit décider si le CPE est le modèle adapté et souhaité pour mettre en œuvre des mesures d'économies d'énergie. Il est impératif que les décideurs comprennent le modèle et en connaissent les différentes variantes. Le lancement du projet se traduit par la validation du budget correspondant, la nomination d'une direction de projet interne ainsi que d'un comité de pilotage. Pour les acteurs publics, la décision de réaliser un CPE peut, dans certaines situations, être conditionnée à l'existence d'un potentiel d'économies. Ce dernier n'étant pas encore établi à ce stade du projet, cela reporte éventuellement alors la décision du lancement ou non de la phase suivante (l'adjudication).

#### Soutien externe

Une fois la décision prise de réaliser un CPE, et après avoir défini l'organisation interne liée au projet, il est recommandé de confier un mandat de service à un prestataire externe. Cet AMO ou développeur de projet soutient le client dans la mise en œuvre d'une étude d'opportunité ainsi que dans le calcul des seuils de rentabilité. Il s'occupe également de rédiger les documents d'appel d'offres. La rédaction du Contrat de performance énergétique peut normalement faire partie des services confiés à l'AMO. Ce conseiller peut généralement être mandaté de gré à gré pour autant que le montant de son service reste inférieur aux seuils définis par les autorités publiques. Si le client dispose du personnel formé en interne et de l'expertise nécessaire, il peut tout à fait réaliser lui-même les analyses et la procédure d'adjudication. C'est cependant rarement le cas dans la pratique.



## Définition des objectifs

### Étude d'opportunité

#### Données du bâtiment

Pour calculer le potentiel d'économies d'énergie dans un bâtiment, le client et/ou l'AMO doivent au préalable récolter un maximum de données sur ses caractéristiques ainsi que sur son fonctionnement (baseline). Si des données existent, ils doivent s'assurer qu'elles sont à jour. L'objectif est de documenter l'état du bâtiment et son fonctionnement (situation initiale) afin de définir le potentiel d'économies d'énergie et les mesures à réaliser pour exploiter ce potentiel. Ces données serviront également à la rédaction du plan de mesure et vérification des économies d'énergie. Les données de chaque bâtiment et de ses locaux sont répertoriées séparément (sauf s'il s'agit de bâtiments ayant des locaux et usages strictement identiques). Les feuilles de données doivent pouvoir être mises à la disposition des soumissionnaires potentiels dans le cadre de la procédure d'appel d'offres. Dans certains cas, elles sont jointes aux annexes du CPE.

#### Effort de saisie des données

La saisie de ces données implique une certaine charge de travail. Il convient donc d'examiner au cas par cas s'il est possible de ne réaliser la saisie détaillée que pour les bâtiments ayant les consommations d'énergie les plus élevées, et de faire des relevés partiels voire des estimations pour les autres bâtiments.

### Définition de la méthode de mesure et vérification des économies d'énergie

#### Définition de la méthode

Pour mesurer et vérifier l'économie d'énergie réellement réalisée dans le cadre du CPE, le client doit choisir (sur recommandation de l'ESCO) une méthode fiable et établie. Il peut s'agir notamment du protocole connu sous le nom d'IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol), qui est en effet une norme internationalement reconnue, adaptée à la pratique et applicable aussi bien pour les projets complexes que pour les projets de moindre envergure. Ce protocole fait l'objet d'une certification. Plusieurs ingénieurs sont déjà certifiés IPMVP en Suisse.

Même si ce n'est pas ce protocole qui est utilisé, les mesures doivent de toute façon être effectuées suivant une méthode fixée à l'avance et imposée par le client dès la procédure d'appel d'offres afin de garantir la comparabilité des offres.

## Définition des objectifs

### Période de référence

L'économie d'énergie réelle s'obtient généralement en comparant la consommation avant et après la mise en œuvre des actions d'amélioration de la performance énergétique. D'où la nécessité de définir un scénario de référence (aussi appelé baseline) dès la phase de l'étude d'opportunité. Le client et/ou l'AMO répertorie, ou retrace d'après les relevés et/ou les factures énergétiques à disposition, les consommations et les coûts énergétiques enregistrés sur une période de référence déterminée (par ex. une année), de façon à pouvoir ensuite, pendant la durée du contrat, comparer ces données aux valeurs mesurées (par ex. annuellement) et obtenir ainsi l'économie réellement réalisée après correction des éventuels facteurs environnementaux ou contextuels (par ex. météo ou occupation des locaux).

