

Critères de sélection des bâtiments

Annexe technique au règlement

Mise à jour : 21/06/2013



Sommaire

1. Introduction
2. Principes généraux d'évaluation des candidatures
3. Terminologie
4. Les thématiques
5. Les thèmes
6. L'expérience 2012



Introduction

L'annexe technique

téléchargeable sur :

www.batiments-exemplaires-wallonie.be

À partir du 15/07/2013



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, DU LOGEMENT, DU PATRIMOINE ET DE L'ÉNERGIE



*Critères de sélection
de l'appel à projets "Bâtiments exemplaires Wallonie"
Appel 2013*

*Bâtiments **non résidentiels***

<http://www.batiments-exemplaires-wallonie.be/>

Version du 21/05/2013



Même si les candidatures doivent être introduites via le site www.batiments-exemplaires-wallonie.be, le présent document doit être considéré comme LA référence unique pour constituer un dossier de candidature à l'appel à projets. Il est donc indispensable de le consulter à chaque étape de la constitution du dossier de candidature.



Introduction

L'annexe technique

Rappel préliminaire essentiel sur la première page



Même si les candidatures doivent être introduites via le site www.batiments-exemplaires-wallonie.be, le présent document doit être considéré comme LA référence unique pour constituer un dossier de candidature à l'appel à projets. Il est donc indispensable de le consulter à chaque étape de la constitution du dossier de candidature.



Introduction

Attention !

Par rapport à l'action 2012 :

- Des thèmes ont été ajoutés
- Les thèmes conservés ont été modifiés et adaptés aux bâtiments non-résidentiels



Introduction

1. Objectifs de l'annexe technique

Décrire l'ensemble des points qui seront analysés et évalués pour la sélection des projets lauréats

Ils sont rassemblés dans **17 thèmes** regroupés en quatre thématiques (Il n'y avait que 10 thèmes dans l'action *Bâtiments exemplaires Wallonie 2012*)

Tous les thèmes sont considérés importants avec une attention particulière à la performance énergétique

2. Exigence de base :

Respect de la réglementation en vigueur



Principes généraux d'évaluation des candidatures

- Sélection du projet avant construction sur base de ses qualités.



Conséquence:

- Les éventuelles modifications de projet ne peuvent diminuer la performance de chacune des mesures déclarées dans le dossier de candidature
- La performance déclarée constitue un engagement formel auquel le projet doit satisfaire lors de la demande d'attestation finale



Principes généraux d'évaluation des candidatures

- Performances minimales à atteindre
 - Pour la plupart des thèmes, des performances minimales ont été définies -> passage obligé
- Meilleure évaluation
 - De meilleures performances rendent le bâtiment d'autant plus exemplaire
- Objectivité des critères
 - Certains critères peuvent être évalués par calcul et ne nécessitent pas d'interprétation (exemple : *Niveau E_w*)
 - Certains critères sont plus subjectifs et nécessitent une évaluation plus qualitative. Cette évaluation est confiée à un jury. (exemple : *qualité architecturale*)



Terminologie

Thématique

Thème

Rubrique

Mesure

Critère

Critère

Critère



Les 4 thématiques

1. Thématique « performance énergétique **et confort** »
2. Thématique « qualité environnementale »
3. Thématique « qualité architecturale »
4. Thématique « reproductibilité **et innovation** »



Les **17** thèmes (1/2)

1. Thématique « performance énergétique **et confort** »

1. Thème 01 : performance énergétique
2. **Thème 11 : confort**
3. **Thème 12 : suivi des consommations**

2. Thématique « qualité environnementale »

1. Thème 02 : choix des matériaux durables
2. Thème 03 : gestion durable de l'eau
3. Thème 04 : mobilité douce
4. **Thème 13 : biodiversité**
5. **Thème 14 : chantier vert**
6. **Thème 15 : gestion des déchets**



Les 17 thèmes (2/2)

3. Thématique « qualité architecturale »

1. Thème 05 : intégration-densification urbaine et rurale
2. Thème 06 : qualité des espaces – architecture
3. Thème 07 : accessibilité et adaptabilité PMR
4. Thème 08 : modularité flexibilité
5. Thème 16 : mutualisation des biens et services

4. Thématique « reproductibilité et innovation »

1. Thème 09: rentabilité
2. Thème 10 : exemplarité
3. Thème 17 : innovation



Thème 01 : Performance énergétique

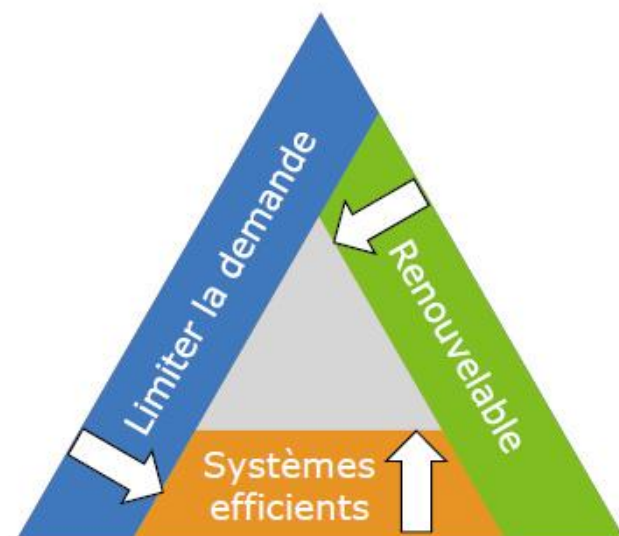
- Importance du thème
 - Epuisement des sources d'énergie traditionnelles
 - Impact sur la santé et l'environnement
 - Dépendance énergétique
 - Objectifs européens à atteindre à moyen terme (consommation quasi nulle pour les bâtiments neufs)

Etant donné l'importance des enjeux énergétiques, ce thème pèsera pour environ **X %** (à préciser) de l'évaluation globale du projet



Thème 01 : Performance énergétique

- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - Un bâtiment (neuf ou rénové) exemplaire dans ce thème doit tendre vers une consommation d'énergie quasiment nulle.
 - Pour atteindre ce niveau de performance:
 - Limiter les besoins en énergie
 - Isolation thermique
 - Etanchéité à l'air
 - Refroidissement passif
 - ...
 - Sources d'énergie renouvelables locales
 - Systèmes très performants



Thème 01 : Performance énergétique

• Listes des rubriques et mesures

	Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
01-1 Performance énergétique globale		
01-1-1 Niveau E_w	OUI	OUI
01-2 Limitation des besoins en Energie		
01-2-1 Isolation thermique	OUI	OUI
01-2-2 Etanchéité à l'air	OUI	OUI
01-2-3 Besoins Nets en Energie pour le chauffage	OUI	OUI
01-2-4 Limitation des besoins en énergie pour le refroidissement	OUI	OUI
01-3 Recours aux énergies renouvelables		
01-3-1 Recours aux énergies renouvelables	OUI	OUI
01-4 Exigences sur les systèmes		
01-4-1 Performances min. des syst. de chauffage et de prod. d'ECS (p. mémoire)	NON	NON
01-4-2 Ascenseurs	NON	OUI
01-4-3 Système de ventilation	NON	OUI
01-4-4 Eclairage	OUI	OUI
01-4-5 Appareils de cuisine	NON	OUI
01-5 Etudes ou documents complémentaires		
01-5-1 Etudes ou documents complémentaires	NON	OUI



Thème 01 : Performance énergétique

- Mesure 01-1-1 Niveau E_w

- Niveau de performance **global** qui tient compte de tous les aspects qui ont un impact sur cette performance (caractéristiques de l'enveloppe, caractéristiques des systèmes, recours aux énergies renouvelables, ...)
- Calculé conformément à la réglementation PEB
- « Passage obligé »

Neuf

$E_w < 55$

Rénové

$E_w < 100$

- E_w plus bas  meilleure évaluation



Thème 01 : Performance énergétique

- Mesure 01-2-1 Isolation thermique

- Limitation des besoins nets en énergie liés aux pertes par transmission
 - Bon niveau d'isolation global (niveau K)
 - Isolation suffisante des différentes parois (Valeurs U et R)
 - Réalisation correcte des nœuds constructifs

