

# BatEx 2007 - 2012

bilan 5 appels à projets Exemplaires

**urbanisme.brussels**   
l'aménagement du territoire et l'urbanisme en région de bruxelles-capitale

Thibaut HERMANS

Dpmt. BATIMENTS EXEMPLAIRES – Dir. ENERGIE



**BRUXELLES ENVIRONNEMENT**

IBGE - INSTITUT BRUXELLOIS POUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

# BATEX – Structure / Structuur

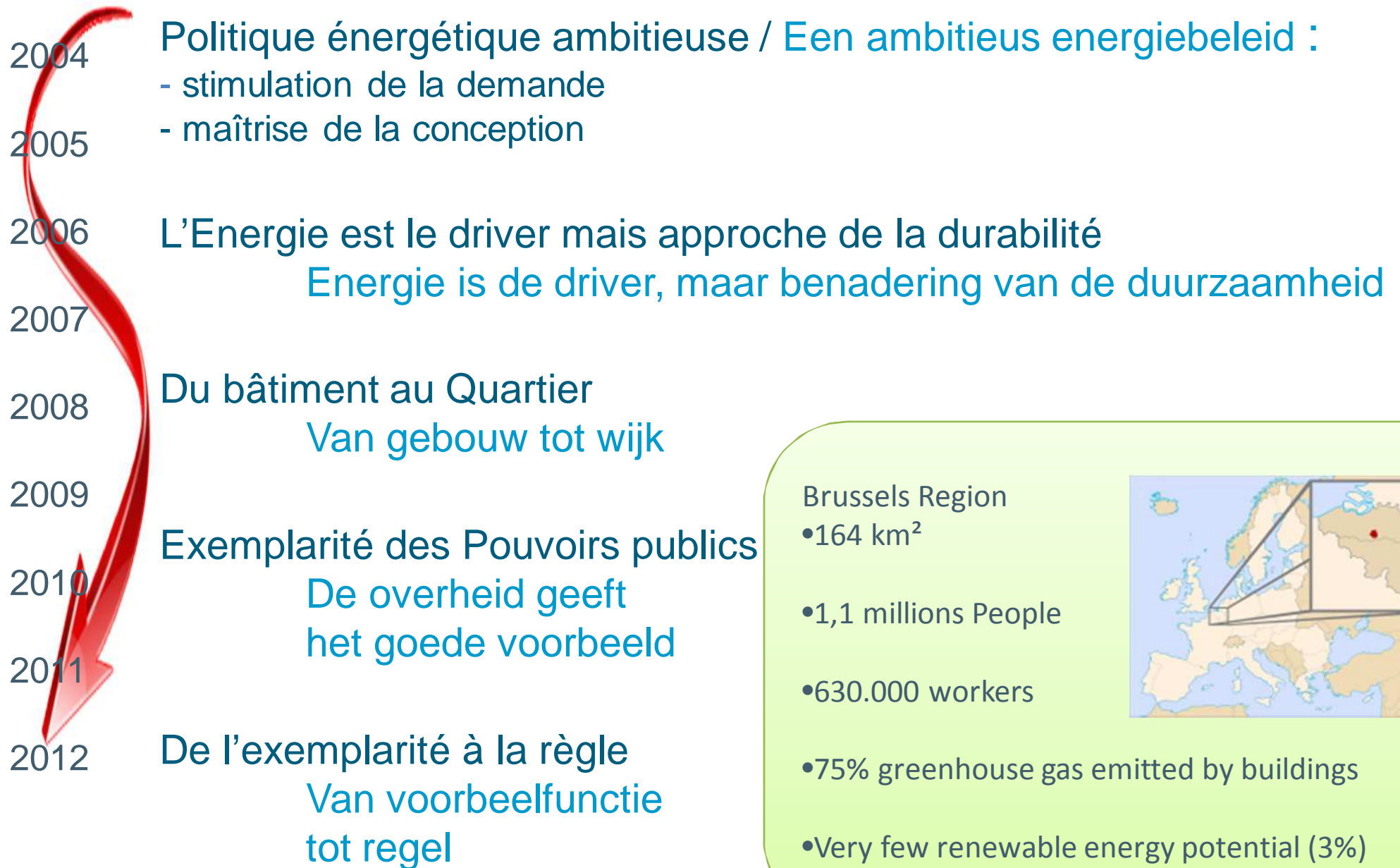
- BatEx ?!
- Résultats / Resultaten
- Développement & influence / Ontwikkeling & invloed
- Q&A

# BATEX – Structure / Structuur

- BatEx ?!
- Résultats / Resultaten
- Développement & influence / Ontwikkeling & invloed
- Q&A



# UNE HISTOIRE – EEN VERHAAL



Brussels Region

•164 km<sup>2</sup>

•1,1 millions People

•630.000 workers

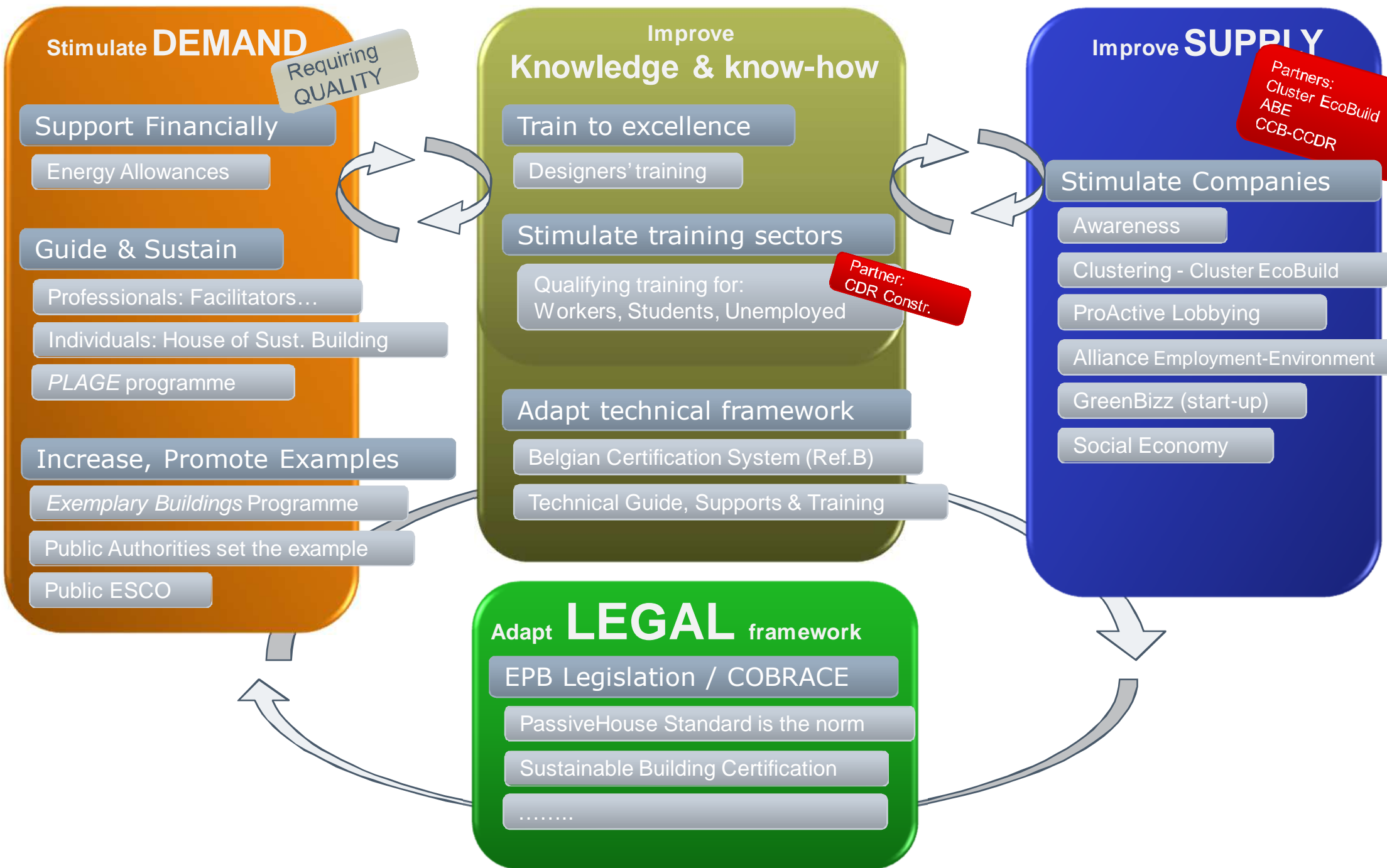
•75% greenhouse gas emitted by buildings

•Very few renewable energy potential (3%)



