

LA RENOVATION ENERGETIQUE DU PARC TERTIAIRE

Nicolas Beuvaden, directeur général adjoint SINTEO

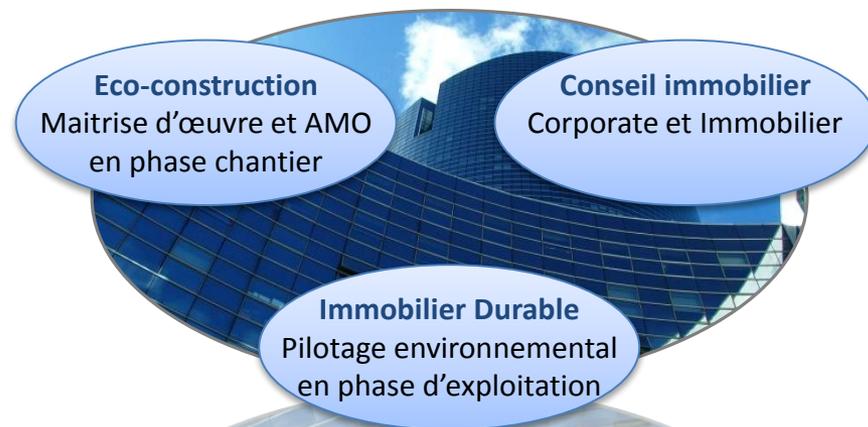
Paris, le 13/03/2014

- 0. A propos de Sinteo**
- 1. Contexte**
 - 1.1. Etat des lieux réglementaire
 - 1.2. Les démarches volontaires de marché
 - 1.3. Un parc immobilier tertiaire hétérogène
- 2. Améliorer la performance énergétique d'un bâtiment**
 - 2.1. L'utilisation
 - 2.2. L'exploitation
 - 2.3. Les travaux
- 3. Améliorer la performance énergétique du parc**
 - 3.1. Les enseignements d'une cartographie
 - 3.2. -38 % : un objectif atteignable ?

A propos de Sinteo

Un acteur majeur du green building

- ⊙ Sinteo est un groupe indépendant d'ingénierie et de conseil spécialisé dans la **performance environnementale des bâtiments**.
- ⊙ Avec une centaine de clients propriétaires, utilisateurs et maitres d'ouvrages, 40 collaborateurs et plus de 1200 projets en France, Sinteo est acteur majeur du **green building**.



- ⊙ Les équipes de Sinteo interviennent en conseil et en expertise technique en phase **chantier** (neuf et rénovation), en phase **d'exploitation**, et en accompagnement stratégique lors de **transaction de commercialisation**.
- ⊙ Créé en 2008 par trois ingénieurs Supélec, Sinteo a rejoint en 2013 le **groupe Onet**, référent de l'ingénierie et des services. Les trois entités du groupe sont réparties sur **deux agences** à Lyon et Paris (siège).

A propos de Sinteo

Trois pôles de compétence

Eco-construction

- ⊙ **Bâtiment Durable**
 - ⊙ Conception environnementale
 - ⊙ Certifications HQE, BREEAM, LEED, H&E, RT 2012, BEPOS
- ⊙ **Sinteo Engineering : Bureau d'étude Thermique et Fluides**
 - ⊙ Maîtrise d'œuvre CVC / Plomberie / GTC
 - ⊙ Maîtrise d'œuvre CFO/CFA
 - ⊙ Commissionnement- Mise en exploitation

Conseil

- ⊙ **Corporate**
 - ⊙ Stratégie RSE et ISR, rapports et reportings extra-financiers
 - ⊙ Management environnemental : Bilans GES, ISO 14001, Formations
- ⊙ **Conseil Immobilier**
 - ⊙ Cartographies d'obsolescence de parcs immobiliers
 - ⊙ Commercialisation et Conseil aux utilisateurs
 - ⊙ Transaction, Due diligence, audits techniques

Immobilier Durable

- ⊙ **Exploitation Durable**
 - ⊙ HQE Exploitation, BREEAM In-Use, LEED EBOM
 - ⊙ Energy Manager
 - ⊙ Pilotage de l'exploitation
- ⊙ **Energie**
 - ⊙ Cartographie énergétique de portefeuille CarbonScreen®
 - ⊙ Diagnostic de Performance Energétique
 - ⊙ Audit énergétique, Simulation Thermique Dynamique

Etudes

Audit Acoustique
Etude d'éclairage
Audit technique
Audit de GTC
Etude de Biodiversité
Qualité de l'air intérieur

A propos de Sinteo

Références

Propriétaires privés

Investisseurs institutionnels, foncières, sociétés de gestion de portefeuille, promoteurs



Grands comptes publics

Ministères, Collectivités locales, Office HLM, CCI



A propos de Sinteo

Références

Grands comptes privés

Tertiaire, industriel, commerce



Intervenants

Administrateurs de biens, gestionnaires, architectes

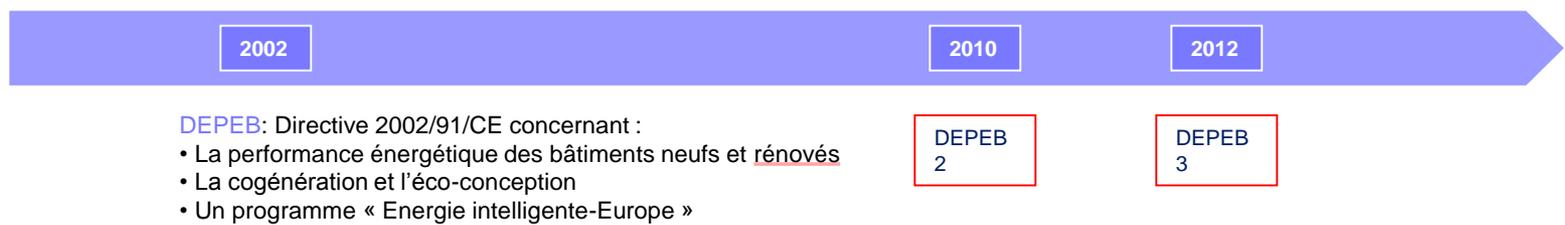


- 0. A propos de Sinteo**
- 1. Contexte**
 - 1.1. Etat des lieux réglementaire**
 - 1.2. Les démarches volontaires de marché**
 - 1.3. Un parc immobilier tertiaire hétérogène**
- 2. Améliorer la performance énergétique d'un bâtiment**
 - 2.1. L'utilisation**
 - 2.2. L'exploitation**
 - 2.3. Les travaux**
- 3. Améliorer la performance énergétique du parc**
 - 3.1. Les enseignements d'une cartographie**
 - 3.2. -38 % : un objectif atteignable ?**

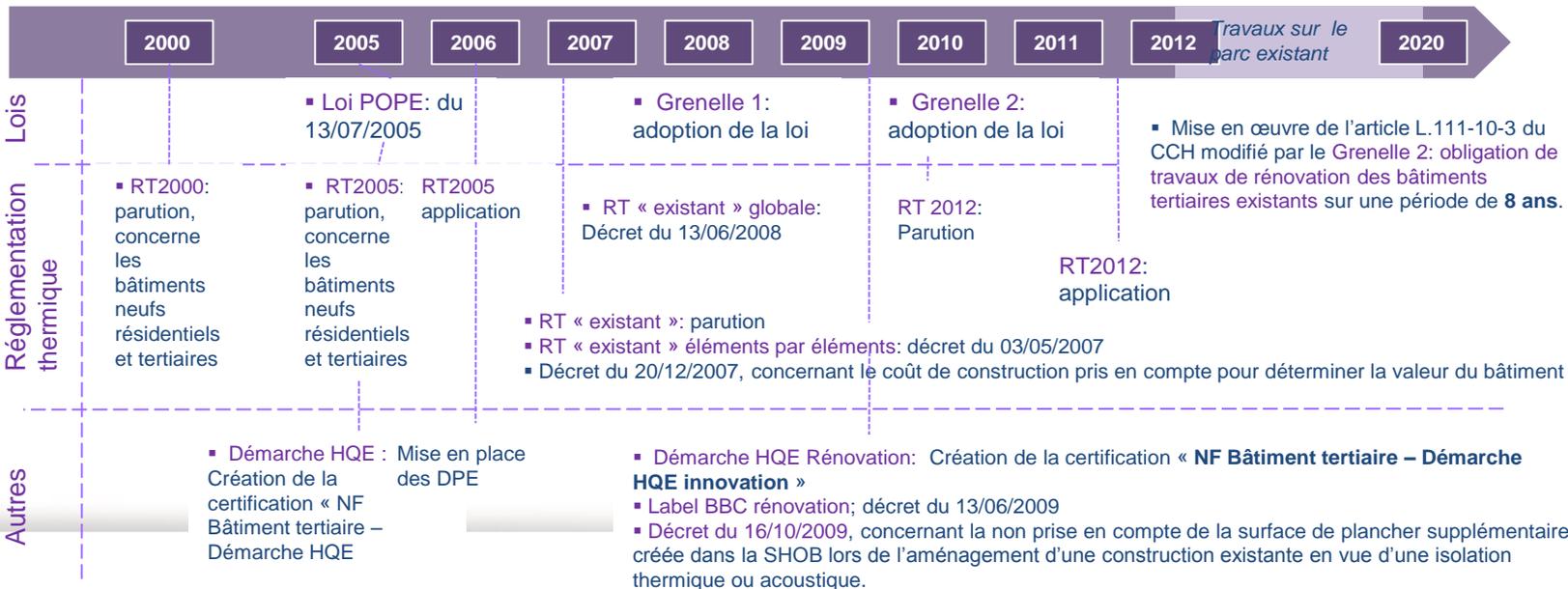
MONDIALE



EUROPEENNE



NATIONALE



Source : ORIE

Etat des lieux réglementaire

Cadre général



Des objectifs ambitieux, des modalités en cours de précision

¹ à compter du 28/10/2011 pour le tertiaire et du 01/01/2013 pour le résidentiel

² Généralisation pour tous les baux >2 000 m² en juillet 2013

Etat des lieux réglementaire

Réglementation Thermique 2012

⊙ Textes de lois

- **Décret n°2010-1269 du 26 octobre 2010** relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions.
- **Arrêté du 26 octobre 2010** relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.

