

Intervenants:

DREAL Haute-Normandie
Direction Régionale de l'Environnement
de l'Aménagement et du Logement

ADEME Haute-Normandie
Agence De l'Environnement et de la
Maîtrise de l'Energie

07 novembre 2011



Rénovation énergétique du patrimoine existant

Contexte, enjeux et cadre réglementaire

Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

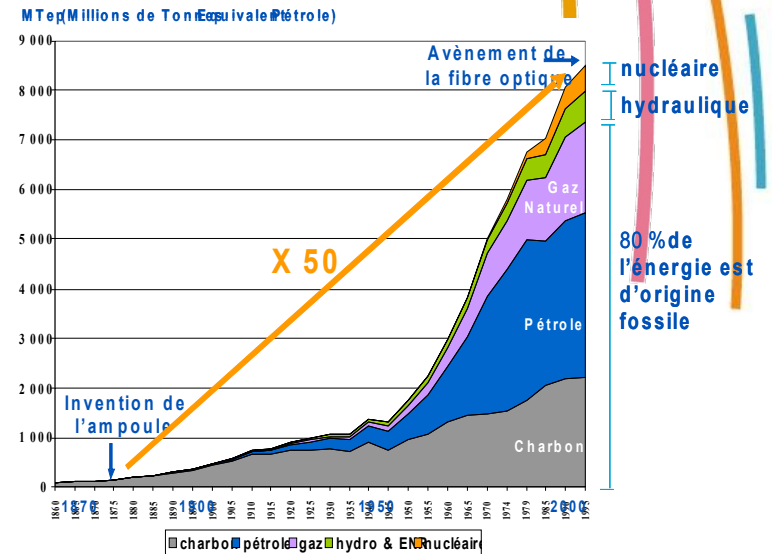
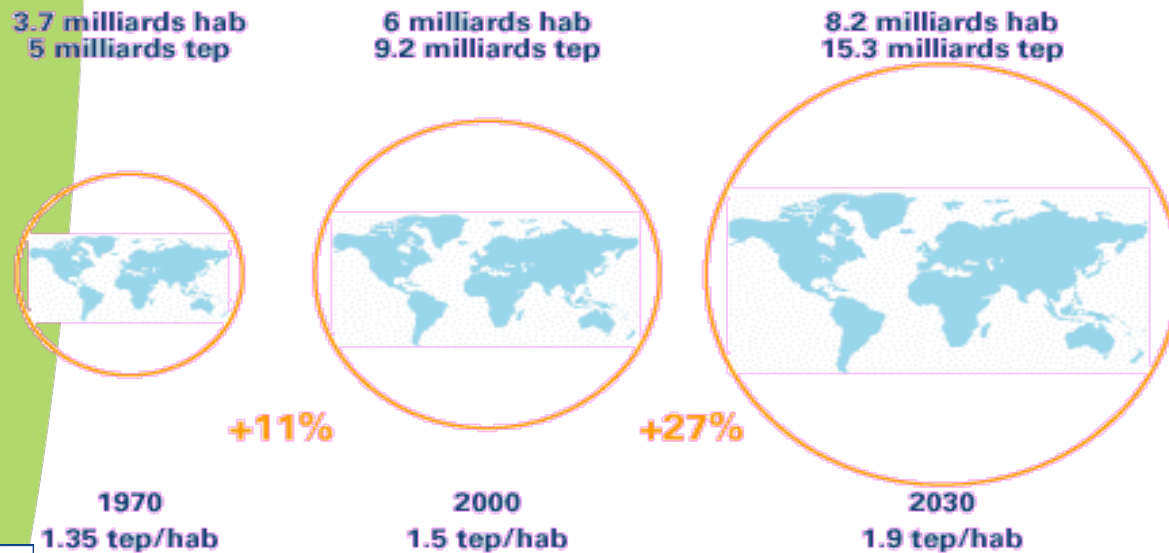
Les enjeux de l'énergie : le constat

Des ressources fossiles limitées et inégalement réparties

- ◆ Charbon : réserve évaluée entre 150 et 220 ans
- ◆ Pétrole : réserve évaluée à 40 ans
- ◆ Gaz : réserve évaluée à 65 ans

Mais compte tenu de la croissance des besoins,

un épuisement prévisible vers 2100...

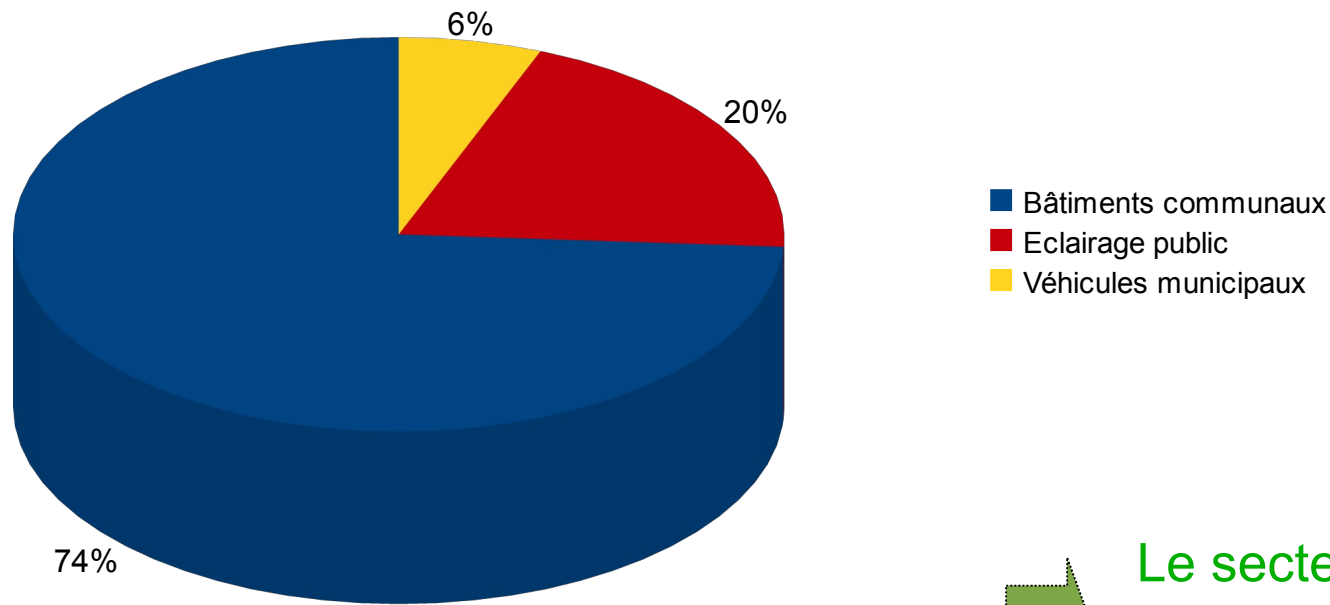


(source: BP statistical review)

