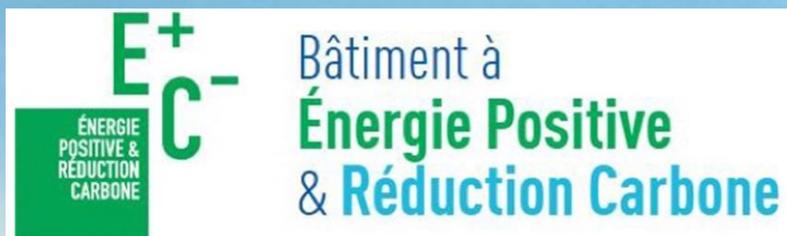


ADEME



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie

# Vers des bâtiments à énergie positive et bas carbone





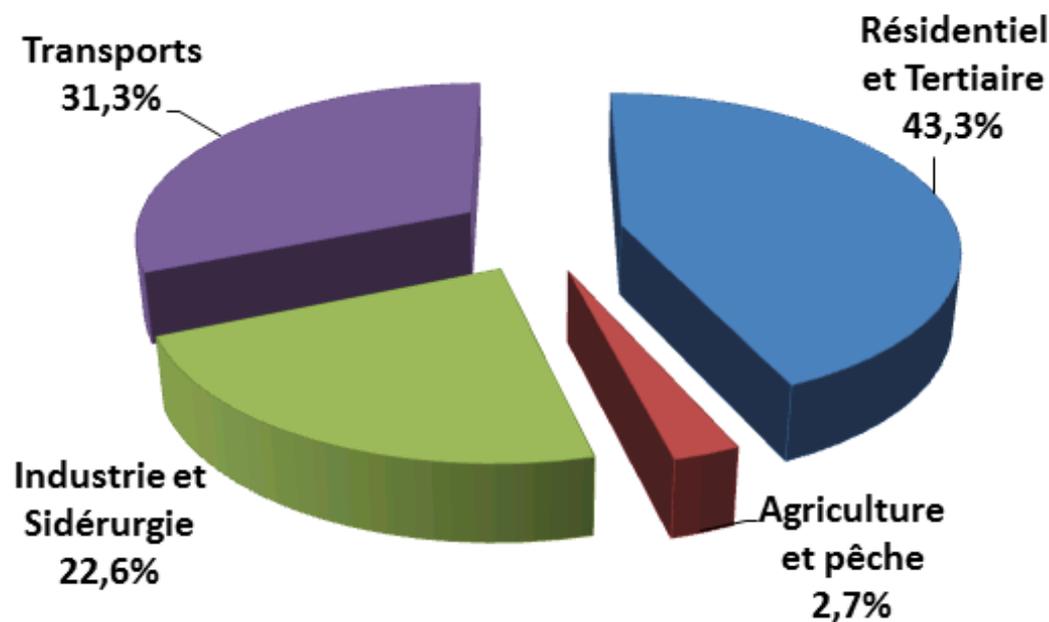
## Bâtiment à Énergie Positive & Réduction Carbone

- Expérimentation E+C- : pourquoi ? Comment ?
- Vers des bâtiments à énergie positive et bas carbone : l'approche méthodologique
- Le Label E+C-
- Avancement de l'expérimentation E+C-
- Accompagnement de l'ADEME IDF



# Enjeux énergie-climat du secteur bâtiment

## Répartition des consommations énergétiques en France selon les différents secteurs d'activité



**43% des consommations énergétiques affectées au bâtiment**

**24 % des gaz à effet de serre sont émis par le secteur résidentiel-tertiaire (2/3 résidentiel, 1/3 tertiaire)**

Source : Ademe 2009



# Autres enjeux du secteur bâtiment

- Énergie – climat
- Pressions – dommages – pollutions
  - 38,2 Mt de déchets générés
  - 17% des prélèvements d'eau (5,6 milliards m<sup>3</sup>)
  - Rejets de polluants dans l'air, l'eau, le sol : 36,8% des émissions de COVNM
  - 33 à 50% du flux des produits (OCDE)
  - Réduction des espaces naturels et agricoles

