



# Rentabilité économique des bâtiments Minergie

# Ordre du jour

- **La rentabilité économique des bâtiments Minergie**

par Olivier Meile, directeur de l'agence romande Minergie de 12 h à 12 h 40

Une étude récente du Dr Constantin Kempf (HSLU) démontre que les bâtiments certifiés Minergie sont non seulement plus respectueux du climat, mais également plus performants sur le plan économique. Ils bénéficient d'un confort accru et d'une plus-value financière avérée. Dans ce Minergie SAVOIR-FAIRE actuel, découvrez les plus importants résultats de l'étude et leurs implications sur les coûts de construction et les revenus locatifs avec des exemples concrets de nouveaux bâtiments Minergie.

- **Questions des participants** de 12 h 40 à 13 h

# Bienvenue à ce Minergie SAVOIR-FAIRE actuel !

Avant de commencer, quelques remarques techniques :



Votre caméra et votre micro sont désactivés



Posez vos questions à tout moment directement via l'onglet Q&R



L'événement est enregistré



En cas de problèmes techniques, vous pouvez contacter Marion Bissig :  
**027 205 70 14**

# Plateforme Minergie SAVOIR-FAIRE



## Cours ↗

Suivez nos formations continues et restez à jour sur les thèmes clés de Minergie. **Plus de détails...**



## Minergie SAVOIR-FAIRE compact

Bénéficiez en 15 minutes d'une introduction à différents thèmes de Minergie dans ces cours e-learning compacts. **Plus de détails...**



## Minergie SAVOIR-FAIRE actuel

Ce format d'événement en ligne permet de partager, de manière brève et concise, des informations essentielles sur des sujets d'actualité. **En savoir plus...**



## Manifestations professionnelles ↗

Notre offre variée de manifestations vous offre la possibilité de vous informer de manière pratique. **En savoir plus...**



## Publications spécialisées ↗

Informez-vous de manière approfondie sur les principaux thèmes de Minergie grâce à nos publications spécialisées. **Plus de détails...**

Vous trouverez ici des offres de formations continues sur le thème « Construire l'avenir ». Vous avez la possibilité de vous former et de vous informer de différentes manières sur des thèmes spécifiques. A vous de décider comment vous souhaitez aborder les différents sujets.

# Études déjà menées sur le sujet

- **Sujets de recherche** : analyse des revenus locatifs et du prix de logements Minergie
- **Revenus locatifs et prix** : de 1,78 à 12 % plus élevés
- **Principaux facteurs** : meilleure qualité de vie, confort thermique accru, coûts d'exploitation réduits, préservation de la valeur immobilière par la réduction de l'exposition aux évolutions législatives ou aux fluctuations des coûts d'exploitation (énergie et entretien)
- **Études internationales** : les bâtiments durables affichent des revenus locatifs et des prix supérieurs de 1,4 à 23,25 %
- **Synthèse** : les bâtiments durables permettent des revenus locatifs plus élevés

[minergie.ch > Thématiques > Avantages financiers](https://minergie.ch/Thematiques/Avantages-financiers)

# Études déjà menées sur le sujet

- **Sujets de recherche** : analyse des surcoûts constructifs de bâtiments durables
- **Thème de recherche prioritaire** : principalement pour l'immobilier commercial
- **Constats** :
  - les bâtiments durables sont souvent perçus comme coûteux (Dwaikat & Ali, 2016)
  - les études divergent sur la réalité des surcoûts constructifs des bâtiments durables :
    - pas de différences de coûts statistiquement significatives, cf. par exemple : Kaplan et al. (2009), Matthiessen & Morris (2007), Rehm & Ade (2013)
    - coûts de construction plus élevés, cf. par exemple Ade & Rehm (2020), Galuppo & Tu (2010), Kim et al. (2014), Shrestha & Pushpala (2012), Zhang et al. (2011), Kats et al. (2003)
    - coûts de construction réduits, cf. par exemple Lucuik et al. (2005), Hydes & Creech (2010)
- **Synthèse** : la réalité de surcoûts constructifs de bâtiments durables n'est pas clairement établie

