



**Quelle performance environnementale**

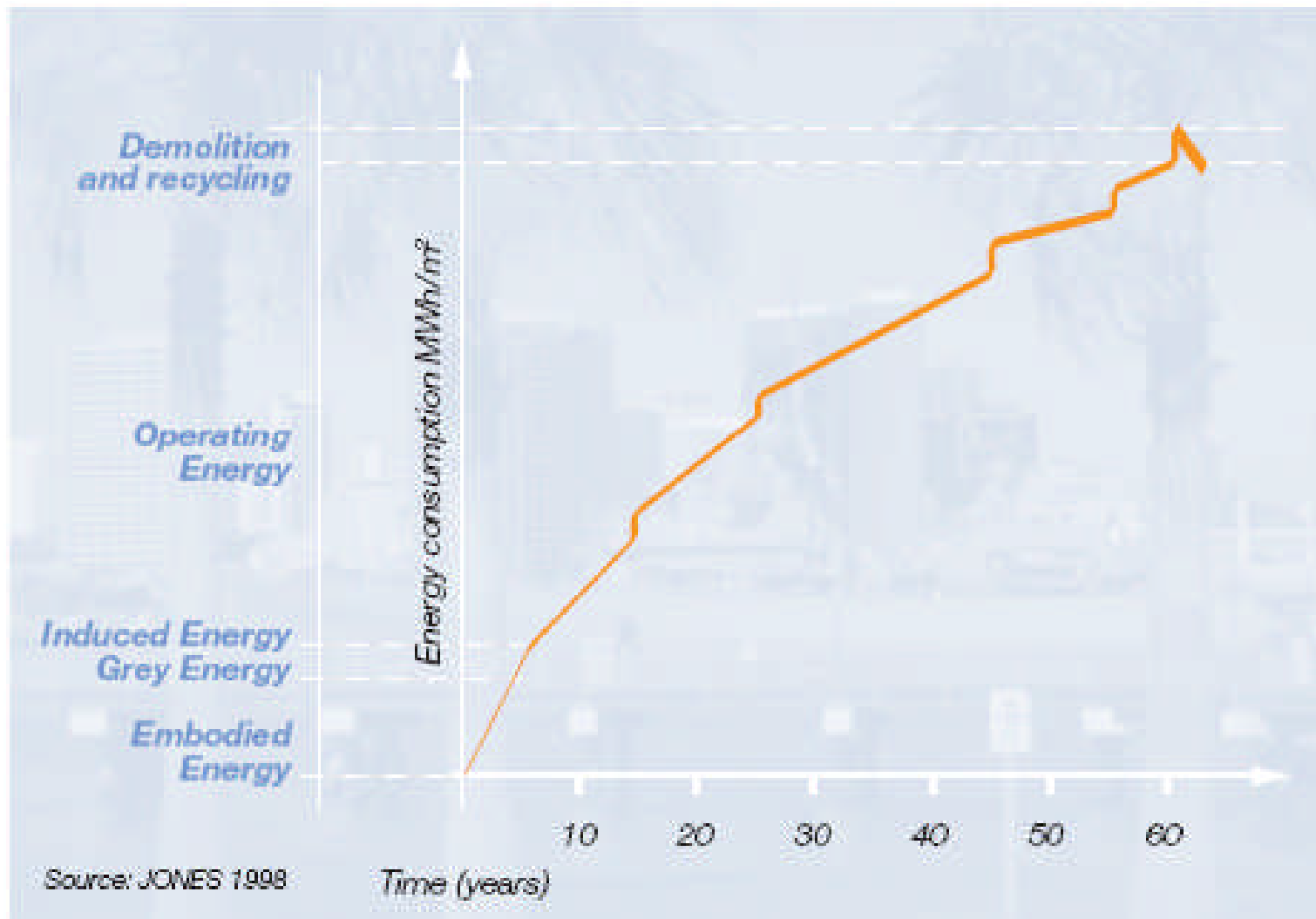
pour

**la rénovation d'immeubles de logement**

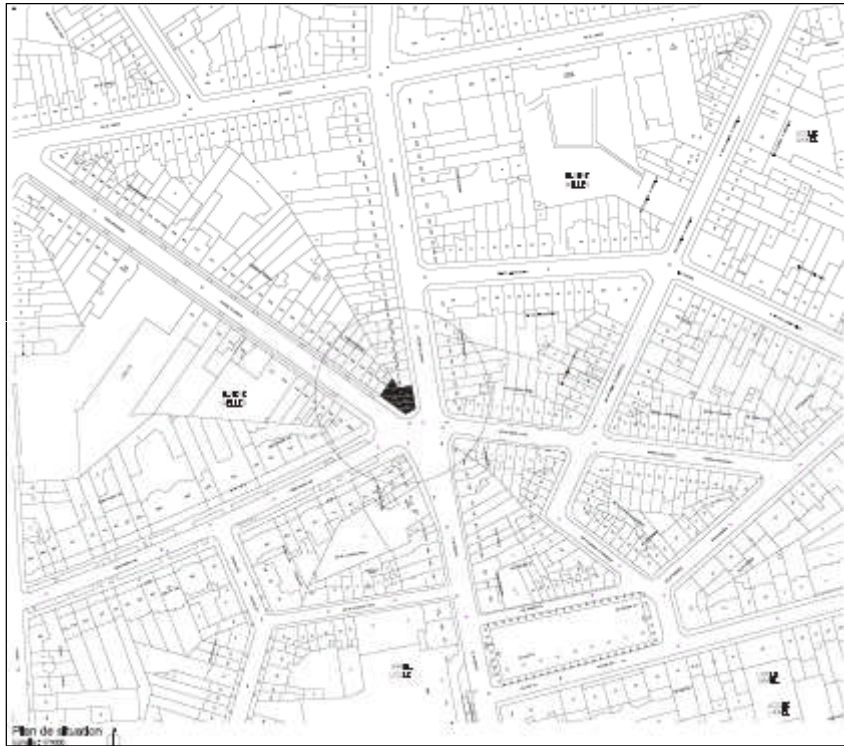
à

**Bruxelles ?**

# What is « Performance environnementale »



# Plan de Situation



## Le bâtiment Actuel



# Le