- Calculé conformément à la réglementation PEB

- « Passages obligés »

Neuf

$K \leq 30$

Rénové

$K \leq 45$

Neuf : Nœuds constructifs $\leq$ équivalent 4 points K

- Valeurs plus basses $\longrightarrow$ meilleure évaluation



Thème 01 : Performance énergétique

- Mesure 01-2-2 Etanchéité à l'air

- Limiter les pertes de chaleur dues aux défauts d'étanchéité à l'air de l'enveloppe du bâtiment
- Evalué par une mesure de l'étanchéité à l'air
- « Passage obligé »

Neuf

$v_{50} \leq 2 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$

Rénové

$v_{50} \leq 6 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$

- v_{50} plus bas
- Barrière d'étanchéité à l'air continue sur plans et coupes avec détails
- Position des installations techniques bien choisie



Meilleure évaluation



Thème 01 : Performance énergétique

- Mesure 01-2-3 Besoin net en énergie pour le chauffage
 - Tenir compte des gains solaires et internes, de l'inertie thermique et des pertes dues à la ventilation et aux infiltrations
 - Calculé conformément à la méthode PEB d'application pour les bâtiments non-résidentiels en divisant le besoin net en énergie pour le chauffage par la superficie totale utile (A_f)
 - « Passage obligé »

Neuf	$BNE_{\text{chauff}} \leq 35 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{an})$	Rénové	$BNE_{\text{chauff}} \leq 70 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{an})$
-------------	--	---------------	--

- $BNE_{\text{chauffage}}$ plus bas $\longrightarrow$ meilleure évaluation



Thème 01 : Performance énergétique

- Mesure 01-2-4 Limitation des besoins en énergie pour le refroidissement
 - Limiter les besoins en énergie en concevant un bâtiment permettant d'utiliser le moins possible d'énergie pour le refroidissement actif et, si possible, s'en passer
 - Calculé conformément à la méthode PEB d'application pour les bâtiments non-résidentiels et en divisant le besoin net en énergie pour le refroidissement par la superficie totale utile (A_f)
 - « Passage obligé »

Neuf $BNE_{\text{froid}} \leq 35 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{an})$

Rénové $BNE_{\text{froid}} \leq 70 \text{ kWh}/(\text{m}^2.\text{an})$

- $BNE_{\text{refroidissement}}$ plus bas $\longrightarrow$ meilleure évaluation



Thème 01 : Performance énergétique

- Mesure 01-3-1 Recours aux énergies renouvelables
 - Couvrir la plus grande partie possible, voire la totalité des besoins par des sources renouvelables
 - Constat de la présence d'un certain nombre de systèmes pouvant être considérés comme renouvelables : solaire thermique; solaire photovoltaïque; pompe à chaleur (sous certaines conditions); cogénération (sous certaines conditions); biomasse.
 - « Passage obligé »

**Présence d'au moins un système cité ci-dessus
(+ note de calcul dans certains cas)**

- Plus grande part en énergie renouvelable
→ meilleure évaluation



Thème 01 : Performance énergétique

- Mesure 01-4-1 Exigences sur les systèmes de chauffage et de production d'ECS
 - Pour la petite partie qui n'est pas couverte par les énergies renouvelables
 - Cette mesure n'est pas d'application dans l'appel à projets exemplaires 2013



Thème 01 : Performance énergétique

- Mesure 01-4-2 Ascenseurs

- Encourager l'installation d'ascenseurs énergiquement performants
- Pas de « Passage obligé »
- Bonnes performances
 - Pas d'ascenseur ou restriction ou dissimulé
 - Ascenseur de traction électrique
 - Vitesse de déplacement limitée
 - Courant de démarrage limité
 - Récupération énergie cinétique
 - Éclairage économique
 - Mode veille sur l'éclairage
 - Mode veille sur la ventilation
 - Système de gestion du trafic



Meilleure évaluation



Thème 01 : Performance énergétique

- Mesure 01-4-3 Système de ventilation

- Un bâtiment exemplaire se doit d'être sain et avoir une qualité de l'air suffisante.
- Pas de « passage obligé »
- Régulation des débits en fonction de l'occupation effective



meilleure évaluation



Thème 01 : Performance énergétique

- Mesure 01-4-4 Eclairage

- • Minimiser les besoins en favorisant l'éclairage naturel.
- Eclairage artificiel efficient économe en énergie.

- « Passage obligé »

**Puissance spécifique moyenne de l'éclairage doit être
 $\leq 2 \text{ W/100 lux} \cdot \text{m}^2$**

- • Modulation automatique en fonction de l'éclairage naturel
- Gestion automatique en fonction de l'occupation



meilleure évaluation



Thème 01 : Performance énergétique

- Mesure 01-4-5 Appareils de cuisine
 - Limiter la consommation d'énergie consacrée à la préparation des repas
 - Pas de « Passage obligé »
 - Choix des appareils de cuisine à performances énergétiques élevées



meilleure évaluation



Thème 01 : Performance énergétique

- Mesure 01-5-1 Etudes et documents complémentaires
 - Valoriser les études et documents complémentaires permettant de s'assurer de la bonne conception du bâtiment et de sa bonne utilisation.
 - Pas de « passage obligé »
 - Etudes valorisées
 - Evaluation des risques de problème d'humidité dans les parois en rénovation
 - Guide de gestion énergétique lié au bâtiment



Meilleure évaluation



Thème 11 : Confort

- Importance du thème
 - S'il est nécessaire de réduire les consommations en énergie, cela ne peut se faire au détriment du confort des occupants.
 - Ce confort présente plusieurs paramètres:
 - Un bon confort thermique en hiver et en été
 - Un bon confort visuel
 - Une bonne qualité de l'air
 - Un bon confort acoustique



Thème 11 : Confort

- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - Il doit être performant pour les différents paramètres du confort.
 - Pour atteindre cette performance:
 - Adéquation entre le système de chauffage et les besoins
 - Limitation du risque de surchauffe
 - Prévention contre le radon et système de ventilation conforme
 - Eclairages naturel et artificiel adaptés aux types de tâches visuelles des occupants.



Thème 11 : Confort

• Listes des rubriques et mesures

Performance
minimale ?

Performance
à valoriser ?

11-1	Confort estival		
11-1-1	Limitation du risque de surchauffe	OUI	NON
11-2	Confort hivernal		
11-2-1	Dimensionnement de l'installation de chauffage	OUI	NON
11-3	Qualité de l'air intérieur		
11-3-1	Connaissance du site – risques liés au radon	OUI	NON
11-3-2	Système de ventilation	OUI	NON
11-4	Eclairage naturel		
11-4-1	Présence d'une étude d'éclairage naturel	OUI	NON
11-4-2	Pénétration de la lumière diffuse	OUI	OUI
11-4-3	Protections solaires	OUI	OUI
11-4-4	Contact vers l'extérieur	NON	OUI
11-5	Eclairage artificiel		
11-5-1	Présence d'une étude en éclairage artificiel	OUI	NON
11-5-2	Qualité de l'éclairage artificiel	OUI	OUI
11-5-3	Gestion de l'éclairage	NON	OUI



Thème 11 : Confort

- Mesure 11-1-1 Limitation du risque de surchauffe
 - Afin de garantir un confort estival, il est nécessaire de limiter le risque de surchauffe.
 - Evalué à l'aide d'une simulation dynamique ou, en alternative pour les petits bâtiments, ventilation intensive possible
 - « Passage obligé » (uniquement)

Bureaux : **Surface > 1000 m² → approche performantielle**

**Surface ≤ 1000 m² → approche performantielle
ou
approche prescriptive**

Ecoles : **Approche performantielle ou approche prescriptive**



Thème 11 : Confort

- Mesure 11-2-1 Dimensionnement de l'installation de chauffage
 - Dans les bâtiments « très basse énergie » des systèmes de chauffage autres que traditionnels sont parfois mis en œuvre. Il faut que ceux-ci assurent le confort hivernal de tous les locaux.
 - « Passage obligé » (uniquement)

Fournir un dimensionnement complet selon NBN B62-003 au plus tard au moment de la demande d'attestation finale



Thème 11 : Confort

- Mesure 11-3-1 Connaissance du site – risques liés au radon
 - Les risques de remontée de radon varie d'une région à l'autre de la Wallonie. Dans certains cas des précautions doivent être prises.
 - « Passage obligé » (uniquement)

**Vérifier le taux de radon de la commune du projet.
Respecter les règles de l'art en ce qui concerne la
prévention des risques liés au radon**



Thème 11 : Confort

- Mesure 11-3-2 Système de ventilation

- Pour qu'un bâtiment soit exemplaire, il faut qu'il soit sain et la qualité de l'air doit être suffisante. Un système de ventilation doit être prévu tant pour les bâtiments neufs que pour les rénovations.
- « Passage obligé » (uniquement)

Neuf et rénovation :
Système de ventilation complet conforme à la réglementation d'application pour les bâtiments neufs.