> <https://doi.org/10.1080/19498276.2023.2180835>

# Synthèse de l'état des lieux

- Il est établi que les bâtiments durables génèrent des revenus locatifs supérieurs ;
- Ils atteignent aussi des valeurs de revente plus élevées ;
- Il y a donc une disposition à investir des montants plus élevés pour la location ou l'acquisition de bâtiments durables.

par contre, ne sont pas clairement établis à ce jour:

- Les surcoûts liés à la construction durable ;
- Les indicateurs qui génèrent la disposition à investir des montants plus élevés pour la location ou l'acquisition de bâtiments durables.

# Etude « Coûts de construction et effets sur le rendement de la certification Minergie et des mesures de construction durable dans les nouveaux résidentiels collectifs en Suisse »

- Kempf, Constantin (2023). Construction Costs and Initial Yield Effects of MINERGIE Certification and Sustainable Construction Measures in New Multifamily Houses in Switzerland. *Journal of Sustainable Real Estate*, 15(1).
- <https://doi.org/10.1080/19498276.2023.2180835>



# Dr Constantin Kempf

- Chercheur senior et chargé de cours à l'Institut des services financiers de Zoug (IFZ) de la HES de Lucerne en économie ;
- Depuis 2023, il est titulaire d'un doctorat en sciences politiques de l'Université de Bâle, ainsi que d'un Master et d'une Licence en sciences économiques de l'Université de Zurich ;
- Il se spécialise dans les questions liées à l'économie immobilière et aux bâtiments durables ;
- Depuis 2016, il est actif au sein de l'IFZ, où il a occupé différentes fonctions scientifiques avant de devenir chargé de cours en 2023. Parallèlement, il exerce comme économiste et consultant chez Refolio AG (une société de services zurichoise active dans le développement immobilier, le conseil stratégique et la gestion de portefeuilles, avec une expertise particulière dans les bâtiments durables) ;
- Il intervient également comme conférencier invité dans les universités de Zurich et de Bâle, principalement sur les thématiques « Green Buildings » et leurs implications financières.

# Objectifs de l'étude et méthodologie

- Objectifs : comparaison des coûts de construction et des revenus locatifs entre
  - des bâtiments durables mais non-certifié
  - et des bâtiments certifiés Minergie
- Méthode utilisée :
  - régression hédonique
  - principe : on suppose que le prix d'un bien (par exemple un appartement) dépend de la somme de ses attributs (surface, nombre de pièces, localisation, âge du bâtiment, qualité énergétique, etc.). À l'aide d'une régression statistique (souvent linéaire), on relie le prix observé à ces caractéristiques mesurables. Le modèle permet ensuite d'estimer la valeur de chaque attribut et de chaque bâtiment.

# Définition de la durabilité

- Définition des attributs permettant de qualifier un bâtiment de durable :
  - autoproduction d'électricité
  - isolation thermique renforcée
  - protection thermique estivale renforcée
  - absence d'énergies fossiles
  - monitoring énergétique
  - renouvellement d'air automatique
  - ...

- Certification du bâtiment :
  - Minergie
  - Minergie-P
  - Minergie-A

# Objets de la comparaison

Bâtiment avec les attributs  
d'un bâtiment Minergie

Revenus locatifs en CHF/m<sup>2</sup>

Prix de vente en CHF/m<sup>2</sup>

vs

vs

Bâtiment certifié Minergie

Revenus locatifs en CHF/m<sup>2</sup>

Prix de vente en CHF/m<sup>2</sup>

# Échantillons de bâtiments analysés

- Pour les coûts de construction :
  - 55 146 projets de construction pour lesquels une demande de permis de construire a été déposée entre janvier 2010 et juin 2020
  - données fournies par Docu Media Schweiz
  - *Docu Media Schweiz GmbH basé à Zürich fournit des données de référence pour établir et analyser les indices officiels des coûts de construction*