bâtiment Actuel



# Le bâtiment Actuel



# Le bâtiment Actuel



# Le projet





Rénovation ou démolition?

# Quel niveau de performance environnementale?

## Méthodologie

**1. Thèse**




**3. Synthèse**



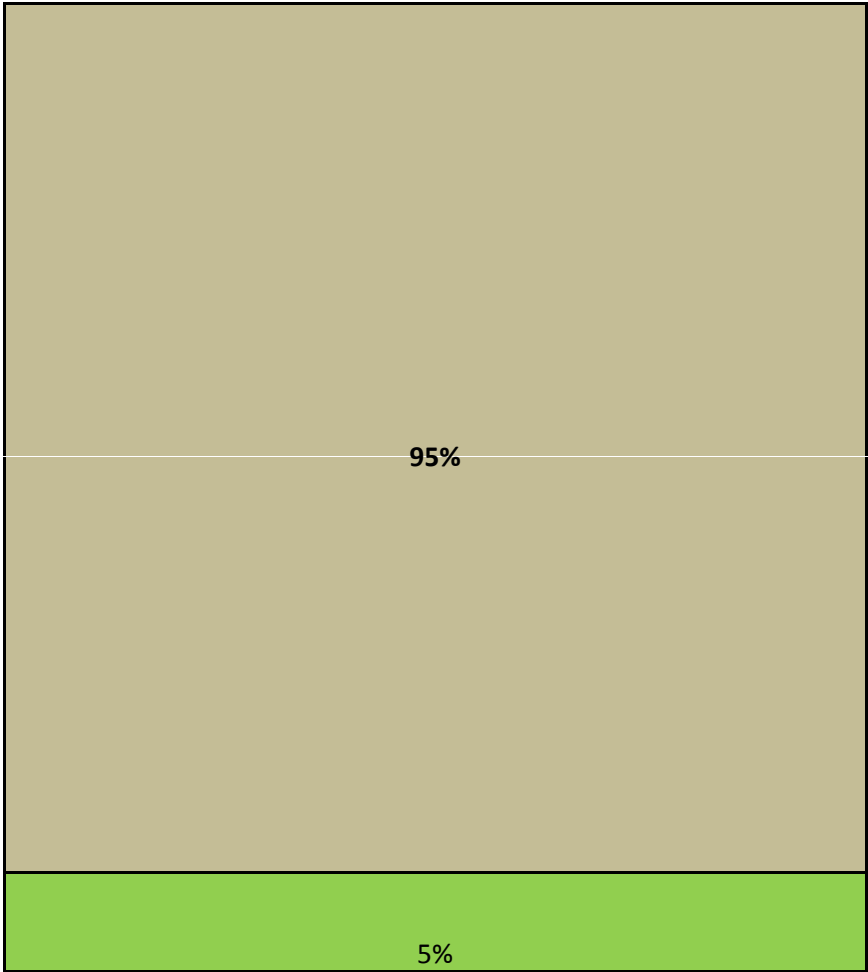
1. Thèse: Performance environnementale  
maximale

