

Présentation de l'expérimentation
Bâtiment à Énergie Positive
et Réduction Carbone
en Pays de la Loire



COLLOQUE

28 mars 2017

Expérimentation

Bâtiment à Énergie Positive et Réduction Carbone

en Pays de la Loire

Présentation de l'expérimentation
Bâtiment à Énergie Positive
et Réduction Carbone
en Pays de la Loire

COLLOQUE
28 mars 2017



PREFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

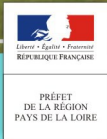


DIRECTION REGIONALE
Pays de la Loire

Mme Isabelle Valade

chefe du service intermodalité,
aménagement, logement à la
DREAL Pays de la Loire

COLLOQUE
28 mars 2017



M. Benoît Rocher

Chargé de missions bâtiment durable à
la DREAL Pays de la Loire

Expérimenter la construction du bâtiment performant de demain

Benoît ROCHER
DREAL Pays de la Loire

Nantes
28 mars 2017



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER
www.developpement-durable.gouv.fr

MINISTÈRE DU LOGEMENT,
ET DE L'HABITAT DURABLE
www.logement.gouv.fr

Expérimenter la construction du bâtiment performant de demain

L'expérimentation des bâtiments à énergie positive et réduction carbone:

- **qu'est-ce que c'est ?**
 - ✓ Un référentiel énergie-carbone
 - ✓ Un label E+C-
 - ✓ Un observatoire

- **comment y participer ?**

Expérimentation : de quoi parle-t-on ?

Une expérimentation pour préparer la réglementation

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

Bilan BEPOS

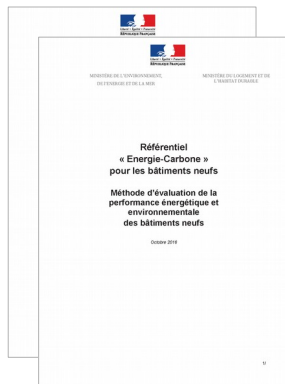
Bilan d'émissions de gaz à
effet de serre

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

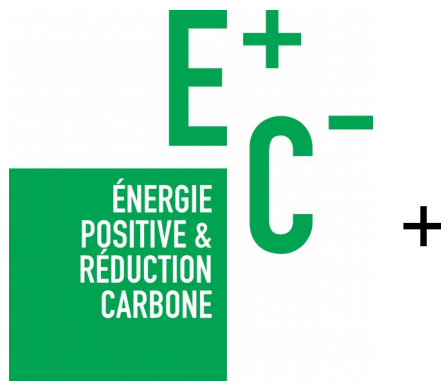
Les 3 piliers de l'expérimentation

Référentiel
« énergie - carbone »



Évaluer
sur une même base

Label



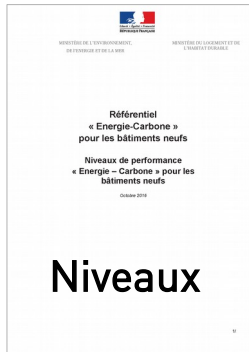
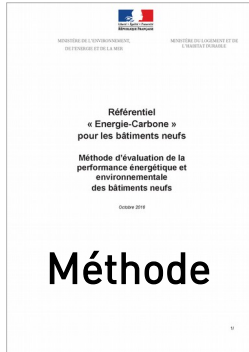
**Vérifier et
Valoriser**
les projets

Observatoire

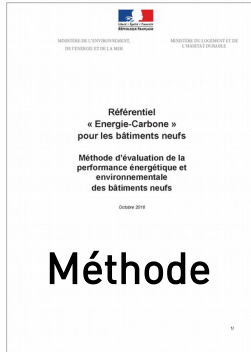


Capitaliser & Accompagner
les expériences les acteurs

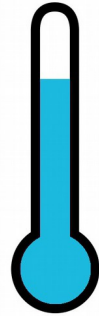
Référentiel « énergie-carbone » : qu'est-ce que c'est ?



Référentiel « énergie-carbone » : qu'est-ce que c'est ?



Performance **énergétique** en phase d'usage



Bilan BEPOS

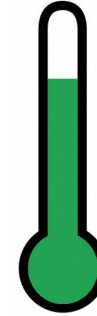


Cep

...



CO₂



Cons. eau

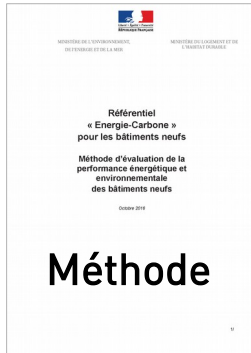


Déchets

...

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

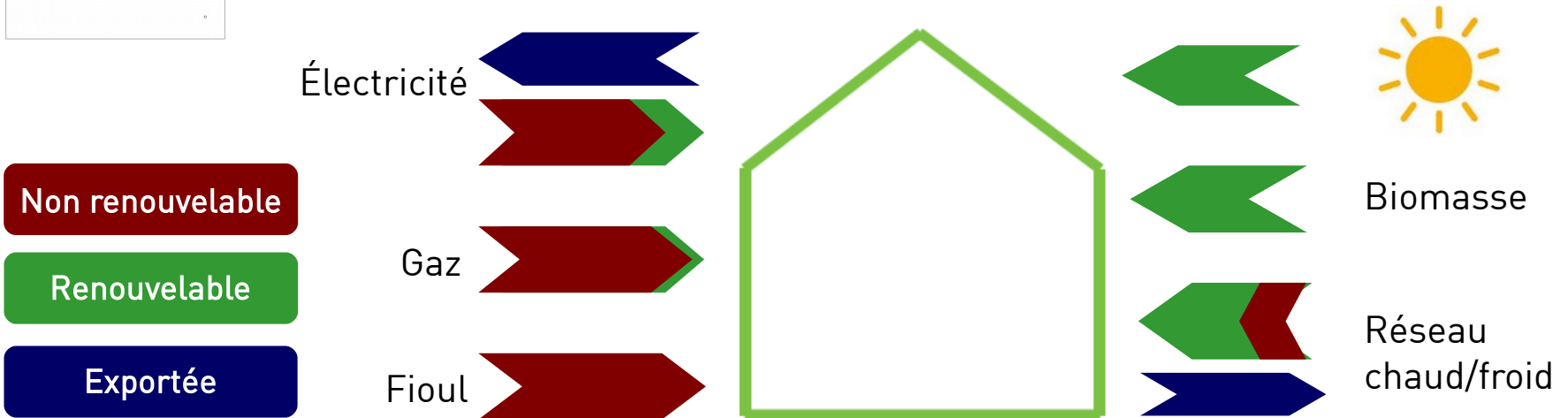
Référentiel « énergie-carbone » : qu'est-ce que c'est?



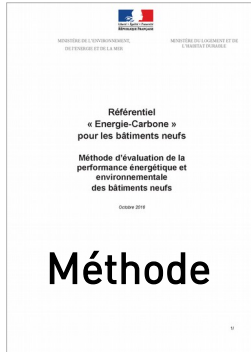
Performance énergétique

en phase d'usage

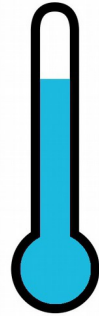
$$\text{Bilan}_{\text{BEPOS}} = \sum \text{Conso. d'énergie non renouvelable} - \sum \text{Exportation d'énergie renouvelable}$$



Référentiel « énergie-carbone » : qu'est-ce que c'est ?



Performance **énergétique** en phase d'usage



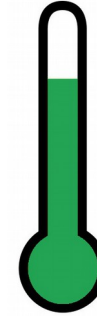
Bilan BEPOS



Cep



CO₂



Cons. eau

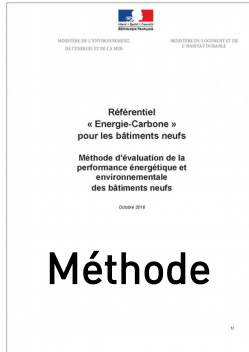


Déchets

...

