

INTRODUCTION

MODALITÉS PRATIQUES



- GSM en mode silencieux SVP
- Les présentations se font en continu, une séance de questions / réponses est prévue en fin de journée.
- Mise à disposition des présentations : déposées sur notre site après la dernière séance
- Formulaire reçu et à compléter et à rendre avec la télécommande
- Les présentations sont interactives. Pour répondre aux questions, utilisez la télécommande mise à votre disposition durant le séminaire.
- Les votes sont anonymes !

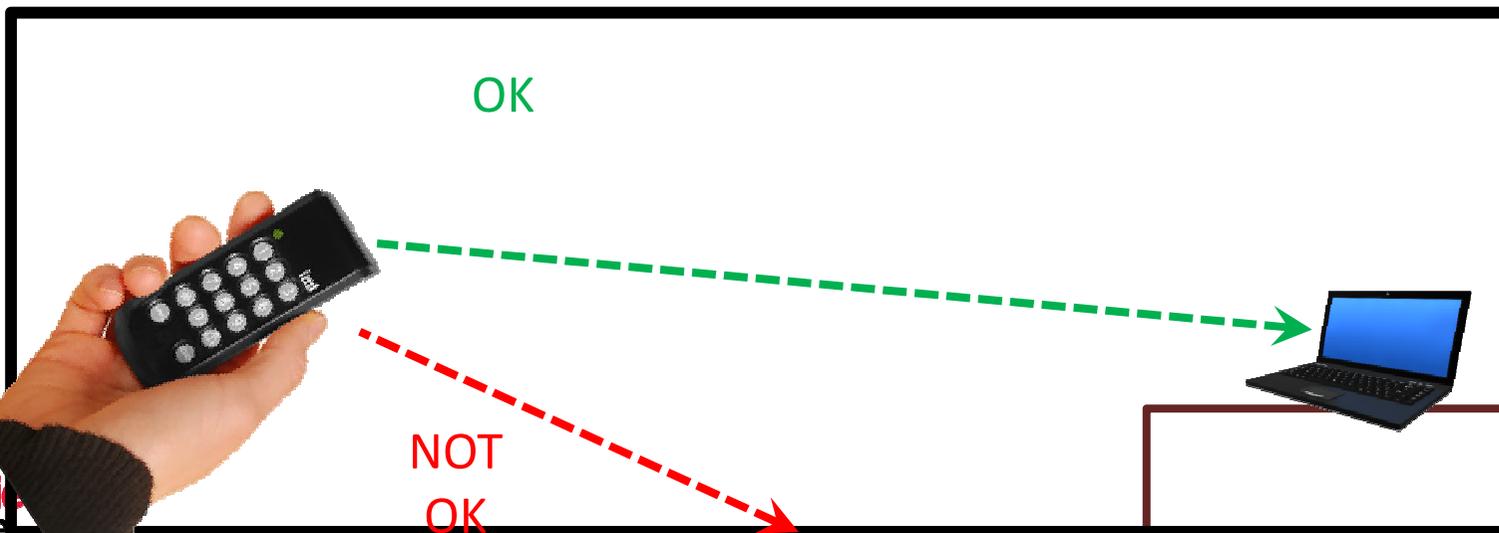
INTRODUCTION

UTILISATION DES TÉLÉCOMMANDES:

1. Attendez le signal vert

Votez !

2. Appuyez sur le bouton correspondant à votre réponse



INTRODUCTION

TEST

QUESTION 1 :

QUI EST L'INTERPRÈTE DE CET EXTRAIT ET QUEL EN EST LE TITRE ?

→ R1 : Faith no more – Evidence

→ R2 : Le groupe de la cellule PEB - No Energy

→ R3 : Gorillaz - Humility



QUESTION 1 NAMUR :

**QUI EST L'INTERPRÈTE DE CET EXTRAIT
ET QUEL EN EST LE TITRE ?**

Votez !



1 Faith no more – Evidence



2 Le groupe de la cellule PEB - No Energy



3 Gorillaz - Humility



QUESTION 1 MONS :

**QUI EST L'INTERPRÈTE DE CET EXTRAIT
ET QUEL EN EST LE TITRE ?**

Votez !



1 Faith no more – Evidence



2 Le groupe de la cellule PEB - No Energy



3 Gorillaz - Humility



QUESTION 1 LIÈGE:

**QUI EST L'INTERPRÈTE DE CET EXTRAIT
ET QUEL EN EST LE TITRE ?**

Votez !



1 Faith no more – Evidence



2 Le groupe de la cellule PEB - No Energy

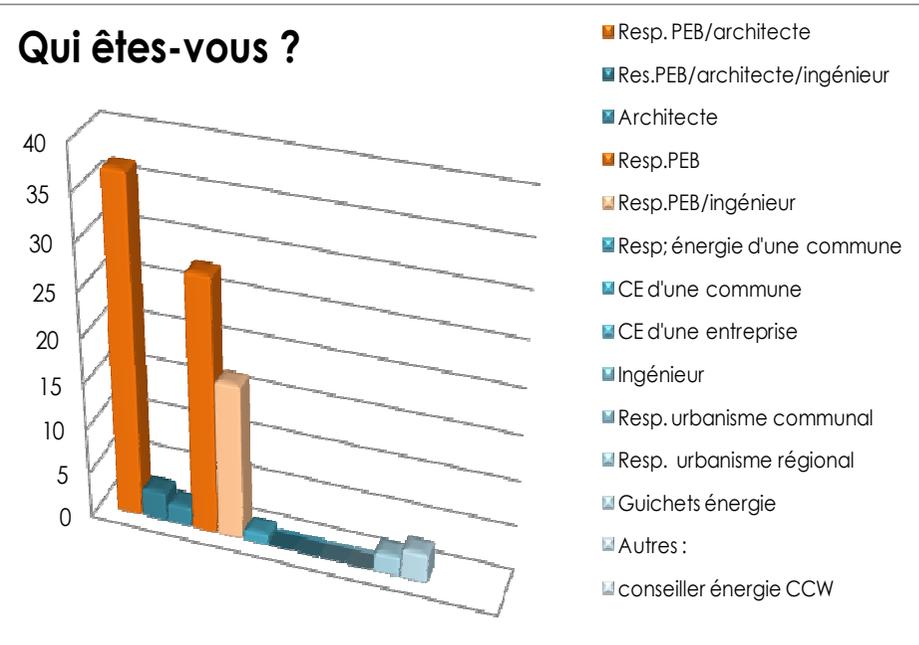


3 Gorillaz - Humility



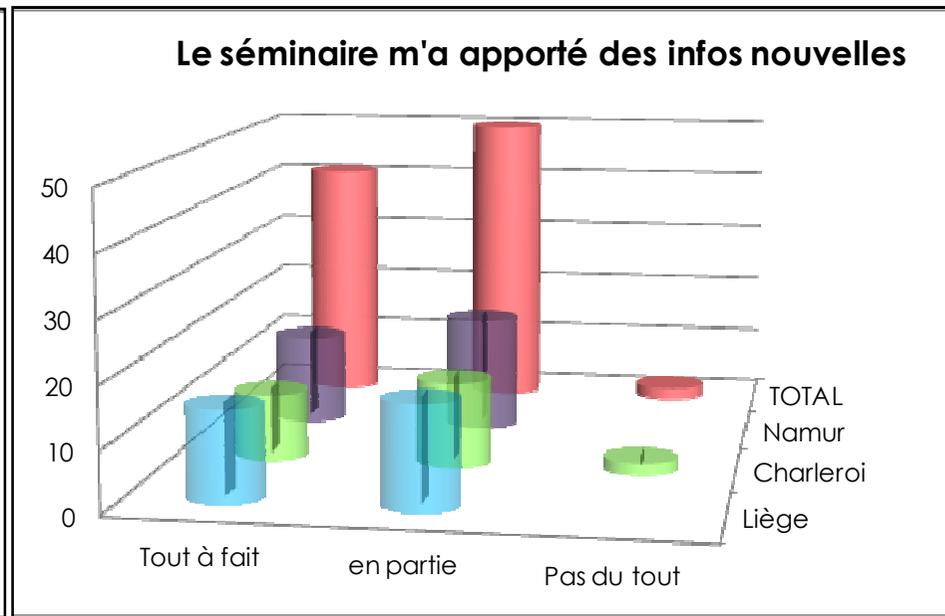
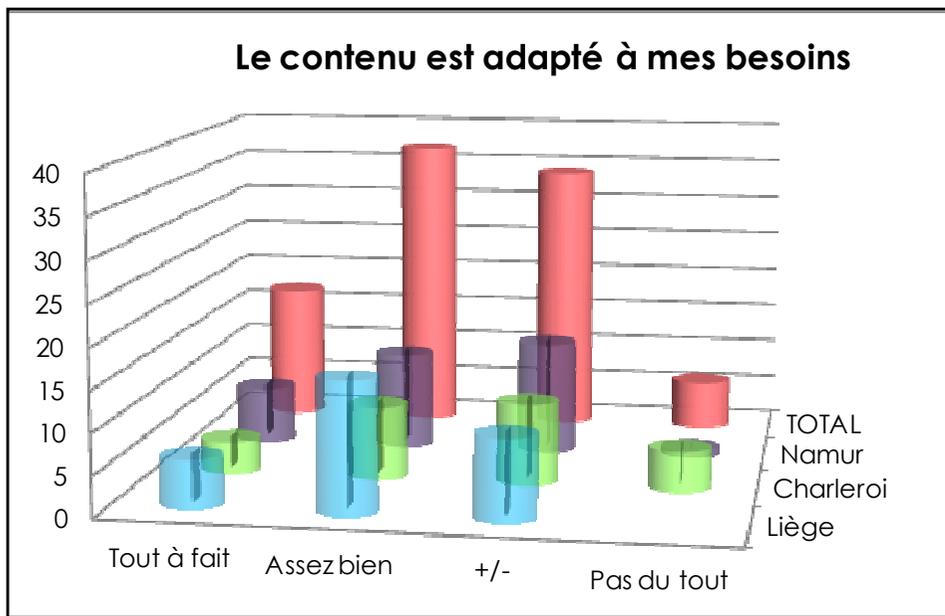
INTRODUCTION

SÉMINAIRES 2017 - ÉVALUATION



INTRODUCTION

SÉMINAIRES 2017 - ÉVALUATION



INTRODUCTION

SONDAGE 2018

Le responsable PEB «type» issu du sondage :

- Est un(e) jeune (72% < 45 ans dont 40% < 35 ans) architecte (57% d'architecte et 14% d'ingénieur architecte) ;
- Qui effectue, en majorité (55%), la double mission d'architecte et de responsable PEB (45% qui officie uniquement en PEB) ;
- Les missions portent pour 75% sur du logement unifamilial (10,5% logt collectif, 14% pour le NR et 0.5% industrie/agricole) ;

INTRODUCTION

SONDAGE 2018

Le responsable PEB «type» est intéressé par des informations sur:

- Le Qzen et les futures évolutions de la méthode et du logiciel (75%) ;
- La procédure de régularisation (58%) ;
- Les subtilités de l'encodage des parois et des systèmes ;
- Les erreurs fréquentes à éviter (90%) ;

INTRODUCTION

HEURE	SUJETS	INTERVENANTS
13H-13H30	ACCUEIL-CAFÉS	
13H30 – 13H45	INTRODUCTION : PRÉSENTATION DU PROGRAMME, RETOUR SUR L'ÉVALUATION DES SÉMINAIRES DE 2017 ET SUR LE SONDAGE DU PRINTEMPS 2018, UN MOT SUR L'ÉVALUATION DE LA PEB EN COURS	PASCALE DELVAUX
13H45 – 14H	ASPECTS RÉGLEMENTAIRES : ÉTAT DES LIEUX ET PROJECTIONS À COURT TERME	RONALD GILOT
14H – 14H45	L'APPROCHE DE CONCEPTION QZEN POUR LES BÂTIMENTS NON-RÉSIDENTIELS - QUELS SONT LES CLEFS DE LA RÉUSSITE ? QUELS SONT LES ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS ?	ARCHITECTURE & CLIMAT DENIS DE GRAVE
14H45 – 15H10	ECODESIGN POUR L'ECS ET LE CHAUFFAGE	ARNAUD COLLARD
15H10 – 15H25	PAUSE CAFÉ	
15H25 – 15H45	ERREURS RÉCURRENTES, TRUCS ET ASTUCES POUR UN ENCODAGE CORRECT ET OPTIMAL	FRANÇOIS MESTDAGH / SIMON DERZELLE / MAXIME WINAND
15H45 – 16H	LE POINT SUR DES PIÈCES JUSTIFICATIVES	FRANÇOIS MESTDAGH
16H – 16H15	QUESTIONS / RÉPONSES	

INTRODUCTION

LA PROCÉDURE PEB À SUIVRE EN CAS DE RÉGULARISATION DE PERMIS

- Accueil →
- Professionnels de la construction et de l'immobilier →
- Performance énergétique des Bâtiments →
- Outils d'aide pour les Responsables PEB →
- Documents utiles →
- Notes informatives

Documents utiles

Modèle de contrat

Le modèle de contrat proposé concerne les prestations de responsable PEB (et, le cas échéant*, d'auteur d'étude de faisabilité technique, environnementale et économique). Il vise à organiser les relations contractuelles entre le maître d'ouvrage ("déclarant PEB") et le responsable PEB. Les engagements à naître entre parties ne lient en aucune manière l'administration.