## Définition du genre du marché

### Construction, services ou livraison

Avec le CPE, l'ESCO ne se contente pas de réaliser les travaux d'optimisation et d'installation, ou bien de livrer de nouveaux équipements. Plus qu'un simple fournisseur, l'ESCO est un véritable prestataire de services combinant des compétences en matière d'optimisation, de construction, de fourniture et de services. Le CPE est donc par nature difficile à catégoriser. Il s'agit donc (en fonction des caractéristiques du projet) d'une combinaison de services, de fournitures et de travaux de construction (au sens de l'article 3 OMP). La valeur du marché est définie par le montant le plus élevé entre les trois catégories au sein du projet concerné. Les seuils de marché sont régulièrement actualisés par la Confédération et les cantons.

## Définition des objectifs

### Définition de la procédure d'appel d'offres

#### Marchés publics

Les règles applicables pour les administrations publiques sont la loi fédérale sur les marchés publics (LMP) pour le niveau fédéral, l'Accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP) pour les cantons participants, ainsi que les législations cantonales. En raison des seuils applicables en Suisse, les projets de CPE requièrent en règle générale une procédure d'appel d'offres ouverte. En raison de la charge de travail induite par l'analyse préliminaire, une procédure sélective s'avère pertinente (voir article 12 OMP et article 12, 1b AIMP). Dans des cas exceptionnels, la procédure sur invitation (voir article 35 OMP et article 12, 1b bis AIMP) peut se révéler un meilleur choix.

#### Nombre de soumissionnaires

La procédure sélective permet, dans une première étape, de sélectionner, sur la base de leurs références notamment, des soumissionnaires qualifiés. Une fois sélectionnés, ceux-ci sont alors invités à visiter le ou les bâtiments concernés afin de réaliser une analyse préliminaire et de produire une offre concrète. En général, 3 ou 4 acteurs sont invités à réaliser l'analyse préliminaire. Leur sélection repose sur les critères de qualification que le client a définis lors du premier tour dans le cadre de la procédure sélective.

#### Mise en concurrence basée sur la solution

L'adjudicateur peut en principe définir dans l'appel d'offres certaines mesures obligatoires qu'il voudra, de toute façon, mettre en œuvre dans le cadre du CPE. En règle générale, l'étendue exacte des services et les spécifications techniques ne sont pas encore connues en détail au moment de l'appel d'offres. Une mise en concurrence basée sur la solution est donc généralement beaucoup plus adaptée pour le CPE que la mise en concurrence basée sur le service.

## Définition des objectifs

### Appel d'offres fonctionnel

L'appel d'offres dit « fonctionnel » (ou « final ») décrit la mise en concurrence basée sur la solution et peut être utilisé à la fois au niveau fédéral et au niveau cantonal (selon l'article 16a, 2 OMP). Dans cette procédure, l'objectif de performance est certes indiqué (entre autres les économies d'énergie attendues), mais les moyens pour y parvenir restent encore à définir. La procédure d'appel d'offres fonctionnel est principalement utilisée dans les cas où des solutions nouvelles, innovantes ou encore inconnues sont requises et c'est précisément souvent le cas avec un CPE. Le cahier des charges fonctionnel fixe un objectif à atteindre sans toutefois décrire concrètement la solution à mettre en œuvre pour y arriver.

### Mandats d'étude parallèles

Une alternative au marché classique de procédure ouverte (sélective) est définie au niveau des cantons et des communes par la norme SIA 143 qui décrit la procédure dite de « mandats d'étude parallèles » (voir l'article 12, 3 AIMP). La première étape (procédure sélective) consiste ici à sélectionner des soumissionnaires qualifiés, qui effectuent ensuite en parallèle des analyses sommaires et proposent chacun des mesures d'économies d'énergie. Le processus se déroule sous forme d'échanges permanents entre le client et les ESCO (ateliers, réunions, etc.), tous les soumissionnaires devant être traités de manière égale. C'est aussi la différence principale avec les concours de projets, dans lesquels l'élaboration des offres reste anonyme. L'OMP ne permet pas de réaliser un mandat d'études parallèles au niveau fédéral.

## Définition des objectifs

### Trois procédures possibles

Pour les acteurs publics, la procédure sélective fonctionnelle est recommandée. Il est possible de distinguer trois méthodes: une procédure sélective classique, une procédure sélective fonctionnelle ou un mandat d'étude parallèle.

### Comparaison

Le tableau ci-dessous présente et compare les trois procédures, qui sont ensuite décrites en détail. Les trois formes d'adjudication sont assez similaires, les différences entre celles-ci sont mentionnées explicitement.

