

# Comblent l'écart de performance dans la rénovation de bâtiments en Suisse : quand les contrats deviennent des alliés !

## Introduction

La Suisse s'engage à réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> de 82 % d'ici 2040 (par rapport à 1990). Dans ce contexte, la rénovation énergétique des bâtiments résidentiels et tertiaires représente un enjeu majeur. Toutefois, de nombreux professionnels du secteur constatent un « écart de performance » (ou *performance gap*) : après travaux, les consommations réelles restent souvent supérieures aux prévisions théoriques, ce qui compromet l'atteinte des objectifs environnementaux.

Aujourd'hui, l'innovation contractuelle (ex. contrats de performance énergétique, contrat d'alliance, dispositifs de suivi post-rénovation) ouvre de nouvelles perspectives. En effet, en reconnaissant la performance énergétique comme un sujet à gérer, on peut mettre en place des mécanismes de responsabilité partagée et de rémunération incitative.

L'objectif de cet article est de proposer un tour d'horizon des enjeux et solutions pour réduire cet écart de performance, et de souligner la valeur ajoutée pour les acteurs immobiliers et les prestataires de services.

## 1. Qu'est-ce que l'écart de performance énergétique ?

L'écart de performance énergétique désigne l'écart entre la consommation d'énergie prévue (basée sur des calculs ou modélisations, typiquement la SIA 380/1) et la consommation mesurée en phase d'exploitation. Différentes études en Suisse et à l'international, font état d'un écart variant énormément et qui peut atteindre 70 % dans certains cas extrêmes. À Genève, par exemple, certains travaux de l'Université de Genève ont identifié que seulement 42 % de l'économie était réalisée dans des immeubles résidentiels.

Les causes sont multiples : inexactitudes dans les hypothèses de base, comportements réels des occupants, qualité d'exécution des travaux, mauvais dimensionnement des équipements, défauts de mise en service ou d'entretien, etc.

## 2. Les enjeux pour l'immobilier suisse

Du point de vue d'un propriétaire, cet écart a plusieurs impacts :

### 1. Non-respect du cadre réglementaire

Lors de la rénovation d'un bâtiment pour répondre aux exigences réglementaires ou si l'atteinte d'un certain niveau de performance conditionne des subventions ou dérogations (augmentation de la surface louée par exemple), un écart trop important avec les performances espérées peut entraîner des surcoûts ou des pénalités.

### 2. Impact sur les frais pour les locataires

La réduction de la consommation du bâtiment a un impact direct sur les frais de chauffage payés par les locataires. Lors de l'annonce des travaux liés à une

rénovation, ces derniers apprécient la perspective d'une baisse de charges, ce qui facilite généralement l'acceptation d'une éventuelle augmentation de loyer. En revanche, si les économies réelles s'avèrent nettement inférieures aux attentes, la relation de confiance avec les locataires risque de se dégrader.

### 3. **Reporting ESG et valorisation**

Avec l'essor des exigences de reporting ESG basées sur des données réelles (par exemple, la circulaire AMAS SAR N°06/2023), la consommation énergétique mesurée après la rénovation devient un critère essentiel pour évaluer la qualité de la gestion du portefeuille ainsi que la valorisation du bien.

## 3. L'apport de l'innovation contractuelle : mécanismes clés

Pour réduire l'écart de performance, il s'agit de clarifier la répartition des responsabilités et de prévoir des mécanismes de récompense ou de pénalités basés sur les résultats réels.

### 1. **Formalisation de la responsabilité**

Pour commencer, il est important de définir en amont les objectifs de consommation attendus (kWh/m<sup>2</sup>/an ou équivalent CO<sub>2</sub>). Puis lors de la définition du mode de passation de marché, indiquer l'engagement attendu en cas d'écart : le fournisseur de services prend un engagement chiffré et formalisé.

### 2. **Mécanismes d'incitations**

Selon le résultat attendu, un mécanisme de bonus et/ou malus est mis en place pour assurer le résultat mais aussi pour récompenser la surperformance. Il existe de nombreux modèles possibles, incluant ou non le financement par exemple (cf les documents produits par SwissEsco). Pour les fournisseurs, c'est aussi un moyen d'augmenter leur marge s'ils optimisent la conception et l'exploitation pour dépasser les attentes.

### 3. **Extension de la durée contractuelle**

Traditionnellement, le contrat s'achève à la fin des travaux (Phase SIA 5) puis s'en suit la période de garantie. Or, pour mesurer et garantir la performance, il faut inclure la phase d'exploitation (SIA 6) pendant 1 à 3 ans (parfois plus). Le fournisseur reste mobilisé pour affiner les réglages, former les occupants, ajuster les équipements. La prolongation du contrat justifie un honoraire plus important, lié au service fourni dans la durée.

## 4. Les principaux modes de passation de marchés en rénovation

Dans la pratique suisse, plusieurs modes de passation de marchés existent, chacun présentant ses forces et faiblesses quant à la performance énergétique :

### 1. **La méthode traditionnelle**

Le maître d'ouvrage signe des contrats séparés avec chaque corps de métier (fenêtres, façades, chauffage, etc.).

- **Avantage** : contrôle direct par le propriétaire et flexibilité avec chacun des fournisseurs.
- **Limite** : difficile d'attribuer la responsabilité du résultat énergétique à un seul intervenant ; pas ou peu de clauses dédiées à l'écart.