⊙ Entrée en vigueur

- **À partir du 26 octobre 2011** pour toute demande de dépôt de PC pour les bâtiments neufs suivants :
 - Les bâtiments à usage de bureaux ou d'enseignement ;
 - Les établissements d'accueil à la petite enfance ;
 - Les bâtiments à usage d'habitation construits en zone ANRU (Agence nationale de Renovation Urbaine).
- **À partir du 1^{er} janvier 2013** pour toute demande de dépôt de PC pour les autres bâtiments neufs à usage d'habitation.

Etat des lieux réglementaire

Le diagnostic de performance énergétique

- ⊙ À compter du **1er janvier 2011**, en cas de vente ou de location d'un bien immobilier, le classement du bien au regard de sa performance énergétique est **mentionné dans les annonces relatives à la vente ou la location pour tous types de biens** (résidentiel / tertiaire).
- ⊙ Le DPE est obligatoire sous 5 ans à compter du 1^{er} janvier 2012.
- ⊙ **A compter du 1^{er} janvier 2013**, un diagnostic de performance énergétique devra être réalisé pour tous les actifs immobiliers tertiaires proposés à la vente en France métropolitaine selon les nouvelles dispositions prévues par l'arrêté du 8 février 2012.
- ⊙ Requalification des diagnostiqueurs immobiliers obligatoire pour les habilitations délivrées avant le 30/03/2008

Modification
des étiquettes
DPE tertiaire
(Classes A à G)

Surface
thermique (Sth)
= surface utile *
1,1

Possibilité de
DPE vierge

Arrêté DPE des
centres
commerciaux
paru en avril
2012

Pour les bâtiments tertiaires :

- DPE obligatoire depuis 2006 lors de la vente / location d'un bien immobilier.
- DPE obligatoire pour tous les actifs tertiaires à compter du 01/01/2012 (au nouveau format pour tous les DPE post- 1^{er} janvier 2013).

Etat des lieux réglementaire

L'annexe environnementale

- ⊙ Le preneur et le bailleur se communiquent mutuellement toutes les **informations utiles relatives aux consommations énergétiques, eau et production de déchets des locaux**.
- ⊙ Le preneur permet au bailleur **l'accès aux locaux loués** pour la réalisation de travaux d'amélioration de la performance énergétique.
- ⊙ Cette annexe environnementale peut prévoir les **obligations qui s'imposent aux preneurs** pour limiter la consommation énergétique des locaux concernés.
- ⊙ Elle s'applique à tous les **baux de plus de 2 000 m²** (projet en cours de rabaisser ce seuil à 1 000 m²).

CALENDRIER

- ⊙ Baux conclus ou renouvelés à partir du 12 juillet 2010 : prise d'effet à partir du 01/01/2012.
- ⊙ Baux en cours : prise d'effet à compter du 12 juillet 2013 (3 ans après publication de la loi ENE).

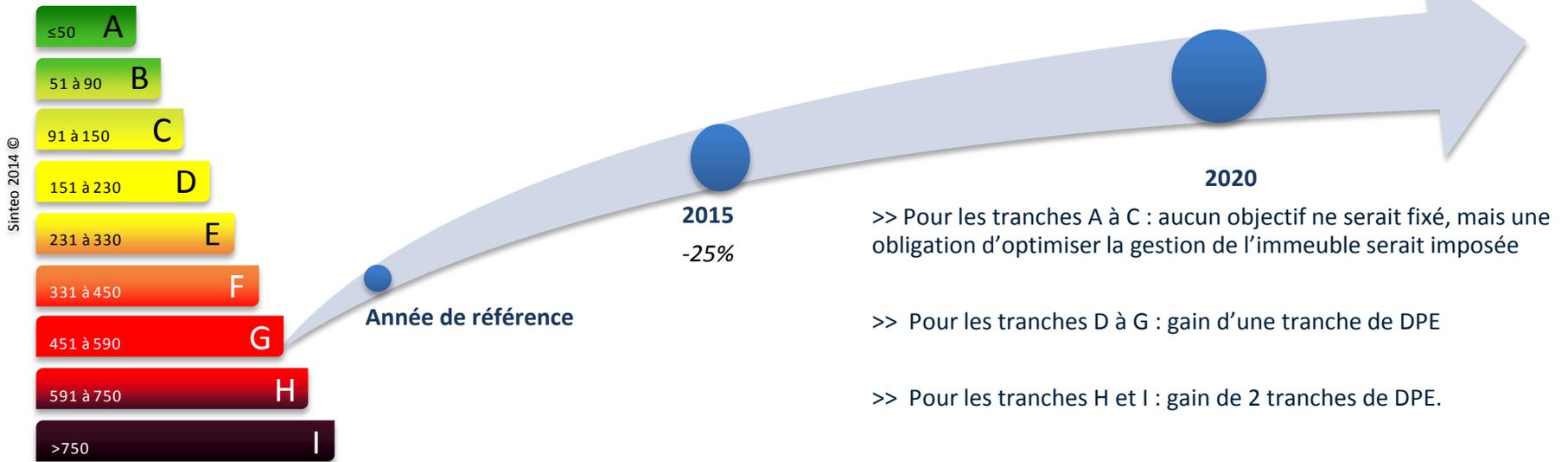


Décret d'application n°2011-2058 du 31/12/2011

Etat des lieux réglementaire

Obligations de travaux dans l'existant

- Le Groupe de travail piloté par Maurice GAUCHOT préconise des objectifs appuyés sur les tranches de consommation en énergie globale du DPE 6.3 Tertiaire (et DPE 6.3 Public).
- Les propositions d'objectifs par tranche de DPE sont présentées ci-après :**



- Ces objectifs de tranches sont assortis d'un gain provisoire minimum de 25% avant 2020. Par ailleurs, une flexibilité serait laissée sur le calendrier de mise en œuvre dans le cas de locaux déjà occupés.**

Etat des lieux réglementaire

RT existant (travaux de rénovation)

Cas n°1 - La RT Globale

- ⊙ Application aux bâtiments résidentiels et tertiaires respectant :
 - ⊙ SHON > 1000 m²
 - ⊙ Achèvement postérieure au 01/01/48
 - ⊙ Cout de rénovation thermique > 25 % de la valeur hors foncier

Soumis à la RT2005 dans sa globalité

Cas n°2 - La RT Élément par élément

- ⊙ Application aux bâtiments existants résidentiels et non-résidentiels, sauf ceux soumis aux mesures concernant les rénovations lourdes (dépendants de la RT « globale »), respectant :
 - ⊙ SHON < 1000 m²
 - ⊙ Achèvement antérieure au 01/01/48
 - ⊙ Cout de rénovation thermique < 25 % de la valeur hors foncier
 - ⊙ Rénovation sans permis de construire

Respect des caractéristiques de l'arrêté du 3 mai 2007, élément par élément

- 0. A propos de Sinteo**
- 1. Contexte**
 - 1.1. Etat des lieux réglementaire**
 - 1.2. Les démarches volontaires de marché**
 - 1.3. Un parc immobilier tertiaire hétérogène**
- 2. Améliorer la performance énergétique d'un bâtiment**
 - 2.1. L'utilisation**
 - 2.2. L'exploitation**
 - 2.3. Les travaux**
- 3. Améliorer la performance énergétique du parc**
 - 3.1. Les enseignements d'une cartographie**
 - 3.2. -38 % : un objectif atteignable ?**

Cadrer la rénovation du parc tertiaire

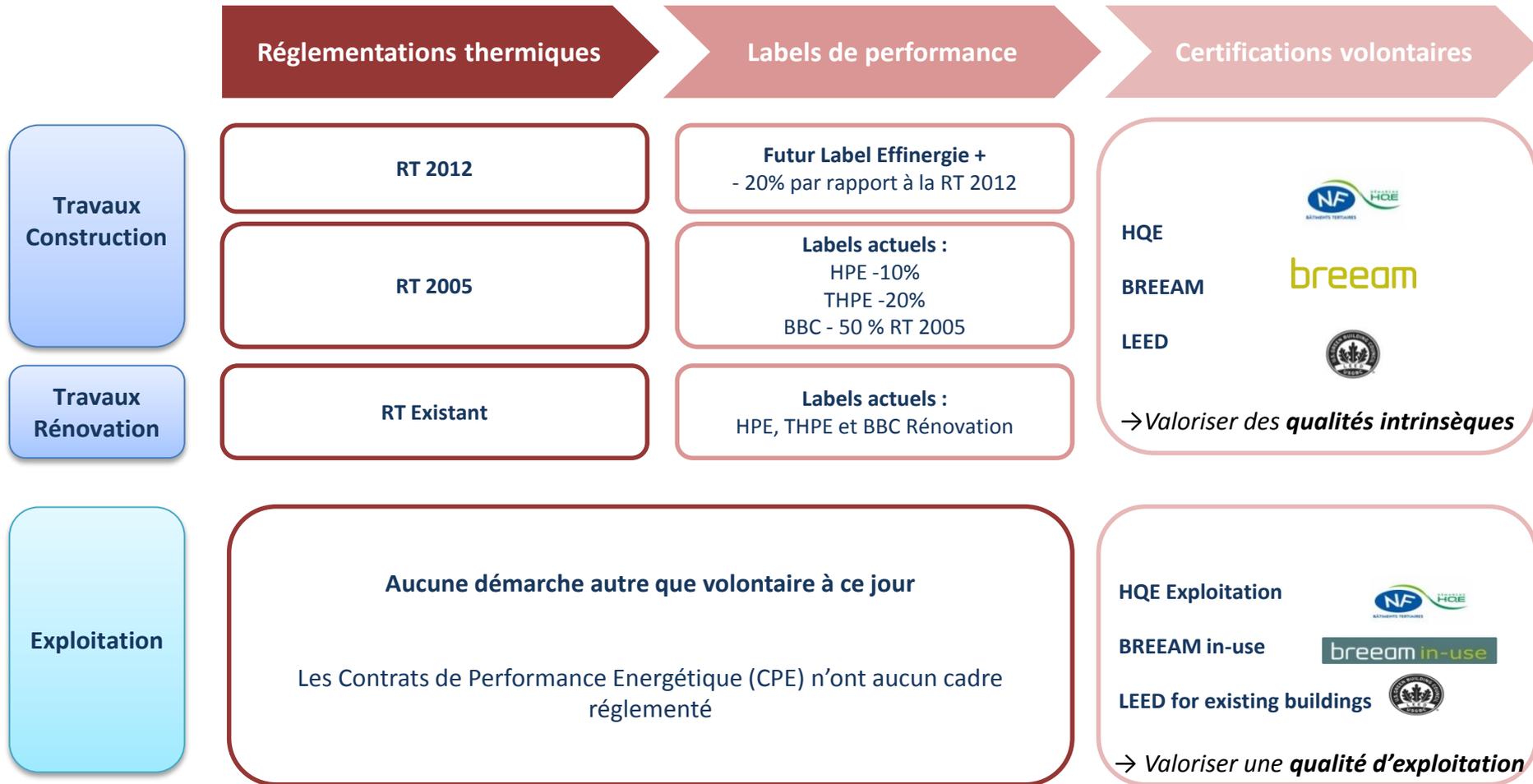
La Charte d'Engagement Volontaire

- ⊙ Afin d'anticiper le décret sur la rénovation énergétique du parc tertiaire, le Plan Bâtiment Durable propose, une charte d'engagement pour les maîtres d'ouvrage prêts à se mobiliser sur la performance énergétique des bâtiments.