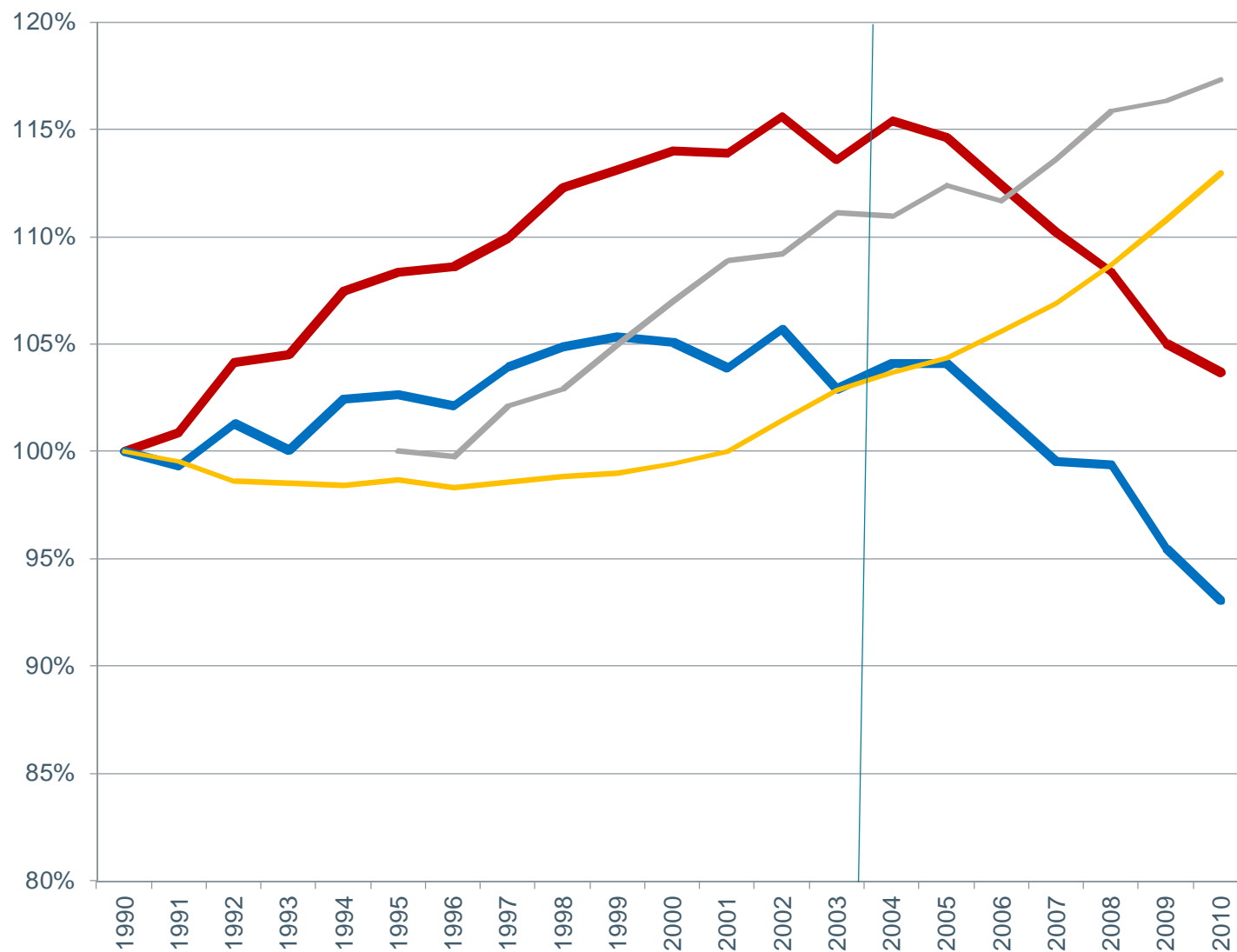
# Sustainable building and life cycle of buildings :

Brussels Environment's projects → a match between demand & supply



# Energy consumption and GHG Emission Evolution between 1990 – and 2010

- constant Climat -



**Finale Energy Consumption**

1990 - 2010 : + 4%  
 1990 - 2004 : +15%  
 2004 - 2010 : -10%

- Conso énergie totale (GWh)
- Total émissions GES (kilotonnes CO2eq)
- Population
- Emplois (total tertiaire)

**GHG Emission**

1990 - 2010 : -7%  
 1990 - 2004 : +9%  
 2004 - 2010 : -11%



Sustainable building and life cycle of buildings :

 Brussels Environment's projects → a match between demand & supply

Stimulate **DEMAND**

Support Financially

Stimulate **DEMAND**

Requiring  
QUALITY

Increase, Promote Examples

*Exemplary Buildings Programme*



# L'appel à projets BatEx

## *En quelques mots*

- **Objectifs**

- ▶ Inciter les bruxellois à construire durable
- ▶ Démontrer faisabilité technique et économique

- **Qui? Quoi?**

- ▶ Neuf et rénovation
- ▶ Toutes affectations
- ▶ Tous maîtres d'ouvrage
- ▶ A Bruxelles!

=> Démarche volontaire





# L'appel à projets BatEx

## Critères de sélection

- **Energie**
- **Eco-construction**  
Territoire / Eau / Matière / Santé et confort
- **Faisabilité technique & économique**
- **Qualité architecturale**



# L'appel à projets BatEx

## Processus

**6ième appel à projets**  
(Budget : 5 millions d'€)

Dépôt dossier de candidature < 27 juin 2013

Analyse par des experts

Evaluation par un jury

Sélection par le gouvernement / Notification

Suivi des projets par Bruxelles Environnement

Monitoring sur 5 années



**VOORBEELD-  
GEBOUWEN**

UNIKEL  
PRIVE WONING

SCHAARBEEK  
KANTOOR

MULDERBEEK  
SOCIALE APARTMENTEN

WILLEMSEX  
PRIVE WONING

BRUSSELDORP  
SOCIALE APARTMENTEN

WEST-VOLLE  
PRIVE WONING

ATTARBEEK  
FLATS EN KANTOOR

WIN een  
uitzonderlijke  
subsidie van  
100 €/m²

WEST  
DOOR-GEDROP

Neem deel  
aan de 6<sup>de</sup>  
projectoproep  
voor  
Voorbeeld-  
gebouwen

6.174  
FLATS EN KANTOOR

6.175  
APARTMENTEN

6.176  
PRIVE WONING

6.177  
SOCIALE APARTMENTEN

WILLEMSEX  
PRIVE WONING

BRUSSELDORP  
PRIVE WONING

BRUSSELDORP  
KANTOOR

WILLEMSEX  
DOORSLANG-PROJECT

WEST  
DOOR-GEDROP

We  
verwachten  
uw  
plannen  
voor  
27 juni 2013

Door uw toekomstige renovatie- of nieuwbouwproject in het Brussels Gewest hoog op milieukwaliteit en hoge energieefficiëntie te zetten, heeft het een hoge architecturale kwaliteit en is het een voorbeeld van de bouwwijze van morgen? Zeker, omdat uw plannen voor 27 juni 2013. Om dit doel te bereiken, heeft een professionele jury reeds 195 degelijke "voorbeeldgebouwen" gekozen voor 620.000 m² aan duurzame gebouwen. Meer dan de helft daarvan heeft uitstekende energieprestaties, want vooral aan de voorgrond van de plan. Het Brussels Gewest ondersteunt de geselecteerde projecten met een uitzonderlijke subsidie van 100 € per m² vloeroppervlakte van andere premies en het lokale voordeel. Laten we samen met Brussel een duurzame stad maken.

**MEER INFO : [WWW.LEEFMILIEUBRUSSEL.BE/voorbeeldgebouwen](http://WWW.LEEFMILIEUBRUSSEL.BE/voorbeeldgebouwen)**

Deze informatie wordt u aangeboden door de Brusselse Milieu- en Leefmilieudienst, Energie en Duurzame Bouw.