Les enjeux de l'énergie : les pistes d'action

- ◆ Le bâtiment premier secteur consommateur d'énergie dans le budget communal

Consommation énergétique par grands postes pour les communes de moins de 10 000 habitants



Le secteur du bâtiment est le principal gisement d'économie d'énergie

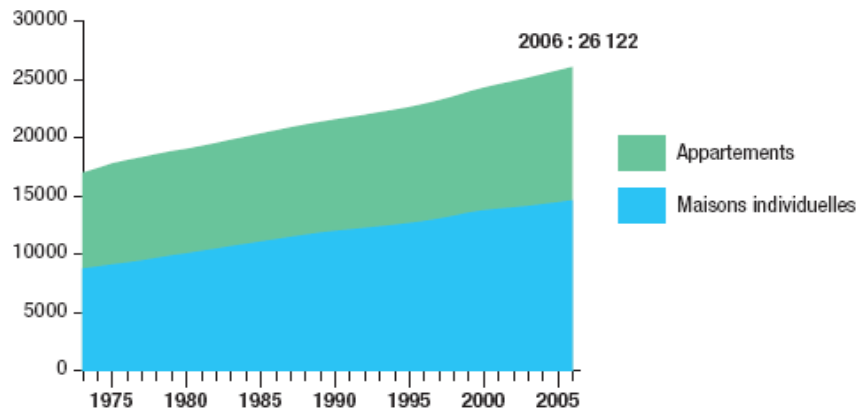
Source : Ademe 2005

Les enjeux de l'énergie : les pistes d'action

◆ Un parc immobilier qui s'étend

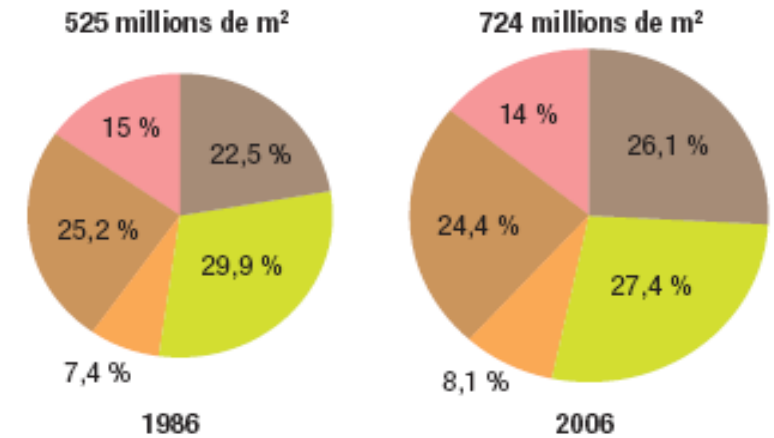
~ + 50% de logements en 30 ans

B4 • Evolution du parc de résidences principales (milliers de logements)



Source : ADEME/CEREN d'après INSEE

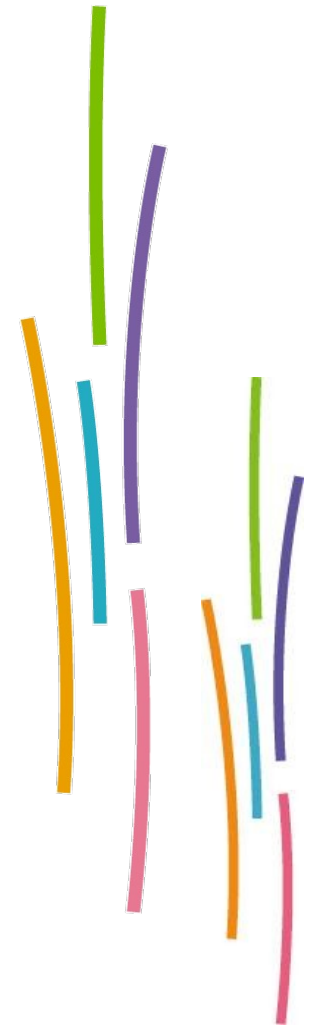
~ + 15% de tertiaire en 20 ans



- Administrations, bureaux
- Commerce
- Hôtels, cafés, restaurants
- Education
- Santé

Source : ADEME/CEREN

Les actions réglementaires



Un renforcement des exigences réglementaires avec le Grenelle de l'environnement

Bâtiments neufs

◆ Actuellement, la RT 2005 : une exigence de consommation maximale de l'ordre de **150 kWhep/m²** par an

