

Formation  
Bâtiment Durable :  
**Rénovation partielle  
et par phase**

Bruxelles Environnement

**CONTRAINTES REGLEMENTAIRES EN RENOVATION**

Anne-Laure MAERCKX

CENERGIE



**BRUXELLES ENVIRONNEMENT**

IBGE - INSTITUT BRUXELLOIS POUR LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT



# Objectif(s) de la présentation

- Donner un aperçu des contraintes à prendre en compte lors d'une rénovation
  - ▶ Contraintes urbanistiques
  - ▶ Règlementation PEB
- Attirer l'attention sur les contraintes spécifiques par rapport aux travaux sur l'enveloppe et aux travaux sur les installations techniques



# Plan de l'exposé

- Réglementation en RBC: contexte
- Le règlement régional d'urbanisme (RRU)
- Le permis d'urbanisme (PU)
- Réglementation PEB
  - ▶ PEB Travaux
  - ▶ PEB Chauffage



# Réglementation en RBC: contexte

- Le **Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire (CoBAT)** constitue la base juridique de l'urbanisme à Bruxelles.
- Il institue un certain nombre d'outils urbanistiques destinés à régir et encadrer la matière de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire :
  - ▶ Les plans de développement : PRD et PCD
  - ▶ Les plans d'affectation : PRAS et PPAS
  - ▶ Les règlements d'urbanisme : **RRU** et RCU



# Réglementation en RBC: contexte

- Le CoBAT liste également les actes et travaux soumis à

**permis d'urbanisme (PU)**



Source: [www.immoweb.be](http://www.immoweb.be)



# Réglementation en RBC: contexte



- Le permis d'urbanisme, combiné aux travaux touchant aux surfaces de déperditions, est l'élément déclencheur de la procédure **PEB Travaux**
  - ▶ Un certain nombre d'exigences en matière de performance énergétique doivent alors être respectées
- Les installations techniques sont soumises à un volet spécifique de la réglementation PEB: le volet 'Installations techniques PEB' :
  - ▶ la **réglementation chauffage PEB**
  - ▶ la **réglementation climatisation PEB**



# Réglementation en RBC: contexte



- Chaque habitation mise en vente ou en location, doit disposer d'un **certificat PEB** exprimant sa performance énergétique
  - ▶ Ceci afin de permettre aux candidats locataires et propriétaires de comparer des biens du point de vue de leurs performance énergétique



# Réglementation en RBC: contexte

- *NB: Environ 200 installations classées nécessitent l'octroi d'un **permis d'environnement***
  - ▶ *Installations réparties en 5 classes selon leur incidence sur l'environnement (classes 1a, 1b, 1c, 2 et 3)*
  - ▶ *Procédures d'octroi de permis en fonction de la classe de l'installation*
  - ▶ *Exemples: parkings, citernes de mazout, cabines haute tension, ...*



Source: CEI-De Meyer





# Le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU)



- Le RRU s'applique à **l'ensemble du territoire régional**
- Il contient des prescriptions qui se rapportent à certaines "caractéristiques physiques" des immeubles
- De manière générale, il s'applique:
  - ▶ à la construction neuve,
  - ▶ au placement sur un terrain d'une ou plusieurs installations fixes (en ce compris les dispositifs de publicité et les enseignes),
  - ▶ aux travaux de reconstruction et de transformation,
  - ▶ aux actes et travaux de minime importance dispensés de permis d'urbanisme,
  - ▶ aux changements d'affectation d'un bien



# Le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU)



- Seuls les travaux de conservation et d'entretien, qui ne nécessitent pas l'obtention préalable d'un permis d'urbanisme, ou qui en ont été dispensés (actes et travaux de minime importance), n'obligent pas à se conformer aux prescriptions du RRU.
- Toutes les prescriptions du RRU sont d'application si elles ne sont pas contraires aux prescriptions réglementaires des plans d'aménagement (PRAS, PPAS et PCD).