	Procédure sélective	Procédure fonctionnelle sélective	Mandats d'étude parallèles
<b>Droit</b>	Cantonal/Fédéral	Cantonal/Fédéral	Cantonal
<b>Forme de la commande</b>	Basée sur la prestation (un cahier des charges détaillé est fourni)	Basée sur la solution (un cahier des charges est fourni, mais il est peu détaillé)	Basée sur la solution (un cahier des charges est fourni, mais il est peu détaillé)
<b>Références</b>	Article 16a AIMP, article 12 AIMP, SIA 144	Article 16a AIMP, article 12 AIMP	Article 16a AIMP, article 12 AIMP, SIA 143
<b>Variantes</b>	Recommandée	Non recommandée	Non recommandée
<b>Adaptation de l'offre</b>	Non, un tour d'offre recommandé	Oui, deux tours d'offre possible	Oui, atelier (travail bilatéral)
<b>Rémunération</b>	Non	Oui, l'usage recommande une indemnité dont le montant est librement défini par l'entité adjudicatrice. L'ESCO adjudicataire peut éventuellement aussi être rémunéré, même si cela n'est pas nécessaire.	Oui, la SIA 143 recommande une rémunération des soumissionnaires à hauteur de 80% du coût de l'étude préliminaire.

## Définition des objectifs

### Définition du mode de financement

#### Choisir le modèle

Le client définit le mode de financement dès la première phase, en fonction des diverses possibilités mentionnées ci-dessus. Une solution mixte et ouverte peut également être choisie, laissant la possibilité aux candidats de l'appel d'offres de faire des propositions sur la part de financement qu'ils sont capables d'apporter. Les documents d'appel d'offres peuvent préciser, par exemple, que l'investissement doit être réalisé par l'ESCO (le cas échéant, préciser si le forfait est autorisé). Le client doit au préalable s'assurer que les règles communales ou cantonales lui permettent d'externaliser le financement du projet.

### Élaboration du dossier d'appel d'offres

#### Avis d'appel d'offres SIMAP / feuille officielle (secteur public uniquement)

Divers documents doivent être préparés pour lancer la procédure d'appel d'offres. Un avis d'appel d'offres formel est nécessaire afin d'être publié sur la plateforme internet SIMAP ou dans les organes de publication officiels cantonaux ou communaux. Cet avis mentionne le pouvoir adjudicateur, l'objet du marché, les conditions à respecter ainsi que d'autres informations pertinentes. Parmi ces conditions, il y a les critères de qualification et les critères d'adjudication.

#### Cahier des charges

Les services à réaliser par le soumissionnaire sont contenus dans un cahier des charges. Son contenu dépend du choix de la procédure: basée sur la prestation ou basée sur la solution. Dans le premier cas, un cahier des charges détaillé doit être disponible, laissant le moins possible de marge d'interprétation et qui évalue notamment la compétence du soumissionnaire ainsi que le prix des prestations. Dans le cas d'une procédure basée sur la solution, le client donne les objectifs mais pas le moyen d'y parvenir. Les critères d'évaluation sont notamment la créativité et le caractère innovant des solutions que le soumissionnaire propose sur la base de l'analyse préliminaire.

## Définition des objectifs

### Cahier administratif

L'appel d'offres doit également inclure les conditions contractuelles générales, ainsi que les critères de qualification et les critères d'adjudication, en précisant la méthode d'évaluation et les facteurs de pondération. Souvent, une structure est mise à disposition des soumissionnaires pour la présentation de l'offre. Elle se présente sous la forme d'une table des matières, afin de garantir la comparabilité des offres. Ce cahier administratif dépend des conditions de l'adjudicateur en question et ne devrait pas diverger fondamentalement (sauf en ce qui concerne les critères d'adjudication) des autres procédés d'appel d'offres.

## Définition des critères d'évaluation

### Critères de qualification et critères d'adjudication

Une partie des documents d'appel d'offres concerne les critères d'évaluation. Ceux-ci se subdivisent en principe en critères de qualification et en critères d'adjudication. Les premiers se rapportent aux capacités techniques et économiques des soumissionnaires et au respect de certaines normes par ces derniers. Quant aux critères d'adjudication, ils servent à comparer la qualité de leurs offres. Ils ne seront mentionnés que rapidement ci-après. Il est évident que des différences existent en fonction des caractéristiques du projet. C'est le rôle du client, avec le conseiller AMO qu'il a mandaté, de définir en détail les critères spécifiques au projet et de préciser leur évaluation et leur notation, avant que ne commence l'appel d'offres.

