Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

FORUM ACTUALITÉS CONSTRUCTION

BATIMAT 2017

L'expérimentation

Bâtiment à
Énergie Positive
& Réduction Carbone

CSTB
le futur en construction

Jean-Christophe VISIER
Directeur Energie, Environnement du CSTB

BATIMAT
Tout pour réussir les chantiers du bâtiment

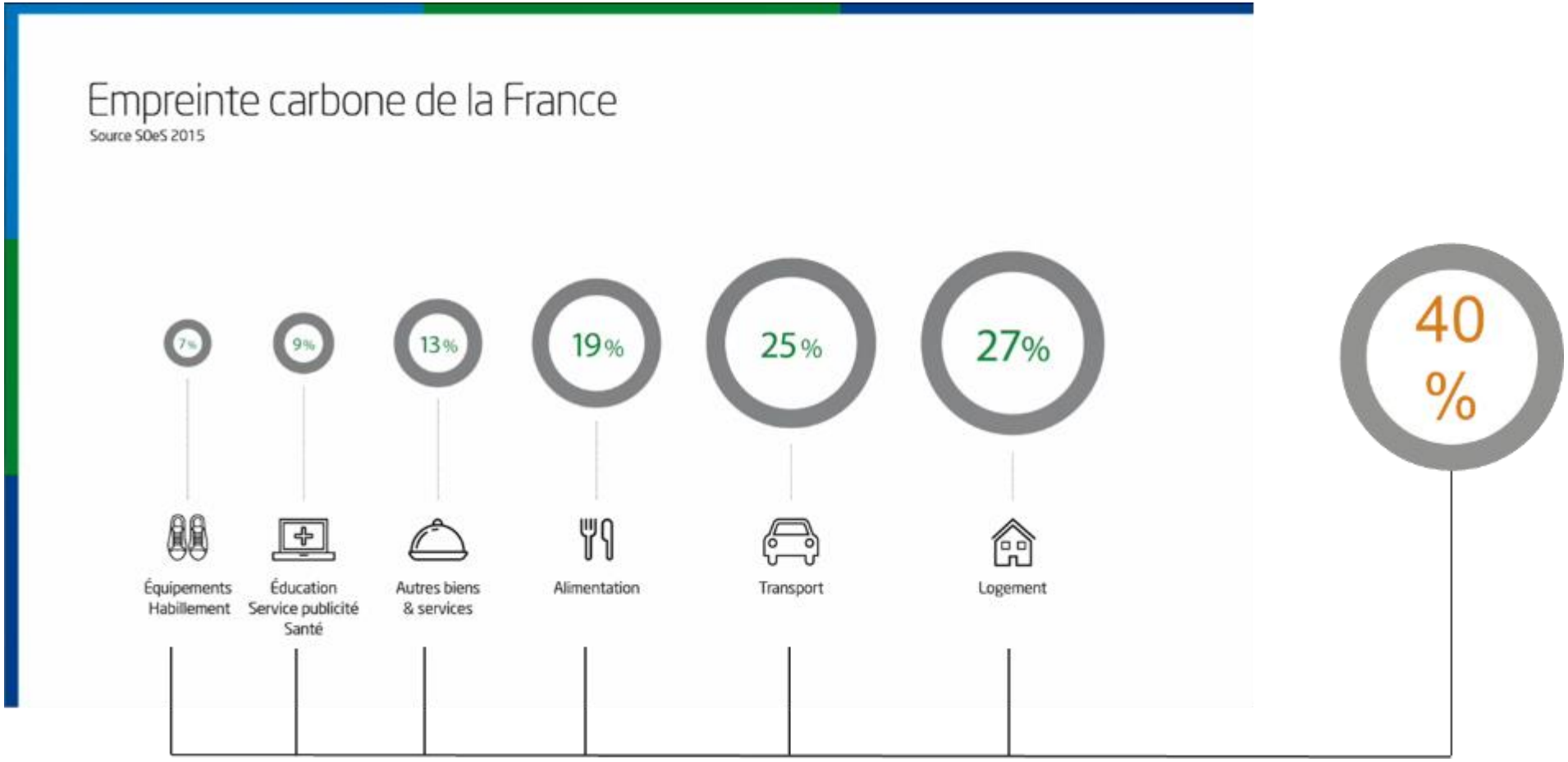
17/11/2017

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

Défi
1,5°C

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction



Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Des actions progressives **accessibles à tous**