- Contrat type - [Modèle 1 \(DOCX-29 ko\)](#): Mission de responsable PEB avec variante conception des mesures PEB
- Contrat type - [Modèle 2 \(DOCX-29 ko\)](#): Mission de responsable PEB avec variante conception des mesures PEB ET mission d'auteur de faisabilité

Notes informatives

- [PEB et patrimoine](#)
- [Procédure en cas de régularisation](#)
- [Argumentaire juridique pour l'incomplétude des dossiers de demande de permis](#)

- [Eco-Design](#) : systèmes d'CLS soumis au Règlement Eco-Design
- [Encodage des PAC chauffage en utilisant les données Eco-Design](#)
- [Les noeuds constructifs](#)
- [Rénovation simple et importante](#) : mode d'emploi

Guide

- [Guide PEB](#)

Notes informatives

- [PEB et patrimoine](#)
- [Procédure en cas de régularisation](#)
- [Argumentaire juridique pour l'incomplétude des dossiers de demande de permis](#)

Spécifications techniques

- [Spécifications pour la mesure de l'étanchéité à l'air](#)

Séminaire

INTRODUCTION

LA PROCÉDURE PEB À SUIVRE EN CAS DE RÉGULARISATION DE PERMIS

Procédure en cas de ré

Réglementation en vigueur

En matière de demande de régularisation, c'est l'arti s'applique en fonction des mesures transitoires* :

Lorsque les actes et travaux exécutés ou mainten d'urbanisme requis, sur la base

- soit de la réglementation en vigueur lors de l'acco
- soit de la réglementation en vigueur au moment c

Dans la pratique PEB, on applique la législation en vi aussi s'appliquer, toutefois, il faut bien reconnaître que

Cela implique donc que les travaux effectués en inf travaux soit connue . Pour cela, tous les éléments de fonds de plans (de secteur, cadastre,...), photos aérien

Ensuite, vous appliquez la législation en vigueur , à ce

* L'application du CWATUP ou du CoDT est prescrite par l'artic procès-verbal constatant l'infraction ce qui induit des différenc Toutefois, rien ne change au niveau du principe de base de la , deux articles étant similaire. Pour davantage d'information sur l

Date du dépôt de la demande de permis	Du 1 ^{er} mai 1985 au 30 nov. 1996	Du 1 ^{er} déc. 1996 au 31 août 2008	Du 1 ^{er} sept. 2008 au 30 avril 2010	Du 1 ^{er} mai 2010 au 31 août 2011	Du 1 ^{er} sept. 2011 au 31 mai 2012	Du 1 ^{er} juin 2012 au 31 déc. 2013	Du 1 ^{er} janv. 2014 au 30 avril 2015	Du 1 ^{er} mai 2015 au 31 déc. 2015	Du 1 ^{er} janv. 2016 au 31 déc. 2016	A partir du 1 ^{er} janv. 2017
Procédure administrative	AERW + AM du 29 février 1984 modifiant le CWATUP	AGW + AM du 15 février 1996 modifiant le CWATUP		AGW PEB 2010	AGW PEB 2010	AGW PEB 2010	AGW PEB 2010	Décret et AGW PEB 2015	AGW et AM	AGW et AM
Méthode de calcul				2010		2012	2014		2016 uniquement pour le résidentiel	2017 Méthode PER Méthode PEN
U/R	1 ^{er} règlement thermique portant sur l'isolation thermique des logements.	2 ^{ème} règlement thermique portant sur l'isolation thermique et la ventilation des bâtiments.	Valeurs U _{max} : NBN 62-002 et ses addenda	v2010		v2012	v2014			v2017
	Elle visait uniquement la construction de logements soumis à permis de bâtir et prévoyait certaines exceptions pour les logements "de vacances ou de week-end".	Elle s'applique aux immeubles de bureaux et aux bâtiments scolaires ainsi qu'aux bâtiments qui, à la suite d'une modification de leur utilisation, sont affectés à l'une ou l'autre de ces destinations.	45				35			
K				pas d'application			d'application (influence sur K, Ew et Espec)			
				100	80					45 (Unité PER) 90/65 (Unité PEN)
NC				170 kWh/m ² .an	130 kWh/m ² .an					115 kWh/m ² .an
		Elle vise tous les actes et travaux de construction, de reconstruction et de transformation nécessitant l'obtention d'un permis.					d'application	2014 modif. liées à la ventilation hygiénique	2015 modif. liées à la ventilation hygiénique	
Ew										
Espec										
V										
S										
Logiciel										8.0.0 - 8.0.4 8.5.1 ! La conversion des fichiers entamés avec des versions précédentes est obligatoire à chaque nouvelle version du logiciel!
Documents				ENG-DI-DS-DF				DI-DS-DP/CP-DF-CERTIF		
Législation et formulaires	LÉGISLATION FORMULAIRE UNIQUE - 1985	LÉGISLATION FORMULAIRE 1 - 1996 (→ AVEC CHOT AFFECTATION) FORMULAIRE 2 - 1996 (→ SANS CHOT AFFECTATION)	LÉGISLATION FORMULAIRE 1 - 08/10 (NC → C) FORMULAIRE 2 - 08/10 (C → C)	LÉGISLATION FORMULAIRE GÉNÉRÉ PAR LE LOGICIEL	LÉGISLATION FORMULAIRE GÉNÉRÉ PAR LE LOGICIEL	LÉGISLATION FORMULAIRE GÉNÉRÉ PAR LE LOGICIEL	LÉGISLATION FORMULAIRE GÉNÉRÉ PAR LE LOGICIEL			



ul
de

INTRODUCTION

UN MOT SUR L'ÉVALUATION : POURQUOI ?

- **Article 8 du Décret**
 - Évaluation de la méthode de calcul tous les 5 ans minimum
- **Directive TRICAST**
 - Transposition dans les 20 mois de sa publication (mars 2020)
 - Pas de nouvelles exigences mais attention objectifs stratégiques déjà en place (cf. 2030 et 2050)
 - Quelques nouveautés à envisager

INTRODUCTION

UN MOT SUR L'ÉVALUATION : PLANNING ?

- **Phase I : Diagnostic**
 - Avis préalable du secteur automne/ hivers 2017-18
 - Démarrage 23 avril → 26 juin
- **Phase II : Définitions des objectifs et propositions de scénarii**
 - Démarrage septembre → fin 2018/début 2019
- **Phase III : Concrétisation**
 - Rédaction des grandes lignes des textes décrets et présentation des différents scénarii au prochain GW → septembre 2019

INTRODUCTION

UN MOT SUR L'ÉVALUATION : MÉTHODE DE TRAVAIL ?

- **Étape I : Consultation du secteur**
 - UVWC, CCW, UWA, Patrimoine, FAC PEB/certif, Notaires, FEDERIA (agents immobiliers), Formateurs et centres de formation, DGO4 Urbanisme, ...
- **Étape II : Organisation en 4 GT internes**
 - **GT** : Exigences/Méthode/Indicateurs – Procédures – Contrôles – Outils/Acteurs
 - **Mission** : Prendre connaissance des avis ou partie d'avis relatifs à la thématique, examiner l'avis à charge et à décharge, argumenter sur la pertinence et la faisabilité, ... faire des regroupements pour alimenter la réflexion pour la phase II

INTRODUCTION

UN MOT SUR L'ÉVALUATION : MÉTHODE DE TRAVAIL ?

- **Étape III : Comité de pilotage interne**
 - **Mission** : Définir et décliner les 3-4 objectifs généraux en sous-objectifs qui eux-mêmes amèneront différentes actions/mesures (+ indicateurs éventuels pour suivi)
 - **Proposition scenarii** : 2 ou 3 scenarii possibles
- **Étape IV : Proposition au GW**
 - Consultations sur le scénario choisi par le Ministre et le GW
 - Élaboration des textes réglementaires et des outils
 - Procédure d'adoption des textes

INTRODUCTION

PIQÛRE D'ATTENTION - QUESTION 2 :

QUELLE LA PROCHAINE ÉCHÉANCE RELATIVE À L'ENTRÉE EN VIGUEUR DU QZEN ?

→ R1 : Entrée en vigueur partielle au 1^{er} janvier 2019

→ R2 : C'est en vigueur depuis le 1^{er} janvier 2018

→ R3 : Entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2021



QUESTION 2 NAMUR :

**QUELLE EST LA PROCHAINE ÉCHÉANCE
RELATIVE À L'ENTRÉE EN VIGUEUR DU QZEN ?**

Votez !



1. Entrée en vigueur partielle au 1er janvier 2019



2. C'est en vigueur depuis le 1er janvier 2018



3. Entrée en vigueur au 1er janvier 2021



QUESTION 2 MONS :

**QUELLE EST LA PROCHAINE ÉCHÉANCE
RELATIVE À L'ENTRÉE EN VIGUEUR DU QZEN ?**

Votez !



1. Entrée en vigueur partielle au 1er janvier 2019



2. C'est en vigueur depuis le 1er janvier 2018



3. Entrée en vigueur au 1er janvier 2021



QUESTION 2 LIÈGE:

QUELLE EST LA PROCHAINE ÉCHÉANCE RELATIVE À L'ENTRÉE EN VIGUEUR DU QZEN ?

Votez !



1. Entrée en vigueur partielle au 1er janvier 2019



2. C'est en vigueur depuis le 1er janvier 2018



3. Entrée en vigueur au 1er janvier 2021



Aspects réglementaires



1. RÉGLEMENTATION QZEN



1. RÉGLEMENTATION QZEN

1.1 CADRE EUROPÉEN :

→ Bâtiment dont la consommation d'énergie est quasi nulle :

- Bâtiment qui a des performances énergétiques très élevées déterminées conformément à l'annexe I. La quantité quasi nulle ou très basse d'énergie requise devrait être couverte dans une très large mesure par de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, notamment l'énergie produite à partir de sources renouvelables sur place ou à proximité.

(Directive 2010/31/UE - Art. 2, 2°)

1. RÉGLEMENTATION QZEN

1.2 CRITÈRES :

→ Isolation :

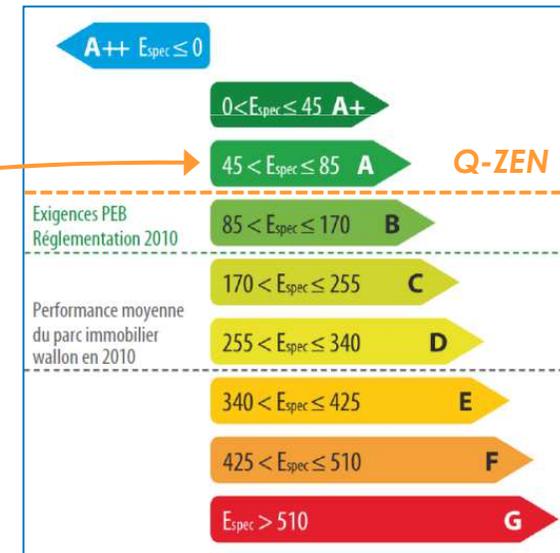
- $U_{\max,2017} : U_{op.} \leq 0,24 / U_w \leq 1,50 / U_g \leq 1,10$ (W/m².K)
- Niveau K ≤ 35

→ Consommation :

