

# COTEBAT

*Vers des bâtiments neufs à énergie positive et à faible empreinte carbone*



<http://www.batiment-energiecarbone.fr/>



PRÉFET DES  
ARDENNES

Direction Départementale des Territoires des Ardennes – 31 mars 2017

<http://www.ardennes.gouv.fr>

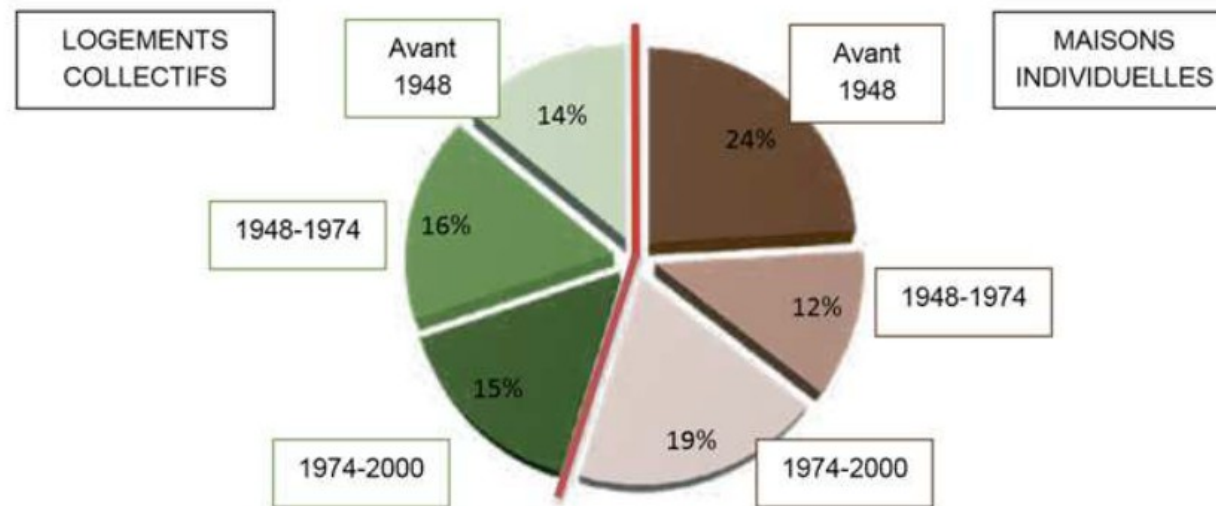
# Expérimentation E+/ C-

- Accord de Paris : production de bâtiments à énergie positive et bas-carbone.
- France : Le bâtiment représente près de 45% de la consommation énergétique nationale et de plus 20 % des émissions de gaz à effet de serre
- 2018 : LTECV mise en place d'un nouveau standard environnemental ambitieux pour les bâtiments neufs.
- Horizon 2020 : les bâtiments à énergie positive se généraliseront.
- Aujourd'hui : État, acteurs économiques et associations préparent conjointement à répondre à cette ambition en lançant l'expérimentation E+C-.

# Le bâtiment en chiffres

## ➤ 35 millions de logements, en France

Répartition du parc résidentiel par familles de logements et par périodes de construction



# Vers une réglementation environnementale

## Objectifs Européens pour 2020

- **-20% d'émissions de GES** par rapport à 1990
- **-20 % de consommation énergétique européenne** par rapport à une augmentation tendancielle
- **+20 %d'EnR** dans la consommation finale

*Objectifs issus du Plan climat de l'Union européenne, 2008 et 2014*

## Déclinaison spécifique à l'échelle de la France :

- 14% d'émissions de GES** par rapport à 2005 pour les secteurs non visés par le système SCEQE<sup>1</sup>
- **+23 %d'EnR** dans la consommation finale

<sup>1</sup> SCEQE Système communautaire d'échange de quotas d'émission

## Objectifs français pour 2030

- **-40% d'émissions de GES** par rapport à 1990
- **-20 % de consommation d'énergie finale** par rapport à 2012
- **+30 %d'EnR** dans la consommation finale

*Objectifs issus de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, 2015*

# Une expérimentation pour préparer la réglementation

**Tester** deux nouveaux indicateurs pour la future réglementation environnementale des bâtiments neufs

Bilan BEPOS

Bilan d'émissions de gaz à effet de serre

**Expérimenter** en grandeur réelle des niveaux d'ambition nouveaux et apprécier la faisabilité technique et la soutenabilité économique

