Label énergie-carbone et performance environnementale des bâtiments neufs

E ACCHIARDI
Sous-direction qualité et développement durable dans la construction (QC)
Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages (DHUP)

Vers une nouvelle réglementation : le référentiel PEBN

Les principes méthodologiques

Les niveaux de performance

L'expérimentation PEBN

Vers une nouvelle réglementation : le référentiel PEBN

Les principes méthodologiques

Les niveaux de performance

L'expérimentation PEBN

Vers une nouvelle réglementation environnementale

- La France : 35 millions de logements. Une politique de rénovation ambitieuse s'imposera avant tout, mais elle appuiera sur **la construction neuve porteuse d'exemplarité**

- La RT2012 a permis de limiter de façon considérable les consommations énergétiques (objectifs de résultats, innovations sans précédent, …)

- Le poids des usages spécifiques de l'électricité et de l'acte de construire s'est accru

- L'ambition est de poursuivre à la fois sur

  - **La performance environnementale** sur le cycle de vie des bâtiments (priorité à la réduction des émissions de gaz à effet de serre)
  - **La performance énergétique** en développant le recours au ENR sans relâcher l'effort sur sobriété / efficacité

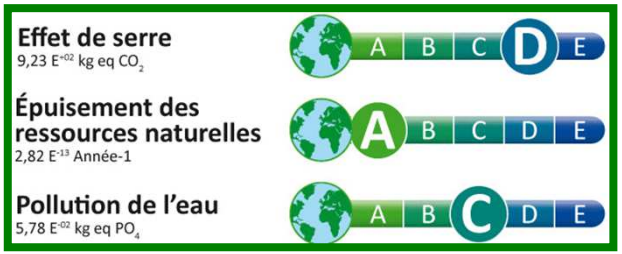
Répondre aux orientations européennes et nationales

- **Commission Européenne**

  Un nouveau périmètre = la **performance globale** du bâtiment et ses **impacts environnementaux**

- **Grenelle 2**

  Des exigences **multicritères** sans date (CO_2, eau, déchets, énergie, …)



- **Loi de transition énergétique pour la croissance verte**

  Un niveau d'émissions de **GES sur le cycle de vie** du bâtiment en **2018**

  Des bâtiments à énergie positive en **2020** (renforcement des ENR)

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE pour la CROISSANCE VERTE

Des enseignements qui se multiplient et qui mûrissent

Des territoires mobilisés
Des enjeux internationaux

TEPOS
territoires à énergie positive

TERRITOIRE À ÉNERGIE POSITIVE POUR LA CROISSANCE VERTE
MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

Des associations porteuses d'exemplarité

effinergie
Qualité de vie et économie d'énergie

France GBC

HQE
ASSOCIATION
RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE

BÂTIMENT BBCA BAS CARBONE

Concerter pour une approche opérationnelle

Une large implication des acteurs de l'acte de construire (avril 2015 à l'été 2016)

- **Administration-EP** : DHUP, DGEC, CSTB, ADEME, CEREMA, MIQCP, PBD, CGEDD…
- **MOA** : AMF, ARF, ADF, USH, EPA, APIJ, EPAURIF, ADSTD, GPA, FPI, SNI…
- **MOE** : CNOA, SYNTEC, UNSFA, UNTEC, CINOV…
- **Entreprises** : EGF BTP, FFB, CAPEB, LCA…
- **Industriels** : AIMCC, FIEEC…
- **Fournisseurs d'énergie** : RTE, EDF, GDF, ERDF, GRDF…
- **Certificateurs** : CERTIVEA, CEQUAMI, CERQUAL, PROMOTELEC…
- **Associations** : ENERPLAN, HQE, EFFINERGIE, BBCA, Energie et avenir, IFPEB, BDM, COENOVE, CLER, AMORCE, FNE …
- **Divers** : FNADE, FEDENE, AFNOR,…

Comité de suivi

7 groupes de travail

Concertation

Référentiel PEBN Energie - Carbone

- Méthode de calcul
- Données
- Niveaux de performance

Les fruits de la concertation
Expérimenter avec des acteurs volontaires

Pour qui ?
-Principalement MOA privé/public volontaires
-Les typologies de la RT2012