**BRU**

# L'appel à projets BatEx

## Aides de la région bruxelloise

- **Financière** (100 €/m<sup>2</sup>)
- **Accompagnement technique**
  - ▶ Avant : Facilitateurs
  - ▶ Pendant : Experts
- **Mise en valeur du projet**
  - ▶ Bâche chantier, plaque émaillée...
  - ▶ Publications (livres, articles...)
  - ▶ Site web



# Performance Energie

## *Quai Monnoyer*



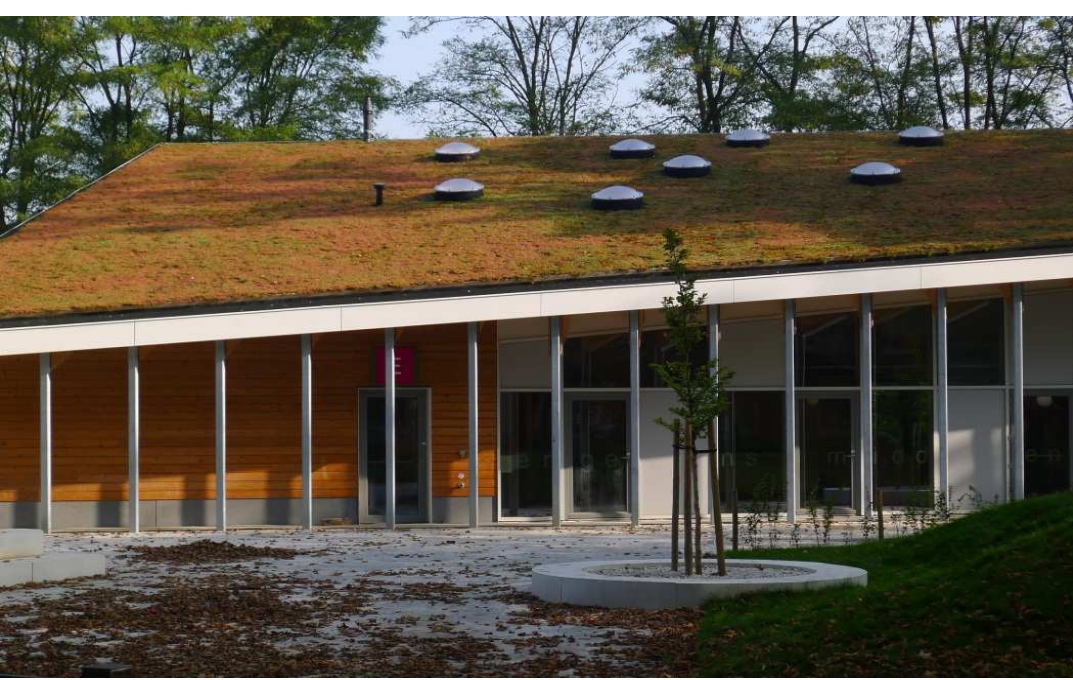
# Comment accueillir la biodiversité?

école BS KA



- Avenue Edmond Mesens
- Ecole
- Nouvelle construction
- MO: Gemeenschaponderwijs  
CO: EVR-Architecten





# Reproductibilité

*Heliport – CANDIDAT 2013*







# BATEX – Structure / Structuur

- BatEx ?!
- Résultats / Resultaten
- Développement & influence / Ontwikkeling & invloed
- Q&A



# BATEX – Résultats

2007 – 2012

193 projets (70 projets finis)

522.000 m<sup>2</sup>

27% rénovation

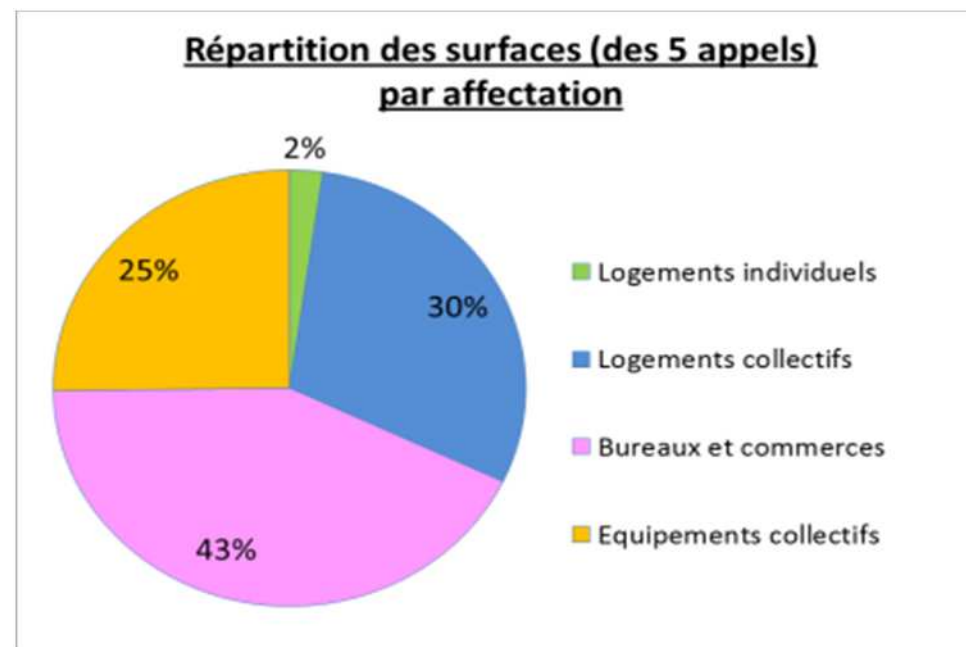
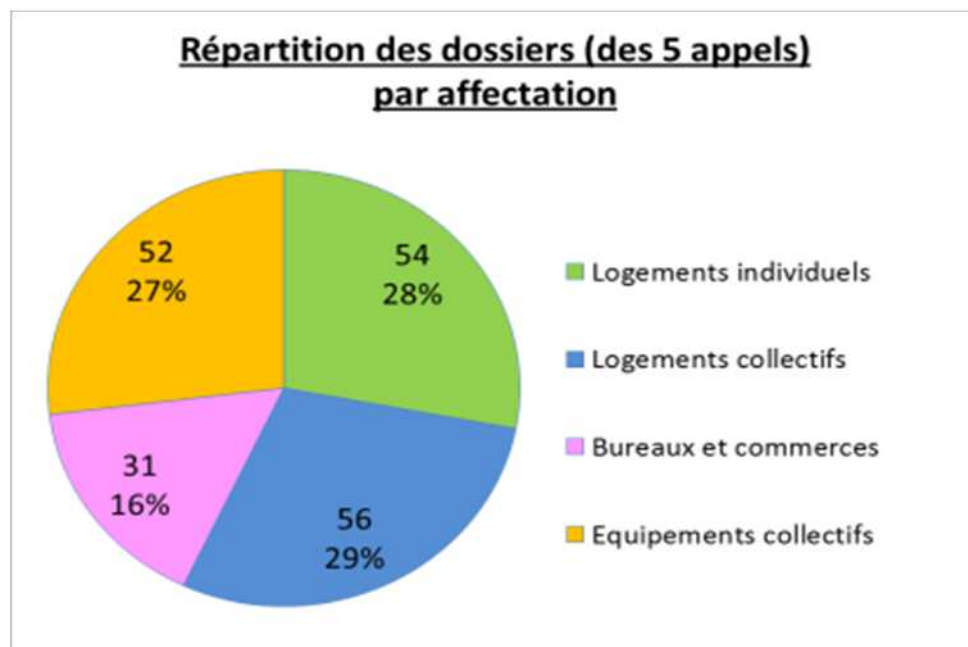


# BATEX – Résultats / Resultaten

## Répartition par affectation

TOTAL = 193 dossiers

= 522.000 m<sup>2</sup>



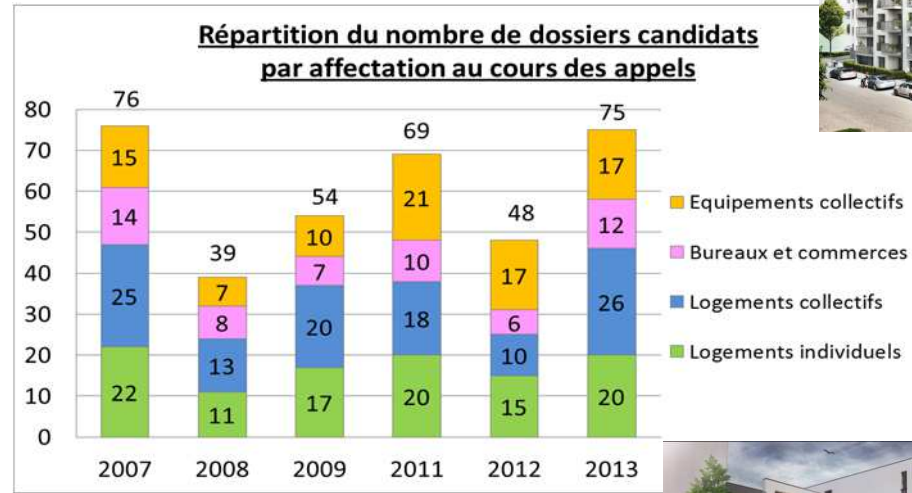
⇒ Logements individuels + collectifs = 57% des dossiers

⇒ Bureaux et commerces = plus grandes surfaces  
(minorité des dossiers mais majorité des surfaces)