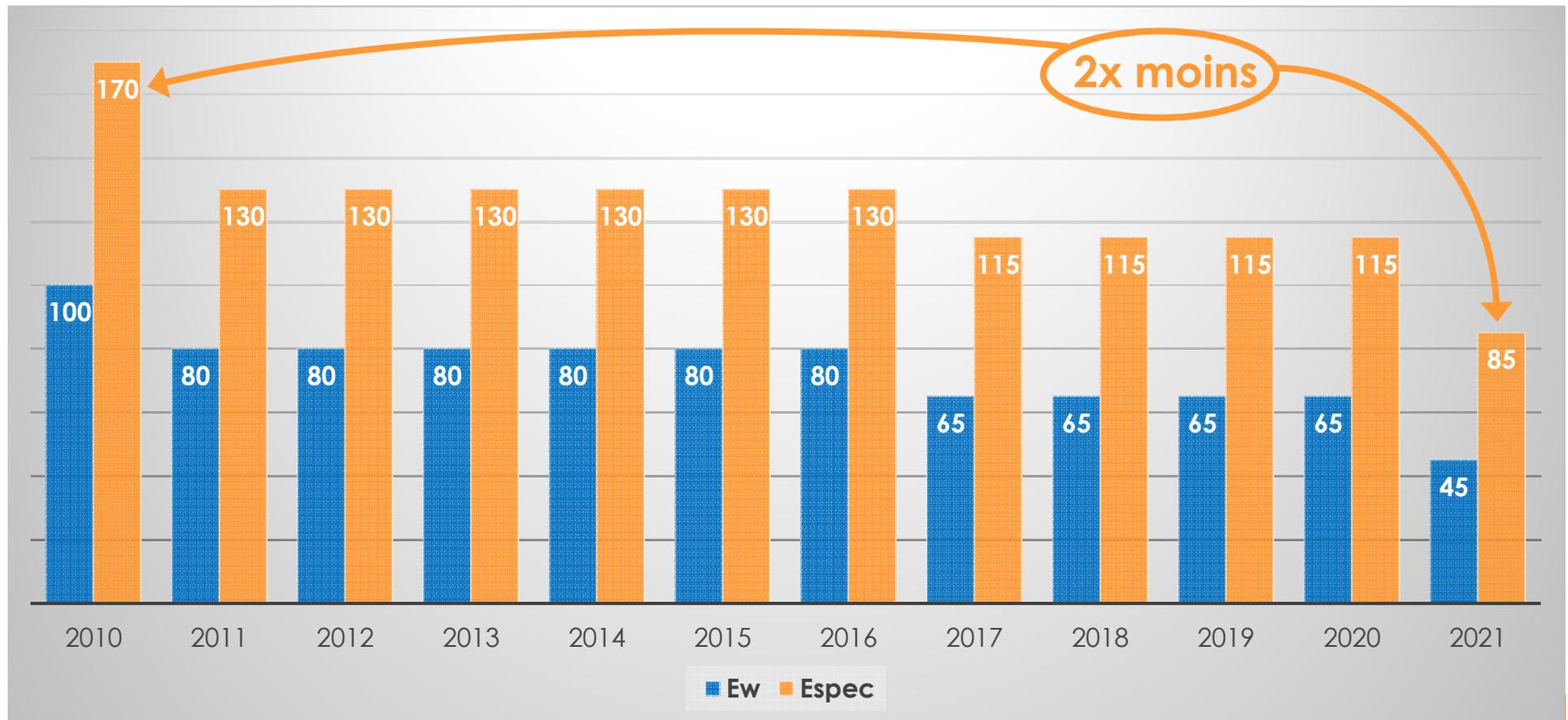
- Niveau $E_w \leq 45$
- Critère $E_{spec} \leq 85$ kWh/m².an

→ Confort intérieur :

- Ventilation hygiénique
- Évaluation du risque de surchauffe



1. RÉGLEMENTATION QZEN



1. RÉGLEMENTATION QZEN

1.3 CALENDRIER :

→ Directive 2010/31/UE

Article 9

Bâtiments dont la consommation d'énergie est quasi nulle

1. Les États membres veillent à ce que:

- a) d'ici au 31 décembre 2020, tous les nouveaux bâtiments soient à consommation d'énergie quasi nulle; et
- b) après le 31 décembre 2018, les nouveaux bâtiments occupés et possédés par les autorités publiques soient à consommation d'énergie quasi nulle.

1. RÉGLEMENTATION QZEN

1.3 CALENDRIER :

	2017	2021 <i>Tous les bâtiments</i>
Parois	U ₂₀₁₇	U ₂₀₁₇
Niveau K	35	35
Niveau E _w	65	45
Espec	115	85

1. RÉGLEMENTATION QZEN

1.4 CHAMP D'APPLICATION :

→ Bâtiment public neuf :

- Bâtiment public si la personne qui l'occupera et pour le compte de laquelle les travaux sont effectués est une autorité publique
- Exemples : administration communale, école, salle des fêtes, maison de repos, piscine communale, hôpital public, ...
- Contre-exemple : logements sociaux
(AGW PEB du 15 mai 2014 - Art. 13)

1. RÉGLEMENTATION QZEN

1.4 CHAMP D'APPLICATION :

→ Limiter le renforcement aux parties fonctionnelles 'Bureau' et 'Enseignement'

→ Étudier la pertinence d'un renforcement des autres parties fonctionnelles pour 2021

Fonction		$E_{W, fcf f}$	
		À partir du 1 ^{er} janvier 2017	À partir du 1 ^{er} janvier 2021
Hébergement		90	90
Bureau		65	45
Enseignement		65	45
Soins de santé	Avec occupation nocturne	90	90
	Sans occupation nocturne	90	90
	Salle d'opération	90	90
Rassemblement	Occupation importante	90	90
	Faible occupation	90	90
	Cafétaria/Réfectoire	90	90
Cuisine		90	90
Commerce		90	90
Installations sportives	Hall de sport/Salle de gymnastique	90	90
	Fitness/Danse	90	90
	Sauna/Piscine	90	90
Locaux techniques		90	90
Communs		90	90
Autre		90	90
Inconnue		90	90

RÉGLEMENTATION QZEN

PIQÛRE D'ATTENTION - QUESTION 3 :

*POUR ATTEINDRE LE QZEN, RECOURIR AUX ÉNERGIES
RENOUVELABLES SERA-T-IL OBLIGATOIRE ?*

- **R1 : Oui, c'est une des exigences**
- **R2 : Non, c'est une des possibilités pour atteindre les exigences**
- **R3 : Oui mais uniquement les ER étudiées dans l'EF**



QUESTION 3 NAMUR :

Votez !

**POUR ATTEINDRE LE QZEN, RECOURIR AUX ÉNERGIES
RENOUVELABLES SERA-T-IL OBLIGATOIRE ?**



1 Oui, c'est une des exigences



2 Non, c'est une des possibilités pour atteindre les exigences



3 Oui mais uniquement les ER étudiées dans l'EF



QUESTION 3 MONS :

**POUR ATTEINDRE LE QZEN, RECOURIR AUX ÉNERGIES
RENOUVELABLES SERA-T-IL OBLIGATOIRE ?**

Votez !



1 Oui, c'est une des exigences



2 Non, c'est une des possibilités pour atteindre les exigences



3 Oui mais uniquement les ER étudiées dans l'EF



QUESTION 3 LIÈGE :

**POUR ATTEINDRE LE QZEN, RECOURIR AUX ÉNERGIES
RENOUVELABLES SERA-T-IL OBLIGATOIRE ?**

Votez !



1 Oui, c'est une des exigences



2 Non, c'est une des possibilités pour atteindre les exigences



3 Oui mais uniquement les ER étudiées dans l'EF



2. AGW PEB – MISE À JOUR 2019

2.1 LISTE DES ANNEXES TECHNIQUES :

PER	A1 – Méthode ‘neuf’ résidentiel	MC PER
	○ A2 – Méthode ‘neuf’ bureau/école	MC BSE
PEN	A3 – Méthode ‘neuf’ non résidentiel	MC PEN
DRT	B1 – Pertes par transmissions (U, R, K)	DRT
NC	B2 – Nœuds constructifs	NC
	○ C1 – Exigences parois	U/R
VHR	C2 – Exigences ventilation hyg. résidentiel	VHR
VHN	C3 – Exigences ventilation hyg. non résidentiel	VHN
	○ C4 – Exigences systèmes	Syst
	○ D1 – Méthode ‘certif’ résidentiel	Certif R
	○ E1 – Calcul des sanctions	SCT°

2. AGW PEB – MISE À JOUR 2019

2.2 LISTE DES PROBLÉMATIQUES :

→ Déjà en vigueur en RF (2018), planifiée en RBC (2019) :

- PER PEN Évolution de la méthode 'solaire thermique'
- PER PEN Évolution de la méthode 'panneaux photovoltaïques'
- PER Surchauffe : ventilation intensive de nuit
- PEN Prise en compte de luminaires sur pieds efficaces
- NC Évolution des nœuds constructifs

2. AGW PEB – MISE À JOUR 2019

2.2 LISTE DES PROBLÉMATIQUES :

→ Entrée en vigueur conjointe aux 3 Régions (2019) :

-   Chauffage EcoDesign : prise en compte PAC Air-Air >12kW
-   Chauffage EcoDesign : données produits pour chauffages locaux
-   Auxiliaire distribution : modification de différents éléments
-  Auxiliaire ventilation : modification des valeurs par défaut
-  Capacité thermique : révision valeurs par défaut + méthode détaillée
-  Évolution hypothèses relatives aux systèmes de refroidissement VRF
-  Parois : évolution des hypothèses pour l'isolation périphérique

2. AGW PEB – MISE À JOUR 2019

2.2 LISTE DES PROBLÉMATIQUES :

→ Cohérence entre les 3 Régions (2019) :

-  Annexe VHR : permettre la mise en place d'OAR dimensionnés à 10 Pa
-  Annexe VHN : extension de la liste des espaces dans le tableau déterminant les m² par personne

DIRECTIVE EUROPEENNE

PIQÛRE D'ATTENTION - QUESTION 4 :

QUELLES SONT LES NOUVEAUTÉS INTRODUITES PAR LA NOUVELLE DIRECTIVE PEB 'TRICAST' ?

- **R1 : Lien avec la stratégie de rénovation, introduction d'une exigence électromobilité et création d'un Smart Readiness Indicator**
- **R2 : Interdiction des méthodes de calcul nationales et remplacement obligatoire par la méthode de calcul unique issue des normes européennes**
- **R3 : Création d'une exigence sur la consommation d'eau et d'un indicateur d'énergie grise**



QUESTION 4 NAMUR :

QUELLES SONT LES NOUVEAUTÉS INTRODUITES PAR LA NOUVELLE DIRECTIVE PEB 'TRICAST' ?

Votez !



- 1 Lien avec la stratégie de rénovation, introduction d'une exigence électromobilité et création d'un Smart Readiness Indicator
13 (17%)
- 2 Interdiction des méthodes de calcul nationales et remplacement obligatoire par la méthode de calcul unique
28 (36%)
- 3 Création d'une exigence sur la consommation d'eau et d'un indicateur d'énergie grise
36 (47%)

QUESTION 4 MONS :

QUELLES SONT LES NOUVEAUTÉS INTRODUITES PAR LA NOUVELLE DIRECTIVE PEB 'TRICAST' ?

Votez !



- 1 Lien avec la stratégie de rénovation, introduction d'une exigence électromobilité et création d'un Smart Readiness Indicator

17 (24%)

- 2 Interdiction des méthodes de calcul nationales et remplacement obligatoire par la méthode de calcul unique

31 (44%)

- 3 Création d'une exigence sur la consommation d'eau et d'un indicateur d'énergie grise

22 (31%)

QUESTION 4 LIÈGE :

QUELLES SONT LES NOUVEAUTÉS INTRODUITES PAR LA NOUVELLE DIRECTIVE PEB 'TRICAST' ?

Votez !



- 1 Lien avec la stratégie de rénovation, introduction d'une exigence électromobilité et création d'un Smart Readiness Indicator
32 (34%)
- 2 Interdiction des méthodes de calcul nationales et remplacement obligatoire par la méthode de calcul unique
41 (44%)
- 3 Création d'une exigence sur la consommation d'eau et d'un indicateur d'énergie grise
21 (22%)

3. DIRECTIVE 'TRICAST'

3.1 HISTORIQUE :

→ Directive 2002/91/CE :

- Transposée via le Décret PEB et son AGW d'application
- Entrée en vigueur : 1^{er} mai 2010

→ Directive 2010/31/UE :

- Transposée via le Décret PEB 'recast' et son AGW d'application
- Entrée en vigueur : 1^{er} mai 2015

→ Directive (UE) 2018/844 :

- Nécessitera un nouveau Décret PEB et son AGW d'application
- Entrée en vigueur imposée par l'UE : 10 mars 2020

3. DIRECTIVE 'TRICAST'

3.2 DIRECTIVE (UE) 2018/844 :

→ Cette nouvelle Directive modifie et remplace :

- La Directive 2010/31/UE sur la performance énergétique des bâtiments
- La Directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique

DIRECTIVE (UE) 2018/844 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL

du 30 mai 2018

modifiant la directive 2010/31/UE sur la performance énergétique des bâtiments et la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique

3. DIRECTIVE 'TRICAST'

3.3 ÉLÉMENTS PRINCIPAUX :

- Intégration des aspects « Stratégie de rénovation à long terme » et « Feuille de route » (Art. 2bis)
- Disparition de l'EF **MAIS** veiller à ce qu'il soit tenu compte de la faisabilité technique, environnementale et économique de systèmes de substitution à haute efficacité, s'ils sont disponibles (Art. 6)
- Systèmes techniques de bâtiment, électromobilité et indicateur de potentiel d'intelligence (Art. 8)
 - *La Commission adoptera pour le 31 décembre 2019 un acte délégué précisant les modalités de cet indicateur*

3. DIRECTIVE 'TRICAST'

3.3 ÉLÉMENTS PRINCIPAUX :