Comprendre les enjeux

◆

Se poser les bonnes questions

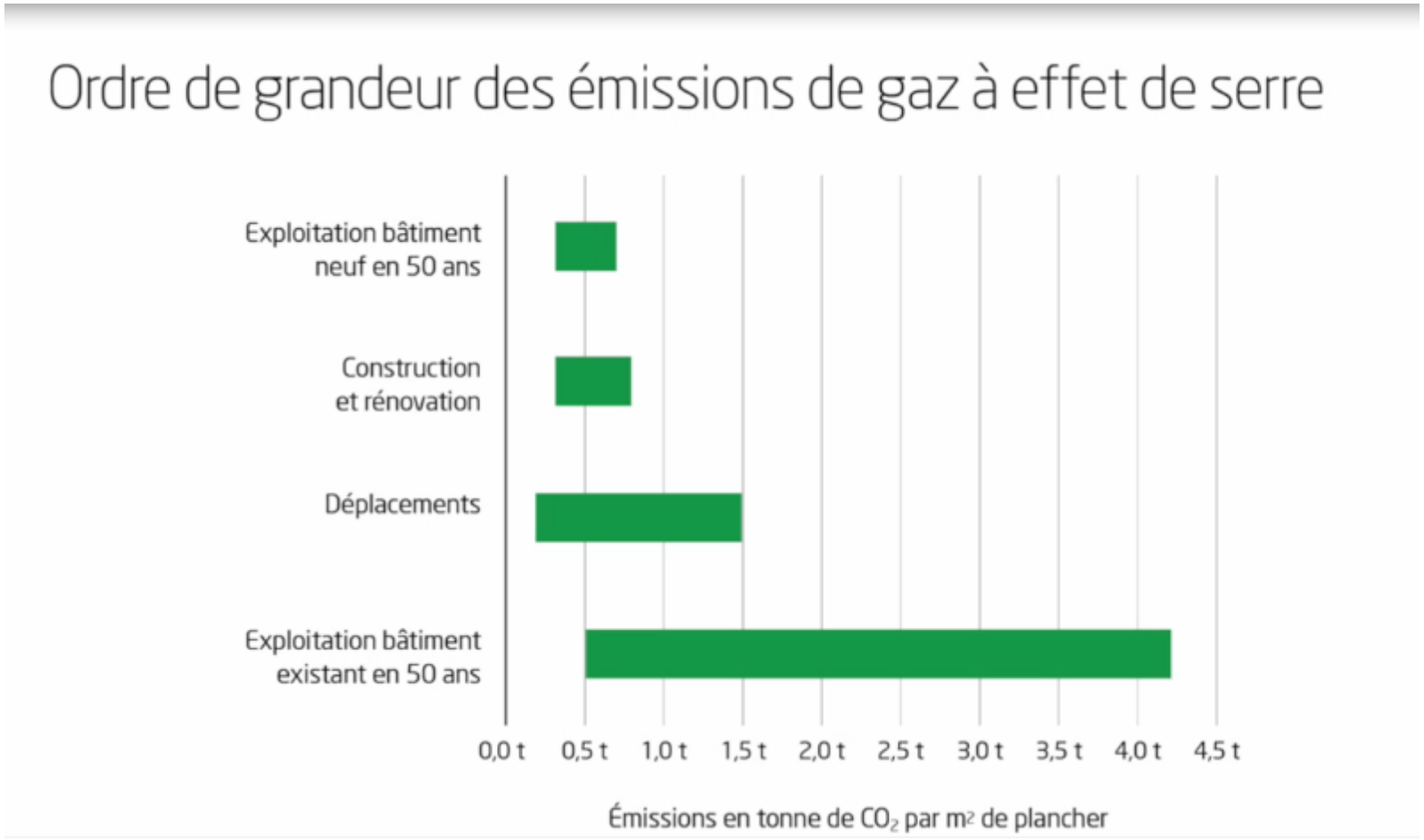
◆

Expérimenter des actions concrètes

◆

Passer de l'expérimentation
à la généralisation

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction



Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

6 questions à se poser pour agir

1. Quelles surfaces sont nécessaires ?
2. Où s'implanter ?
3. Faut-il construire ou réhabiliter?
4. Quelles solutions architecturales et techniques ?
5. Puis je utiliser des énergies peu carbonées ?
6. Comment mieux gérer et utiliser au quotidien ?

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Un défi

énergie positive & réduction carbone

pour tous

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

VIDÉO #1

Acteurs de la construction,
pourquoi cela vous concerne ?

VIDÉO #2

Mieux comprendre l'expérimentation E+C-

VIDÉO #3

Comment aller vers l'énergie positive ?