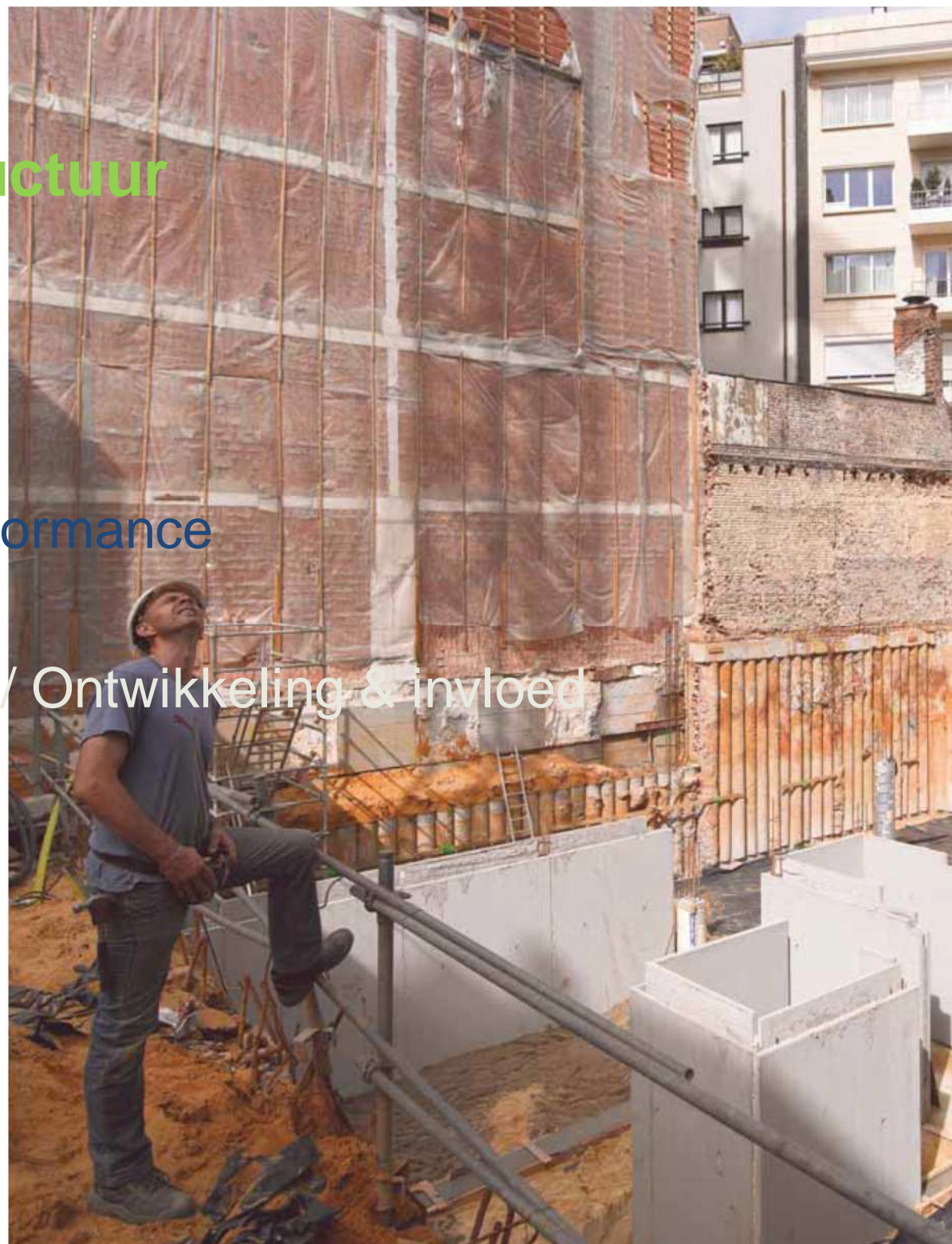
# Aujourd'hui !

## 78 candidats



# BATEX – Structure / Structuur

- BatEx ?!
- Résultats / Resultaten - Performance
- Développement & influence / Ontwikkeling & invloed
- Q&A



# BATEX – Résultats / Resultaten

## Percée du passif – toutes affectations

DOSSIERS



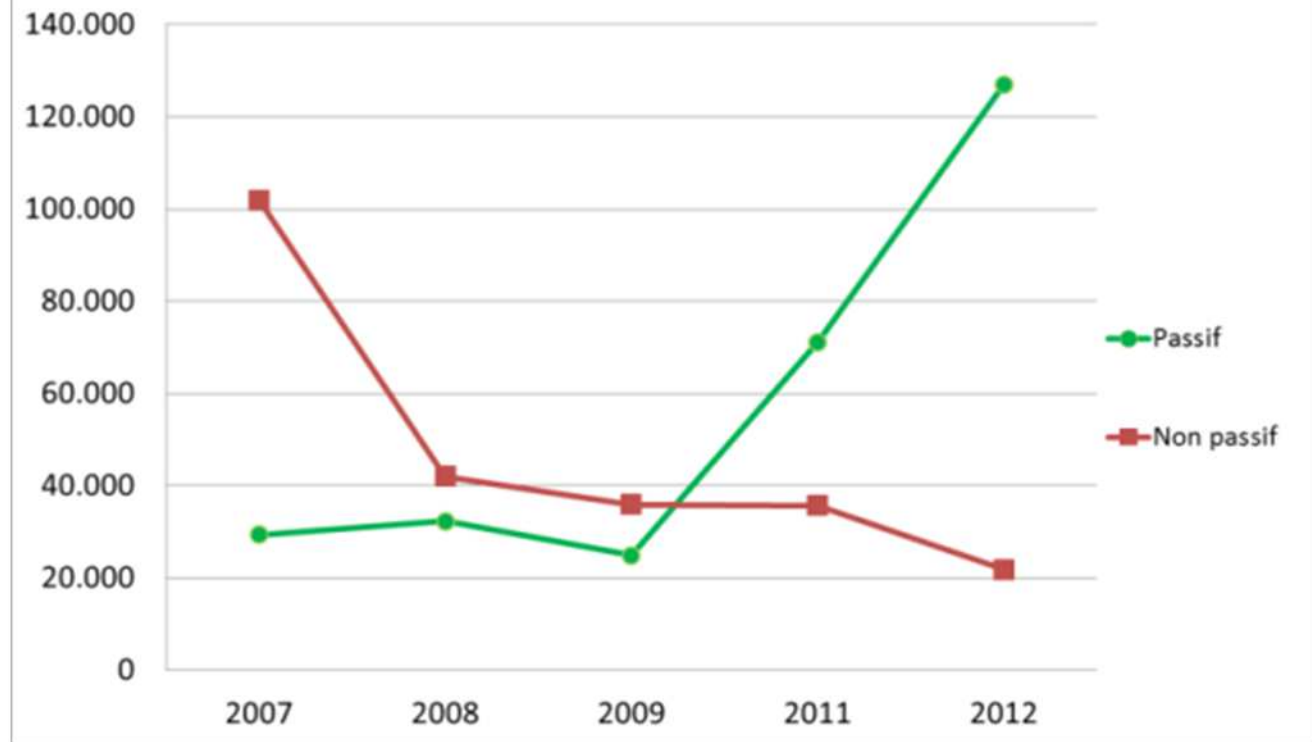
SURFACES



⇒ Proportion des dossiers et surfaces passives en augmentation continue



**PERCEE DU PASSIF**  
Evolution des surfaces par type de performance au cours des appels



⇒ Inversion nette de la tendance  
⇒ Percée importante du « passif »