- Lier les mesures financières pour l'amélioration de l'efficacité énergétique dans le cadre de la rénovation, aux économies réalisées déterminées par un ou plusieurs critères (*Art. 10*)
- Organiser un meilleur rassemblement des données issues des certificats et favoriser la diffusion de celles-ci (*Art. 10*)

3. DIRECTIVE 'TRICAST'

3.3 ÉLÉMENTS PRINCIPAUX :

- Remplacement des articles 14 & 15 relatifs aux inspections régulières des installations de chauffage et de climatisation :
 - *Relevé du seuil de puissance (70 kW)*
 - *L'obligation d'inspection disparaît si gestion contractuelle*
 - *Pour les systèmes > 290 kW, obligation d'un système d'automation d'ici 2025*

4. EN BREF POUR TERMINER

4.1 AUTRE TEXTE EN PRÉPARATION :

- A.M. « Fourniture de chaleur externe » (+ Outil de calcul Excel)
 - *Document explicatif sur la procédure et l'utilisation de l'outil Excel lié à cet A.M.*
- A.M. « Accessibilité d'une ouverture de ventilation intensive »
- Document explicatif sur l'impact concret des nouveautés MC2019 (encodage, exemples chiffrés, ...)
- Document explicatif sur le nouveau menu « Installations techniques » du Logiciel PEB

4. EN BREF POUR TERMINER

4.2 LOGICIEL PEB :

- Version 9.5 mise en ligne en juillet dernier
 - *Mise à jour automatique : 2 versions de correction ont été déployées depuis*
- Toutes les évolutions réglementaires 2019 sont déjà disponibles
- Nouveautés fonctionnelles principales :
 - *Nouveau menu d'encodage des installations techniques*
 - *Création d'un principe de bibliothèque locale / globale*
 - *Création d'un écran d'aide à la conversion lors de l'ajout de nouvelles données*



Conception QZEN



L'APPROCHE DE CONCEPTION QZEN POUR LES BÂTIMENTS NON-RÉSIDENTIELS

QUELS SONT LES CLEFS DE LA RÉUSSITE ?

QUELS SONT LES ÉLÉMENTS DÉTERMINANTS ?

ARCHITECTURE & CLIMAT - UCL

Présentation

EcoDesign



EcoDesign : Pourquoi ?

- **Imposition aux fabricants :**
 - Mode de communication spécifique
 - Mode d'expression spécifique des rendements & labels
- **Pour le chauffage :**
 - Difficultés d'obtenir certains COP aux T° prescrites
 - Doutes sur la méthode de test des COP
- **Pour l'ECS : Demande des fabricants d'utiliser des données-produits au lieu des valeurs fixes**

Rôle du RPEB face à EcoDesign

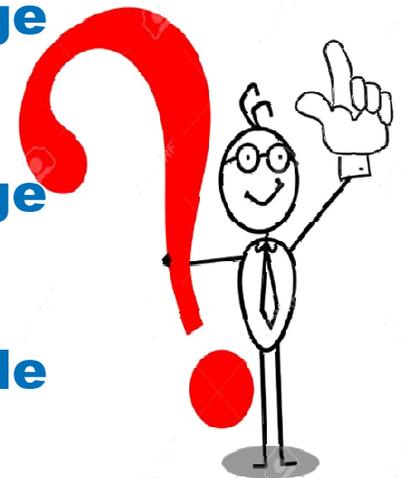
- Pas le rôle du RPEB de contrôler la fiabilité des FT
- FT très accessibles chez certains fabricants
C'est plus difficile chez d'autres
- Se baser autant que possible sur des FT
EcoDesign « complètes »
- L'une ou l'autre info ne se trouve pas dans la FT
EcoDesign

EcoDesign ECS

PIQÛRE D'ATTENTION - QUESTION 5 :

DANS L'ONGLET ECS, UNE CHAUDIÈRE D'UNE PUISSANCE ≤ 70 kW EST SOUMISE À EcoDESIGN À CONDITION ?

- **R1 : D'être équipée d'un ballon de stockage séparé**
- **R2 : D'être équipée d'un ballon de stockage intégré inférieur à 500 L.**
- **R3 : D'avoir été mise sur le marché avant le 26/09/2015**



QUESTION 5 NAMUR :

DANS L'ONGLET ECS, UNE CHAUDIÈRE D'UNE PUISSANCE ≤ 70 KW EST SOUMISE À ECODESIGN À CONDITION ?

Votez !



- 1 D'être équipée d'un ballon de stockage séparé
20 (25%)
- 2 D'être équipée d'un ballon de stockage intégré inférieur à 500 L
33 (41%)
- 3 D'avoir été mise sur le marché avant le 26/09/2015
28 (35%)

QUESTION 5 MONS :

DANS L'ONGLET ECS, UNE CHAUDIÈRE D'UNE PUISSANCE ≤ 70 KW EST SOUMISE À ECODESIGN À CONDITION ?

Votez !



- 1 D'être équipée d'un ballon de stockage séparé
14 (19%)
- 2 D'être équipée d'un ballon de stockage intégré inférieur à 500 L
31 (43%)
- 3 D'avoir été mise sur le marché avant le 26/09/2015
27 (38%)

QUESTION 5 LIÈGE :

DANS L'ONGLET ECS, UNE CHAUDIÈRE D'UNE PUISSANCE ≤ 70 KW EST SOUMISE À ECODESIGN À CONDITION ?

Votez !



- 1 D'être équipée d'un ballon de stockage séparé
23 (23%)
- 2 D'être équipée d'un ballon de stockage intégré inférieur à 500 L
37 (37%)
- 3 D'avoir été mise sur le marché avant le 26/09/2015
39 (39%)

EcoDesign ECS : Contexte

- Utilisation en PEB depuis la méthode 2016
- Substitution des valeurs fixes par catégories d'appareils par le rendement-produit : η_{WH}
- Basé sur 2 sets de 2 Règlements EcoDesign :
 - 812 & 814 → Appareils ECS-only
 - 811 & 813 → Appareils mixtes

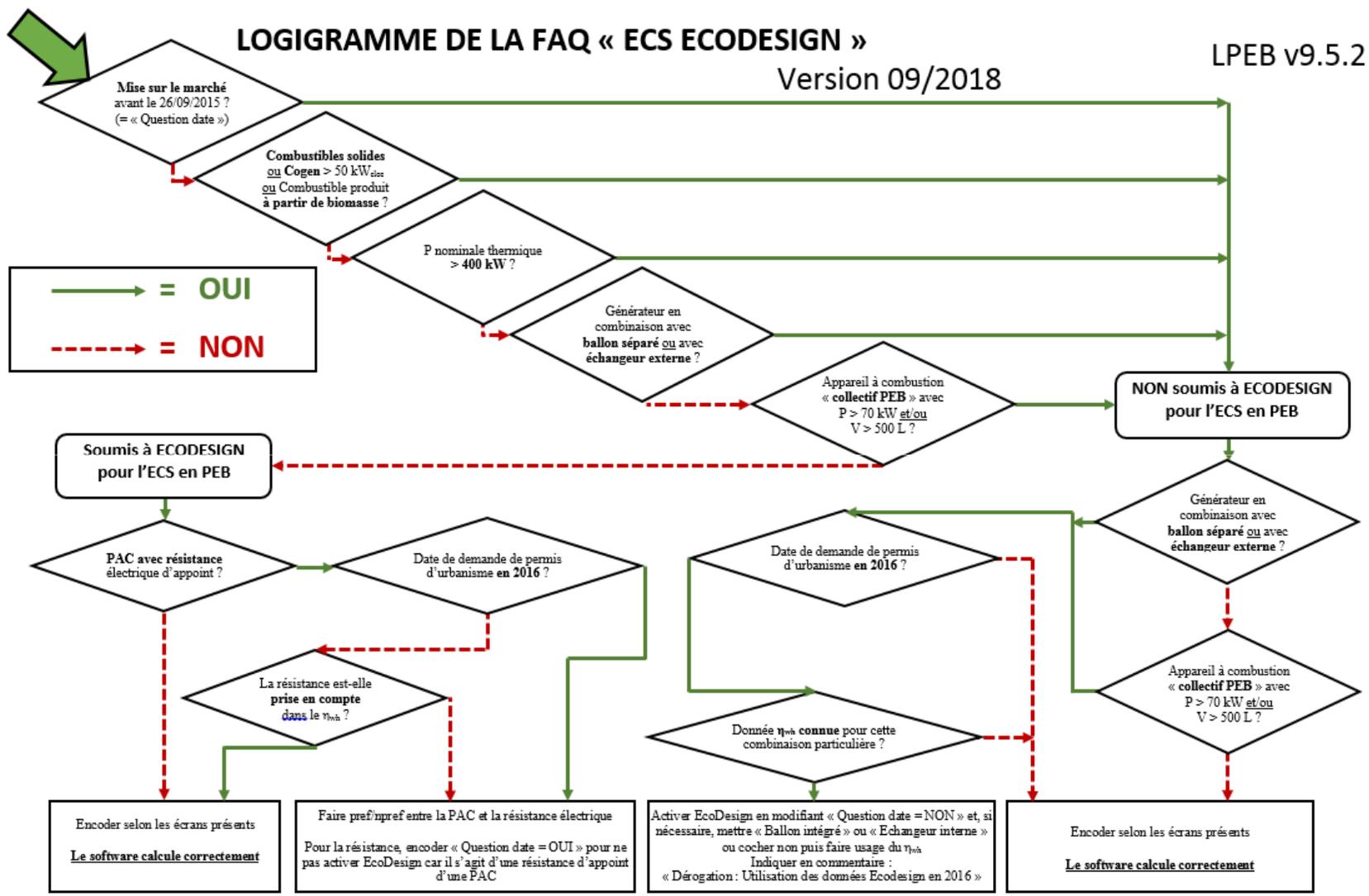
EcoDesign ECS : Encodage n°1

- Mise sur le marché ?
- Vecteur ?
- Stockage ?
- Puissance ?
- Profil ?
- η_{WH} ?

<input checked="" type="checkbox"/> Chauffage	<input checked="" type="checkbox"/> Eau chaude sanitaire	<input type="checkbox"/> Humidification	<input type="checkbox"/> Refroidissement	<input type="checkbox"/> Partage
Type de générateur :	Appareil à combustion pour ECS			
Type d'appareil :	Chaudière			
Vecteur énergétique :	Gaz naturel			
Application d'EcoDesign ECS				
Mise sur le marché antérieure au 26/9/2015 :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non			
Générateur utilisant des combustibles produits principalement par biomasse :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non			
Configuration du stockage ou de l'échangeur :	Présence d'un échangeur interne (production instantanée)			
Appareil à combustion collectif :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non			
Plage de puissance :	≤ 70 kW			
Le générateur est soumis à EcoDesign et plus précisément aux Règlements délégués n°811/2013 et n°813/2013				
Puissance (nominale ou thermique) :	24,30			kW
Température constante :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non			
Avec stockage de chaleur (pas instantané) :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non			
Type d'échangeur :	Interne			
Profil de soutirage déclaré connu :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non			
Profil :	XL			
Efficacité énergétique connue :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non			
Efficacité énergétique η_{wh}	87,00			%

EcoDesign ECS : Logigramme et FAQ

- Mis à jour en septembre 2018
- Globalement, le Logiciel PEB dispose des écrans nécessaires au bon encodage
- Il reste 2 cas spécifiques aux dossiers 2016 :
 - PAC avec résistance d'appoint
 - Faire pref/npref
 - Cas des combinaisons « générateur + ballon séparé » & « générateur + échangeur externe » qui disposent d'un η_{WH}



EcoDesign ECS : Cas « Combinaison »

- 2016 !

Type de générateur :	Appareil à combustion pour ECS
Type d'appareil :	Chaudière
Vecteur énergétique :	Gaz naturel
Application d'EcoDesign ECS	
Mise sur le marché antérieure au 26/9/2015 :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Générateur utilisant des combustibles produits principalement par biomasse :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Configuration du stockage ou de l'échangeur :	Générateur de chaleur avec ballon séparé ou avec échangeur externe
Les informations EcoDesign sont disponibles :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
<i>i</i> Le générateur n'est pas soumis à EcoDesign pour la production d'eau chaude sanitaire.	
Puissance (nominale ou thermique) :	24,30 kw
Température constante :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Avec stockage de chaleur (pas instantané) :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Type de stockage :	Séparé de la chaudière
Energie Auxiliaire	
Générateur équipé d'une veilleuse :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non

- Sans contournement

EcoDesign ECS : Cas « Combinaison »

- 2016 !

