

asbl Le Centre Urbain - ABEA – « Un habitat durable à Bruxelles » - le 1^o octobre 2008

Rénovation et Performance Énergétique des Bâtiments (PEB)



avec la collaboration de:

Architects in Brussels



c e r a | a

Centre d'Etude, de
Recherche et d'Action
en Architecture asbl

Contexte et Motivations



- ▶ Ordonnance PEB et climat intérieur : **réglementation** (=obligatoire) qui vise plusieurs objectifs :
 - ▶ Promouvoir la performance énergétique des bâtiments ;
 - ▶ Promouvoir l'amélioration du climat intérieur.

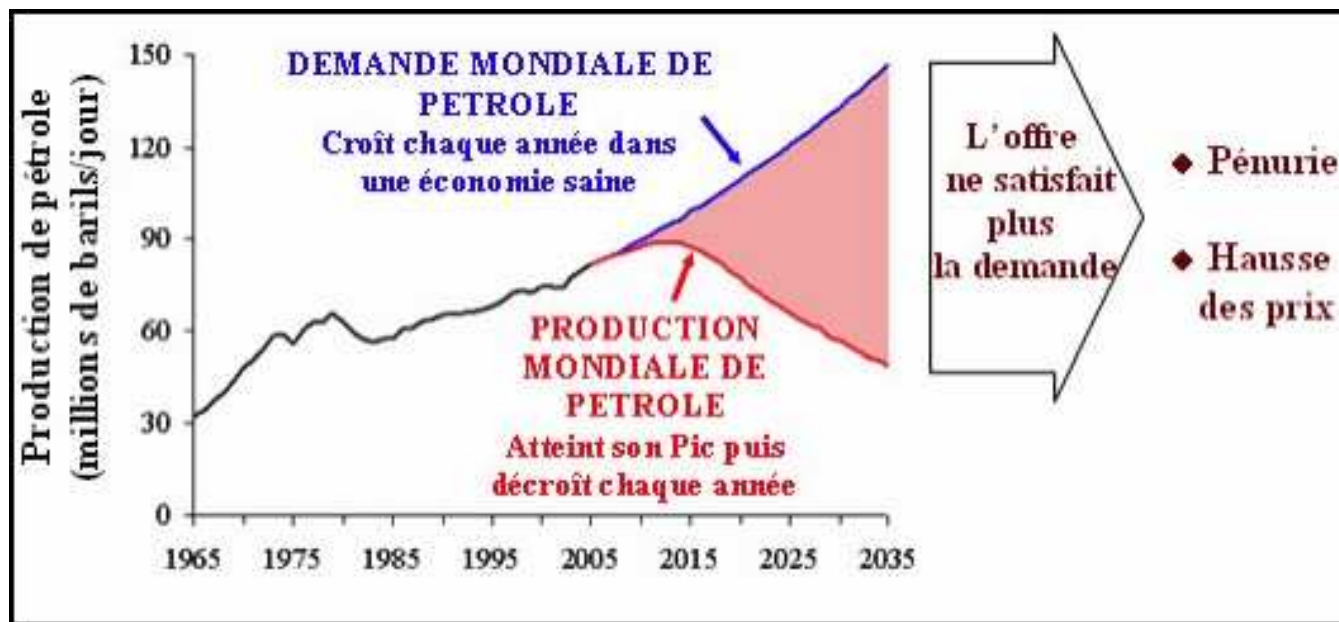
Vus les **besoins globaux** de :

- ▶ Diminuer la consommation d'énergie primaire ;
- ▶ Diminuer les émissions de CO₂.

Pour répondre aux **enjeux** :

