

# FORMATION BÂTIMENT DURABLE

## ENERGIE : PRINCIPES FONDAMENTAUX

PRINTEMPS 2024

**Quel cadre réglementaire ?**

Florence GREGOIRE

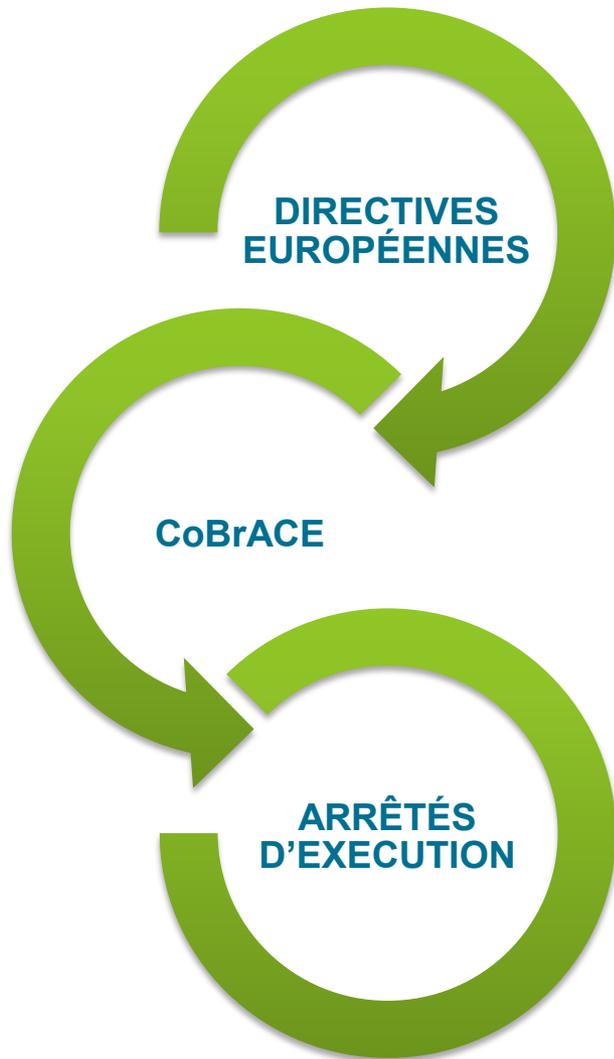
**écORce**  
INGÉNIERIE ÉCOLOGIQUE





- ▶ Savoir déterminer quelle réglementation énergétique est applicable à un projet





- ▶ 2022/91/CE
- ▶ 2010/31/UE
- ▶ 2018/844/UE
- ▶ ...

⇒ Ordonnance portant le Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Énergie (2 mai 2013)

⇒ Révision importante en mars 2024



## Directive européenne (2002/91/CE) sur la performance énergétique des bâtiments

- ▶ Méthode de calcul de la performance énergétique intégrée des bâtiments
- ▶ Exigences minimales pour la construction et pour la rénovation lourde
- ▶ Certification de la PEB neufs et existants lors de la vente et de la location
- ▶ Affichage de la certification dans les bât. publics (caractère exemplaire)
- ▶ Inspection périodique des systèmes de chauffage et de climatisation

⇒ **Retranscrite dans les 3 régions via la réglementation PEB**

## Mais aussi [hors présentation]

- ▶ Permis d'environnement
- ▶ Audit énergétique obligatoire
- ▶ Réglementation PLAGE (obligation de réaliser un Plan Local d'Actions pour la Gestion Énergétique de votre parc de bâtiments)
- ▶ Réglementation relative aux produits : Ecodesign et étiquetage énergétique



## Directive européenne (2010/31/UE) sur la performance énergétique des bâtiments

- ▶ Consommation d'énergie quasi nulle pour tous les bâtiments neufs au 31 décembre 2020
- ▶ Rôle exemplaire des pouvoirs publics (exigence dès le 1er janvier 2019)
- ▶ ...



