



# Maintenance, rénovation et surélévation de bâtiment

---

quelles sont les synergies offertes et comment les solutions bois s'imposent-elles ?

Daniel Ingold, Cedotec - Office romand de Lignum

# Pourquoi rénover ?

Pour maintenir la valeur du bien et son rendement  
=> **Durabilité de la substance**

## Principe de maintien de la valeur d'un bien immobilier

- ① Usure simple - Maintenance (finitions et peinture)
  - ② Usure de dégradation - Entretien partiel (aménagements intérieurs, cuisines, bains, WC, ...)
  - ③ Usure importante et destruction des revêtements de protection - Rénovation d'envergure (enveloppe, technique, installations, couverture, ...)
  - ④ Désagrégation rapide (étanchéité)
- Dévalorisation d'un bâtiment sans entretien  
— Scénarii
- Simple maintenance, après 10-15 ans
  - Entretien partiel, après 20-25 ans
  - Rénovation d'envergure et valorisation, après 40-50 ans

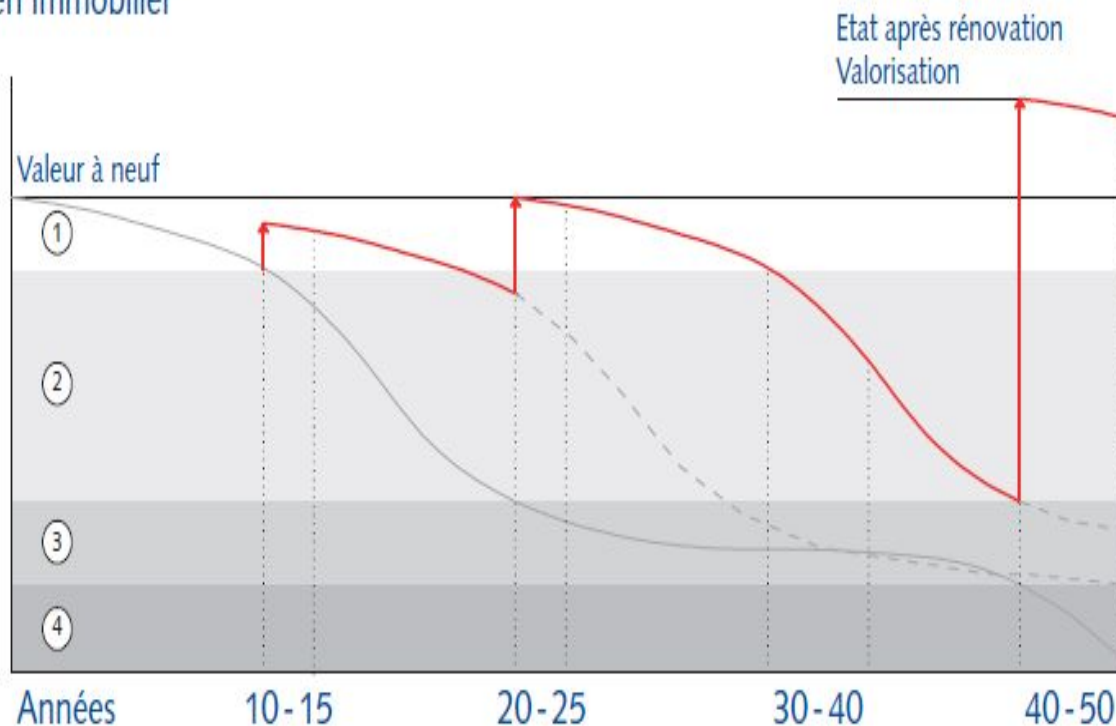


Tableau tiré du livre « Bois et réhabilitation de l'enveloppe. », réf. en p. 2

# Pourquoi rénover ?

Parc immobilier suisse:

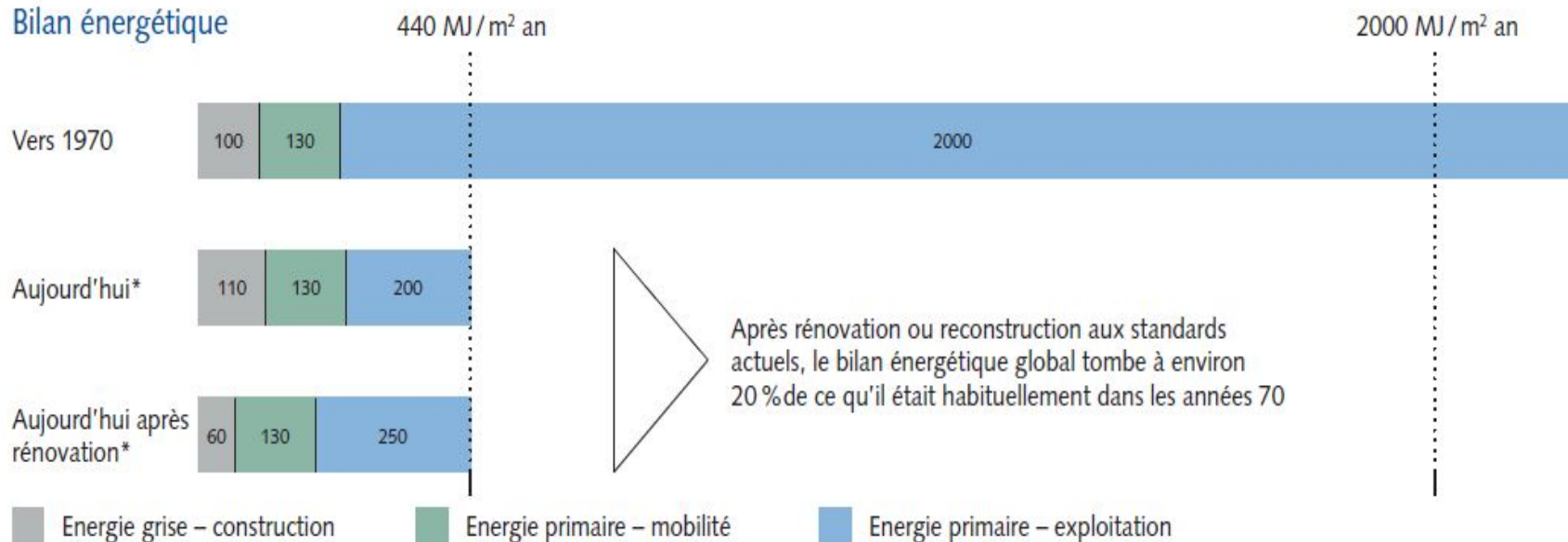
60% construit avant 1970 (1ères normes thermiques)

90% construit avant 2000

=> **Potentiel d'économie d'énergie 80%,**

mais pas au bénéfice de l'investisseur si charges assumées par locataires

## Bilan énergétique



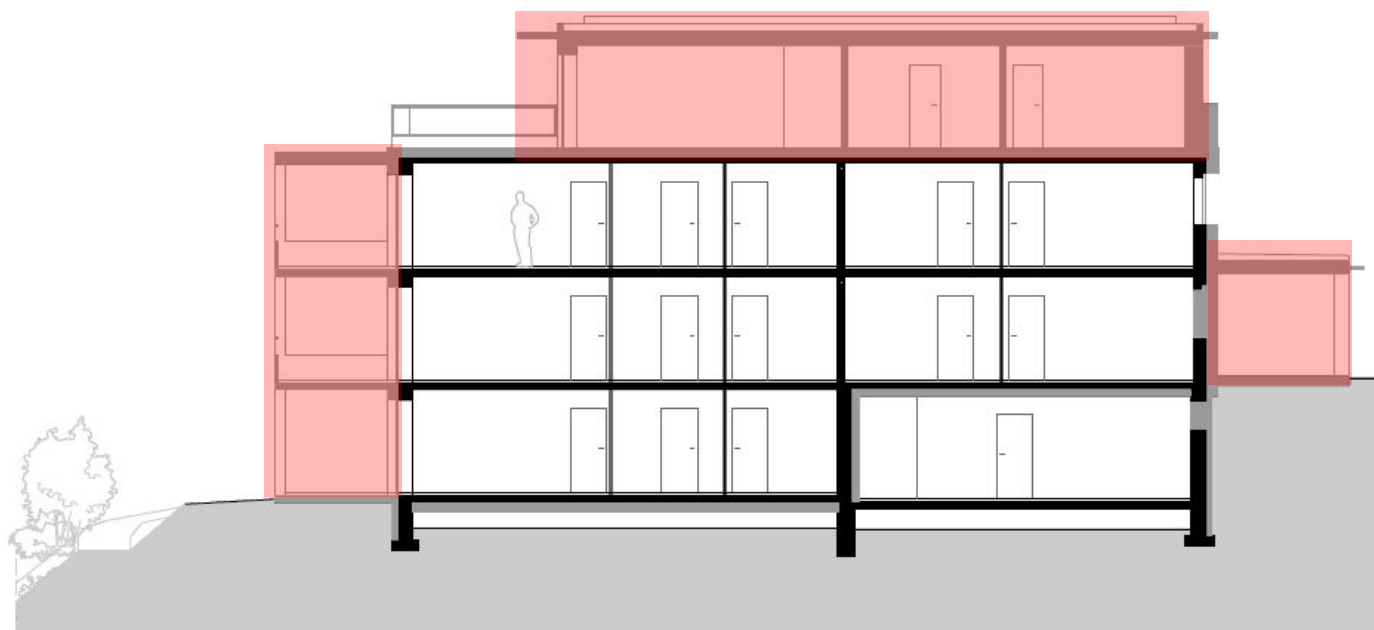
Comparatif de plusieurs catégories de bâtiments – anciens, neufs, rénovés. Tableau tiré du livre « Bois et réhabilitation de l'enveloppe. », réf. en p. 2