- ⊙ Les trente premiers signataires, accompagnés de Cécile Duflot, ministre de l'Égalité des Territoires et du Logement, et Philippe Martin, ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, ont officiellement signé la charte pour l'efficacité énergétique des bâtiments tertiaires publics et privés le jeudi 31 octobre.
- ⊙ Une commission est chargée de compiler les démarches et retour d'expérience de l'ensemble des signataires

Les labels de performances et les certifications environnementales



Sinteo 2014 ©

- 0. A propos de Sinteo**
- 1. Contexte**
 - 1.1. Etat des lieux réglementaire**
 - 1.2. Les démarches volontaires de marché**
 - 1.3. Un parc immobilier tertiaire hétérogène**
- 2. Améliorer la performance énergétique d'un bâtiment**
 - 2.1. L'utilisation**
 - 2.2. L'exploitation**
 - 2.3. Les travaux**
- 3. Améliorer la performance énergétique du parc**
 - 3.1. Les enseignements d'une cartographie**
 - 3.2. -38 % : un objectif atteignable ?**

Qualification du parc tertiaire

- ⊙ Selon le rapport Gauchot, publié en novembre 2011, le parc tertiaire français représenterait **850 millions de m²**.
- ⊙ Une **proportion de bâtiments publics importante et diverse** : ERP (mairie, caserne..), établissements d'enseignements (école, collège, lycée,...), loisirs (piscine, gymnase...)
- ⊙ Un parc tertiaire segmenté en deux :
 - ⊙ Le **parc institutionnel**, détenu par une grande structure ou un bailleur
 - ⊙ Le **parc diffus**, détenu par une société propriétaire-occupante
- ⊙ Au sein du tertiaire privé, il existe une diversité de typologie d'actifs:
 - ⊙ Entre 165 et 197 millions de m² utiles de bureaux (source DADS, ORIE), dont 50% en Ile-de-France (source DGI, ORIE)
 - ⊙ Environ 95 millions de m² utiles d'entrepôts (source Afilog)
 - ⊙ Environ 64 millions de m² de surfaces de vente (source CNCC, Cushman & Wakefield)
 - ⊙ Hôtellerie, salles de spectacle, Ehpad,..

Les consommations énergétiques réelles

L'Observatoire de l'Immobilier Durable fournit annuellement un baromètre des consommations du parc tertiaire

Répartition 2013 des bâtiments sur l'étiquette énergie de l'échelle DPE pour la famille bureaux

Bâtiment économe

≤ 50 **A**

51 à 110 **B**

111 à 210 **C**

211 à 350 **D**

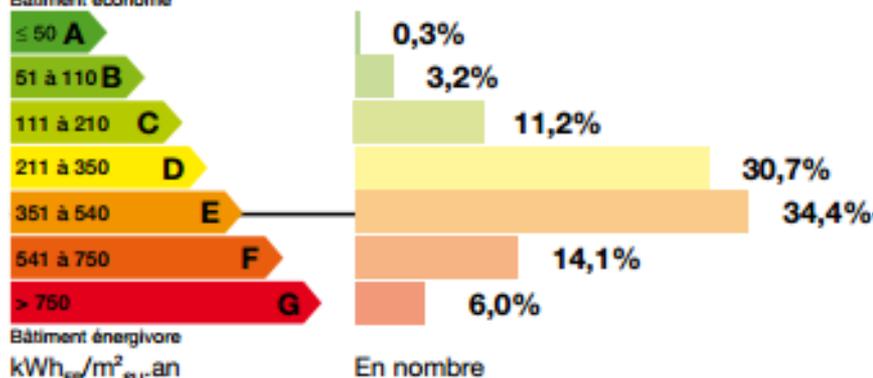
351 à 540 **E**

541 à 750 **F**

> 750 **G**

Bâtiment énergivore

kWh_{EP}/m²_{SU}.an



DPE pour les bâtiments à usage de bureaux

Moyenne : 450 kWh_{EP}/m²_{SU}.an

Variation : -4,2%



- 0. A propos de Sinteo**
- 1. Contexte**
 - 1.1. Etat des lieux réglementaire**
 - 1.2. Les démarches volontaires de marché**
 - 1.3. Un parc immobilier tertiaire hétérogène**
- 2. Améliorer la performance énergétique d'un bâtiment**
 - 2.1. L'utilisation**
 - 2.2. L'exploitation**
 - 2.3. Les travaux**
- 3. Améliorer la performance énergétique du parc**
 - 3.1. Les enseignements d'une cartographie**
 - 3.2. -38 % : un objectif atteignable ?**

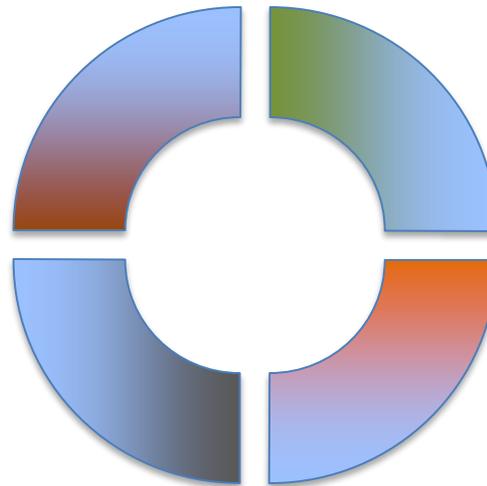
Améliorer la performance énergétique

Trois axes d'amélioration

- ⊙ Le comportement énergétique d'un bâtiment dépend de quatre facteurs, pondérés selon :
 - ⊙ Le type de bâtiment considéré (volumes, compacité)
 - ⊙ L'activité du site (secteur d'activité, taux d'occupation)
 - ⊙ Les conditions climatiques...

Comportement des occupants

Partie « incompressible » des consommations énergétiques



Qualités intrinsèques du bâti (structure, conception, matériaux)

Exploitation des systèmes et performance des équipements installés

- 0. A propos de Sinteo**
- 1. Contexte**
 - 1.1. Etat des lieux réglementaire**
 - 1.2. Les démarches volontaires de marché**
 - 1.3. Un parc immobilier tertiaire hétérogène**
- 2. Améliorer la performance énergétique d'un bâtiment**
 - 2.1. L'utilisation**
 - 2.2. L'exploitation**
 - 2.3. Les travaux**
- 3. Améliorer la performance énergétique du parc**
 - 3.1. Les enseignements d'une cartographie**
 - 3.2. -38 % : un objectif atteignable ?**

Améliorer l'utilisation du bâtiment

Sensibiliser les occupants

- **Le développement durable dans les bâtiments**
- **Comment bien gérer la température au bureau ?**
 - Ce qui est fait sur le bâtiment
 - Ce que vous pouvez faire
- **Comment bien gérer la ventilation au bureau ?**
 - Ce qui est fait sur le bâtiment
 - Ce que vous pouvez faire
- **Comment bien gérer l'éclairage au bureau ?**
 - Ce qui est fait sur le bâtiment
 - Ce que vous pouvez faire
- **Comment bien gérer l'eau au bureau ?**
 - Ce qui est fait sur le bâtiment
 - Ce que vous pouvez faire
- **Comment bien gérer les déchets au bureau ?**
 - Ce qui est fait sur le bâtiment
 - Ce que vous pouvez faire

Les bonnes pratiques

Guide des bonnes pratiques
environnementales au bureau

nexity

2011



- 0. A propos de Sinteo**
- 1. Contexte**
 - 1.1. Etat des lieux réglementaire**
 - 1.2. Les démarches volontaires de marché**
 - 1.3. Un parc immobilier tertiaire hétérogène**
- 2. Améliorer la performance énergétique d'un bâtiment**
 - 2.1. L'utilisation**
 - 2.2. L'exploitation**
 - 2.3. Les travaux**
- 3. Améliorer la performance énergétique du parc**
 - 3.1. Les enseignements d'une cartographie**
 - 3.2. -38 % : un objectif atteignable ?**