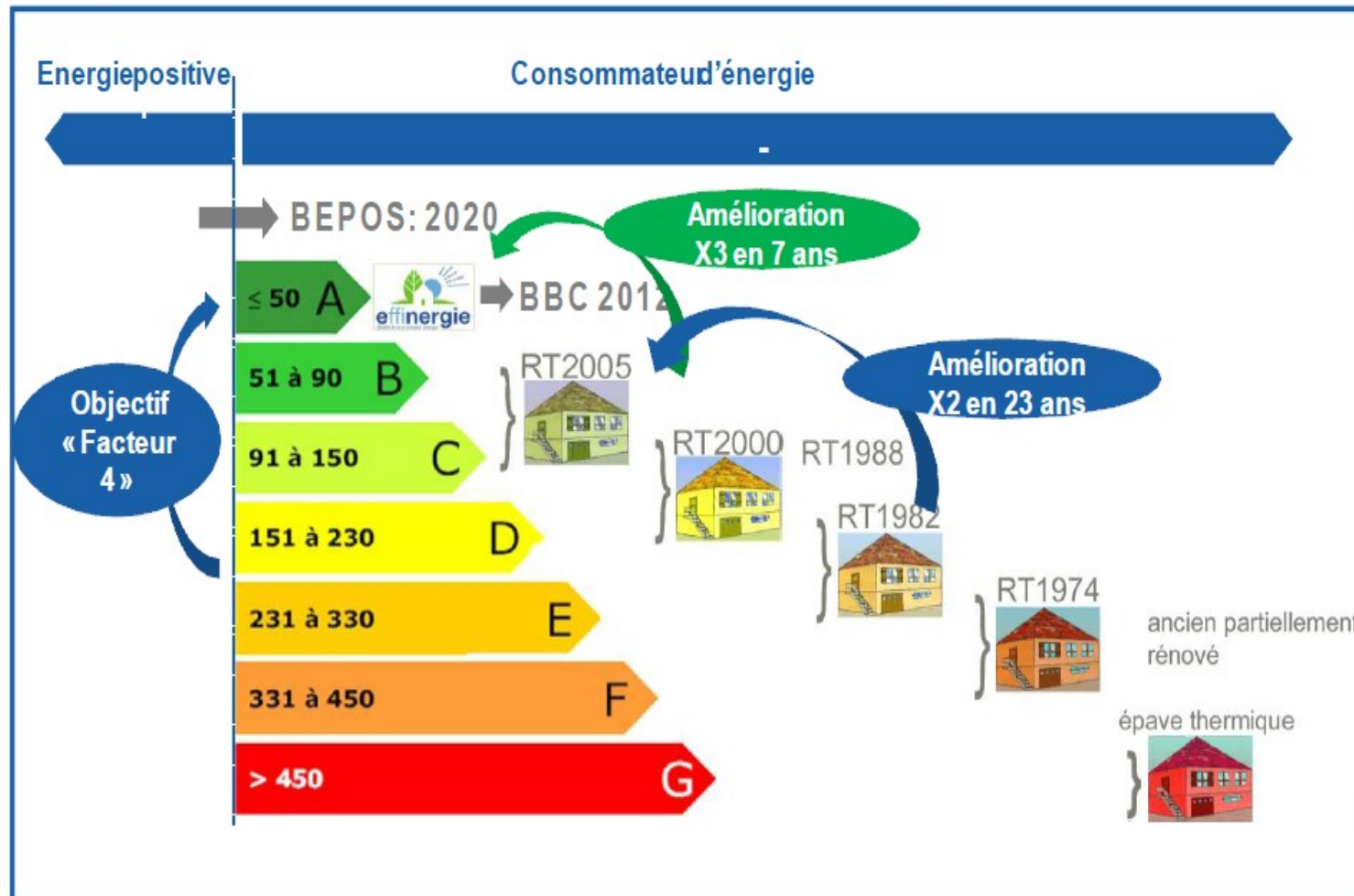
◆ Demain, la RT2012 : une exigence de consommation maximale de base de **50 kWhep/m²** par an

◆ A l'horizon 2020 : le Grenelle Environnement prévoit la généralisation des bâtiments à énergie positive (BEPOS), ils devront consommer moins en énergie primaire que la quantité d'énergie renouvelable qu'ils produiront.

➔ A comparer avec les **240 kWhep/m²** par an moyens consommés actuellement : **Facteur 5**

Les exigences réglementaires

Bâtiments neufs



Un renforcement des exigences réglementaires avec le Grenelle de l'environnement

Bâtiments existants

- ◆ Actuellement, la RT dans l'existant : en cas de travaux sur l'enveloppe ou sur les équipements de chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, ventilation et éclairage, il y a des performances minimales à respecter pour chaque composant installé.
- ◆ 38% de consommation énergétique d'ici à 2020 dans les bâtiments existants
- ◆ Rénovation de 800 000 logements sociaux énergivores d'ici à 2020 et de 400 000 logements par an à compter de 2013.
- ◆ Bâtiments de l'Etat : - 40% de consommation d'énergie et -50% d'émissions de GES.

La territorialisation du Grenelle : le rôle des collectivités

◆ Les collectivités locales jouent **trois rôles** dans la mise en place du développement durable :

- **Gestionnaire et propriétaire** de leur patrimoine
- **Prescripteur et aménageur**
- **Animateur** de vie locale

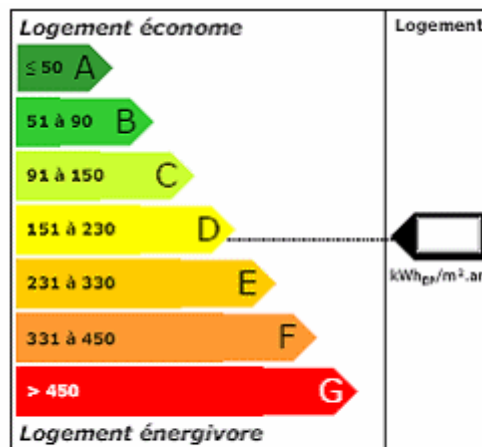
◆ Les collectivités locales :

- **Doivent** mettre en œuvre les obligations qui leur sont prescrites au titre du **droit commun**
- **Peuvent**, à travers des règles urbanistiques, proposer des dispositions pour améliorer la performance énergétique des bâtiments
- **Peuvent**, à travers la fiscalité, agir sur le bâti.

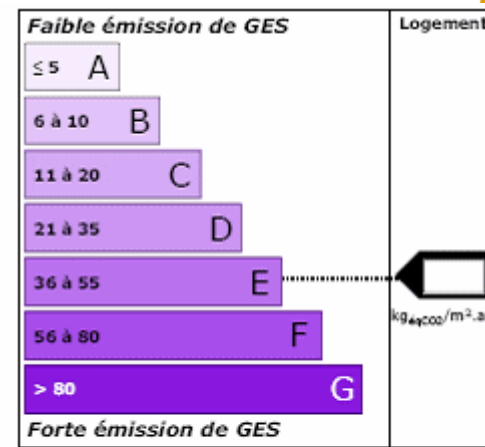
La territorialisation du Grenelle : le rôle des collectivités

Les obligations au titre du droit commun

- Informer le public en affichant les **DPE** dans tous les ERP de plus de 1 000 m² (depuis le 1^{er} janvier 2008)
- Établir les DPE pour tous les bâtiments résidentiels et tertiaires mis en location/vente dont la commune est propriétaire.



Etiquette de classement énergétique du logement



Etiquette de classement des émissions de gaz du logement

La territorialisation du Grenelle : le rôle des collectivités



Les obligations au titre du droit commun à venir

- ➔ Respecter la **RT2012**, à compter du 1^{er} janvier 2013, et par anticipation au 28 octobre 2011 pour certains bâtiments tertiaires et en zone ANRU.