## Définition des objectifs

### Critères de qualification

Sont possibles comme critères de qualification :

- Des justificatifs requis
- L'expérience du soumissionnaire (références)
- Les références de l'équipe de projet
- La disponibilité de l'équipe de projet
- L'organisation entre les différentes entreprises
- Les capacités de financement

### Critères d'adjudication (du projet)

Critères d'adjudication possibles :

- Économies d'énergie proposées
- Montant de l'investissement
- Qualifications du personnel clé (référence, formation, etc.)
- Qualité et créativité de l'approche proposée
- Efficacité des mesures proposées
- Plan de mesure et de vérification des économies d'énergie
- Rentabilité
- Prix

### Transparence des critères et de l'évaluation

Le cahier administratif ne doit pas seulement contenir des critères compréhensibles, mais il doit aussi fournir des explications sur leur évaluation. Dans la procédure sélective, les critères de qualification sont les plus pertinents pour le choix des participants, certains d'entre eux devant être déjà évalués pour procéder au classement des offres. En général, le cahier administratif indique la manière dont se déroule l'évaluation et quelle est la pondération des différents critères.



# Appel d'offres

## Procédure standard

L'appel d'offres public peut commencer une fois que le dossier a été élaboré. La procédure d'adjudication est présentée ci-après, étape par étape. Ces différentes étapes seront traitées brièvement, soit parce qu'elles ont déjà été évoquées précédemment, soit parce qu'elles correspondent à une procédure standard également applicable dans le cadre du CPE. Cette phase ne concerne pas les acteurs privés, qui ne sont pas liés par les règles des marchés publics.

## Publication et ronde de questions-réponses

### Publication de l'appel d'offres

L'avis d'appel d'offres est publié et les candidats intéressés obtiennent l'accès au dossier d'appel d'offres, via le site SIMAP. Normalement, un délai doit être accordé dès la publication de l'avis. Vous devez décider si vous publiez dès ce moment les exigences de l'analyse préliminaire, ou si elles ne seront envoyées qu'aux ESCO retenues.

### Ronde de questions-réponses

Les ESCO candidates ont la possibilité, durant une période fixée, de poser des questions sur l'appel d'offres au pouvoir adjudicateur via le forum SIMAP ou par courrier électronique. Les questions sont anonymes. Le pouvoir adjudicateur répond aux questions dans le délai publié et met les réponses à la disposition de tous les candidats. Ensuite, il n'est plus possible de poser des questions jusqu'à la demande de participation.

## Demande de participation et évaluation

### Dossier d'appel d'offres et ouverture des offres

Dans la demande de participation, les soumissionnaires démontrent en premier lieu leur qualification pour les activités prévues. Ils élaborent un dossier de candidature conformément aux dispositions du cahier administratif et le complètent avec les preuves formelles prescrites. Le dossier est transmis au pouvoir adjudicateur.

# Appel d'offres

## Transparence des critères et de l'évaluation

Les demandes de participation reçues sont évaluées au moyen des critères publiés. Dans la première étape de la procédure sélective, on vérifie en général les critères de qualification (critères obligatoires). Certains de ces critères de qualification sont également évalués afin de procéder au classement des offres. Dans l'idéal, il s'agit ici de l'expérience du soumissionnaire et de l'équipe de projet ainsi que, éventuellement, des premières idées pour la mise en œuvre du CPE. Tous les soumissionnaires sont informés de la décision et le choix des participants est de nouveau publié sur SIMAP avec un délai de recours.

## Analyse préliminaire

### Visite des bâtiments

Si les exigences concernant l'analyse préliminaire et l'offre n'ont pas été publiées, elles sont alors mises à ce moment à la disposition des soumissionnaires retenus. Ces derniers sont invités à une date pour effectuer la visite. Afin d'offrir les mêmes possibilités à tous les soumissionnaires invités, l'adjudicateur réserve de son côté au moins une journée complète pour tous les soumissionnaires pris dans leur ensemble. La situation initiale, basée sur l'étude d'opportunité et de la situation de référence publiée dans l'appel d'offres, est définie comme étant la même pour tous.

### Ronde de questions-réponses

La ronde de questions-réponses en relation avec la visite peut aussi être menée par écrit. Durant cette phase, dans le cadre du mandat d'études parallèles, il est possible de travailler sur les mesures d'économies d'énergie dans un échange direct avec tous les participants.

## Dépôt des offres

### Dépôt

Les soumissionnaires structurent et soumettent l'offre conformément aux dispositions du cahier des charges et du cahier administratif.

## Ouverture et contrôle des offres

### Ouverture et contrôle des offres

L'ouverture des offres s'effectue selon la procédure habituellement utilisée par l'adjudicateur et fait l'objet d'un procès-verbal. Le contrôle qui suit consiste en premier lieu à vérifier si les exigences formelles sont respectées. Les soumissionnaires qui ne satisfont pas à ces exigences sont exclus et informés en conséquence.