VIDÉO #4

Comment limiter les émissions
de gaz à effet de serre ?

VIDÉO #5

Comment obtenir le label E+C- ?

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ÉNERGIE
ET DE LA MER

MINISTÈRE
DU LOGEMENT
ET DE L'HABITAT
DURABLE

&

CONSEIL SUPÉRIEUR
DE LA CONSTRUCTION
ET DE L'EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE (CSCEE)

Colloque du 17 novembre 2016
Réussir collectivement le défi de la future
réglementation environnementale :
vers des bâtiments à énergie positive

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

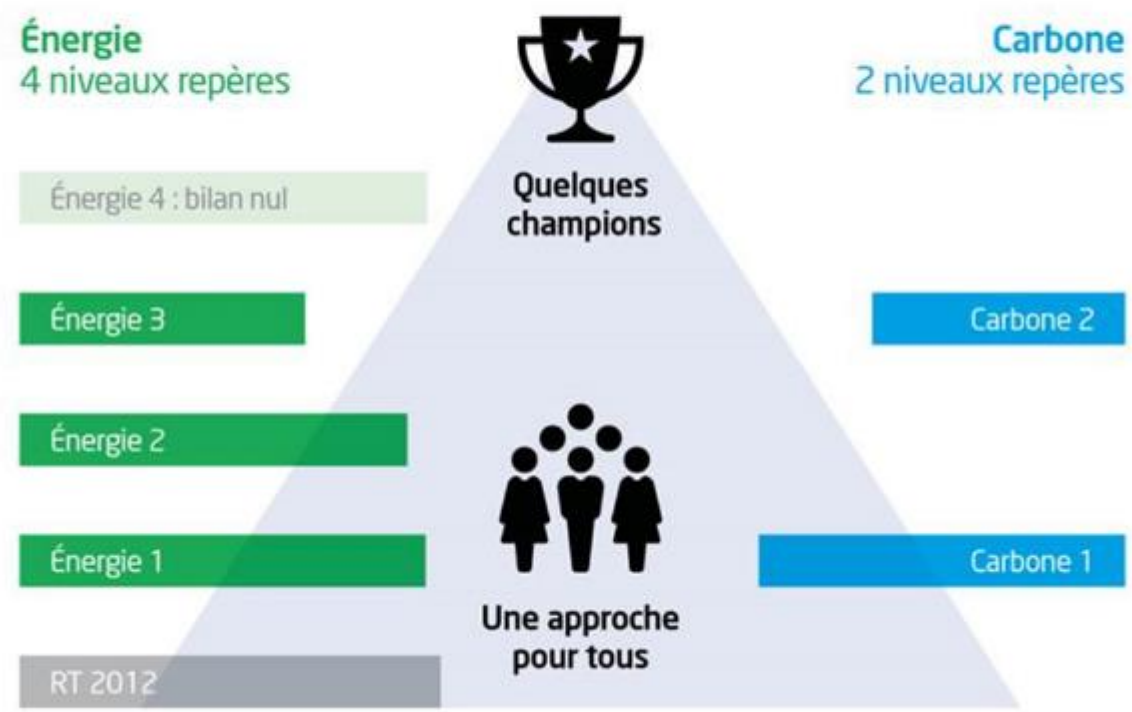
Énergie :

les consommations d'énergie
tous usages en exploitation

Carbone :

