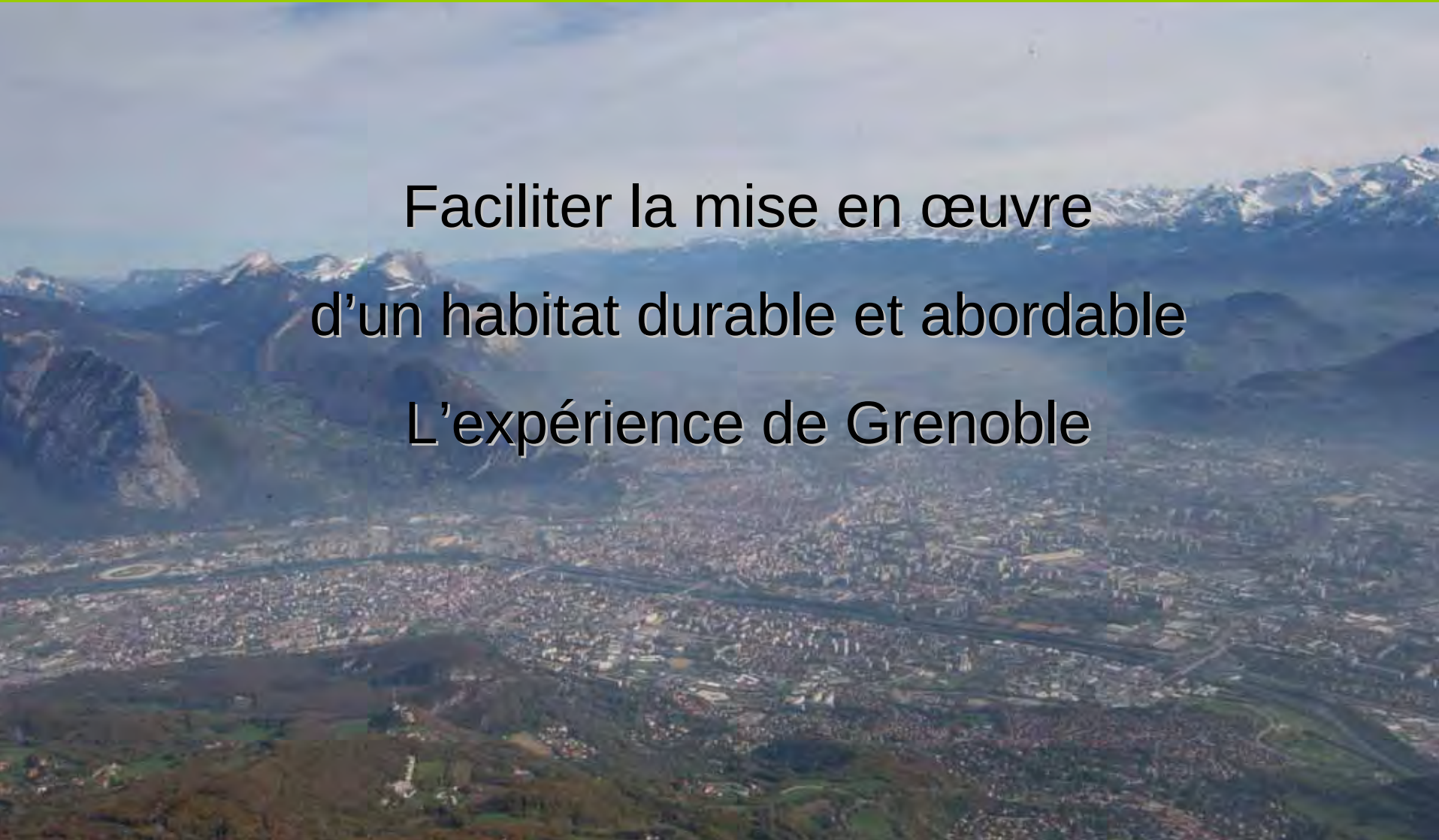


An aerial photograph of Grenoble, France, showing the city nestled in a valley with the Isère river winding through it. In the background, the rugged, snow-capped peaks of the French Alps are visible under a clear sky.