La territorialisation du Grenelle : le rôle des collectivités



Les obligations au titre du droit commun à venir

- Réaliser des **travaux d'amélioration de la performance énergétique** dans un délai de 8 ans à compter du 1^{er} janvier 2012 dans les bâtiments existants à usage tertiaire.

(article 3 de la loi Grenelle 2)



Double vitrage



Source : <http://www.webspauner.com>

La territorialisation du Grenelle : le rôle des collectivités

Compétences urbanistiques

- Les dispositions d'urbanisme seront inopposables à toute demande d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol pour l'installation d'un dispositif de production d'énergie renouvelable ou de récupération des eaux pluviales, ainsi que pour les matériaux permettant de limiter l'émission de gaz à effet de serre

(article 7 loi Grenelle 1 et article 12 loi Grenelle 2_ Décret n°2011-830 du 13 juillet 2011)

- Bonification possible du COS pour les constructions performantes énergétiquement (sous réserve validation commune)
- Les travaux d'isolation peuvent être réalisés en surdensité et ne génèrent pas d'augmentation des taxes d'urbanisme dues

La territorialisation du Grenelle : le rôle des collectivités

Compétences fiscales



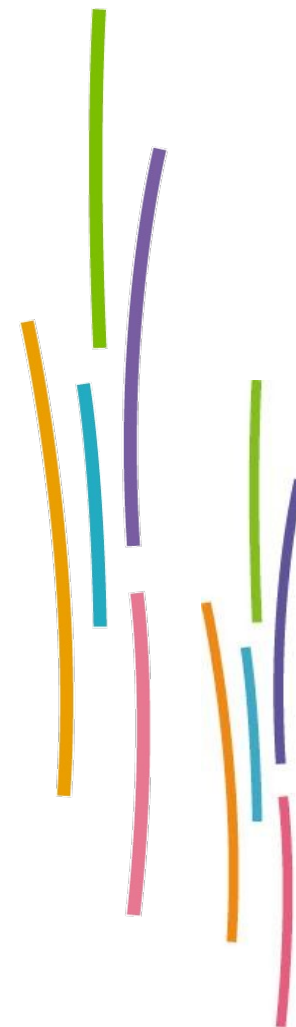
→ Possibilité d'accorder des avantages sur la taxe foncière pour les logements neufs en avance sur la réglementation



Retrouver l'ensemble des éléments dans le document : « Mémento à l'usage des maires » disponible sur le site du Grenelle ou au lien suivant : <http://www.legrenelle-environnement.fr/memento-a-l-usage-des-maires.html>

La RT2012

La généralisation du BBC



RT 2012 : Pour qui ?

◆ Les bâtiments concernés

→ Les bâtiments neufs chauffés pour le confort des occupants en France métropolitaine

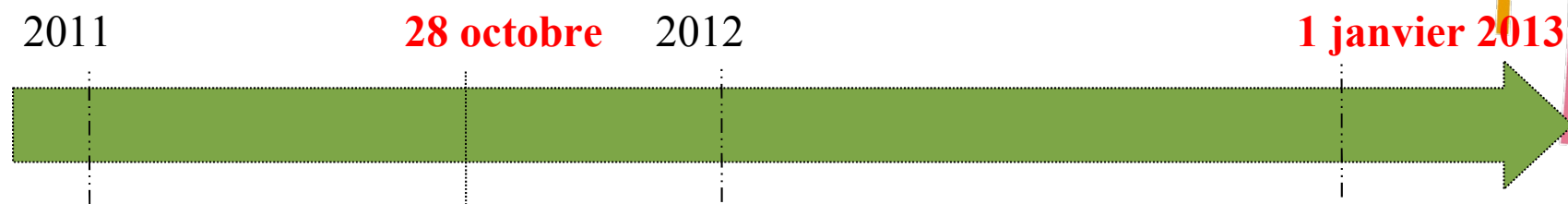
→ Les parties nouvelles de bâtiment de surface supérieure à 150 m² ou 30% de la surface des locaux existants

→ Date de référence pour application : date du dépôt du permis de construire



RT 2012 : Pour quand ?

- ◆ Au **28/10/2011** pour les « *bureaux, les locaux d'enseignement primaire et secondaire et d'accueil de la petite enfance* » et les logements en zone **ANRU**
- ◆ Au **01/01/2013** pour tous les bâtiments résidentiels



- **Décret** n°2010_1269 relatifs aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions du 26 octobre 2010
- **Arrêté** du 26 octobre 2010