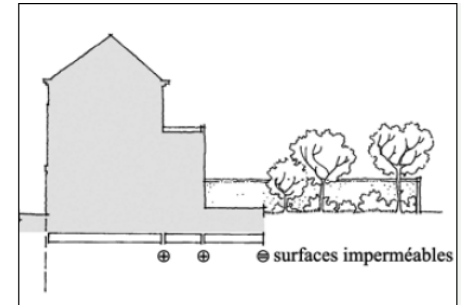
# Le Règlement Régional d'Urbanisme (RRU)



- Titre I - caractéristiques des constructions et de leurs abords
  - ▶ Gabarits, ouvertures, éléments en saillie sur façade à rue
  - ▶ **Article 13:**
    - › aménagement en toitures vertes des toitures plates non accessibles de plus de 100 m<sup>2</sup> (surfaces cumulées)
  - ▶ **Article 16:**
    - › collecte des eaux pluviales vers une citerne, un terrain d'épandage, ou à défaut, vers l'égout public. En cas de nouvelle construction, la pose d'une citerne est imposée (33 l/m<sup>2</sup> de surfaces de toiture en projection horizontale)



Toiture verdurisée.



Calcul des dimensions minimales de la citerne en fonction de la surface des toitures.



# Le Permis d'Urbanisme (PU)



- Les travaux soumis à permis d'urbanisme sont définis par le CoBAT (Titre IV – Des permis, certificat et déclaration – Chapitre Ier – Section Ire)

## Actes et travaux soumis à PU

- 1° **Construire**, utiliser un terrain pour le placement d'une ou plusieurs installations fixes, en ce compris les dispositifs de publicité et les enseignes
- 2° Apporter des **transformations\*** à une construction existante, à l'exception des travaux de conservation et d'entretien
- 3° **Démolir** une construction
- 4° **Reconstruire**
- 5° **Modifier la destination** de tout ou partie du bien (...)
- 6° **Modifier sensiblement le relief du sol**
- 7° **Déboiser**
- 8° **Abattre des arbres** à haute tige

\* « on entend par transformer, la modification intérieure ou extérieure d'un bâtiment, ouvrage ou installation, notamment par l'adjonction ou la suppression d'un local, d'un toit, la modification de l'aspect de la construction ou l'emploi d'autres matériaux, même si ces travaux ne modifient pas le volume de la construction existante »



# Le Permis d'Urbanisme (PU)



- Les travaux soumis à permis d'urbanisme sont définis par le CoBAT (Titre IV – Des permis, certificat et déclaration – Chapitre Ier – Section Ire)

## Actes et travaux soumis à PU

### 9° Défricher (...)

10° Utiliser habituellement le terrain pour

- Le dépôt d'un ou plusieurs véhicules usagés (...)
- Le stationnement de véhicules (...)
- Le placement d'une ou plusieurs installations mobiles pouvant être utilisées pour l'habitation (...)

11° Entreprendre (...) des actes et travaux ayant pour objet la **restauration**, la réalisation de fouilles ou la modification de l'aspect (...) d'un bien inscrit sur **la liste de sauvegarde ou classé** ou en cours d'inscription ou de classement ou de procéder au déplacement d'un tel bien

12° Modifier le nombre de logements dans une construction existante

13° Modifier de manière importante l'activité commerciale dans un immeuble déjà affecté à des fins commerciales (...)



# Le Permis d'Urbanisme (PU)



- → En rénovation, PU dès que l'on
  - ▶ Modifie l'enveloppe du bâtiment (aspect extérieur, matériaux, volumes du bâtiment)
  - ▶ Intervient sur la structure du bâtiment (murs porteurs, planchers)
  - ▶ Change l'affectation du bâtiment
  - ▶ Modifie le nombre de logements dans un immeuble



# Le Permis d'Urbanisme (PU)



## Certains actes et travaux sont dispensés de PU\*

Pour un immeuble ne faisant **pas** l'objet de mesures de protection:

- Travaux de transformations et d'aménagements intérieurs:

- ▶ le placement ou l'enlèvement d'**équipements intérieurs** (sanitaires, électriques, de chauffage, d'**isolation**, de **ventilation** ou de télécommunication)

- › Pour autant qu'il n'entraîne pas la modification du volume construit et de l'aspect architectural du bâtiment