Thème 11 : Confort

- Mesure 11-4-1 Présence d'une étude d'éclairage naturel
 - L'objectif de cette mesure est de s'assurer de la bonne prise en compte de la lumière naturelle au niveau de l'ensoleillement direct sous ciel clair avec soleil et au niveau de l'apport de lumière naturel diffuse sous ciel couvert.
 - « Passage obligé » (uniquement)

Fournir une étude de l'éclairage naturel dans le bâtiment (éclairage diffus et éclairage direct)



Thème 11 : Confort

- Mesure 11-4-2 Pénétration de la lumière diffuse

- L'objectif de cette mesure est de s'assurer de l'apport suffisant de lumière naturelle diffuse dans le bâtiment.

- « Passage obligé »

Ratio *surface vitrée* / *surface plancher* > 1/5

- Valeur du *Facteur Lumière du Jour* (FLJ) plus grande

→ meilleure évaluation



Thème 11 : Confort

- Mesure 11-4-3 Protections solaires

- L'objectif de cette mesure est de s'assurer que l'utilisateur pourra être protégé du rayonnement solaire direct au droit des baies. Cette mesure vise aussi à s'assurer de la gestion des protections solaires en fonction du confort visuel.

- « Passage obligé »

Présence d'un système de protection solaire

- Un meilleur système de gestion des protections solaires

→ meilleure évaluation



Thème 11 : Confort

- Mesure 11-4-4 Contact vers l'extérieur
 - Objectif : s'assurer du contact visuel vers l'extérieur des occupants. Cette mesure permet de s'assurer du repos de l'œil des occupants qui, lorsqu'ils regardent brièvement vers l'extérieur, focalisent sur un point lointain.
 - Pas de « Passage obligé »
 - Présence de baies vitrées transparentes permettant la vue horizontale vers l'extérieur pour l'occupant assis **ET** debout
→ meilleure évaluation



Thème 11 : Confort

- Mesure 11-5-1 Présence d'une étude en éclairage artificiel
 - L'objectif de cette mesure est, pour le concepteur, de s'assurer de la bonne conception de l'installation d'éclairage.
 - « Passage obligé » (uniquement)

Fournir une étude en lumière artificielle



Thème 11 : Confort

- Mesure 11-5-2 Qualité de l'éclairage artificiel

- L'objectif de cette mesure est de s'assurer de l'apport suffisant en lumière au droit de la tâche visuelle et du confort visuel dans les locaux.

- « Passage obligé »

Strict respect des critères de la NBN EN 12464-1

- Une meilleure qualité de l'éclairage artificiel (éclairement, uniformité, éblouissement, luminance, rendu des couleurs, couleur de la lumière et effets stroboscopiques)

→ meilleure évaluation



Thème 11 : Confort

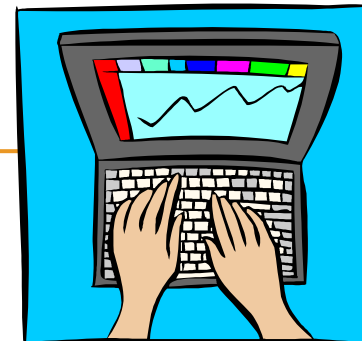
- Mesure 11-5-3 Gestion de l'éclairage

- Le confort de l'occupant d'un local est lié à la possibilité de gestion de son environnement et à sa souplesse.
- Pas de « Passage obligé »
- (Si les luminaires régulés par des systèmes de gestion totalisent au minimum 75% de la puissance installée pour l'éclairage de l'ensemble des locaux) en fonction du type de système de gestion

→ meilleure évaluation



Thème 12 : Suivi des consommations



- Importance du thème
 - Il est important d'avoir une vue continue et détaillée des différentes consommations durant toute la durée de vie du bâtiment.
 - Si des écarts sont observés, ils permettent de détecter d'éventuels dysfonctionnements, pannes, problèmes de conception, de mise en œuvre, ou d'utilisation.
 - Des mesures correctives ciblées et efficaces pourront être prises.
 - La présentation de ces consommations aux occupants du bâtiment constitue un outil efficace pour les sensibiliser à une utilisation adéquate du bâtiment.



Thème 12 : Suivi des consommations

- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - Le bâtiment doit être en mesure de prouver ses bonnes performances en terme de consommation en énergie et en eau.
 - Les occupants doivent pouvoir maîtriser leurs consommations par un suivi détaillé et régulier de celles-ci.
 - Ils doivent être à même de détecter et palier rapidement toute anomalie .
 - ils doivent pouvoir constater où des efforts doivent être consentis pour réduire davantage leurs consommations.
 - Un tel bâtiment doit donc être équipé d'un ensemble complet de compteurs.
 - Une procédure assurant le relevé régulier de ceux-ci et l'établissement de bilans périodiques doit être mise en place.



Thème 12 : Suivi des consommations

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
12-1	Décompte des consommations		
12-1-1	Moyens de comptage	OUI	NON
12-1_2	Suivi des consommations	OUI	NON



Thème 12 : Suivi des consommations

- Mesure 12-1-1 Moyens de comptage
 - Cette mesure décrit l'ensemble des compteurs qui doivent être prévus dans un bâtiment exemplaire pour permettre un suivi des différentes consommations.
 - « Passage obligé »

Présence obligatoire d'une série de compteurs dépendants de la configuration des installations.

- eau (pluie récupérée, eau de ville, ECS)
- vecteurs énergétiques (mazout, gaz, électricité)
- énergie (chaleur)
- production d'énergie renouvelable

- • Mesure séparée de la consommation liée à l'éclairage
- Comptage centralisé et automatisé

→ meilleure évaluation



Thème 12 : Suivi des consommations

- Mesure 12-1-2 Suivi des consommations

- Le but de cette mesure est de définir les modalités de suivi des consommations du bâtiment en effectuant le relevé de l'ensemble des compteurs exigés par la mesure 12-1-1.
- « Passage obligé » (uniquement)

Fourniture pendant 5 ans des rapports présentant les bilans annuels des relevés de consommation sur base mensuelle.



Thème 02 : Choix des matériaux durables

- Importance du thème
 - En Europe, la construction est le secteur industriel le plus important :
 - Chiffre d'affaire
 - Emploi
 - Conséquence:
 - Impacts environnementaux et sociaux importants
 - Nécessité de gérer:
 - Les ressources primaires
 - Les déchets et les émissions
 - Les transports



Thème 02 : Choix des matériaux durables

- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - Un bâtiment (neuf ou rénové) exemplaire dans ce thème doit être réalisé de manière à avoir un impact environnemental et sanitaire le plus faible possible depuis sa conception, jusqu'à sa fin de vie.
 - Pour atteindre ce niveau de performance:
 - Utilisation rationnelle des matériaux
 - Choix durable des matériaux et éléments neufs
 - Choix de matériaux à faible impact sanitaire, sur les occupants mais aussi tout au long de la fabrication, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à la fin de la mise en œuvre.



