

Séminaire Bâtiment Durable

**Economies d'énergie:
Comptage et mesurage**

1 octobre 2021

**Les réglementations en matière de comptage et de
comptabilité énergétique**



Christophe Danlois
Bruxelles Environnement
Département installations techniques PEB & PLAGE



PRÉSENTATION DE L'ORATEUR

Les réglementations en matière de comptage et de comptabilité énergétique

Christophe DANLOIS (Bruxelles Environnement)

Christophe Danlois travaille au sein de Bruxelles Environnement depuis 9 ans. Il est responsable du département qui gère les réglementations PEB relatives aux installations techniques et la réglementation PLAGE. Il a également une expérience technique de plus de 20 années dans le domaine des installations HVAC, des procédés industriels et du traitement des eaux, en tant que metteur en route, gestionnaire de projets, gestionnaire de la maintenance et manager.

Sa présentation vise à brosser le contexte réglementaire du comptage, vous donner des liens pour retrouver ces réglementations et approfondir vos connaissances en cas de besoin.

Plus d'informations:

<https://environnement.brussels>



OBJECTIFS DE LA PRÉSENTATION

Avoir une vue d'ensemble :

- des réglementations relatives au comptage
- des liens pour retrouver l'information



PLAN DE L'EXPOSÉ

- I. Cadre et objectifs des réglementations
- II. Réglementations chauffage-clim. PEB
- III. Autres réglementations
- IV. Etes-vous concernés ?
- V. News
- VI. Ce qu'il faut retenir
- VII. Liens



I. CADRE ET OBJECTIFS

- **Comptage pour la facturation**
Imposé aux fournisseurs d'énergie depuis > 40 ans
et délégué aux distributeurs



- **Comptage pour les améliorations énergétiques**
Directive 'Efficacité Energétique' 2018/2002/UE





I. CADRE ET OBJECTIFS

Les objectifs des réglementations relatives au comptage sont :

- **Informer l'utilisateur de sa consommation d'énergie**
- **Facturer correctement**
- **Identifier les points de consommation**
- **Identifier les actions d'amélioration**
- **Mesurer le résultat des améliorations**
- **Garder la maîtrise des installations**



Passer de « c'est une obligation »

à « c'est un outil de gestion et d'amélioration »



I. CADRE ET OBJECTIFS

Le fait d'avoir un compteur ou une information sur la consommation d'énergie n'induit pas systématiquement une action de la part du consommateur.

- Objectiver les résultats : mesurage**
- Présenter les résultats : rapports de comptabilité**
- Sensibiliser : accompagnement**



II. REGLEMENTATION CHAUFFAGE-CLIMATISATION PEB

Champ d'application actuel à Bruxelles :

- Chauffage PEB :
 - Chaudières et chauffe-eau
 - Combustibles liquides et gazeux
 - Fluide caloporteur = eau liquide
- Climatisation PEB :
 - Installations de réfrigération par compression
 - Systèmes de clim. $> 12 \text{ kW}_{\text{frigo}}$



II. REGLEMENTATION CHAUFFAGE-CLIMATISATION PEB

Prescriptions techniques :

- L'équipement doit avoir été identifié comme COMPTEUR

Exemples :

- pas les circulateurs qui ne mesurent pas le débit
 - Mais ok pour la mesure électrique de certains variateurs de fréquence
-
- Possibilité de report des données SUR LE COMPTEUR
option impulsion, 4-20 mA, 0-10 V, modbus, TCP IP, etc ...



II. REGLEMENTATION CHAUFFAGE-CLIMATISATION PEB

Prescriptions techniques :

- Pas d'autres prescriptions techniques mais des recommandations dans les syllabus :

Climatisation PEB

Extrait du syllabus « rappels techniques »

CHAPITRE 6 COMPTAGE



II. REGLEMENTATION CHAUFFAGE-CLIMATISATION PEB

Exemples de points d'attention pour le choix des compteurs électriques :

- **Caractéristiques techniques : tension de référence, courant max admissible, classe de précision, erreur en %, domaine de fonctionnement ...**
- **Marquage CE et conformité aux normes EN ou CEI (ex : EN 50470-3)**
- **Références à l'annexe MI-003 de la directive 2004/22/CE relative aux instruments de mesure**
- **Encombrement et facilité montage (rail DIN ...)**
- **Options de communication : 4-20 mA, Modbus TCP/IP ...**