- Pour les revenus locatifs :
  - données de Fahrländer Partner FPRE
  - *Fahrländer Partner FPRE, basée à Zurich et Genève, est une société de conseil et de recherche qui analyse les marchés immobiliers, notamment pour évaluer et projeter les revenus locatifs.*

# Conclusions de l'étude

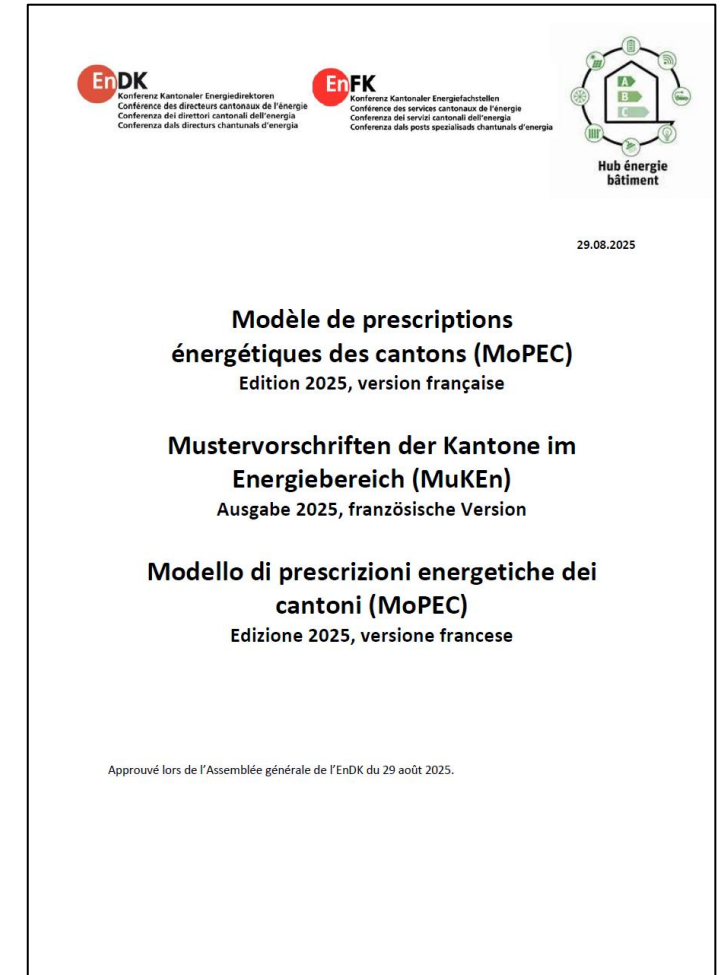
- Les résultats de la régression hédonique établissent des **surcoûts constructifs de 1,6 à 5,1 %** pour les appartements certifiés Minergie ;
- Ces surcoûts se traduisent par des **loyers nets plus élevés d'environ 2,6 à 6,6 %** ;
- En revanche, la plupart des mesures de construction durable spécifiques, telles que le recours à du chauffage à distance, des pompes à chaleur ou de l'énergie solaire, entraînent aussi des surcoûts, sans pour autant permettre de générer de loyers initiaux nets plus élevés.
- La certification Minergie implique des coûts de construction plus élevés et permet des loyers nets plus élevés alors que les mesures de construction durable individuelles n'ont pas cet effet ;

# Cas pratique

# Introduction

- **Objectif** : Définir les surcoûts constructifs d'un bâtiment **Minergie-P** par rapport à un bâtiment respectant les exigences du **MoPEC 2025**
- **Données** : coûts de construction de trois bâtiments réels (bâtiment résidentiel collectif, 1500-2000 m<sup>2</sup> de SRE) dans l'agglomération de Bâle (promoteurs : entreprise générale et bureau d'architectes)
- **Utilisation des résultats** : les résultats peuvent être généralisés à des immeubles collectifs similaires dans des agglomérations. Dans les régions où les coûts de construction varient fortement et dans d'autres catégories de bâtiments, ces conclusions doivent être considérées avec prudence.