Les offres sont examinées par les membres du comité d'évaluation. L'assistant maître d'ouvrage (AMO) élabore généralement une première vue d'ensemble à l'intention des autres membres du comité. L'évaluation s'effectue selon les modalités (méthode, barème, etc.) préalablement décidées par le comité et communiquées de façon transparente lors de la procédure d'appel d'offres. La décision finale est prise lors d'une réunion du comité faisant l'objet d'un procès-verbal.

## Évaluation de la rentabilité

### Prix et rentabilité

L'objectif du CPE n'est pas de définir le projet le moins cher possible. Les économies d'énergie doivent être maximales et l'investissement doit donc être adapté en conséquence. Le coût du projet ne devrait donc pas être un élément décisif, l'objectif étant de réduire au maximum les charges d'exploitation liées à l'énergie. La rentabilité des projets dépend à la fois de l'investissement, des économies générées et de la durée du contrat. La comparaison monétaire des différentes offres doit alors prendre en compte la rentabilité des projets et non pas uniquement leur prix. Le prix n'est prépondérant que dans le cas d'une procédure basée sur la prestation dans laquelle le client définit lui-même les mesures à réaliser. Il peut, dans ce cas, proposer le montant maximal de l'investissement et évaluer le prix des mesures proposées ainsi que les taux horaires de la main d'œuvre.

## Adjudication et publication

### Rapport d'évaluation

Dès que les différentes offres ont été évaluées, le conseiller (ou le client) élabore un rapport d'évaluation à l'attention de l'instance décisionnelle interne. Le rapport reprend la méthode et les résultats de l'évaluation. Il constitue dans le même temps une recommandation à l'intention de l'organe décisionnaire. L'adjudication est prononcée sur la base de la décision et fait l'objet d'une publication sur SIMAP. Ici aussi, le délai de recours habituel doit être respecté. L'adjudicateur peut également informer individuellement les soumissionnaires de la décision et donner des détails anonymisés sur l'évaluation.

## Élaboration du contrat

### Conditions cadres

La façon dont le contrat doit être élaboré dépend de la procédure qui a été préalablement définie ainsi que du modèle de financement qui a été choisi, en particulier la question de savoir s'il est ou non convenu d'une garantie d'économies. Au-delà de ces éléments, qui déterminent sa configuration concrète, le contrat doit s'intégrer dans les conditions cadres juridiques habituelles de l'adjudicateur. Il est généralement signé avant la réalisation de l'analyse détaillée, mais autorise les parties à se rétracter jusqu'au début de la phase de suivi de la performance selon les résultats de ladite analyse.

### Annexes au contrat

Le contrat en lui-même ne doit pas répéter tous les détails déjà présents dans d'autres documents, mais peut simplement se référer aux documents concernés, soit.

- Aux documents d'appel d'offres
- À l'offre de l'ESCO (y c. à l'analyse préliminaire)
- Au plan de mesure et de vérification des économies d'énergie (Plan de M&V)
- À la liste répertoriant et décrivant les immeubles objets du contrat, pour autant que cette liste ne figure pas déjà dans les documents d'appel d'offres
- Aux informations détaillées fournies par le client et par l'ESCO sur les personnes auxquelles ils confient la responsabilité du projet.

# Étude du projet

## Analyse détaillée

### Analyse détaillée

L'analyse détaillée sert en premier lieu à vérifier les données relevées et le potentiel d'économies d'énergie. Elle permet en outre de compléter et d'approfondir l'examen effectué lors de l'analyse préliminaire. Pour les projets de taille modeste, un contrôle par sondage peut aussi éventuellement suffire. En tout état de cause, l'analyse détaillée doit donc fortement se rapprocher de l'analyse préliminaire dans la manière de procéder. Mais l'ESCO ne doit pas oublier qu'elle constitue la dernière occasion de se rétracter du contrat en toute légitimité si les écarts constatés par rapport à l'analyse préliminaire dépassent un certain plafond préalablement convenu avec le client.

## Montage du financement

### Implication éventuelle d'un tiers investisseur

Si un tiers investisseur se trouve impliqué dans le Contrat de performance énergétique, du fait par exemple d'un financement à forfait, alors les relations entre le client, l'investisseur et l'ESCO doivent elles aussi être réglées de façon claire, moyennant si nécessaire la conclusion de contrats supplémentaires entre l'ESCO et l'investisseur ou entre l'investisseur et le client, par exemple. Les modalités de versement de la somme investie doivent elles aussi être fixées par contrat.