\* [Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale déterminant les actes et travaux dispensés de permis d'urbanisme, de l'avis du fonctionnaire délégué, de la commune, de la commission royale des Monuments et des Sites, de la commission de concertation ainsi que des mesures particulières de publicité ou de l'intervention d'un architecte]

# Le Permis d'Urbanisme (PU)



- Aménagements, constructions, transformations et modifications extérieurs:

- ▶ Le placement de **citernes à eau ou à combustibles** (...) dans les zones de cours et jardins et dans la zone de recul
  - › Pour autant qu'il ne s'ensuive aucune modification du relief du sol supérieure à 0,5 m, que leur superficie soit < 20m<sup>2</sup> et qu'elles soient situées à une distance minimale de 2m des propriétés voisines
- ▶ Le placement en toiture de **lanterneaux, fenêtres de toiture, verrières**, réalisés dans le plan de la toiture
  - › Pour autant que la toiture présente une pente inférieure à 45° par rapport à l'horizontale et que, pour une toiture inclinée, leur superficie cumulée ne dépasse pas 20% de la superficie du versant de la toiture





# Le Permis d'Urbanisme (PU)



► Le placement de **capteurs solaires thermiques ou photovoltaïques**

- › Pour autant qu'ils soient non visibles depuis l'espace public ou que,
- › s'ils sont visibles depuis l'espace public, ils soient incorporés au plan de toiture, ou fixés sur la toiture parallèlement au plan de celle-ci, sans présenter de saillie de plus de 0,3m ni de débordement par rapport aux limites de la toiture



Source: [www.energieplus-lesite.be](http://www.energieplus-lesite.be)



Source: Cenergie

► Le **remplacement des châssis, vitrages**, (...), portes d'entrées, portes cochères et portes de garage

- › Pour autant que les formes initiales (...) soient maintenues et que l'aspect architectural du bâtiment ne soit pas modifié



# Le Permis d'Urbanisme (PU)



- ▶ **La création, suppression ou modification des baies et châssis**
  - › Pour autant que les travaux n'impliquent la solution d'aucun problème de stabilité, que les baies et châssis ne soient pas visibles depuis l'espace public, que la façade ne soit pas située en zone de protection d'un bien classé ou en procédure de classement
  
- ▶ La pose d'un cimentage et la **modification du matériau de parement des façades**
  - › Pour autant que la façade ne soit pas visible depuis l'espace public et que la façade ne soit pas située en zone de protection d'un bien classé ou en procédure de classement



# Le Permis d'Urbanisme (PU)



- ▶ La modification du revêtement d'une **toiture plate**, ainsi que sa réhausse individuelle pour permettre le placement d'un **isolant ou d'une toiture verte**
  - › Pour autant que, ni les rives de toiture ni les murs acrotères ne soient réhaussés



Source: Styrofoam



[055\_Biplan] – Photo: Yvan Glavie

- ▶ La pose d'une **isolation extérieure en façade**, raccords y compris, même en cas de dépassement des constructions voisines
  - › Pour autant que la façade ne soit pas visible depuis l'espace public et que la façade ne soit pas située en zone de protection d'un bien classé ou en procédure de classement.



# Le Permis d'Urbanisme (PU)



## Certains actes et travaux sont dispensés de PU\*

Pour un immeuble **faisant l'objet** de mesures de protection:

- Travaux de transformations et d'aménagements intérieurs (actes et travaux portant sur les parties non protégées de l'immeuble protégé):
  - ▶ le placement ou l'enlèvement d'**équipements intérieurs** (sanitaires, électriques, de chauffage, d'**isolation**, de **ventilation** ou de télécommunication)
    - › Pour autant qu'il ne modifie pas la structure de l'immeuble, qu'il n'implique pas de travaux de stabilité, qu'il n'entraîne aucune modification de l'aspect extérieur du bien protégé, qu'il n'entraîne aucune répercussion quant à l'aspect des parties protégées du bien protégé



\* [Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale déterminant les actes et travaux dispensés de permis d'urbanisme, de l'avis du fonctionnaire délégué, de la commune, de la commission royale des Monuments et des Sites, de la commission de concertation ainsi que des mesures particulières de publicité ou de l'intervention d'un architecte]