Quels objectifs ?
-Permettre au maximum d'acteurs de se préparer à la future réglementation = monter en compétences sur le BEPOS, l'ACV
-Développer des retours d'expérience pour préparer la future réglementation (faisabilité, soutenabilité)

Quel suivi / vérification ?
-Une gouvernance des acteurs de la construction autour d'un observatoire
-Des opérations pouvant être certifiées

Quel cadre ?
-Une méthode de calcul
-Des données d'entrée
-Des niveaux de performances progressifs

Quelles incitations ?
-Label
-Décret/Arrêté *Bonus de constructibilité*
-Décret/Arrêté *Bâtiment public exemplaire*
-Eco-conditionnalités = aides au financement
-Communautés d'accompagnement
-Outils de communication

Vers une nouvelle réglementation : le référentiel PEBN

Les principes méthodologiques

Les niveaux de performance

L'expérimentation PEBN

Vers une nouvelle réglementation : le référentiel PEBN

Les principes méthodologiques

Les niveaux de performance

L'expérimentation PEBN

Les principes méthodologiques du référentiel

La méthode combine

- Evaluation de la performance énergétique : **indicateur BEPOS**
- Evaluation de la performance environnementale : **indicateur quantitatif des émissions de gaz à effet de serre Eges**

En savoir plus *:*
Référentiel « Energie-Carbone » sur les bâtiment neufs
Méthode d'évaluation de la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs
(sites internet du Ministère de l'Environnement et du Logement, octobre 2016)

La performance énergétique

Objectifs

- Limiter les consommations énergétiques par la réduction des besoins, amélioration de l'efficacité des systèmes

- Réduire la consommation d'énergie non renouvelable par le recours aux énergies renouvelables (auto-consommation, exportation)

Indicateurs

RT 2012	**Bbio**	indicateur relatif aux besoins de chauffage, de refroidissement et d'éclairage artificiel
RT 2012	**Cep**	indicateur relatif aux consommations d'énergie de chauffage, de refroidissement, d'éclairage artificiel, de ventilation et des auxiliaire
	Bilan BEPOS	nouvel indicateur relatif au bilan énergétique sur l'ensemble des usages du bâtiment

+ %ENR et DIES (capitalisation)

La performance énergétique

Bilan BEPOS = ∑ Consommation d'énergie non renouvelable - ∑ Exportation d'énergie renouvelable

5 usages

+

Usages spécifiques

Leviers d'action

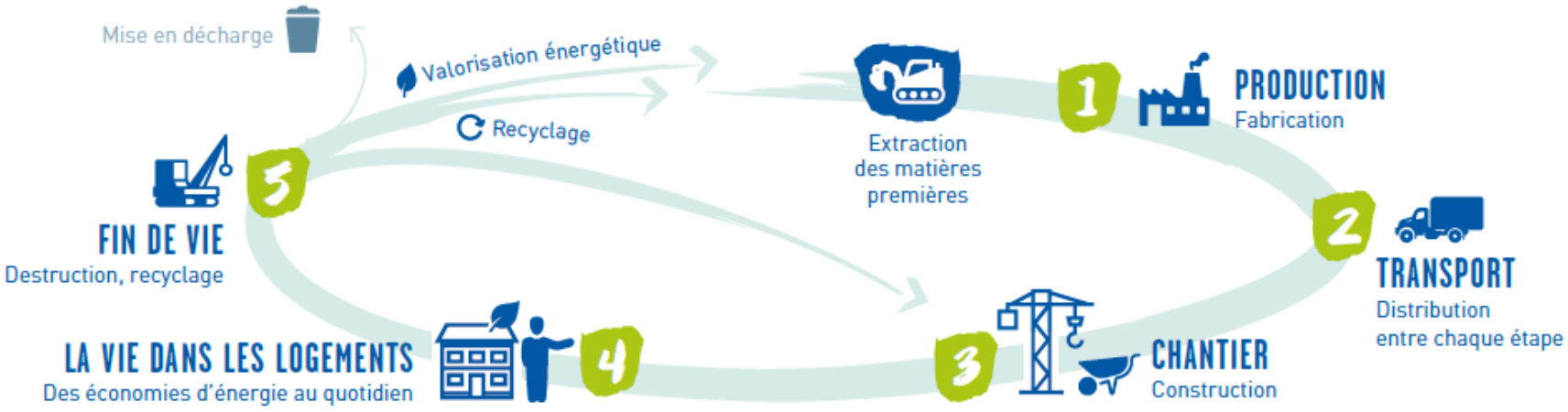
- Baisser la consommation
- Renforcer le recours aux EnR embarqués ou du réseau territorial