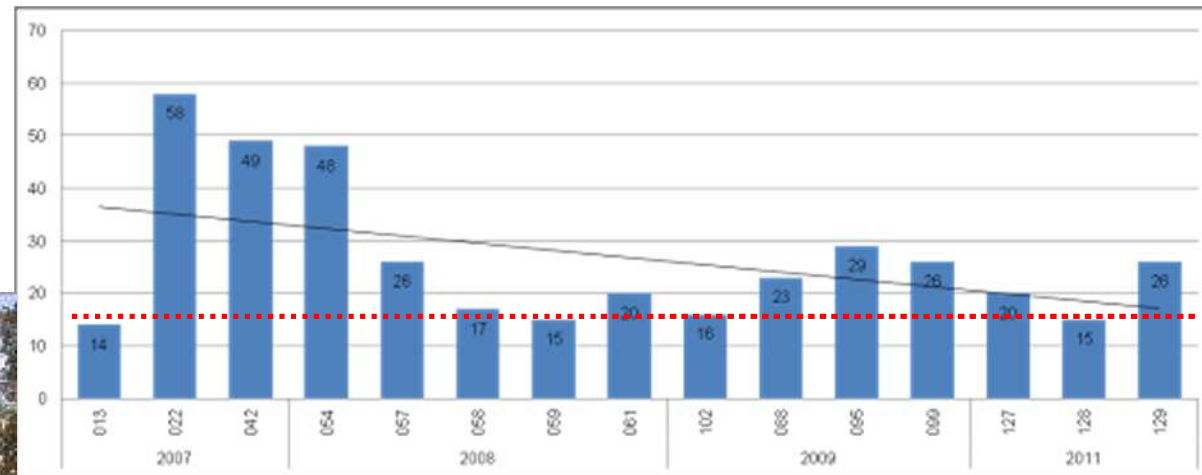
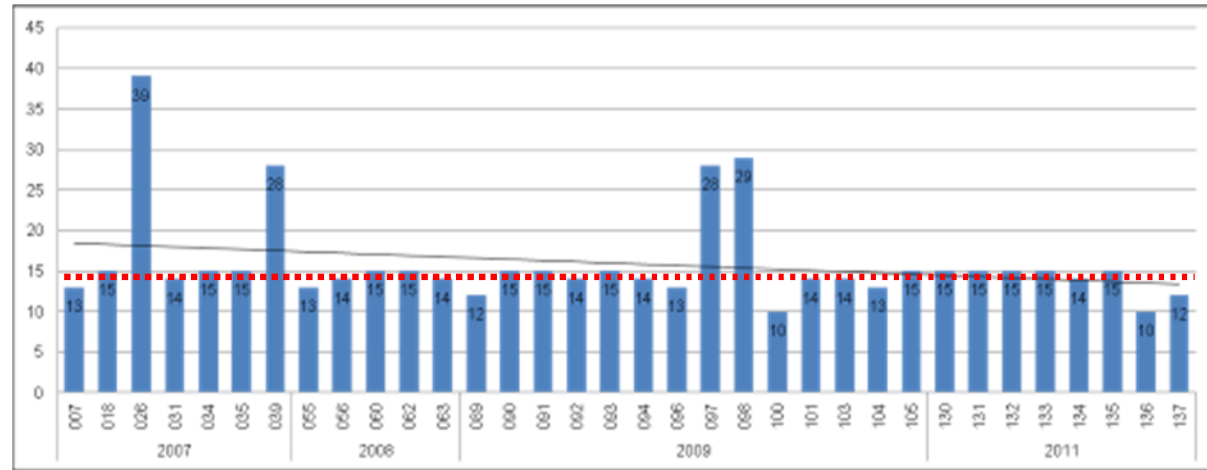
# Logements collectifs - énergie

Bonne Maturité des projets

- Ventilation - système D
- Combinaison EnR Solaire/ EnClassique
- Protection solaire - night cooling

Évolution en cours pour la réno

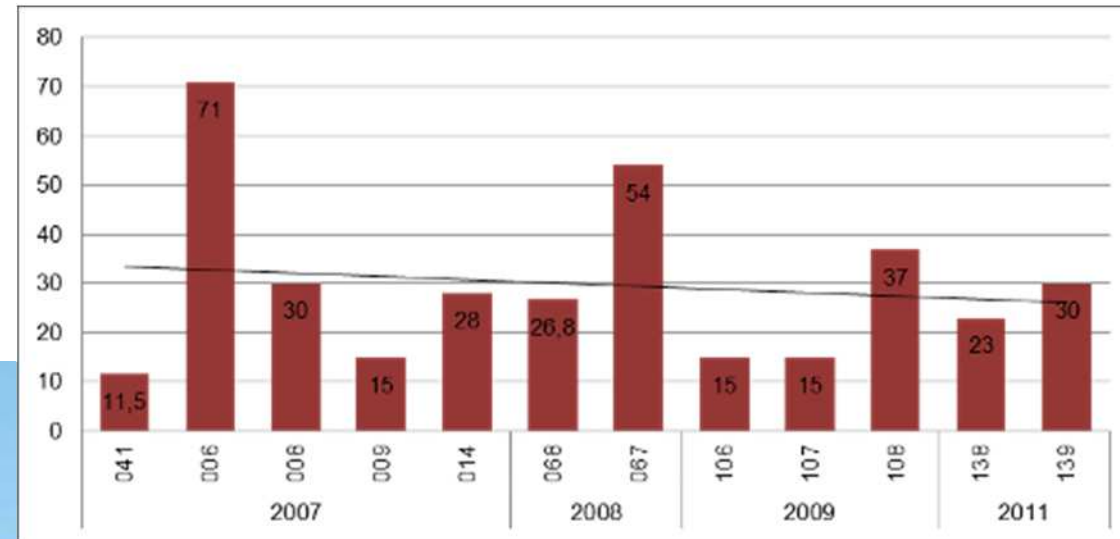
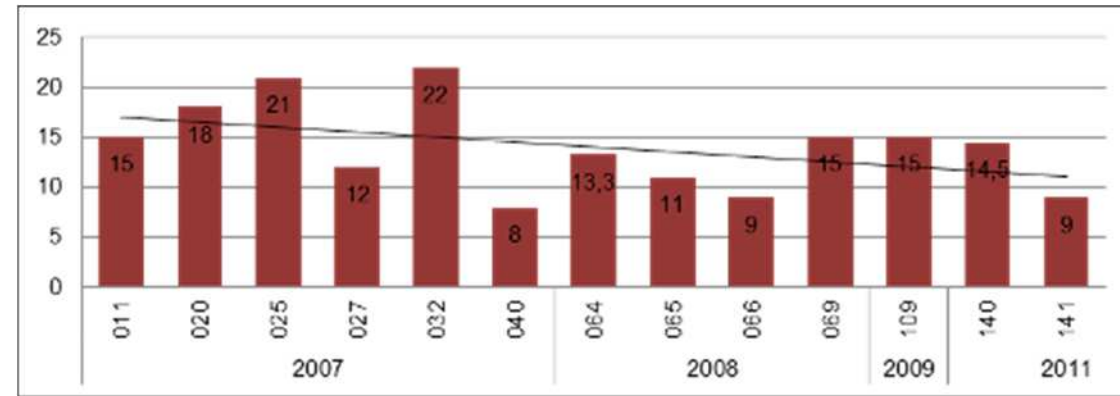
- Isolation par l'intérieur/extérieur



# Bureaux & Commerces - énergie

Maturité en cours des projets

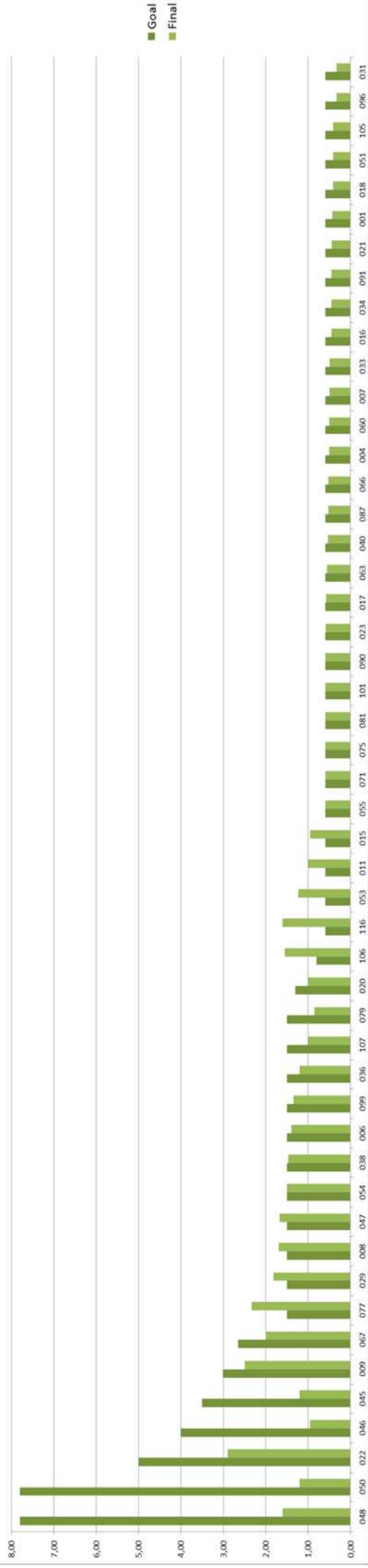
- Combinaison EnR solaire / EnClassique
- Protection solaire
- Régulation – Besoin de Froid
- Simulation Dynamique nécessaire
- **Design & Build (BouwTeam)**







**Blower door test (valeur n50 en vol/h)**



# Breathless

For how long can you hold your breath?  
(In seconds)

Photos by Annette Elges  
> [www.annetteelges-photography.com](http://www.annetteelges-photography.com)  
Photos published in the IUEOA magazine  
ISSUE 03/07 2010 "Air"  
> [www.iueoa.lu](http://www.iueoa.lu)

# BATEX – Structure / Structuur

- BatEx ?!
- Résultats / Resultaten - Diversité
- Développement & influence / Ontwikkeling & invloed
- Q&A



# BATEX – Résultats / Resultaten

## des Hommes et des Projets

[TÉMOIGNAGE]

### BIEN AU CHAUD, LES UNS CONTRE LES AUTRES RUE MONTAGNE SAINT-JOB [021]

La maison a été bâtie sur un des rares bouts de terrain encore accessibles dans ce coin typique et très recherché d'Uccle. Architecte, il la voulait douce et confortable comme toutes les maisons passives. Cela lui a demandé un peu plus d'ingéniosité que prévu...