# Le Permis d'Urbanisme (PU)



- Aménagements, constructions, transformations et modifications extérieurs (actes et travaux portant sur les parties non protégées de l'immeuble protégé):
  - ▶ Le placement en toiture de **lanterneaux, fenêtres de toiture, verrières**, réalisés dans le plan de la toiture
    - › Pour autant que la toiture présente une pente inférieure à 45° par rapport à l'horizontale et que, pour une toiture inclinée, leur superficie cumulée ne dépasse pas 20% de la superficie du versant de la toiture
  - ▶ Le placement de **capteurs solaires thermiques ou photovoltaïques**
    - › Pour autant qu'ils soient non visibles depuis l'espace public
  - ▶ Le **remplacement des châssis, vitrages**, (...), portes d'entrées, portes cochères et portes de garage
    - › Pour autant que les formes initiales (...) soient maintenues et que l'aspect architectural du bâtiment ne soit pas modifié



# Réglementation PEB: PEB Travaux



- Rappel: Le **permis d'urbanisme**, combiné aux travaux touchant aux surfaces de déperditions, est l'élément déclencheur de la procédure **PEB Travaux**
  - ▶ Un certain nombre d'exigences en matière de performance énergétique doivent alors être respectées:
    - › <http://www.environnement.brussels/thematiques/batiment/la-peb/construction-et-renovation>
    - › [http://document.environnement.brussels/opac\\_css/electfile/IF%20NRJ%20ExigencesPeb2015FR.PDF](http://document.environnement.brussels/opac_css/electfile/IF%20NRJ%20ExigencesPeb2015FR.PDF)



- ▶ Exigences variables en fonction de l'affectation et du type de travaux
  - › Rénovation simple ou lourde:
    - Exigences sur les valeurs U/R (annexe XI)
    - Exigences sur la ventilation (annexe VI)
  - › Unité assimilée à du neuf:
    - Exigences de performances globales:

Exigence	Habitation individuelle
Besoin net en énergie de chauffage	1,2 x <b>15</b> kWh/m <sup>2</sup> .an ou 1,2 * <b>X</b> kWh/m <sup>2</sup> .an
Besoins nets en énergie de refroidissement	-
Consommation d'énergie primaire	1,2 * [45+ max(0;30-7,5°C)+15*max(0;192/VEPR-1)] kWh/m <sup>2</sup> .an Où C = compacité et VEPR = volume total de l'unité PEB
Etanchéité à l'air	n50 = 1,2 * 0,6 (exigence d'application à pd 2018)
U <sub>max</sub> /R <sub>min</sub>	Annexe XI
Ventilation	Annexe VI
Noeuds constructifs	Annexe V
Surchauffe	Max 5% du temps > 25°C
Installations techniques	Annexe VIII



- Champs d'application

- ▶ **Valeurs U/R**: d'application pour les surfaces sur lesquelles sont réalisés des travaux.
- ▶ **Ventilation**: d'application pour les locaux rénovés ou nouvellement créés de l'unité PEB
  - › si modification de fenêtre (ajout, suppression, remplacement):
    - nécessité de prévoir une alimentation (locaux secs) ou une extraction (locaux humides)
    - !!! Débits conformes à la réglementation.
  - › Si on ne modifie qu'une partie des baies dans un local, le débit à respecter est calculé au prorata de la largeur des baies modifiées





# Réglementation PEB: PEB chauffage



- Les installations techniques de chauffage sont aussi soumises à des exigences PEB
- Champs d'application:
  - ▶ Tous les systèmes de chauffage sur le territoire de la RBC
  - ▶ Comprenant une ou plusieurs chaudière(s)
    - › d'une puissance nominale supérieure à **20 kW**,
    - › fonctionnant avec un combustible **liquide** ou **gazeux**,
    - › et chauffant de l'**eau** comme fluide caloporteur **intermédiaire**.