les émissions de gaz à effet de serre
sur l'ensemble du cycle de vie

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

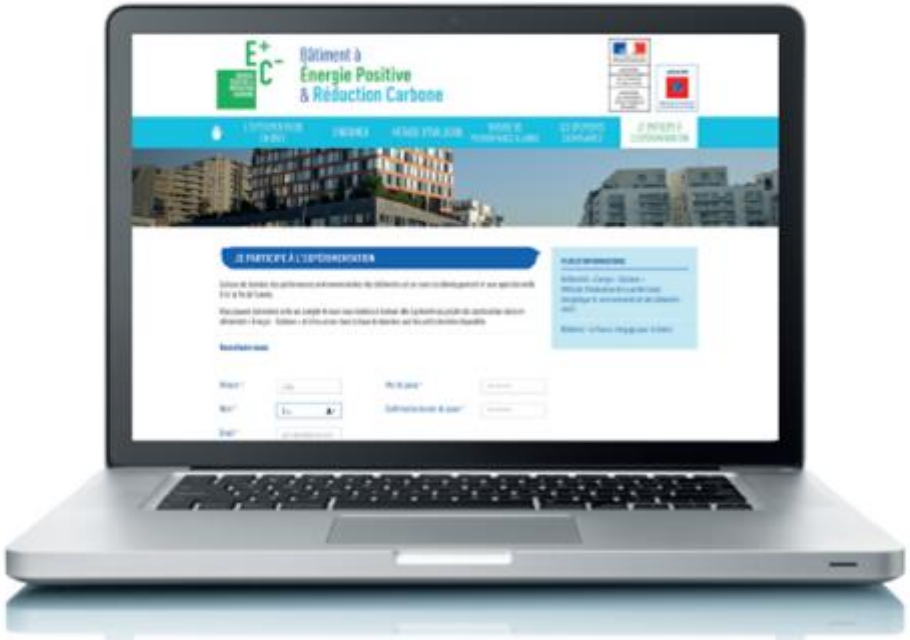


Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

www.batiment-energiecarbone.fr

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Un outil pour partager les expériences



www.batiment-energiecarbone.fr/participation/

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

VIDÉO #1

Acteurs de la construction,
pourquoi cela vous concerne ?

VIDÉO #2

Mieux comprendre l'expérimentation E+C-

VIDÉO #3

Comment aller vers l'énergie positive ?

VIDÉO #4

Comment limiter les émissions
de gaz à effet de serre ?

VIDÉO #5

Comment obtenir le label E+C- ?

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Exigences RT 2012

BBIO
CEPMAX

+

Bilan Bepos

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Idée n°5
Verdir les énergies de réseau