**Construire** une future réglementation environnementale sur une base partagée et pragmatique



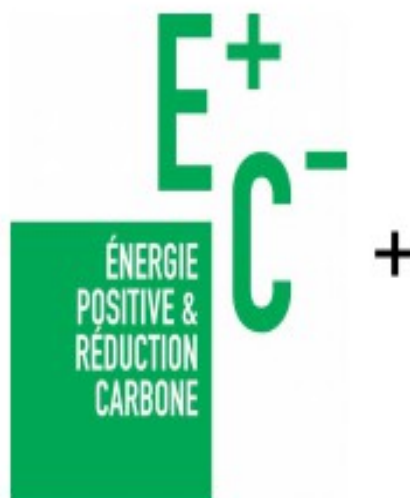
# Les 3 piliers de l'expérimentation

Référentiel  
« énergie - carbone »



**Évaluer**  
sur une même base

Label



**Valoriser**  
les projets pilotes

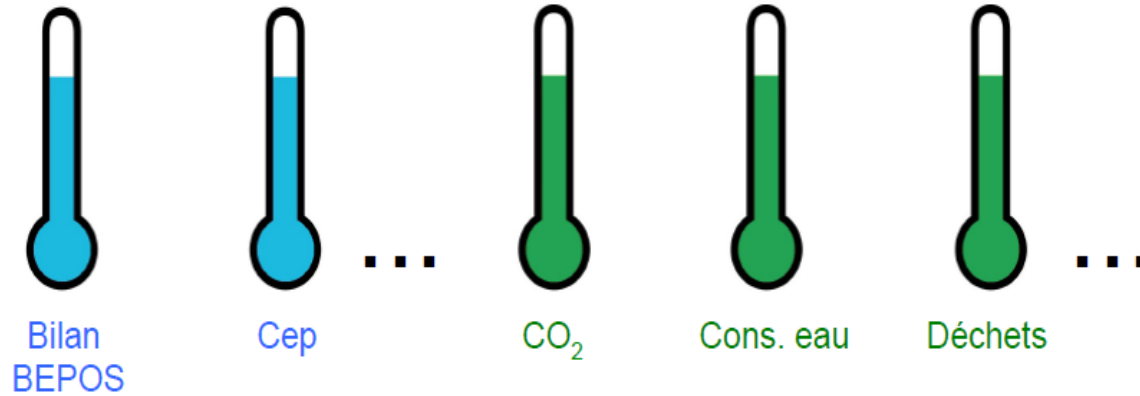
Observatoire



**Capitaliser & Accompagner**  
les expériences      les acteurs

# Les principes méthodologiques

Le référentiel regroupe le calcul d'un ensemble d'indicateurs



**Performance énergétique**  
en phase d'usage

**Performance environnementale**  
sur le cycle de vie du bâtiment

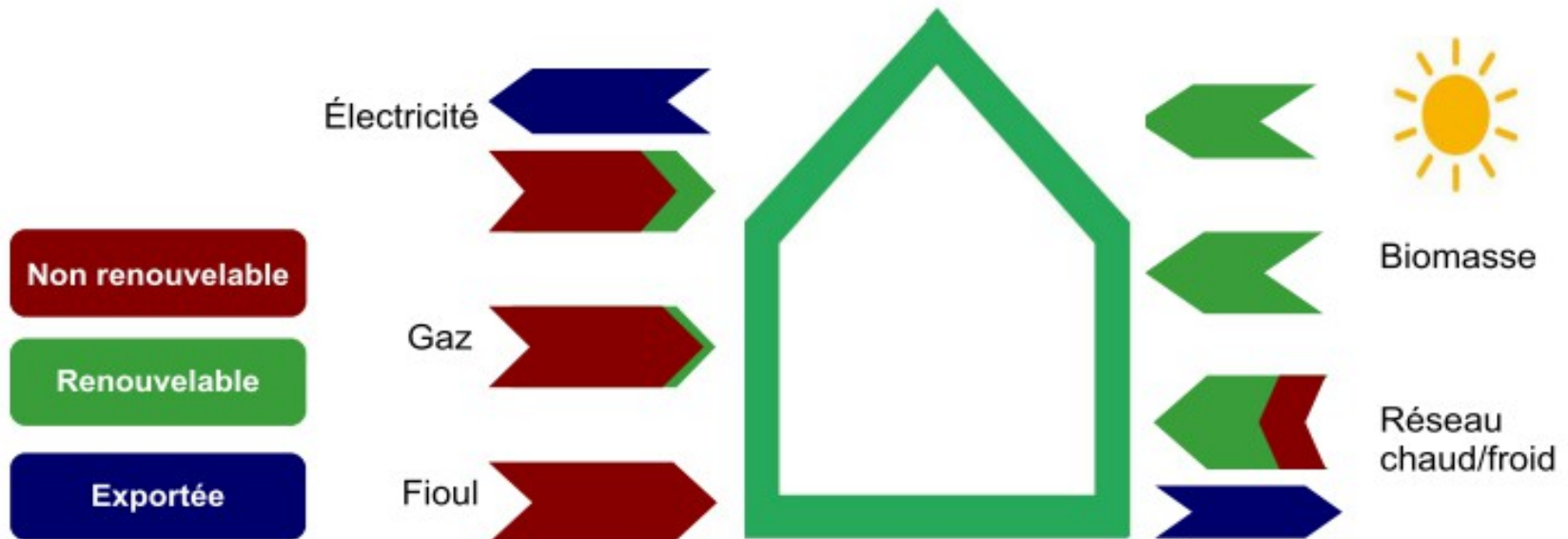
**Deux indicateurs particulièrement mobilisés**