*(1) Ademe, Chiffres Clés du Bâtiment Édition 2011*

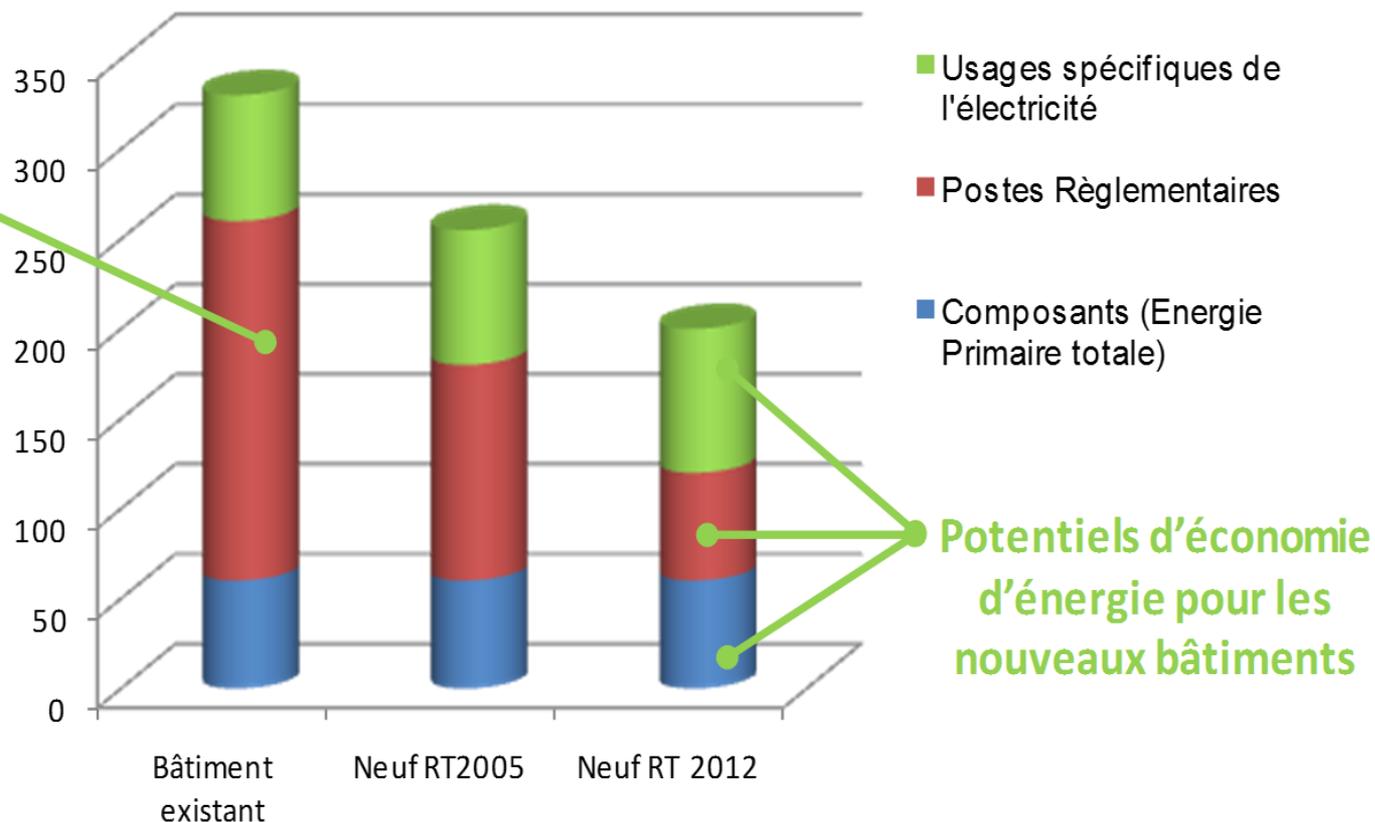
*(2) Agences de l'eau / SOeS - 2012 (données 2009)*

*(3) SOeS, Enquête sur les déchets produits par l'activité de construction en France en 2008*



# RT 2012 : un progrès considérable

Principal Potentiel  
d'économie d'énergie  
pour les bâtiments  
existants



Potentiels d'économie  
d'énergie pour les  
nouveaux bâtiments



# Expérimentation HQE Performance

## PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

### PÉRIMÈTRE DU TEST HQE PERFORMANCE 2011

# 74

#### BÂTIMENTS NEUFS ÉTUDIÉS :

New-build buildings studied

## 20

Maisons individuelles  
Detached houses

## 19

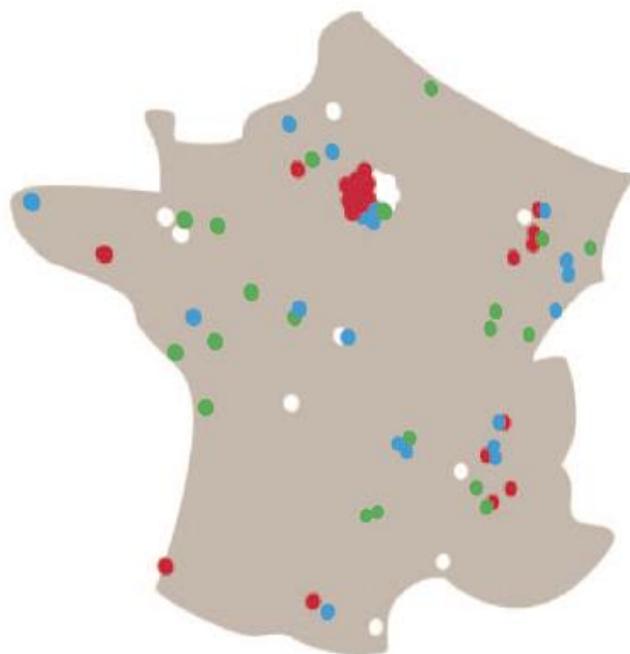
Immeubles collectifs  
Multi-residential buildings

## 21

Bâtiments de bureau  
ou administratifs  
Office or administrative buildings

## 14

Bâtiments tertiaires  
autres (bâtiments  
d'enseignement ou de  
recherche, commerce...),  
Other tertiary buildings (educational  
or research buildings, commerce, etc.)



Ces bâtiments ont des modes constructifs variés : béton, ossature bois, terre cuite, structures r  
These buildings are constructed using different construction methods: concrete, wood frame, terracotta, combined structures, etc.

## PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

### PÉRIMÈTRE DU TEST HQE PERFORMANCE 2012

# 67

#### BÂTIMENTS NEUFS ÉTUDIÉS :

New-build buildings studied

## 22

Maisons individuelles  
Detached houses

## 17

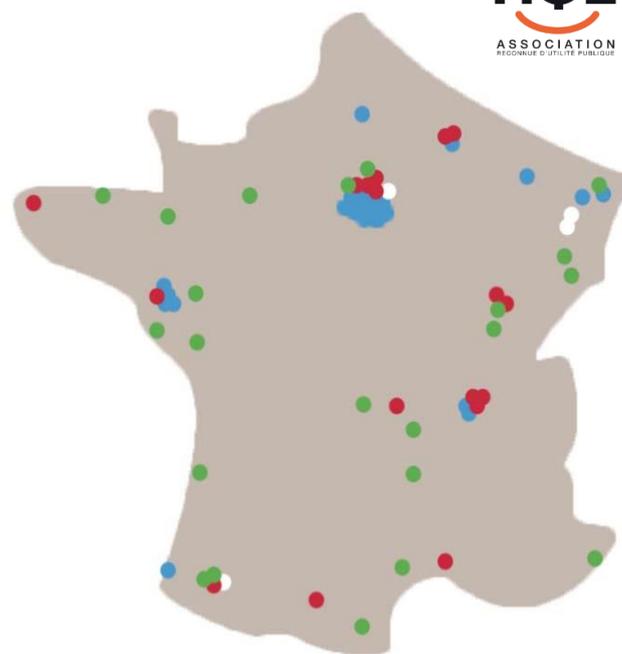
Immeubles collectifs  
Multi-residential buildings

## 24

Bâtiments de bureau  
ou administratifs  
Office or administrative buildings

## 4

Bâtiments tertiaires  
autres (bâtiments  
d'enseignement ou de  
recherche, commerce...),  
Other tertiary buildings (educational  
or research buildings, commerce, etc.)



Ces bâtiments ont des modes constructifs variés : béton, ossature bois, terre cuite, structures mixtes...  
These buildings are constructed using different construction methods: concrete, wood frame, terracotta, combined structures, etc.



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie



LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

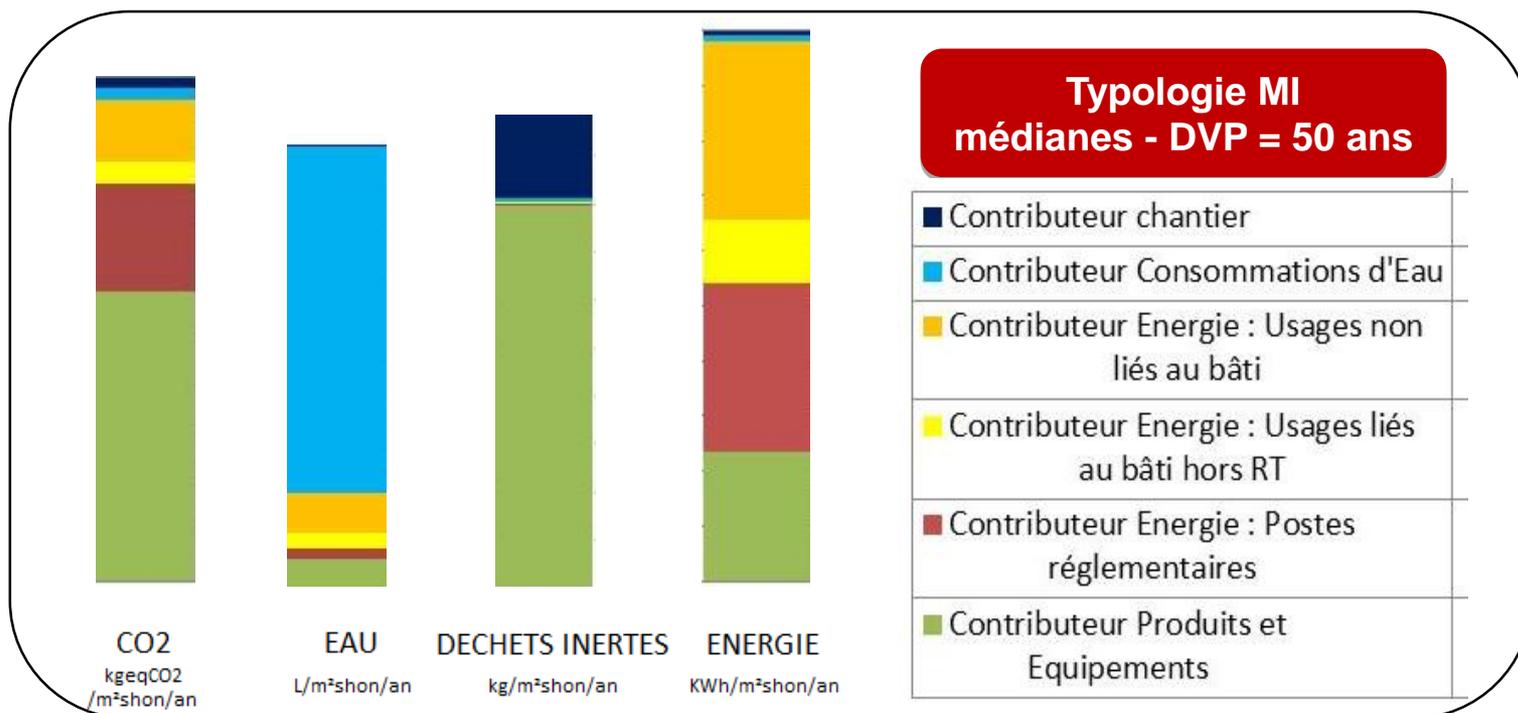
MINISTÈRE  
LA COHÉSION  
DES TERRITOIRES



ASSOCIATION  
RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE



# Expérimentation HQE Performance



- Cartographie des impacts environnementaux sur le cycle de vie du bâtiment
- Identifier les leviers de progrès sur toute la chaîne par une approche systémique
- Maîtriser les déplacements d'impacts environnementaux



# Des ambitions qui se structurent

## LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la CROISSANCE VERTE

### 2018

Prise en compte des émissions de GES  
sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment

**La future réglementation environnementale vise des constructions  
sobres en énergie et en carbone sur le cycle de vie**



# Des orientations législatives plus larges

## ■ Article L111-9 CCH

*« Un décret en Conseil d'Etat détermine : pour les constructions nouvelles, en fonction des différentes catégories de bâtiments, leurs caractéristiques et leur performance énergétiques et environnementales, notamment au regard des émissions de gaz à effet de serre, de la consommation d'eau ainsi que de la production de déchets liées à leur édification, leur entretien, leur réhabilitation et leur démolition (...) »*



# Des orientations législatives plus larges

## ■ Article L111-10 CCH pour les travaux de rénovation énergétique

*« Un décret en Conseil d'Etat détermine : les caractéristiques énergétiques et environnementales et la performance énergétique et environnementale, notamment au regard du stockage de carbone dans les matériaux, des émissions de gaz à effet de serre, des économies d'énergie, de la production d'énergie et de matériaux renouvelables, de la consommation d'eau et **de la production de déchets**, des bâtiments ou parties de bâtiment existants qui font l'objet de travaux de rénovation importants (...) »*



# Des ambitions qui se structurent

## LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la CROISSANCE VERTE

### Bâtiments exemplaires

« Toutes les nouvelles constructions sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat, de ses établissements publics ou des collectivités territoriales font preuve d'exemplarité énergétique et environnementale et sont, chaque fois que possible, **à énergie positive** et à **haute performance**

**environnementale** <sup>(1)</sup> »

### Bonus de constructibilité

« Dans les zones urbaines ou à urbaniser, le règlement peut autoriser un dépassement des règles relatives au gabarit résultant du plan local d'urbanisme ou du document d'urbanisme en tenant lieu dans la limite de 30 % et dans le respect des autres règles établies par le document, pour les constructions faisant preuve d'**exemplarité** énergétique ou **environnementale** ou qui sont **à énergie positive** <sup>(2)</sup> »

*(1) Décret n° 2016-1821 du 21 décembre 2016 et arrêté du 10 avril 2017 relatifs aux constructions à énergie positive et à haute performance environnementale sous maîtrise d'ouvrage de l'Etat, de ses établissements publics ou des collectivités territoriales*

*(2) Décret n° 2016-856 du 28 juin 2016 fixant les conditions à remplir pour bénéficier du dépassement des règles de constructibilité prévu au 3° de l'article L. 151-28 du code de l'urbanisme et arrêté du 12 octobre 2016 relatif aux conditions à remplir pour bénéficier du dépassement des règles de constructibilité prévu au 3° de l'article L. 151-28 du code de l'urbanisme*



# Orientations européennes

- Plusieurs communications de la Commission Européenne
  - *Feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources – 2011*
  - *Stratégie pour une compétitivité durable du secteur de la construction et de ses entreprises – 2012*
  - *Communication [...] sur les possibilités d'utilisation efficace des ressources dans le secteur de la construction – 2014*
- La CE fixe des jalons à l'horizon 2020
  - Une approche « cycle de vie » généralisée (écoconception)
  - Tous les nouveaux bâtiments afficheront une consommation d'énergie quasi nulle et une efficacité élevée en ce qui concerne les matériaux
- Lancement de LEVEL(S) référentiel Bâtiment Durable

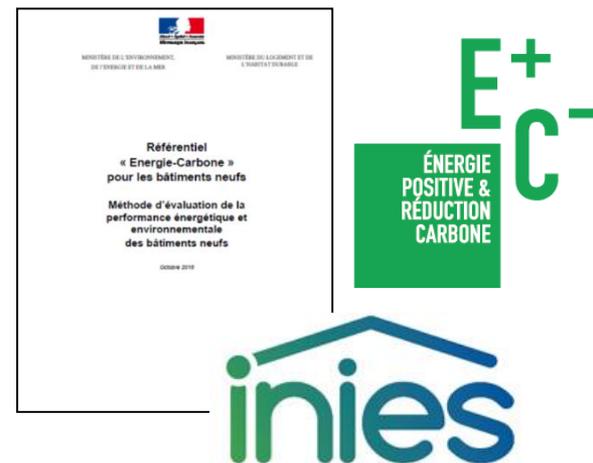


# Expérimentation E+C-

■ Démarche innovante de co-élaboration de la future réglementation basée sur les retours de terrain pour s'assurer de la faisabilité technique et de la soutenabilité économique des exigences

- Un référentiel méthodologique avec 2 volets : performance énergétique et environnementale
- Des données environnementales sur la base nationale de référence INIES
- Un label E+C- qui fixe à la fois des niveaux de performance énergie et carbone
- Un observatoire public pour capitaliser les données 3<sup>E</sup> environnementale, énergétique et économique des bâtiments neufs pilotes

■ Un co-pilotage par l'Etat et le Conseil Supérieur de la Construction et de l'Efficacité Énergétique ainsi que des GT techniques





# Volet « énergie » du référentiel

- Limiter les consommations énergétiques du bâtiment en travaillant sur la réduction des besoins par une approche bioclimatique et sur l'efficacité des systèmes
- Déployer les énergies renouvelables dans le bâtiment et les territoires : consommation et production

RT 2012

**Bbio**

Besoins de chauffage, de refroidissement et d'éclairage artificiel

**Cep**

Consommations d'énergie primaire de chauffage, refroidissement, éclairage artificiel, ventilation et auxiliaires