\*Valeurs de référence selon cahier technique SIA 2040

# Pourquoi surélever ?

Optimiser l'utilisation du sol (densification):

=> **Surface habitable de l'exemple +36%**



Surélévation, agrandissement, nouveaux balcons

Habitation collective à la  
Segantinistrasse, Zurich (CH)  
**Maitre d'ouvrage** Peter Rieben,  
Sara et Markus Rieben, Zurich  
**Architecte**  
Kämpfen für Architektur AG,  
Zurich **Ingenieur**  
**energie** Naef Energietechnik,  
Zurich **Ingenieur bois**  
Timbatec GmbH, Zurich,  
**Entreprise bois** Bächli Holzbau  
AG, Embrach)

# Pourquoi surélever ?

Les nouvelles surfaces ont un rendement supérieur qui permet de financer en partie la rénovation de l'enveloppe

=> **Gain de rendement de l'exemple +2,6%**

Comparatif pour la rénovation d'un locatif des années 50

	Surface locative	Coûts travaux	Fonds propres et hypothèques	Revenu locatif	Revenu locatif additionnel	Coût hypothécaire	Revenus supplémentaires	Rendement fonds propres
Etat initial	480 m <sup>2</sup>	-	-	76'800.-	-	-	-	-
Rénovation, sans augmentation de la surface	480 m <sup>2</sup>	1,5 mio	0,75 mio	115'200.-	38'400.-	18'750.-	19'650.-	2,6 %
Rénovation et aménagement des combles	560 m <sup>2</sup>	1,8 mio	0,9 mio	134'400.-	57'600.-	22'500.-	35'100.-	3,9 %
Rénovation et surélévation d'un niveau	640 m <sup>2</sup>	2 mio	1 mio	153'600.-	76'800.-	25'000.-	51'800.-	5,2 %

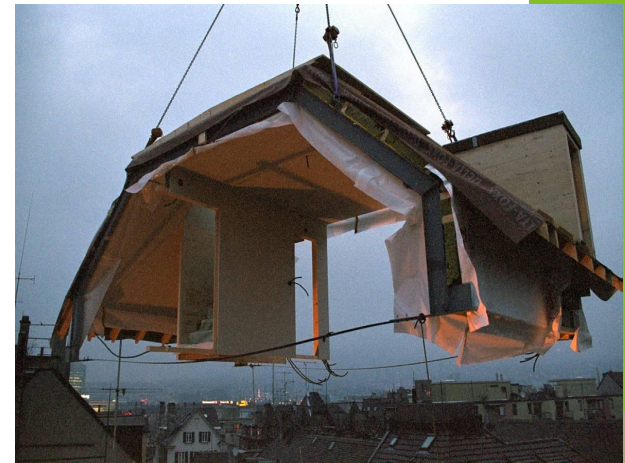
NB: actuellement encore plus favorable en Suisse:  
taux placement bancaire +/- 0%, taux hypothèque 1 à 2%



# Pourquoi surélever en bois ?

En raison de tous les avantages qu'il offre...

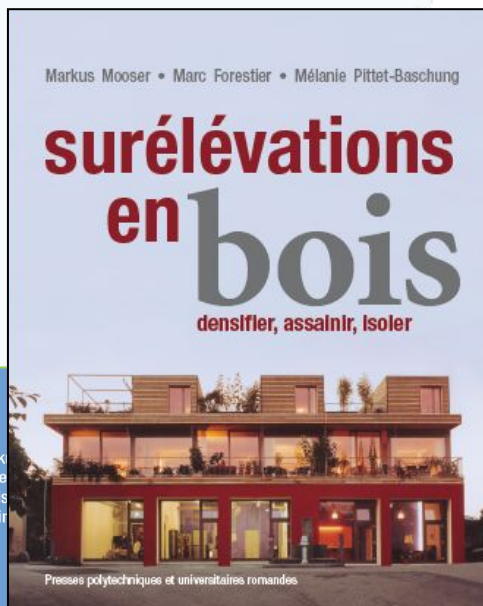
- ⇒ Développement durable (matériau biosourcé)
- ⇒ Gain d'espace (isolation intégrée)
- ⇒ Planification, compatibilité BIM (relevés, visualisation)
- ⇒ Rapidité d'exécution (préfabrication), donc diminution d'impact sur le site (en général urbain)
- ⇒ Faible poids propre, donc impact réduit sur les fondations et pour la mise en conformité séisme (charges de remplacement)



# Pour approfondir...

[www.lignum.ch](http://www.lignum.ch)

Livres



et brochures