Objectif

- Promouvoir la contribution du bâtiment à la politique locale de l'énergie

Objectifs

- Réduire les impacts environnementaux du bâtiment, dont les émissions de gaz à effet de serre, tout au long de son cycle de vie
- Capitaliser l'ensemble des impacts (CO_2, eau, déchets, …)



La performance environnementale

Basée sur le concept d'Analyse de Cycle de Vie (ACV), la méthode permet de prendre en compte

- Les principaux impacts environnementaux générés
- Chaque étape du cycle de vie d'un bâtiment

Pour

- Eviter les transferts d'impacts
- Identifier les leviers d'actions efficaces pour améliorer la performance globale du bâtiment (optimisation / questionnement des choix constructifs et énergétiques)

La méthode de calcul est en grande partie basée sur la norme NF EN 15978

Le périmètre d'évaluation de la performance environnementale

Performance environnementale du bâtiment sur son cycle de vie

Contributeurs

Une durée conventionnelle de calcul fixée à 50 ans pour toutes typologies		Performance environnementale du bâtiment sur son cycle de vie					
		Phase de production	**Phase de construction**	**Phase d'exploitation**	**Phase de fin de vie**		**Bénéfices et charges au-delà du cycle de vie**
Contributeurs	Produits de construction et équipements	✓	✓	✓	✓		Potentiel de réutilisation, récupération et recyclage Export de la production locale d'énergie
	Consommations d'énergie			✓			
	Chantier		✓				
	Consommations et rejets d'eau			✓			

MINISTI

Le calcul des impacts environnementaux

- **Les impacts environnementaux du bâtiment** sont obtenus en sommant les impacts des contributeurs (idem pour l'énergie avec un facteur d'émission ou poids-carbone)

- **Les données environnementale** sont issues des déclarations environnementales sur les produits de construction, les équipements techniques et les services (mise à disposition de l'énergie, de l'eau, …)
- **Différents niveaux de raffinement des données** : FDES/PEP, données génériques (pénalisées +), forfaits (pénalisés ++)
- **Une méthode détaillée et une méthode simplifiée**

Indicateurs Emissions de gaz à effet de serre

Sur le cycle de vie pour viser une amélioration globale des émissions de gaz à effet de serre des bâtiments neufs

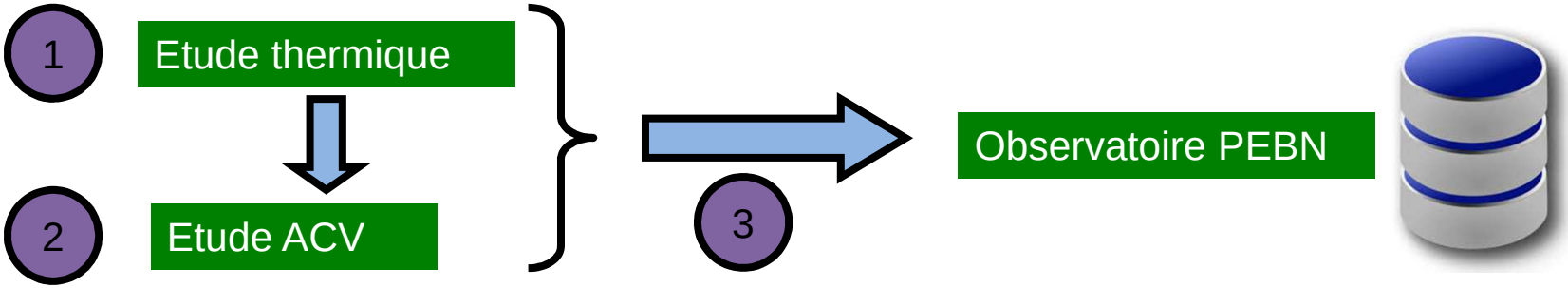
1 $Eges = \sum$ émissions GES du bâtiment