Thème 02 : Choix des matériaux durables

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
02-1	Caractéristiques durables des matériaux utilisés		
02-1-1	Aperçu des matériaux utilisés: conservation, récupération, recyclé, labels type I, labels type III, exploitation et production durable, locale, faibles émissions	OUI	OUI
02-2	Réflexion sur l'impact environnemental des matériaux et éléments		
02-2-1	Choix motivés sur base d'une analyse comparative de l'impact environnemental	NON	OUI
02-3	Efforts extraordinaires par rapport aux choix des matériaux		
02-3-1	Quantification des efforts	NON	OUI

Attention →



Thème 02 : Choix des matériaux durables

Procédure en cours de mise au point sur base de l'expérience acquise lors de l'action précédente (2012)

- L'idée de l'évaluation
 - En première phase présenter une analyse/description qualitative.
 - En deuxième phase, argumenter les choix à partir d'une ACV (02-2) ou d'un calcul détaillé pour certains efforts (pourcentage élevée de recyclage, de récupération, de ...).



Thème 03 : Gestion durable de l'eau

- Importance du thème
 - Il est nécessaire de protéger une ressource essentielle dont les réserves sont limitées: l'eau potable
 - Il faut éviter le mélange des eaux propres et sales pour réduire la quantité d'eaux sales
 - Il faut limiter les risques d'inondation



Thème 03 : Gestion durable de l'eau

- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - Dans un bâtiment exemplaire, on s'attachera à gérer autant que possible sur son propre terrain:
 - La consommation d'eau potable
 - L'infiltration des eaux pluviales
 - L'évacuation des eau usées (débit et qualité) en fonction des situations



Thème 03 : Gestion durable de l'eau

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
03-0	Exigences de base		
03-0-1	Exigences de base	OUI	NON
03-1	Utilisation de l'eau potable		
03-1-1	Consommation d'eau potable	NON	OUI
03-2	Evacuation des eaux dans les égouts		
03-2-1	Evacuation des eaux usées	NON	OUI
03-3	Infiltration et limitation du débit de sortie des EP		
03-3-1	Infiltration de l'eau de pluie	NON	OUI
03-3-2	Limitation du débit de sortie des eaux de pluie	NON	OUI
03-4	Lave-vaisselle économique en eau		
03-4-1	Consommation réduite en eau du lave-vaisselle	NON	OUI



Thème 03 : Gestion durable de l'eau

- Mesure 03-0-1 Exigences de base
 - Exiger une qualité minimale pour les systèmes de gestion de l'eau.
 - « Passages obligés » (uniquement)
 - **Respect des réglementations régionales et communales**
 - **Séparation des circuits d'eaux différentes**
 - **Système d'épuration individuelle agréés (si concerné)**



Thème 03 : Gestion durable de l'eau

- Mesure 03-1-1 Consommation d'eau potable
 - Réduire la consommation d'eau potable en installant des appareils à faible consommation et en utilisant de l'eau de moindre qualité quand c'est possible.
 - Evalué en comparant la consommation réelle par rapport à une consommation de référence à l'aide d'un outil de calcul.
 - Pas de « passage obligé »
 - Consommation moins élevée → meilleure évaluation



Thème 03 : Gestion durable de l'eau

- Mesure 03-2-1 Evacuation des eaux usées
 - Limiter la quantité d'eau évacuée par les égouts afin d'alimenter la nappe phréatique par infiltration et rationaliser le fonctionnement des installations d'épuration des eaux d'égouts.
 - Evalué en comparant l'évacuation réelle par rapport à une évacuation de référence à l'aide d'un outil de calcul
 - Pas de « passage obligé »
 - Evacuation moindre → meilleure évaluation



Thème 03 : Gestion durable de l'eau

- Mesure 03-3-1 Infiltration de l'eau de pluie
!Uniquement si le sol est infiltrable!
 - Favoriser l'alimentation de la nappe phréatique par infiltration et diminuer les quantités d'eaux de ruissellement.
 - Evalué en calculant la fréquence de débordement du système d'infiltration
 - Pas de « passage obligé »
 - Fréquence moindre → meilleure évaluation



Thème 03 : Gestion durable de l'eau

- Mesure 03-3-2 Limitation du débit de sortie des eaux de pluie

!Uniquement si le sol est **NON** infiltrable!

- Contrôler et limiter les débits de sortie des eaux de pluie afin de réduire les risques d'inondation en aval.
- Evalué en fonction du débit de sortie du système tampon calculé pour les pluies décennales
- Pas de « passage obligé »
- Débit moindre → meilleure évaluation



Thème 03 : Gestion durable de l'eau

- Mesure 03-4-1 Consommation réduite en eau du lave-vaisselle
 - Réduire la consommation d'eau potable en cuisine en encourageant l'installation d'un lave-vaisselle à faible consommation.
 - • Lave vaisselle ménager : en litre / couvert standard
 - Lave vaisselle professionnel : en litre / 100 assiettes.
 - Pas de « passage obligé »
 - Consommation moins élevée → meilleure évaluation



Thème 04 : Mobilité douce

- Importance du thème
 - Les transports routiers sont responsables d'une consommation importante d'énergie. Ils provoquent de nombreux problèmes: congestion du réseau routier, manque d'espace de stationnement, pollution locale, perte de temps, problèmes de santé, accidents, insécurité, stress ... L'usage de modes de déplacement alternatifs doit être envisagé.



Thème 04 : Mobilité douce

- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - Il doit promouvoir une gestion des déplacements qui minimise la longueur et la nécessité des déplacements.
 - Il doit privilégier des modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle, à savoir : la marche, le vélo, les transports en commun.
 - Le site du projet doit donc être correctement situé en matière d'accessibilité par des moyens de transports alternatifs et à proximité des services.

Exception :

Le thème 'mobilité douce' ne doit pas s'appliquer aux bâtiments non-résidentiels isolés et éloignés de toute agglomération qui sont liés à un travail d'exploitation des ressources du site où ils sont implantés



Thème 04 : Mobilité douce

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
04-1	Implantation judicieuse à proximité du réseau de TC		
04-1-1	Caractérisation de l'accessibilité piétonne aux arrêts de TC	OUI	OUI
04-1-2	Fréquence de desserte dans les arrêts TC mentionnés	NON	OUI
04-2	Mise en œuvre d'infrastructures favorisant l'usage du vélo ...		
04-2-1	Dimensionnement du parking automobile	NON	OUI
04-2-2	Dimensionnement du parking vélo	NON	OUI



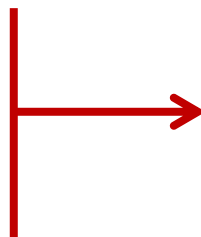
Thème 04 : Mobilité douce

- Mesure 04-1-1 Accessibilité piétonne aux arrêts de transports en commun
 - S'assurer que le projet se situe à des distances piétonnes non dissuasives d'arrêts de transports en commun.
 - Evalué à partir des distances jusqu'aux arrêts, du nombre de lignes.
 - « Passage obligé »

Le projet doit se trouver

- à moins de 800 m à pied de l'arrêt le plus proche ou
- à moins de 2000 m à pied de 2 arrêts ou d'une gare SNCB

- Distances plus courtes
Plus d'arrêts
Plus de lignes



meilleure évaluation



Thème 04 : Mobilité douce

- Mesure 04-1-2 Fréquence de desserte des arrêts de transports en communs concernés
 - S'assurer que la qualité de desserte soit performante pour offrir une alternative convaincante à la voiture individuelle.
 - Evalué à partir des fréquences de passage aux arrêts qui ont été mentionnés dans la mesure précédente
 - Pas de « passage obligé »
 - Fréquences plus élevées → meilleure évaluation



Thème 04 : Mobilité douce

- Mesure 04-2-1 Dimensionnement du parking automobile
 - Limiter le nombre de places de parking sur l'espace privatif à des endroits où il semble opportun de se déplacer autrement qu'en auto.
 - Evalué à partir du nombre de places de stationnement en tenant compte de la proximité éventuelle des services, équipements et commerces et de la qualité des transports en commun.
 - Pas de « passage obligé »