### Signature du contrat ou annulation du projet

#### Signature du contrat

Si les résultats de l'analyse détaillée confirment les conclusions de l'analyse préliminaire, alors le contrat est définitivement en vigueur, et les mesures peuvent être finalisées et mises en œuvre. Dans le cas contraire, l'ESCO et/ou le client ont la possibilité de se rétracter et d'abandonner le projet, selon les conditions fixées au contrat.

### Planification et approbation des mesures

#### Étude du projet

Les mesures et leur financement sont maintenant à planifier sur la base de l'analyse détaillée. Cette étude consiste notamment à établir le calendrier de mise en œuvre ainsi que la liste des équipements à acheter (pas de nouvel appel d'offres pour ces achats, qui incombent à l'ESCO). Elle englobe aussi l'élaboration d'un budget détaillé, nécessairement conforme aux coûts préalablement approuvés, qu'il n'est en effet plus question de dépasser à ce stade si ce n'est pour des adaptations (mise en œuvre de mesures supplémentaires, etc.) décidées d'un commun accord. Pour garantir une préparation optimale des travaux, le client accorde à l'ESCO un accès permanent aux bâtiments concernés.

#### Approbation par le client

Le client doit approuver explicitement le projet détaillé ainsi que les installations et mesures d'optimisation qui y sont proposées. Il est important ici que le calendrier d'exécution soit coordonné avec les besoins de l'adjudicateur (par exemple en termes d'utilisation des locaux). Le client et l'ESCO doivent aussi se coordonner dans la demande des autorisations administratives nécessaires (notamment l'autorisation de construire). C'est normalement un élément inclus dans le service fourni par l'ESCO. S'il insiste pour que ce soient d'autres équipements qui soient achetés, alors ceux-ci doivent avoir un effet au moins équivalent à celui des équipements proposés par l'ESCO en termes d'économies d'énergie. Dans le cas contraire, le projet, en particulier l'objectif d'économies d'énergie, doit être adapté. Sur le plan contractuel, cela revient à un défaut de validation des résultats de l'analyse préliminaire.

# Réalisation

## Mise en œuvre des mesures

### Installation

Les mesures explicitement approuvées par le client sont maintenant mises en œuvre. Les équipements existants sont démontés et éliminés par l'ESCO selon les normes en vigueur (sauf instructions contraires du client) ou modifiés. Les nouveaux équipements et appareils sont achetés et installés. De plus, les appareils de mesure nécessaires à la mesure des économies effectives sont installés. La documentation des travaux doit être réalisée afin de pouvoir communiquer sur le projet aux organes décisionnaires ou à d'autres parties prenantes. Cela peut également se révéler utile à la réalisation ultérieure de projets similaires. L'association swissesco assiste ses membres dans ce domaine.

### Réception du projet

Après l'achèvement de l'installation, le client procède à une réception formelle. La réception est consignée dans un procès-verbal signé par les deux parties. Le procès-verbal peut être ajouté en annexe comme partie intégrante du Contrat de performance énergétique. L'objectif de la réception est double. Premièrement, elle sert à vérifier que le matériel installé correspond scrupuleusement à la description des travaux mentionnée dans le contrat. Deuxièmement, la réception du projet représente le point de départ de la phase du suivi de performance. En fonction des projets, la réception de certaines composantes pourra être confiée à un tiers indépendant.



# Suivi de la performance

Le contrat vaut pour l'ensemble de sa durée

## Démarrage du suivi de la performance

La période convenue dans le CPE débute. Les économies d'énergie sont mesurées et vérifiées à partir de ce moment. Les valeurs relevées servent à définir les économies effectivement générées. Le contrat vaut pour l'ensemble de la durée convenue. Il peut toutefois être adapté si, par exemple, d'autres mesures d'économies d'énergie sont mises en œuvre par l'ESCO à la demande du client.