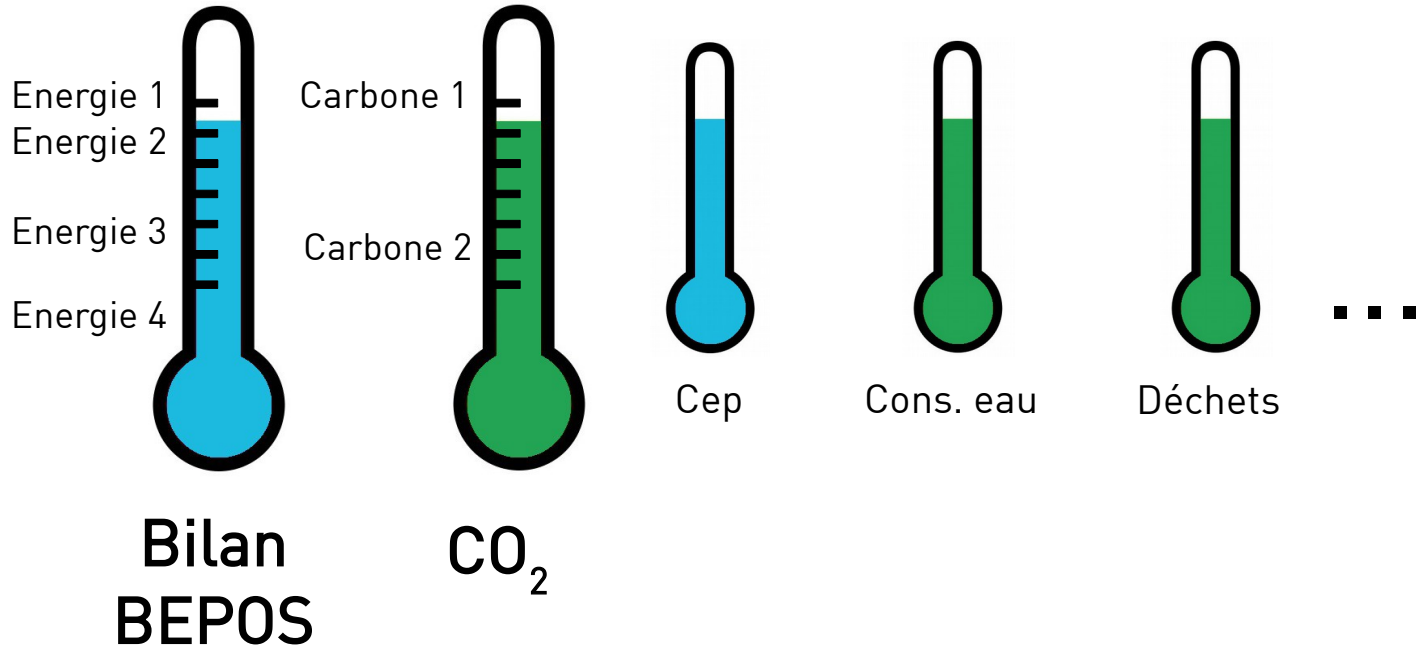
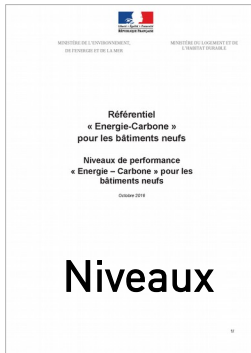
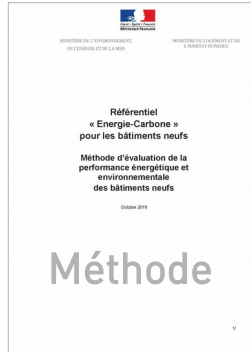
Performance **environnementale** sur le cycle de vie du bâtiment

Référentiel « énergie-carbone » : qu'est-ce que c'est ?

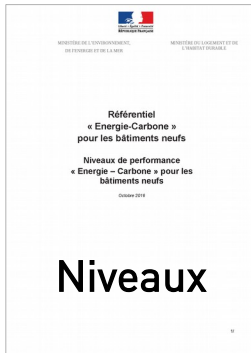
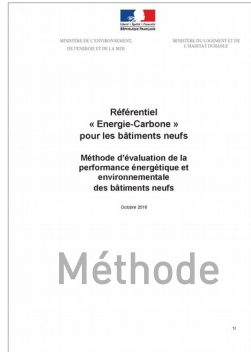


Performance **environnementale**
sur le cycle de vie du bâtiment

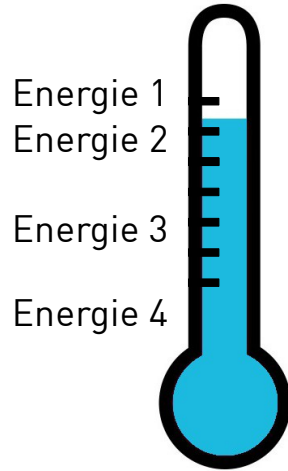
Référentiel « énergie-carbone » : qu'est-ce que c'est?



Référentiel « énergie-carbone » : qu'est-ce que c'est?

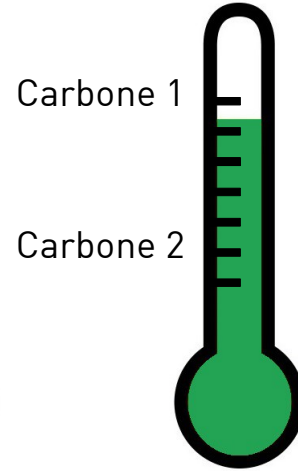


$\text{KWh}_{ep}/\text{m}^2/\text{an}$



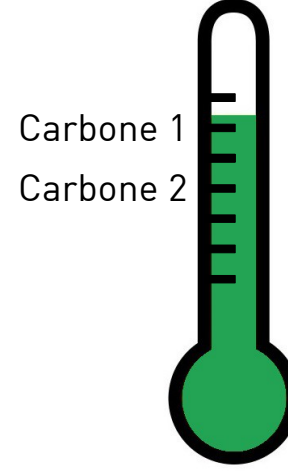
**Bilan
BEPOS**

$\text{Kg eq CO}_2/\text{an}$



CO₂
du bâtiment

$\text{Kg eq CO}_2/\text{an}$

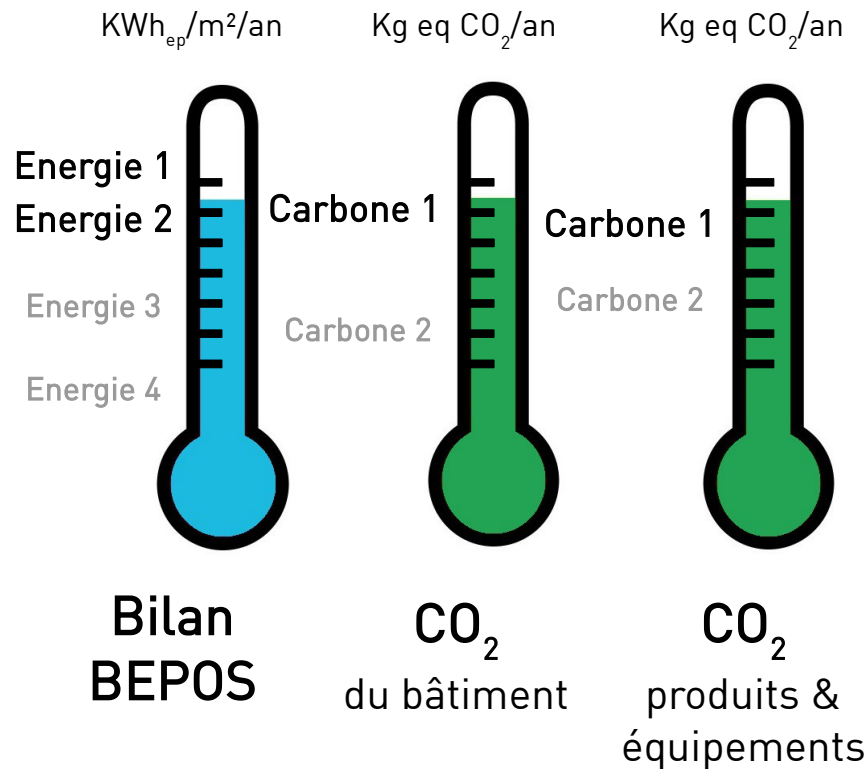


CO₂
produits &
équipements

Référentiel « énergie-carbone » : qu'est-ce que c'est?