Thème 04 : Mobilité douce

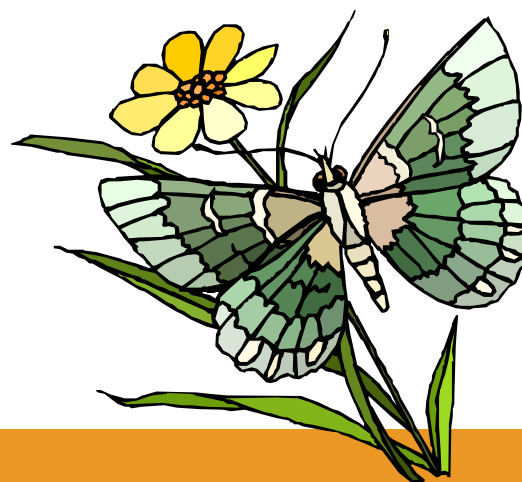
- Mesure 04-2-2 Dimensionnement du parking vélo
 - Les employés et les élèves utiliseront d'autant plus facilement un vélo qu'il y a moyen de ranger facilement celui-ci en toute sécurité (des parkings avec contrôle d'accès ou fermés).
 - Evalué à partir du nombre de places de vélo en fonction du nombre d'employés ou d'élèves et en fonction de l'accessibilité et de l'emplacement du parking à proximité d'une entrée.
 - Pas de « passage obligé »



Thème 13 : Préservation des qualités écologiques du site

- Importance du thème

- La progression constante de l'urbanisation, l'augmentation de la population et la densification des voies de communication, sont principalement responsables de la destruction des écosystèmes en Wallonie, et constituent dès lors une cause majeure de perte de biodiversité.



Thème 13 : Préservation des qualités écologiques du site

- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - Des actions concrètes prises de manière coordonnée au niveau de chaque bâtiment peuvent avoir une influence sur la diversité biologique de la Wallonie: protection des milieux existants; restauration des milieux centraux ou de connectivité.
 - Dans un contexte rural, ne pas construire au détriment d'espaces de grand intérêt biologique non protégés et ne pas détruire d'éléments constitutifs du maillage écologique.
 - Dans un contexte urbain, reconstruire le maillage en recréant des éléments de nature en ville, ce qui commence à l'échelle de la parcelle



Thème 13 : Préservation des qualités écologiques du site

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
13-1	Impact du projet sur les qualités biologiques de la parcelle		
13-1-1	Préservation des qualités biologiques préexistantes ...	OUI	OUI
13-1-2	Destruction des autres éléments d'intérêt : calcul du DSUB	NON	OUI
13-2	Amélioration de la qualité biologique de la parcelle		
13-2-1	Amélioration de la qualité biologique ... Calcul du NSUB	OUI ou NON *	OUI
13-2-2	Coefficient de biotope par surface (CBS)	NON	OUI

* Compensation de la mesure 13-1-1 en cas d'impact négatif sur un site aux qualités biologiques reconnues



Thème 13 : Préservation des qualités écologiques du site

- Mesure 13-1-1 Préservation des qualités biologiques préexistantes reconnues
 - Objectif : prendre en compte l'impact d'un nouveau bâtiment sur un site dont les **qualités biologiques** sont reconnues :
 - d'un point de vue législatif ou
 - par l'administration mais qui ne bénéficie pas d'un statut de protection.
 - « Passage obligé »

Déterminer le type de site et son niveau de protection

- Respect des qualités existantes

→ meilleure évaluation



Thème 13 : Préservation des qualités écologiques du site

- Mesure 13-1-2 Destruction des autres éléments d'intérêt : calcul du coefficient *DSUB*
 - Objectif : considérer les éléments importants dans la situation préexistante, notamment pour assurer le déplacement des espèces entre les habitats naturels, et l'impact qu'aura le projet sur ces derniers. La mesure calcule, un coefficient de *Destruction des Superficies Utiles pour la Biodiversité* ou DSUB.
 - Pas de « passage obligé »
 - DSUB plus petit  meilleure évaluation



Thème 13 : Préservation des qualités écologiques du site

- Mesure 13-2-1 Amélioration de la qualité biologique du site par des plantations ou aménagements divers - NSUB

- Objectif : Encourager la mise en œuvre de **nouvelles** plantations et de **nouveaux** aménagements destinés à :
 - favoriser la diversité des milieux ;
 - privilégier les espèces indigènes ;
 - favoriser la diversité des espèces végétales.
- « Passage obligé »

Compensation de la mesure 13-1-1 en cas d'impact négatif sur un site aux qualités biologiques reconnues

- NSUB plus grand  meilleure évaluation
(Nouvelle Surface utile à la Biodiversité)



Thème 13 : Préservation des qualités écologiques du site

- Mesure 13-2-2 Amélioration de la qualité biologique du site en contexte plus urbain - CBS
 - Objectif : équilibrer, en ville, le rapport entre les superficies minéralisées et les surfaces vertes pour augmenter les possibilités de développement de la biodiversité et des écosystèmes.
 - Evalué à l'aide du *Coefficient de Biotope de Surface* (CBS)
 - Pas de « passage obligé »
 - CBS plus grand  meilleure évaluation



Thème 14 : Chantier vert

- Importance du thème

- La phase 'chantier' peut avoir un impact sur l'environnement et les alentours du site.
 - générer des nuisances (bruits, transports et perturbations, vibrations, ...)
 - Modifications de la qualité du sol, de l'eau et de l'air (fuites, travaux de terrassement, émissions de COV, poussières, ...).
- Un chantier consomme de l'énergie, de l'eau et beaucoup de matériaux, dont une partie sera transformée en déchets sur site.



Thème 14 : Chantier vert

- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - les nuisances pour les riverains du chantier seront limitées : bruits, poussières, boues, livraison et stationnement de véhicules, respect du site en cours de chantier,...
 - la pollution de l'environnement sera évitée : eau, sol, impacts sur la biodiversité, ...
 - la consommation des ressources, énergétiques et non énergétiques, sera maîtrisée
 - la quantité de déchets de chantier sera limitée et gérée de manière adéquate



Thème 14 : Chantier vert

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
14-1	Gestion des nuisances et impact environnemental		
14-1-1	Préparation des travaux	OUI ou NON	OUI ou NON
		Selon la surface	
14-2	Prévention et gestion des déchets		
14-2-1	Préparation des travaux	OUI	OUI



Thème 14 : Chantier vert

- Mesure 14-1-1 Préparation des travaux

(gestion des nuisances et impact environnemental)

- Objectif : Permettre aux entrepreneurs la meilleure gestion du chantier possible en termes de nuisance pour les alentours et d'impact sur l'environnement.

- « Passage obligé »

Surf. > 1000 m²



Analyse de risque

- Surf. < 1000 m²

Analyse de risque



meilleure évaluation



Thème 14 : Chantier vert

- Mesure 14-2-1 Préparation des travaux
(prévention et gestion des déchets)
 - Objectif : Permettre aux entrepreneurs la meilleure gestion du chantier possible en termes de prévention et de gestion des déchets.
 - « Passage obligé »

Processus de gestion des déchets de construction

- Si démolition ou rénovation
Inventaire détaillé des déchets de démolition avant démolition



meilleure évaluation



Thème 15 : Gestion des déchets

- Importance du thème

- Les déchets ont un impact non négligeable sur l'environnement, en raison de la contamination des sols, de l'eau et de l'air ainsi que les nuisances odorantes, olfactives et visuelles que leur traitement peut engendrer.
- Les quantités de déchets produits ne cessent d'augmenter.
- Ils constituent des ressources.
- Trier les déchets permet de limiter la quantité mise en décharge en favorisant le recyclage et le réemploi.



Thème 15 : Gestion des déchets

- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - Organisation spatiale optimale pour faciliter la gestion avancée des déchets.
 - Locaux destinés au tri accessibles, bien aménagés, entretenus, propres, afin de faciliter le tri.
 - Evacuation facile des déchets à l'extérieur du bâtiment.