Formation du personnel technique

## Formation du personnel

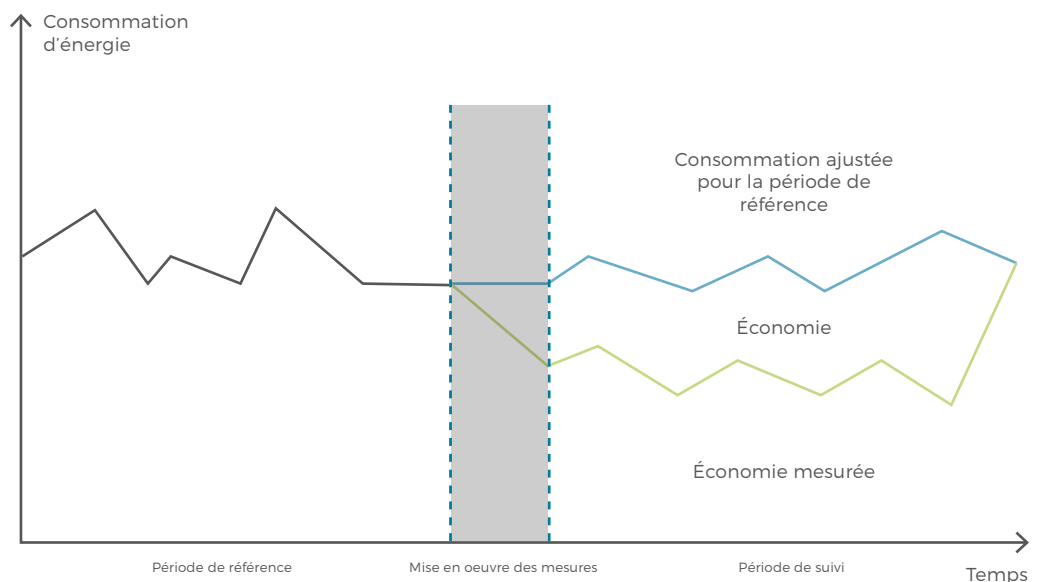
L'ESCO organise des formations pour le personnel technique du client (propriétaire ou gestionnaire des bâtiments). Ces formations font généralement partie des services compris dans le contrat. Il peut s'agir de formations de base, portant sur l'utilisation des nouveaux équipements et la compréhension de leur principe de fonctionnement, ou bien de formations plus poussées sur la gestion de bâtiments énergétiquement efficaces ou l'efficacité énergétique dans le bâtiment. Le programme de formation est décrit dès l'offre, et entièrement organisé et mené par l'ESCO.

## Mesure et vérification (M&V)

### Mesure et vérification des économies d'énergie

Contrairement à la démarche traditionnelle, dans laquelle la réception de nouveaux équipements met fin au rapport contractuel entre le client et son fournisseur (sauf période de garantie), le CPE est soumis à un contrôle de résultat continu pendant toute la durée du contrat. Les économies d'énergie correspondent à de l'énergie « non utilisée » et ne peuvent donc pas être mesurées directement. Les valeurs mesurées sont comparées aux modèles de référence (baseline) et la différence entre les deux permet de déterminer l'économie effectivement générée. Les modèles de référence permettent d'intégrer et de corriger tous les facteurs ayant un impact sur la consommation d'énergie (climat, productivité, etc.). Ils permettent de simuler la consommation qu'aurait eu un bâtiment ou une installation si les travaux n'avaient pas été effectués. Les détails de calcul de ces modèles font l'objet d'un plan de mesure et de vérification des économies d'énergie (communément appelés Plan de M&V) élaborés par l'ESCO dans le cadre de son offre.

Afin de faciliter la comparaison des offres proposées par les ESCO et de réduire les coûts de transaction, il est recommandé de leur imposer une méthodologie commune. À cet égard, il est recommandé d'utiliser le protocole IPMVP (Protocole international de mesure et vérification de la performance énergétique) qui est une référence mondiale en la matière.



### Le plan des M&V

## Le Protocole IPMVP

Protocole recommandé comme cadre méthodologique pour les CPE, produisant des résultats pouvant être audités et opposés, l'IPMVP (Protocole international de mesure et vérification de la performance énergétique) est le protocole de M&V le plus diffusé sur la planète. Ouvrage de référence largement reconnu au plan international, il fournit un cadre procédural et quatre méthodes, dénommées options, permettant, entre autres, de répondre aux besoins de M&V de la majorité des projets d'efficacité énergétique. L'IPMVP permet d'évaluer, de manière transparente, fiable et cohérente, les économies réalisables dans le cadre d'un projet de CPE.

- Le Plan de M&V est un élément central. C'est un document contractuel qui doit accompagner tout projet de CPE. Il décrit la méthodologie à appliquer, pour mesurer et vérifier les gains d'efficacité énergétique attendus.
- Chaque Plan de M&V fait directement référence à l'IPMVP et à une – et une seule – des quatre options qui y sont décrites.
- Le choix de l'option et de ses modalités constitue une décision commune du client et de l'ESCO qui s'engagent, de ce fait, sur une mise en œuvre, sur des paramètres, des estimations, des modes de calcul et de reporting, ainsi que sur le niveau de précision de l'ensemble de ces données, procédures et résultats. L'IPMVP couvre également les aspects d'efficacité dans l'utilisation de l'eau et des énergies renouvelables.