Sobriété et efficacité

Réduire les besoins du bâtiment, limiter les consommations des systèmes



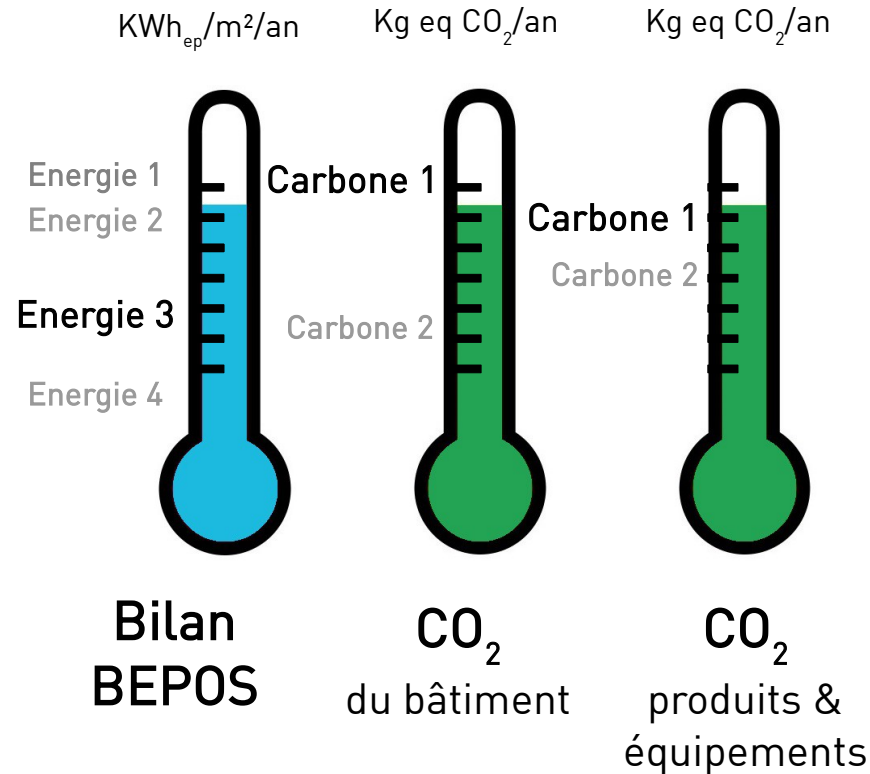
Évaluation de l'empreinte carbone et identification des leviers

Référentiel « énergie-carbone » : qu'est-ce que c'est?

Sobriété et efficacité

Réduire les besoins du bâtiment, limiter les consommations des systèmes

+ recours aux EnR



Évaluation de l'empreinte carbone et identification des leviers

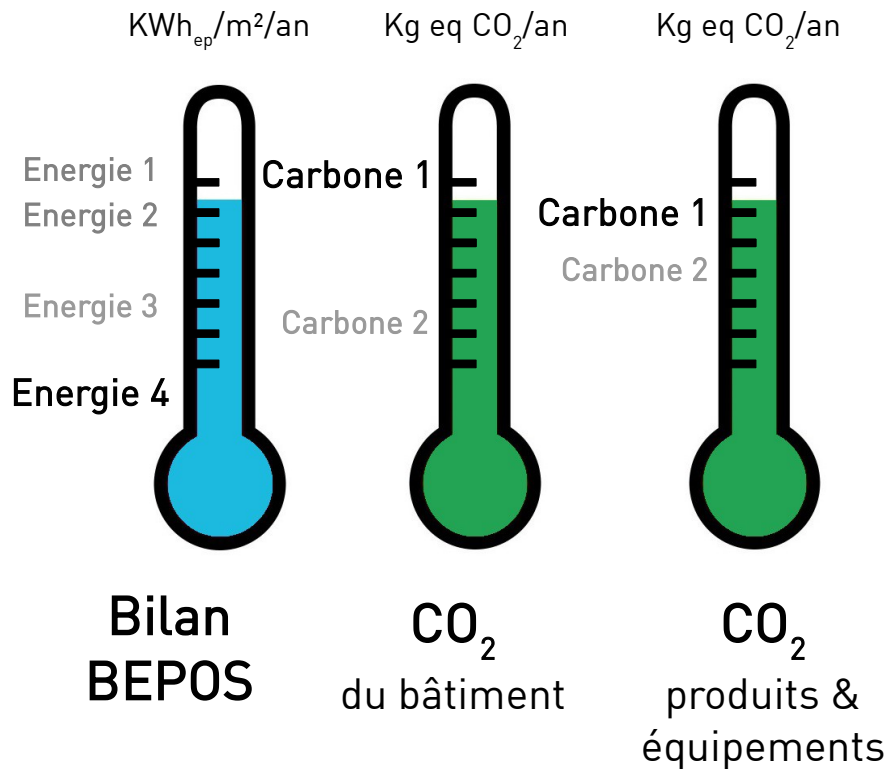
Référentiel « énergie-carbone » : qu'est-ce que c'est?

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

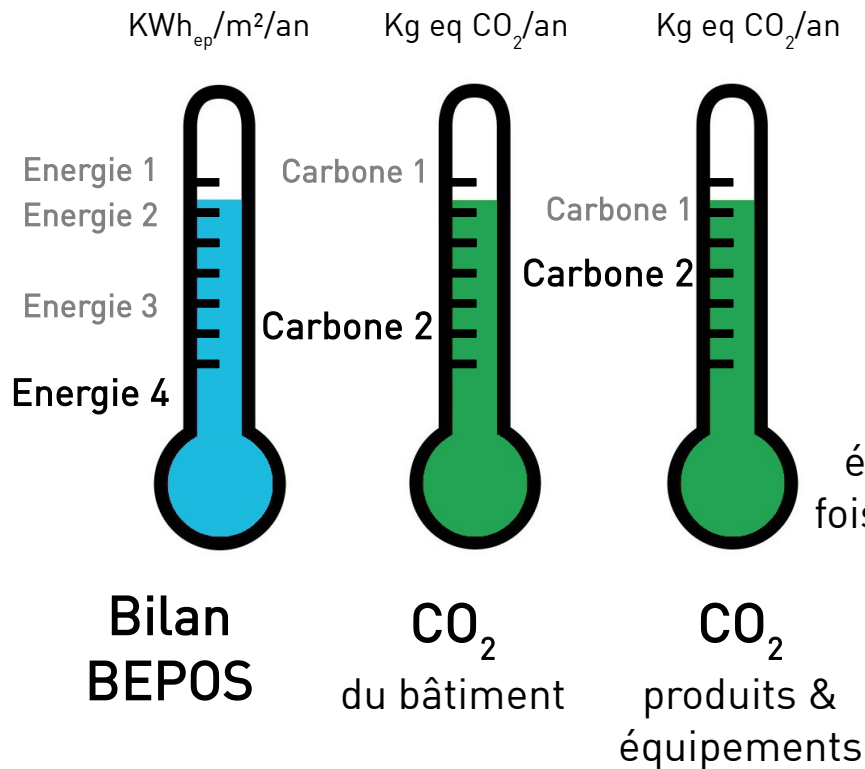
Référentiel « énergie-carbone » : qu'est-ce que c'est?

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

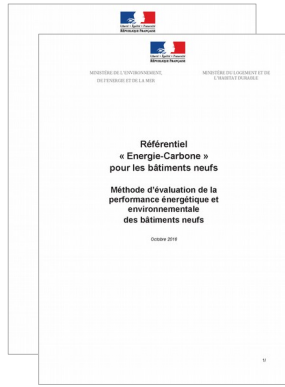


Évaluation de l'empreinte carbone et identification des leviers

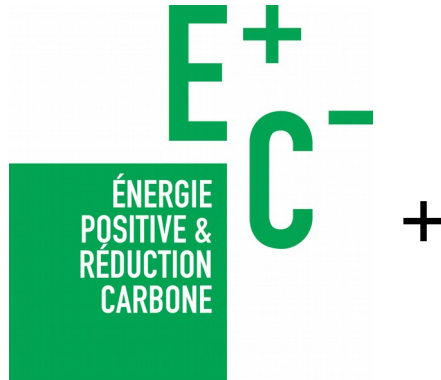
+ **réduction** des émissions en travaillant à la fois sur les produits et sur les énergies consommées

Les 3 piliers de l'expérimentation

Référentiel
« énergie - carbone »