[minergie.ch](https://minergie.ch) > [Thématiques](#) > [Avantages financiers](#)



# Surcoûts constructifs – attributs de l'exemple

- Bâtiment résidentiel de 5 appartements
- Situé dans le canton de Bâle
- Surface de référence énergétique de 1100 m<sup>2</sup>
- Construit en 2024
- Sur une parcelle de 1200 m<sup>2</sup> à CHF 2000.-/m<sup>2</sup>
- Chauffé avec une pompe à chaleur air-eau

Avantages direct de la construction Minergie-P :

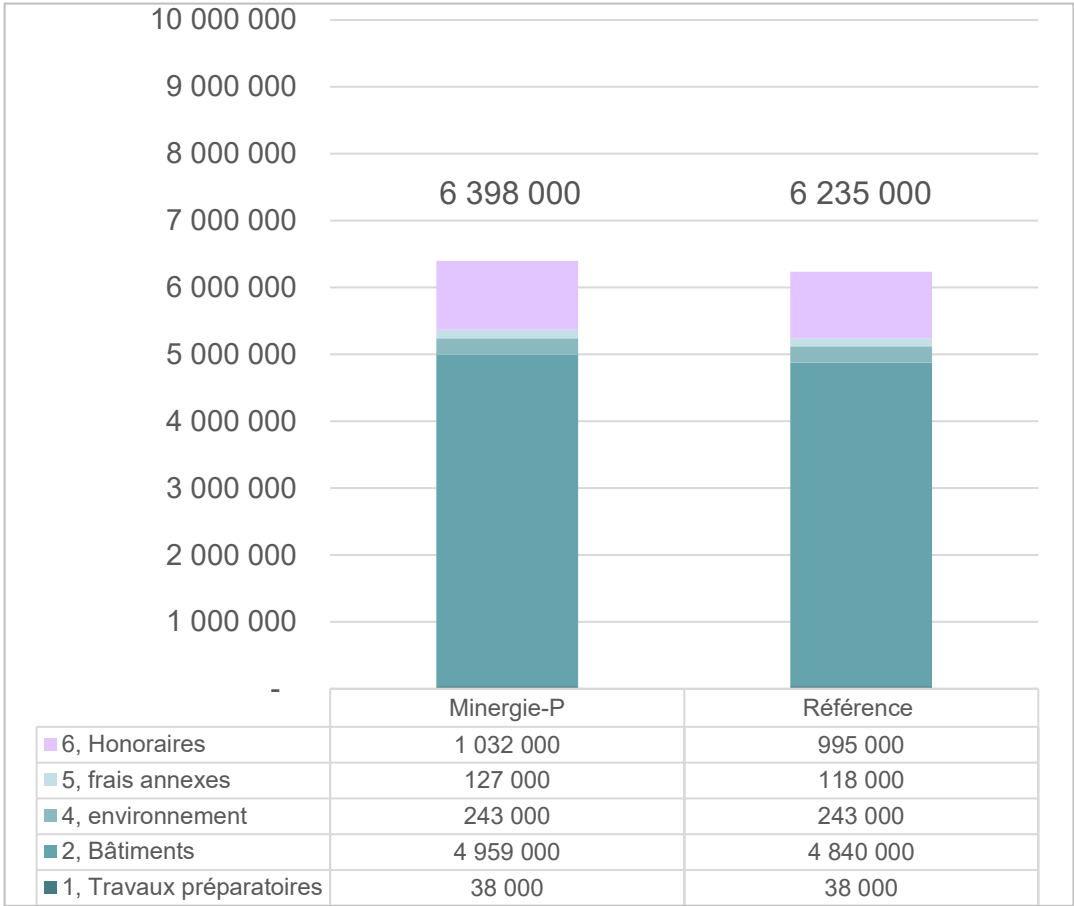
- Bonus d'utilisation du sol de 10 %
- CHF 75 000.- de subventions