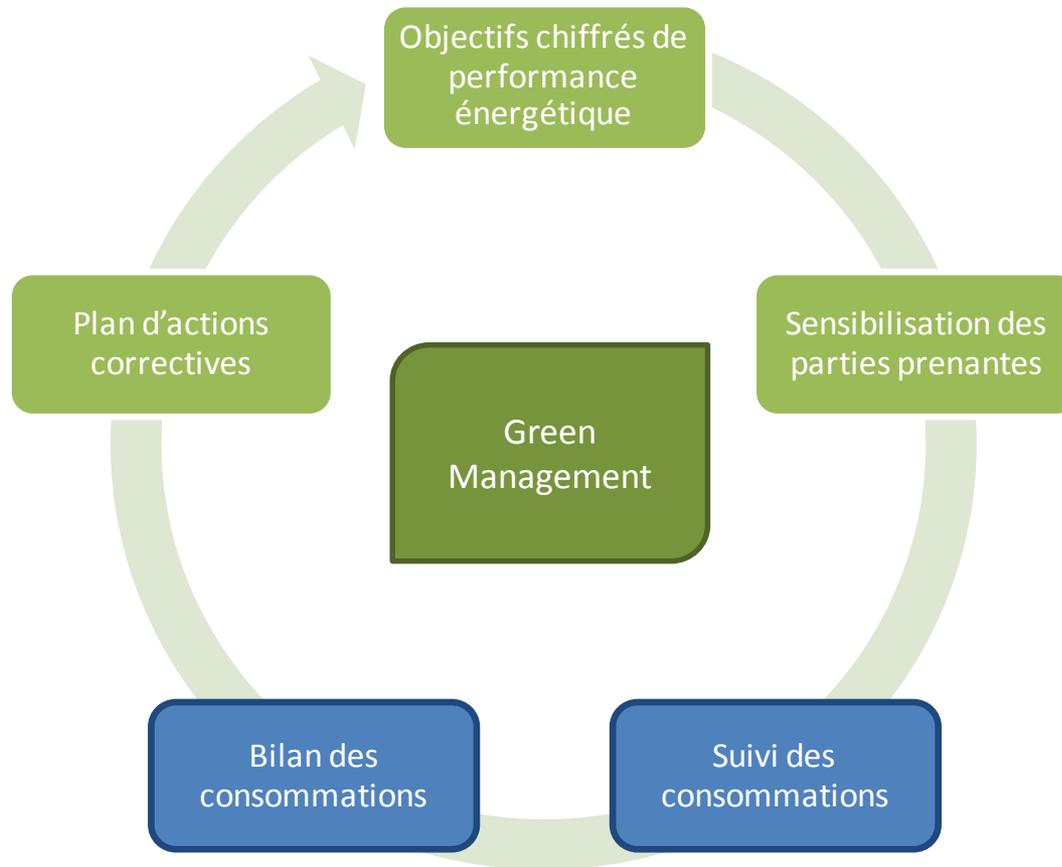
Améliorer l'exploitation du bâtiment

Les outils de pilotage de l'exploitation

- ⊙ L'exploitation des bâtiments tertiaire est un gisement d'optimisation important
- ⊙ Une exploitation efficace repose sur des outils de mesure et de pilotage performant (**Smart Building**) et la mise en place d'une démarche de contrôle et de supervision (**Energy Management**)
- ⊙ D'autres outils peuvent être mobilisés :
 - ⊙ Contractualiser la performance et l'engagement avec la signature d'un Contrat de Performance Energétique (CPE) ou d'une Garantie de Performance Energétique (GPE)
 - ⊙ Mettre en place une certification environnementale de l'exploitation : HQE Exploitation, BREEAM In-use, LEED EBO&M.

Améliorer l'exploitation du bâtiment

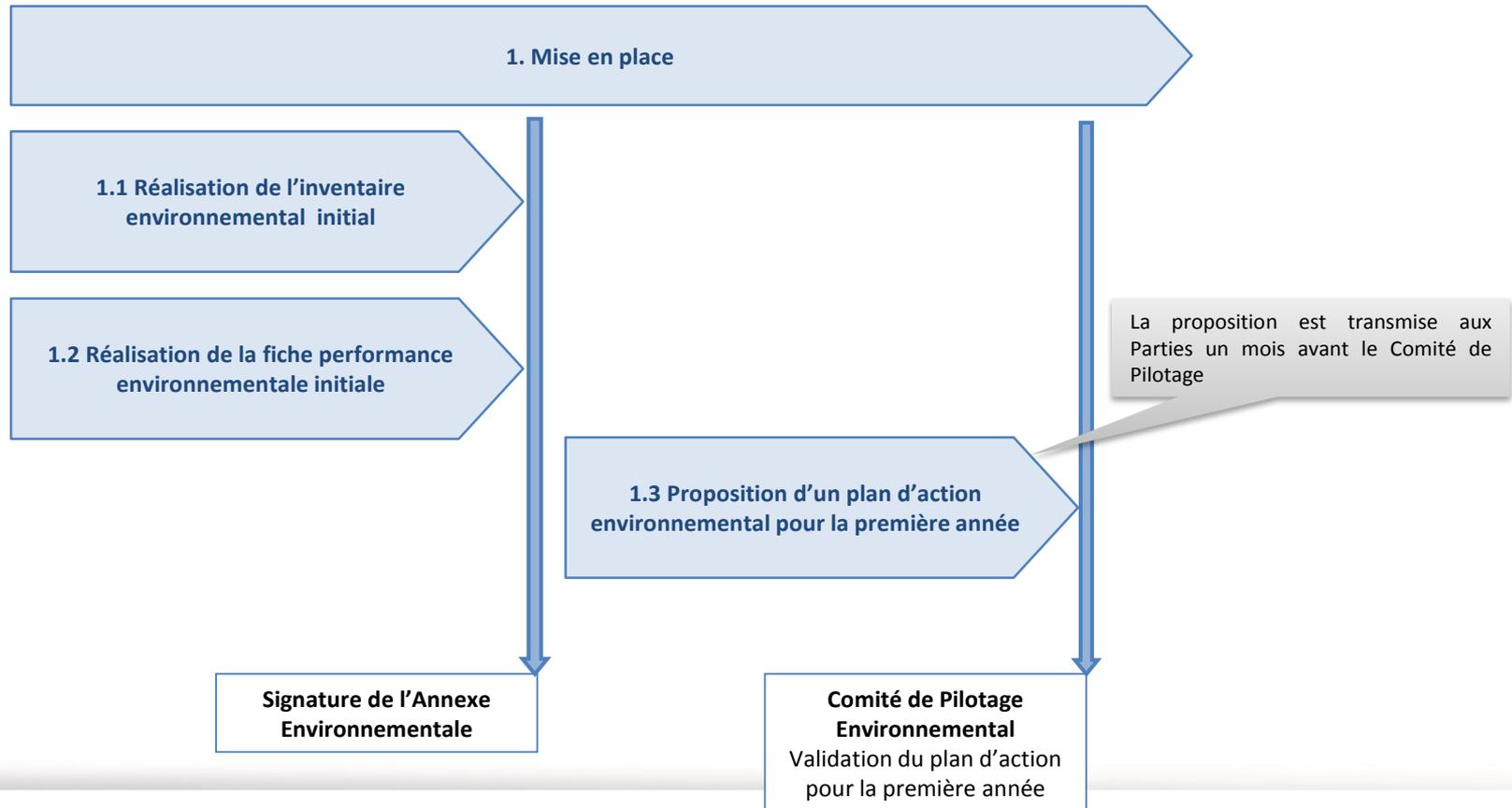
Le principe de l'Energy Management



Améliorer l'exploitation du bâtiment

Le principe de l'Energy Management

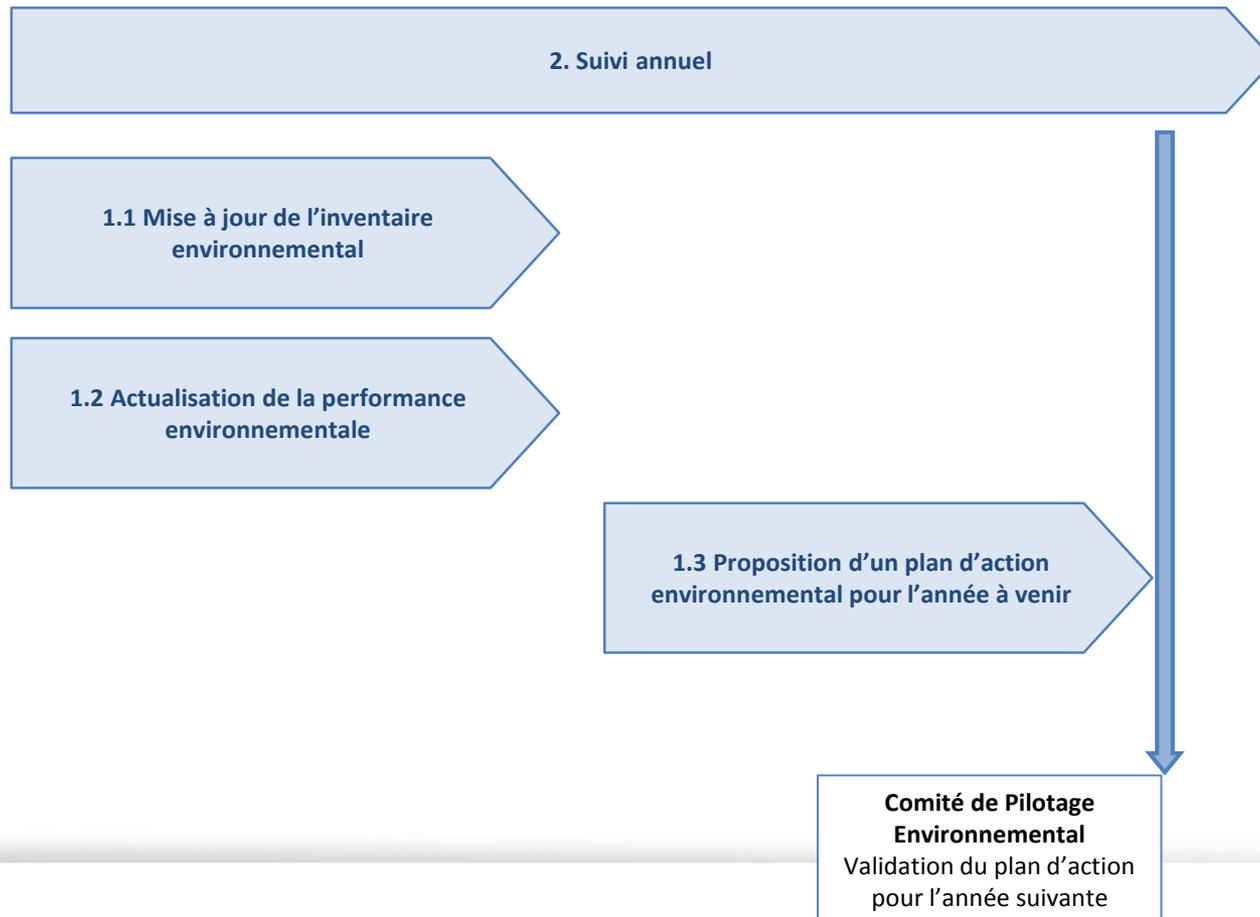
- ⊙ Une méthodologie spécifique à la mise en place de l'annexe (Année N_0):



Améliorer l'exploitation du bâtiment

Le principe de l'Energy Management

- ⊙ Une méthodologie adaptée au suivi annuel des bâtiments (Année N_1 , N_2 , N_3, \dots):



- 0. A propos de Sinteo**
- 1. Contexte**
 - 1.1. Etat des lieux réglementaire**
 - 1.2. Les démarches volontaires de marché**
 - 1.3. Un parc immobilier tertiaire hétérogène**
- 2. Améliorer la performance énergétique d'un bâtiment**
 - 2.1. L'utilisation**
 - 2.2. L'exploitation**
 - 2.3. Les travaux**
- 3. Améliorer la performance énergétique du parc**
 - 3.1. Les enseignements d'une cartographie**
 - 3.2. -38 % : un objectif atteignable ?**

Améliorer la qualité intrinsèque des bâtiments

Une logique de cycles de travaux

- ⊙ Le **cadencement des cycles de travaux** dans les bâtiments est lié à :
 - La vétusté du bâtiment, des équipements et de ses aménagements ;
 - L'état d'occupation / la durée des baux commerciaux.