Faciliter la mise en œuvre d'un habitat durable et abordable L'expérience de Grenoble

Grenoble, capitale des Alpes

Grenoble : 160 000 habitants

1 800 hectares

**3ème ville la plus dense
de France**

Grenoble Alpes Métropole :

450 000 habitants

27 communes, 31 000 ha.

Région urbaine : + 600 000 habitants.

+ 150 communes



1950



1972



1995



GRENOBLE, TERRITOIRE URBAIN
AU COEUR DE MASSIFS MONTAGNEUX

Grenoble, capitale des Alpes

Un contexte local particulier

Un site entouré de trois massifs montagneux et coincé entre 2 rivières

Gérer un espace contraint

Amplitudes thermiques été/hiver importantes

Favoriser l'énergie solaire tout en veillant au confort d'été

Sol de mauvaise qualité, nappe phréatique, risque sismique

Gérer des contraintes foncières fortes

Une forte densité

Economiser l'espace

Population diversifiée et jeune

158 000 habitants dont 60% a moins de 40 ans. Université : 60 000 étudiants

Économie de services et de recherche/innovation

60% d'emplois de services. Économie de haute technologie. 2ème pôle de recherche en France après Paris

Expansion urbaine forte dans les années 1950 à 1970

Territoire de renouvellement urbain. Enjeu de la réhabilitation

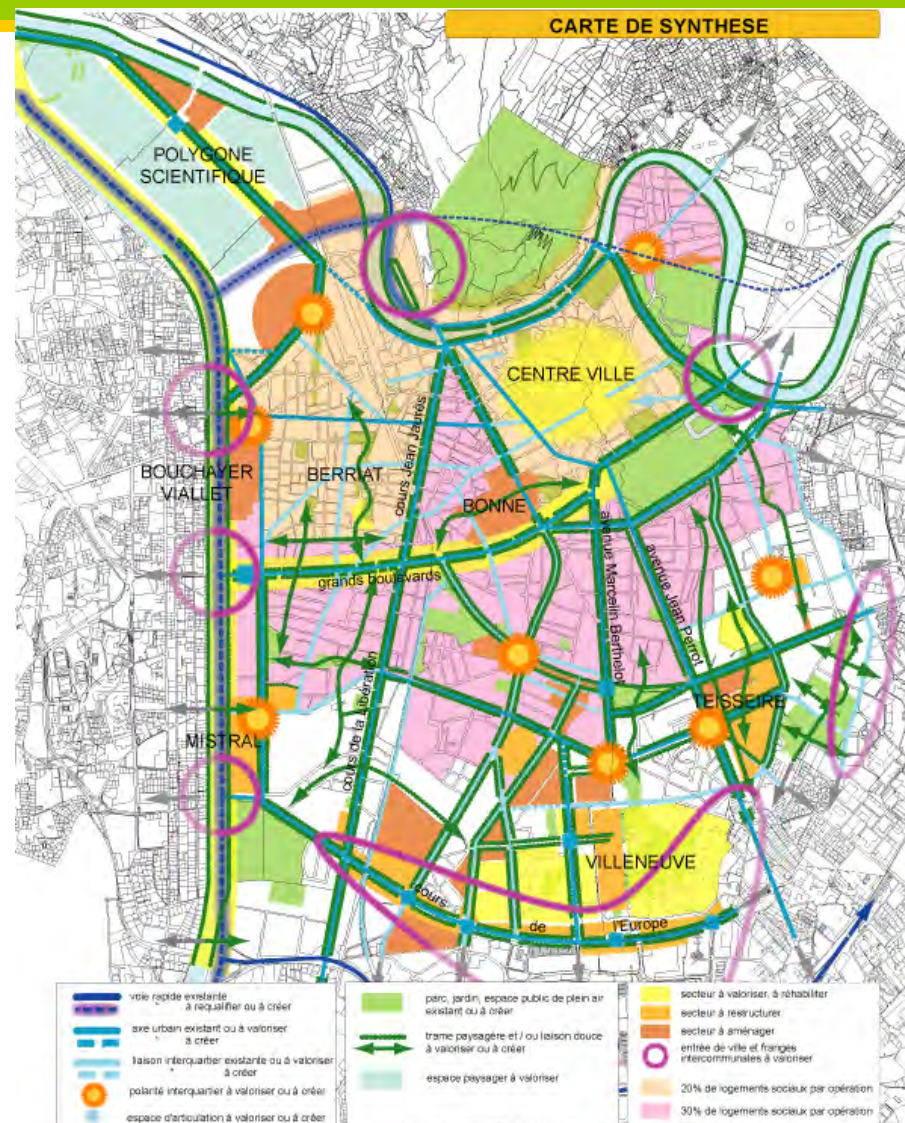


Un PLU ambitieux...