Sobriété, efficacité

Sobriété, efficacité

Électricité et gaz renouvelable

RT 2012

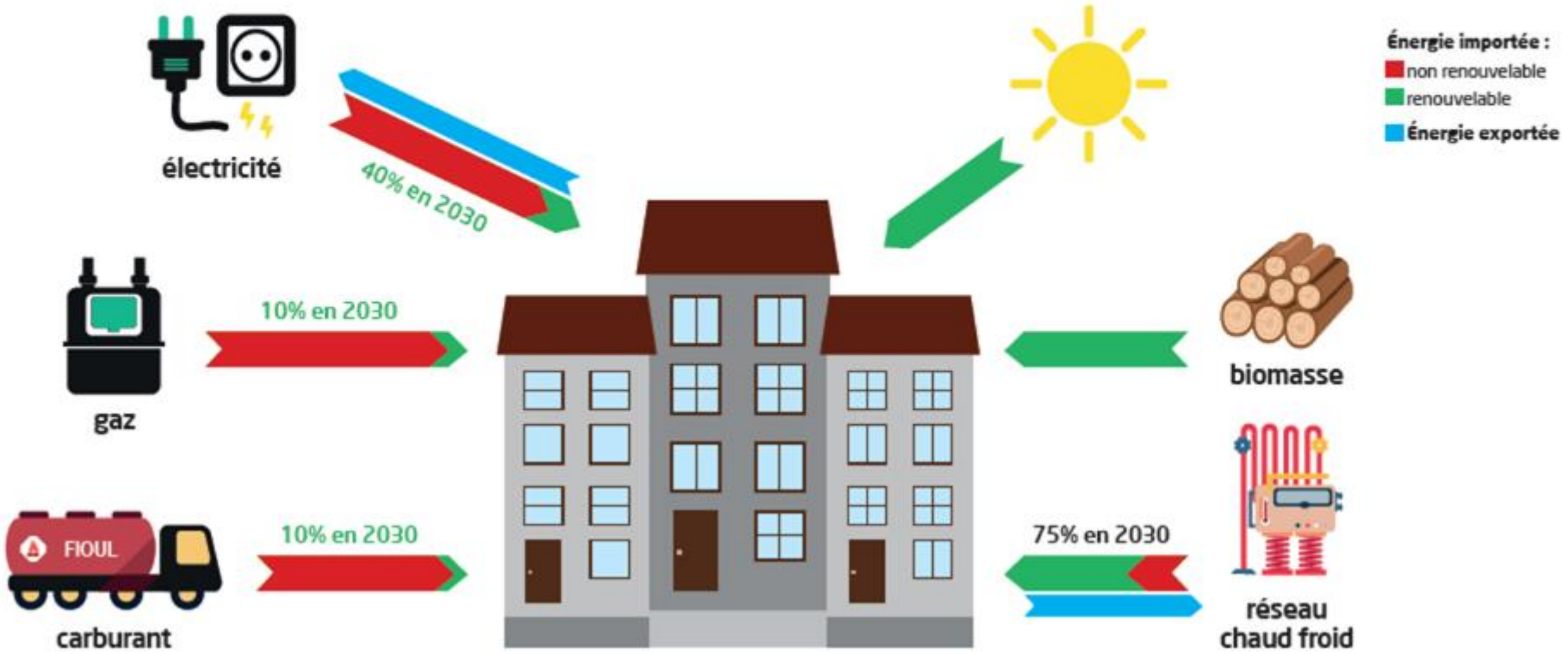
USAGES MOBILIERS

Chaleur renouvelable

Production locale d'électricité

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Bilan Bepos = Consommation d'énergie non renouvelable − Exportation d'énergie renouvelable

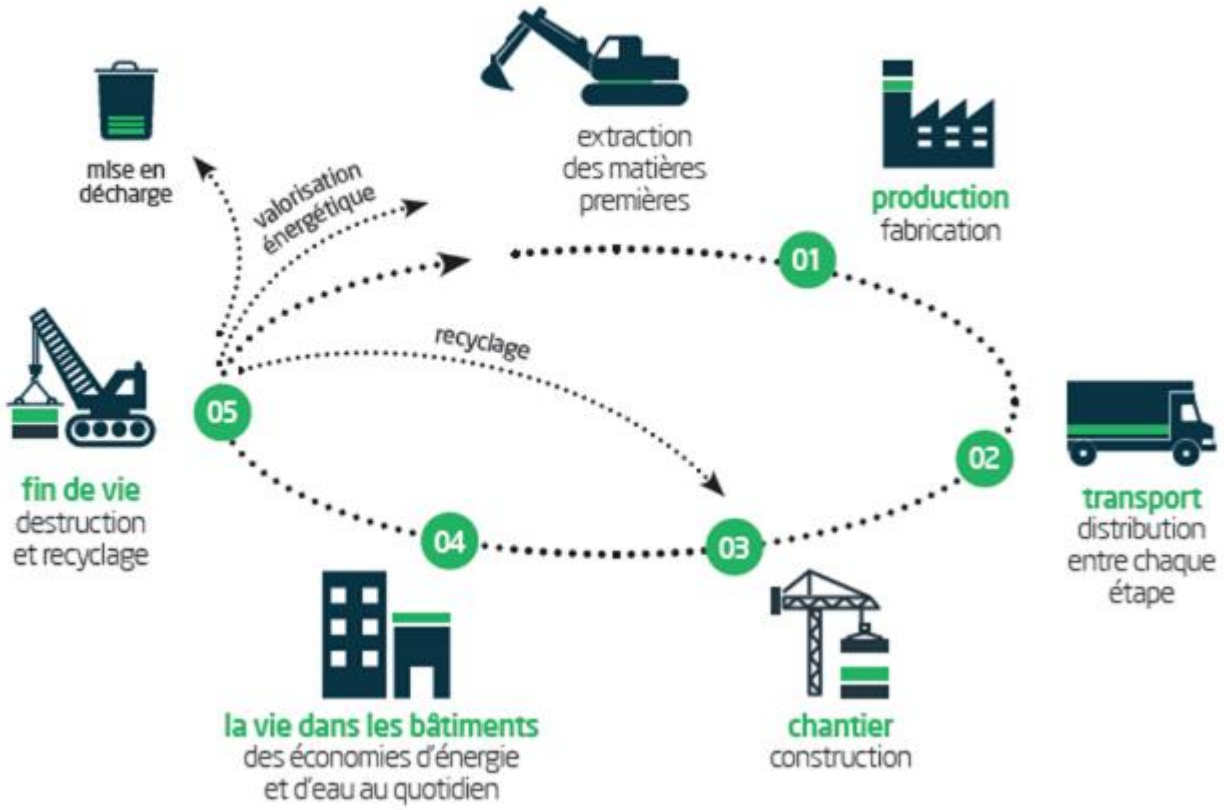


Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Comment limiter les émissions de gaz à effet de serre ?