## 2. **Entreprise Générale ou Entreprise Totale**

Le maître d'ouvrage confie l'entier du projet (ou la réalisation) à une entreprise, à prix (souvent) forfaitaire.

- **Avantage** : interlocuteur unique, gestion simplifiée du chantier.
- **Limite** : sans clauses spécifiques, les EG privilégient la maîtrise des coûts et délais plutôt que la performance énergétique post-travaux, format moins flexible.

## 3. **EG avec Contrat de Performance Énergétique (CPE)**

Le contrat intègre des objectifs chiffrés en matière de consommation ; l'entreprise est rémunérée en partie selon les objectifs fixés.

- **Avantage** : alignement fort sur le résultat ; incitation à optimiser la conception, l'exécution et la mise en service.
- **Limite** : plus complexe à négocier, nécessité de protocoles de mesure rigoureux et d'un engagement sur la durée.

## 4. **Contrat d'alliance**

Tous les acteurs clés (maître d'ouvrage, architecte, ingénieur, entreprises, ...) signent un contrat collaboratif unique avec partage des risques et bénéfices.

- **Avantage** : vision globale ; forte collaboration et transparence, qui peut inclure des objectifs de performance énergétique ambitieux.
- **Limite** : nouveauté en Suisse, processus plus lourd en phase initiale, plutôt adapté aux projets complexes ou de grande envergure.

# 5. **Conseils pratiques pour réussir le passage à la performance garantie**

1. **Intégrer la gestion de la performance avec les autres éléments de la gestion de projet** : les principes de base de la gestion de projet de rénovation ou construction doivent être appliqués et intégrer en plus la gestion de la performance. Sur cette base, identifier le mode de projet qui corresponde le mieux au projet.
2. **Définir clairement les objectifs en phase de conception (SIA 1-3)** : indiquer dans le cahier des charges les objectifs attendus ainsi que les modalités de suivi et la période concernée (typiquement 1 à 3 ans).
3. **Contractualiser un protocole de mesure et vérification (M&V)** : s'appuyer sur des standards reconnus (IPMVP) pour évaluer la consommation réelle corrigée des effets météo ou d'occupation. Assurer une collecte de données fiable (compteurs spécifiques, plateforme digitale de suivi) et une mise en comparaison avec les contrats.
4. **Négocier des incitations équilibrées** : un système de bonus-malus trop drastique peut dissuader les fournisseurs ou renchérir considérablement les offres. À l'inverse, des pénalités trop faibles n'incitent pas suffisamment à l'optimisation.
5. **La performance ne peut pas être entièrement déléguée au fournisseur de service** : la performance finale dépend aussi de l'état du bâtiment, de son usage, du comportement des locataires... Pour éviter au fournisseur de devoir s'engager sur des éléments qu'il ne maîtrise pas, dans le cas d'un appel d'offres, on peut laisser les soumissionnaires indiquer le seuil énergétique auquel ils sont prêts à s'engager.
6. **Prévoir un accompagnement et un dialogue continu** : associé à la mise en œuvre technique, un travail de sensibilisation des occupants ou de formation des gestionnaires d'immeuble est crucial. La mise en service se fait sur plusieurs mois pour avoir un réglage qui correspond bien aux nouveaux besoins du bâtiment.

## 6. Conclusion : un paradigme gagnant-gagnant

La réduction du *performance gap* est un enjeu majeur pour les propriétaires immobiliers et les prestataires de services, qu'ils soient entreprises générales, bureaux d'ingénieurs ou énergéticiens. En formalisant le risque et en prévoyant des incitations contractuelles, il est possible de transformer ce problème en opportunité :

- **Pour les propriétaires** : une meilleure visibilité sur la rentabilité des travaux, une sécurisation de la performance réelle, un soutien solide pour satisfaire aux exigences en matière de durabilité, qualité et conformité.
- **Pour les fournisseurs** : un positionnement de service à forte valeur ajoutée, une potentielle hausse de la marge grâce à la prise de risque et aux résultats tangibles, et un renforcement de la relation client dans la durée.

Enfin, ce nouveau paradigme repose sur la capacité à mesurer objectivement la performance, à ajuster les équipements post-rénovation et à sensibiliser tous les acteurs (du maître d'ouvrage aux occupants). Si ces conditions sont réunies, on obtient un mécanisme vertueux : la rénovation énergétique tient ses promesses, l'immeuble gagne en valeur, et la transition énergétique suisse avance plus sûrement vers ses objectifs.

---

### Ressources utiles

- **SwissEsco** : Association promouvant les contrats de performance énergétique en Suisse (guides pratiques, retours d'expérience): <http://swissesco.ch/>
- **OFEN**: Publication: "Un assainissement énergétique efficace"
- **SIA (Société suisse des ingénieurs et architectes)** : Voir notamment les normes SIA 112, SIA 112/1, SIA 390/1, SIA 2065.
- **IPMVP** : Protocole international de mesure et vérification de la performance, permettant d'isoler les variables extérieures (météo, taux d'occupation).

---

L'étude a été réalisée par Géraud de Laval, collaborateur scientifique du laboratoire d'économie urbaine et de l'environnement à l'École polytechnique fédérale de Lausanne (LEURE - EPFL). Elle a été financée par l'EPFL Innovation Park dans le cadre du soutien à la spinoff Recarta. Le rapport complet est disponible ici: <https://go.epfl.ch/contract> (en anglais uniquement).

Le contenu de ce document et de l'étude principale n'engage que la responsabilité de son auteur.