disponibles sur le site : www.rt-batiment.fr

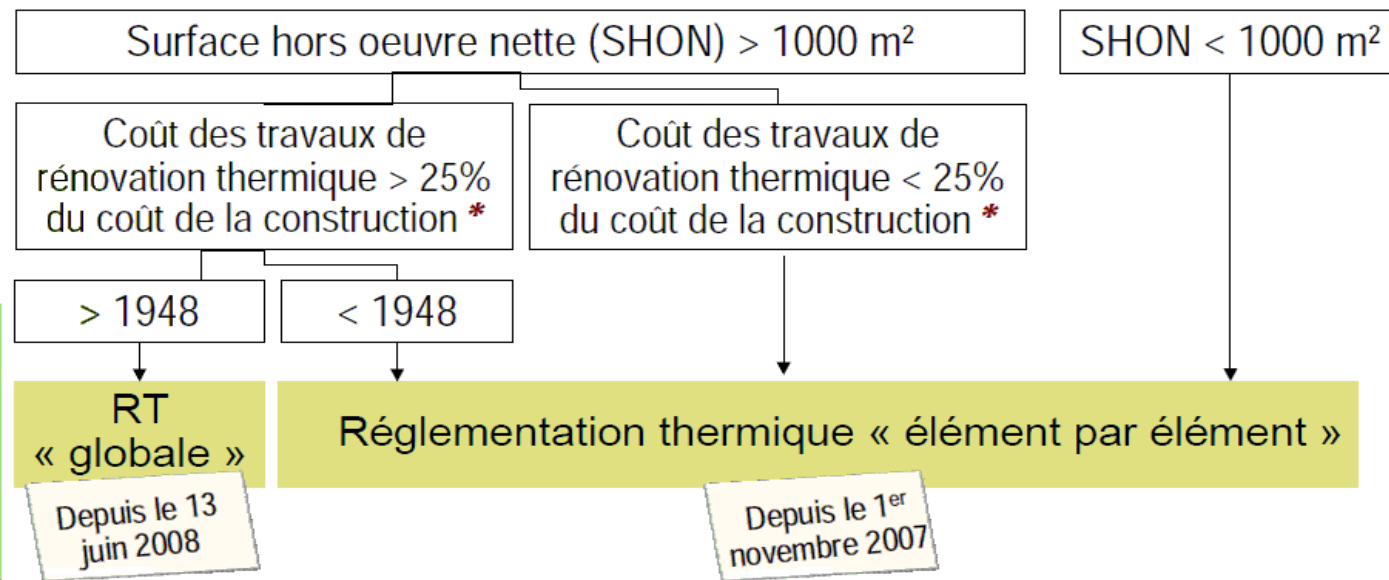
La RT dans l'existant

N'impose aucun travaux, mais en cas de travaux des performances énergétiques minimales des équipements et matériaux installés sont imposées



RT dans l'existant

- ◆ Pour les bâtiments résidentiels et tertiaires existants à l'occasion de travaux de rénovation énergétique.



+ étude de faisabilité
des approvisionnements
en énergie (depuis
décembre 2007)

* Coûts des travaux de 353€HT/m² en résidentiel
et 302€HT/m² en tertiaire pour l'année 2010

RT dans l'existant globale

- ◆ La RT globale est peu fréquemment usitée. Elle ne le sera que sur des bâtiments relativement récent (postérieurs à 1948) lors de grosses réhabilitations
- ◆ Les exigences de la RT dans l'existant globale portent sur :

◆ Calcul de **consommations initiales** et exigence de **consommations maximales**

→ $C_{ep} \leq C_{ep \text{ max}}$

◆ Exigence de **confort d'été**

→ $T_{ic} \leq T_{ic \text{ ref}}$

◆ Respect des **garde-fous**

(performances thermiques minimales pour le bâtiment, les murs, les portes, les fenêtres, le toit...)

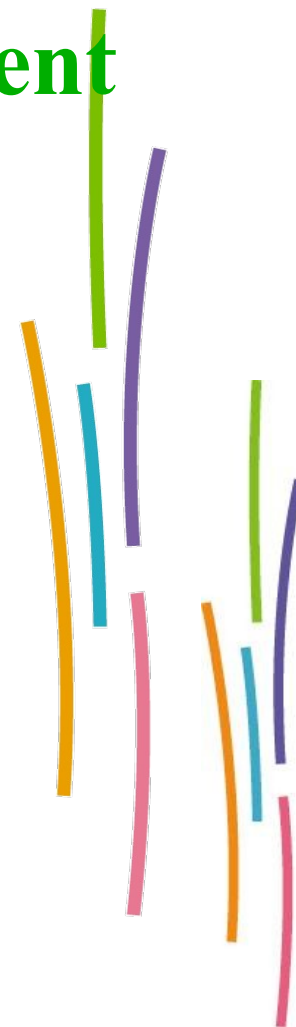


RT dans l'existant élément par élément

◆ La RT dans l'existant élément par élément doit être respectée, pour tous travaux sur les éléments suivants

8 éléments

- Parois opaques
- Parois vitrées
- Système de chauffage
- Production d'eau chaude sanitaire
- Système de refroidissement
- Ventilation
- Éclairage (dans les bâtiments autres que ceux d'habitation)
- Production d'énergie renouvelable



Réglementations thermiques : le site officiel

Toutes les informations à propos des différentes réglementations thermiques (RT2005 / RTexistant / RT2012) sont disponibles sur le site :

<http://www.rt-batiment.fr>

ADEME



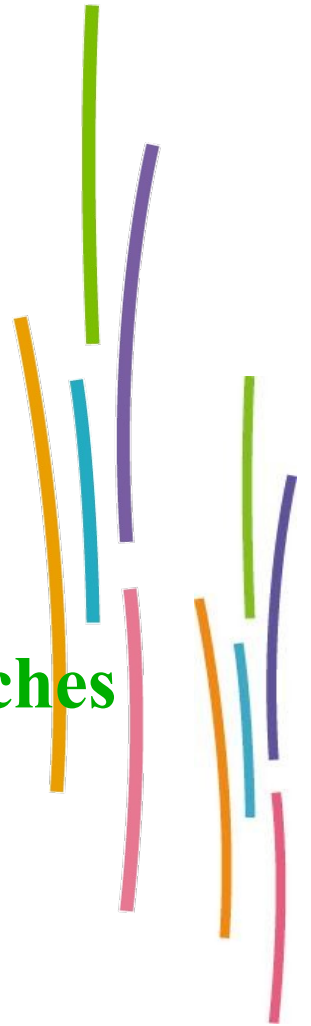
Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'aménagement
et du logement
HAUTE-NORMANDIE

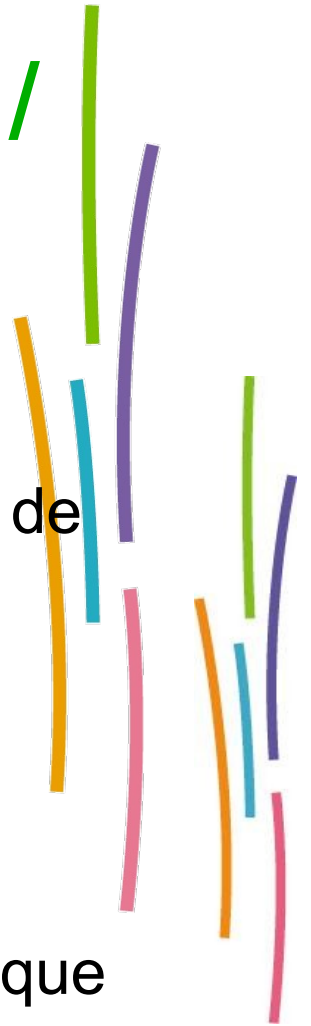
Qualité environnementale et performance énergétique

L'importance de bien distinguer ces deux démarches







Le bâtiment durable / Le BBC / La RT

- ◆ Le **bâtiment durable** : thématique de la qualité environnementale (ex: matériaux, déchets, qualité de l'air, etc. dont l'énergie)
- ◆ Le **BBC** : un label portant principalement sur l'efficacité énergétique
- ◆ La **RT** : une obligation de performance énergétique