Type de générateur :	Appareil à combustion pour ECS
Type d'appareil :	Chaudière
Vecteur énergétique :	Gaz naturel
Application d'EcoDesign ECS	
Mise sur le marché antérieure au 26/9/2015 :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Générateur utilisant des combustibles produits principalement par biomasse :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Configuration du stockage ou de l'échangeur :	Générateur de chaleur avec ballon séparé ou avec échangeur externe
Les informations EcoDesign sont disponibles :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Plage de puissance :	≤ 70 kW
Le générateur n'est pas soumis à EcoDesign pour la production d'eau chaude sanitaire mais vous pouvez valoriser les informations EcoDesign disponibles	
Puissance (nominale ou thermique) :	24,30 kW
Température constante :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Avec stockage de chaleur (pas instantané) :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Type de stockage :	Séparé de la chaudière
Profil de soutirage déclaré connu :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Profil :	XL
Efficacité énergétique connue :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Efficacité énergétique η_{wh} :	82,00 %
Energie Auxiliaire	
Générateur équipé d'une veilleuse :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non

EcoDesign ECS : Et pour la DI ??

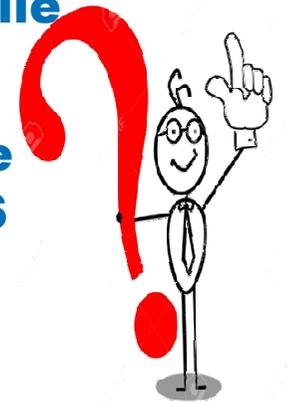
- Valeurs « de conception » ECS pour DI :
 - Appareil à combustion ‘moderne’ : $\eta_{WH} = 75\%$
 - Appareil à combustion atmosphérique (B1) : $\eta_{WH} = 55\%$
(... valeur fixe = 50%)
 - PAC : $\eta_{WH} = 90\%$
 - Chauffe-eau électrique : $\eta_{WH} = 34\%$
- Valeurs prudentes ...
... prudence lors du choix de l'appareil

EcoDesign Chauffage

PIQÛRE D'ATTENTION - QUESTION 6 :

EN 2018, LORS DE L'ENCODAGE D'UNE PAC ÉQUIPÉE D'UNE RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE ADDITIONNELLE SOUMISE À LA RÉGLEMENTATION ECODSIGN POUR LE CHAUFFAGE ET POUR L'ECS, IL FAUT :

- **R1 : N'encoder la résistance électrique comme 2e générateur non-préférentiel que pour l'ECS et à condition que la fiche EcoDesign ne renseigne pas clairement qu'elle a déjà été prise en compte.**
- **R2 : Toujours encoder la résistance électrique comme 2e générateur non-préférentiel, tant en chauffage qu'en ECS**
- **R3 : Ne jamais encoder la résistance électrique, étant donné que sa présence est prise en compte dans les**



QUESTION 6 NAMUR :

EN 2018, LORS DE L'ENCODAGE D'UNE PAC ÉQUIPÉE D'UNE RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE ADDITIONNELLE SOUMISE À LA RÉGLEMENTATION EcoDESIGN POUR LE CHAUFFAGE ET POUR L'ECS, IL FAUT :

Votez !



- 1 N'encoder la résistance électrique comme 2e générateur non-préférentiel que pour l'ECS et à condition que la fiche EcoDesign ne renseigne pas clairement qu'elle a déjà été prise en compte.

20 (25%)

- 2 Toujours encoder la résistance électrique comme 2e générateur non-préférentiel, tant en chauffage qu'en ECS

33 (41%)

- 3 Ne jamais encoder la résistance électrique, étant donné que sa présence est prise en compte dans les fiches EcoDesign

27 (34%)

QUESTION 6 MONS :

EN 2018, LORS DE L'ENCODAGE D'UNE PAC ÉQUIPÉE D'UNE RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE ADDITIONNELLE SOUMISE À LA RÉGLEMENTATION EcoDesign POUR LE CHAUFFAGE ET POUR L'ECS, IL FAUT :

Votez !



- 1 N'encoder la résistance électrique comme 2e générateur non-préférentiel que pour l'ECS et à condition que la fiche EcoDesign ne renseigne pas clairement qu'elle a déjà été prise en compte.

24 (34%)

- 2 Toujours encoder la résistance électrique comme 2e générateur non-préférentiel, tant en chauffage qu'en ECS

29 (41%)

- 3 Ne jamais encoder la résistance électrique, étant donné que sa présence est prise en compte dans les fiches EcoDesign

18 (25%)

QUESTION 6 LIÈGE:

EN 2018, LORS DE L'ENCODAGE D'UNE PAC ÉQUIPÉE D'UNE RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE ADDITIONNELLE SOUMISE À LA RÉGLEMENTATION EcoDESIGN POUR LE CHAUFFAGE ET POUR L'ECS, IL FAUT :

Votez !



- 1 N'encoder la résistance électrique comme 2e générateur non-préférentiel que pour l'ECS et à condition que la fiche EcoDesign ne renseigne pas clairement qu'elle a déjà été prise en compte.

36 (36%)

- 2 Toujours encoder la résistance électrique comme 2e générateur non-préférentiel, tant en chauffage qu'en ECS

38 (38%)

- 3 Ne jamais encoder la résistance électrique, étant donné que sa présence est prise en compte dans les fiches EcoDesign

25 (25%)

EcoDesign Chauffage : Contexte

- Utilisation en PEB depuis la méthode 2018
- Appareils concernés :
 - Chaudières gaz et mazout (P → 400 kW)
 - PAC électriques [xxx/eau] (P → 400 kW)
 - PAC gaz à sorption [xxx/eau] (P → 400 kW)
 - PAC électriques [air extérieur/air] (P → 1000 kW en 2019)
- Liste basée sur plusieurs sets de Règlements : plus complexe que pour l'ECS

EcoDesign Chauffage : Chaudières

- Date de mise sur le marché après le 26/09/2015
- P → 400 kW
- Combustibles ‘classiques’ : pas de biocarburant
- Chaudières B1 : fonctionnement atmosphérique
 - Gaz uniquement
- Chaudières ‘modernes’ : munies d’un ventilateur

EcoDesign Chauffage : Encodage n°2

Type de générateur :	Chaudière à eau chaude sans condensation
Vecteur énergétique :	Mazout
Application d'EcoDesign chauffage	
Mise sur le marché antérieure au 26/9/2015 :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Générateur utilisant des combustibles produits principalement par biomasse :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Chaudière de type B1 :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Puissance nominale > 400 kW :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
<i>i</i> Pour les générateurs de ce type, la Réglementation PEB utilise les données venant du Règlement Ecodesign n°813/2013.	
Puissance (nominale ou thermique) :	<input type="text" value="22,00"/> kW
Valeur par défaut pour le rendement :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Chaudière maintenue en température :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Rendement à 30% de charge (par rapport au PCS) :	<input type="text" value="91,20"/> %

EcoDesign Chauffage : Et pour la DI ??

- Valeurs « de conception » pour DI (déjà sur PCS) :
 - Chaudière à condensation : 96%
 - Chaudière non à condensation : 90%
 - Chaudière B1 : 80%
... valeur par défaut de 73% ...
- Valeurs prudentes ...
... prudence lors du choix de l'appareil

EcoDesign Chauffage : PAC sur l'eau

- PAC électrique & gaz à sorption sur l'eau
 - [Sol(eau glycolée)/Eau]
 - [Eau/Eau]
 - [Air extérieur/Eau]
- Date de mise sur le marché après le 26/09/2015
- P → 400 kW
- Combustibles 'classiques' : pas de biocarburant

EcoDesign Chauffage : PAC sur l'eau

- **PAC électrique sur l'eau : $SCOP_{ON}$**
 - PAC électriques hors EcoDesign : méthode avec les COP
 - Valeurs par défaut de 1,25 / 2,00

- **PAC gaz à sorption sur l'eau : $SGUE_{heat}$ & SAEF**
 - Moteur au gaz : valeur fixe de 1,20
 - PAC gaz à sorption : valeurs par défaut de 0,5 / 0,8 si hors EcoDesign

EcoDesign Chauffage : PAC sur l'eau

- Pour l'encodage, renvoi vers

**DOCUMENT EXPLICATIF SUR L'ENCODAGE DES PAC
CHAUFFAGE EN UTILISANT LES DONNEES**

ECODESIGN

(Version 2 – Février 2018)

- Contient des exemples d'encodage complets

EcoDesign Chauffage : PAC sur l'eau

- Pourquoi demander autant de paramètres ?
 - Déconstruction de certains effets, dont :
 - Régulation
 - Pompes côté évaporateur
 - Energie auxiliaire des PAC gaz
 - Cohérence ancienne et nouvelle méthode
 - Tous les nouveaux paramètres sont dans la FT EcoDesign
- Intégration de l'Excel dans la version 10.0 du LPEB

EcoDesign Chauffage : PAC sur l'eau

- Valeurs « de conception » pour DI (à 55°C) :
 - PAC électriques : $SCOP_{ON} = 3,25$
 - PAC gaz à sorption :
 - $SGUE_{heat} = 1,4$
 - $\eta_s = 100\%$ (... pour déterminer le SAEF)
- Valeurs prudentes ...
... prudence lors du choix de l'appareil

EcoDesign Chauffage : PAC sur l'air

- PAC électrique sur l'air
 - [Air extérieur/Air tous types]
 - Pas avec « Aucun fluide (condensation directe) »
- 2 dates de mise sur le marché :
 - [de 0 à 12 kW] : après le 01/01/2013
 -]de 12+ à 1000] : après le 01/01/2018
- PAC « double conduit » uniquement $P \leq 12$ kW

EcoDesign Chauffage : PAC sur l'air

- PAC air/air 'classique'
 - Utilisation du SCOP / SCOP_{ON}
- PAC air/air « double conduit »
 - Utilisation du COP_{nom}



EcoDesign Chauffage : PAC sur l'air

- Encodage : voir Document explicatif
- Données à lire directement sur la FT EcoDesign
- FT souvent moins formalisée pour les PAC « double conduit »
- Valeurs « de conception » pour DI :
 - PAC air/air 'classique' : $SCOP / SCOP_{ON} = 4,0$
 - PAC air/air « double conduit » : $COP_{nom} = 2,9$
- Valeurs prudentes ... prudence !

EcoDesign Chauffage : Chauffages locaux

2019 !

- Permet de valoriser les bons chauffages locaux
- Vecteurs : gaz | mazout | électricité
- FT moins formalisées que pour le chauffage central
- Pas encore de recul pour communiquer des valeurs « de conception » pour DI

EcoDesign Chauffage : Chauffages locaux

2019 !

Type de générateur :	Poêle
Type de poêle :	Local
Vecteur énergétique :	Gaz naturel
Hors du volume protégé :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Vannes gaz et/ou des ventilateurs présents :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Electronique et/ou dispositifs d'allumage présents :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
<input checked="" type="checkbox"/> Chauffage <input type="checkbox"/> Eau chaude sanitaire <input type="checkbox"/> Humidification <input type="checkbox"/> Refroidissement <input type="checkbox"/> Récapitulatif des liaisons	
Application d'EcoDesign chauffage	
Mise sur le marché antérieur au 01/01/2018 :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Puissance nominale > 50kW :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Le générateur est soumis à EcoDesign et plus précisément au Règlement délégué n°2015/1188.	
Puissance (nominale ou thermique) :	6,00 kW
Efficacité énergétique saisonnière (η_s) connue :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
η_s :	91,50



SOS COFFEE

Trucs et astuces pour l'encodage

Cellule
Séminaire
formations
Trucs
astuces
erreurs
d'encodage
PEB
Optimalisation

Trucs et astuces pour l'encodage

PIQÛRE D'ATTENTION - QUESTION 7 :

QUEL EST L'IMPACT DE L'ENCODAGE DU RÉSULTAT D'UN TEST D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR (PAR RAPPORT À L'ENCODAGE DE LA VALEUR PAR DÉFAUT) ?

- **R1 : Cela permet de diminuer uniquement les consommations en chauffage.**
- **R2 : Cela permet de diminuer les consommations en chauffage et l'indicateur de surchauffe.**
- **R3 : Cela permet de diminuer les consommations en chauffage, en refroidissement et l'indicateur de surchauffe.**



QUESTION 7 NAMUR :

QUEL EST L'IMPACT DE L'ENCODAGE DU RÉSULTAT D'UN TEST D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR (PAR RAPPORT À L'ENCODAGE DE LA VALEUR PAR DÉFAUT) ?

Votez !



- 1 Cela permet de diminuer uniquement les consommations en chauffage



- 2 Cela permet de diminuer les consommations en chauffage et l'indicateur de surchauffe



- 3 Cela permet de diminuer les consommations en chauffage, en refroidissement et l'indicateur de surchauffe.



QUESTION 7 MONS :

QUEL EST L'IMPACT DE L'ENCODAGE DU RÉSULTAT D'UN TEST D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR (PAR RAPPORT À L'ENCODAGE DE LA VALEUR PAR DÉFAUT) ?

Votez !



- 1 Cela permet de diminuer uniquement les consommations en chauffage



- 2 Cela permet de diminuer les consommations en chauffage et l'indicateur de surchauffe



- 3 Cela permet de diminuer les consommations en chauffage, en refroidissement et l'indicateur de surchauffe.