II. REGLEMENTATION CHAUFFAGE-CLIMATISATION PEB

Comptage sur les chaudières

$100 \text{ kW} < \Sigma P \text{ chaudières} \rightarrow$ compteur de combustible



$\Sigma P \text{ chaudières} \geq 500 \text{ kW} \rightarrow$ compteur de combustible + compteur énergie

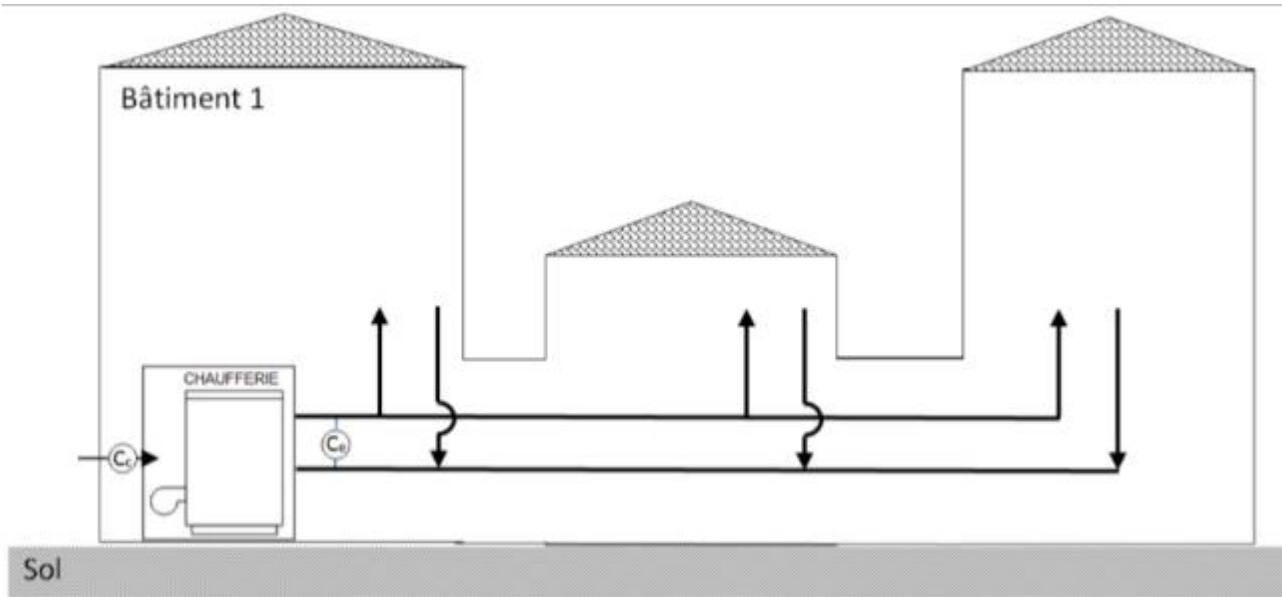