- Isolation
- Ventilation
- Production d'énergie
- Autres

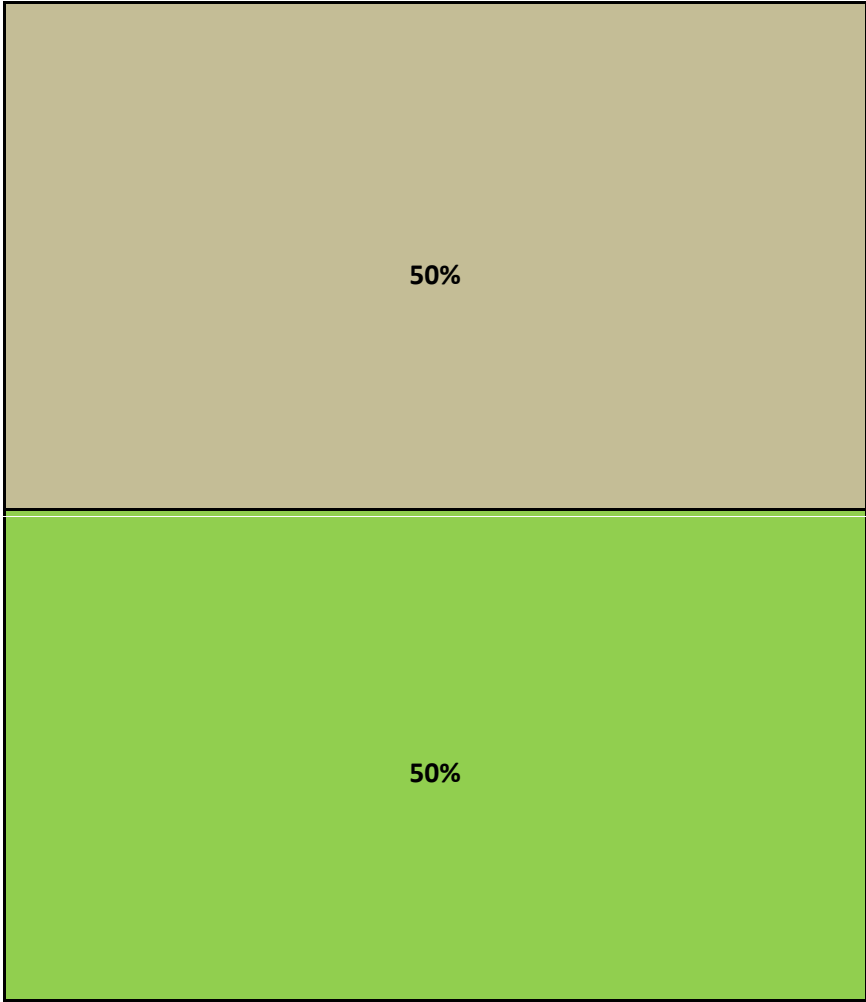


## 2. Anti-thèse: Est-ce bien utile, nécessaire et financièrement justifié?


- Objectif 1: maximiser le loyer?
- Objectif 2: maximiser la valeur de revente?
- Objectif 3: maximiser l'utilité des travaux?
- Objectif 4: maximiser le confort?
- Objectif 5: être en conformité avec le règlement?