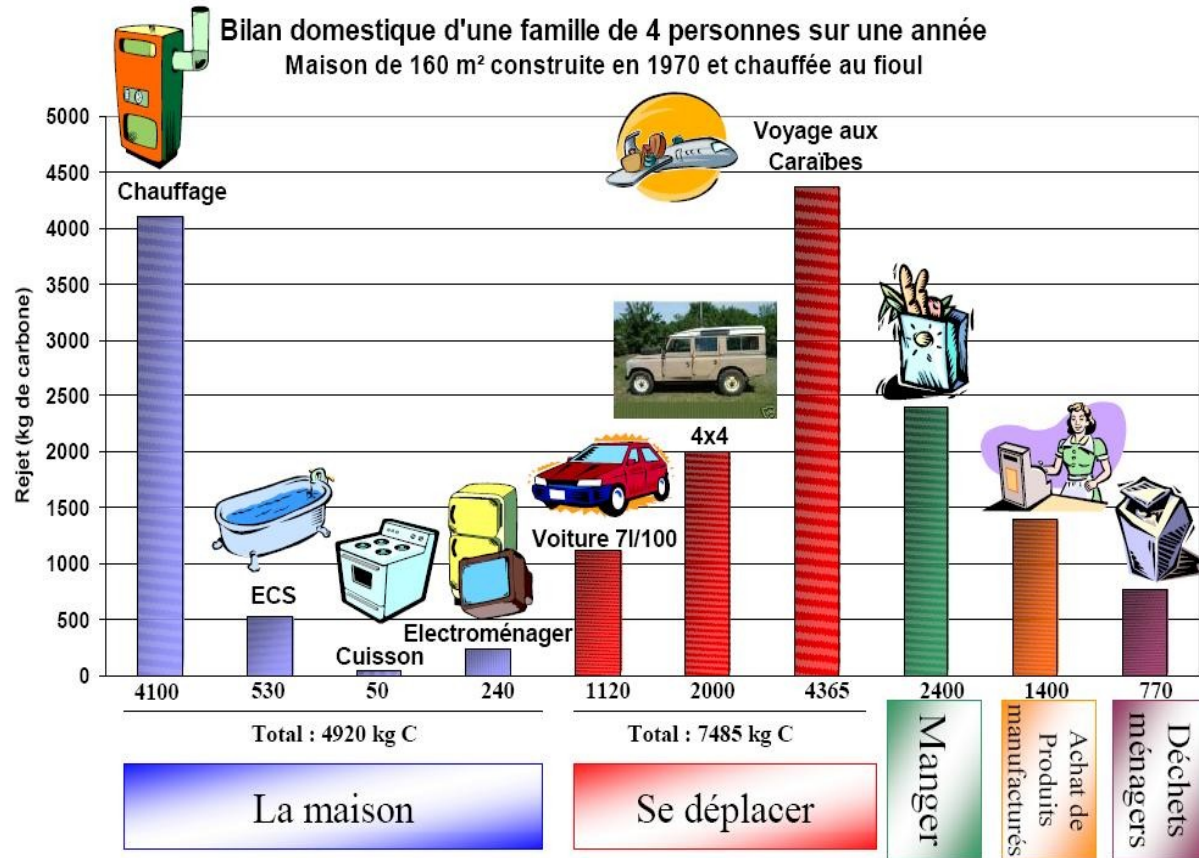
Des certifications

	Certifications proposées	Domaine d'application	Pour en savoir plus
	NF Bâtiment tertiaire Démarche HQE® et label HPE NF Bâtiment tertiaire Label HPE	Bâtiment tertiaire	www.certivea.fr
	Label performance	MI secteur diffus MI secteur groupé Logement collectif	www.promotelec.com
	Qualitel Habitat & Environnement	Logement collectif MI secteur groupé EHPA - EHPAD	www.cerqual.fr
	NF Maison indiv. NF Maison indiv. Démarche HQE®	MI secteur diffus	www.cequami.fr

Où réduire?

Le renouvellement du parc immobilier français étant de 1%, le parc immobilier de 2020 est donc déjà construit.

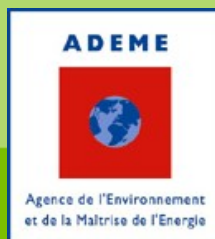
L'existant, mais le neuf doit en être la locomotive.



Total : 16975 kgC soit 4244 kgC/pers/an – Dans cette famille il va falloir diviser par 8.5 les émissions de gaz à effet de serre, donc les consommations d'énergie