## COBRACE

- ▶ Code bruxellois de l’Air, du Climat et de la Maîtrise de l’Energie
- ▶ en vigueur à partir du 1er janvier 2015 pour ce qui concerne le volet PEB, ainsi que ses arrêtés d’exécution.
- ▶ Modification récente (Mars 2024 – voir fin de présentation)





## La PEB, une réglementation à 3 volets



Source : <https://environnement.brussels/thematiques/batiment-et-energie/obligations/la-performance-energetique-des-batiments-peb-0>



**CERTIFICAT PEB**

TRAVAUX PEB

CHAUFFAGE ET CLIMATISATION

EVOLUTION



## Quoi ?

- ▶ information standardisée et objective concernant la performance énergétique d'un bien immobilier
- ▶ Permet la comparaison entre biens de même affectation

## Quand ?

- ▶ Mise en vente ou en location (indépendamment de travaux)
  - d'un logement de 18m<sup>2</sup> ou plus
  - d'un bureau de plus de 500m<sup>2</sup>

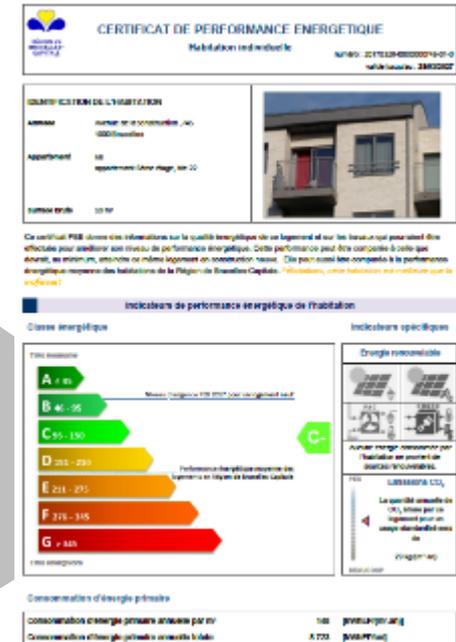
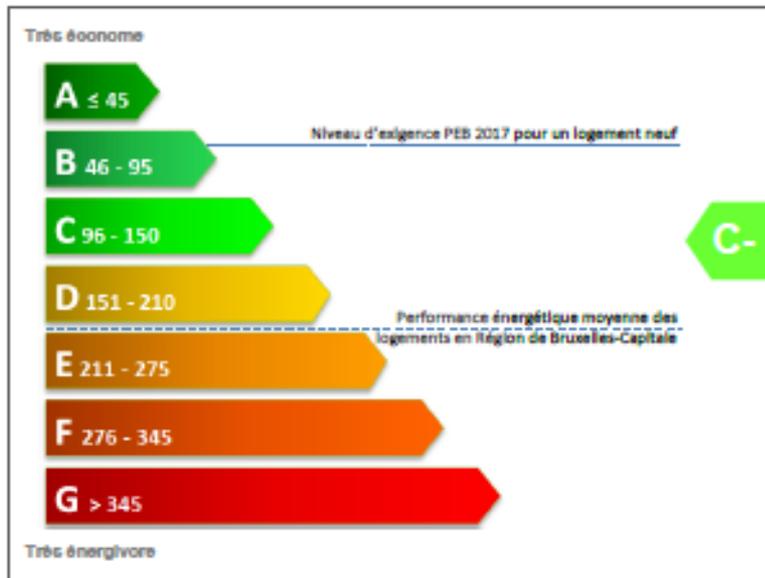
## Quelles exigences?

- ▶ Pour les bâtiments existants, pas d'exigences de résultats
- ▶ Pour les bâtiments neufs, via la procédure travaux PEB



## Quels résultats ?

- Un certificat remis au demandeur



- Registre disponible sur le site de BE  
<https://www.peb-epb.brussels/certificats-certificaten/>



### Durée de validité ?

- ▶ 10 ans, ssi aucune modification des caractéristiques énergétiques (remplacement des châssis, de la chaudière, isolation,...)
- ▶ Si modification constatée par BE : certificat PEB non valide. Il est à refaire en cas de location ou mise en vente

### Qui peut le faire ?

- ▶ Un certificateur agréé



Ne pas confondre Certificat PEB et Certificat PEB Bâtiment public

### Certificat PEB Bâtiment public

- ▶ Pour tous les bâtiments occupés en tout ou en partie par un organisme public sur une superficie minimale de 250 m<sup>2</sup>
- ▶ Obligatoirement mis à jour chaque année
- ▶ Résultat
  - Performance énergétique (de A à G)
  - Quantité d'énergie réellement consommée au cours d'une année et les émissions de CO<sub>2</sub> qui y sont liées
  - Évolution sur les 3 dernières années
  - 3 mesures préconisées pour améliorer la performance énergétique.
- ▶ A afficher dans le hall d'entrée du bâtiment (vocation informative)