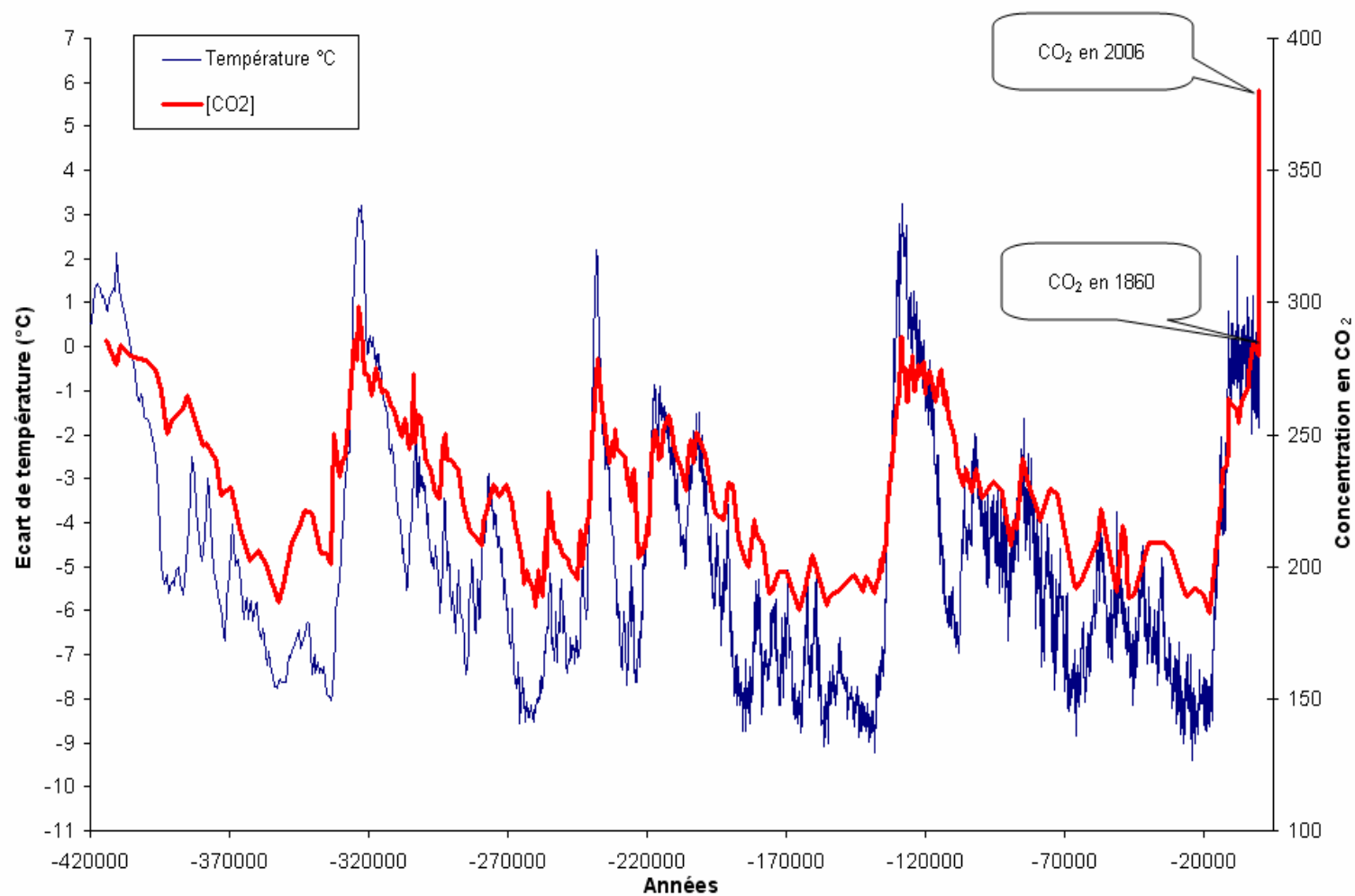
- ▶ Économiques et sociaux : prix, approvisionnement, ...
- ▶ Environnementaux : réchauffement climatique, ...