Label



Observatoire



Valoriser
les projets pilotes

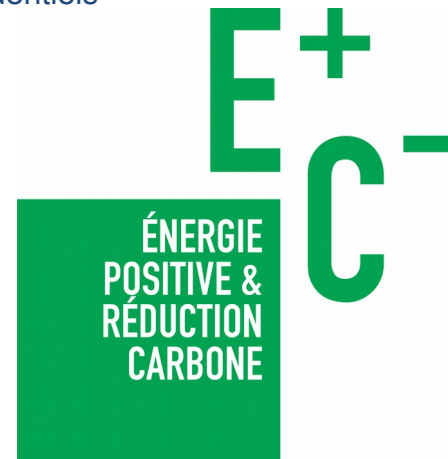
Un label délivré par 5 certificateurs



Pour les bâtiments non résidentiels



Pour les maisons individuelles



Pour les logements collectifs et maisons individuelles



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



Pour les logements collectifs et maisons individuelles

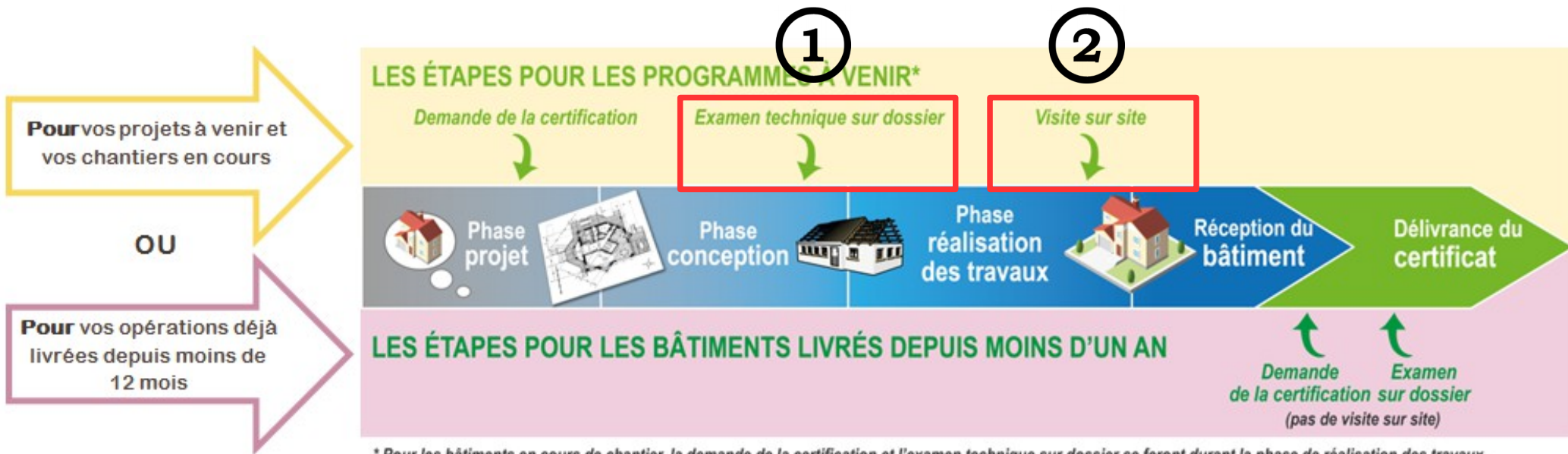
Un label délivré par 5 certificateurs

Complétude

Cohérence

Respect du référentiel

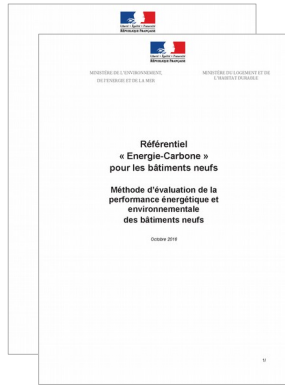
Plausibilité des résultats



Source : Promotelec Services

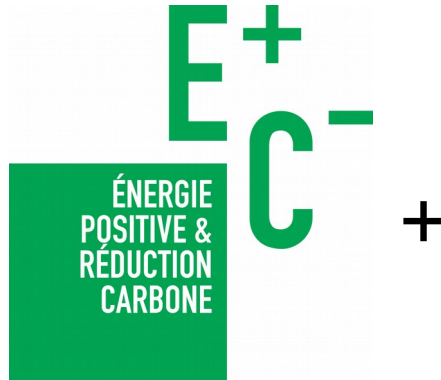
Les 3 piliers de l'expérimentation

Référentiel
« énergie - carbone »



+

Label



+

Observatoire



Capitaliser & Accompagner
les expériences les acteurs

Le pilotage de l'expérimentation

Comité de pilotage de l'Expérimentation (COFIL)

Co-présidence : État & Président du CSCEE

Secrétariat : CSTB

Représentation de l'État	Ministère de l'écologie, de l'énergie et de la mer Ministère du logement et de l'habitat durable (DHUP, DGEC)
Etablissements publics	ADEME, CSTB
Acteurs	USH, FPI, LCA-FFB, AIMCC, FIEEC, UNTEC, UNSFA, FFB, CAPEB, SER, FEDENE, RAC, CLER, Effinergie, HQE-France GBC, BBKA, Plan Bâtiment Durable

Cadrer les actions de communication et d'accompagnement

Exploiter les retours d'expériences

Valider les évolutions de la méthode et des niveaux

Suivre les engagements volontaires

Un observatoire pour...

L'EXPÉRIMENTATION
EN BREF

S'INFORMER

MÉTHODE D'ÉVALUATION

NIVEAUX DE
PERFORMANCE & LABEL

LES BÂTIMENTS
EXEMPLAIRES

JE PARTICIPE À
L'EXPÉRIMENTATION

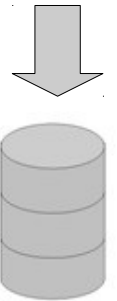
www.batiment-energiecarbone.fr

Capitaliser les expériences

1/ Performances de l'opération et
détails des calculs

2/ Caractéristiques de l'opération :

- **techniques**
- **économiques** (confidentiel)



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

Analyser les résultats anonymisés
Analyse technique et économique (coût
global)

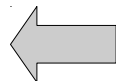
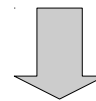
Faire évoluer la méthode et les
niveaux

Partager les expériences

Capitaliser les expériences

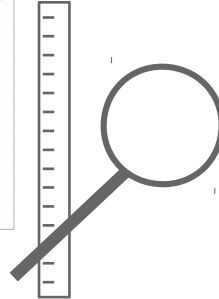
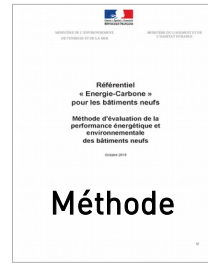
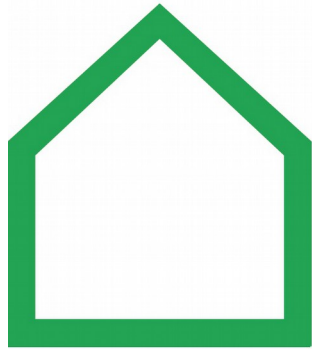
1/ Performances de l'opération et
détails des calculs

2/ Caractéristiques de l'opération :
- techniques
- économiques (confidentiel)



Expérimentation : comment y participer ?

Comment participer?



Projets
(programmation,
conception)

Chantiers en cours

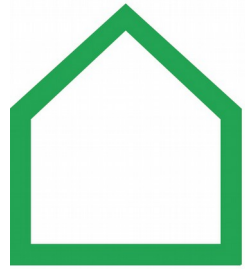
Bâtiment construit
récent (RT 2012)

Appliquer le référentiel
dans sa totalité

Il n'est pas nécessaire
d'atteindre un niveau
Énergie – Carbone pour
participer

S'inscrire sur le site de
l'observatoire

Comment participer?



Descriptif détaillé : DCE, DOE, études d'exécution, BIM, ...

Réaliser le calcul thermique *

Fichier RSET

Réaliser le calcul environnemental *

Fichier RSEE

Créer un compte sur le site de l'observatoire et transmettre les informations administratives, techniques et économiques

* Logiciels conformes !

Label E+C-

Contrôle du certificateur :

- Avant le lancement de l'appel d'offres travaux
- En phase chantier



Comment participer?

Informations préalables

Identifiant unique

N° permis de construire

N° de dommage ouvrage

Fichier RSEE à télécharger

Données bâtimentaires,
système constructif,
équipements ...

Informations complémentaires

Référence cadastrale de la parcelle

Surface de la parcelle

Certification

Photos

etc, ...

Données économiques (anonymisées)

Coût de la construction (clos, couvert,
isolation, équipements)

Données nécessaires à la finalisation du dossier sur le site internet de l'observatoire

Pour aller plus loin : www.batiment-energiecarbone.fr



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER
www.developpement-durable.gouv.fr

MINISTÈRE DU LOGEMENT,
ET DE L'HABITAT DURABLE
www.logement.gouv.fr

Participez à la construction du bâtiment performant de demain !