Source : photos de Bruxelles Environnement

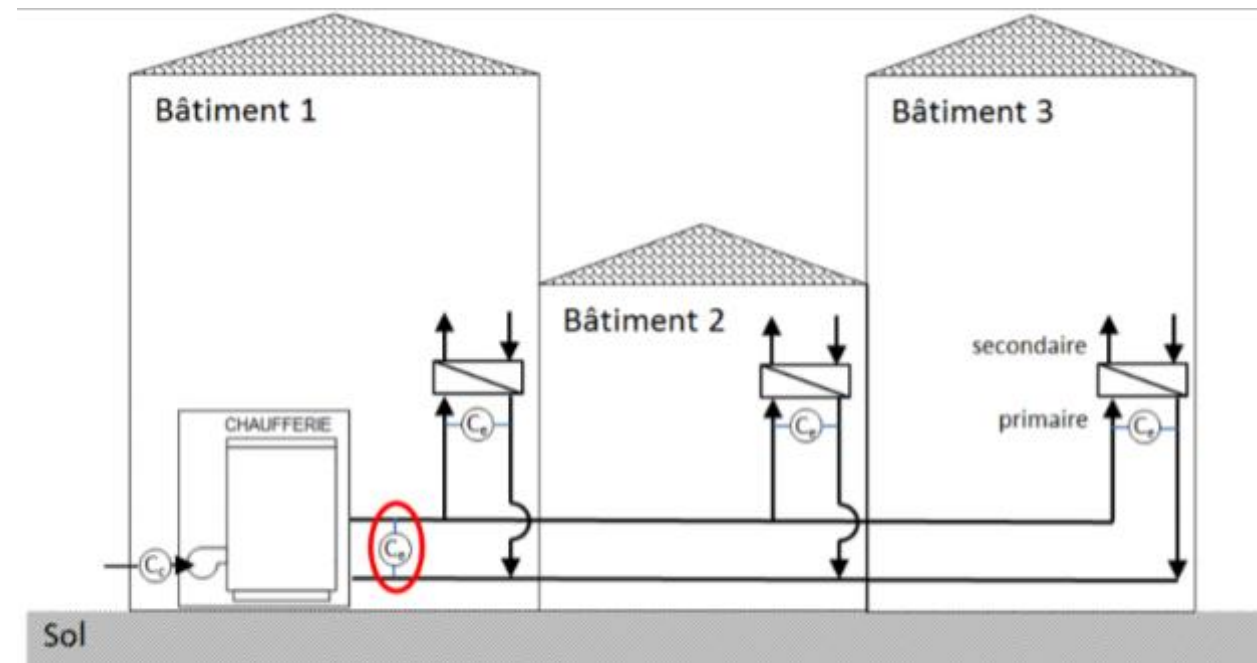


II. REGLEMENTATION CHAUFFAGE-CLIMATISATION PEB

Comptage par bâtiment



Passages hors sol
→ 1 compteur pour l'ensemble



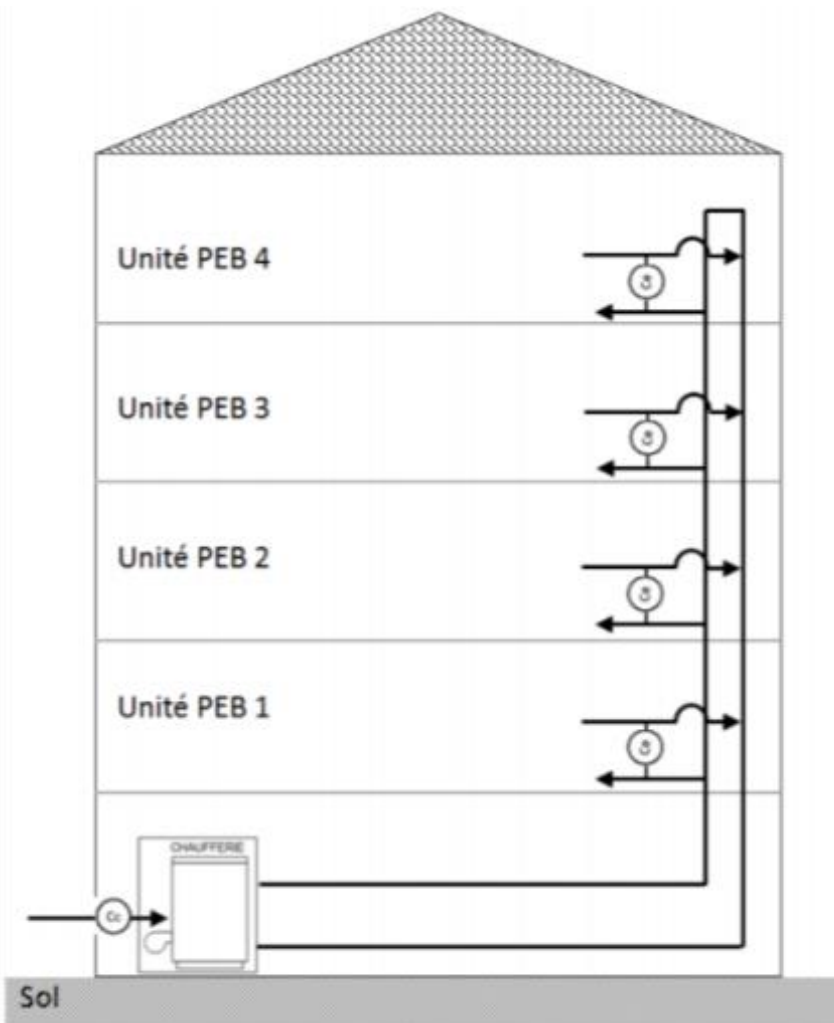
Pas de passage hors sol
→ 1 compteur par construction