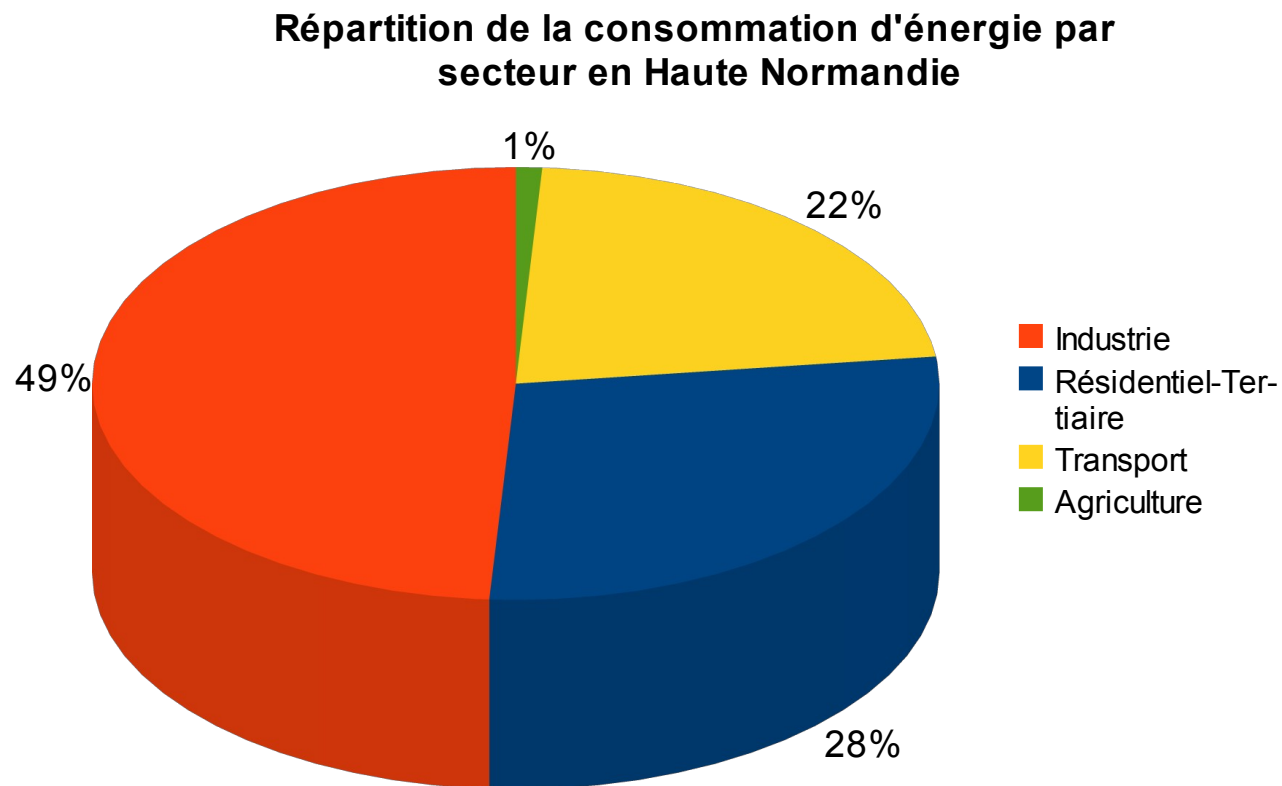
Olivier Sidler

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Les enjeux de l'énergie : les pistes d'action

- ◆ En Haute Normandie, une forte présence du secteur industriel



Source : CGDD_SOeS_juillet 2011

RT 2012 : Comment ?

◆ Exigence de **consommations maximales**

→ $C_{ep} \leq C_{ep \text{ max}}$

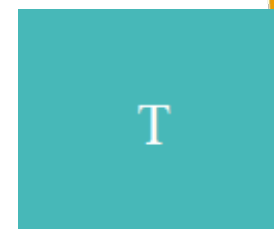
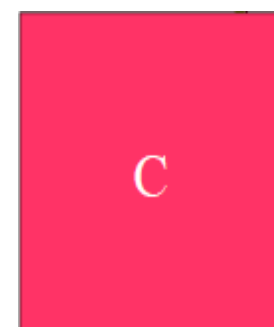
Réduire la consommation énergétique avec une consommation de base de **50kWh_{EP}/m² par an***

◆ Exigence de **confort d'été**

→ $T_{ic} \leq T_{ic \text{ ref}}$

◆ Exigence sur les **besoins** du bâtiment
 $B_{bio} \leq B_{bio \text{ max}}$: Besoins BIOclimatiques

Réduire les besoins en favorisant l'architecture bioclimatique

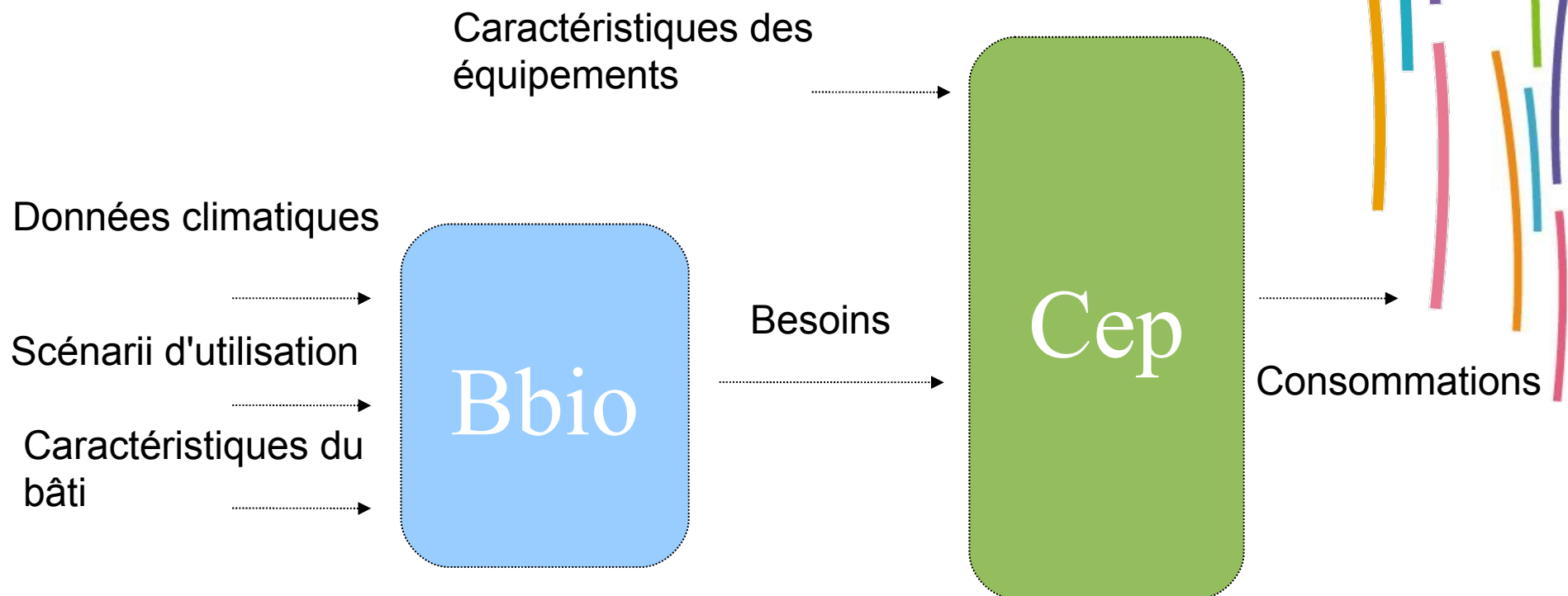


* consommation pour les cinq usages réglementaires : chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, ventilation et éclairage

RT 2012 : Comment ?