- ⊙ En fonction de ces paramètres, il est observé **3 grands types de travaux liés à la durée de vie** des éléments constitutifs du bâtiment et du cadencement des baux :
 - **Le rafraîchissement** : Travaux réalisés dans la majorité des cas en milieu occupé ;
 - **La rénovation** : Travaux réalisés en majorité en milieu occupé, mais certains nécessitent une libération totale ou partielle du bâtiment ;
 - **La restructuration** : Travaux affectant l'enveloppe bâtie et nécessitent une libération des immeubles dans la majorité des cas.

Améliorer la qualité intrinsèque des bâtiments

Une logique de cycles de travaux

- ⊙ L'amélioration des bâtiments et de leur performance énergétique suit une logique de cycles liée aux baux

	Fréquence	Exemple de travaux
Rafrâchissement	6 – 9 ans (env.1-2 baux)	<ul style="list-style-type: none">➤ Relamping➤ Remplacement robinetteries➤ Faux plafonds, cloisons, moquette
Rénovation	15 – 20 ans (env.2-3 baux)	<ul style="list-style-type: none">➤ Remplacement équipements de production, de chaleur, de froid➤ Isolation par l'intérieur
Restructuration	30 – 40 ans (env.3-4 baux)	<ul style="list-style-type: none">➤ Remplacement des ouvrants➤ Isolation par l'extérieur

Améliorer la qualité intrinsèque des bâtiments

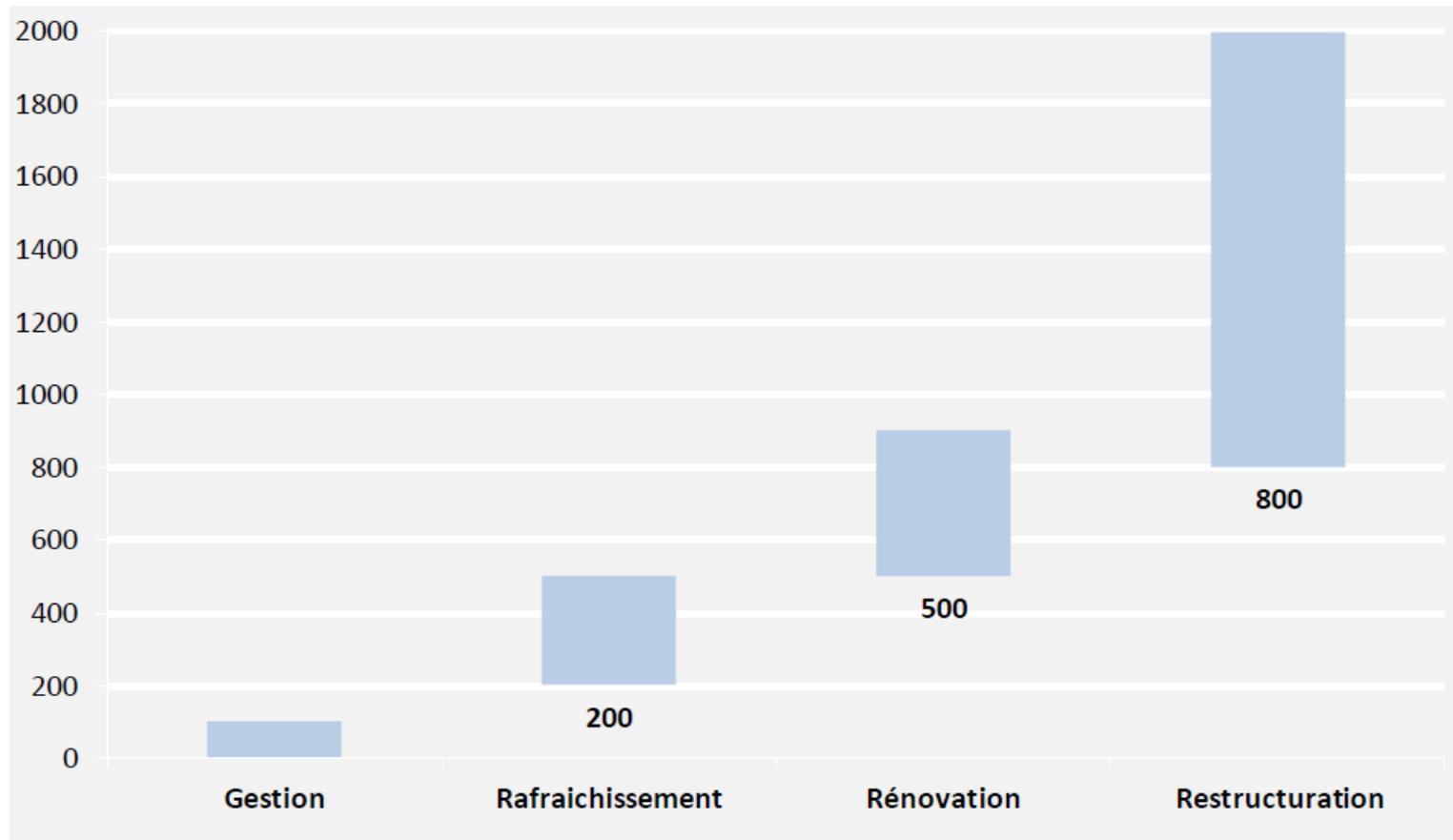
Les coûts de la rénovation énergétique

Travaux		Opération	Durée de vie des équipements	Faisabilité en site occupé	Investissement moyen pour la prise en compte de la performance énergétique	Estimation d'économies d'énergie*
Cycle	Poste					
Rafraîchissement de bureaux	Gestion	Optimisation de la gestion de la CVC	20 ans	✓	3€ - 5€	> 10%
		Optimisation de la gestion de l'éclairage	15 ans	✓	3€ - 5€	< 5%
		Mise en œuvre de robinetteries hygro-économiques	10 ans	✓	3€ - 5€	< 5%
	Éclairage	Relamping global	15 ans	~	31€ - 47€	> 10%
Rénovation	Étanchéité toiture	Isolation et réfection de l'étanchéité de la toiture terrasse	-	✓	38€ - 56€	< 5%
	Équipements CVC ¹	Isolation de la toiture inclinée	-	✓	17€ - 25€	< 5%
		Remplacement des chaudières	20 ans	✓	41€ - 61€	5% - 10%
		Remplacement des brûleurs des chaudières	10 ans	✓	4€ - 8€	< 5%
		Remplacement des groupes froids	20 ans	✓	30€ - 36€	5% - 10%
		Remplacement des pompes à chaleur	20 ans	✓	58€ - 86€	> 10%
		Remplacement des ventilo-convecteurs	15 ans	✓	96€ - 144€	< 5%
	Menuiseries extérieures	Installation de protections solaires extérieures	-	✓	24€ - 36€	< 5%
Gestion	Mise en place d'une GTC ²	20 ans	✓	6€ - 10€	< 5%	
Restructuration	Ravalement façades	Isolation des façades par l'extérieur	-	~	59€ - 88€	5% - 10%
	Plateau de bureaux	Isolation des façades par l'intérieur	-	✗	39€ - 59€	5% - 10%
	Menuiseries extérieures	Installation de doubles vitrages peu émissifs	-	✗	84€ - 126€	< 5%
	Équipements CVC ¹	Mise en place d'un système DRV ³	20 ans	✗	144€ - 216€	> 10%
		Installation d'une CTA ⁴ double flux avec récupérateur de chaleur + Réseau	20 ans	✗	61€ - 91€	5% - 10%

Améliorer la qualité intrinsèque des bâtiments

Les coûts de la rénovation énergétique

◎ Fourchette de coût selon la nature des travaux réalisés (€ HT/m²_{SHON}) :



- 0. A propos de Sinteo**
- 1. Contexte**
 - 1.1. Etat des lieux réglementaire**
 - 1.2. Les démarches volontaires de marché**
 - 1.3. Un parc immobilier tertiaire hétérogène**
- 2. Améliorer la performance énergétique d'un bâtiment**
 - 2.1. L'utilisation**
 - 2.2. L'exploitation**
 - 2.3. Les travaux**
- 3. Améliorer la performance énergétique du parc**
 - 3.1. Les enseignements d'une cartographie**
 - 3.2. -38 % : un objectif atteignable ?**

Améliorer la performance énergétique

Principaux résultats de l'étude La Française AM/ADEME/Sinteo



Améliorer la performance énergétique

La méthodologie

Le patrimoine a été classé en 9 typologies, dont 27 actifs ont été audités (3 par typologie).

Afin d'arriver à des résultats significatifs, les actifs ont été sélectionnés suivant :

- Le type d'occupation (mono-locataire/multi-locataire) ;
- La surface ;
- La localisation géographique ;
- La nature du véhicule de détention (SCPI gérées par La Française REM).