### Documentation et communication

#### Documentation

Le contrat de performance énergétique est encore relativement peu connu en Suisse. La mise en œuvre réussie de projets est donc importante pour poursuivre le développement de ce marché. Il est donc souhaitable que les projets ne soient pas seulement documentés à des fins internes, mais qu'ils puissent également être utilisés pour une communication externe. L'association swissesco offre pour cela une plateforme adaptée.

### Mettre fin au contrat

#### Transfert à l'adjudicateur

Un CPE revient, pour un client, à confier des tâches importantes à une ESCO pendant la durée du contrat. La responsabilité de ces tâches est cependant transférée de nouveau au client au terme du contrat. En fonction de l'étendue du paquet de services (exploitation, maintenance, etc.), une planification avancée et la formation du personnel de l'adjudicateur sont nécessaires en prévision de ce transfert. Si les équipements ont été inscrits au bilan comptable de l'ESCO, une modification de la comptabilité du client est aussi requise. Normalement, ces équipements redeviennent entièrement propriété du client, au plus tard à la date d'expiration du contrat.

# Littérature

Le présent guide s'inspire de l'expérience des différents acteurs en Suisse, mais aussi de documents de référence qui ont été élaborés à l'étranger. Ces derniers sont listés ici.

2020

2019

2018

2017

2016

Deutsche Energieagentur (DENA) (2016):  
Leitfaden Energiespar-Contracting. Arbeitshilfe für die Vorbereitung  
und Durchführung von Energiespar-Contracting. [www.dena.de](http://www.dena.de)

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft,  
Baden-Württemberg (2015): Contracting im Energiebereich.  
Erfolgsbeispiele aus Baden-Württemberg.  
<https://um.baden-wuerttemberg.de>

2015

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEM)/  
Auvergne - RhôneAlpes: Contrat de performance énergétique.  
Les clés pour réussir son cahier des charges.  
[www.rhone-alpes.ademe.fr](http://www.rhone-alpes.ademe.fr)

Deutsche Energieagentur DENA:  
Einsparnachweise im Energiespar-Contracting.  
Praxishilfe der Deutschen Energieagentur.  
[www.dena.de](http://www.dena.de)

Department of Energy & Climate Change, UK:  
Guide to Energy Performance Contracting Best Practices.  
<https://www.gov.uk/government>

2014

Bundesamt für Energie (BFE): Bericht zum Energiedienstleistungsmarkt.  
Das Geschäft mit Negawatt in der Schweiz. European Energy Service  
Initiative 2020: Facilitators Guideline for Energy Performance Contracting.  
<http://eesi2020.eu>

Sustainable Energy Authority of Ireland: Energy Performance Contracts  
Handbook.  
[www.seai.ie](http://www.seai.ie)

## Literaturverzeichnis

2013

Fédération des services énergie environnement (FEDENE):  
Contrat de Performance Énergétique.  
[www.fedene.fr](http://www.fedene.fr)

Natural Resources Canada's Office of Energy Efficiency:  
Energy Performance Contracting: Guide for Federal Buildings.  
<http://energy.gov/eere>

Sächsische Energieagentur SAENA GmbH:  
Energiespar-Contracting. Energieverbräuche von Gebäuden intelligent  
und garantiert senken.  
[www.saena.de](http://www.saena.de)

2012

Comité scientifique et technique des Industries Climatiques (COSTIC):  
Clauses sensibles du contrat de performance énergétique.  
[www.costic.com](http://www.costic.com)

Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz:  
Energiespar-Contracting in öffentlichen Liegenschaften. Leitfaden.  
[www.energieland.hessen.de](http://www.energieland.hessen.de)

2011

Centre de Ressources (CDR):  
Guide CPE. Contrat de performance énergétique en logement social,  
guide de mise en œuvre.  
[www.icfhabitat.fr](http://www.icfhabitat.fr)

Ortega, Olivier: Les contrats de performance énergétique. Rapport  
à Madame Nathalie Kosciusko-Morizet, Ministre de l'écologie, du  
développement durable, des transports et du logement.  
<http://www.developpement-durable.gouv.fr>

U.S. Department of Energy, Building Technologies Program: A Guide  
to Performance Contracting with ESCOs.  
[www.pnnl.gov](http://www.pnnl.gov)

## Contact

swissesco  
Falkenplatz 11  
Postfach  
3001 Bern  
Tél.: +41 31 301 02 81  
[info@swissesco.ch](mailto:info@swissesco.ch)  
[www.swissesco.ch](http://www.swissesco.ch)

## Impressum

Version: Février 2021  
Éditeurs: swissesco, Postfach, 3001 Bern,  
Office fédéral de l'énergie (OFEN)  
Rédaction et  
mise en page: cR Kommunikation AG