Rapport: 1 à 19




Rapport: 1 à 1



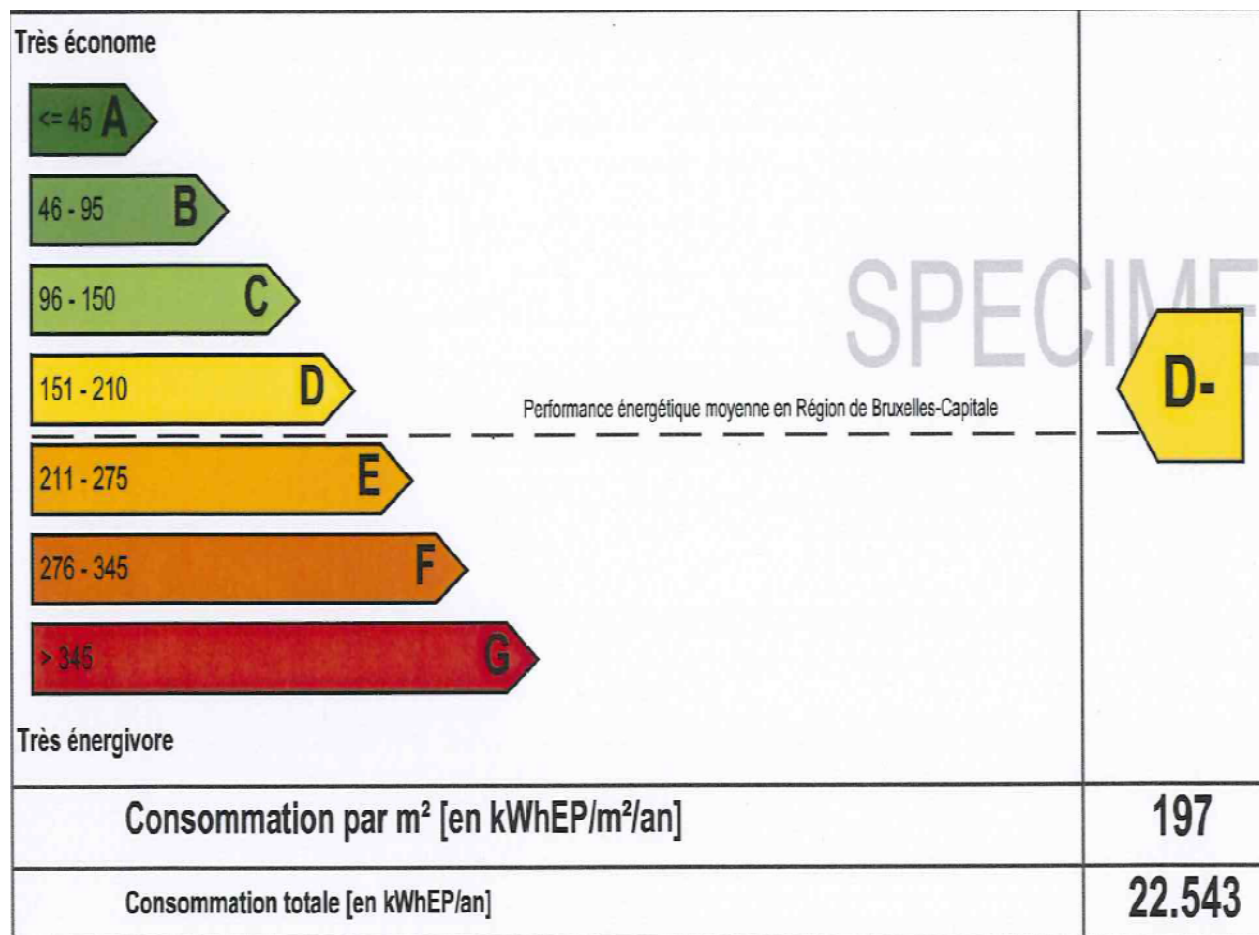
## 2. Anti-thèse: Est-ce bien utile, nécessaire et financièrement justifié?

- Objectif 1: maximiser le loyer
- Objectif 2: maximiser la valeur de revente
- Objectif 3: maximiser l'utilité des travaux
- Objectif 4: maximiser le confort
- Objectif 5: être en conformité avec le règlement

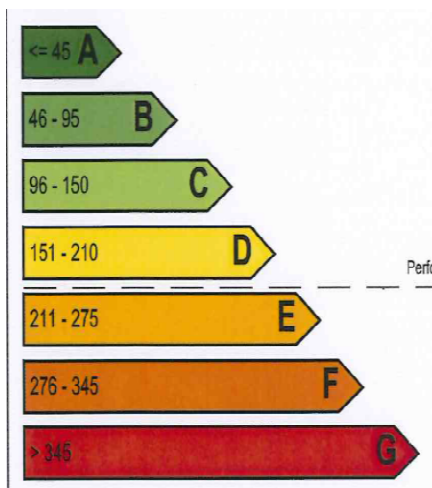
- 
1. Thèse: Performance environnementale maximale
  2. Anti-thèse: Est-ce bien utile, nécessaire et financièrement justifié?
  3. Synthèse: Quelle performance environnementale?