« La qualité de l'air est pour nous un des atouts encore méconnus des maisons passives. C'est un aspect majeur à nos yeux de la qualité de vie que nous trouvons ici. Je crois que nous ne pourrions plus nous passer désormais de ce renouvellement d'air soigneusement étudié qu'assure la ventilation. »

Bruxelles est traversé de froid. Une de ces périodes où, dans les familles, on éprouve un bien-être particulier à se serrer les uns contre les autres. Pour les maisons, c'est un peu pareil : en ville, elles se chauffent pour une bonne part en se serrant de mitoyen à mitoyen. Une forme de convivialité et de solidarité thermique, en quelque sorte.

C'est en tout cas ce qu'avait calculé Gérard Bodorot, architecte, en concevant pour sa femme et lui ce logis aux ambitions passives. Là, il y a eu un « couac » qui est venu bousculer ses comptes PHPP : le voisin, qui à l'époque projetait de construire un mitoyen, a remis son projet à plus tard. « Pour moi, cela remettait évidemment tout en cause. Pour arriver aux 15 kWh/m<sup>2</sup> par an, je pouvais bien sûr ajouter sur le futur mur mitoyen trente ou quarante centimètres d'isolant, comme sur une façade normale, mais c'était autant de perdu sur l'espace intérieur, déjà assez étroit ; et l'investissement perdrait son sens le jour où mon voisin se déciderait à construire... »

Résultat, la performance énergétique se limite pour l'instant à quelque 27 kWh/m<sup>2</sup> et Gérard attendra le bon vouloir de son voisin pour que sa maison atteigne pleinement ses objectifs. Mais il n'en fait pas une maladie. Il est vrai que la maison a déjà pu être certifiée passive et zéro énergie, puisque tout a été mis en œuvre conformément à ces standards et que la construction du bâtiment voisin n'est pas du ressort du concepteur.

Gérard Bodorot,  
architecte, maître d'ouvrage  
et résident

Ce qui le chagrinait plus à l'entame de son projet, c'est qu'il en résulterait du même coup un besoin supplémentaire en chaleur, auquel il allait bien falloir pourvoir. Pas question de s'en tenir à une simple batterie de post-chauffe comme dans une maison passive. L'appoint se devait lui d'être un rien plus généreux. Mais, là encore, la solution serait provisoire. « Une petite installation de chauffage central et quelques radiateurs auraient fait l'affaire. Mais je voulais une solution qui se prête mieux à la future performance passive du bâtiment. »

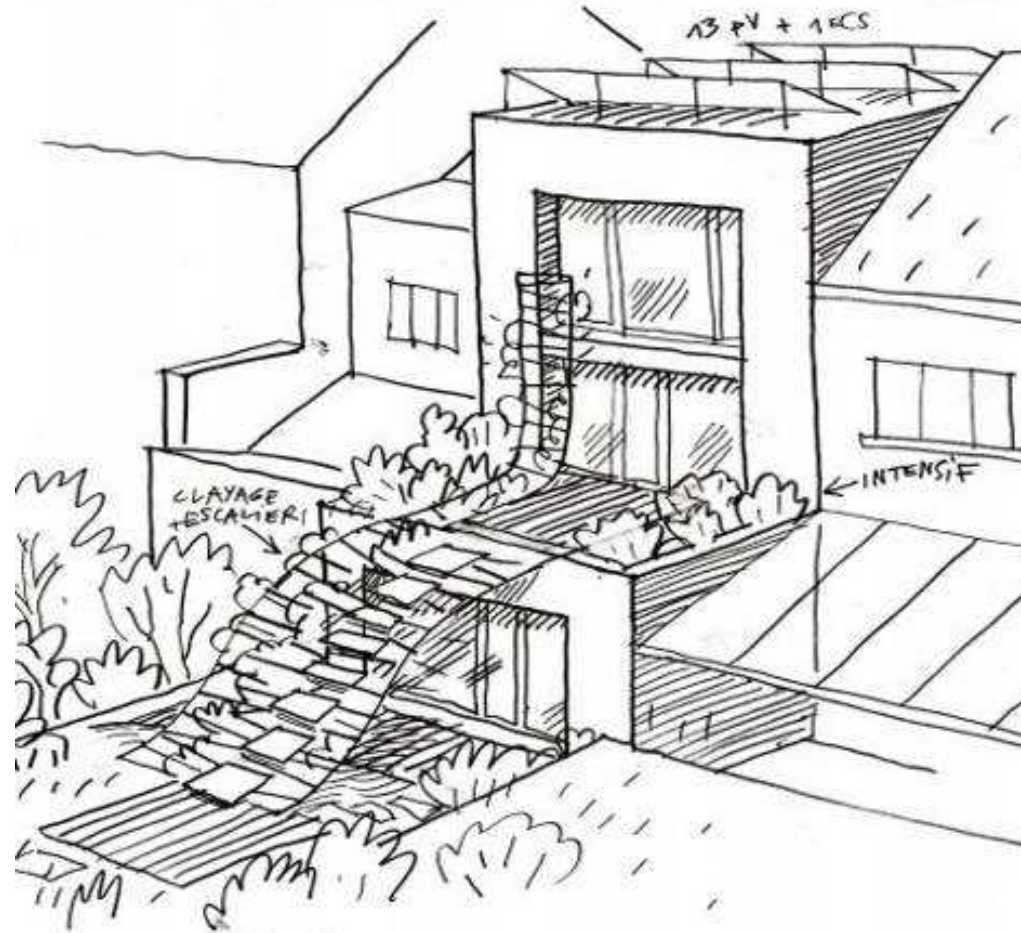
L'architecte est donc allé chercher des pistes de réflexion du côté de Bruxelles Environnement qui, via le coaching BateX, l'a mis en relation avec un bureau spécialisé au fait des dernières trouvailles en la matière. « Ils m'ont fait un petit calcul comparatif des différentes options – documentation à l'appui –, en tenant compte des performances, des modes de fonctionnement, de l'énergie grise, des rejets de CO<sub>2</sub>, etc. De fil en aiguille, j'ai déniché ce petit insart au gaz, d'anche à l'air, qui en cas de besoin peut chauffer toute la maison en quelques minutes. C'est un peu surdimensionné par rapport aux besoins d'un immeuble passif mais le plaisir des yeux y trouve aussi son compte. »

Solution étonnante mais séduisante (l'équipement est essentiellement vendu comme élément de décoration pour des bâtiments traditionnels), qu'il propose désormais à ses clients : « Tous rêvent de disposer d'un foyer à l'ancienne, même dans un bâtiment très basse énergie ou passif. » Comme quoi, la performance énergétique des bâtiments est un domaine où on apprend aussi en marchant.



**BUILDINGS**  
SUCCESS STORIES  
[FROM BRUSSELS]

# Rue Konkel



Maitre d'ouvrage / bouwheer: Jakober  
Concepteur / ontwerper: Bedoret

# Porseleinstraat



Maitre d'ouvrage / bouwheer: Broekaert - Smits  
Concepteur / ontwerper: Broekaert - Smits

[GETUIGENIS]

## EEN AANGENAME BUURT ZÉNOBE GRAMMELAAN [128]

Deze vastgoedpromotor heeft een heel eenvoudig middel ontdekt om trouwe en respectvolle huurders voor zijn woningen aan te trekken: hij zorgt ervoor dat ze zich er goed voelen, thuis en onder elkaar. Dat vraagt soms wat verbeelding en empathie.

Van Zoged  
verrent

'We moeten de verschrompelde vastgoedpromotoren helpen bij hun ontwerpleiding. Ik vreesde voor de oude meier die nu zou zeggen: ik heb het al tijd zo gedaan en dan is nog nooit een probleem geweest. Het heeft geen zin om hem te gaan vertellen: 'Wel, u vergist zich!'

Erer is, we hebben niet ontdekt dat het nog beter kan met die kleine handeling extra. En die kleine handeling komt alleen u, niet al uw ervaring. We hebben u perfect uitvoeren. We hebben u nodig. Dat zou iedereen maar al te graag horen!'