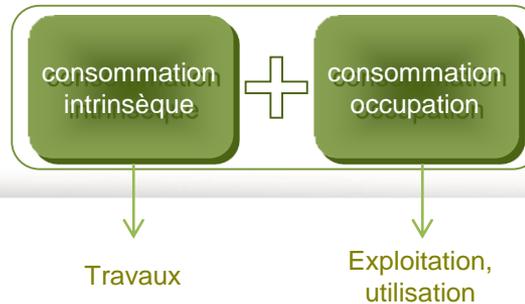


Améliorer la performance énergétique

La modélisation de la performance intrinsèque

	batiment G	batiment H		batiment I	batiment J
consommation intrinsèque			renovation		
	Bureaux des années 80	Bureaux des années 90		Bureaux des années 80	Bureaux des années 90
	330 kWhEP/m ² .an	350 kWhEP/m ² .an		164 kWhEP/m ² .an	160 kWhEP/m ² .an
	1 668 m ² St Priest (69)	7 439 m ² Rueil-Malmaison (92)		795 m ² Montpellier (34)	3 190m ² Marseille (13)

Consommation réelle



Améliorer la performance énergétique

La performance intrinsèque s'est améliorée de 35% depuis 1960

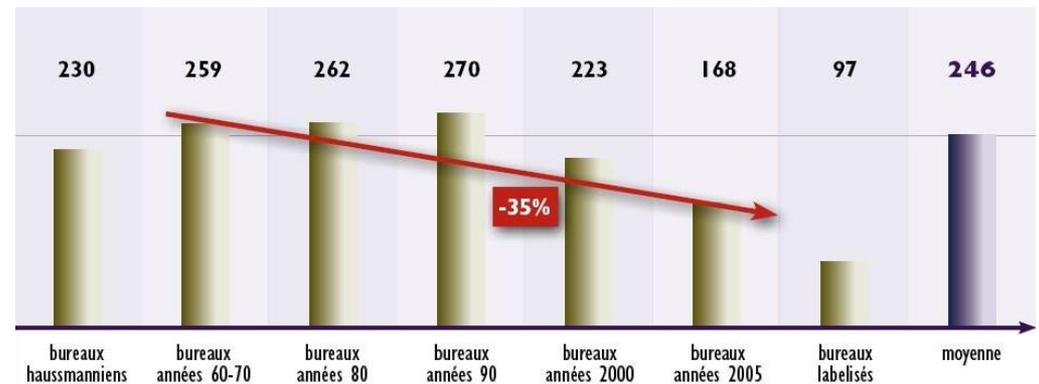
TRAVAUX

L'impact financier lié aux travaux d'amélioration de la performance énergétique n'apparaît pas insurmontable

- Les travaux énergétiques sont indissociables des travaux de remise en état
- Les options techniques retenues depuis plusieurs années sont pertinentes

La prise en compte de la performance énergétique doit être systématique lors de travaux de rénovation

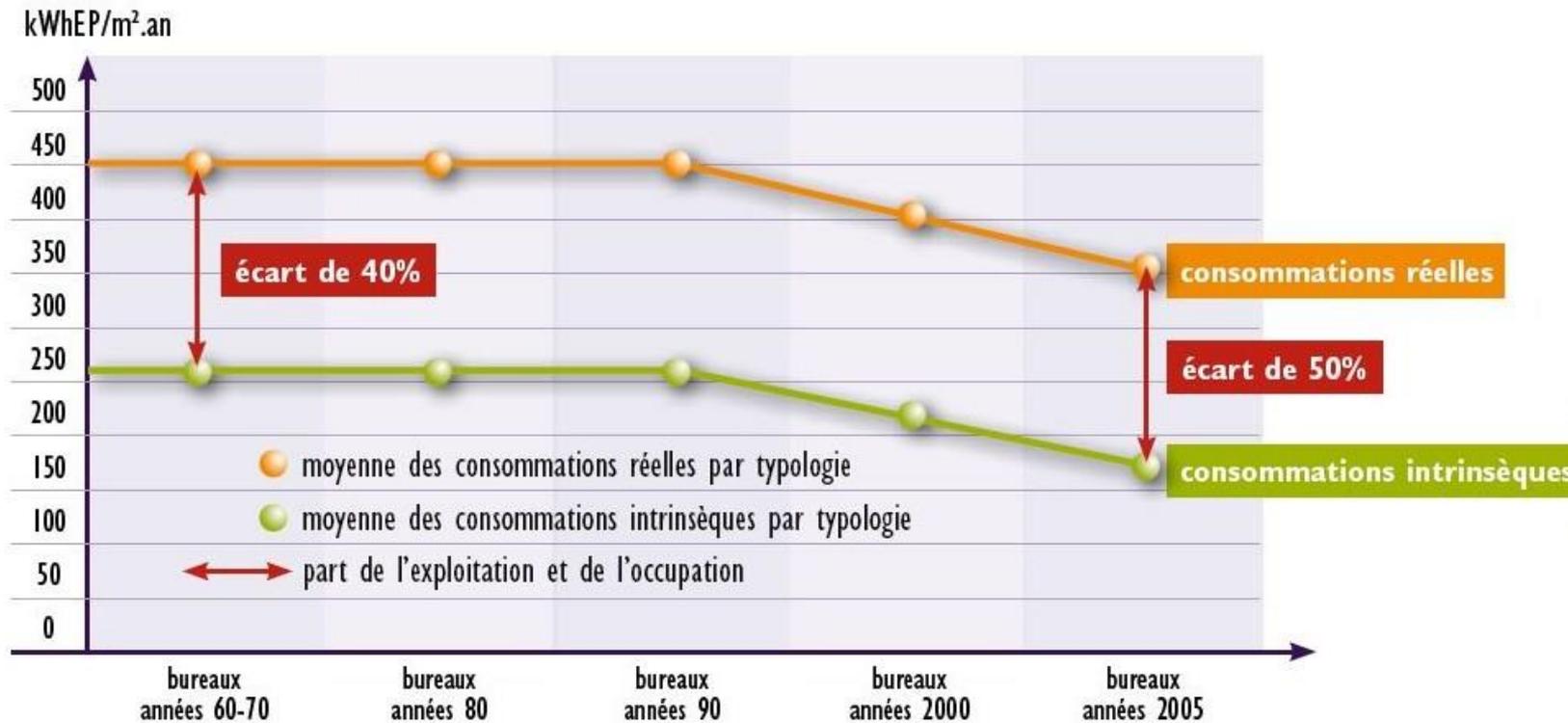
Les travaux d'amélioration de la performance énergétique sont intégrés aux plans pluriannuels de travaux



Evolution de la performance énergétique intrinsèque (kWhEP/m².an)

Améliorer la performance énergétique

Les consommations réelles n'ont pas autant diminuées



Evolution des consommations énergétiques réelles et intrinsèques au cours de 50 dernières années

Améliorer la performance énergétique

Principaux résultats de l'étude La Française AM/ADEME/Sinteo

	bureaux haussmanniens		bureaux des années 60-70	bureaux des années 80-90		bureaux des années 2000-2005	entrepôts		
	Rénové avant la RT 88	Rénové après la RT 88		non rénové	rénové		activité nulle	activité moyenne	activité dense
Opportunité de rénovation Grenelle (-38%)	PRIORITAIRE	NON PRIORITAIRE	SEMI PRIORITAIRE (si non restructurés)	PRIORITAIRE	NON PRIORITAIRE	SEMI PRIORITAIRE	NON PRIORITAIRE	NON PRIORITAIRE	PRIORITAIRE
Surinvestissement lié à la performance énergétique ⁷ (€ HT/m ² SHON)	50 - 150 €	200 - 300 €	60 - 160 €	80 - 180 €	150 - 250 €	80 - 180 €	-	-	30 - 50 €
Economies énergétiques	-35 à -45%	-25 à -35%	-30 à -40%	-40 à -50%	-25 à -35%	-20 à -30%	-	-	-25 à -35%
Travaux à entreprendre	Remplacement des équipements et gestion de la CVC et de l'éclairage Travail sur une partie de l'enveloppe	Remplacement des équipements et gestion de la CVC Rénovation d'une grande partie de l'enveloppe	Remplacement des équipements et gestion de la CVC pour les actifs non restructurés	Remplacement des équipements et gestion de la CVC et de l'éclairage Travail sur une partie de l'enveloppe	Remplacement des équipements et gestion de la CVC Rénovation d'une grande partie de l'enveloppe	Optimisation de la gestion de la CVC et de l'éclairage Remplacement de certains équipements	Actifs à consommations très faibles	Actifs à consommations faibles	Remplacement et optimisation de la gestion de chauffage et de l'éclairage
Opportunité de restructuration (rénovation lourde)	PRIORITAIRE	NON PRIORITAIRE	PRIORITAIRE (si non restructurés)	PRIORITAIRE	NON PRIORITAIRE	NON PRIORITAIRE	NON PRIORITAIRE	NON PRIORITAIRE	NON PRIORITAIRE
Objectifs	Gain à hauteur de 50% des consommations réelles de l'actif	-	Gain à hauteur de 50% des consommations réelles de l'actif	Gain à hauteur de 50% des consommations réelles de l'actif	-	-	-	-	-

- 0. A propos de Sinteo**
- 1. Contexte**
 - 1.1. Etat des lieux réglementaire**
 - 1.2. Les démarches volontaires de marché**
 - 1.3. Un parc immobilier tertiaire hétérogène**
- 2. Améliorer la performance énergétique d'un bâtiment**
 - 2.1. L'utilisation**
 - 2.2. L'exploitation**
 - 2.3. Les travaux**
- 3. Améliorer la performance énergétique du parc**
 - 3.1. Les enseignements d'une cartographie**
 - 3.2. -38 % : un objectif atteignable ?**

L'amélioration de la performance énergétique

Deux scénarii peuvent être envisagés



DEUX SCENARII

Prudent

Contexte général moins favorable

(crise économique, réglementation peu contraignante)



Travaux cycliques naturels

Volontariste

Contexte général plus favorable

(valeur verte, augmentation du prix de l'énergie, réglementation contraignante)



Travaux cycliques naturels

Prise en compte systématique de la performance énergétique

L'amélioration de la performance énergétique

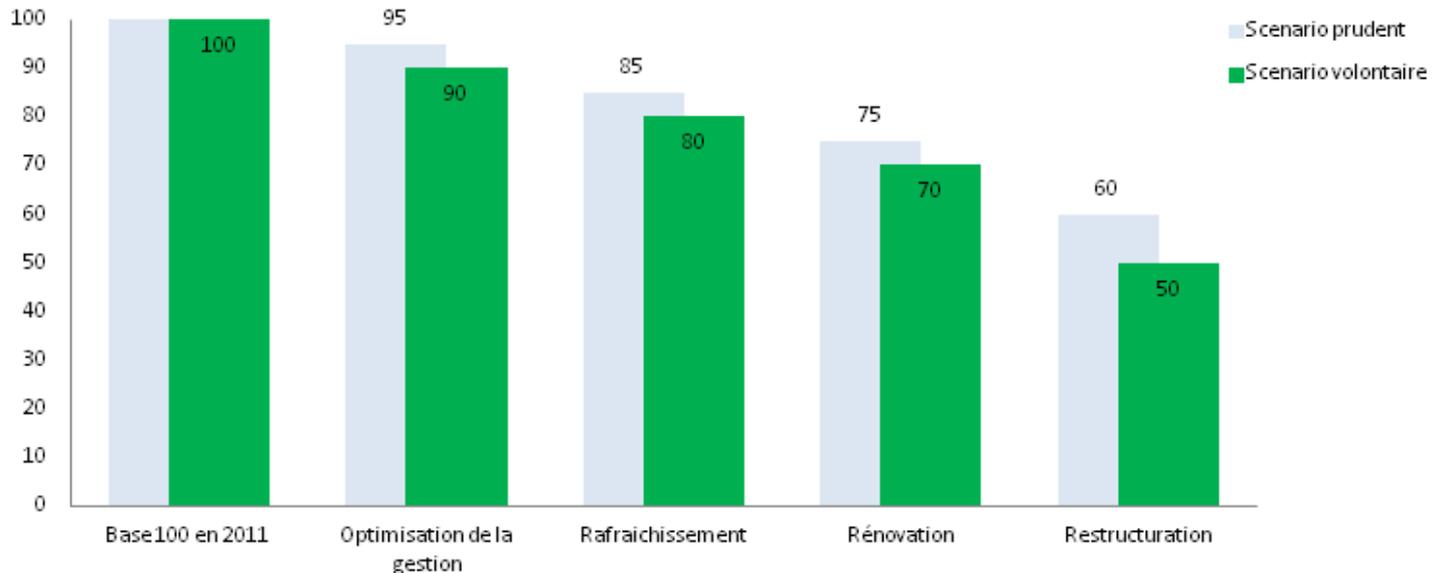
Impact des travaux de rénovation sur la consommation réelle