Situation énergétique mondiale : Le pic de production



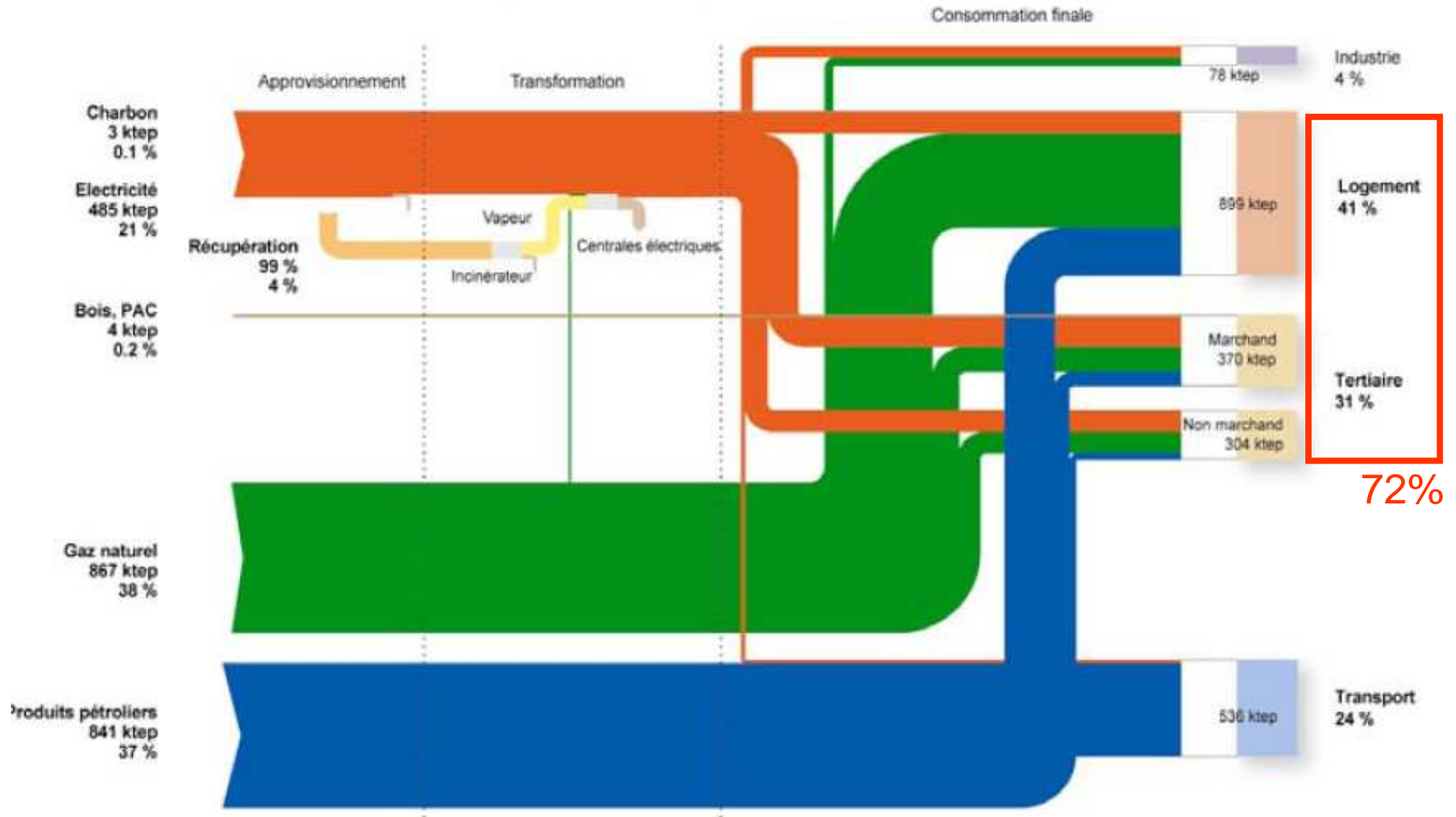
Source: ASPO - 2008

Température et CO₂



Source: Rapport GIEC, 2007.

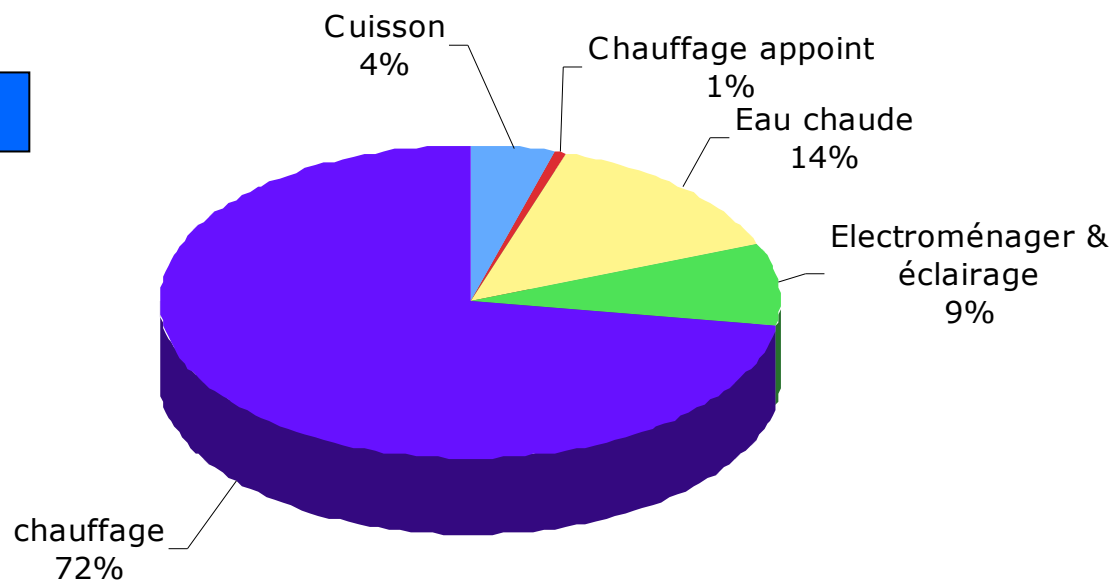
Flux énergétiques de la Région de Bruxelles-Capitale 2004



Source: ICEDD pour Bruxelles-Environnement - IBGE

Consommation énergétique moyen d'un ménage bruxellois (2004)

Hors transport



Total = 22618 kWh

Source: ICEDD pour Bruxelles-Environnement - IBGE

Quels apports de l'OPEB par rapport au K55?