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Une approche en cycle de vie



Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Les 4 contributeurs

- Matériaux de construction, produits et équipements
- Consommation d'énergie
- Consommation d'eau
- Chantier

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Matériaux de construction, produits et équipements

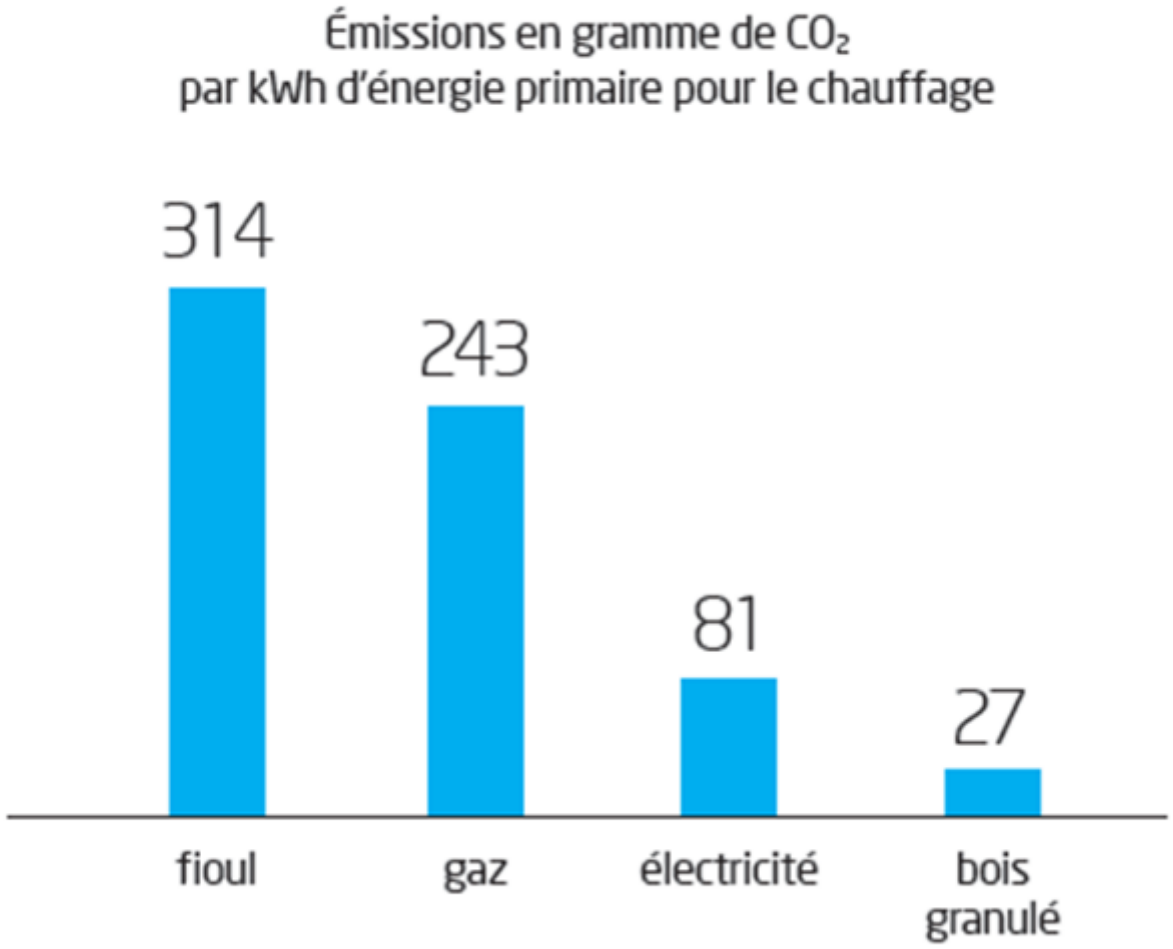
01. VRD et aménagements extérieurs de la parcelle
02. Fondations et infrastructure
03. Superstructure - Maçonnerie
04. Couverture – Étanchéité - Charpente - Zinguerie
05. Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures
06. Façades et menuiseries extérieures
07. Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produits de décoration
08. CVC (Chauffage – Ventilation – Refroidissement - Eau chaude sanitaire)
09. Installations sanitaires
10. Réseaux d'énergie (courant fort)
11. Réseaux de communication (courant faible)
12. Appareils élévateurs et autres équipements de transport intérieur
13. Équipement de production locale d'électricité

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Données environnementales

Données spécifiques	PEP - FDES
Données génériques par défaut	MDEGD
Données conventionnelles	Impact des énergies Période prise en compte pour l'évaluation...

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction



Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

VIDÉO #1

Acteurs de la construction,
pourquoi cela vous concerne ?

VIDÉO #2

Mieux comprendre l'expérimentation E+C-

VIDÉO #3

Comment aller vers l'énergie positive ?