⊙ Gain moyen selon la nature des travaux réalisés ($\text{kWh}_{EP}/\text{m}^2.\text{an}$) :

Type d'interventions	Économies d'énergie	
	Scénario prudent	Scénario volontaire
Optimisation de l'exploitation et de l'usage	- 5%	-10%
Rafratchissement + optimisation de l'exploitation et de l'usage	-15%	-20%
Rénovation + optimisation de l'exploitation et de l'usage	-25%	-30%
Restructuration + optimisation de l'exploitation et de l'usage	-40%	-50%

Impact des cycles de travaux sur la consommation réelle

Consommation réelle en base
100 en 2012



L'amélioration de la performance énergétique

Un taux d'intervention différencié selon la période de construction

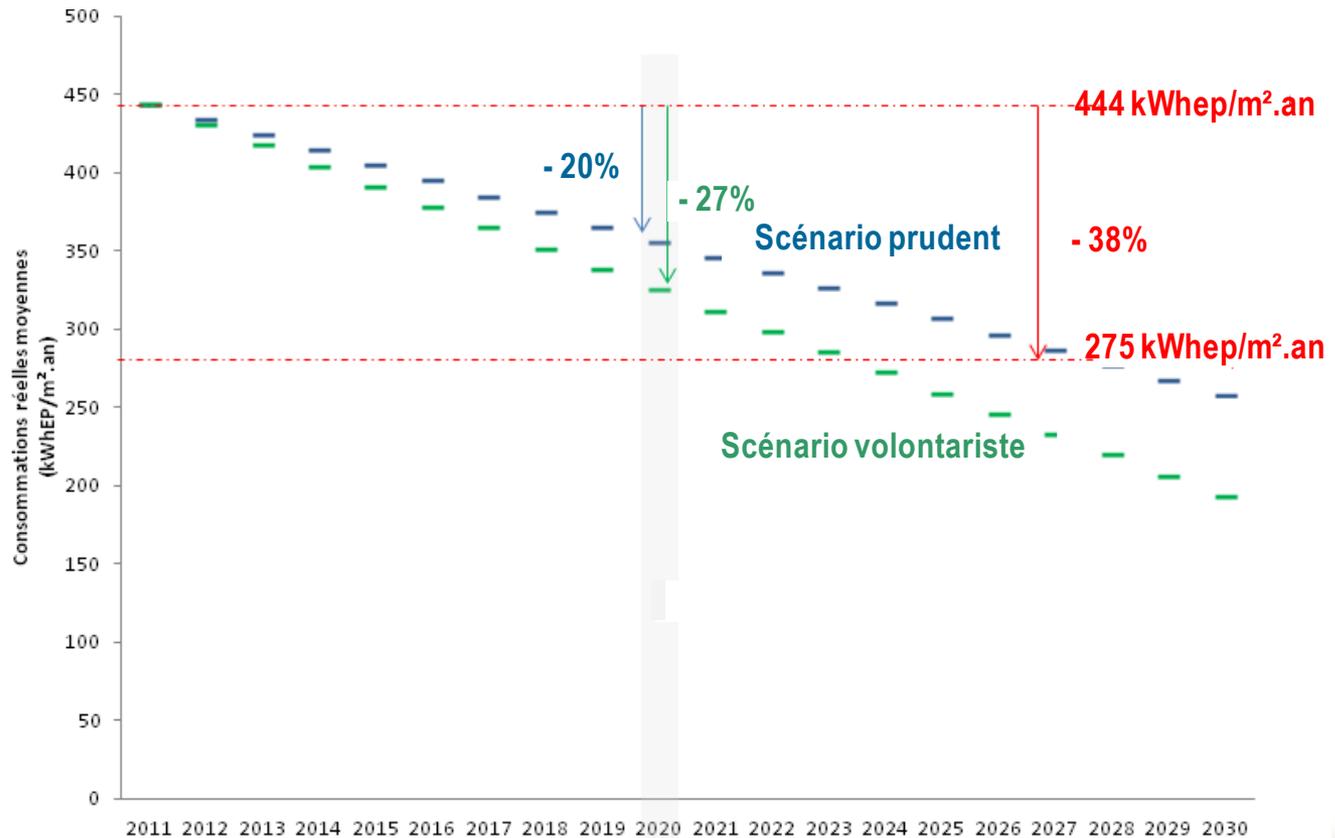
Période de construction	Consommation en kWhep/m ² /an			
	Optimisation	Rafraîchissement	Rénovation	Restructuration
entre 2001 et 2010	100 %	80 %	0 %	0 %
entre 1991 et 2000	100 %	20 %	80 %	0%
entre 1981 et 1990	100 %	0 %	50 %	50 %
entre 1974 et 1980	100 %	20 %	10 %	10 %

Sources : Sinteo / BNP Paribas Real Estate

L'amélioration de la performance énergétique

L'objectif de -38 % à horizon 2020

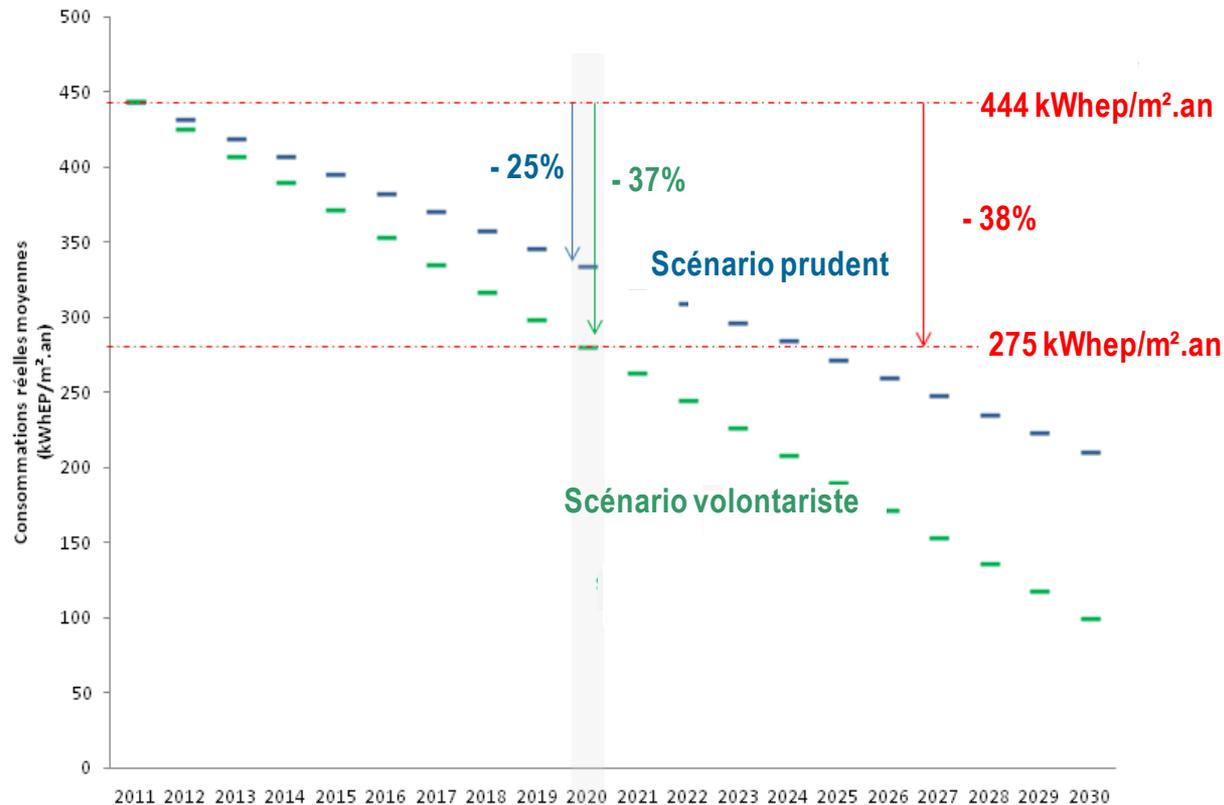
- ⊙ Evolution prévisionnelle des consommations réelles du parc de bureaux en ne prenant en compte **que les travaux cycliques** :



L'amélioration de la performance énergétique

L'objectif de -38 % à horizon 2020

- ⊙ Evolution prévisionnelle des consommations réelles du parc de bureaux en prenant en compte **que les travaux cycliques et l'optimisation de l'exploitation et l'usage** :



- L'optimisation de l'exploitation et de l'usage des bâtiments représente déjà un fort levier d'amélioration.

Quel avenir ?