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER
www.developpement-durable.gouv.fr

MINISTÈRE DU LOGEMENT,
ET DE L'HABITAT DURABLE
www.logement.gouv.fr

COLLOQUE
28 mars 2017



Bâtiments à énergie positive et faible empreinte carbone : quels leviers d'actions ?

M. Emmanuel Corre

responsable R&D du Groupe Briand

M. Thomas Peverelli

chef du pôle bâtiment à EVEA

M. Jean-Michel Morisseau

responsable du patrimoine à Angers Loire Habitat

M. Baptiste Audrezet

ingénieur R&D pour la société Nicoll

Présentation du projet Espéria – 1^{er} bâtiment
de logements collectifs labellisé **Bepos-effinergie**
2013



L'Espéria à Montreuil Juigné (49)

Conception-réalisation équipe Rousseau-Matières d'espaces

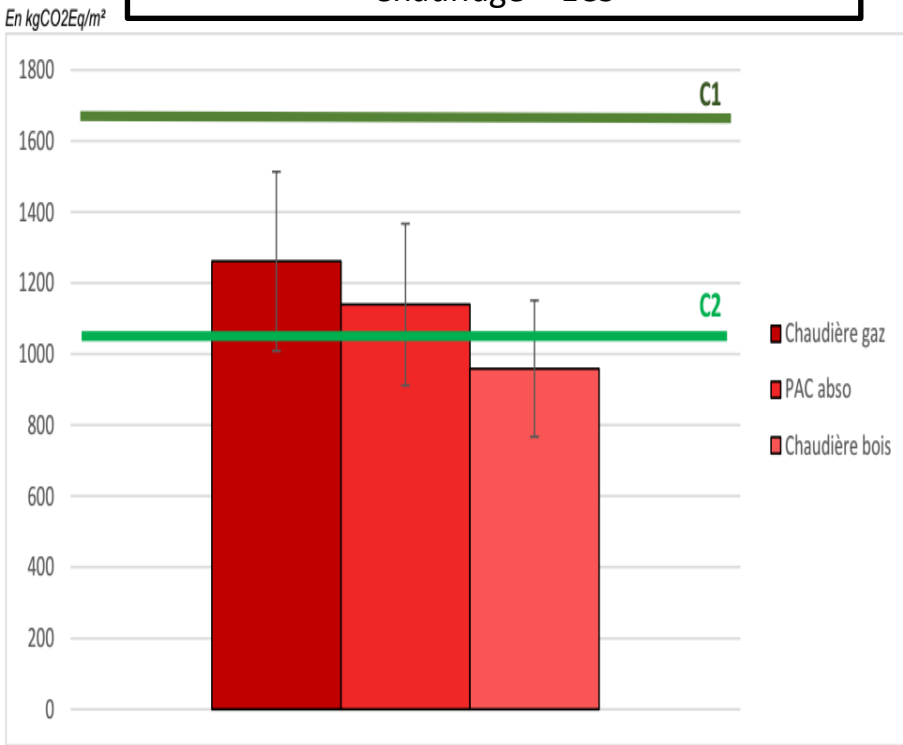
Présentation du projet Hélios à Beaucouzé – Labellisé E3C1



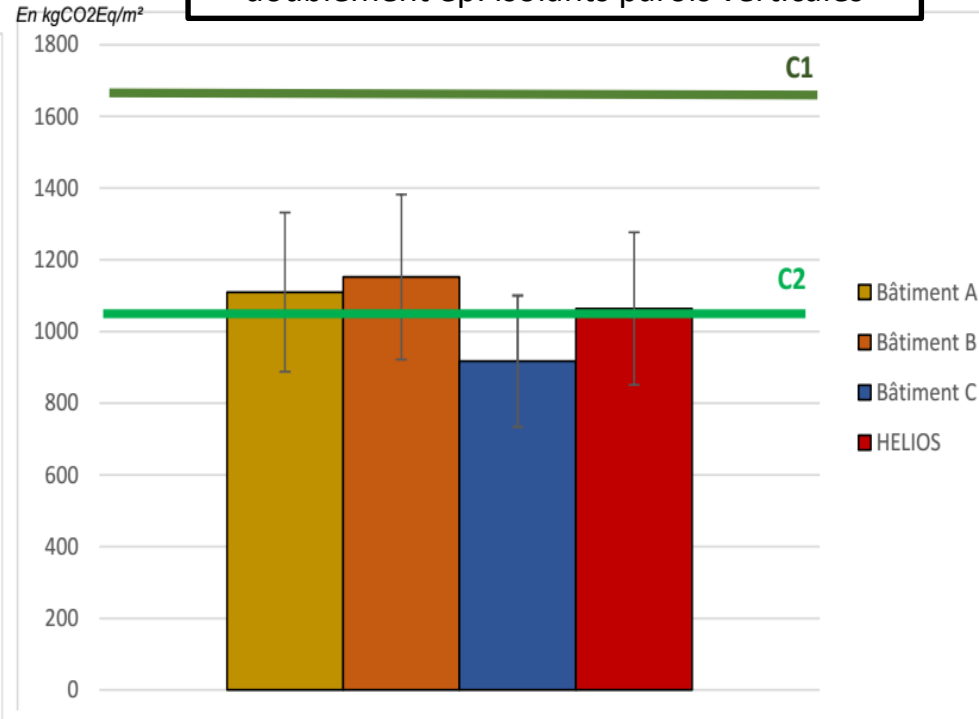
Présentation du projet Hélios – Labellisé E3C1



Comparatif
Systèmes de production
Chauffage + ECS



Chaufferie gaz
Triple Vitrage + VMC Double flux +
doublement ép. isolants parois verticales





Spécialiste depuis 60 ans des systèmes d'évacuation et de gestion de l'eau en matériau de synthèse. Leader européen engagé auprès des installateurs, prescripteurs et des négoce