~~→ Boiler gaz instantané~~

~~Poele à pellets~~

- ▶ Si  $20 \text{ kW} < P \leq 100 \text{ kW}$  : « type 1 »
- ▶ Si  $P > 100 \text{ kW}$  **ou** plusieurs chaudières : « type 2 »



- Les exigences

- ▶ Exigences **sans** événement déclencheur
  - ↙ Dues au contrôle périodique (C.P.)
  - ↘ Dues à aucun événement
- ▶ Exigences **avec** événement déclencheur
- ▶ Événements déclencheurs =
  - › Le placement ou le remplacement d'une chaudière
  - › Le remplacement du corps de chaudière
  - › Le remplacement du brûleur de la chaudière
  - › Le déplacement d'une chaudière vers un autre local de chauffe
  - › La modification des parois d'un local de chauffe



- Les exigences **sans** événement déclencheur (C.P.)
  - ▶ Présence d'un orifice de mesures de combustion
  - ▶ Combustion et analyse des émissions de fumée
  - ▶ Tirage de la cheminée  $\geq 3$  Pa
  - ▶ Etanchéité du système d'évacuation des gaz de combustion et d'amenée d'air
  - ▶ Tenue d'un carnet de bord
    - › Reprend tous les documents de référence du système de chauffage et du fonctionnement du bâtiment (7 à 12 exigences)
  - ▶ Comptages énergétiques sur les chaudières
    - › Si  $100 \text{ kW} < \Sigma P < 500 \text{ kW}$  : combustible
    - › Si  $\Sigma P > 500 \text{ kW}$  : combustible + énergie



- Les exigences **sans** événement déclencheur (C.P.)
  - ▶ Comptages électriques des ventilateurs
    - › Seulement
      - si débit > 10.000 m<sup>3</sup>/h
      - si alimenté par système de chauffage
  - ▶ Comptabilité énergétique
    - › Si  $\Sigma P > 100$  kW, le système de chauffage doit faire l'objet d'une comptabilité énergétique
      - relevé de consommation
      - calcul de consommation normalisée
      - comparaison avec les années antérieures
      - etc.



- Les exigences **avec** événement déclencheur
  - ▶ Modulation de puissance des brûleurs
  - ▶ Ventilation local de chauffe
    - › Chaufferies nouvellement construites à partir du 01/01/2011
    - › Chaufferies dont les parois ont été soumises à travaux à partir du 01/01/2011
  - ▶ (Note de dimensionnement des chaudières)
  - ▶ Calorifugeage des conduits et accessoires
  - ▶ Partitionnement (eau et air)
  - ▶ Régulation
  - ▶ Récupérateur de chaleur (si nouveau système de ventilation)
  - ▶ Variation du débit d'air neuf (si débit du local > 5.000 m<sup>3</sup>/h)



# PEB chauffage



- Les actes réglementaires
  - ▶ Contrôle périodique (tous les 1 ou 3 ans si mazout ou gaz)
  - ▶ Diagnostic (tous les 15 ans)
  - ▶ Réception (événement déclencheur)
- Les ≠ exigences sont contrôlées lors de ces actes

EXIGENCES DE LA REGLEMENTATION CHAUFFAGE PEB				
Exigences techniques		Contrôle périodique	Réception	
n°	Nature		Type 1	Type 2
1	Présence des orifices de mesure	Orange	Blue	Cyan
2	Combustion et analyse des émissions de fumée			
3	Modulation de la puissance du brûleur			
4	Tirage cheminée			
5	Ventilation chaufferie			
6	Étanchéité conduits de fumée et d'amenée d'air			
7	Dimensionnement chaudière	White	Blue	Cyan
8	Calorifugeage conduits et accessoires			
9	Partitionnement eau et air			
10	Régulation			
11	Carnet de bord			
12	Compteur(s) sur chaudière	White	White	Cyan
13	Comptage électrique des ventilateurs			
14	Récupérateur de chaleur			
15	Variation du débit d'air neuf			
16	Comptabilité énergétique			



# PEB chauffage



- Les professionnels agréés / actes réglementaires

Actes	Type de système de chauffage	Type d'agrément
Réception	Type 1	Chauffagiste agréé
	Type 2	Conseiller chauffage PEB
Contrôle périodique	Type 1 & 2	Technicien chaudière agréé L, G1, G2
Diagnostic	Type 1	Chauffagiste agréé
	Type 2	Conseiller chauffage PEB