Source images : syllabus « synthèse des compteurs »
de Bruxelles Environnement



II. REGLEMENTATION CHAUFFAGE-CLIMATISATION PEB

Comptage de la chaleur transmise à chaque unité PEB



Eau de chauffage :

Nouveau réseau de distribution → compteurs

Réseau existant → compteurs ou répartiteurs

Exception : chauffage sol existant

Eau chaude sanitaire :

compteurs volumétriques ou énergie thermique

NOUVEAU !

Source images : syllabus « synthèse des compteurs »
de Bruxelles Environnement



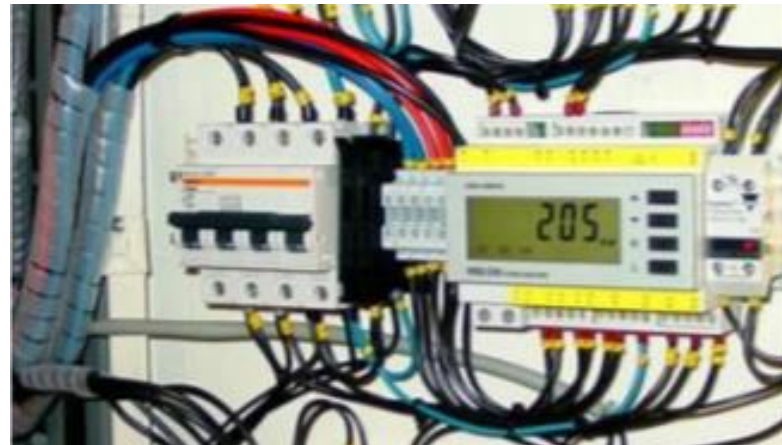
II. REGLEMENTATION CHAUFFAGE-CLIMATISATION PEB

Comptage de la chaleur transmise à la production d'ECS

- Pour les nouveaux systèmes de chauffage installés après le 01/01/2019
- dont la somme des puissances nominales des chaudières est ≥ 500 kW
- et qui comprennent une production centralisée d'ECS

NOUVEAU !

Comptage électrique sur les ventilateurs ≥ 10.000 m³/h



Source : photos de Bruxelles Environnement

un compteur par ventilateur $\geq 10\ 000$ m³/h
ou comptage de la totalité des ventilateurs



II. REGLEMENTATION CHAUFFAGE-CLIMATISATION PEB

Plus d'information, notamment sur les exceptions :

La réglementation chauffage-climatisation PEB

→ Contenu technique à l'attention des professionnels et des propriétaires / gestionnaires de bâtiment(s)

Synthèse des compteurs

à prévoir selon les réglementations chauffage et climatisation PEB et la fourniture d'énergie en région de Bruxelles-Capitale



Version Novembre 2019

Plus d'infos : www.bruxellesenvironnement.be

Bruxelles Environnement
Département installations techniques PEB et PLAGE



III. AUTRES REGLEMENTATIONS

Quelles autres réglementations prévoient des exigences de comptage à Bruxelles ?

- Ordonnance relative à l'organisation du marché de l'électricité qui définit :
 - les obligations de Sibelga et des fournisseursNotamment
 - le placement et le relevé des compteurs aux points d'accès au réseau
 - Le placement de compteurs intelligents si faisable au niveau technique et économique
 - les données à fournir aux utilisateurs du réseau
- Règlement technique Sibelga qui précise notamment les démarches pour garantir la précision des mesures





III. AUTRES REGLEMENTATIONS

Le « pendant » pour le **GAZ**

- Ordonnance relative à l'organisation du marché du gaz
- Règlement technique Sibelga relatif au gaz

NOUVEAU !