(PLU approuvé en octobre 2005, modifié en 2007)

Enjeu : veiller à une gestion économe du sol tout en offrant une mixité et un cadre de vie agréable

- Préserver l'identité des quartiers
Plan des formes urbaines
- Typologie de logements variée
Individuel dense, logements intermédiaires, immeubles collectifs
- Végétalisation des parcelles et limitation des parkings
- Qualité architecturale et environnementale des constructions
Volumes, matériaux, échappées visuelles, traitement des eaux à la parcelle, énergie
- Equipements collectifs intégrés



Un PLU ambitieux...

(PLU approuvé en octobre 2005)

Une ville compacte

Pas de COS mais un plan des Formes urbaines qui permet :

- la gestion contextualisée des formes urbaines
- de renforcer la lisibilité et les continuités urbaines
- de construire davantage et mieux intégré

Afin de :

- lutter contre l'étalement urbain
- diminuer le coût individuel et collectif de l'urbanisation
- acter le fait urbain et le retour vers la ville centre



Un PLU ambitieux...

(PLU approuvé en octobre 2005 et modifié en 2007)

Encadrement du stationnement

- ✓ Des normes mini pour les logements adaptés aux taux de motorisation et au site
- ✓ Des normes maxi pour les activités afin de limiter les déplacements domicile-travail en voiture
- ✓ Encourager l'usage des TC par des normes inférieures pour les périmètres tramway
- ✓ Encourager les déplacements à vélos par des pistes cyclables et création d'espaces de stationnements vélos

	Règles / voitures	Règles / vélos
Pour le logement (accession et locatif social)	1,2 (ou 0,8) place minimum par logement 0,1 place minimum par logement (Presqu'île)	1 place mini par logement 2 places mini par logement (Presqu'île)
Pour les bureaux, activité tertiaire et laboratoire	1 place maximum / 80 m ² aucune place admise sauf pour véhicules sécurité et service (Presqu'île)	1 m ² minimum / 40 m ² SHON



Un PLU ambitieux...

(PLU approuvé en octobre 2005)