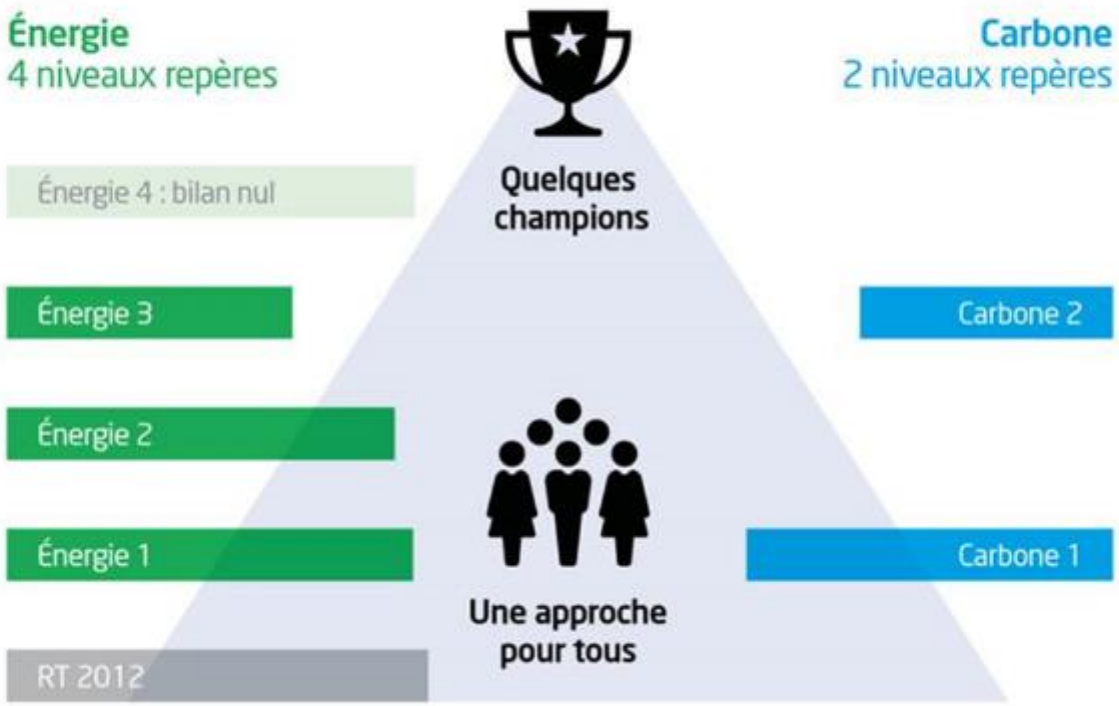
VIDÉO #4

Comment limiter les émissions
de gaz à effet de serre ?

VIDÉO #5

Comment obtenir le label E+C- ?

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction



Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Exigence de la RT 2012

Pourcentage de progrès par rapport
à cette valeur de base

+

Consommation des usages
non pris en compte dans la RT 2012

−

Production de référence
par du renouvelables

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Réduction des consommations (en %)

	Maison individuelle	Immeuble logement	Bureaux
RT	0	0	0
Énergie 1	5	5	15
Énergie 2	10	15	30
Énergie 3	20	35	40