**Bilan Bepos****Nouvel indicateur** relatif au bilan énergétique sur l'ensemble des usages du bâtiment



# Indicateur Bilan Bepos

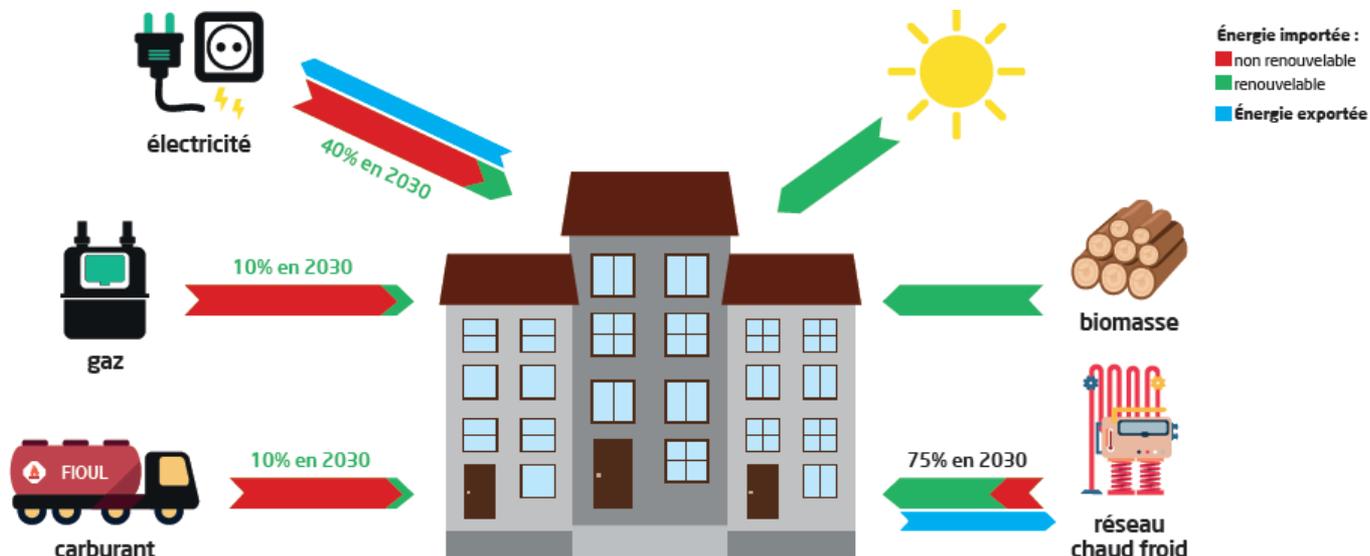
Bilan Bepos =

$[kWh_{EPNR}/m^2_{SRT}/an]$

Consommation d'énergie  
non renouvelable

Exportation d'énergie  
renouvelable

Périmètre élargi : usages RT  
+ usages spécifiques



Réduire l'énergie

non  
renouvelable

Renforcer l'énergie

renouvelable  
autoconsommée

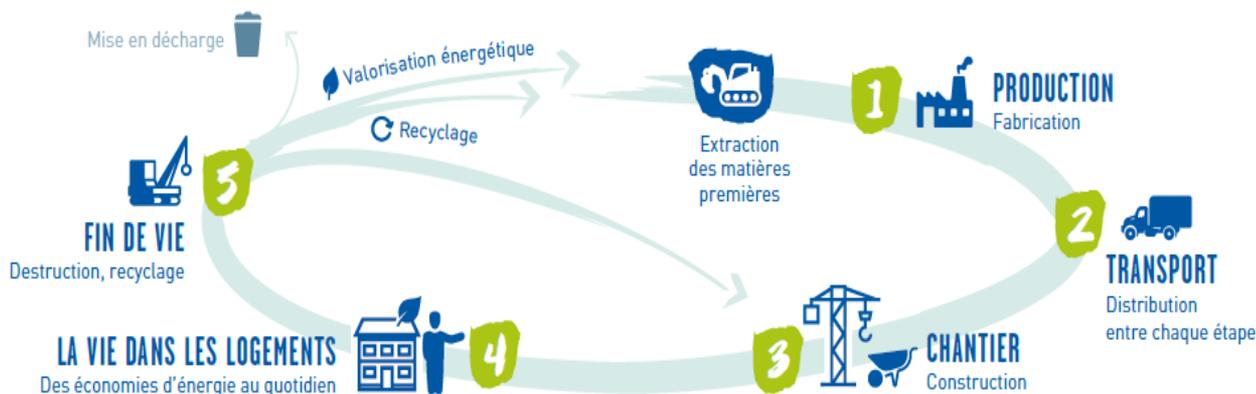
Encourager l'énergie

renouvelable  
exportée



# Volet « environnement » du référentiel

- Concevoir un bâtiment avec une logique de réduction des impacts environnementaux sur son cycle de vie et d'économie circulaire



- Méthode issue de la démarche scientifique d'Analyse de Cycle de Vie (ACV) s'appuyant sur des normes européennes FR EN15804 (produits), XPC-08-100-1 (équipements) et FR EN15978 (bâtiment) notamment
- Un changement total de paradigme
  - Approche monocritère -> Approche multicritère des performances
  - Approche sur la phase d'usage -> Approche sur le cycle de vie



# Évaluation des impacts environnementaux du cycle de vie

- Bilan matière et énergie de tous les procédés inclus dans le périmètre de l'évaluation sur le cycle de vie
- Classification des flux matière et énergie dans des catégories d'impact et caractérisation en indicateurs environnementaux