QUESTION 7 LIÈGE :

QUEL EST L'IMPACT DE L'ENCODAGE DU RÉSULTAT D'UN TEST D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR (PAR RAPPORT À L'ENCODAGE DE LA VALEUR PAR DÉFAUT) ?

Votez !



- 1 Cela permet de diminuer uniquement les consommations en chauffage

29 (30%)

- 2 Cela permet de diminuer les consommations en chauffage et l'indicateur de surchauffe

16 (17%)

- 3 Cela permet de diminuer les consommations en chauffage, en refroidissement et l'indicateur de surchauffe.

51 (53%)

Trucs et astuces pour l'encodage

Administratif

Trucs et astuces pour l'encodage

Administratif

- **Code postal** → s'assurer que le CP de l'adresse du chantier soit le bon
- **Références PEB** → si envoi d'un document modifié, pas de nouvelle référence → demande de suppression du document sur le serveur
- **Si permis refusé** → pas de suppression de document → nouvelle référence (autorité compétente → mettre un commentaire pour faire le lien avec les dossiers – archivage).

Trucs et astuces pour l'encodage

Étanchéité à l'air

Trucs et astuces pour l'encodage

Étanchéité à l'air

~~n̄ 50~~ → v̄ 50

Trucs et astuces pour l'encodage

Étanchéité à l'air

~~$\dot{n} 50$~~ \longrightarrow $\dot{v} 50$

Le test porte sur le volume protégé

$\dot{V}50 / A_{\text{test}}$

Trucs et astuces pour l'encodage

Etanchéité à l'air

Unité PEB 'upecb1'

Nom :

Destination de l'unité PEB :

Précision sur la destination :

Surf. tot. de plancher chauffée ou climatisée Ach : m²

Volume total : m³

Mesure du débit de fuite présente : Oui Non

Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface : m³/(h.m²)

Justification : Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface

Pièce Justificative :

Commentaire relatif à l'étanchéité à l'air (vide)

Systèmes Zones de ventilation

Système d'eau chaude sanitaire : Oui Non

Système solaire thermique local : Oui Non

Système photovoltaïque local : Oui Non

Concepts novateurs : Oui Non

Trucs et astuces pour l'encodage

Ach

Trucs et astuces pour l'encodage

Ach

~~1.5 m~~

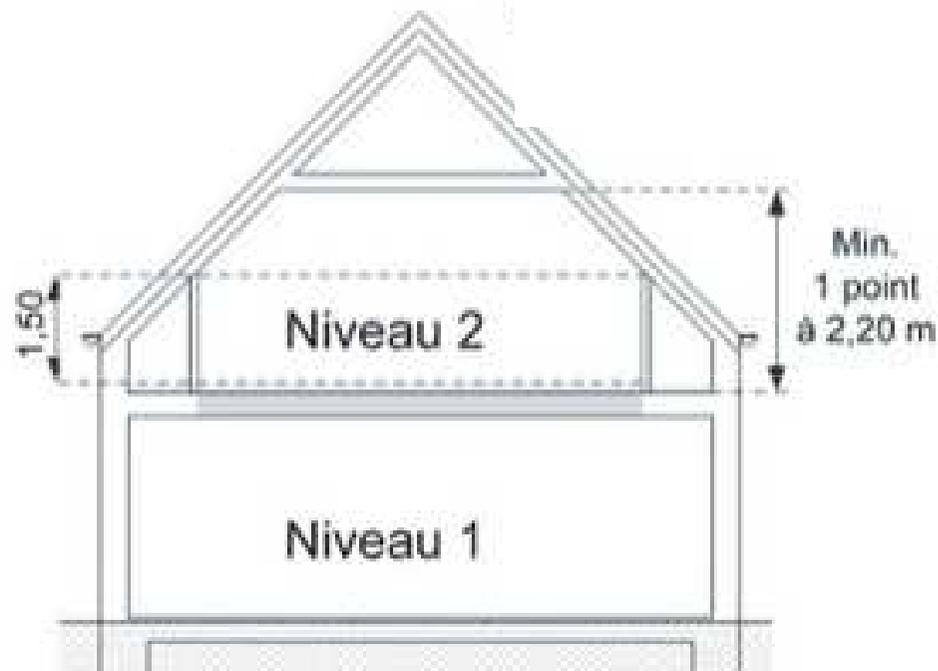
Au moins 2.2 m

Trucs et astuces pour l'encodage

Ach

~~1.5 m~~

Au moins 2.2 m



Guide PEB

Trucs et astuces pour l'encodage

Chauffage

Condensation → ventilateur

Trucs et astuces pour l'encodage

Chauffage 'chauffage2'

Nom :

Type de chauffage :

Plusieurs systèmes de production : Oui Non

Commentaire relatif au système de chauffage (vide)

Systèmes de production de chaleur | **Système de stockage** | Auxiliaire circulateurs | Système de distribution | Systèmes d'émission

Nom :

Marque du produit :

Product-ID :

Type de générateur :

Vecteur énergétique :

Valeur par défaut pour le rendement : Oui Non

Hors du volume protégé : Oui Non

Chaudière maintenue en température : Oui Non

Rendement à 30% de charge (par rapport au PCI) : %

Température de retour à 30% de charge : °C

Energie Auxiliaire

Générateur équipé d'une ventilation : Oui Non

Ventilateur intégré : Oui Non

Régulation électronique : Oui Non

Trucs et astuces pour l'encodage

Chauffage

Températures de départ et de retour
de conception connue

→ note de calcul
complète du chauffagiste

Trucs et astuces pour l'encodage

Systèmes de production de chaleur | Système de stockage | Auxiliaire circulateurs | Système de distribution | Systèmes d'émission

Type d'émetteur de chaleur : Radiateurs

Type de calcul : Calcul détaillé

Radiateurs en contact avec un mur extérieur

Nom	La surface d'émission de chaleur [m²]	Paroi considérée	Ecran réfléchissant derrière le radiateur		
chambre	0.6	murs extérieurs	Non	0	X
réserve	0.36000000000000004	paroi vers Pch	Non	0	X
chambre +dressing	0.48	murs extérieurs	Non	0	X
chambre + dressing	0.48	murs extérieurs	Non	0	X

+

chambre

Nom : chambre

La surface d'émission de chaleur : 0,60 m²

Paroi considérée : murs extérieurs

Ecran réfléchissant derrière le radiateur : Oui Non

Régulation température ambiante local par local : Oui Non

La temp. de départ de l'eau / air constante? : Oui Non

Utiliser les valeurs par défaut pour les t° : Oui Non

Température de départ de conception : 60,00 °C

Température de retour de conception : 50,00 °C



Trucs et astuces pour l'encodage

PIQÛRE D'ATTENTION - QUESTION 8 :

EN MÉTHODE PEN, QUELS SONT LES POINTS DE PUISAGE À CONSIDÉRER ?

- **R1 : Les besoins en ECS ne sont jamais pris en compte dans la méthode PEN.**
- **R2 : Tous les points de puisage en ECS sont à prendre en compte.**
- **R3 : Uniquement les points de puisage de types évier et baignoire/douche.**



QUESTION 8 NAMUR :

EN MÉTHODE PEN, QUELS SONT LES POINTS DE PUISAGE À CONSIDÉRER ?

Votez !



- 1 Les besoins en ECS ne sont jamais pris en compte dans la méthode PEN.
32 (44%)
- 2 Tous les points de puisage en ECS sont à prendre en compte
25 (35%)
- 3 Uniquement les points de puisage de types évier et baignoire/douche.
15 (21%)

QUESTION 8 MONS :

EN MÉTHODE PEN, QUELS SONT LES POINTS DE PUISAGE À CONSIDÉRER ?

Votez !



- 1 Les besoins en ECS ne sont jamais pris en compte dans la méthode PEN.
 25 (38%)
- 2 Tous les points de puisage en ECS sont à prendre en compte
 25 (38%)
- 3 Uniquement les points de puisage de types évier et baignoire/douche.
 15 (23%)

QUESTION 8 LIÈGE :

EN MÉTHODE PEN, QUELS SONT LES POINTS DE PUISAGE À CONSIDÉRER ?

Votez !



- 1 Les besoins en ECS ne sont jamais pris en compte dans la méthode PEN.
48 (49%)
- 2 Tous les points de puisage en ECS sont à prendre en compte
32 (33%)
- 3 Uniquement les points de puisage de types évier et baignoire/douche.
17 (18%)

Trucs et astuces pour l'encodage

ECS (PER)

~~**Evier SDB**~~

Trucs et astuces pour l'encodage

ECS (PER)

~~Evier SDB~~

Uniquement Cuisine, les bains et les
douches

Trucs et astuces pour l'encodage

ECS (PER)

Systèmes de production de chaleur Boudes de circulation Points de puisage

Points de puisage

Nom	Type de point de puisage	η conduite		
Cuisine - évier	Évier	47 %	0	X
SDD - douche	Douche / baignoire	88 %	0	X
SDB - baignoire	Douche / baignoire	89 %	0	X

+ [document icon]

Cuisine - évier

Nom :

Type de point de puisage :

Longueur de conduite connue : Oui Non

Longueur de conduite vers le point de puisage : m

Trucs et astuces pour l'encodage

Paroi

Crochets



Trucs et astuces pour l'encodage

The screenshot shows a software interface for wall encoding. The main window displays the following information:

- Nom : murs extérieurs
- Type : Mur
- Surface : 137,32 m²
- Environnement de la paroi : Environnement extérieur

The 'Couches' section shows a list of layers:

#	Type de la couche
1	Maçonnerie
2	Simple
3	Simple
4	Maçonnerie
5	Simple

The 'Options (Corrections)' dialog box is open, showing the 'Fixations' tab with the following settings:

- Fixation traversant l'isolant : Oui Non
- Fixation en matériau synthétique ou avec un $\lambda < 1\text{W/mK}$: Oui Non
- Valeurs par défaut pour mur creux maçonnés : Oui Non
- Nombre de fixations au m² : 5,00
- Longueur de la fixation traversant l'isolant : 0,14 m
- Section : 13,00 mm²
- Àu acier : 50,0 W/mK

The background window shows a table of thermal properties:

Épaisseur [m]	Options	R [m ² K/W]
0.1	<input checked="" type="radio"/>	0,083
0.03	<input checked="" type="radio"/>	N
0.14	<input checked="" type="radio"/>	0,335
0.14	<input checked="" type="radio"/>	0,335
0.01	<input checked="" type="radio"/>	0,019

A yellow arrow points to the '0.14' value in the 'Options' column of the table.

Trucs et astuces pour l'encodage

Nœuds constructifs

Seuils de portes



Trucs et astuces pour l'encodage

Unités PEB Noeuds constructifs

Noeuds constructifs

Méthode de calcul : Option B : Méthode des noeuds PEB conformes

Cette méthode augmente les besoins nets de chauffage.
Les noeuds PEB-non-conformes ont un impact supplémentaire qui augmente ce supplément.
Les noeuds PEB-conformes plus favorables ont un impact positif et pourront diminuer ce supplément.

Noeuds linéaires Noeuds ponctuels

Noeuds constructifs linéaires

Nom	Volumes protégés	ψ_{lim} [W/mK]	Méthode de calcul	$\psi_{e,k}$ [W/mK]	PEB Conforme	
Porte seuil	1	0,10	Valeur par défaut	0,25	Non	0

Porte seuil

Nom : Porte seuil

Méthode de calcul du ψ : Valeur par défaut

Type de noeud : Raccords aux fenêtres et aux portes

ψ_{lim} (PSI Lim) : 0,10 W/mK

Type de liaison : Autre

Nombre de volumes protégés : 1

Tronçons

Nom	Longueur [m]	Secteurs énergétiques	Parois	
Tr1	1,00	bi-upeb1-RDC	plancher sur VV	0

Tr1

Nom : Tr1

Longueur du noeud : 1,00 m

Secteurs énergétiques

Trucs et astuces pour l'encodage

Métre

Trucs et astuces pour l'encodage

Métre

Cotes extérieures

Trucs et astuces pour l'encodage

Métre



Trucs et astuces pour l'encodage

Métré

Parois 'Liste de parois1'

Commentaire (vide)

Nom	Type	Surface [m ²]	Environnement de la paroi	...
Murs ext	Mur	153,00	Environnement extérieur	✘
Fen gch2	Fenêtre	1,70	Environnement extérieur	✘
Fen drt	Fenêtre	1,70	Environnement extérieur	✘
Fen avt drt	Fenêtre	1,70	Environnement extérieur	✘
Fen WC	Fenêtre	0,36	Environnement extérieur	✘
Baie arri	Fenêtre	4,60	Environnement extérieur	✘
Fen cuisi	Fenêtre	1,20	Environnement extérieur	✘
Fen gch ét	Fenêtre	1,70	Environnement extérieur	✘
Fen gch et2	Fenêtre	1,70	Environnement extérieur	✘
Fen drt ét	Fenêtre	1,70	Environnement extérieur	✘
Fen drt et2	Fenêtre	1,70	Environnement extérieur	✘
Velux arri	Fenêtre de toit	1,30	Environnement extérieur	✘
Plancher	Plancher/Plafond	80,00	Vide sanitaire	✘
toit	Toiture	110,00	Environnement extérieur	✘
Prt entrée	Porte	2,20	Environnement extérieur	✘



Trucs et astuces pour l'encodage

Métré

Accès combles

Accès vides ventilés



Trucs et astuces pour l'encodage

PIQÛRE D'ATTENTION - QUESTION 9 :

QUELLES SONT LES PAROIS À PRENDRE EN COMPTE POUR DÉTERMINER L'INERTIE D'UNE UNITÉ PER ?