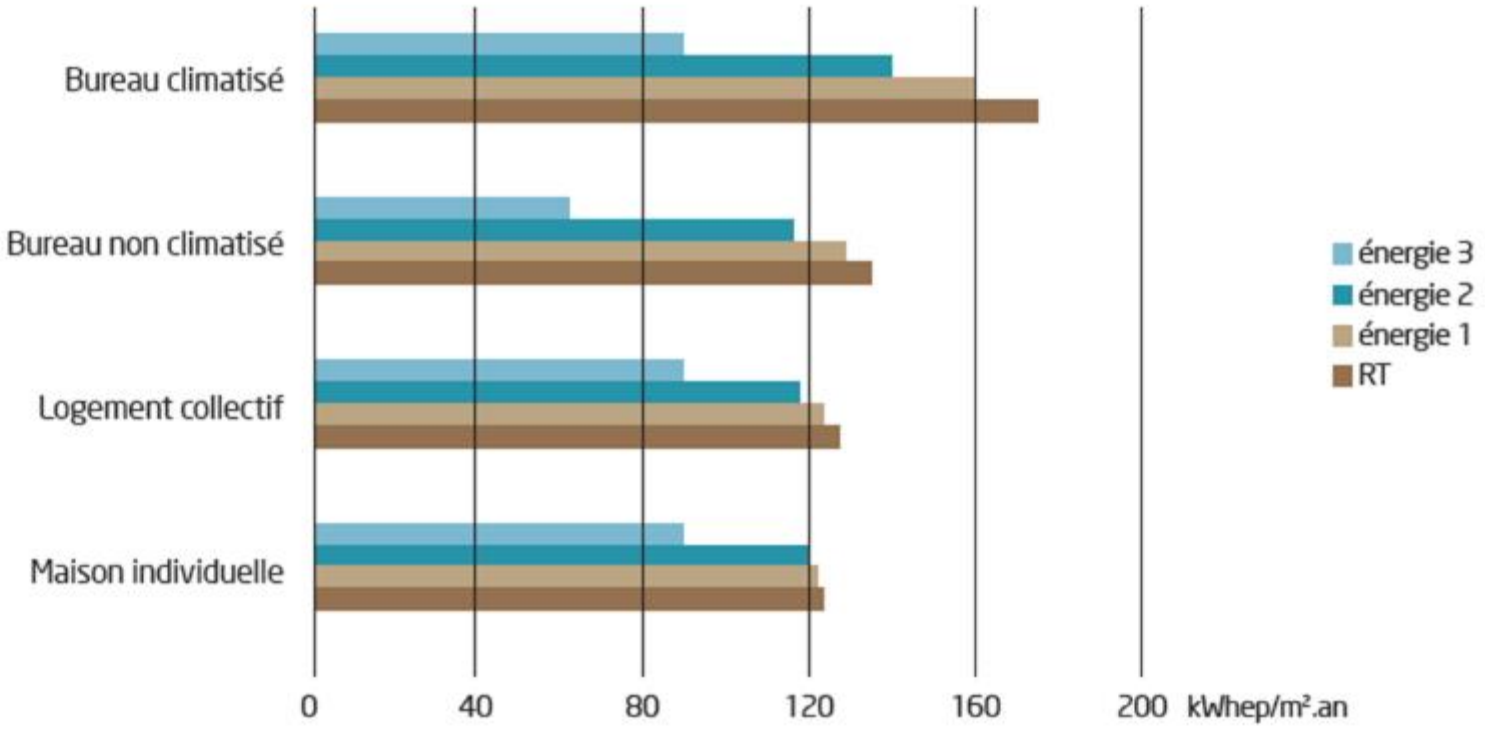
Production locale de référence (en kW)

	Maison individuelle	Immeuble logement	Bureaux
RT	0	0	0
Énergie 1	0	0	0
Énergie 2	0	0	0
Énergie 3	20	20	40

Énergie 4 : Bilan Bepos = 0

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Zone climatique H2B, correspondant au sud-ouest de la France



Pour le niveau énergie 4, l'exigence sur le bilan Bepos est de 0kwh/m².an

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Exigence carbone

Valeur de base qui dépend du type de bâtiment et du niveau visé

+

Correctif selon le nombre de places de parking imposé

+

Modulation complémentaire

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Les exigences carbone en kg/m² SDP

	Émissions totales	Émissions produits & équipements
CARBONE 1		
Maisons	1350	700
Bâtiments collectifs habitation	1550	800
Bureaux	1550	1050
Autres tertiaires soumis à la RT	1625	1050
CARBONE 2		
Maisons	800	650
Bâtiments collectifs habitation	1000	750
Bureaux	980	900
Autres tertiaires soumis à la RT	850	750

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Apposez ici
votre logo

Partager ses projets sur l'observatoire

www.batiment-energiecarbone.fr/participation/

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Partager ses projets sur l'observatoire

www.batiment-energiecarbone.fr/participation/

Obtenir le label

CSTB
le futur en construction

BATIMAT
Tout pour réussir les chantiers du bâtiment

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Énergie

– Progresser un peu sur la performance
– Développer l'utilisation des renouvelables et de la production locale
– Élargir les usages de l'énergie considérés

Carbone

– Trouver les données pour évaluer le poids carbone
– Évaluer le poids carbone des ouvrages
– Identifier les moyens pour progresser

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Formations, logiciels, accompagnement stratégique...

Le CSTB à vos côtés pour anticiper la future réglementation environnementale.

RETROUVEZ-NOUS SUR :
energiecarbone.cstb.fr

CONTACTEZ-NOUS :
energiecarbone@cstb.fr

CSTB
le futur en construction

BATIMAT
Tout pour réussir les chantiers du bâtiment

Prévenir les désordres
améliorer la qualité
de la construction

Apposez ici
votre logo

29 rue de Miromesnil
75008 Paris

T 01 44 51 03 51
F 01 47 42 81 71

www.qualiteconstruction.com
Association loi 1901