Flux	Unités	Production	Transport	Mise en œuvre	Vie en œuvre	Fin de vie	Total cycle de vie	
							Pour l'UF	Pour toute la DVT
Hydrocarbures (non spécifiés) <sup>1</sup>	g							
Hydrocarbures (non spécifiés, excepté CH <sub>4</sub> ) <sup>2</sup>	g	2,58E-02	6,57E-03	6,05E-06		5,27E-04	3,29E-02	1,65E+00
Méthane (CH <sub>4</sub> )	g	1,83E-01	2,56E-03	1,34E-04		1,23E-01	3,09E-01	1,55E+01
HAP <sup>3</sup> (non spécifiés)	g	4,34E-06		1,31E-08		2,58E-07	4,61E-06	2,30E-04
Composés organiques volatils (exemple : acétone, acétate, etc.) <sup>3</sup>	g	6,02E-02		1,62E-05		1,15E-03	6,14E-02	3,07E+00
Dioxyde de Carbone (CO <sub>2</sub> )	g	6,21E+01	1,88E+00	5,04E-02		1,52E+00	6,56E+01	3,28E+03
Monoxyde de Carbone (CO)	g	2,03E-01	4,87E-03	5,33E-04		2,21E-03	2,10E-01	1,05E+01
Oxyde d'azote (NO <sub>x</sub> en NO <sub>2</sub> )	g	1,97E-01	2,23E-02	1,13E-04		6,59E-03	2,29E-01	1,13E+01
Protoxyde d'azote (N <sub>2</sub> O)	g	1,73E-03	2,43E-04	1,03E-06		4,88E-05	2,02E-03	1,01E-01
Ammoniaque (NH <sub>3</sub> )	g	1,62E-01		6,74E-06		1,77E-05	1,68E-04	8,41E-02
Fluorures (non spécifiés)	g	1,62E-01		6,74E-06		1,77E-05	1,68E-04	8,41E-02
Fluorures inorganiques (en F)	g	1,62E-01		6,74E-06		1,77E-05	1,68E-04	8,41E-02
Fluorures organiques (non spécifiés)	g	1,62E-01		6,74E-06		1,77E-05	1,68E-04	8,41E-02
Acide Cyanhydrique (HCN)	g	5,69E-08	1,38E-11				3,79E-03	2,85E-06
Acide Chlorhydrique (HCl)	g	1,41E-03				3,36E-04	1,79E-03	8,75E-02
Composés chlorés organiques (en Cl)	g	2,24E-04					2,24E-04	1,12E-02
Composés chlorés inorganiques (en Cl)	g	2,05E-04					2,05E-04	1,02E-02
Composés chlorés non spécifiés (en Cl)	g							
Composés fluorés organiques (en F)	g	3,97E-05	1,18E-07				3,99E-05	2,00E-03
Composés fluorés inorganiques (en F)	g	2,07E-04	9,77E-08	4,40E-07		3,49E-06	2,11E-04	1,05E-02
Composés fluorés non spécifiés (en F)	g							
Composés halogénés (non spécifiés)	g	2,38E-05				1,23E-06	2,50E-05	1,25E-03
Métaux (non spécifiés)	g	9,33E-05	6,15E-07	2,32E-07		5,10E-07	9,36E-05	4,68E-03
Antimoine et ses composés (en Sb)	g	5,79E-07				6,14E-09	3,64E-07	2,93E-05
Arsenic et ses composés (en As)	g	5,01E-06		1,49E-08		3,91E-08	5,08E-06	2,54E-04
Cadmium et ses composés (en Cd)	g	2,53E-06	4,82E-08			6,48E-08	2,64E-06	1,32E-04
Chrome et ses composés (en Cr)	g	6,20E-05				8,44E-07	6,37E-05	3,18E-03
Cobalt et ses composés (en Co)	g	2,23E-06	2,13E-08			2,29E-08	2,30E-06	1,15E-04
Cuivre et ses composés (en Cu)	g	2,61E-05				4,60E-08	2,61E-05	1,30E-03



Consommation de ressources  
naturelles énergétiques

Consommation de ressources  
naturelles non énergétiques

Consommation d'eau

Changement climatique

Pollution de l'eau

Production de déchets



# Périmètre E+C- de l'évaluation environnementale

CONTRIBUTEURS ↓	Phase de PRODUCTION (modules A1 à A3)	Phase de CONSTRUCTION (modules A4 à A5)	Phase d'UTILISATION (modules B1 à B7)	Phase de FIN DE VIE (module C1 à C4)
MATERIAUX DE CONSTRUCTION PRODUITS, PRODUITS ET EQUIPEMENTS	Acquisition matières premières, Transport, Fabrication	Transport, Processus de construction - installation	Utilisation, Maintenance, Réparation, Remplacement, Réhabilitation	Déconstruction, Transport, Traitement, Elimination
CONSUMMATION ET PRODUCTION D'ÉNERGIE LIES AU BATI			Postes règlementaires (B6)	
CONSUMMATION D'ÉNERGIE LIEES A L'ACTIVITE			Usages spécifiques de l'électricité (B6)	
CONSUMMATION ET REJETS D'EAU			Usages spécifiques de l'électricité (B6)	
			Conso d'eau et rejets liquides (B7)	
CHANTIER		Chantier de construction (A5)		

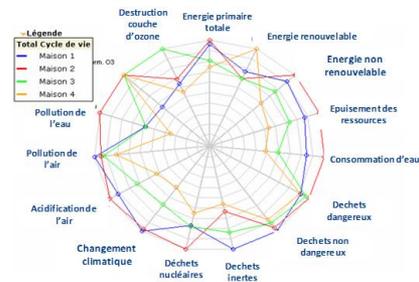
**Evaluation  
environnementale**  
Méthode ACV détaillée :  
26 indicateurs  
Méthode ACV simplifiée :  
7 indicateurs