- ⊙ Décret en attente sur les obligations de travaux dans les bâtiments tertiaires existants
- ⊙ Groupe de travail « Bâtiment Responsable 2020 » au sein du PBD
- ⊙ L'impact de la loi NOME à horizon 2015 : un levier d'action fort
- ⊙ Vers un retour de la taxe carbone ?
- ⊙ Loi DADUE



Paris
16 place de la République - 75010 Paris

Lyon
320 avenue Berthelot - 69008 Lyon

Téléphone: +33 (0)1 45 04 67 50
E-mail: contact@sinteo.fr

www.sinteo.fr



Les référentiels de certification



Sinteo 2014 ©

8

Panorama des certifications en construction / rénovation



- Démarche multicritère
- Prise en compte importante du confort et de la santé des occupants
- Démarche reconnue en France

- Démarche multicritère
- Prise en compte de l'écologie
- Référentiel unique pour l'ensemble de l'Europe
- Visibilité Internationale
- Prix/Constitution du dossier

- Démarche multicritère
- Visibilité Internationale



- Prix/Constitution du dossier
- Certification uniquement reconnue en France
- Démarche contraignante
- Audit de contrôle sur Site

- Démarche anglo-saxonne moins réputée que le HQE en France (mais en forte progression)
- Fiabilité

- Démarche très peu utilisée en Europe
- Constitution du dossier

HQE Neuf*:

747 opérations tertiaires certifiées

HQE Rénovation :

27 opérations tertiaires certifiées

HQE à l'international :

10 certifications (BENELUX, Algérie)

BREEAM** :

110 000 certifications et
1 000 000 en cours (≈10 % bureaux)

BREEAM International :

130 opérations certifiées
37 opérations certifiées en France

LEED***:

34 225 opérations tertiaires certifiées

En France : 3 opérations certifiées et
40 en cours

* Source Site internet Certivea (dernière mise à jour 3 mai 2012)

** Source « THE GREEN BOOK LIVE » (T4 2011)

*** Source « PUBLIC LEED PROJECT DIRECTORY » (25 mai 2012)

La certification HQE

- ⊙ Créée par l'Association HQE et délivrée par Certivéa (filiale du CSTB), la démarche HQE (Haute Qualité Environnementale) est la certification environnementale française.
- ⊙ Les rénovations et réhabilitations de bâtiments tertiaires sont traitées à partir du référentiel rénovation applicable depuis Juillet 2010.
- ⊙ La démarche HQE s'appuie sur 14 cibles regroupées en quatre thèmes :

- ⊙ Site et construction
- ⊙ Gestion
- ⊙ Confort
- ⊙ Santé



- ⊙ Des audits de contrôle par sondage sont réalisés à trois étapes du projet par Certivea.
- ⊙ La certification HQE est appliquée principalement en France mais des projets voient le jour en Belgique et au Maghreb.
- ⊙ La démarche HQE peut être complétée par le label BBC EFFINERGIE©. Pour cela, la cible « Energie » doit atteindre le niveau très performant.

La certification HQE

Les 14 cibles du référentiel

- Cible n°1 : Relation du bâtiment avec son environnement immédiat
- Cible n°2 : Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction
- Cible n°3 : Chantier à faible impact environnemental
- Cible n°4 : Gestion de l'énergie
- Cible n°5 : Gestion de l'eau
- Cible n°6 : Gestion des déchets d'activités
- Cible n°7 : Maintenance – Pérennité des performances environnementales
- Cible n°8 : Confort hygrothermique
- Cible n°9 : Confort acoustique
- Cible n°10 : Confort visuel
- Cible n°11 : Confort olfactif
- Cible n°12 : Qualité sanitaire des espaces
- Cible n°13 : Qualité sanitaire de l'air
- Cible n°14 : Qualité sanitaire de l'eau

Cible 4 : Gestion de l'Énergie

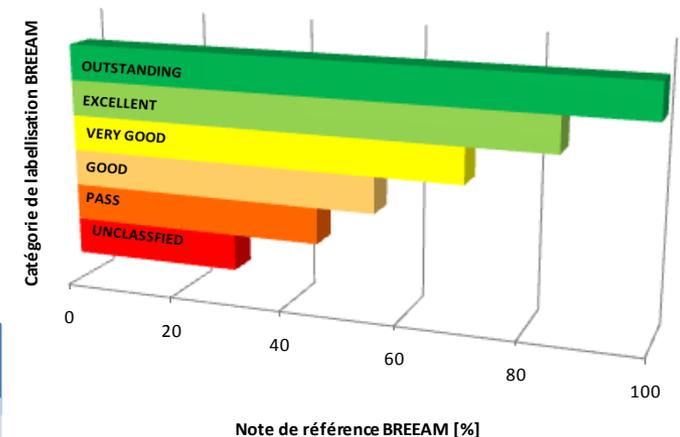
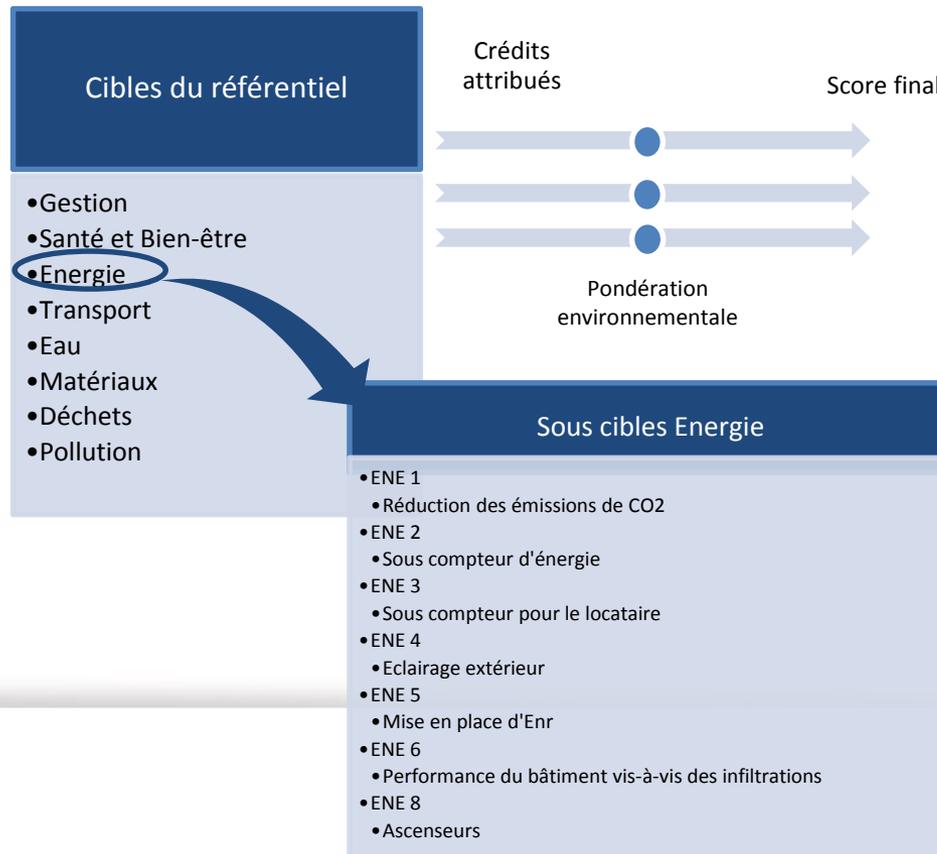
- 4.1. Réduction de la demande énergétique par la conception architecturale
 - 4.1.1.
 - 4.1.2.
 - 4.1.3.
- 4.2. Réduction de la consommation d'énergie primaire
 - 4.2.1
 - 4.2.2.
 - 4.2.3.
 - 4.2.4.
 - 4.2.5.
- 4.3. Réduction des émissions de polluants
 - 4.3.1.
 - 4.3.2.
 - 4.3.3.
 - 4.3.4.

Evaluation Cible 4

BASE	Toutes les préoccupations niveau B satisfaites
PERFORMANT	Toutes les préoccupations niveau B et P satisfaites
TRES PERFORMANT	Toutes les préoccupations niveau B et P satisfaites + 18/43 points très performants

La certification BREEAM

- BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) est la méthode de labellisation environnementale la plus utilisée au monde.
- La certification BREEAM porte sur neuf cibles regroupant environ 120 critères.
- Plusieurs référentiels ont été créés afin de prendre en compte les spécificités du lieu du bâtiment.





La certification LEED

- ⊙ LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) est un système de notation certifiée créé par l'USGBC (United States Green Building Council).
- ⊙ Il est selon ses concepteurs destiné à « accompagner la conception, la construction et la certification des bâtiments les plus respectueux de l'environnement sur la planète ».
- ⊙ Depuis sa création en 2000, LEED est devenu aux Etats-Unis la certification de référence pour les bâtiments.



- ⊙ La démarche LEED s'appuie sur 7 cibles regroupées en quatre thèmes :
 - ⊙ Aménagement durable des sites
 - ⊙ Gestion de l'eau
 - ⊙ Energie et atmosphère
 - ⊙ Matériaux et ressources
 - ⊙ Qualité des environnements intérieurs
 - ⊙ Innovation et processus de design
 - ⊙ Priorité régionale

Panorama des certifications en exploitation



- Démarche la plus représentée en France actuellement
- Démarche complète et structurante

- Démarche simple à mettre en place
- Visibilité internationale
- Possibilité de réaliser un Benchmark du bâtiment

- Démarche simple à mettre en place
- Démarche environnementale de référence en Amérique du Nord



- Audits de contrôle
- Démarche restrictive (bonne qualité intrinsèque exigée)
- Coût et charges

- Bâtiment exploité depuis au minimum 1 an

- Bâtiment occupé et en fonctionnement depuis au moins 1 an
- Bâtiment certifié dans sa globalité
- Peu représentée en Europe

France* :
63 délivrés + 24 attestations de l'utilisation
International :
0

France :**
9
International :
475

France* :**
0
International :
1 036

* Source Site internet Certivea (dernière mise à jour 3 mai 2012)

** Source « THE GREEN BOOK LIVE » (T4 2011)

*** Source « PUBLIC LEED PROJECT DIRECTORY » (25 mai 2012)

Les critères d'opportunité de certification en exploitation

			
Objectif	Démarche structurante visant à mettre en place une exploitation et une utilisation performante sur un bâtiment	Certification visant à comparer la performance environnementale de bâtiment grâce à l'attribution d'une note globale	Certification visant à comparer la performance environnementale de bâtiment grâce à l'attribution d'une note globale
Durée de validité	Certification du bâtiment dans la durée : certification valable 5 ans	Certification du bâtiment à un instant t : Certification valable 1 an	Certification du bâtiment sur une durée d'évaluation (3 à 24 mois) : Certification valable 5 ans
Communication	Nationale (France)	Internationale (Europe)	Internationale (Amérique du Nord)
Qualité intrinsèque	Bâtiments performants intrinsèquement	Tous types de bâtiments	Tous types de bâtiments
Actifs visés	Nouvelle acquisition actif stratégique > 8 000 m ²	Tous types de bâtiments > 2 000 m ²	Tous types de bâtiments > 2 000 m ²