CERTIFICAT PEB

**TRAVAUX PEB**

CHAUFFAGE ET CLIMATISATION

EVOLUTION



## Quoi ?

- ▶ Série d'exigences PEB à respecter
- ▶ Ces exigences visent une haute performance énergétique et un climat intérieur sain

## Quand ?

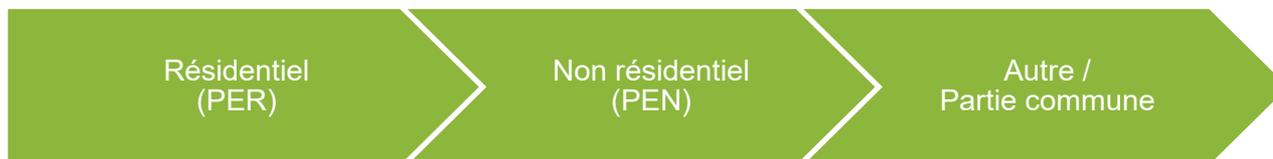
- ▶ Travaux de construction ou de rénovation nécessitant une demande de permis d'urbanisme

## Quelles exigences?

- ▶ Fonction de la nature des travaux



- ▶ Fonction de l'affectation



## Quelles exigences?

- Fonction de la nature des travaux

	UN PEN	UAN PEN	URL	URS
NATURES DES TRAVAUX PEB (toutes affectations PEB)	UN PER	UAN PER	URL	URS
% de la <u>surface de déperdition thermique</u> concernée par des travaux influençant sa performance énergétique	(pas de %) Construction neuve par définition	≥ 75% Construction et/ou démolition + reconstruction	≥ 50% Construction et/ou démolition + reconstruction et/ou rénovation	Travaux à la <u>surface de</u> <u>déperdition</u> <u>thermique</u> et aux <u>installations</u> <u>techniques PEB</u> qui n'entrent pas dans les autres définitions
<u>Travaux aux</u> <u>installations techniques PEB</u>	<u>Installations</u> <u>techniques PEB</u> neuves par définition	Placement et/ou remplacement de toutes les <u>installations</u> <u>techniques PEB</u>	Placement et/ou remplacement de toutes les <u>installations</u> <u>techniques PEB</u>	

Source : [Vademecum réglementation travaux PEB à partir de juillet 2017](#)



### Quelles exigences?

- ▶ UAN : notion de travaux de construction et/ou démolition-reconstruction
  - Image « On peut passer la main à l'emplacement de la paroi le temps des travaux »
  
- ▶ URL : notion de travaux de construction et/ou démolition-reconstruction et/ou de rénovation
  - Contrairement au calcul des 75% en UAN, on tient bien compte ici des parois rénovées pour le calcul des 50% de travaux, c'àd même les parois rénovées et maintenues



## Quelles exigences?

- Fonction de l'affectation

NATURES DES TRAVAUX PEB (toutes affectations PEB)	UN PER	UAN PER	URL	URS
<b>EXIGENCES</b> <b>Habitation Individuelle</b>				
CEP [kWh/(m <sup>2</sup> .an)]	CEP <sub>max</sub>	CEP <sub>max</sub> UN * 1.2	/	/
BNC [kWh/(m <sup>2</sup> .an)]	BNC <sub>max</sub>	BNC <sub>max</sub> UN * 1.2	/	/
Surchauffe	Max 5% tps > 25°C	Max 5% tps > 25°C	/	/
Installations techniques PEB	✓	✓	/	/
<b>Isolation thermique (U/R)</b> <b>(U) à partir de 2021</b>	Toutes les parois	Parois faisant l'objet de travaux	Parois faisant l'objet de travaux	Parois faisant l'objet de travaux
1. Parois de la <u>surface de déperdition thermique</u>	✓	✓	✓	✓
2. Parois entre VP	✓	/	/	/
3. Parois intérieur VP entre certaines unités	✓	/	/	/
<b>Ventilation hygiénique</b>	✓	✓	✓	✓

Source : [Vademecum réglementation travaux PEB à partir de juillet 2017](#)