+ Période d'étude de référence : 50 ans

+ Frontières physiques : bâtiment + parcelle (VRD jusqu'au domaine public)



# Bilan environnemental multicritère



## Indicateurs décrivant les impacts environnementaux

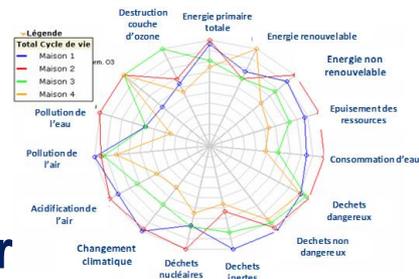
## Indicateurs décrivant l'utilisation des ressources

Catégorie d'impact	Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Réchauffement climatique	kg de CO <sub>2</sub> équiv.
Appauvrissement de la couche d'ozone	kg de CFC 11 équiv.
Acidification des sols et de l'eau	kg de SO <sub>2</sub> équiv.
Eutrophisation	kg de (PO <sub>4</sub> ) <sup>3-</sup> équiv.
Formation d'ozone photochimique	kg d'éthène équiv.
Épuisement des ressources abiotiques — éléments	kg de Sb équiv.
Épuisement des ressources abiotiques — combustibles fossiles	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Pollution de l'air*	m <sup>3</sup>
Pollution de l'eau*	m <sup>3</sup>

Paramètre	Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Utilisation de l'énergie primaire renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées comme matières premières	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation des ressources d'énergie primaire renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation de l'énergie primaire non renouvelable, à l'exclusion des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées comme matières premières	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation des ressources d'énergie primaire non renouvelables utilisées en tant que matières premières	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation totale des ressources d'énergie primaire non renouvelables (énergie primaire et ressources d'énergie primaire utilisées comme matières premières)	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation de matière secondaire	kg
Utilisation de combustibles secondaires renouvelables	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation de combustibles secondaires non renouvelables	MJ, pouvoir calorifique inférieur
Utilisation nette d'eau douce	m <sup>3</sup>



# Bilan environnemental multicritère



## Indicateurs décrivant les catégories de déchets et leur élimination

Paramètre	Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Déchets dangereux éliminés	kg
Déchets non dangereux éliminés	kg
Déchets radioactifs éliminés	kg

## Indicateurs décrivant les flux sortants du système : valorisation matière et énergétique

Paramètre	Unité (exprimée par unité fonctionnelle ou par unité déclarée)
Composants destinés à la réutilisation	kg
Matériaux destinés au recyclage	kg
Matériaux destinés à la récupération d'énergie	kg
Énergie fournie à l'extérieur	MJ par vecteur énergétique



# Indicateurs relatifs au niveau Carbone

- Définition de 2 indicateurs pour exprimer le niveau Carbone du bâtiment
  - Eges : indicateur global d'émissions de GES [kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>SDP]
  - Eges<sub>PCE</sub> : sous-indicateur d'émissions de GES du contributeur Matériaux, produits de construction et des équipements [kg eq. CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>SDP]

$$\text{Eges} = \begin{array}{l} \text{Émissions de GES} \\ \text{sur le cycle de vie du} \\ \text{bâtiment} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Bénéfices GES} \\ \text{au-delà du cycle de} \\ \text{vie du bâtiment} \end{array}$$

- Ils permettent en outre de valoriser d'éventuels bénéfices de réduction d'émissions de GES (et d'impacts) qui s'opéreraient au-delà du cycle de vie du bâtiment par
  - La valorisation matière (réemploi, réutilisation et recyclage) et énergétique
  - Et l'export d'énergie renouvelable
- La valorisation matière permet d'éviter la production de composants neufs
- La valorisation énergétique et l'export d'énergie renouvelable permettent d'éviter une autre production d'énergie



# Le label « E+C- »

- Le label fixe à la fois des exigences de performance énergétique ET de performance carbone
- Il se structure autour de 4 niveaux Energie et 2 niveaux Carbone formalisés par



$$\text{Bilan Bepos} \leq \text{Bilan Bepos}_{\text{MAX}}$$

$$\text{Eges} \leq \text{Eges}_{\text{MAX}} \text{ et } \text{Eges}_{\text{PCE}} \leq \text{Eges}_{\text{PCE,MAX}}$$

- Les niveaux d'exigence sont modulés par la typologie du bâtiment, la zone climatique, l'altitude, la surface, les contraintes urbaines comme les places de parking, l'acoustique...



# Les niveaux du label E+C-

## Énergie

4 niveaux repères

Énergie 4 : bilan nul

Énergie 3

Énergie 2

Énergie 1

RT 2012



Quelques  
champions



Une approche  
pour tous

## Carbone

2 niveaux repères

Carbone 2

Carbone 1



# Exemples d'exigences Bilan Bepos

Maison individuelle	Réduction / RT	Production de référence	Exigence zone H2b kWh EPNR/m2/an
Energie 1	5%	0	122
Energie 2	10%	0	120
Energie 3	20%	20	95

Bureau non climatisé	Réduction / RT	Production de référence	Exigence zone H2b kWh EPNR /m2/an
Energie 1	15%	0	127
Energie 2	30%	0	116
Energie 3	40%	40	69



# Valeurs pivots des niveaux Carbone

$$E_{ges\_MAX} = A + m_{ce} + M_{park}$$

$$E_{ges\_PCE,MAX} = A_{PCE} + M_{park}$$

**A** valeur pivot de  $E_{ges\_MAX}$   
(émissions globales GES)  
en [kg eq CO<sub>2</sub> /m<sup>2</sup><sub>SDP</sub> ]