Avec un sous-indicateur sur la construction afin de garantir une mobilisation sur l'impact de la construction notamment les procédés de fabrication et les procédés constructifs

2 $Eges_{PCE} = \sum$ émissions GES des produits de construction et équipements

Les quantitatifs à collecter

- Les résultats de l'étude énergétique du bâtiment
- Le descriptif du contenu du bâtiment
- Les données de chantier
- La gestion de l'eau



Mise à jour du moteur de calcul RT2012
Logiciels ACV PEBN-compatibles

Vers une nouvelle réglementation : le référentiel PEBN

Les principes méthodologiques

Les niveaux de performance

L'expérimentation PEBN

Vers une nouvelle réglementation : le référentiel PEBN

Les principes méthodologiques

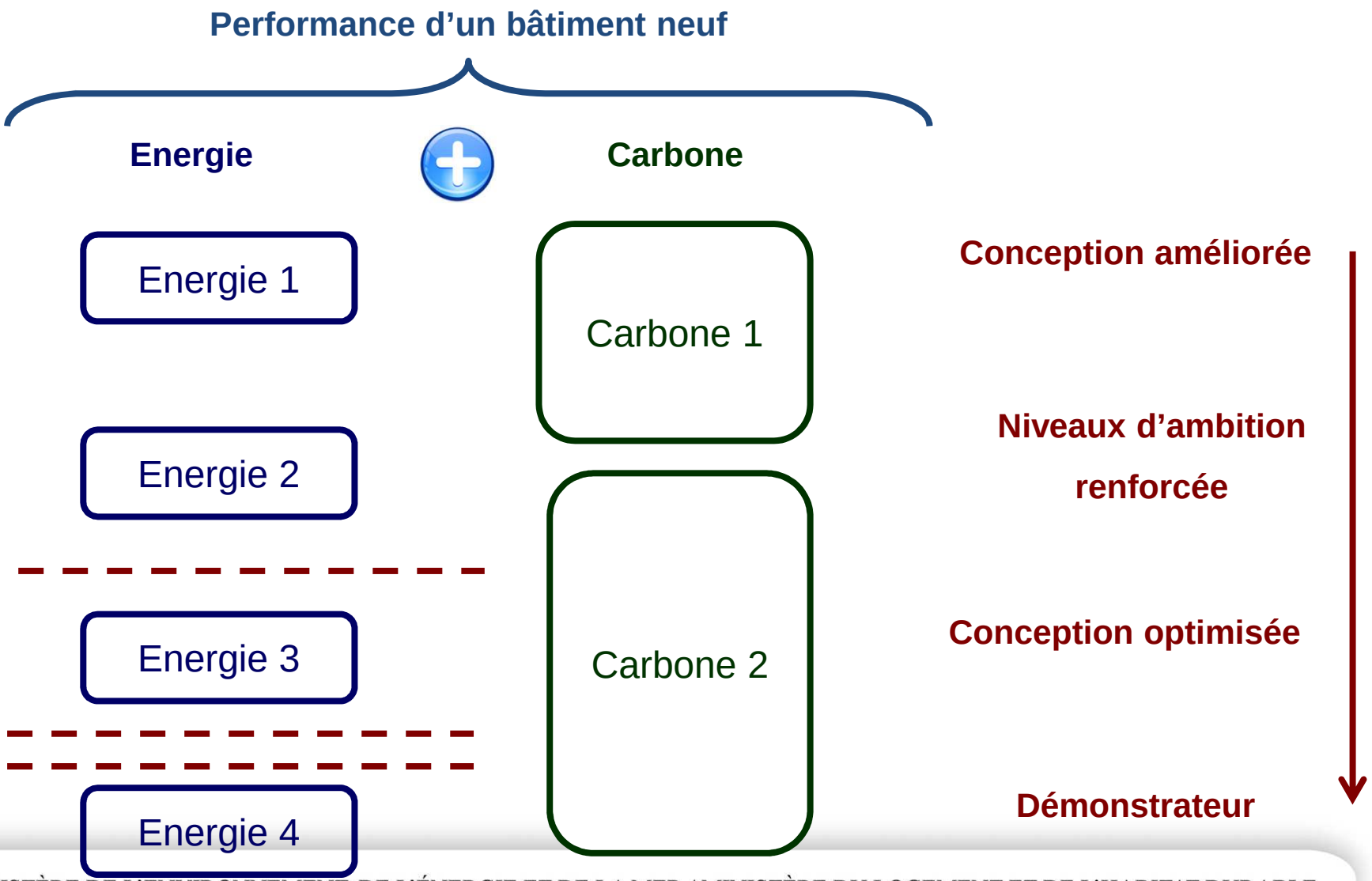
Les niveaux de performance

L'expérimentation PEBN

Les objectifs:

- **Consolider** la mise en œuvre de la RT2012
- **Renforcer** les exigences là où les gisements restent à coûts maitrisés et qui tiennent compte des spécificités typologiques des bâtiments et des territoires
- **Embarquer** les acteurs tout en valorisant les initiatives les plus ambitieuses
- **Progresser** sur la réduction des impacts environnementaux
- **Préparer** les acteurs avec une phase d'observation / capitalisation / évaluation

Les niveaux de performance



Les niveaux de performance : Energie

Amélioration de la performance énergétique

DEPLOIEMENT DES ENR

Recours aux énergies renouvelables

Production d'électricité renouvelable

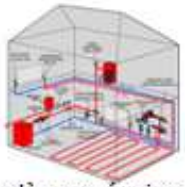
SOBRIETE

Limiter les besoins du bâtiment (B BIO)

Enveloppe, orientation…

EFFICACITE

Limiter les consommations (CEP)