1. Exigences sur l'isolation mais également sur :
 - ▶ Ventilation ;
 - ▶ Éclairage ;
 - ▶ Installations techniques ;
 - ▶ ...

2. Garanties du respect de ces exigences par des dispositions réglementaires qui n'existaient pas pour le K55

L'Ordonnance relative à la Performance Énergétique et au climat intérieur des Bâtiments



Sources

- **Directive** 2002/91/CE du Parlement **européen** et du Conseil du 16 décembre 2002 sur la performance énergétique des bâtiments

transposée en

- **Ordonnance** du Gouvernement de la Région de **Bruxelles-Capitale**, du 7 juin 2007 relative à la performance énergétique et au climat intérieur des bâtiments, Moniteur belge du 11 juillet 2007 (**OPEB**)

Attention!

- **Titre V du RRU** fixant le niveau du K (dont le K55) pour l'isolation thermique des bâtiments est **abrogé** (art.38 OPEB).

L'Ordonnance concerne 3 volets :

1. Les travaux soumis à permis d'urbanisme et/ou d'environnement
 - ▶ Exigences PEB (art.6 OPEB) → à partir du 2 juillet 2008
(date de dépôt des dossiers)
2. Les transactions immobilières / certains bâtiments publics
 - ▶ Certificats PEB (art.17, 18 et 26 OPEB) → pas avant 2009
3. Les installations techniques
 - ▶ Exigences PEB (art.19 OPEB) → pas avant 2009

Volet 1: Travaux soumis à permis

- ▶ **PU** (permis d'urbanisme)

⇒ toutes les constructions situées sur les parcelles visées par le **PU**

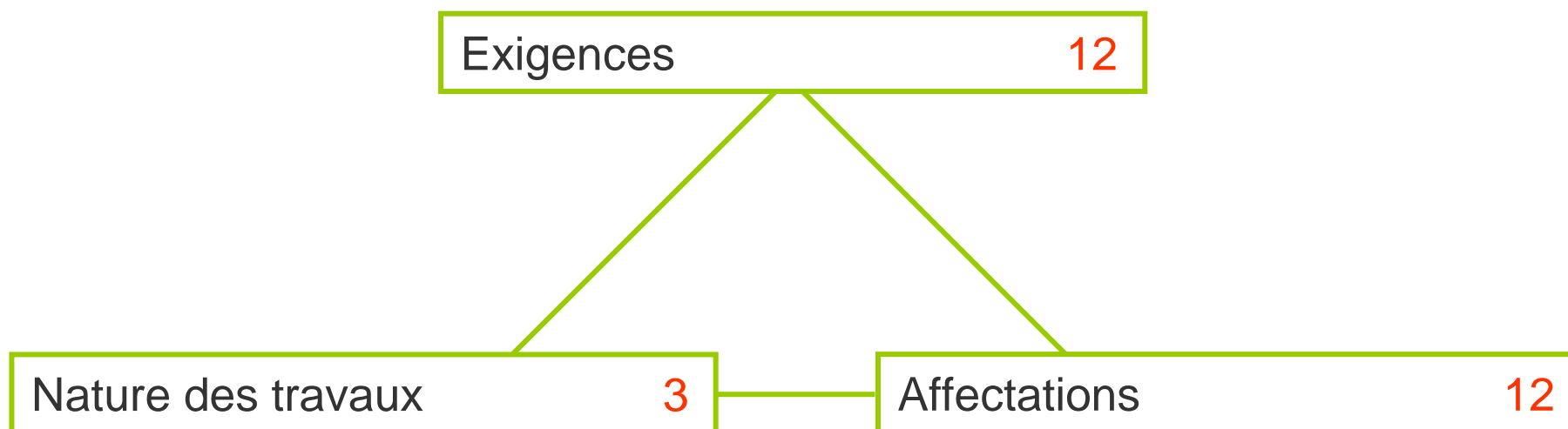
- ▶ **PE** (permis d'environnement) / **DE** (déclaration préalable)

⇒ toutes les constructions visées par l'activité / l'installation technique

- ▶ **Projets mixtes**

⇒ toutes les constructions visées par **PU / PE / DE**

Exigences – Nature des travaux – Affectations



1. **Niveau K** : niveau d'isolation thermique; **K40** ou **K45**
2. **Valeurs U/R** : valeurs d'isolation thermique des différentes parois de déperdition
3. **Ponts thermiques**
4. **Niveau E** : indicateur de consommation, **E70** ou **E75** (E90)
5. **Surchauffe**
6. **Ventilation**
7. **Brûleur** : 3 allures / 2 allures / modulant
8. **Calorifugeage** : conduites d'eau et d'air
9. **Partitionnement** : réseau de distribution d'eau et d'air
10. **Programmateurs** : commande manuelle et programmation automatique
11. **Comptage énergétique**
12. **Installations d'apport d'air neuf** : à partir de 5.000 m³/h, un système double-flux doit comporter un système de récupération de chaleur, et la régulation locale doit se faire par détecteur de présence ou sonde CO₂.