# Outils, sites internet, etc... intéressants :

- <https://urbanisme.irisnet.be>
- Texte du CoBAT:  
[http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi\\_loi/change\\_lg.pl?language=fr&la=F&cn=2004040935&table\\_name=loi](http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=fr&la=F&cn=2004040935&table_name=loi)
- Texte de loi du Règlement Régional d'Urbanisme:  
<https://urbanisme.irisnet.be/pdf/ArreteRRU.pdf>
- Le Centre Urbain:  
<http://www.curbain.be/fr/renover-construire-et-conserver>
- La réglementation PEB en RBC:  
<http://www.environnement.brussels/thematiques/batiment/la-peb>





# Références Guide Bâtiment Durable et autres sources :

- Guide Bâtiment Durable:

<http://www.bruxellesenvironnement.be/guidebatimentdurable>

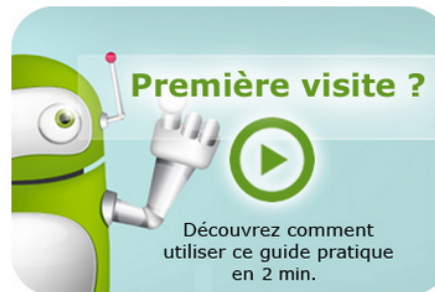
Fiches G\_NAT02, G\_ENE03, G\_ENE08, G\_ENE10, G\_ENE11

Chercher par Thématiques | Chercher par Parois et systèmes | (Très) Basse énergie et passif | Glossaire | Table des matières | Liens |

## Introduction

Bruxelles Environnement a mis au point le présent GUIDE BÂTIMENT DURABLE pour soutenir la conception et la réalisation de bâtiments à haute qualité environnementale prenant en compte le confort, la qualité de vie et la santé des occupants, ainsi que la faisabilité économique. Ce guide identifie les différentes solutions concrètes qu'il est possible de mettre en œuvre en matière de construction et rénovation durables dans une métropole comme Bruxelles. Outil de référence, il s'adresse aux concepteurs et à leurs interlocuteurs que sont les maîtres d'ouvrage et les entrepreneurs.

[Plus d'info](#)



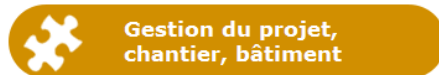
13 janv. 2014 - **Séminaire Bâtiment durable - Exigences PEB passif 2015, par où commencer ?**

Comment construire en adéquation avec la nouvelle réglementation? Découvrir la réponse le 13 février 2014 de 8h30 à 16h3 ...

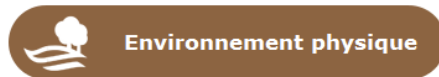
13 janv. 2014 - **Séminaire Bâtiment Durable - Minimiser et valoriser les déchets de chantier**

Intéressé(e) ? Inscrivez-vous au séminaire du 24 janvier 2014 de 9h00 à 13h00 à Bruxelles

[Toutes les actualités](#)



**Gestion du projet, chantier, bâtiment**



**Environnement physique**



**Energie**



**Mobilité**



**Environnement humain**



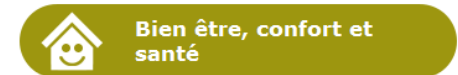
**Eau**



**Développement de la nature**



**Matière**



**Bien être, confort et santé**



# Ce qu'il faut retenir de l'exposé

- Certains travaux de rénovation sont soumis à réglementation
  - ▶ Travaux sur l'enveloppe
  - ▶ Travaux sur les techniques
- Les travaux non soumis à permis peuvent également devoir suivre des réglementations (RRU)
- Attention lorsqu'il s'agit de bâtiments classés



# Contact

**Anne-Laure MAERCKX**

Conseillère en construction durable

Coordonnées

 : 02/513 96 13

E-mail : [anne\\_laure.maerckx@cenergie.be](mailto:anne_laure.maerckx@cenergie.be)