Mixité sociale et rééquilibrage

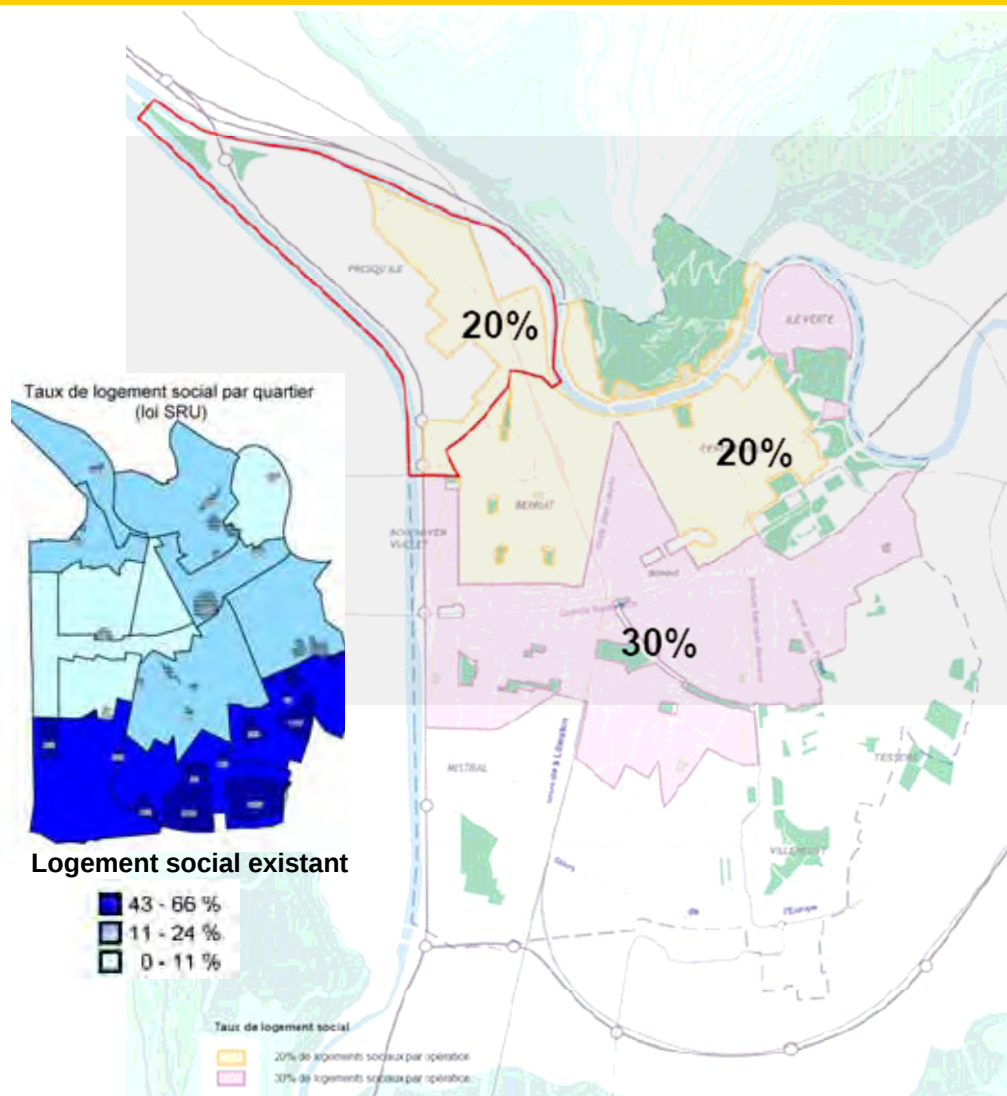
20% ou 30% de logements sociaux imposés dans les opérations neuves

de + de 10 logts ou de + de 1 000 m² SHON

11 à 15 logts, 1000 à 1400 m² SHON :
PLS, PLUS, PLAI

16 logts et +, supp. à 1000 m² SHON :
PLUS, PLAI

+ une charte Promoteurs / Bailleurs sociaux / Ville de Grenoble
fixant les conditions financières de réalisation des logements sociaux dans les projets privés.



Un PLU ambitieux...

(PLU approuvé en octobre 2005)

Végétalisation des parcelles

Superficie parcelle	UM-A	UM-B	UM-C	UM-E	UE-C
inférieure à 500m ²	0			10%	
entre 500 m ² et 1.000m ² ,	15%	15%		20%	
entre 1001 m ² et 2.000m ² ,	20%	20% dont 5% pleine terre	30% dont 10% pleine terre		
supérieures à 2.001 m ²	25%	25% dont 10 % pleine terre	40% dont 20 % pleine terre		

COEFFICIENT DE PONDERATION	TYPE D' ESPACE
1	- Les cheminements piétons, - Les aires de jeux, - Les espaces plantés en pleine terre. - Les toitures-terrasses végétalisées avec 50cm de pleine terre - Les dalles de couverture végétalisées avec 50cm de pleine terre
0,5	- Les toitures-terrasses végétalisées type tundra - Les dalles de couverture végétalisées type tundra.



... assorti d'une démarche concertée

Première étape (capitale):

- Pré-instruction des demandes de Permis de Construire
- Maquette au 1/500e de la volumétrie du projet dans le contexte urbain, et esquisses, pour faire valider par la ville l'insertion du projet.
- Réunion d'information du quartier obligatoire avec les élus et les constructeurs avant le dépôt du permis.

Deuxième étape :

- Suivi de la qualité architecturale et environnementale avec l'Architecte conseil de la Ville pendant l'instruction du PC.