## Quelles exigences?

### ► Fonction de l'affectation

NATURES DES TRAVAUX PEB (toutes affectations PEB)	UN PEN	UAN PEN	URL	URS
<b>EXIGENCES Non Résidentielle</b>				
CEP [kWh/(m <sup>2</sup> .an)]	CEP <sub>max</sub>	CEP <sub>max</sub> UN * 1.2	/	/
BNC [kWh/(m <sup>2</sup> .an)]	/	/	/	/
Surchauffe	/	/	/	/
Installations techniques PEB	✓	✓	/	/
 Isolation thermique (U/R) (U) à partir de 2021	Toutes les parois	Parois faisant l'objet de travaux	Parois faisant l'objet de travaux	Parois faisant l'objet de travaux
1. Parois de la <u>surface de déperdition thermique</u>	✓	✓	✓	✓
2. Parois entre VP	✓	/	/	/
3. Parois intérieur VP entre certaines unités	✓	/	/	/
<u>Ventilation hygiénique</u>	✓	✓	✓	✓

Source : [Vademecum réglementation travaux PEB à partir de juillet 2017](#)



## Quelles exigences?

### ► Fonction de l'affectation

NATURES DES TRAVAUX PEB (toutes affectations PEB)	UN	UAN	URL	URS
<b>EXIGENCES</b> Partie Commune et Autre				
CEP [kWh/(m <sup>2</sup> .an)]	/	/	/	/
BNC [kWh/(m <sup>2</sup> .an)]	/	/	/	/
Surchauffe	/	/	/	/
Installations techniques PEB	✓	✓	/	/
 Isolation thermique (U/R) (U) à partir de 2021	Toutes les parois	Parois faisant l'objet de travaux	Parois faisant l'objet de travaux	Parois faisant l'objet de travaux
1. Parois de la <u>surface de déperdition thermique</u>	✓	✓	✓	✓
2. Parois entre VP	✓	/	/	/
3. Parois intérieur VP entre certaines unités	✓	/	/	/
Ventilation hygiénique	/	/	/	/

Source : [Vademecum réglementation travaux PEB à partir de juillet 2017](#)



## Quels résultats ?

### Des balises de respect de la réglementation

- ▶ Stade PU : Proposition PEB et étude de faisabilité
  - informe de la nature des travaux et des exigences PEB auxquelles le projet sera soumis.
  - ⇒ **permettre aux acteurs concernés de prendre conscience dès la conception du projet des efforts à entreprendre pour respecter les exigences PEB.**
- ▶ Début des travaux : Notification PEB
  - informe du début des travaux et de la disponibilité des calculs réalisés en vue du respect des exigences PEB
- ▶ Fin de chantier / réception : déclaration PEB
  - atteste par calcul que les exigences PEB sont respectées (ou non)
- ▶ Ssi nouvelle construction : Certificat PEB
  - émis par Bruxelles Environnement à l'issue des travaux si PU déposé après le 1er juillet 2017



## Qui peut le faire?

- Différence entre URL et URS

	UN	UAN	URL	URS
PROCEDURE (toutes affectations PEB)	À Transmettre à	À Transmettre à	À Transmettre à	À Transmettre à
Conseiller PEB agréé	✓	✓	✓	Facultatif
Étude de faisabilité (EF)	Toutes UN <i>Maitre d'Ouvrage</i>	Si $\Sigma$ UAN+URL > 5.000 m <sup>2</sup> <i>Maitre d'Ouvrage</i>	Si $\Sigma$ UAN+URL > 5.000 m <sup>2</sup> <i>Maitre d'Ouvrage</i>	/
 Étude de faisabilité intégrée (EFI) Supprimée à partir de 2021	Si $\Sigma$ UN > 10.000 m <sup>2</sup> <i>BE</i>	Si $\Sigma$ UAN+URL > 10.000 m <sup>2</sup> <i>BE</i>	Si $\Sigma$ UAN+URL > 10.000 m <sup>2</sup> <i>BE</i>	/
Proposition PEB	<i>Autorité Délivrante</i>	<i>Autorité Délivrante</i>	<i>Autorité Délivrante</i>	<i>Autorité Délivrante</i>
Demande de dérogation PEB	<i>BE</i>	<i>BE</i>	<i>BE</i>	<i>Autorité Délivrante (BE si projet hybride)</i>
Notification PEB du début des travaux	<i>BE</i>	<i>BE</i>	<i>BE</i>	<i>Autorité Délivrante (BE si projet hybride)</i>
Déclaration PEB + Fichier de calcul	<i>BE</i>	<i>BE</i>	<i>BE</i>	<i>Autorité Délivrante (BE si projet hybride)</i>