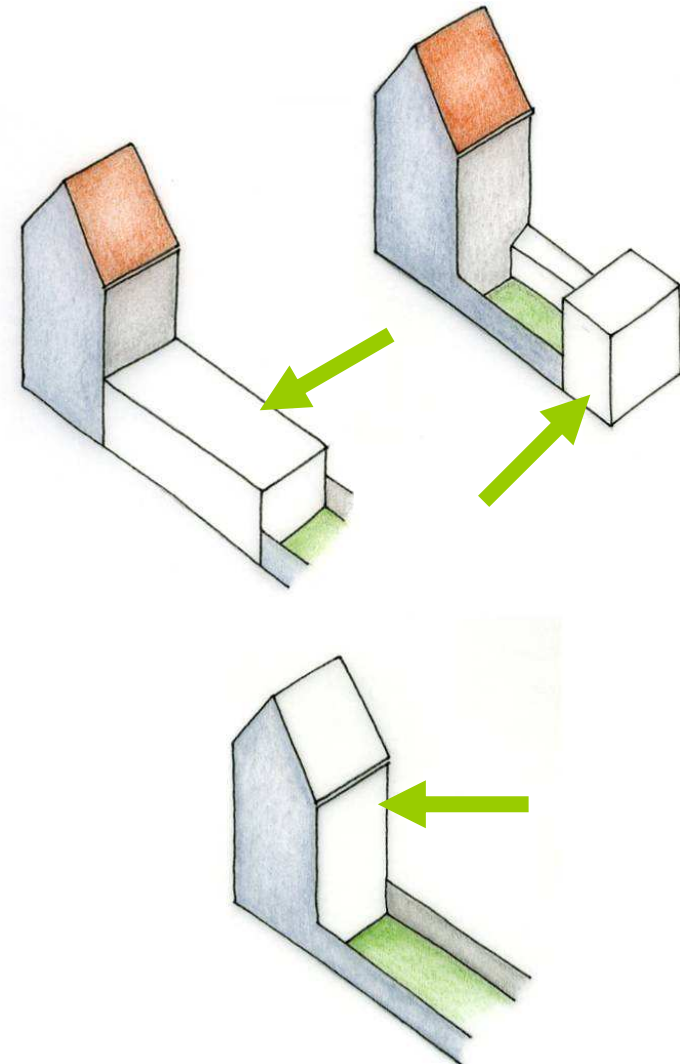
- 1. Bâtiments neufs et assimilés à du neuf (BN)**
- 2. Rénovations Lourdes (RL)**
- 3. Rénovations Simples (RS)**

1. Bâtiments neufs et assimilés à du neuf (BN)

- ▶ Bâtiment nouvellement construit ou reconstruit
- ▶ Bâtiment assimilé à du neuf :
 - ▶ toute **extension** nouvellement construite d'un bâtiment existant, d'une superficie de plus de 250 m² ou comportant au moins une habitation
 - ▶ qui est attenante à un bâtiment existant
 - ▶ et qui possède au moins un accès au-dessus du sol qui permet de se déplacer du bâtiment préexistant vers la nouvelle construction
 - ▶ toute **reconstruction partielle** d'un bâtiment existant d'une superficie de plus de 250 m² (après travaux) ou comportant au moins une habitation

Qui sont des travaux

 - ▶ Soit de démolition et de reconstruction d'au moins 75 % de la superficie de déperdition du bâtiment
 - ▶ Soit de rénovation d'au moins 75 % de la superficie de déperdition du bâtiment comprenant le remplacement de toutes les installations techniques



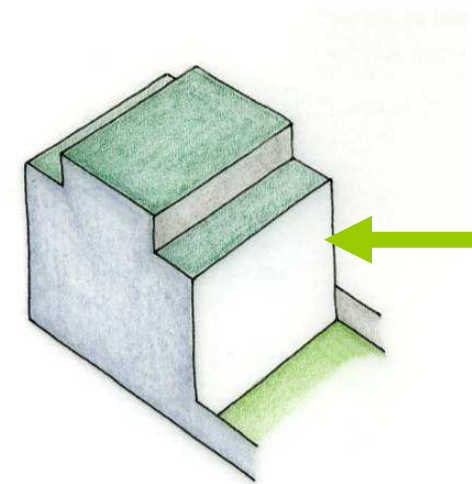
2. Rénovation Lourde (RL)