'Van Zoged houdt er niet echt van wanneer men hem 'vastgoedmakelaar' noemt. Hij verklaart 'ontwikkelaar'. Hij bukt voor immers, ontwerpen voor collectieve woningen is ontwikkelen die niet enkel gericht zijn op het leven van woonunits, legat strakke prestatie. Zijn tarieven zijn zelfs wat hoger dan die van zijn concurrenten. Maar in zijn recente woningen zijn de latten heel laag, want het zijn allemaal heel lage energie- en zelfs passiefwoningen die bovendien ook het regenwater opvangen, zodat het door de huurders opnieuw gebruikt kan worden. Wanneer we lopen een kandidaat-koper kunnen zeggen: de huur is hoger dan bij de concurrentie, maar de energie- en verwarming en warm water - zit u zo goed als niets kosten, dan heeft dat de dag van vandaag een buitengewoon effect', zo grapt hij.

Hij is nu al bijna tien jaar gepassioneerd door duurzame ontwikkeling en vreesde voortdurend nieuwe prijzen om deze te integreren in zijn appartementsgebouwen (hij heeft er een tiental in zijn portefeuille en was in projectfase). Zijn nieuwste leuze is de gezelligheid en de toemading tussen buuren. In het bijzonder via gemeenschappelijke ruimtes die systematisch worden toegevoegd aan de huurlaats, zoals een gemeenschappelijke bibliotheek, muziekruimte, fietsenstalling... Maar er is bijvoorbeeld ook een blog die gewijd is aan het gebouw en waar de huurders berichten kunnen achterlaten, hulpoproepen kunnen lanceren of diensten kunnen aanbieden in de stijl van babysitten, planten water geven tijdens de afwezigheid van een bewoner of carpooling.

'Once building is complete, de bestelling is huurders vinden die lang blijven. En zo zijn er nog langer te blijven als ze bij ons vinden wat ze zoeken: comfort, veiligheid, gezelligheid en snelle oplossingen in geval van problemen.'

Het toppunt van al deze ideeën en acties voor de toekomst vinden we terug in deze nieuwe renovatie van een industrieel gebouw, dat Zoged gewaardeerd werd als 'voortleidend'

2011'. Zoverfien woningen en 450 m² kantoren met de afval- en energie-efficiënte (dus-energie) of passief, ontworpen met als doel de ontmoeting tussen de bewoners te bevorderen.

'Het is vaak niet het geval dat wanneer een huurder om een probleem meldt, het eigenlijk veel eenvoudiger zou zijn geweest om gewoon bij zijn buurman aan te bellen, die hem met plezier en veel plezier had kunnen helpen. Het belangrijkste doel van de gemeenschappelijke ruimtes is om de sportzaal in de contacten te ontmoeten. Pas dan volgt het belang in termen van besparing of gezondheid. Maar dat mogen we deze lokaal voor gemeenschappelijk gebruik (niet onderbrengen op de meest weerschikwende en meest bereikbare plaatsen. We moeten afweten naar natuurlijk licht, een gezellige woonruimte, een verzorgde afwerking. Het moet een leefruimte zijn van hetzelfde niveau als het appartement.'

Op dit moment is het de conclusie van een wasruimte en een sportzaal op eenzelfde plaats om zo de gezelligheid tot ontmoetingen te vergroten.

Maar hij gaat nog verder in zijn denken. 'Voor heel veel mensen, ook binnen de mediatie, wordt het steeds moeilijker om contact te maken met de huurder. Een van de mogelijke oplossingen voor de toekomst is in onze ogen het 'co-huren'. Wij zijn nu het radicaalste voor een manier om appartementen te kunnen aanbieden die in die positieve ontwerpen zijn. Appartementen met drie of vier even grote kamers, zodat iedereen een deel van de ruimte heeft, en met een gemeenschappelijke woonruimte samen met de huurder van personen die daar in eerste instantie misschien zelfs niet komen. Wij denken dan onder andere aan oudere mensen die graag thuis oud willen worden en die zo een huurder zouden kunnen delen met een gezin. Deze hybride formule is zijn gebaseerd op initiatieven van het type 'Abbeville' of 'prospectieve woonruimte'.

Ook dit zou een voorbeeld kunnen worden.

# EXEMPLARY BUILDINGS SUCCESS STORIES

[FROM BRUSSELS]



# Rue Portaels



Maitre d'ouvrage / bouwheer: Commune de Schaerbeek  
Concepteur / ontwerper: MSA sprl



# Rue Linné



Maitre d'ouvrage / bouwheer: BELIRIS  
Concepteur / ontwerper: A2M sprl

## [TÉMOIGNAGE]

# À LA RECHERCHE DE L'OPTIMUM ÉCONOMIQUE RENOVIATION RUE MONTROYER [107]

Qu'est-ce qui distingue un bâtiment véritablement fait pour durer d'un autre dont les concepteurs ne se sont pas imposés cette exigence ? Avec cette rénovation de bureaux épluchée par Batez en 2009, on a déjà un début de réponse...

« Que les bâtiments énergétiquement très performants se révèlent très rentables sur la durée, j'en suis convaincu. En coûts opérationnels à plus long terme, maintenance et remplacement, je suis par contre plus sceptique vu la quantité d'équipements électroniques mis en œuvre et à propos desquels nous marquons encore de recul... »

Il y a des signes qui ne trompent pas. Là où un promoteur vous échangerait avec fierté son « parc immobilier », Rikert Leeman, Chief Technical Officer chez Batezno, lui parle performance, valeurs, placement, investissement à long terme... Quant aux références et garanties qu'il met en avant pour convaincre ses « clients », elles sont évidentes de l'air du temps: ISO 14001 (système de management environnemental), ISO 26000 (Sustainability Alliance), BREEM (BRE Environmental Assessment Method), Bataz. Un financier branché, dit-on.

Mais lorsqu'on lui parle de « greenwashing », il réplique: « Notre approche n'est pas marketing. Notre société est très désolée compte tenu de l'importance de son portefeuille. Nous sommes très sérieux. Ce qui nous importe, c'est la valeur de notre portefeuille. Si nous travaillons systématiquement, depuis 2008, sur une approche de développement durable pour tous nos bâtiments, c'est précisément parce qu'ils ont porté à long terme tout le valeur de notre fonds de commerce. Nous constatons l'évolution des mentalités, celle du cadre législatif aussi, mais on fait ce qu'on peut. Nous voulons véritablement faire parler nos investissements pour garantir un avantage compétitif par rapport à ceux de nos concurrents qui s'en font abstraction à ce qui exige la réglementation, sans essayer d'aller au-delà. Ce n'est donc pas une simple question d'emballage... »

Démonstration version 2011. (fin de chantier), ce bâtiment de bureaux du centre de Bruxelles, construit en 1958, inspire en 2006 et complètement remis à jour pour durer: déshabillage

Robert Lemaire,  
Membre d'Overage

comptait pour retrouver l'ossature, nouvelles enveloppes, vitrages à haute performance, chauffage à condensation, free cooling, HVAC, protections solaires, accesseur à récupération d'énergie, gainage à vélos avecouches et vestiaires, 200 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques, citernes de récupération d'eau de pluie (5000)...

Mais pas question ici de chercher la performance pour la performance. On aurait pu aller chercher le standard passif, on est restés juste en deçà (17 kWh/m<sup>2</sup> par an). « Si nous nous étions efforcés de rester systématiquement cohérents par rapport à notre stratégie de développement durable, ce qui nous avait conduit à ce projet, nous aurions obtenu le niveau des autres projets au niveau ESG/ESG. Pour obtenir le niveau des autres passifs, l'augmentation de coût à travers l'excès de nous arrivons dans le cas de ce bâtiment à un supplément de coût de l'ordre de 3,5 %, avec un temps de retour inférieur à dix ans, ce qui est raisonnable... »

Et la raison impose parfois aussi une certaine prudence qui peut constituer un frein à l'innovation: « C'est vrai qu'en termes de matériaux, cet optimum économique passe pour nous par l'analyse du cycle de vie. Elle nous aide à faire le bon arbitrage entre investissement financier, durée de vie et développement durable. Ce qui nous rend très prudent en termes d'innovation, surtout nous pouvons et devons l'être au niveau de la conception et de l'exécution, autant nous séparer sans doute plus possible quand il s'agit de nouveaux matériaux... »

# EXEMPLARY BUILDINGS SUCCESS STORIES

[FROM BRUSSELS]

<sup>1</sup> La superficie de Batezno totalise près de deux millions d'uros et presque 600 000 m<sup>2</sup> de bureaux.

<sup>2</sup> Le préavis/100 est une forme de sécurité juridique pour garantir la réussite d'un projet, qui ne doit pas être considéré comme un succès. On parle aussi d'« éco-entente ».