Troisième étape :

- Contrôle de la réalisation sur le terrain



... accompagné d'outils incitatifs

Le Plan Climat Local

Premier Plan climat local, celui de l'agglomération grenobloise met en synergie une cinquantaine de partenaires, engagées dans une liste d'actions concrètes pour lutter contre les gaz à effet de serre.

Le Schéma énergétique local

Diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050 par : une réduction de 60% des consommations énergétiques du parc de logements, la limitation des énergies fossiles dans le réseau de chaleur et la production d'électricité renouvelable (passer de 8% d'ENR aujourd'hui à 21% d'ici 2020)

Guide de la QE en urbanisme et en architecture

Guide à destination des professionnels offrant un diagnostic du territoire et des fiches pratiques pour comprendre et appliquer la QE. Fiches sur l'aménagement, le logement neuf et la réhabilitation. Prix Eco-Logis 2007.

Biennale de l'habitat durable

Cette manifestation incitative offre, pendant un mois, aux professionnels comme au grand public, des expositions, des visites de sites, des conférences, des débats et un Prix de l'habitat durable, pour échanger sur ce que doit être notre habitat de demain. Du 22 mai au 19 juin 2008 : + de 30 000 visiteurs.



Une forte volonté politique ... pour un urbanisme maîtrisé

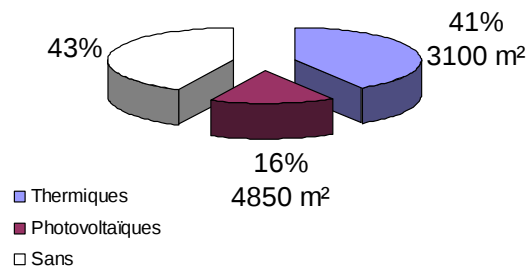
Des outils puissants

- maîtrise foncière (DPU, établissement public foncier (EPFL), acquisitions amiables)
- un PLU dynamique
- un partenariat fort avec l'ensemble des acteurs (promoteurs, architectes, bailleurs, professionnels de l'immobilier ...)
- une concertation à tous les niveaux de la procédure - « Charte de la démocratie locale »
- l'innovation technologique
- 2 SEM d'aménagement « ville de Grenoble »
- 2 bailleurs sociaux « ville » dont un bailleur-promoteur
- une SEM municipale de distribution du gaz et de l'électricité
- le 2ème réseau de chaleur en France
- une régie des eaux
- des partenaires universitaires (école d'architecture, institut de géographie alpine, ...)
- la biennale de l'habitat durable

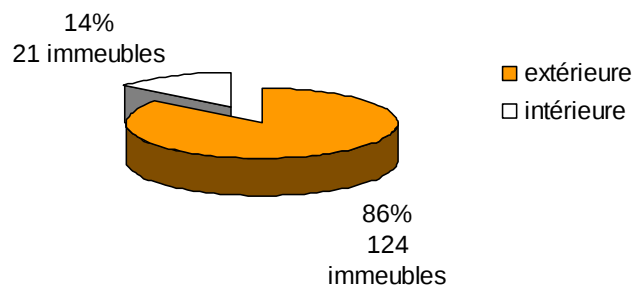
Quelques résultats

Le phénomène Social et Environnementale grenoblois en 2 ans de PLU :
En 2006 et 2007, sur 145 immeubles neufs autorisés, de plus de 10 logements ou de plus de 1.000 m² (112 en logts, 28 en activités et 5 mixtes, dont 72 en ZAC).

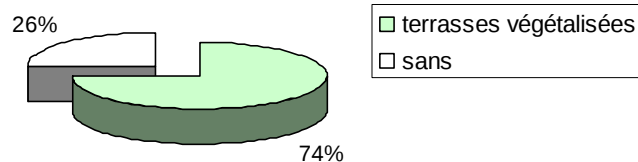
57% des permis délivrés avec des panneaux solaires, soit 8000 m² de capteurs



86 % des permis délivrés avec isolation extérieure, soit 124 immeubles



74 % des permis délivrés avec toitures terrasses végétalisées, soit 5,2 Ha



Autres dispositifs :