Pour un bâtiment de **plus de 1000 m²** de superficie

- ▶ **RL (PU) Travaux soumis à permis d'urbanisme**
 - ▶ lorsqu'une part de **plus de 25 % de la superficie de déperdition thermique** du bâtiment fait l'objet de transformations, sauf si ces transformations ne concernent que l'aspect visuel extérieur

ou

- ▶ **RL (PE/DE) Modification ou remplacement des installations techniques du bâtiment**
 - ▶ lorsque **la puissance totale des installations est supérieure à 500 kW** (après remplacement ou modification)
 - ▶ et lorsque cette modification ou ce remplacement est soumis à permis d'environnement ou à déclaration dans le sens de l'ordonnance du 5 juin 1997 relative *aux permis d'environnement*



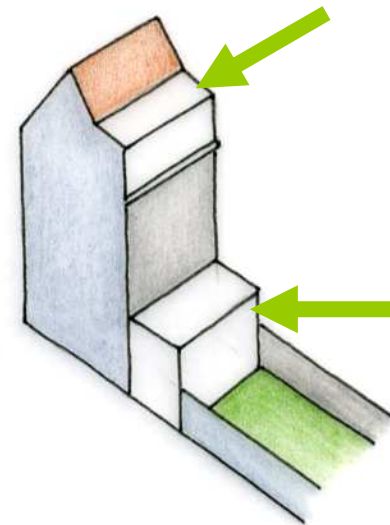
Remarque : ne concerne que les parties modifiées

3. Rénovation Simple (RS)

Travaux soumis à permis d'urbanisme (et qui n'est pas Rénovation Lourde) de nature à influencer la PEB,
à savoir :

- ▶ certains **changements d'affectation**,
- ▶ et tous travaux portant sur **la surface de déperdition du bâtiment**

Remarque : ne concerne que les parties modifiées



- 1. Habitation individuelle**
appartement, maison
- 2. Résidentiel commun**
hôtels, maisons de repos, internats
- 3. Bureaux et Services**
banques, assurances, sièges administratifs
- 4. Enseignement**
écoles, universités, académies, crèches
- 5. Soins de santé**
hôpitaux, polycliniques, centres de soins
- 6. Culture et divertissement**
cinémas, salles de fêtes, musées
- 7. Restaurants et cafés**
- 8. Commerces**
- 9. Sport**
centres sportifs, bassins de natation
- 10. Partie commune**
cages d'escalier, couloirs, ascenseurs
- 11. Autre affectation**
aéroports, gares, bâtiments industriels
- 12. Espace adjacent non chauffé**

Bâtiments neufs ou assimilés	Habitation individuelle	Résidentiel commun	Bureaux et services	Enseignement	Soins de santé	Culture et divertissement	Restaurants et cafés	Commerces	Sport	Partie commune	Autre affectation
Niveau K	K 40	K 40	K 45	K 45							
Valeurs U/R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ponts thermiques	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
Niveau E	E 70 (E 90)		E 75 (E 90)	E 75 (E 90)							
Surchauffe	X										
Ventilation	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Brûleur	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
Calorifugeage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Partitionnement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programmateur	X	X	X	X		X	X	X	X		
Comptage énergétique	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Installations d'apport d'air neuf	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

Rénovation lourde	Habitation individuelle	Résidentiel commun	Bureaux et services	Enseignement	Soins de santé	Culture et divertissement	Restaurants et cafés	Commerces	Sport	Partie commune	Autre affectation
Niveau K											
Valeurs U/R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ponts thermiques	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
Niveau E											
Surchauffe											
Ventilation	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Brûleur	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
Calorifugeage	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Partitionnement	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Programmateur	X	X	X	X		X	X	X	X		
Comptage énergétique	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Installations d'apport d'air neuf	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

Rénovation simple	Habitation individuelle	Résidentiel commun	Bureaux et services	Enseignement	Soins de santé	Culture et divertissement	Restaurants et cafés	Commerces	Sport	Partie commune	Autre affectation
Niveau K											
Valeurs U/R	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Ponts thermiques	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009
Niveau E											
Surchauffe											
Ventilation	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Brûleur											
Calorifugeage											
Partitionnement											
Programmateur											
Comptage énergétique											
Installations d'apport d'air neuf											

Division du projet

Si le projet comporte plus d'une affectation et/ou plus d'une nature des travaux,