# Surcoûts constructifs – attributs de l'exemple

|                                         | Minergie-P (2025.1)                                       | MoPEC 2025                                                                    |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Enveloppe du bâtiment ( $Q_{h_{eff}}$ ) | 15,1 kWh/m <sup>2</sup><br>avec BlowerDoor                | 22,8 kWh/m <sup>2</sup>                                                       |
| Photovoltaïque                          | 36,7 kWp / 34,1 Wp/m <sup>2</sup> SRE,<br>intégré au toit | 21,5 kWp / 20 Wp/m <sup>2</sup> SRE,<br>intégré au toit                       |
| Système de ventilation                  | Aération douce avec<br>Récupération de chaleur (RC)       | Air repris dans les WC avec<br>interrupteur et bouches d'entrée d'air<br>neuf |
| Monitoring                              | Module Monitoring-Minergie                                | Pas de monitoring                                                             |

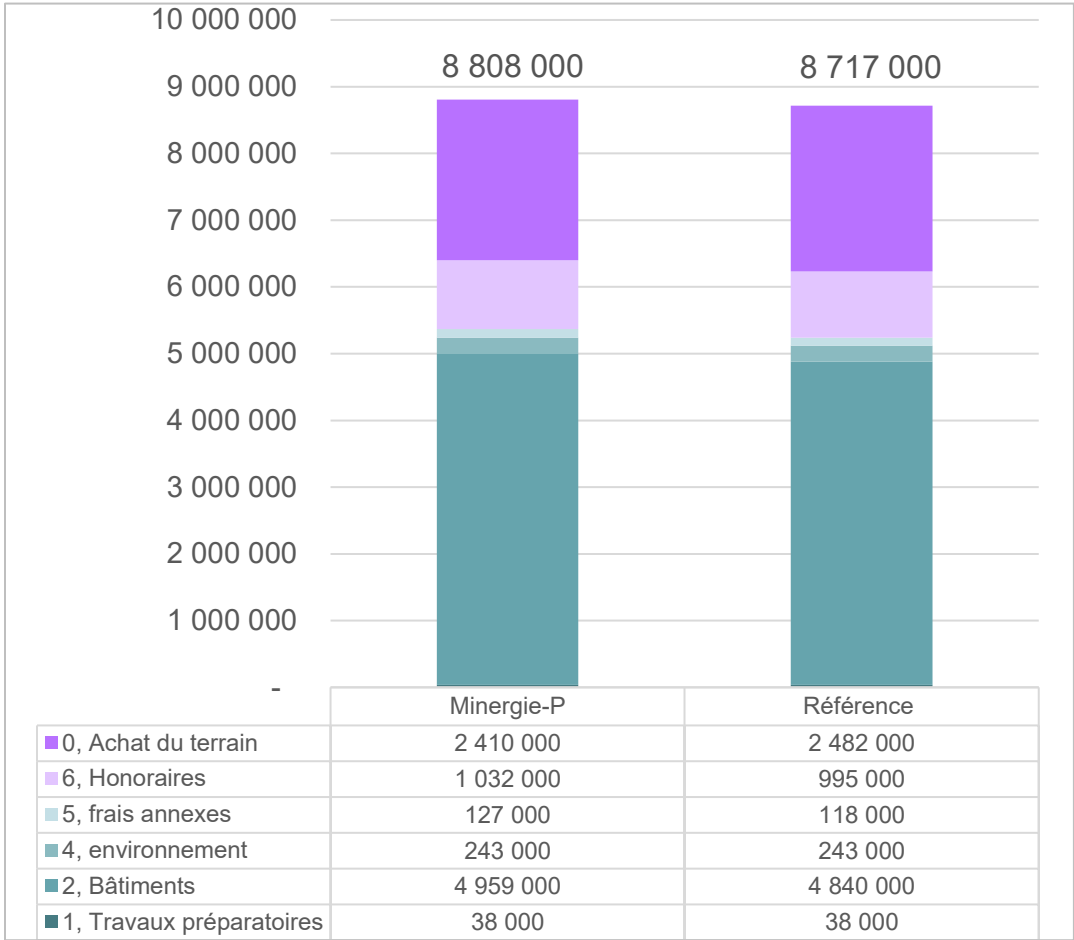
# Surcoûts Minergie-P: de 1,0 à 2,6 %.