# Boulevard Simon Bolivar



Maitre d'ouvrage / bouwheer: FEDIMMO sa  
Concepteur / ontwerper: Jaspers, Eysers & Partners

# Rue des Tritomas



Maitre d'ouvrage / bouwheer: Zone de police 5342: Uccle, Watermael-Boitsfort et Auderghem  
Concepteur / ontwerper: bg&k associati



# Rue de la Semence



Maitre d'ouvrage / bouwheer: Commune de Molenbeek  
Concepteur / ontwerper: Urban Platform Architects

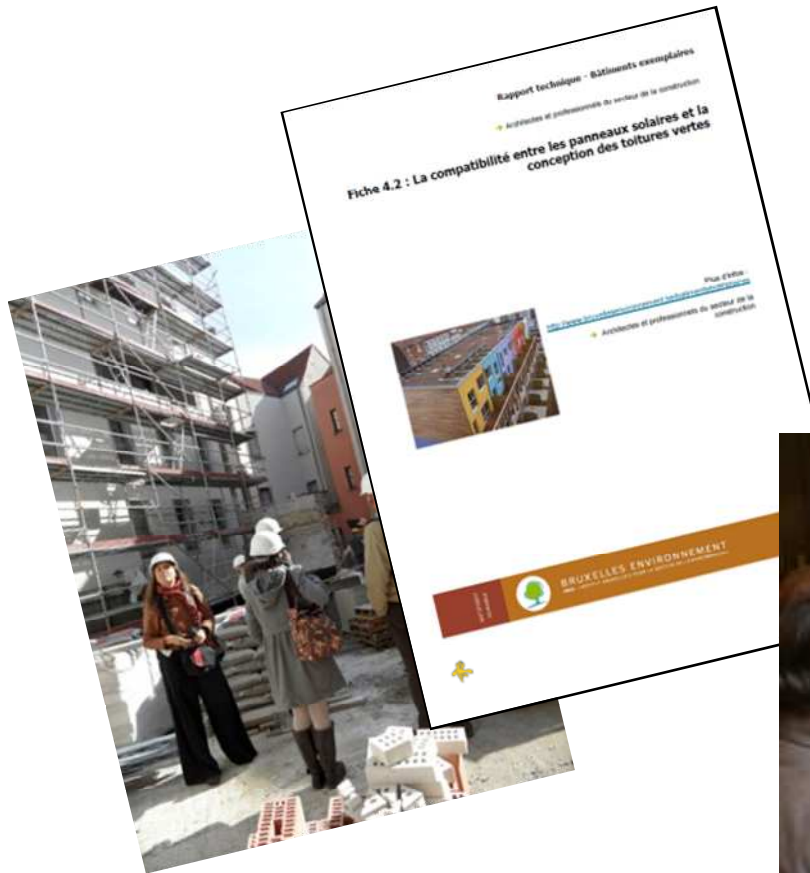
# Avenue du Pont de Luttre



Maitre d'ouvrage / bouwheer: Commune de Forest  
Concepteur / ontwerper: S.M V + MSA

# BATEX – Résultats / Resultaten

## *un Mouvement*







# BATEX – Structure / Structuur

- BatEx ?!
- Résultats / Resultaten
- Développement & influence / Ontwikkeling & invloed
- Q&A

# Enquête de Satisfaction

## Tevredenheidsenquête



 **BRUXELLES ENVIRONNEMENT**  
IBGE - INSTITUT BRUXELLOIS POUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

**Bâtiments exemplaires**

FR | NL |

### ENQUÊTE DE SATISFACTION DES BÂTIMENTS EXEMPLAIRES

Personne de contact : Valentine Fruchart  
[yfu@ibgebim.be](mailto:yfu@ibgebim.be) +32 (0)2 563 42 77

**Étape 1/11** Étape suivante ▶

#### Caractéristiques du logement

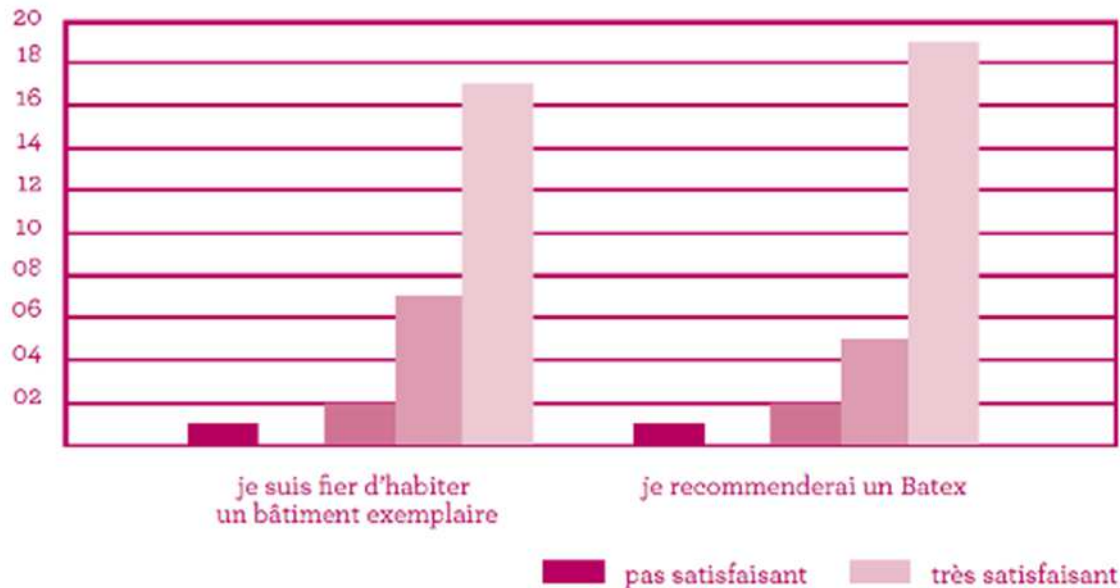
Nom du projet *	<input type="text"/>
Type de travaux	<input type="radio"/> Neuf <input type="radio"/> Rénovation
Affectation	<input type="text"/>
Classe énergétique	<input type="radio"/> Passif <input type="radio"/> Très basse énergie <input type="radio"/> Basse énergie <input type="radio"/> Autre <small>Passif : si besoin net en énergie de chauffage &lt; 15 kWh/m<sup>2</sup>an, selon phpp Très basse énergie : si besoin net en énergie de chauffage entre 15 et 30 kWh/m<sup>2</sup>an, selon phpp Basse énergie : si besoin net en énergie de chauffage entre 30 et 60 kWh/m<sup>2</sup>an, selon phpp Autre : si besoin net en énergie de chauffage &gt; 60 kWh/m<sup>2</sup>an, selon phpp</small>
Nombre de chambres	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 et +
Usager	<input type="radio"/> Locataire <input type="radio"/> Propriétaire
Si propriétaire	<input type="checkbox"/> Je suis le maître d'ouvrage <input type="checkbox"/> Je suis l'architecte
Installé dans le bâtiment depuis le	<input type="text"/>

Étape suivante

# BATEX - A refaire ? Opnieuw?

Ik zou het sowieso opnieuw doen

Ja, opnieuw en beter doen... Het gebouw luchtdicht maken is niet 'moeilijk'. Het is eerder een gemakkelijke, maar (heel) lange ingreep.



Bien sur, c'est à refaire !

On refait, avec l'avantage de bénéficier de plus de connaissances et de plus d'entreprises disponibles.

Je le referais! C'était long, compliqué et fatiguant mais le résultat est très agréable à vivre. Cela valait la peine.

## \*Un système Belge de certification du bâtiment durable

REFERENTIEL B

ACCUEIL  
LE RÉFÉRENTIEL «BÂTIMENTS DURABLES»

## \*Evolution de la PEB vers les exigences PEB 2015 inspirée du concept Passif

Toute demande de PU pour bâtiment neuf ou pour rénovation très lourde (>75% de l'enveloppe) à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2015

- Inconcevable en 2004
- L'appel à projet « Bâtiments exemplaires » en a démontré la faisabilité technique et économique
- Premier retour des occupants très positif
- Les pouvoirs publics bruxellois montrent l'exemple : SDRB, SLRB, IBGE, MRBC
- Accord négocié (amendement) avec les Fédérations belges (construction, architecte, promoteur, ingénieur) – 19 octobre 2012

Merci!

Questions ?

Thibaut Hermans – [thermans@environnement.irisnet.be](mailto:thermans@environnement.irisnet.be)

Plus d'informations: [www.bruxellesenvironnement.be/batimentsexemplaires](http://www.bruxellesenvironnement.be/batimentsexemplaires)