Thème 15 : Gestion des déchets

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
15-1	Gestion des déchets		
15-1-1	Existence et équipement de locaux destinés au tri ...	NON	OUI
15-1-2	Organisation spatiale optimale pour la gestion des déchets	NON	OUI



Thème 15 : Gestion des déchets

- Mesure 15-1-1 Existence et équipement de locaux destinés au tri des déchets
 - Objectif : disposer d'un espace, facilement accessible, suffisant pour le tri et le stockage des déchets dans des containers séparés : papier/carton, verre, PMC, ...
 - Pas de « passage obligé »
 - Présence d'un tel espace → meilleure évaluation



Thème 15 : Gestion des déchets

- Mesure 15-1-2 Organisation spatiale optimale pour la gestion des déchets
 - Objectif : faciliter l'accès entre le local commun et le point de ramassage. Le point de ramassage est le lieu stratégique d'entreposage des déchets avant collecte par les services chargés de leur élimination ou valorisation.
 - Pas de « passage obligé »
 - Ramassage à proximité de la voirie
Accès facile entre stockage et ramassage
Accès facile au camion de ramassage

→ meilleure évaluation



Thème 05 : Intégration – densification urbaine et rurale

- Importance du thème

- La proximité piétonne de services, commerces et équipements constitue un critère de durabilité par la réduction de l'incidence environnementale, des consommations énergétiques et des coûts collectifs.
- Les agglomérations bien pensées permettent le développement de projets d'intérêt commun, ce qui accroît l'optimisation de l'ensemble des ressources locales.



Thème 05 : Intégration – densification urbaine et rurale

- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - Un bâtiment exemplaire aura des services, commerces et équipements à proximité. Il en augmentera éventuellement le nombre.
 - Le projet organisera et exprimera les interactions formelles et d'usage avantageuses entre le bâtiment et son environnement.

Exception :

Le thème 'intégration et densification urbaine et rurale' ne doit pas s'appliquer aux bâtiments non résidentiels isolés et éloignés de toute agglomération qui sont situés en dehors des zones d'habitat et d'habitat à caractère rural du plan de secteur et qui sont liés à un travail d'exploitation des ressources du site où ils sont implantés



Thème 05 : Intégration – densification urbaine et rurale

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
05-1	Participation aux externalités positives d'agglomération		
05-1-1	Distance en mètres aux services, commerces, équipements	NON	OUI
05-1-2	Accroissement de l'offre de services, commerces ...	NON	OUI
05-2	Dispositifs architecturaux d'interactions ..		
05-2-1	Configuration de l'espace public	NON	OUI
05-2-2	Qualité des espaces intermédiaires du projet	NON	OUI



Thème 05 : Intégration – densification urbaine et rurale

- Mesure 05-1-1 Distance aux services, commerces et équipements
 - Distinguer les bâtiments situés à des distances piétonnes non dissuasives des services, commerces et équipement de manière à encourager les déplacements à pied.
 - Evalué à partir du nombre d'éléments de différents types disponibles suivant les cas (ville – bourg – village).
 - Pas de « passage obligé »
 - Plus grand nombre  meilleure évaluation



Thème 05 : Intégration – densification urbaine et rurale

- Mesure 05-1-2 Accroissement de l'offre de services, commerces et équipements
 - Valoriser les projets amenant un ou plusieurs services, commerces et équipements accessibles à d'autres usagers que les occupants habituels.
 - Evalué à partir du nombre d'éléments amenés
 - Pas de « passage obligé »
 - service, commerce, équipement supplémentaire  Points bonus



Thème 05 : Intégration – densification urbaine et rurale

- Mesure 05-2-1 Configuration de l'espace public
 - Organiser et exprimer les interactions formelles et d'usage entre le bâtiment et son environnement, en particulier son espace public de desserte.
 - Evaluation qualitative du traitement de la volumétrie et du mode d'implantation.
 - Pas de « passage obligé »



Thème 05 : Intégration – densification urbaine et rurale

- Mesure 05-2-2 Qualité des espaces intermédiaires du projet et du rez-de-chaussée
 - Favoriser les opportunités d'échanges sociaux avec le voisinage.
 - Evaluation qualitative
 - Du traitement du rez-de-chaussée
 - Des espaces d'entrée
 - Des zones de recul éventuelles
 - Des dispositifs de la façade avant en saillie ou retrait
 - Du traitement de l'épaisseur de la façade avant
 - Pas de « passage obligé »



Thème 06 : Qualité des espaces - architecture

- Importance du thème
 - Pour qu'il soit durable, il faut que le bâtiment fonctionne correctement et ait une architecture de qualité. Ces qualités doivent être exprimées et visibles de l'intérieur et de l'extérieur. Sans cela le bâtiment sera rapidement déclassé. Ce déclassement amènera un risque de remplacement ou de transformation.



Thème 06 : Qualité des espaces - architecture

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
06-1	Qualité architecturale		
06-1-1	Evaluation globale de la qualité architecturale	OUI	OUI



Thème 06 : Qualité des espaces - architecture

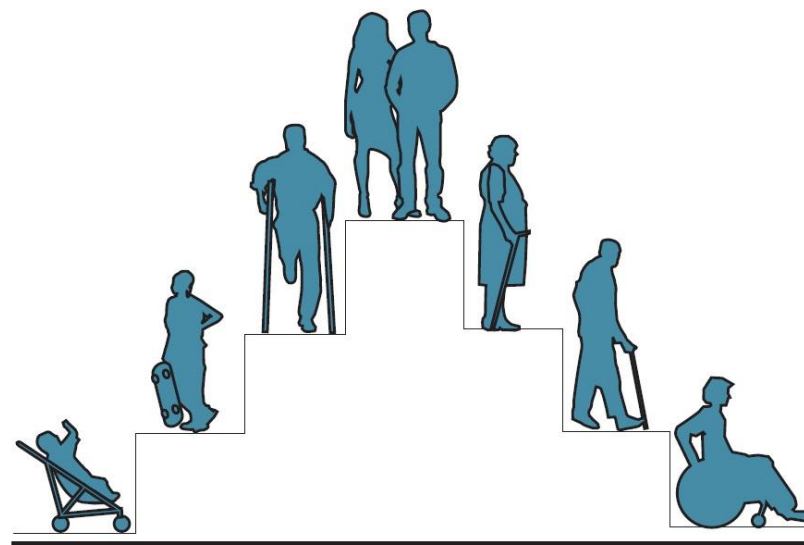
- Mesure 06-1-1 Qualité architecturale
 - Encourager la pertinence, l'intelligence et la créativité des solutions architecturales qui doivent permettre de répondre aux exigences du programme.
 - Evaluation de la motivation et du niveau de recherche
 - Sur l'implantation et l'organisation du bâtiment
 - Sur la sensibilité des espaces et des volumes
 - Sur l'éclairage (naturel et artificiel) dans la mise en valeur de l'architecture
 - Sur le choix des matériaux pour leurs qualités architectoniques
 - « Passage obligé »

Une cote minimale sera exigée pour écarter les projets architecturalement médiocres



Thème 07 : Accessibilité et adaptabilité PMR

- Importance du thème
 - Un environnement totalement accessible est la clé d'une pleine intégration sociale de tous et de la participation active de chacun. L'indépendance de tout le monde est en grande partie déterminée par le caractère accessible, utilisable et compréhensible de son environnement bâti.



Thème 07 : Accessibilité et adaptabilité PMR

- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - Un bâtiment exemplaire doit être facilement accessible à tous, y compris aux **P**ersonnes à **M**obilité **R**éduite
 - Le concept d'accessibilité fait ici référence aux notions d'accès à l'infrastructure et de possibilités d'utiliser effectivement les fonctions qu'elle abrite
 - Application du principe de la chaine d'accessibilité



Thème 07 : Accessibilité et adaptabilité PMR

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
07-1	Accessibilité aux PMR		
07-1-1	Accessibilité aux PMR	OUI	OUI



Thème 07 : Accessibilité et adaptabilité PMR

- Mesure 07-1-1 Accessibilité aux PMR

- Objectif : favoriser la conception et la réalisation de bâtiments accessibles. Un bâtiment accessible est un bâtiment dont l'accès et l'usage est aisé pour tous, y compris pour les PMR.