Systèmes, équipements

Les consommations NR/R du bâtiment

Énergie utilisée

La production d'électricité renouvelable

Production d'énergie

RT 2012

Niveaux d'exigence : « Energie 1 » et « Energie2 »

⇒ Efficacité énergétique et Chaleur renouvelable

Niveaux d'exigence : « Energie 3 »

Efficacité énergétique et Chaleur renouvelable

+ production d'électricité renouvelable => Contribution énergétique locale

Niveaux d'exigence : « Energie 4 »

Compensation de tous les usages => « démonstrateurs »

Les niveaux de performance : Carbone

Carbone 1

- Les leviers de réduction de l'empreinte carbone sont à répartir entre les consommations énergétiques et le choix des matériaux
- Niveau atteignable pour l'ensemble des vecteurs énergétiques

Carbone 2

- Pour atteindre ce niveau il faudra renforcer le travail de réduction de l'empreinte carbone du bâtiment en améliorant significativement les émissions liées aux consommations énergétiques et aux matériaux/équipements.

Etude HQE Perf. + retours des GT PEBN

Distinction d'un niveau global et un niveau correspondant au contributeur des produits de construction et des équipements

Les niveaux de performance : Un label

Un label qui

•**Atteste** du respect du référentiel et de la combinaison des niveaux de performance Energie et Carbone atteints

•**Permet** une large gamme de combinaisons possibles Energie - Carbone

•**Ne conditionne pas** la participation à l'expérimentation (auto-évaluation possible)

•**Est exigé** pour l'obtention du bonus de constructibilité et de la qualification « bâtiment exemplaire public »

•**Est délivré** par 5 organismes certificateurs (convention avec l'Etat)