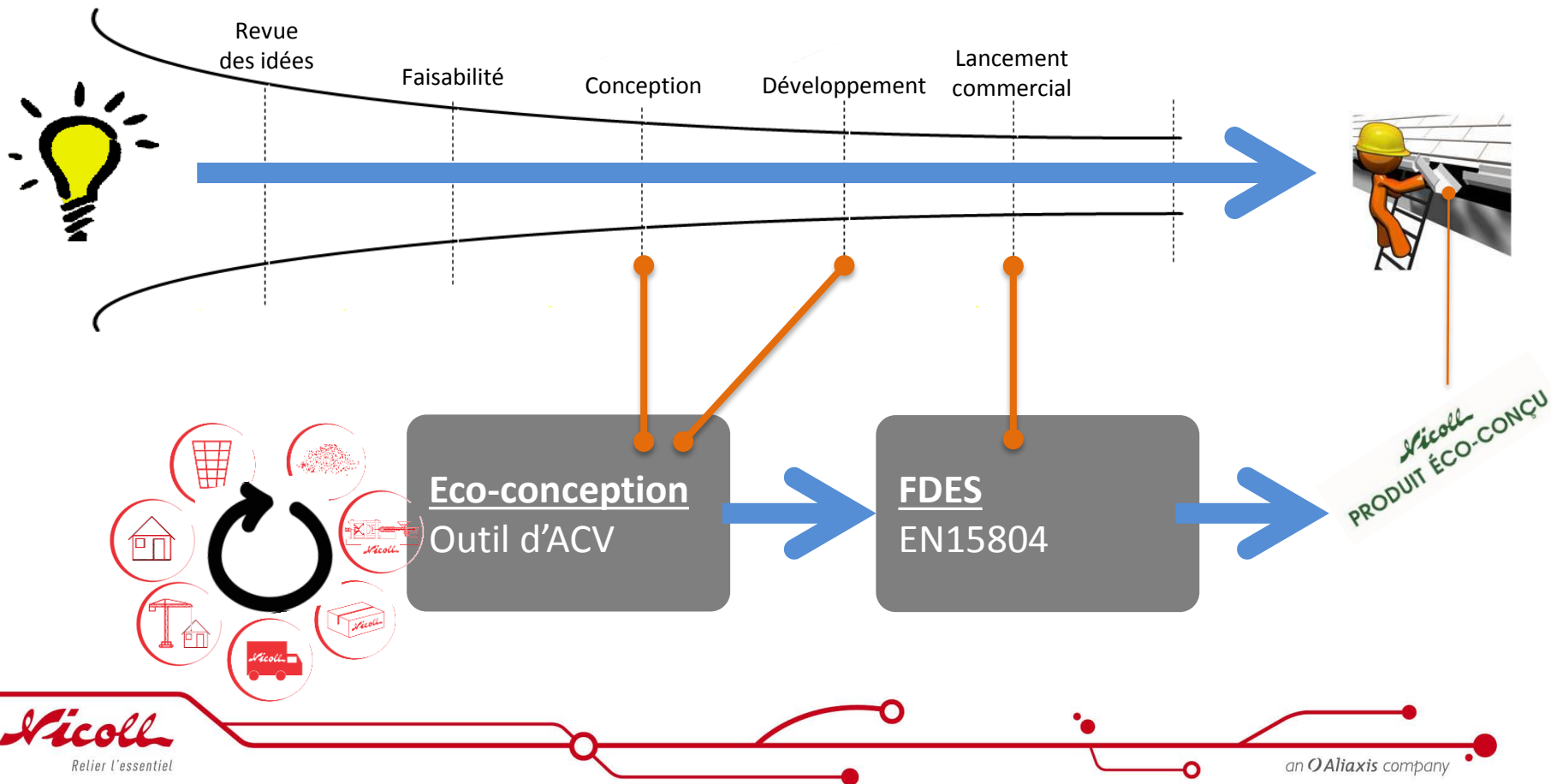
Nicoll

Relier l'essentiel



SOLUTIONS **PLOMBERIE, SANITAIRE & BÂTIMENT**

Notre processus de développement



Présentation de l'expérimentation
Bâtiment à Énergie Positive
et Réduction Carbone
en Pays de la Loire

COLLOQUE
28 mars 2017



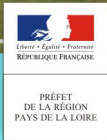
PREFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie
DIRECTION REGIONALE
Pays de la Loire

Échanges avec la salle

COLLOQUE
28 mars 2017



M. Louis Bourru

Chargé d'études qualité
environnementale des bâtiments
Cerema Ouest

Le référentiel Énergie Carbone

Louis BOURRU
Cerema Ouest



Nantes
28/03/2017



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER
www.developpement-durable.gouv.fr

MINISTÈRE DU LOGEMENT,
ET DE L'HABITAT DURABLE
www.logement.gouv.fr

Méthode d'évaluation des performances énergétiques et environnementales des bâtiments neufs

Périmètre d'évaluation

Indicateurs de sortie

Principes et règles de calcul sur l'ACV

Données d'entrée

Méthode d'évaluation des performances énergétiques et environnementales des bâtiments neufs

Périmètre d'évaluation

Indicateurs de sortie

Principes et règles de calcul sur l'ACV

Données d'entrée

Périmètre d'évaluation

Toute la parcelle du PC (pour l'aspect ACV et le bilan énergétique)

Aménagements ext., clôture, voirie...

Consommations tous usages

Les 5 usages de la RT 2012

Les conso. des parties communes (parkings, ascenseurs, éclairage couloirs)

Les conso. mobilières (électriques : audiovisuel, informatique, électroménager...)

Les services rendus

Exportation d'énergie...

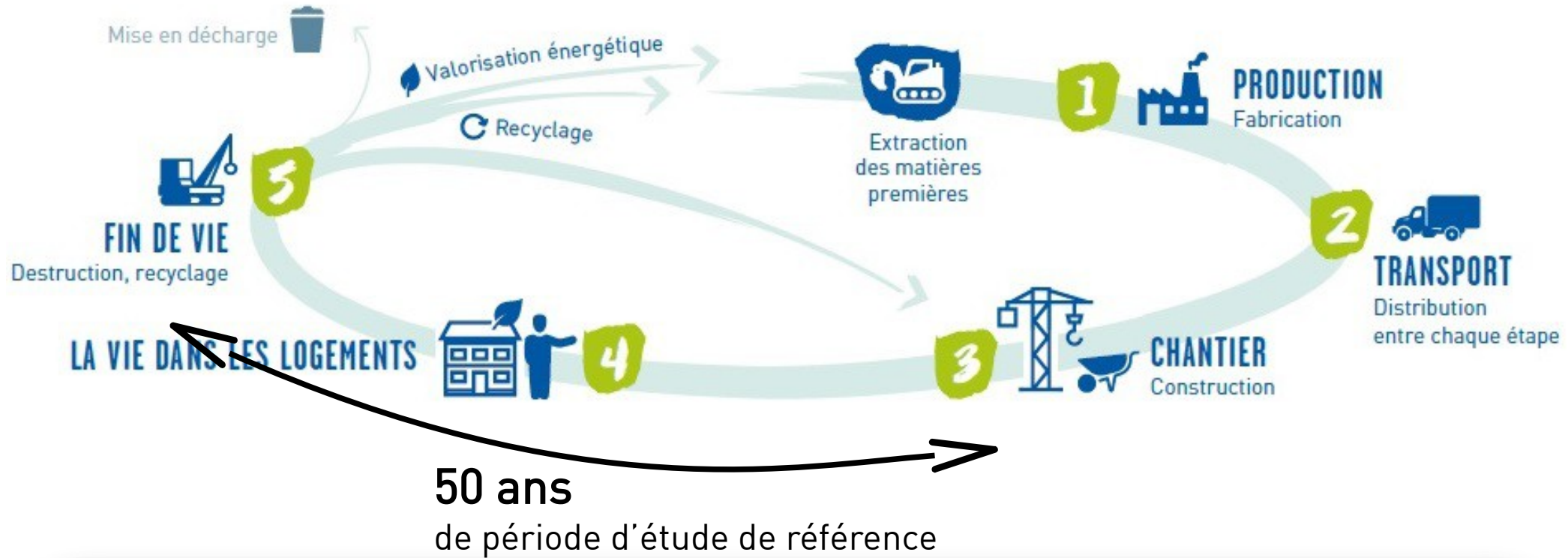
Ne sont pas pris en compte...

... les déplacements des usagers

... les déchets générés par les usagers

... la production et la fin de vie des éléments mobiliers

Périmètre d'évaluation



Méthode d'évaluation des performances énergétiques et environnementales des bâtiments neufs

Périmètre d'évaluation

Indicateurs de sortie

Principes et règles de calcul sur l'ACV

Données d'entrée

Les indicateurs calculés

Seuls 3 indicateurs font l'objet d'exigences, les autres sont informatifs :

- **Bilan_{BEPOS}** = \sum **Conso. d'énergie non renouvelable** - \sum **Exportation d'énergie renouvelable** kWh_{ep}/m_{SRT}².an
- **Eges** : Les émissions de GES du projet entier sur tout le cycle
- **Eges_{PCE}** : Les émissions de GES des produits et équipements

Sont également enregistrés pour la capitalisation :

- Les indicateurs RT 2012 : Cep, Bbio, Tic
- Un indicateur de confort d'été, le recours aux énergies renouvelables
- La valeur des autres impacts environnementaux (eau, déchets...)

Les seuils de performances proposés

Exemple pour des logements collectifs à Nantes (6 logements, 500 m², 1 ascenseur et 1 place de parking/logement)

Niveau Energie _ Zone H2b (kWh/m ² .an)	RT2012 Cepmax	1 (-5%)	2 (-15%)	3 (-30%)
Consommations RT (*jusqu'au 31/12/17)	57,5	55*	50*	40
Consommations hors RT (ascenseur, élec spécifique...)	0	78	78	78
ENR déduite (exportée)	0	0	0	20
Bilan BEPOS	57,5 (+78)	133	128	98

Exemple sur un bâtiment atteignant énergie 3



Ville : Pornichet (44)