Pour les réseaux de chaleur, une **NOUVELLE** Ordonnance qui définit :

- Les obligations des gestionnaires de réseaux
- Les informations à fournir aux utilisateurs de chaleur
- Et donc le contenu du rapport de comptabilité pour les utilisateurs





III. AUTRES RÉGLEMENTATIONS

Le code du logement

- Indiquer la présence de compteurs individuels dans le bail
- Pas de consommation d'électricité = logement inoccupé

Les réglementations **PLAGE** et Certification **PEB Bâtiments publics**

→ Se basent sur les relevés des compteurs précités

Le permis d'environnement et la réglementation travaux PEB peuvent prévoir d'autres compteurs :
sur les cogénérations, les panneaux solaires ...



Qu'est-ce que le certificat PEB Bâtiment public ?



- Présente la performance énergétique des (parties de) bâtiments **occupés** par des **organisations publiques**, sur base des **consommations mesurées**
- Doit être **affiché** à l'entrée de chaque bâtiment dont **> 250 m²** sont occupés par des organisations publiques
- Doit être renouvelé chaque **année**
- Objectifs = exemplarité et transparence du secteur public



Qu'est-ce que PLAGÉ ?



PLAGE = Plan Local d'Actions pour la Gestion Énergétique

Entrée en vigueur : 1^{er} juillet 2019

S'adresse : aux organismes qui ont un grand parc immobilier à Bruxelles et aux pouvoirs publics

Concerne : les propriétaires et les occupants de ces parcs

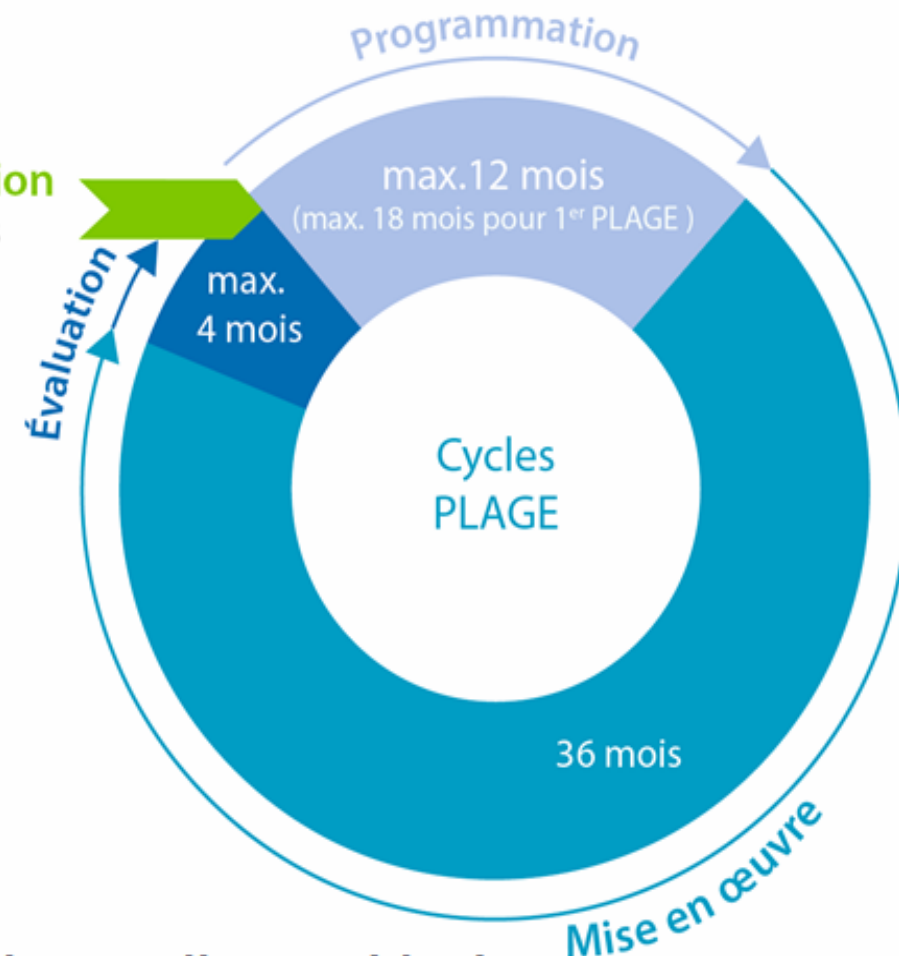
Fonctionnement en cycles :

identification, programmation, mise en œuvre, évaluation

But : atteindre un objectif de réduction des consommations d'énergie pour l'ensemble du parc