- récupération des eaux de pluies
- constructions en bois
- pompes à chaleur
- rafraîchissement par la nappe
- mini-cogénérations gaz / élec



Zac de Bonne, éco-quartier en centre-ville

- **Élargir le centre-ville** vers les grands boulevards.
- Construire **850 logements**, dont **35 % en locatif social**. Ces logements seront adaptés à l'accueil de familles avec enfants.
- **Relier** le nouveau quartier au tissu urbain environnant et étendre le centre-ville vers la 3ème ligne de tramway.
- Offrir **un nouveau parc urbain de 5 hectares** (avec le jardin Hoche). Les espaces publics seront accessibles à tous.
- **Compléter et enrichir l'offre commerciale du centre ville**.
- Mener une démarche exemplaire en matière de **qualité architecturale et environnementale**



Zac de Bonne, éco-quartier en centre-ville

Démarche exemplaire pour la mixité sociale, la qualité architecturale, environnementale et l'accessibilité

850 logements HQE avec très haute performance énergétique

- isolation par l'extérieur
- menuiseries performantes
- traitement des ponts thermiques
- ventilation double flux
- eau chaude sanitaire (à 40 % par du solaire thermique)
- chauffage : 8 micro-cogénérations gaz
- toitures végétalisées et cœurs d'îlots en pleine terre



Zac de Bonne, éco-quartier en centre-ville

Objectif énergétique Concerto

75 kWh EP/m² SHON /an

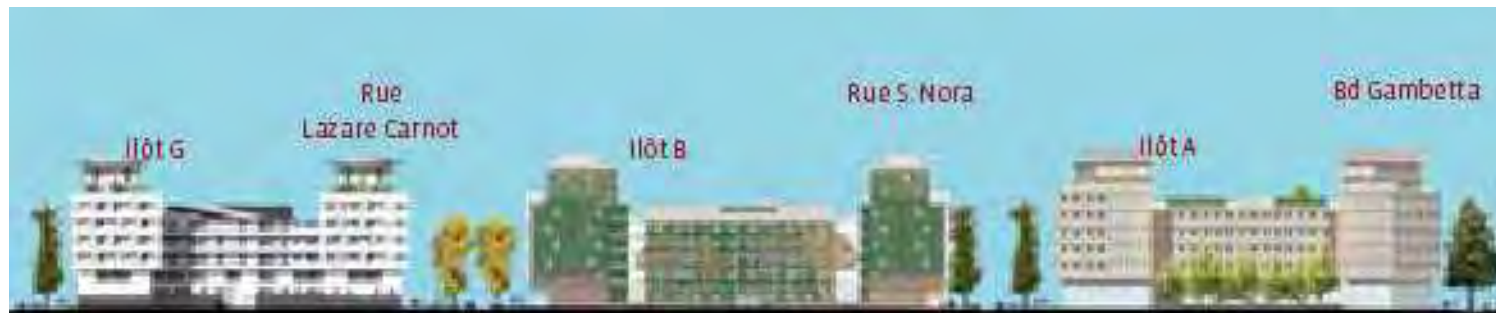
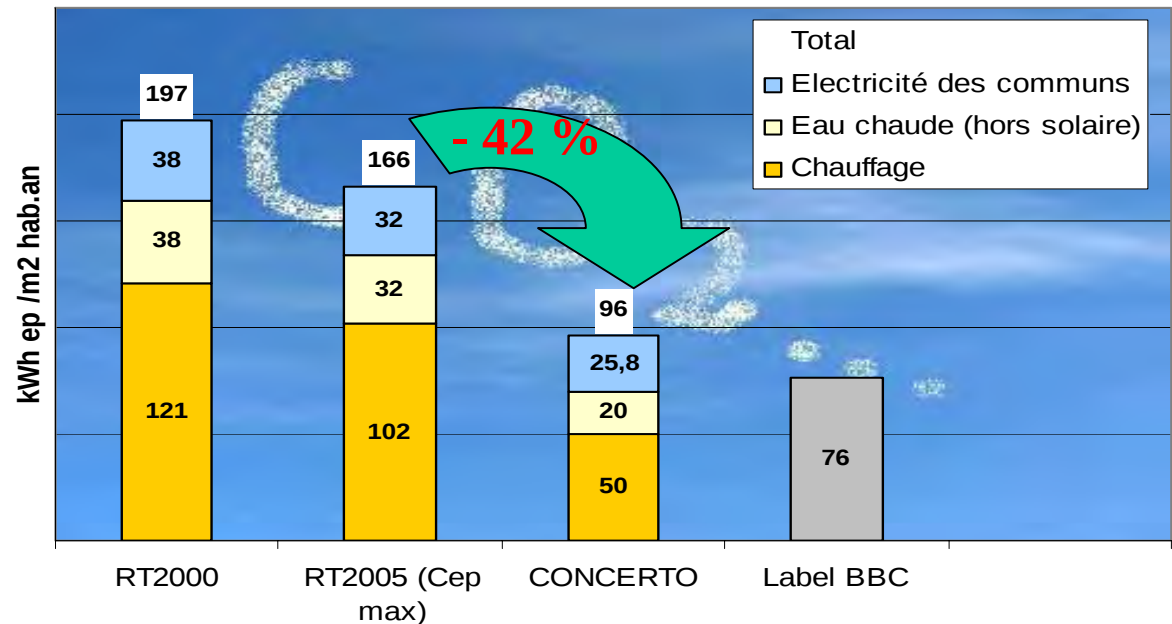
Comparé aux valeurs de la RT 2005 mesurées en kWh d'énergie primaire par m² SHON et par an