## Coûts de construction



Surcoûts de CHF 163 000, soit 2,6 %

## Coûts de construction, y.c. acquisition du terrain



Surcoûts de CHF 91 000, soit 1,0 %

# Surcoûts constructifs Minergie-P vs MoPEC 2025



# Écarts par rapport aux coûts de construction

| Thème                                            | Différence entre Minergie-P et MoPEC 2025                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 211 Travaux de maçonnerie                        | Plus d'incorporés dans le béton et de gaines techniques                                                                                                    |
| 214 Construction en bois                         | Surcoûts pour l'isolation et l'étanchéité à l'air de l'enveloppe                                                                                           |
| 221 Fenêtres, portes extérieures                 | Meilleures valeurs U et g                                                                                                                                  |
| 222 Ferblanterie                                 | Installation photovoltaïque plus grande                                                                                                                    |
| 228 Fermetures extérieures, protections solaires | Meilleure protection solaire notamment avec une meilleure résistance au vent                                                                               |
| <b>23 Installations électriques</b>              | Monitoring, plus d'installations techniques en général<br>Installation photovoltaïque plus grande                                                          |
| 242, 243 Chauffage                               | Puissance de chauffage réduite (y compris la distribution de chaleur)                                                                                      |
| 244 Installation de ventilation                  | Aération douce avec récupération de chaleur au lieu d'une installation simple-flux                                                                         |
| 273 Menuiserie                                   | Appareils électroménagers légèrement plus chers                                                                                                            |
| <b>51 Autorisations, taxes</b>                   | Émoluments de certification, mais simplification de la procédure d'autorisation                                                                            |
| 691 Architecte                                   | Justification globale de la performance énergétique / élaboration du justificatif Minergie (y.c. énergie grise) et documentation des pièces justificatives |
| 694 Ingénieur CVC                                | Plus de temps pour la planification (p.ex. ventilation) et la demande de certification Minergie                                                            |
| 696 Spécialistes                                 | Minergie-P plus complexe pour les physiciens du bâtiment, également en matière de justificatif                                                             |

# Conclusions

- Il est établi que les bâtiments durables génèrent des revenus locatifs supérieurs ;
- Ils atteignent aussi des valeurs de revente plus élevées ;
- Il y a donc une disposition à investir des montants plus élevés pour la location ou l'acquisition de bâtiments durables ;
- L'étude de C. Kempf établit des **surcoûts constructifs de 1,6 à 5,1 %** pour les appartements certifiés Minergie ;
- Ces surcoûts se traduisent par des **loyers initiaux nets plus élevés d'environ 2,6 à 6,6 %** ;
- Les cas pratiques étudiés par Minergie établissent des **surcoûts constructifs de 1,0 à 2,6 %** ;
- La réalité de surcoûts constructifs n'est pas clairement établie, mais, s'il y en a, ils restent modestes et permettent de générer des revenus locatifs qui permettent de les amortir ;
- Les locataires sont également gagnants puisque les loyers bruts restent modérés grâce à une consommation d'énergie minimale.

# MINERGIE®

Pour un avenir  
énergétique durable  
et une meilleure  
qualité de vie.

Leadingpartner de la formation continue Minergie



Leadingpartner Minergie