**A<sub>PCE</sub>** valeur pivot de  
 $E_{ges\_PCE,MAX}$  (émissions GES  
produits et équipement)  
en [kg eq CO<sub>2</sub> /m<sup>2</sup><sub>SDP</sub> ]

## CARBONE 1

Maisons	1350	700
Bâtiments collectifs habitation	1550	800
Bureaux	1500	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



# Expérimenter pour évaluer la faisabilité

- Une expérimentation inédite pour
  - Confronter le référentiel E+C- aux réalités du terrain
  - Apprécier les questions de faisabilité technique et économique
  - Anticiper les questions de courbe d'apprentissage
- Dans une démarche collaborative
  - Associer la filière au sein de la gouvernance de l'expérimentation E+C-
  - Capitaliser et préparer la future réglementation sur la base des retours de terrain
  - Signature d'une convention d'engagement volontaires à porter le projet
- Des AAP pour accompagner l'expérimentation de  
État/USH/CDC et de l'ADEME et des dispositifs locaux



# Avancement de l'expérimentation E+C-

## ■ Opérations en démarche E+C- (national)

78 opérations dans l'observatoire (107 bâtiments) dont 20 labels E+C-

+ 100 d'opérations en cours de labellisation

+ 144 opérations dans le cadre de l'AAP État/USH/CDC

+ 300 opérations dans le cadre du programme OBEC de l'ADEME

⇒ Environ 600 opérations dans l'observatoire à moyen terme

## ■ Des outils pour sensibiliser / informer / former

– Mise en ligne de chiffres grands publics et newsletter

– MOOC « Tout savoir sur l'Expérimentation E+C- » du CSTB financé par l'ADEME et le programme PACTE

– Mallette pédagogique référentiel E+C- pilotée par l'AICVF et financée par le programme PACTE

– Des fiches d'applications en cours de rédaction (usage mixte, parcelle avec plusieurs bâtiments)



# Accompagnement de l'ADEME IDF

- Lancement d'un Appel à candidatures pour accompagner les maîtres d'ouvrages, leurs AMO et maîtrises d'œuvre à expérimenter «E+ C-» en écoconception
- Accompagnement technique, financier et valorisation de la démarche/projet
  - Information/ formation sur l'ACV, le référentiel E+C- et le label
  - Conseil et appui technique type hotline par NEPSEN-CSTB pour aider à la réalisation des études « énergie-carbone »
  - Revue critique pour accompagner les pratiques ACV et fiabiliser les calculs pour le MOA
  - Subvention de l'ADEME IDF, couvrant jusqu'à 50% du montant des études « énergie-carbone », plafonnée à 15000 euros
  - Eventuellement, une subvention pour une mission d'accompagnement en démarche de qualité environnementale et commissionnement / suivi énergétique





# Critères et engagements des lauréats

- L'appel à candidatures s'adresse à tous les maîtres d'ouvrages, leurs AMO et maîtrises d'œuvre volontaires
  - Qui souhaitent contribuer à une expérimentation préfigurant les bâtiments de demain
  - Portant un projet francilien en phase « conception »
  - Pouvant couvrir toutes les typologies d'usage à l'exception des logements sociaux (convention entre l'Etat et le mouvement HLM)
- Les maîtres d'ouvrages retenus s'engagent à
  - Réaliser des évaluations suivant le référentiel E+C- en phase APD/PRO avec l'étude de variantes constructives, énergétiques et/ou techniques et à l'actualiser lors de la livraison de l'opération
  - Capitaliser les performances énergétique et environnementale de l'opération ainsi que les coûts associés dans l'observatoire



# Comment répondre à l'AAC ?

- Un dossier de candidature doit être déposé avant **le 1<sup>er</sup> mai 2018** sur [epcm.territoire@ademe.fr](mailto:epcm.territoire@ademe.fr)
- Chaque candidature doit être portée par un binôme constitué
  - D'un représentant de la maîtrise d'ouvrage
  - D'un représentant des conseils en charge de l'évaluation environnementale ou de l'écoconception qui effectueront les calculs d'ACV (assistant à maîtrise d'ouvrage, maître d'œuvre ou autre)

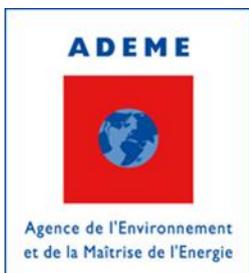


# Contenu du dossier de candidature

- Une note de présentation des porteurs du projet
- Une note de présentation générale du projet détaillant la nature, la localisation, la typologie d'usage, les grandeurs caractéristiques et les données programmatiques, les ambitions énergétiques et environnementales ainsi que le stade d'avancement
- Une lettre d'engagement rédigée et signée par le maître d'ouvrage qui contiendra les points suivants
  - Capitalisation dans l'observatoire des performances énergétique et environnementale ainsi que les données économiques relatives à l'opération. Les données économiques ne seront transmises qu'aux pouvoirs publics (DHUP, ADEME et son prestataire NEPSEN-CSTB) et resteront confidentielles
  - Réaliser et finaliser les évaluations suivant le référentiel E+C- au plus tard à la mi-2019
  - La désignation d'un référent technique par le maître d'ouvrage et ses coordonnées



# Merci pour votre attention



**Hadjira Schmitt Foudhil**  
**chargée de mission « Transition énergétique & bâtiments »**  
**Référent Bâtiment, Analyse du cycle de vie (ACV), énergie et carbone**  
**[hadjira.schmitt@ademe.fr](mailto:hadjira.schmitt@ademe.fr)**

**Retrouvez toutes les informations sur**  
**<http://www.batiment-energiecarbone.fr/>**