Source : [Vademecum réglementation travaux PEB à partir de juillet 2017](#)



CERTIFICAT PEB

TRAVAUX PEB

**CHAUFFAGE ET CLIMATISATION**

EVOLUTION



## Quoi ?

- ▶ série d'exigences à respecter
- ▶ contrôle périodique à effectuer
- ▶ réceptions PEB et diagnostics PEB à effectuer

## Quand ? Présence

- ▶ Chauffage : systèmes comprenant une ou plusieurs chaudières et aux chauffe-eau (> 0 kW)
  - Chaudières : combustibles liquides ou gazeux et transmettent leur chaleur via de l'eau liquide comme fluide caloporteur intermédiaire.
  - Chauffe-eau, y compris les chauffe-bain : combustible gazeux et transmettent leur chaleur à de l'eau chaude sanitaire sans fluide caloporteur intermédiaire.
- ▶ Climatisation : systèmes dont la puissance nominale effective est supérieure à 12 kW



## Quelles exigences ?

- Certaines actions sur le système de chauffage vont être des **événements déclencheurs** à l'application de certaines exigences

Exemple : Réception PEB chauffage nécessaire près le placement ou le remplacement d'une chaudière

- Certaines actions ne sont pas conditionnées par un événement déclencheur

Exemple : exigence de comptabilité énergétique

	Froid	Chaud	Ventilation
Consommation	> 12 kW + tours de refroidissement	> 100 kW	≥ 10.000 m <sup>3</sup> /h
Energie	≥ 500 kW et par bâtiment!		-



## Quelles exigences ?

ACTES	Fréquences et évènements déclencheur (à partir du 01/01/2019)
Réception PEB	Lors du (rem)placement d'une chaudière: 1 mois après mise en service
Contrôle périodique (CP) PEB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les 2 ans pour chaudières et chauffe-eau gaz</li> <li>• Tous les ans pour les chaudières combustible liquide</li> <li>• /\ Également « 1<sup>er</sup> CP au placement des chauffe-eau »</li> <li>• Lors d'une intervention sur la partie combustion d'une chaudière ou chauffe-eau</li> <li>• Lors d'un déplacement de la chaudière</li> </ul>
Diagnostic PEB	Tous les 5 ans pour les systèmes de chauffage <u>TYPE 2</u> = qui comprend une chaudière de plus de 100 kW ou plusieurs chaudières
Programme min. d'entretien	Mise en œuvre continue, vérification lors du diagnostic Système type 2 (contenu pas encore fixé)
Envoi des attestations	Toutes les attestations conformes et non-conformes (à pd 01/01/2020) Dans les 30jrs



### Quels résultats

- ▶ attestation de contrôle périodique PEB
- ▶ OU attestation de réception PEB
- ▶ OU rapport de diagnostic PEB

### Qui peut le faire ?

- ▶ professionnel agréé par Bruxelles Environnement
  - technicien chaudière PEB (GI, GII ou L) pour le contrôle périodique PEB
  - conseiller chauffage PEB pour les réceptions PEB et des diagnostics PEB
  - conseiller climatisation PEB



### Quelles responsabilités ?

- ▶ Art. 1.3.3 §1er. Le respect des dispositions du présent arrêté prises en vertu de l'ordonnance incombe
  - 1° au propriétaire lorsque le système de chauffage, de climatisation ou le chauffe-eau n'est soumis ni à un permis d'environnement ni à déclaration préalable ou lorsque soumis à permis d'environnement ou à déclaration préalable, ce dernier ou cette dernière n'existe pas;
  - 2° au titulaire ou au déclarant lorsqu'un permis d'environnement ou une déclaration préalable existe pour le système de chauffage, de climatisation ou le chauffe-eau.
- ▶ Art. 1.3.3 §2. Si, en application du présent arrêté, plusieurs personnes sont tenues au respect d'une disposition dudit arrêté relativement au même système de chauffage, de climatisation ou au chauffe-eau, leur responsabilité est engagée de manière **solidaire et indivisible**.