- **R1 : Toutes les parois de l'unité PER, càd les parois de déperditions délimitant le volume protégé, les murs mitoyens et les parois intérieures.**
- **R2 : Uniquement les parois de déperditions délimitant le volume protégé de l'unité PER**
- **R3 : Toutes les parois de déperditions délimitant le volume protégé de l'unité PER, auxquelles on ajoute aussi les murs mitoyens.**



QUESTION 9 NAMUR :

Votez !

QUELLES SONT LES PAROIS À PRENDRE EN COMPTE POUR DÉTERMINER L'INERTIE D'UNE UNITÉ PER ?



- 1 Toutes les parois de l'unité PER, càd les parois de déperditions délimitant le volume protégé, les murs mitoyens et les parois intérieures.

40 (56%)

- 2 Uniquement les parois de déperditions délimitant le volume protégé de l'unité PER

9 (13%)

- 3 Toutes les parois de déperditions délimitant le volume protégé de l'unité PER, auxquelles on ajoute aussi les murs mitoyens.

23 (32%)

QUESTION 9 MONS :

QUELLES SONT LES PAROIS À PRENDRE EN COMPTE POUR DÉTERMINER L'INERTIE D'UNE UNITÉ PER ?

Votez !



- 1 Toutes les parois de l'unité PER, càd les parois de déperditions délimitant le volume protégé, les murs mitoyens et les parois intérieures.

34 (49%)

- 2 Uniquement les parois de déperditions délimitant le volume protégé de l'unité PER

9 (13%)

- 3 Toutes les parois de déperditions délimitant le volume protégé de l'unité PER, auxquelles on ajoute aussi les murs mitoyens.

26 (38%)

QUESTION 9 LIÈGE :

Votez !

QUELLES SONT LES PAROIS À PRENDRE EN COMPTE POUR DÉTERMINER L'INERTIE D'UNE UNITÉ PER ?



- 1 Toutes les parois de l'unité PER, càd les parois de déperditions délimitant le volume protégé, les murs mitoyens et les parois intérieures.

56 (59%)

- 2 Uniquement les parois de déperditions délimitant le volume protégé de l'unité PER

16 (17%)

- 3 Toutes les parois de déperditions délimitant le volume protégé de l'unité PER, auxquelles on ajoute aussi les murs mitoyens.

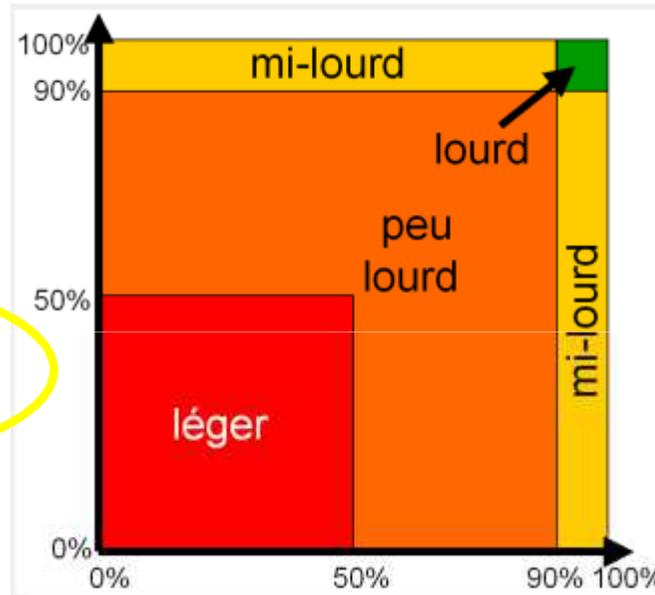
23 (24%)

Trucs et astuces pour l'encodage

Inertie

Verticaux

+ obliques



Horizontaux

Trucs et astuces pour l'encodage

Inertie

Inertie 'InertieNode1'

Type de construction :

Tous les SE ont le même type de construction que l'UPEB : Oui Non

Secteurs énergétiques

Nom	Type de construction
RDC	Mi-lourd
Etage	Peu-lourd
SDB	Peu-lourd

Trucs et astuces pour l'encodage

PIQÛRE D'ATTENTION - QUESTION 10 :

MA FICHE TECHNIQUE RENSEIGNE LE RENDEMENT DE MON GROUPE DOUBLE FLUX DÉTERMINÉ SELON LA NORME EN 308. PUIS-JE L'ENCODER TEL QUEL DANS LE LOGICIEL PEB ?

- **R1 : Oui, étant donné que le rendement est déterminé selon la norme EN 308**
- **R2 : Non, car ce groupe n'est pas repris sur la base EPBD**
- **R3 : Non, car le rendement déterminé selon la norme EN 308 n'est pas suffisant.**



QUESTION 10 NAMUR :

MA FICHE TECHNIQUE RENSEIGNE LE RENDEMENT DE MON GROUPE DOUBLE FLUX DÉTERMINÉ SELON LA NORME EN 308. PUIS-JE L'ENCODER TEL QUEL DANS LE LOGICIEL PEB ?

Votez !



- 1 Oui, étant donné que le η est déterminé selon la norme EN 308.



- 2 Non, car ce groupe n'est pas repris sur la base EPBD



- 3 Non, car le η déterminé selon la norme EN 308 n'est pas suffisant.



QUESTION 10 MONS :

MA FICHE TECHNIQUE RENSEIGNE LE RENDEMENT DE MON GROUPE DOUBLE FLUX DÉTERMINÉ SELON LA NORME EN 308. PUIS-JE L'ENCODER TEL QUEL DANS LE LOGICIEL PEB ?

Votez !



- 1 Oui, étant donné que le η est déterminé selon la norme EN 308.



- 2 Non, car ce groupe n'est pas repris sur la base EPBD



- 3 Non, car le η déterminé selon la norme EN 308 n'est pas suffisant.



QUESTION 10 LIÈGE :

MA FICHE TECHNIQUE RENSEIGNE LE RENDEMENT DE MON GROUPE DOUBLE FLUX DÉTERMINÉ SELON LA NORME EN 308. PUIS-JE L'ENCODER TEL QUEL DANS LE LOGICIEL PEB ?

Votez !



- 1 Oui, étant donné que le η est déterminé selon la norme EN 308.



- 2 Non, car ce groupe n'est pas repris sur la base EPBD



- 3 Non, car le η déterminé selon la norme EN 308 n'est pas suffisant.



Trucs et astuces pour l'encodage

Ventilation

Rendement de l'échangeur de chaleur

- EPBD



- Rapport test EN308 + Annexe G

• 0

Trucs et astuces pour l'encodage

Ventilation hygiénique | Qualité d'exécution | Energie Auxiliaire | Ventilation à la demande | Récupération de chaleur

Récupération de chaleur

Nom	Marque du produit	Product-ID
Point Alm/Evac1		2

Point Alm/Evac1

Nom : Point Alm/Evac1

Caractéristiques du point d'alimentation et/ou d'évacuation de l'air extérieur

Alimentation

Alimentation mécanique : Oui Non

Mesure continue du débit entrant : Oui Non

Valeur du débit d'air neuf insufflé mesurée et connue : Oui Non

Débit d'air insufflé (mesuré) : 280,00 m³/h

Evacuation

Evacuation mécanique : Oui Non

Mesure continue du débit sortant : Oui Non

Valeur du débit d'air rejeté mesurée et connue : Oui Non

Débit d'air rejeté (mesuré) : 280,00 m³/h

Justification : Débit d'air rejeté (mesuré), Débit d'air insufflé (mesuré)

Pièce Justificative : ?

Récupérateur de chaleur présent : Oui Non

Récupérateur de chaleur

Le récupérateur de chaleur est équipé d'un by-pass : Oui Non

Passage à travers l'échang. de chaleur total, Interrompu : Oui Non

Récupérateur de chaleur

Marque du produit :

Product-ID :

Valeur par défaut pour le rendement : Oui Non

Rendement thermique mesuré selon l'annexe G de la méthode PER : 0,00 %

Trucs et astuces pour l'encodage

Ventilation

Dimensionnement du groupe

Débits demandés pour le bâtiment

Trucs et astuces pour l'encodage

Ventilation 'systemevent1'

Type de ventilation : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

Commentaire relatif au système de ventilation (vide)

Ventilation hygiénique : Qualité d'exécution Energie Auxiliaire Ventilation à la demande Récupération de chaleur

Commentaire relatif à la ventilation hygiénique (vide)

Tous les débits encodés sont mesurés : Oui Non

Espaces

Nom (type occupation)	Surface [m²]	Alimentation		Transfert		Evacuation			
		Alim. min. [m³/h]	Alimentation [m³/h]	Alim. max. [m³/h]	Transf. min. [m³/h]	Transf. [m³/h]	Evac. min. [m³/h]		Evacuation [m³/h]
séjour (Local de séjour)	35,10	120,36	0,00	252,72	25,00	0,00	/	0,00	1
chambre 1 (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	11,71	42,156	0,00	84,312	25,00	0,00	/	0,00	1
chambre 2 (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	8,03	28,908	0,00	57,816	25,00	0,00	/	0,00	1
chambre 3 (Chambre à coucher, de hobby ou d'étude)	10,13	36,468	0,00	72,936	25,00	0,00	/	0,00	1
hall (Espaces de passage)	/	/	0,00	/	/	0,00	/	0,00	1
cuisine (Cuisine ouverte)	/	/	0,00	/	/	0,00	75,00	0,00	1
wc (WC)	/	/	0,00	/	25,00	0,00	25,00	0,00	1
salle de bains (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4,75	/	0,00	/	25,00	0,00	50,00	0,00	1
Total:		233,892	0,00				150,00	0,00	

Trucs et astuces pour l'encodage

Ventilation

Dénomination des machines

- Patatipatata 450 → 401 m³/h
- Pititapititi 500 → 534 m³/h

Trucs et astuces pour l'encodage

Ventilation

- Mesure continue des débits
→ la machine et installateur
- Débits d'air neuf & extrait mesurés et connus → l'installateur

Trucs et astuces pour l'encodage

Ventilation

Alimentation	
Alimentation mécanique :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Mesure continue du débit entrant :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Valeur du débit d'air neuf insufflé mesurée et connue :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Débit d'air insufflé (mesuré) :	<input type="text" value="280,00"/> m ³ /h
Evacuation	
Evacuation mécanique :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Mesure continue du débit sortant :	<input type="radio"/> Oui <input checked="" type="radio"/> Non
Valeur du débit d'air rejeté mesurée et connue :	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Débit d'air rejeté (mesuré) :	<input type="text" value="280,00"/> m ³ /h
Justification : Débit d'air rejeté (mesuré), Débit d'air insufflé (mesuré)	
Pièce Justificative :	<input type="text" value="?"/> ! Voir Créer

Trucs et astuces pour l'encodage

Ventilation

Systeme D



Encoder la somme des puissances nominales des deux ventilateurs

Les pièces justificatives



Les pièces justificatives

PIQÛRE D'ATTENTION - QUESTION 11 :

LES MATÉRIAUX ET PRODUITS ISSUS DE LA BASE DE DONNÉES EPBD SONT :

- **R1 : Toujours valables quelle que soit la période de validité de leur reconnaissance.**
- **R2 : Valables seulement si la date d'introduction de permis correspond à la période de validité de leur reconnaissance.**
- **R3 : Valables si la période de validité de leur reconnaissance n'est pas antérieure à la date d'introduction de permis ou postérieure à la date de génération de la DF (tolérance 3 semaines).**



QUESTION 11 NAMUR :

LES MATÉRIAUX ET PRODUITS ISSUS DE LA BASE DE DONNÉES EPBD SONT... ?

Votez !



- 1 Toujours valables quelle que soit la période de validité de leur reconnaissance.
 1 (1%)
- 2 Valables seulement si la date d'introduction de permis correspond à la période de validité de leur reconnaissance.
 42 (54%)
- 3 Valables si la période de validité de leur reconnaissance n'est pas antérieure à la date d'introduction de permis ou postérieure à la date de génération de la DF (tolérance 3 semaines).
 35 (45%)

QUESTION 11 MONS :

LES MATÉRIAUX ET PRODUITS ISSUS DE LA BASE DE DONNÉES EPBD SONT... ?