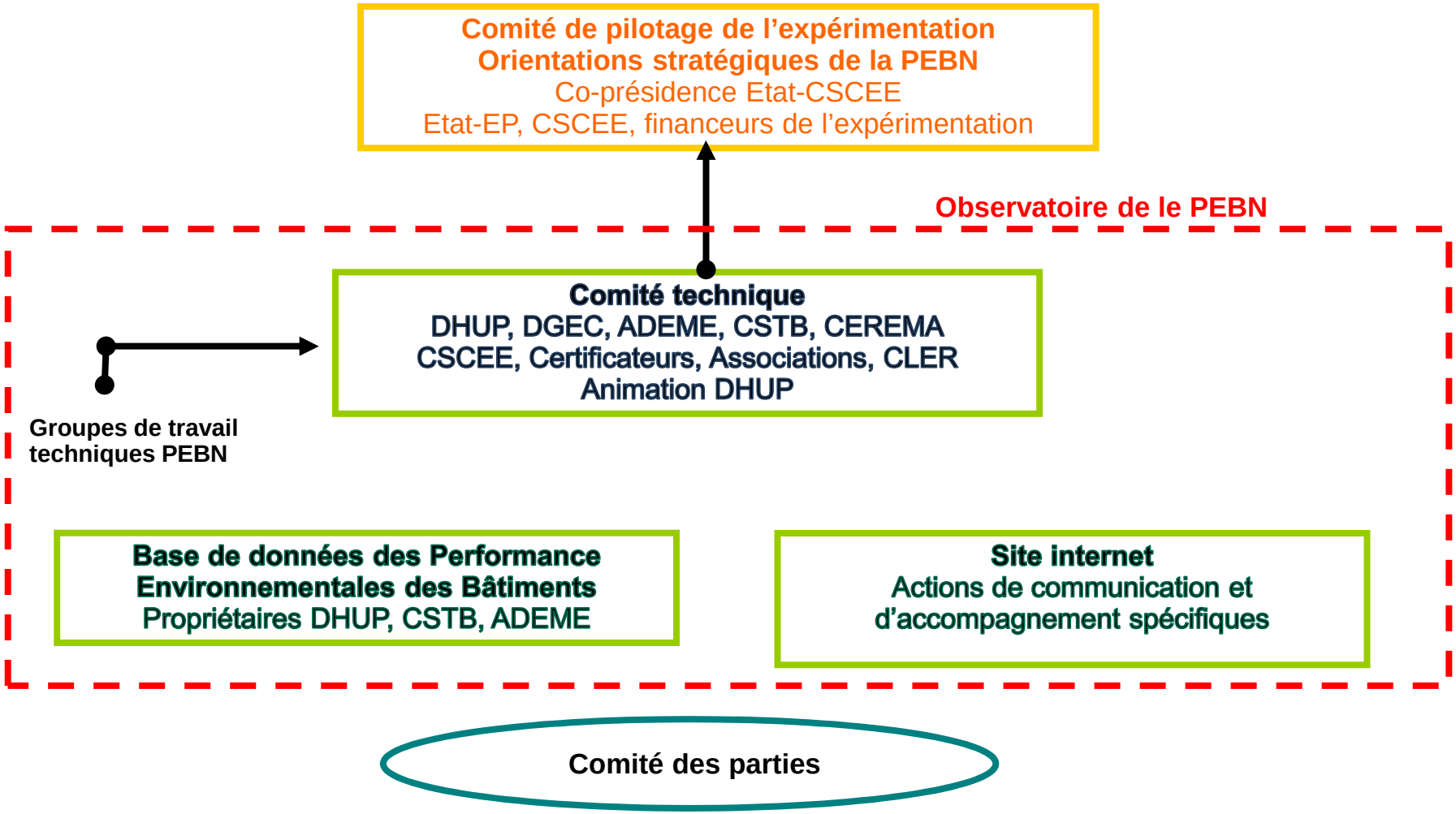
Vers une nouvelle réglementation : le référentiel PEBN

Les principes méthodologiques

Les niveaux de performance

L'expérimentation PEBN

L'expérimentation PEBN : Pilotage



Périmètre de la convention d'engagements

L’expérimentation : Agenda

- **17 novembre 2016 « Colloque du CSCEE » : lancement de l’expérimentation**
- **Décembre 2016 : activation de l’observatoire (site internet + base de données)**
- **Accompagnement des acteurs et des professionnels**
  - Outils mis à disposition sur le site internet (FAQ, fiches opérations, témoignages, …)
  - Appui technico-économique et apprentissage des acteurs via des communautés locales d’expérimentation
  - Accompagnement financier des maîtres d’ouvrage (aides au financement des études/ACV)
  - Incitation à la réalisation de FDES/PEP par les industriels (condition de qualité et de représentativité des ACV-Bâtiments)
  - Diverses actions de communication en régions (DREAL-ADEME)

MERCI DE VOTRE ATTENTION