Maître d'ouvrage : Espace Domicile

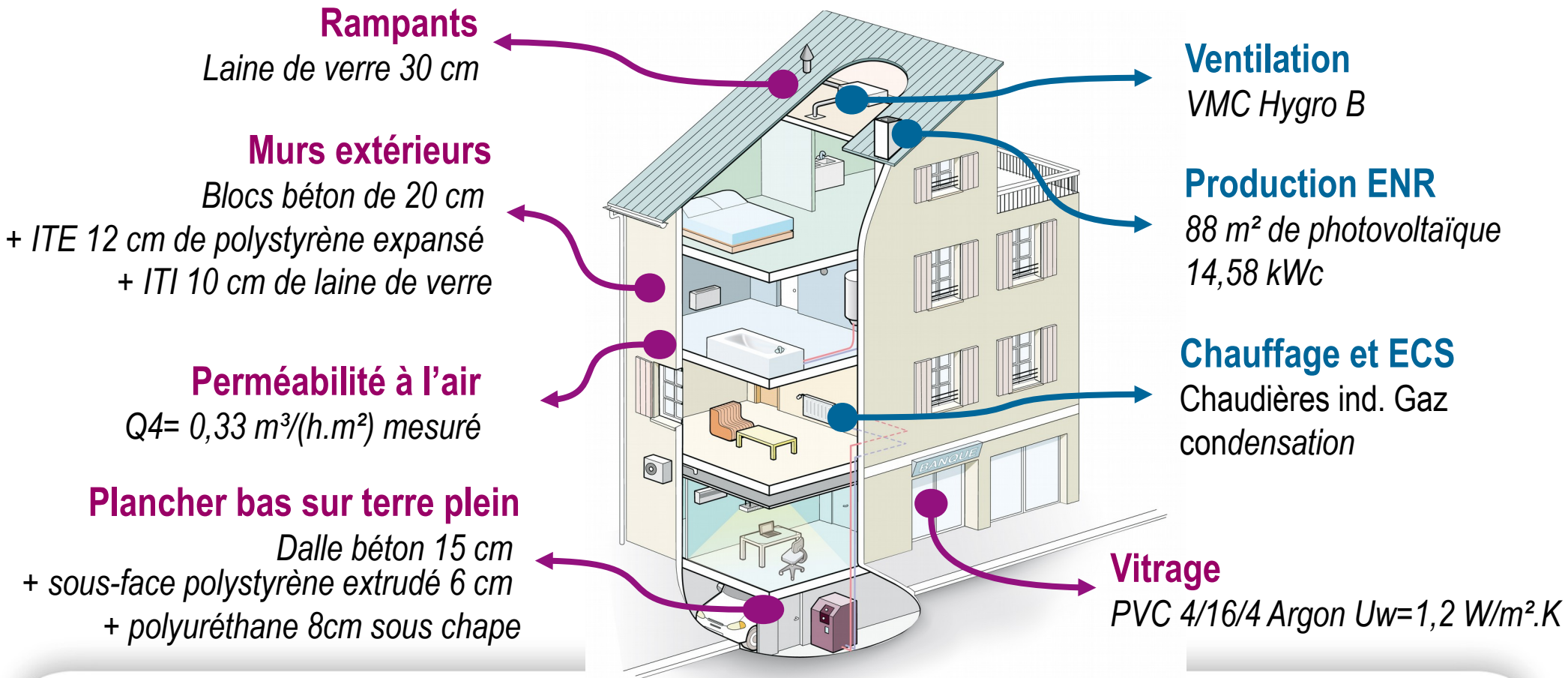
Architecte : Atelier Absis

BET : Scade Ingénierie

SRT = 500 m²

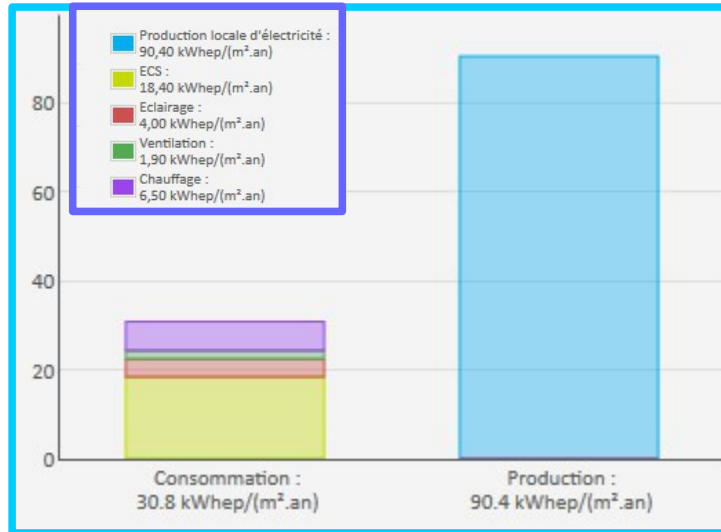
Source : observatoire BBC

Exemple sur un bâtiment atteignant énergie 3



Exemple sur un bâtiment atteignant énergie 3

Performances

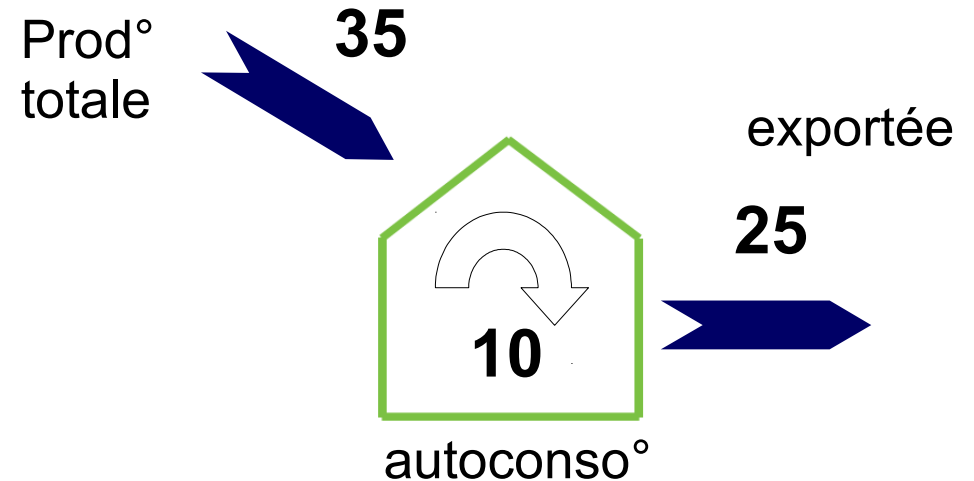


Bbio = 21,4 (- 64%)

Cep_{sans PV} = 30,8 kWh/m².an (-46%)

Bilan Bepos = ENERGIE 3 *

Production PV en kWh/m².an



Sans photovoltaïque, ce projet serait ENERGIE 2 **

Méthode d'évaluation des performances énergétiques et environnementales des bâtiments neufs

Périmètre d'évaluation

Indicateurs de sortie

Principes et règles de calcul sur l'ACV

Données d'entrée

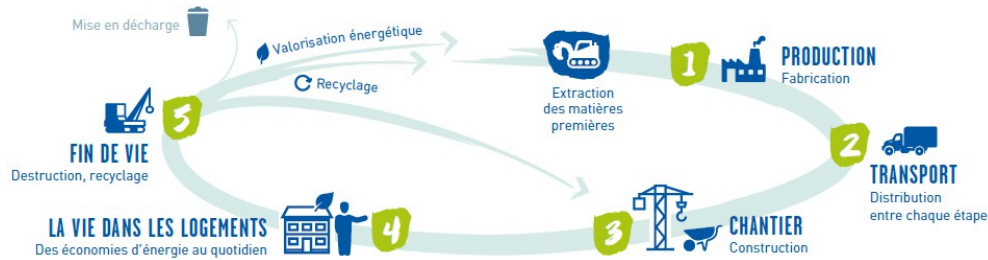
Principes de calcul...

... des indicateurs **environnementaux**

sur le cycle de vie du bâtiment

3 grands principes :

1)



2)

4 contributeurs aux impacts

3)

Impact = Quantité \times Donnée environnementale

4 contributeurs sont considérés lors de l'ACV :

Étapes du cycle de vie d'un bâtiment

	Phase de production	Phase de Construction	Phase d'exploitation	Phase de fin de vie
Produits de construction et équipements				
Consommation d'énergie				
Chantier				
Consommation d'eau				

Note: The first column of the table is circled in red in the original image.

Le contributeur produits et équipements

Lot 1 : voirie et réseaux divers

1.1 Réseaux (sur parcelle)

1.2 Stockage

1.3 Voirie, revêtement, clôture

Lot 2 : fondations et infrastructure

Lot 3 : superstructure, maçonnerie

Lot 4 : couverture, étanchéité, charpente, zinguerie

Lot 5 : cloisonnement, doublage, plafonds suspendus, menuiseries intérieures

Lot 6 : façades et menuiseries extérieures

Lot 7 : revêtements des sols, murs et plafonds, chape, peinture, produits de décoration

Lot 8 : CVC, ECS

Lot 9 : installations sanitaires

Lot 10 : réseaux d'énergie (courant fort)

Lot 11 : réseaux de communication (courant faible)

Lot 12 : appareils élévateurs...