CERTIFICAT PEB

TRAVAUX PEB

CHAUFFAGE ET CLIMATISATION

**EVOLUTION**



## Les grandes lignes de cette révision

- ▶ tous les logements bruxellois doivent disposer d'un **certificat PEB** dans les 5 ans après l'entrée en vigueur
  
- ▶ la mise en place d'un cadre réglementaire progressif, accompagné et soutenu par les pouvoirs publics avec **obligation de rénovation**
  - des logements  $\leq 275$  kWh/m<sup>2</sup>/an dans les 10 ans après l'entrée en vigueur
  - des logements  $\leq 150$  kWh/m<sup>2</sup>/an dans les 20 ans après l'entrée en vigueur
  
- ▶ des **dispositions spécifiques** pour garantir le bon déroulement des rénovations pour les **copropriétés**



## Les grandes lignes de cette révision (suite)

- ▶ la **sortie programmée des énergies fossiles** pour les projets de construction neuve et de rénovation lourde
  - A partir de juin 2025 : interdiction chaudière mazout
  - A partir de 2025: les projets (UN, UAN): interdiction chaudière gaz
  - A partir de 2030: les projets (UN, UAN **+ URL**): interdiction chaudière gaz
  
- ▶ le **rôle exemplaire des pouvoirs publics** avec des exigences plus strictes que pour les logements privés.
  - À partir de 2027 - Exigence UN<sub>PP</sub> = « zéro émission» + placement système solaire
  - À partir de 2030 - Acquérir ou louer uniquement « zéro émission»
  
- ▶ **Possibilité de dérogations** pour motif technique, fonctionnel ou économique





- ▶ La réglementation PEB est divisée en 3 volets
  - Chauffage et refroidissement
  - Travaux PEB
  - Certificat PEB
  
- ▶ La procédure est déclenchée par des éléments clés (PU, vente location,...)

Mais le respect des exigences est toujours applicable, indépendamment d'une procédure → !\ travaux
  
- ▶ Le recours à des professionnels agréés est nécessaire dans la majorité des cas (sauf en PEB travaux - URS)
  
- ▶ Des helpdesk sont à votre service
  
- ▶ L'évolution du COBRACE va renforcer les exigences





## Sites internet

- ▶ Bruxelles environnement – Thème Bâtiment et énergie  
<https://environnement.brussels/citoyen/reglementation/obligations-et-autorisations>

### ^ Bâtiment et énergie

Contrôles obligatoires et entretien des appareils de chauffage et de refroidissement, obligations PEB, attestation de sol, installations de chauffage interdites, citernes à mazout, normes d'émissions des chaudières et moteurs de groupes de secours

#### Chauffage et climatisation PEB

Consulter la réglementation →

#### Travaux PEB

Consulter la réglementation →

#### Le certificat PEB

Consulter la réglementation →

#### Certificat PEB Habitation Individuelle

Consulter la réglementation →

#### Certificat PEB Bâtiment public – Bruxelles Environnement

Consulter la réglementation →

#### Attestation du sol : informations et obligations

Consulter la réglementation →





## Guide bâtiment durable

[www.guidebatimentdurable.brussels](http://www.guidebatimentdurable.brussels)

- ▶ Thème Energie

Dossier | [Vademecum réglementation travaux PEB à partir de juillet 2017](#)



## Helpdesk

- ▶ Pour les particuliers et les ACP de moins de 6 appartements  
HOMEGRADE - [info@homegrade.brussels](mailto:info@homegrade.brussels) - 02 219 40 60
- ▶ Pour les bureaux d'études et ACP de plus de 6 appartements  
Facilitateur Bâtiment Durable - [facilitateur@environnement.brussels](mailto:facilitateur@environnement.brussels) - 0800/ 85 775
- ▶ Pour les professionnels agréés dans le cadre de la réglementation chauffage PEB : le helpdesk chauffage PEB



## Formations et séminaires

Inscrivez-vous aux formations organisées par Bruxelles Environnement

<https://environnement.brussels/formationsbatidurable>

Consultez tous les supports [gratuitement](#) !



**Florence GREGOIRE**

Ir responsable projet  
écorce sa

 + 32 4 226 91 60

 [info@ecorce.be](mailto:info@ecorce.be)



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