## Synthèse: Le Score PEB



# Quel niveau de performance environnementale?



## Synthèse

<b>Intervention isolation murs suppl.</b> B	93	Isolation murs 21 cm EPS	<b>16</b>
------------------------------------------------	----	-----------------------------	-----------

<b>Intervention ventilation</b> C +	109	Ventilation Double Flux	<b>18</b>
----------------------------------------	-----	----------------------------	-----------

<b>Intervention vitrage/châssis</b> C -	127	Nouveaux châssis Bois Vitrage 1.1	<b>70</b>
--------------------------------------------	-----	--------------------------------------------	-----------

<b>Intervention chaudière</b> D	197	Chaudière à condensation avec sonde extérieure Vannes thermostatiques	<b>75</b>
------------------------------------	-----	--------------------------------------------------------------------------	-----------

<b>Intervention isolation murs</b> E	272	Isolation murs 10 cm EPS	<b>97</b>
-----------------------------------------	-----	-----------------------------	-----------

	kwh/m <sup>2</sup> /an	Intervention	Gain
<b>Base</b> G	369	Châssis Simple vitrage Murs D'origine, pas isolés Chaudière Individuelle à gaz Eau chaude sanitaire SDB: chaudière Cuisine: Boiler Ventilation NA	

# Au terme d'expériences positives, Bruxelles impose le «passif» en 2015

**Bruxelles impose le passif** La Wallonie parle toujours de PEB ou de niveau E de performance énergétique. Et l'Europe toilette sa directive de référence pour définir un habitat «durable». Mais de quoi s'agit-il?

GERARD GUILLAUME

A partir de 2015, toutes les demandes de permis de construire introduites en Région bruxelloise pour des constructions neuves ou de la rénovation lourde devront adopter le standard passif, tant pour le logement et les bureaux que pour les écoles.

L'accord fait la fierté de la ministre de l'Environnement et de l'Énergie Evelyne Huytebroeck. Si Bruxelles peut se prétendre aussi ambitieuse, c'est parce qu'elle a négocié ferme depuis plus d'un an avec les secteurs de la construction. Le standard passif impose à l'enveloppe du bâtiment des normes strictes d'étanchéité à l'air et limite les besoins en chauffage à 15kWh par m<sup>2</sup> et par an.

Les professionnels n'ont toutefois adhéré que moyennant souplesse et dérogations, sur le rendement du système de ventilation des bureaux par exemple. L'accord assouplit aussi de 20% l'exigence en cas de rénovation lourde: on tolérera 18kWh de chauffage au m<sup>2</sup>, ce qui encouragera la rénovation du parc immobilier

tolérance serait accordée moyennant 18 à 30 cm d'isolation. «Depuis 2004, on boostait le passif, rappelle Ismaël Daoud, conseiller Techniques construction au cabinet Huytebroeck. Et puisque ça marche, on le profile comme une étape vers le bâtiment 'zéro énergie' en 2020, moyennant production d'énergie renouvelable.»

Bruxelles compte un demi-million de m<sup>2</sup> passifs, a expliqué la ministre. Au rythme de 210.000 m<sup>2</sup> de bâtiments tertiaires et autant de ré-

**5 millions €**

**Bruxelles espère des économies de 5 millions d'euros par an grâce au standard «passif».**

sidentiel chaque année, on devine la croissance attendue. La ministre chiffre le potentiel d'économies d'émissions de CO<sub>2</sub> à 15.000 tonnes par an et l'économie financière à 5



parole du ministre Henry; nous ne sommes là que depuis 2009. Les Verts sont à Bruxelles depuis 2004...»

La consommation d'énergie par Bruxellois a effectivement chuté de 18% en six ans. Mais subsiste le fouillis des législations régionales de référence qui complique comparaison et progrès, bien que les professionnels réclament la cohésion. Au-delà des contextes immobiliers difficilement comparables (Bruxelles a délivré 177 permis résidentiels en 2011 dont 83 pour un seul logement, alors que la Wallonie en délivrait 7.416 pour 6.680 pour un seul logement), une directive «PEB» (performance économique des bâtiments) de référence dicte bien aux régions leurs objectifs. Avec 80% (soit 20% plus performant qu'un bâtiment fictif de référence), le niveau E des normes wallonnes reste en tout cas à la traîne derrière Bruxelles (70%) et la Flandre (60%).

On commence à peine à s'y retrouver qu'une nouvelle directive (PEB/Recast) se prépare à réclamer un niveau proche de 0% en performance PEB en introduisant un nouvel indice de performance, dit «NZEB», qui intègre tous les éléments constitutifs d'une habitation de qualité (étanche, ventilée, bien exposée, matériaux sains, etc) et la définirait. On assure au moins que ce NZEB (comme Nearly Zero Energy Building) qui interpelle désormais tous