- « Passage obligé »

**Respect des articles 414 et 415 du CWATUPE
(pour les bâtiments neuf uniquement)**

- Respect de 100% des critères essentiels
Respect des critères souhaitables

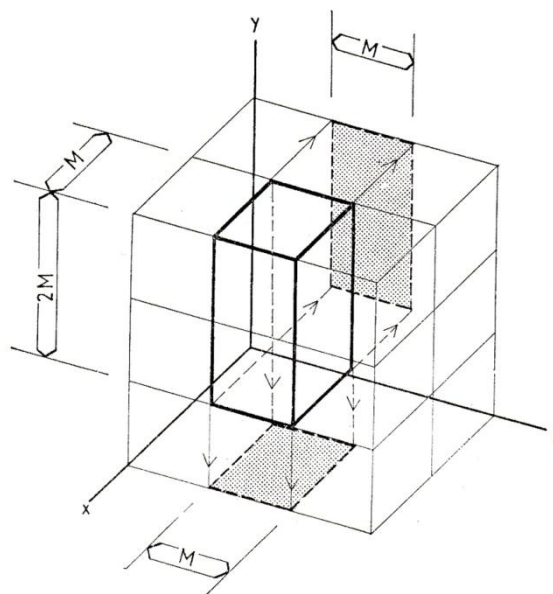


Meilleure évaluation



Thème 08 : Modularité - flexibilité

- Importance du thème
 - Pour qu'un bâtiment dure, il doit rester fonctionnel et efficace malgré l'évolution des fonctions qu'il abrite. Il est donc important de pouvoir le modifier facilement. Cela doit être prévu dès le départ du projet.



Thème 08 : Modularité - flexibilité

- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - Le bâtiment durable devra être conçu de telle manière qu'il puisse être modifié et rénové sans recourir à des démolitions, des reconstructions ou des transformations importantes coûteuses en matière, en travail et en énergie.

Flexibilité fonctionnelle:

- Possibilités d'adaptation au sein du volume du bâtiment

Flexibilité volumique :

- Possibilité d'extension du volume du bâtiment



Thème 08 : Modularité - flexibilité

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
08-1	Flexibilité fonctionnelle		
08-1-1	Flexibilité de la structure	NON	OUI
08-1-2	Flexibilité de l'enveloppe	NON	OUI
08-1-3	Flexibilité des installations techniques	NON	OUI
08-1-4	Flexibilité des aménagements intérieurs	NON	OUI
08-2	Flexibilité volumétrique		
08-1-1	Extensibilité horizontale	NON	OUI
08-1-2	Extensibilité verticale	NON	OUI



Thème 08 : Modularité - flexibilité

- Mesure 08-1-1 Flexibilité de la structure
 - Permettre la modification du bâtiment en intervenant le moins possible sur la structure
 - Pas de « passage obligé »
 - Evaluation à partir d'une liste de caractéristiques qui, si elles sont jugées suffisantes, amène l'attribution des points liés à cette mesure



Thème 08 : Modularité - flexibilité

- Mesure 08-1-2 Flexibilité de l'enveloppe
 - Permettre la modification des façades et des toitures en n'intervenant pas sur la structure
 - Pas de « passage obligé »
 - Evaluation à partir d'une liste de caractéristiques qui, si elles sont jugées suffisantes, amène l'attribution des points liés à cette mesure



Thème 08 : Modularité - flexibilité

- Mesure 08-1-3 Flexibilité des installations techniques
 - Permettre la modification facile des installations techniques ou de leurs utilisations en cas de transformation de l'usage du bâtiment ou de modernisation des installations devenues vétustes ou obsolètes
 - Pas de « passage obligé »
 - Evaluation à partir d'une liste de caractéristiques qui, si elles sont jugées suffisantes, amène l'attribution des points liés à cette mesure



Thème 08 : Modularité - flexibilité

- Mesure 08-1-4 Flexibilité des aménagements intérieurs
 - La disposition des locaux doit permettre une adaptation facile du fonctionnement du bâtiment sans travaux importants.
 - Pas de « passage obligé »
 - Evaluation à partir d'une liste de caractéristiques qui, si elles sont jugées suffisantes, amène l'attribution des points liés à cette mesure



Thème 08 : Modularité - flexibilité

- Mesure 08-2-1 Extensibilité horizontale
 - Permettre une extension horizontale minimale du bâtiment par une conception correcte de la structure, de la façade, des équipements et de la disposition des locaux
 - Pas de « passage obligé »
 - Evaluation à partir d'une liste de caractéristiques qui, si elles sont jugées suffisantes, amène l'attribution des points liés à cette mesure

Attention : Si l'extension horizontale n'est pas possible, par manque de terrain ou pour des raisons urbanistiques, cette mesure n'est pas évaluée.



Thème 08 : Modularité - flexibilité

- Mesure 08-2-2 Extensibilité verticale

- Permettre une extension verticale minimale du bâtiment par une conception correcte de la structure, de la toiture, des équipements et de la disposition des locaux
- Pas de « passage obligé »
- Evaluation à partir d'une liste de caractéristiques qui, si elles sont jugées suffisantes, amène l'attribution des points liés à cette mesure

Attention : Si l'extension verticale n'est pas possible, pour des raisons urbanistiques, cette mesure n'est pas évaluée.



Thème 16 : Mutualisation des biens et services

- Importance du thème

- Partager des équipements au sein d'une entité (ex : laverie commune, local de bricolage, atelier avec outils mis en commun etc.) est un processus qui vise à réduire la quantité de matière utilisée pour un service équivalent, favorise la prévention des déchets et engendre une réduction du coût environnemental, et notamment énergétique.
- Les possibilités d'échanges génèrent des avantages relationnels qui se traduisent notamment en gains de productivité.

- Bâtiment exemplaire dans le thème

- Un bâtiment exemplaire dans ce thème est un bâtiment qui comprend un certain nombre de biens et services mutualisés.



Thème 16 : Mutualisation des biens et services

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
16-1	Valorisation des espaces partagés dans le projet		
16-1-1	Valorisation des espaces partagés dans le projet	NON	OUI



Thème 16 : Mutualisation des biens et services

- Mesure 16-1-1 Valorisation des espaces partagés dans le projet
 - Objectif : encouragement à la mise en place d'espaces partagés.
 - Pas de « passage obligé »
 - Présence de services et de biens partagés qui peuvent être valorisés (sous certaines conditions, cfr. annexe technique)



Meilleure évaluation



Thème 09 : Rentabilité des solutions envisagées

- Importance du thème
 - Un bâtiment durable doit veiller à limiter ses consommations énergétiques et son impact environnemental de manière efficiente afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles à long terme avec des ressources financières limitées.
- Bâtiment exemplaire dans le thème
 - Un bâtiment exemplaire doit pouvoir démontrer la rentabilité des mesures prises à l'aide d'une analyse de type *Life Cycle Costing* (LCC)



Thème 09 : Rentabilité des solutions envisagées

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
09-1	Rentabilité des solutions énergétiques		
09-1-1	Rentabilité des solutions énergétiques	NON	OUI
09-2	Investissement total et appréciation des surcoûts		
09-2-1	Investissement total et appréciation des surcoûts	OUI	NON



Thème 09 : Rentabilité des solutions envisagées

- Rubrique 09-1 Rentabilité des solutions énergétiques
 - Examiner si les économies d'énergie sont obtenues par des choix rentables financièrement.
 - Pas de « Passage obligé »
 - Fournir une analyse LCC simplifiée d'au moins 2 éléments du bâtiment + s'engager à mettre en œuvre les configurations avec les résultats les plus favorables



Meilleure évaluation



Thème 09 : Rentabilité des solutions envisagées

- Rubrique 09-2 Investissement total et appréciation des surcoûts
 - Examiner les surcoûts liés aux investissements réalisés pour rendre le bâtiment durable
 - « Passage obligé » uniquement
- Fournir un fichier listant les surcoûts importants
 - Fournir une description de la raison de chaque surcoût
 - S'engager à fournir une mise à jour des coûts de construction



Thème 10 : Reproductibilité des solutions techniques

- Importance du thème

- Un bâtiment durable doit être un exemple pour que le public puisse s'en inspirer et contribuer ainsi à faire évoluer l'ensemble du parc immobilier.