- Indicateur « bilan BEPOS »
- Indicateur des émissions de gaz à effet de serre « Eges »

# Les principes méthodologiques

## Performance énergétique

$$\text{Bilan}_{\text{BEPOS}} = \sum \text{Conso. d'énergie non renouvelable} - \sum \text{Exportation d'énergie renouvelable} \quad \text{kWh}_{\text{ep}}/\text{m}_{\text{SRT}}^2/\text{an}$$



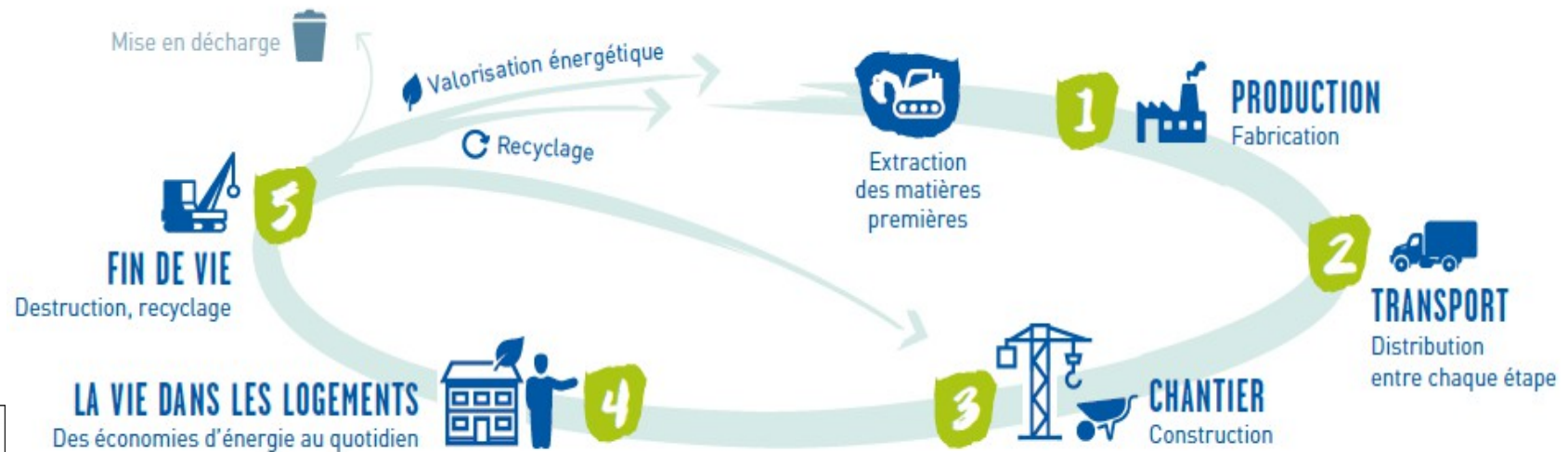


# Les principes méthodologiques

## Performance environnementale

### Objectif

- Réduction des impacts environnementaux du bâtiment, dont ceux émissiions de gaz à effet de serre, tout au long de son cycle de vie
- Capitaliser l'ensemble des impacts (CO<sub>2</sub>, eau, déchets, ...)