Votez !



- 1 Toujours valables quelle que soit la période de validité de leur reconnaissance.
 3 (4%)
- 2 Valables seulement si la date d'introduction de permis correspond à la période de validité de leur reconnaissance.
 39 (57%)
- 3 Valables si la période de validité de leur reconnaissance n'est pas antérieure à la date d'introduction de permis ou postérieure à la date de génération de la DF (tolérance 3 semaines).
 26 (38%)

QUESTION 11 LIÈGE :

LES MATÉRIAUX ET PRODUITS ISSUS DE LA BASE DE DONNÉES EPBD SONT... ?

Votez !



- 1 Toujours valables quelle que soit la période de validité de leur reconnaissance.
 2 (2%)
- 2 Valables seulement si la date d'introduction de permis correspond à la période de validité de leur reconnaissance.
 49 (51%)
- 3 Valables si la période de validité de leur reconnaissance n'est pas antérieure à la date d'introduction de permis ou postérieure à la date de génération de la DF (tolérance 3 semaines).
 45 (47%)

Les pièces justificatives

Parois

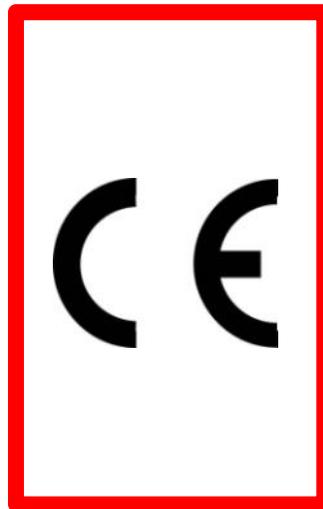
Lambdas

Les pièces justificatives

Parois

Lambdas

Réglementaire



Volontaire



Les pièces justificatives

Parois

Lambdas

Réglementaire



Informations techniques

Volontaire

Obligatoire si norme européenne harmonisée

+ DOP

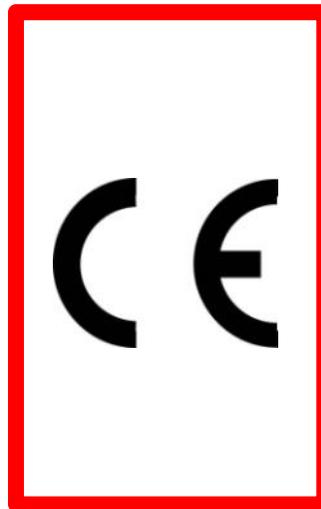
Volontaire pour d'autres produits (ETA)

Les pièces justificatives

Parois

Lambdas

Réglementaire



Volontaire



Les pièces justificatives

Parois

Lambdas

Réglementaire

Volontaire

Agrément technique
général

l'aptitude à l'emploi d'un
matériau, d'un produit ou
d'un système



Les pièces justificatives

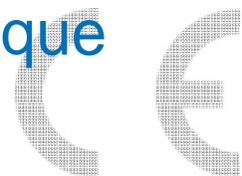
Parois

Lambdas

Réglementaire

Agrément technique
Européen

Permet un marquage CE
sans norme produit



Volontaire



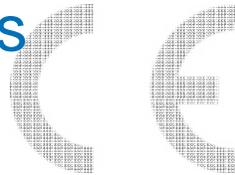
Les pièces justificatives

Parois

Lambdas...

Réglementaire

Base de données produits



Différents type de produits!

Volontaire



Les pièces justificatives

Parois

Lambdas

Réglementaire

Agréments marquage divers...
ACERMI, zulassung, komo, ...

NON

Volontaire



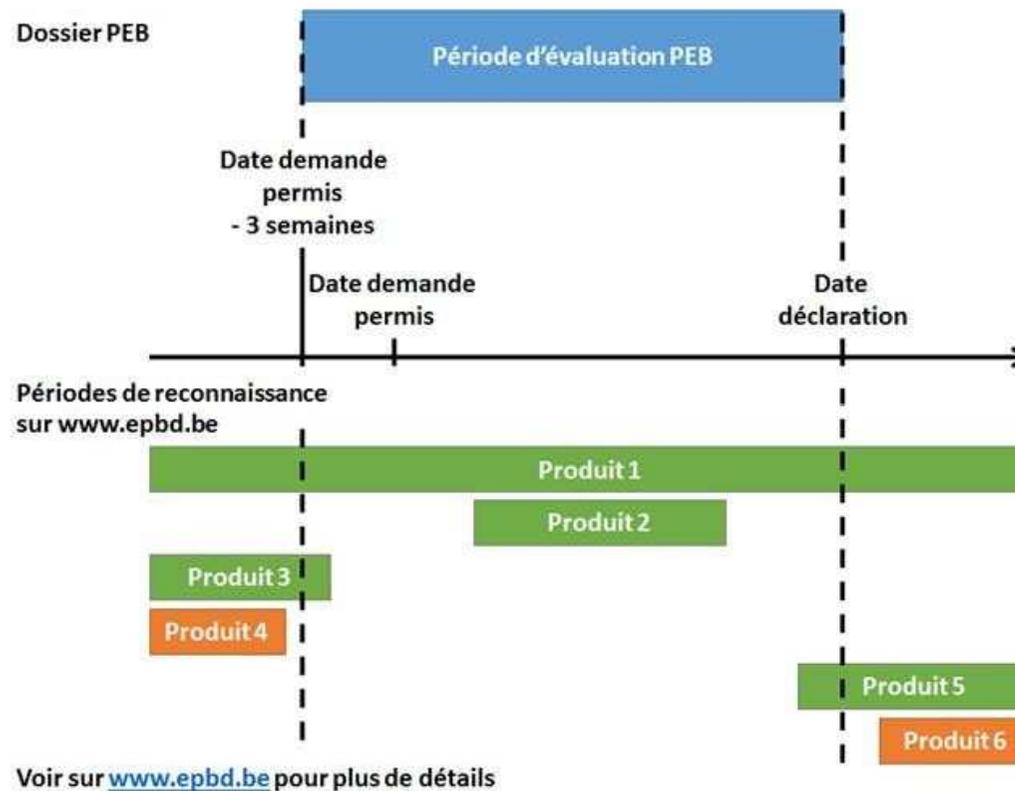
Les pièces justificatives

Parois

Lambdas

- Marquages
- NBN EN ISO 10456 + conditions cfr Annexe DRT
- Sans informations → valeurs par défaut.

Les pièces justificatives



Les pièces justificatives

Parois

Lambdas

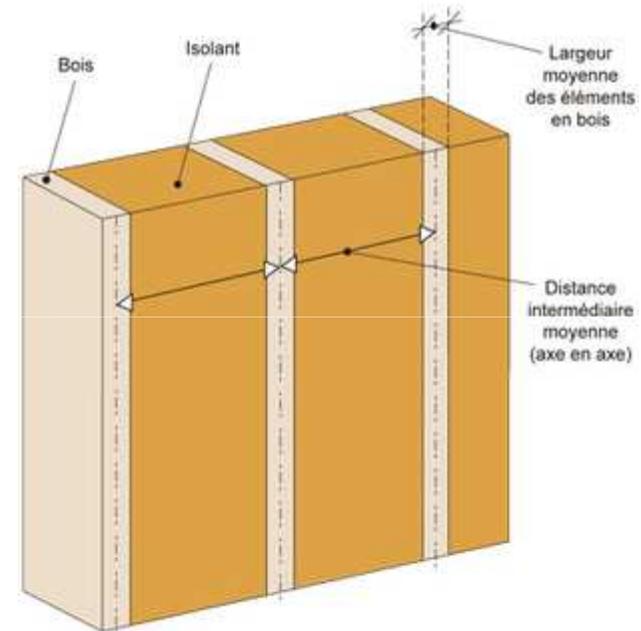
Correction pour les matériaux mis en œuvre
sur site →  automatique

Les pièces justificatives

Parois composées

Ossature bois

Dans la méthode



Les pièces justificatives

Parois composées

Elément métallique

Calcul numérique

NBN EN ISO 10077-2



Les pièces justificatives

Parois

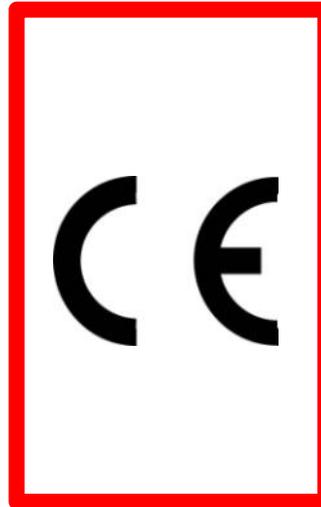
Fenêtres

Les pièces justificatives

Parois

Fenêtres

Vitrages



Les pièces justificatives

Parois

Fenêtres

Vitrages



Les pièces justificatives

Parois

Fenêtres

Vitrages



→ Valeurs par défaut

Les pièces justificatives

Parois

Fenêtre

Profilé

Les pièces justificatives

Parois

Fenêtre

- Essais NBN EN ISO 12412-2

Profilé

- Calculs numériques NBN EN ISO 10077-2

→ **Valeurs par défaut**

Les pièces justificatives

Parois

Fenêtre

Portes



~ Fenêtres

Les pièces justificatives

Parois

Fenêtre

Panneaux



- NBN EN ISO 10211
- Logiciel 

Les pièces justificatives

Parois

Fenêtre

Aérateurs



Les pièces justificatives

Parois

Fenêtre

Aérateurs

- Essais NBN EN 12412-2
- Calculs numériques NBN EN ISO 10077-2
- Valeur par défaut



Les pièces justificatives

Parois

Nœuds constructifs

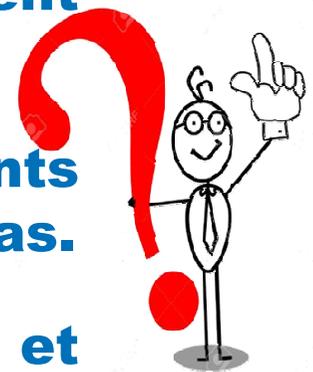
- Calculs numériques NBN EN ISO 10211
- Valeurs par défaut

Erreur récurrentes

PIQÛRE D'ATTENTION - QUESTION 12 :

QUELLES SONT LES PIÈCES JUSTIFICATIVES QUI DOIVENT FIGURER DANS L'ENCODAGE DE LA DF ET ÊTRE JOINTES À CETTE DERNIÈRE ?

- **Les pièces justificatives qui sont uniquement demandées dans le Logiciel PEB.**
- **Les pièces justificatives de tous les éléments encodés même si le Logiciel PEB ne le demande pas.**
- **Aucune, elles sont archivées dans mon dossier et lors d'une procédure de contrôle, l'Administration me fournit la liste des éléments qu'elle souhaite examiner.**



QUESTION 12 NAMUR :

QUELLES SONT LES PIÈCES JUSTIFICATIVES QUI DOIVENT FIGURER DANS L'ENCODAGE DE LA DF ET ÊTRE JOINTES À CETTE DERNIÈRE ?

Votez !



- 1 Les pièces justificatives qui sont uniquement demandées dans le Logiciel PEB.



- 2 Les pièces justificatives de tous les éléments encodés même si le Logiciel PEB ne le demande pas.



- 3 Aucune, elles sont archivées dans mon dossier et, lors d'une procédure de contrôle, l'Administration me fournit la liste des éléments qu'elle souhaite examiner.



QUESTION 12 MONS :

QUELLES SONT LES PIÈCES JUSTIFICATIVES QUI DOIVENT FIGURER DANS L'ENCODAGE DE LA DF ET ÊTRE JOINTES À CETTE DERNIÈRE ?

Votez !



- 1 Les pièces justificatives qui sont uniquement demandées dans le Logiciel PEB.

24 (34%)

- 2 Les pièces justificatives de tous les éléments encodés même si le Logiciel PEB ne le demande pas.

6 (9%)

- 3 Aucune, elles sont archivées dans mon dossier et, lors d'une procédure de contrôle, l'Administration me fournit la liste des éléments qu'elle souhaite examiner.

40 (57%)

QUESTION 12 LIÈGE :

QUELLES SONT LES PIÈCES JUSTIFICATIVES QUI DOIVENT FIGURER DANS L'ENCODAGE DE LA DF ET ÊTRE JOINTES À CETTE DERNIÈRE ?

Votez !



- 1 Les pièces justificatives qui sont uniquement demandées dans le Logiciel PEB.

33 (35%)

- 2 Les pièces justificatives de tous les éléments encodés même si le Logiciel PEB ne le demande pas.

7 (7%)

- 3 Aucune, elles sont archivées dans mon dossier et, lors d'une procédure de contrôle, l'Administration me fournit la liste des éléments qu'elle souhaite examiner.

55 (58%)

Question ?

PEB
Questions
Réponses
modification
formations
Séminaire

Une dernière info pour la route



<http://peeb.be/>

MERCI DE VOTRE ATTENTION