- Bâtiment exemplaire dans le thème

- Un bâtiment exemplaire
 - doit intégrer suffisamment de solutions non-conventionnelles
 - doit proposer des solutions accessibles par le marché des constructions proactives



Thème 10 : Reproductibilité des solutions techniques

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
10-1	Reproductibilité des solutions techniques		
10-1-1	Reproductibilité des solutions techniques	OUI	OUI



Thème 10 : Reproductibilité des solutions techniques

- Mesure 10-01-1 Exemplarité – solutions techniques accessibles
 - Pouvoir évaluer l'applicabilité de la solution choisie, indépendamment du projet lui-même.
 - Le candidat démontre l'exemplarité pour 2 à 5 solutions sur base d'une courte motivation du caractère innovant, de l'expérience ailleurs, de la simplicité et de l'état du marché
 - « Passage obligé »

Fournir l'analyse d'au moins deux solutions

- Evaluation par le jury.



Thème 17 : Innovation

- Importance du thème

- La demande croissante pour des bâtiments durables a incité le secteur à reconsidérer la manière de bâtir, et ce dans tous les domaines. L'innovation a donc une importance primordiale dans la construction durable. Ce thème donne l'opportunité de valoriser l'aspect innovant en tant que tel de solutions, que celles-ci aient un impact direct ou non sur les autres thèmes.

- Bâtiment exemplaire dans le thème

- Un bâtiment exemplaire doit pouvoir intégrer des solutions innovantes et motiver des efforts exceptionnels.



Thème 17 : Innovation

- Listes des rubriques et mesures

		Performance minimale ?	Performance à valoriser ?
17-1	Aspects innovants		
17-1-1	Aspects innovants	NON	OUI
17-2	Efforts extraordinaires		
17-2-1	Efforts extraordinaires	NON	OUI



Thème 17 : Innovation

- Mesure 17-1-1 Aspects innovants
 - Objectif : valoriser des solutions très innovantes, qu'elles aient ou non déjà été valorisées dans d'autres thèmes, et qui améliorent les caractéristiques du bâtiment.
 - Pas de « passage obligé »
 - Les bâtiments exemplaires dans d'autres thèmes peuvent gagner ici des points supplémentaires, mais le thème innovation ne peut pas servir comme compensation d'une prestation médiocre.



Thème 17 : Innovation

- Mesure 17-2-1 Efforts extraordinaires

- Objectif : valoriser:

- des mesures et des concepts spéciaux qui peuvent uniquement être mis en œuvre dans certaines circonstances et dont les niveaux de prestations prévus dépassent ceux des autres thèmes ;
 - des efforts qui ne sont pas couverts par les autres thèmes ou qui dépassent les exigences des autres thèmes sensiblement, et qui ont une influence importante sur la durabilité du bâtiment ou du projet.

- Pas de « passage obligé »

- Valorisation idem mesure 17-1-1



L'expérience 2012

- Analyse des candidatures 2012 :
 - Corrections et améliorations de l'annexe technique.
 - Constats des erreurs les plus courantes dans les dossiers.
- Souvent, les pièces et éléments justificatifs demandés dans l'annexe technique manquaient.
- Les passages obligés n'étaient pas respectés.
- Voici quelques exemples des erreurs constatées. (la liste n'est pas exhaustive)



L'annexe technique n'a pas été suffisamment étudiée

1^{er} exemple:

- En 2012, par souci de ne pas multiplier les questions, le site ne posait pas de questions à propos de la surchauffe, mais c'était un passage obligé mentionné dans l'annexe !
- Des candidats ont fait tout le travail... mais ne respectaient pas ce passage obligé !
- SOLUTION :
 - Pour ce point précis : le site posera la question.
 - De manière générale : bien lire l'annexe.



L'annexe technique n'a pas été suffisamment étudiée

2^{ème} exemple:

- En 2012, pas mal de documents demandés n'ont pas été fournis.
A nouveau, le site ne peut pas tout vérifier !!!
- Si le document n'était pas disponible, l'expert ne pouvait pas évaluer le dossier.
- SOLUTION :
 - Pour ce point précis : le site vérifie plus, mais pas nécessairement de manière exhaustive.
 - De manière générale : bien lire l'annexe.



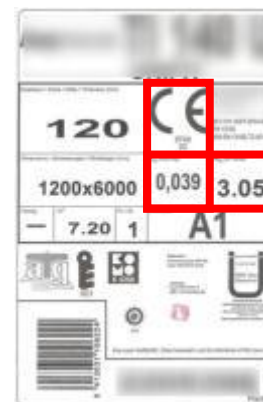
Erreurs dans le calcul des surfaces de plancher

- Le calcul des différentes surfaces est crucial !
 - Détermine le niveau E_w
 - Détermine le montant des subsides "Bâtiments exemplaires"
- Il sera vérifié avec soin par l'expert en charge de la vérification du dossier.
- SOLUTION :
 - Fournir un plan .dwg avec une couche liée aux calculs des surfaces (obligatoire)
- Idem pour le calcul du volume protégé



Valeurs U des parois

- Erreur courante : utiliser des valeurs λ non reconnues
- SOLUTION :
 - Utiliser des valeurs λ reconnues :
 - marquage CE
 - agrément technique européen ETA
 - agrément technique belge ATG
 - www.epbd.be
 - A.G.W PEB
 - logiciel PEB
 - Faire particulièrement attention pour les produits moins courants



Echangeur de chaleur des systèmes de ventilation

- Erreur courante : utiliser des rendements non conformes aux règles (annexe G de l'annexe PER)
- SOLUTION :
 - Utiliser des rendements conformes :
 - p.ex. : www.epbd.be
 - sinon : voir avec le fournisseur
 - Si le choix définitif n'est pas fait, faire un choix probable – mais attention, le choix définitif devra être au moins aussi bon...
 - Prouver que le rendement utilisé est conforme (obligatoire)



Systèmes de chauffage

- Il est fortement improbable qu'un générateur soit un

Type de générateur : Autre générateur ▼

- De même pour les combustibles !
- Si un candidat mentionne cela dans un dossier, l'expert devra attentivement se pencher sur la question, et si nécessaire, il devra corriger.
- SOLUTION :
 - Si l'on pense avoir un "autre générateur" ou un "autre combustible", vérifier les règles auprès d'un facilitateur PEB.



Systèmes de chauffage

- Erreur courante : utiliser des rendements non conformes aux règles
- Idem pour le COP des PAC
- SOLUTION :
 - Utiliser des rendements ou COP conformes
 - Si le choix définitif n'est pas fait, faire un choix probable
 - Au besoin, se renseigner auprès des facilitateurs PEB
 - Prouver que le rendement ou le COP utilisé est conforme (obligatoire)
 - S'assurer que la valeur encodée correspond à la valeur mentionnée dans la preuve sont identiques !!!



PAC pourvues d'une résistance électrique

- Les règles PEB sont méconnues :
 - Soit la résistance sert uniquement pour le dégivrage de l'évaporateur et, dans ce cas, l'énergie nécessaire est déjà comptabilisée dans le FPS
 - Soit la résistance électrique supplée au chauffage durant les périodes froides et, dans ce cas, elle doit être encodée comme un générateur non-préférentiel.
- SOLUTION :
 - Appliquer les règles et justifier le choix fait !



Sérieux doutes sur le dimensionnement du chauffage

- Vu les faibles besoins de chauffage, tendance à sous-dimensionner le système de chauffage.
 - Risque : avoir un problème de confort (ou installation ultérieure d'une mauvaise installation)
 - Risque peut-être moins grand en non-ésidentiel qu'en résidentiel
- SOLUTION :
 - Nouvelle mesure spécifique sur ce point (11-2-1)



Gestion de l'eau

- Un plan schématique des circuits d'eaux est nécessaire pour évaluer le respect des passages obligés et comprendre comment les engagements du candidats pourront être respectées. Ils n'ont pas toujours été fournis.
- Les candidats n'ont pas toujours vérifié l'infiltrabilité du sol avant de s'engager à réaliser soit une infiltration soit une limitation du débit d'évacuation.



Modularité flexibilité

- Absence de justification suffisante des qualités du bâtiment pour ce thème:
 - descriptions des systèmes constructifs;
 - scénarios d'aménagements;
 - plans des transformations possibles (techniques, structure, cloisonnements, ...;
 - plans des extensions possibles, avec indication des fonctions des nouveaux locaux.

(C'était pourtant demandé dans l'annexe technique)