# Niveaux de performance

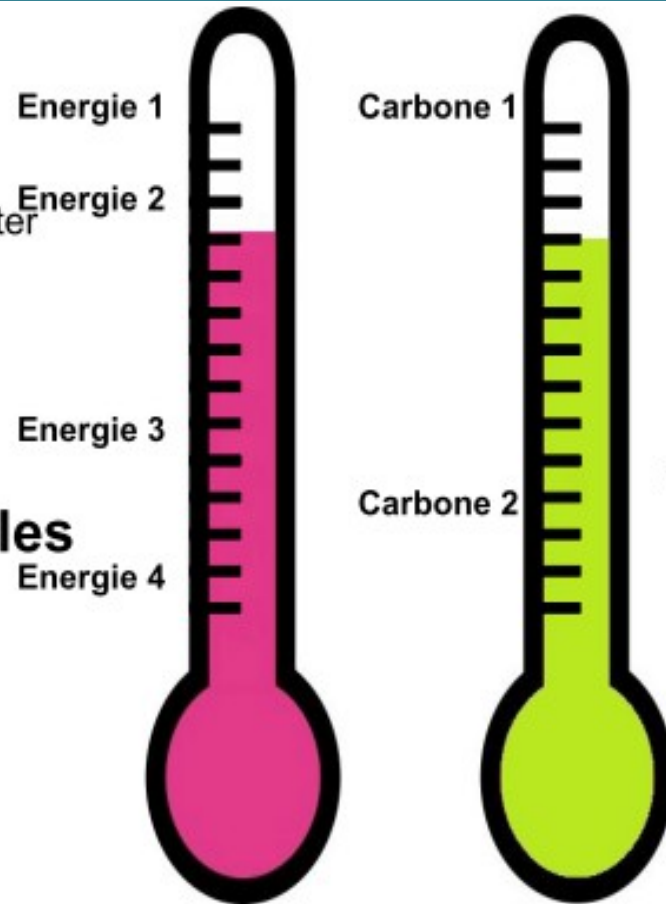
## Sobriété et efficacité

Réduire les besoins du bâtiment, limiter les consommations des systèmes

## + recours aux EnR

## + compensation des conso. non renouvelables

y compris mobilières par l'export d'électricité renouvelable



**Évaluation** de l'empreinte carbone et identification des leviers

**+ réduction** des émissions en travaillant à la fois sur les produits et sur les énergies consommées

Bilan BEPOS

CO<sub>2</sub> du bâtiment

# Les niveaux de performance

## « Énergie »

Énergie 1  
Énergie 2

Sobriété et Efficacité énergétique et/ou recours aux ENR notamment la chaleur renouvelable

- **Résidentiel**  
entre -5% et 10% de réduction des consommations NR par rapport à la RT 2012
- **Bureau**  
entre -15% et 30% de réduction

Énergie 3

Sobriété et Efficacité énergétique et recours aux ENR pour les besoins du bâtiment

- **Résidentiel**  
20% de réduction des consommations et recours à 20 kWh/m<sup>2</sup>.an aux ENR
- **Bureau**  
40% de réduction des consommations et recours à 40 kWh/m<sup>2</sup>.an aux ENR

Énergie 4

Bâtiment producteur

Production ENR équivalente aux consommations NR sur tous les usages du bâtiment

Le bonus de constructibilité sera octroyé sur la base des niveaux 3 et 4

règles de constructibilité prévu au 3° de l'article L. 151-28 du code de l'urbanisme.

# Les niveaux de performance

## « Carbone »

### Objectifs

- Ambition de distinguer un seuil global et un sous-seuil lié aux produits de construction et des équipements

#### Carbone 1

- Les leviers de réduction de l'empreinte carbone sont à répartir entre les consommations énergétiques et le choix des matériaux
- Aucun mode constructif ni vecteur énergétique n'est exclu

#### Carbone 2

- Ambition renforcée sur le CO<sub>2</sub> avec le respect a minima du socle Energie
- Pour atteindre ce niveau il faudra renforcer le travail de réduction de l'empreinte carbone du bâtiment en améliorant les consommations énergétiques et le choix des matériaux.
- Le bonus de constructibilité sera octroyé sur la base du niveau 2

règles de constructibilité prévu au 3° de l'article L. 151-28 du code de l'urbanisme.