- ▶ **Pour savoir à quels niveaux d'exigences PEB on devra répondre**

- ⇒ division du projet en **unités PEB**

- ▶ **Bâtiment PEB**

- ▶ Construction (toit et parois) dans laquelle de l'énergie est utilisée pour réguler le climat intérieur
 - ▶ Peut désigner:
 - ▶ une construction dans son ensemble, ou
 - ▶ une partie de construction conçue pour être utilisée « séparément »

- ▶ **Unité PEB** (art.1.3°AEE)

- ▶ Ensemble de locaux adjacents
 - ▶ dans le même bâtiment
 - ▶ de même nature de travaux
 - ▶ de même affectation

Procédures PEB

	BN	RL	RS	
Phases du projet	Procédure PEB NORMALE		Procédure SIMPLIFIÉE	
Avant projet		Demande de dérogation éventuelle		
Permis d'urbanisme et/ou Permis d'environnement	<u>PROPOSITION PEB</u>		Bâtiment ≤ 1000 m² Formulaire simplifié	PU sans architecte Formulaire sans architecte
Dossier d'exécution	<u>NOTIFICATION début des travaux</u> Désignation du Conseiller PEB		<u>DECLARATION PEB simplifiée</u>	
Chantier	Suivi du dossier technique			
Réception	<u>DECLARATION PEB</u>			
	Certificat BN			
	Sanctions			

Procédure PEB simplifiée (PU sans architecte)

Avant-projet

Demande de dérogation éventuelle (art.7 OPEB)

2 cas de figure :

- ▶ Pour les travaux de rénovation des bâtiments classés ou inscrits sur une liste de sauvegarde
 - ▶ Si le respect total des exigences porte atteinte à la conservation du patrimoine
 - ⇒ **accordée par le fonctionnaire délégué (AATL)**

- ▶ Pour les rénovations (RL ou RS)
 - ▶ Si le respect des exigences est irréalisable techniquement, fonctionnellement, ou économiquement
 - ⇒ **accordée par l'IBGE (+ recours au gouvernement)**

Procédure PEB simplifiée (PU sans architecte)

Demande de PU

Proposition PEB (art.8-10 OPEB)

Formulaire sans architecte

- ⇒ **disponible à la Commune**
- ⇒ **à déposer complété à la Commune avec la demande de PU**

Formulaire PEB sans architecte

Cadre 1 : Données administratives

A) Adresse du projet ¹			
Rue	<input type="text"/>	N°	<input type="text"/>
		Bte	<input type="text"/>
Ville	<input type="text"/>	Code postal	<input type="text"/>
B) Demandeur du permis d'urbanisme (PU) (Personne physique ou représentant de la personne morale)			
Nom	<input type="text"/>		
Prénom	<input type="text"/>		
Représentant	(dénomination de la personne morale) <input type="text"/>		
Rue	<input type="text"/>	N°	<input type="text"/>
		Bte	<input type="text"/>
Localité	<input type="text"/>	Code postal	<input type="text"/>
Téléphone	<input type="text"/>	Fax	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>		
Personne de contact	<input type="text"/>	Téléphone	<input type="text"/>
C) Dérogation* pour rénovation			
Une dérogation a-t-elle été accordée préalablement par l'IBGE ?			
<input type="checkbox"/> NON			
<input type="checkbox"/> OUI , et la dérogation est annexée au présent formulaire			
Référence de la dérogation IBGE		<input type="text"/>	

Procédure PEB simplifiée (PU sans architecte)

Cadre 2 : Objet des travaux et exigences

Cocher ci-dessous les travaux faisant l'objet de la demande.

Changement d'affectation PEB **DE TOUT** un bâtiment PEB vers une affectation d'Habitation individuelle* ou de Bureaux et services*.

Choisir parmi un des quatre systèmes de ventilation* ci-dessous et indiquer, pour l'entiereté du bien comment sont réalisées les amenées et/ou les évacuations d'air :

	L'amenée d'air dans les locaux de type "sec" se réalise par :	L'évacuation de l'air des locaux de type "humide" se réalise par :
<input type="checkbox"/> SYSTEME A	<input type="checkbox"/> Des grilles en façade. <input type="checkbox"/> Des aérateurs dans la fenêtre.	Des bouches reliées à un conduit vertical.
<input type="checkbox"/> SYSTEME B	Une pulsion d'air mécanique.	Des bouches reliées à un conduit vertical.
<input type="checkbox"/> SYSTEME C	<input type="checkbox"/> Des grilles en façade. <input type="checkbox"/> Des aérateurs dans la fenêtre.	Une extraction d'air mécanique.
<input type="checkbox"/> SYSTEME D	Une pulsion d'air mécanique.	Une extraction d'air mécanique.