Le Bbio : la nouveauté de la RT2012

Découplage des besoins du bâtiment d'avec ses consommations

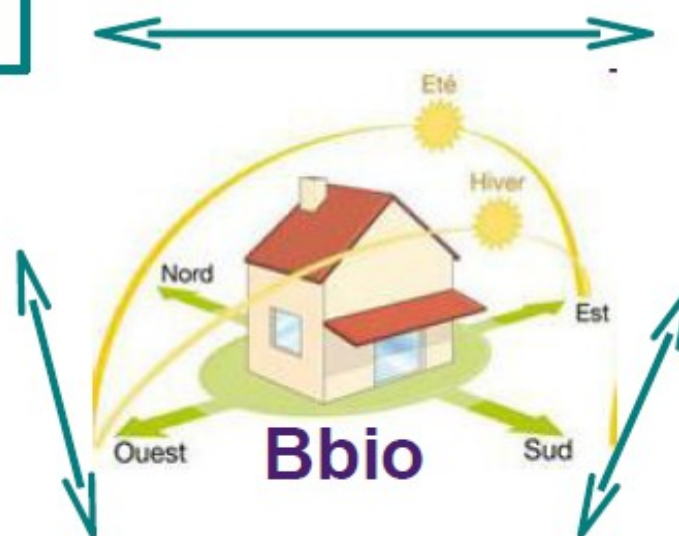


RT 2012 : Bbio, Besoins BIOCLIMATIQUES

- La répartition des 3 composantes du Bio (chauffage, refroidissement, éclairage) est très variable, et donc aussi les moyens d'optimisation

Besoin de chauffage

- ✓ limiter les déperditions de chaleur par l'enveloppe : compacité, isolation
- ✓ Limiter les déperditions de chaleur par la ventilation : étanchéité du bâtiment, maîtrise des débits
- ✓ capter les apports solaires



Besoin de refroidissement

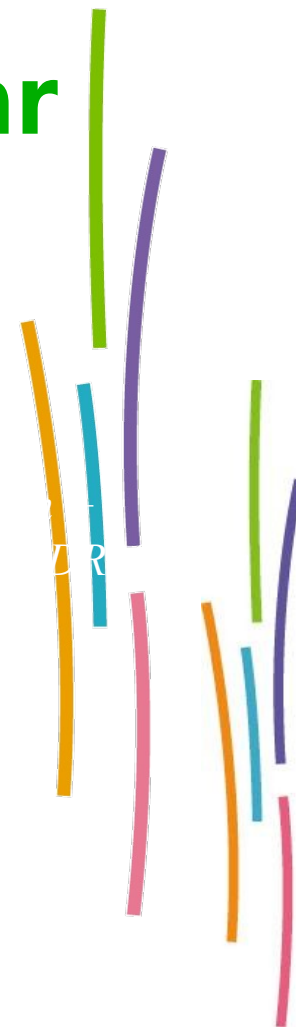
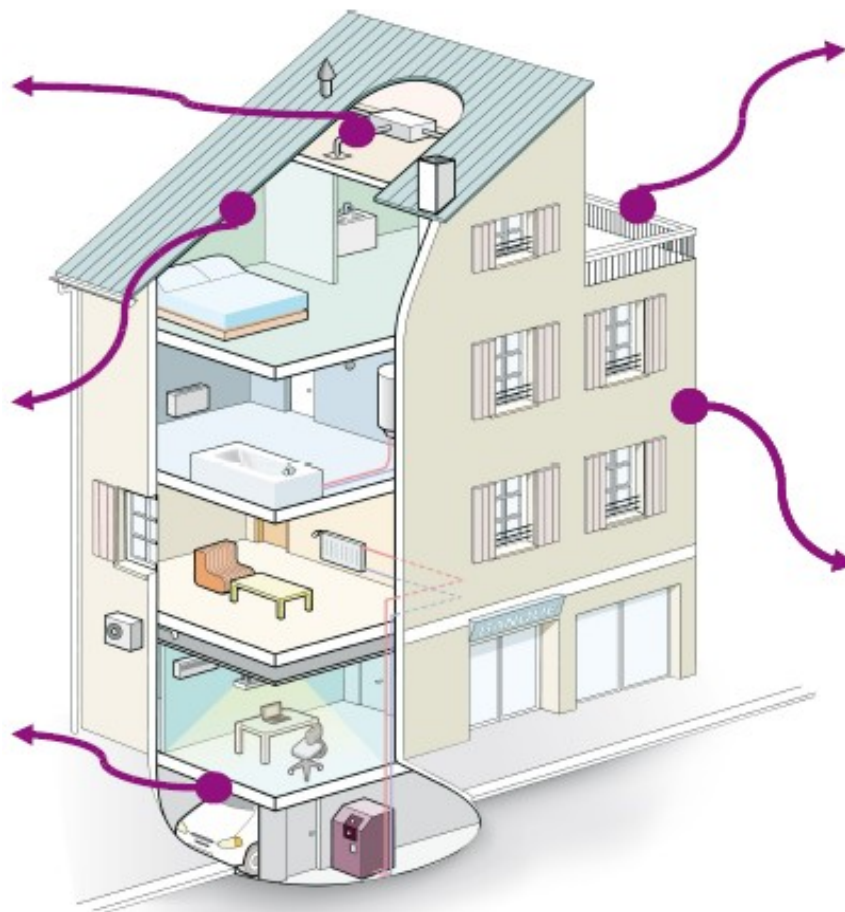
- ✓ Évacuer la chaleur par la ventilation ou l'enveloppe
- ✓ Limiter les apports internes dû aux équipements électriques (éclairage)
- ✓ Se protéger des apports solaires

Besoin d'éclairage artificiel

- ✓ Rechercher un maximum d'éclairage naturel : grandes surfaces vitrées, faible profondeur du bâtiment (moins de compacité)

RT dans l'existant élément par élément

Exemple des parois opaques



RT dans l'existant élément par élément

Exemple des chaudières

- ◆ Rendement minimal pour une chaudière
 - Exigences dépendant de la puissance de la chaudière
 - De 89,0% à 90,9% pour une puissance nominale de 20 à 400 kW
 - 90,9% pour puissance nominale de 400 kW ou plus
 - Solutions satisfaisant cette exigence
 - Chaudière basse température ou à condensation
 - Ces dispositions s'appliquent aux bâtiments achevés depuis plus de 15 ans
- ◆ Où trouver l'information ?
 - www.rt2005-chauffage.com
- ◆ Obligation de mettre en place un appareil de régulation / programmation du chauffage