# L'expérimentation

## Obtention du nouveau label

➤ le label peut être uniquement délivré par les 5 organismes de certification ayant passé une convention avec l'État



Pour les maisons individuelles



Pour les logements collectifs et maisons individuelles



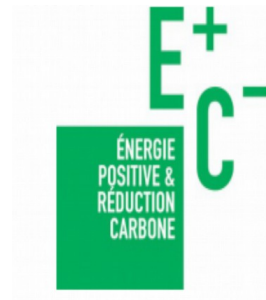
Pour les bâtiments non résidentiels



Pour le logement collectif et individuel groupé, les résidences services et les établissements médico-sociaux



Pour les logements collectifs et maisons individuelles



# Un label pour valoriser les réalisations vertueuses

## Objectifs

- Simplifier le paysage des labels
- Créer un dynamique d'entraînement et de qualité certifiée

## Contenu des exigences

- Exigences Energie ET Carbone
- Des exigences adaptées à la typologie des bâtiments
- Des exigences progressives pour une ambition collective





# Un observatoire pour...

L'EXPÉRIMENTATION  
EN BREF

S'INFORMER

MÉTHODE D'ÉVALUATION

NIVEAUX DE  
PERFORMANCE & LABEL

LES BÂTIMENTS  
EXEMPLAIRES

JE PARTICIPE À  
L'EXPÉRIMENTATION

[www.batiment-energiecarbone.fr](http://www.batiment-energiecarbone.fr)

**Partager** les expériences

**Analyser** les résultats  
après anonymisation  
dont analyse économique (coût global)

**Faire évoluer** la méthode et les niveaux

**Capitaliser** les expériences  
Caractéristiques de l'opération :  
- techniques  
- économiques (confidentiel)  
Fichier de sortie des logiciels



# L'expérimentation

## Qui est concerné ?

- Maîtres d'ouvrage volontaires

## Quels bâtiments peuvent faire partie de l'expérimentation ?

- Maisons individuelles ou accolées
- Bâtiments collectifs d'habitation
- Bâtiments à usage de bureau
- Les autres bâtiments soumis à la réglementation thermique actuelle

## Comment participer ?

- Dépôt du dossier de son bâtiment avec ses performances énergétique et environnementale sur le site de l'observatoire

# Comment participer

<http://www.batiment-energiecarbone.fr/>



# Pour plus d'info :

<http://www.batiment-energiecarbone.fr/>



**Construire ensemble la réglementation énergétique et environnementale de demain**

*PDF 2.3 Mo*

**Présentation de l'expérimentation vers des Bâtiments à Énergie Positive et Réduction Carbone**

<http://www.batiment-energiecarbone.fr/documents/presentation-experimentation-eprc.pdf>

Construire ensemble  
**LA RÉGLEMENTATION  
ÉNERGÉTIQUE ET  
ENVIRONNEMENTALE  
DE DEMAIN**

[http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/201702\\_a4\\_drealv2.pdf](http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/201702_a4_drealv2.pdf)



PRÉFET DES  
ARDENNES

## L' 'exemplarité des bâtiments publics

Les constructions neuves sous maîtrise d'ouvrage Etat, établissements publics ou collectivités devront être chaque fois que possible à énergie positive et haute performance environnementale

Le décret précise les caractéristiques d'un **bâtiment à énergie positive et à haute performance environnementale** afin de disposer d'une cible de performance commune – L' arrêté précisera les niveaux de performance requis pour chaque critère (cf. expérimentation nouvelle réglementation environnementale)

Du point de vue de la **performance énergétique** : performance supérieure à la réglementation thermique actuelle en recourant de façon significative aux énergies renouvelables (utilisation et production), contribuant ainsi à l'émergence de territoires à énergie positive : Bilan BEPOS MAX = **Energie 3**

## L 'exemplarité des bâtiments publics (suite)

D'un point de vue **environnemental** : limitation de l'empreinte carbone, par une bonne gestion des déchets, le recours aux matériaux biosourcés, la qualité de l'air intérieur et la qualité de mise en œuvre des installations de ventilation

- **Niveau Carbone 1 et 2 de l'expérimentation**

- Respect de 2 des 3 critères suivants :

→ quantité de déchets valorisés pour la construction, hors déchets de terrassement, est supérieure , en masse à 50 % de la masse totale des déchets générés

→ produits et matériaux de construction, revêtements de mur ou de sol , peinture et vernis , sont étiquetés A+ au sens de l'arrêté du 19 avril 2011  
Les installations de ventilation font l'objet, d'un diagnostic technique validé par le ministère chargé de la construction et publié sur son site internet

→ La construction comprend un taux minimal de matériaux biosourcés correspondant au « 1 ère niveau » du label « bâtiment bio-sourcé » au sens de l'arrêté du 19 décembre 2012.

**Bonus de constructibilité ouvert aux bâtiments satisfaisant aux critères**

**Energie 3 - Carbone 2**



**Merci de votre attention**

*Participez à la construction du bâtiment performant de demain !*