Procédure PEB simplifiée (PU sans architecte)

Changement d'affectation PEB **D'UNE PARTIE** d'un bâtiment PEB vers une affectation d'Habitation Individuelle* ou de Bureaux et services*.

Choisir parmi un des quatre systèmes de ventilation* ci-dessous, et indiquer, pour les locaux concernés par la modification, comment sont réalisées les amenées et/ou les évacuations d'air :

	L'amenée d'air dans les locaux de type "sec" se réalise par :	L'évacuation de l'air des locaux de type "humide" se réalise par :
<input type="checkbox"/> SYSTEME A	<input type="checkbox"/> Des grilles en façade. <input type="checkbox"/> Des aérateurs dans la fenêtre.	Des bouches reliées à un conduit vertical.
<input type="checkbox"/> SYSTEME B	Une pulsion d'air mécanique.	Des bouches reliées à un conduit vertical.
<input type="checkbox"/> SYSTEME C	<input type="checkbox"/> Des grilles en façade. <input type="checkbox"/> Des aérateurs dans la fenêtre.	Une extraction d'air mécanique.
<input type="checkbox"/> SYSTEME D	Une pulsion d'air mécanique.	Une extraction d'air mécanique.

Modification de baies ou de fenêtres dans un local

Le U^* du vitrage est-il $\leq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$? OUI NON, et $U_{\text{vitrage}} =$ $\text{W/m}^2\text{K}$

Le U^* de la fenêtre (= châssis + vitrage) est-il $\leq 2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$? OUI NON, et $U_{\text{fenêtre}} =$ $\text{W/m}^2\text{K}$

Choisir parmi un des quatre systèmes de ventilation* ci-dessous, et indiquer, pour les locaux concernés par la modification, comment sont réalisées les amenées et/ou les évacuations d'air

	Dans les locaux de type « sec » et selon le type de système de ventilation, l'amenée d'air se réalise :	Dans les locaux de type « humide », les baies ou fenêtres ne comprendront jamais de grilles ou d'aérateurs :
<input type="checkbox"/> SYSTEME A	<input type="checkbox"/> Des grilles en façade. <input type="checkbox"/> Des aérateurs dans la fenêtre.	Des bouches reliées à un conduit vertical.
<input type="checkbox"/> SYSTEME B	Une pulsion d'air mécanique.	Des bouches reliées à un conduit vertical.
<input type="checkbox"/> SYSTEME C	<input type="checkbox"/> Des grilles en façade. <input type="checkbox"/> Des aérateurs dans la fenêtre.	Une extraction d'air mécanique.
<input type="checkbox"/> SYSTEME D	Une pulsion d'air mécanique.	Une extraction d'air mécanique.

Procédure PEB simplifiée (PU sans architecte)

Cadre 4: Annexes et signatures

Cadre 4.1 Annexes

Cocher ci-dessous les annexes requises et jointes au présent formulaire.
Les références des annexes supplémentaires sont à ajouter en fin de tableau.

<input type="checkbox"/> Dérogation obtenue	voir cadre 1.C
<input type="checkbox"/> Faible demande d'énergie	voir cadre 2.1
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	

Cadre 4.2 Signatures de la proposition PEB

Je soussigné (mentionné au cadre 1B),

- certifie que les renseignements repris au présent formulaire sont sincères et exacts,
- déclare avoir pris connaissance des exigences imposées par l'Ordonnance* et m'engage à les respecter,
- conserve pendant 5 ans les données techniques fournies par le fabricant de châssis et/ou l'installateur de la ventilation et permettant de vérifier le respect des exigences.

Date

Signature du demandeur de permis d'urbanisme

Procédures PEB

Sanctions (art.29 – 34 OPEB)

BATIMENT NEUF et RENOVATION LOURDE

- ▶ NON-RESPECT DES **EXIGENCES PEB**: AMENDES ADMINISTRATIVES
- ▶ NON-RESPECT DES **PROCEDURES PEB**: SANCTIONS PENALES

RENOVATION SIMPLE (y compris PU sans architecte)

- ▶ NON-RESPECT DES **EXIGENCES PEB**: SANCTIONS PENALES

Les Aides ?



Les outils d'aide et le helpdesk

▶ Site internet de Bruxelles-Environnement – IBGE :

www.ibgebim.be ⇒ particuliers ⇒ énergie ⇒ performance énergétique des bâtiments

- ▶ Info-fiches ;
- ▶ Textes législatifs de référence ;
- ▶ Formulaire(s);
- ▶ Glossaires pour les formulaires ...

▶ Le Centre Urbain – ABEA

02/512.86.19

info@curbain.be

www.curbain.be