Lot 13 : équipement de production locale d'électricité

Le contributeur produits et équipements

Lot 1 : voirie et réseaux divers

1.1 Réseaux (sur parcelle)

1.2 Stockage

1.3 Voirie, revêtement, clôture

Lot 2 : fondations et infrastructure

Lot 3 : superstructure, maçonnerie

Lot 4 : couverture, étanchéité, charpente, zinguerie

Lot 5 : cloisonnement, plafonds suspendus, menuiseries intérieures

Lot 6 : façades et menuiseries extérieures

Méthode simplifiée possible sur ces 5 lots

Lot 7 : revêtements des sols, murs et plafonds, chape, peinture, produits de décoration

Lot 8 : CVC, ECS

Lot 9 : installations sanitaires

Lot 10 : réseaux d'énergie (courant fort)

Lot 11 : réseaux de communication (courant faible)

Lot 12 : appareils élévateurs

Lot 13 : équipement de production locale d'électricité

Principes de calcul...

... des indicateurs **environnementaux**

sur le cycle de vie du bâtiment

Quantité

du composant/service

Donnée

environnementale

du composant/service

Métré,
volume...



Emissions_GES

Destruction_couche_ozone

Acidification

...

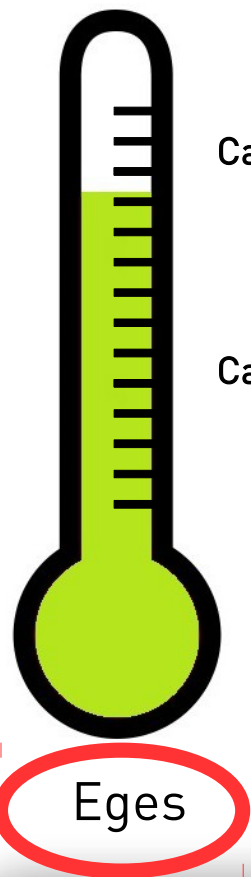
...

...

Indicateur_n

= IMPACT

Les niveaux de performance : le calcul des valeurs cibles



	Maisons	Logements collectifs	Bureaux	Autres
Carbone 1	1350kg/m ²	1550 kg/m ²	1500kg/m ²	1625 kg/m ²
Carbone 2	800 kg/m ²	1000 kg/m ²	980 kg/m ²	850 kg/m ²

$$E_{ges} < A + m + M_{park}$$

Valeur pivot
dépendant du niveau
Carbone et de l'usage

Modulation relative
à la conso. d'énergie...

Modulation relative
aux places de parkings
imposées par le PLU

Méthode d'évaluation des performances énergétiques et environnementales des bâtiments neufs

Périmètre d'évaluation

Indicateurs de sortie

Principes et règles de calcul sur l'ACV

Données d'entrée

Données d'entrée

Données conventionnelles

- Météorologie
- Scénarios d'occupation et d'usage
- Données environnementales des services : impacts des énergie, de la mise à disposition de l'eau...



Usage obligatoire

Données spécifiques

FDES, PEP, Performance thermique...
... déclarés par un industriel, un syndicat



Usage obligatoire pour les produits mis en œuvre qui en disposent

Données par défaut

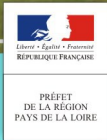
Modules de données génériques par défaut (MDEGD) : Valeurs majorantes



Usage en l'absence de données spécifiques

Présentation de l'expérimentation
Bâtiment à Énergie Positive
et Réduction Carbone
en Pays de la Loire

COLLOQUE
28 mars 2017



Échanges avec la salle

COLLOQUE
28 mars 2017



Aides financières et techniques

M. Franck Dumaitre

directeur adjoint de l'ADEME Pays de la Loire

Mme Isabelle Valade

cheffe du service intermodalité,
aménagement, logement à la DREAL Pays de la Loire

Expérimentation E+ C- en Pays de la Loire

Franck DUMAITRE, Directeur régional adjoint
28 mars 2017



Le dispositif de l'ADEME, doté de 3 M€ en 2017, vise à :

- Financer ou cofinancer des ACV de bâtiments au sens du Label E+C-, principalement en phase réception, afin d'**alimenter rapidement la base de données du label E+C-** en données énergétiques, environnementales et économiques (EEE)
- **Favoriser la montée en compétence des acteurs**, en particulier les bureaux d'étude thermique, des maîtres d'ouvrages, architectes... sur la méthode de calcul du label E+/C- en général et sur le sujet des ACV en particulier

- Lancement de **2 appels à projets** pour sélectionner :
 1. Des maîtres d'ouvrages intéressés pour tester et évaluer leur bâtiment en phase réception (et soumis à la RT 2012) :
20 ACV financées à 100 % par l'ADEME
 2. Des maîtres d'ouvrages intéressés pour tester la méthode en phase conception (APS ou APD) :
10 ACV subventionnées à 50 % par l'ADEME
+ études spécifiques pour l'intégration du bois et/ou de matériaux biosourcés subventionnées à 50 % par l'ADEME
- Tout type de bâtiment : logement/tertiaire, MI/collectifs... hors logements sociaux (accord USH / DHUP)
- Date de remise des candidatures : juin 2017
- Jury : juillet 2017

- A partir de juillet 2017 : mise en place, animation et formation d'une **communauté** (ouverte à tous) autour du sujet des calculs thermiques et environnementaux du label E+/C- :
 - réunions d'information sur la méthode
 - assistance aux BE pour les projets en phase conception
 - organisation de 2 demi-journée de restitution des résultats

Aides financières pour le mouvement HLM

→ La Caisse des dépôts et consignations accompagne cette expérimentation par des **prêts bonifiés** aux organismes sociaux sélectionnés dans le cadre d'**appels à projets**

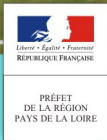
→ Une enveloppe de **20 M€** a été fixée et devrait permettre de construire **6 400 logements sociaux** répondant aux ambitions du référentiel E+C-

Aide financière forfaitaire par logement et par niveau d'ambition

	Niveau d'exigence	Énergie 1 Carbone 1	Énergie 2 Carbone 1	Énergie 3 Carbone 1
Logement Collectif	Aide financière Études par logement	875 €	1 000 €	1 075 €
	Aide financière Travaux par logement	0 €	750 €	3 850 €
	Total Aide financière	875 €	1 750 €	4 925 €
Individuel Groupé	Aide financière Études par logement	3 500 €	3 800 €	4 300 €
	Aide financière Travaux par logement	0 €	250 €	5 650 €
	Total Aide financière	3 500 €	4 050 €	9 950 €

Présentation de l'expérimentation
Bâtiment à Énergie Positive
et Réduction Carbone
en Pays de la Loire

COLLOQUE
28 mars 2017



Animation et accompagnement régional

Mme Isabelle Valade

cheffe du service intermodalité,
aménagement, logement à la DREAL Pays
de la Loire

M. Pierre-Yves Legrand

directeur de Novabuild

Accompagnement à l'expérimentation

SE FORMER

- A venir : Formation « Initiation à l'ACV et au référentiel E+C- » (DREAL / Cerema)
- Dès à présent : Parcours de formation énergie-carbone proposé par le CSTB (www.cstb.fr)
- 2017 / 2018 : MOOC (formation en ligne) en cours de développement

POSER VOS QUESTIONS ET FAIRE REMONTER VOS DIFFICULTES

- A venir : Rubrique « Forum » sur www.batiment-energiecarbone.fr
- Dans l'attente, la DREAL et le Cerema assurent le relais :
referents.energiecarbone.dreal-pdl@developpement-durable.gouv.fr

Accompagnement à l'expérimentation

PARTAGER LES EXPERIENCES

- A venir : Rubrique « Les bâtiments exemplaires » sur www.batiment-energiecarbone.fr
- Communauté de travail régionale des appels à projets ADEME
- Rencontres Novabuild, FFB, ...

PILOTER L'EXPERIMENTATION

- Suivi partenarial DREAL, DR Ademe de l'expérimentation en déclinaison du pilotage national

Présentation de l'expérimentation
Bâtiment à Énergie Positive
et Réduction Carbone
en Pays de la Loire

COLLOQUE
28 mars 2017



PREFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

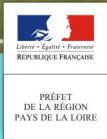


DIRECTION REGIONALE
Pays de la Loire

Échanges avec la salle

Présentation de l'expérimentation
Bâtiment à Énergie Positive
et Réduction Carbone
en Pays de la Loire

COLLOQUE
28 mars 2017

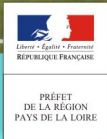


M. Roland Gerard,

Directeur de l'ADEME Pays de la
Loire

Présentation de l'expérimentation
Bâtiment à Énergie Positive
et Réduction Carbone
en Pays de la Loire

COLLOQUE
28 mars 2017



Merci

-

Cocktail de clôture