Objectif pour le 1^{er} PLAGÉ obligatoire : - 10 %

Identification
max. 12 mois





IV. ETES VOUS CONCERNES ?

APERÇU 

Réglementation	Champ d'application	Qui est concerné ?
Chauffage-clim PEB	Chaudière gaz et mazout Chauffe-eau gaz Climatisation et PAC > 12 kW	Propriétaires Titulaires et déclarants du permis d'environnement
Distribution gaz et électricité	Points de fourniture des réseaux de distribution de gaz et d'électricité	Sibelga Fournisseurs de gaz et d'électricité Utilisateurs des points de fourniture
Ordonnance réseau de chaleur	Distribution de chaleur à plusieurs sites ou bâtiments	Gestionnaires des réseaux, producteurs, fournisseurs de chaleur et clients
Code du logement	Logements mis en location	Propriétaires-bailleurs



IV. ETES VOUS CONCERNES ?

Réglementation	Champ d'application	Qui est concerné ?
Permis d'environnement	Installations classées, notamment chaudières > 100 kW	Titulaires et Déclarants du permis d'environnement
Travaux PEB	Bâtiments neufs et grosses rénovations	Maîtres d'ouvrage Demandeur de permis d'urbanisme
PLAGE	Bâtiments publics (> 250 m ²) et gros parcs immobiliers (> 100 000 m ²)	Organismes qui détiennent ou occupent ces bâtiments
Certification PEB bâtiments publics	Bâtiments (ou parties) publics (> 250 m ²)	Organismes publics



V. NEWS

Bientôt :

Logiciel Mesurage

→ Objectiver les consommations et les gains énergétiques

Arrêté Modificatif Chauffage PEB

→ Reformulation du comptage + nouvelles exceptions

→ Elargissement du champ d'application





VI. CE QU'IL FAUT RETENIR DE L'EXPOSÉ

- Plusieurs réglementations prévoient du comptage et de la comptabilité
- Volonté au niveau européen
→ il est probable que les exigences de comptage soient étendues au futur
- Objectifs des réglementations :
 - Informer les utilisateurs de leur consommation d'énergie
 - Mesurer les gains énergétiques
- Informer ne suffit pas, il faut accompagner



VII. LIENS

- **Synthèse des compteurs chauffage-clim PEB**
https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/synthese_des_compteurs_20191203_fr.pdf
- **Ordonnances électricité et gaz**
<http://www.ejustice.just.fgov.be/eli/ordonnance/2001/07/19/2001031386/justel>
<http://www.ejustice.just.fgov.be/eli/ordonnance/2004/04/01/2004031172/justel>
- **Règlements techniques Sibelga**
<https://www.sibelga.be/fr/raccordements-et-compteurs/reglements-et-cahiers-de-charges>
- **Code du Logement**
<https://logement.brussels/qui-fait-quoi/le-code-bruxellois-du-logement>
- **PLAGE**
<https://environnement.brussels/thematiques/batiment-et-energie/obligations/plage/un-plage-pour-les-grands-parcs-immobiliers>
- **Certification PEB Bâtiments Publics**
<https://environnement.brussels/thematiques/batiment-et-energie/obligations/la-performance-energetique-des-batiments-peb/le-8>
- **Travaux PEB**
<https://environnement.brussels/thematiques/batiment-et-energie/obligations/la-performance-energetique-des-batiments-peb-0>
- **Le Permis d'Environnement**
<https://environnement.brussels/le-permis-denvironnement>



CONTACT



Christophe DANLOIS

Fonction : chef département installations techniques
PEB et PLAGÉ de Bruxelles Environnement

E-mail : cdanlois@environnement.brussels