Objectif BBC à Grenoble

60 kWh EP/ m² SHON/ an

(coef de 1.2 en fonction du zonage et de l'altitude)

CONCERTO : Comparaison en kWh d'Energie primaire non renouvelable / m² habitables .an



Zac de Bonne, éco-quartier en centre-ville

Une procédure rigoureuse de commercialisation des charges foncières

- conception d'un **cahier des charges** accessibilité et haute qualité environnementale et utilisation de ce document comme élément « réglementaire » de la consultation, au même titre que les documents d'urbanisme (PLU, plan masse)
- **sélection rigoureuse** des équipes de promoteurs-architectes-bureaux d'études en deux tours sur références puis sur esquisse architecturale
- des engagements de chacun formalisés au delà de la promesse de vente, dans une **charte haute qualité environnementale signée** entre le constructeur et l'aménageur
- mise en place d'un dispositif imposé de **limitation des prix de vente** des logements et articulation avec une clause anti-spéculative pour le propriétaire du logement

Zac de Bonne, éco-quartier en centre-ville

Des moyens institutionnels classiques pour faire évoluer les « mentalités »...

- équipe spécialisée en énergie et en qualité environnementale aux côtés de l'aménageur pour conduire chaque étape et contrôler l'atteinte des objectifs depuis la phase concours jusqu'à la phase livraison du bâtiment
- vérification des documents d'appels d'offres des constructeurs
- suivi des chantiers et sondages sur site pour vérifier la mise en oeuvre des matériels
- monitoring (mesure des consommations) sur 2 ans après la livraison du bâtiment

... avec un engagement et un soutien spécifiques

- une volonté politique forte et déterminée indispensable sur la durée
- un travail essentiel d'accompagnement des tous les acteurs de la chaîne de construction : promoteur, architecte, bureau d'études, entreprises
- un soutien efficace par le programme européen CONCERTO-SESAC
- un travail indispensable de sensibilisation des habitants des logements (livret d'accueil)

Zac Blanche-Monnier

Opération expérimentale visant le label BBC (Bâtiment Basse Consommation) et la limitation des coûts de construction

- Renforcer l'offre de logements notamment de logements sociaux (50%)
- Conforter l'implantation des activités
- Initier une opération exemplaire d'éco-quartier
- Développer une démarche expérimentale visant à réduire les coûts de constructions

Opérations en cours :

ACTIS, 44 logements sociaux.

Bouygues Immobilier, 43 logements dont 30% en locatif social.



Urbaniste, Architecte en Chef : Techné

Presqu'île et projet GIANT

Le plus grand projet urbain en France

250 hectares en cœur de ville

Un nouvel écoquartier

Près d'un milliard d'euros d'investissements sur 25 ans

Plus de 50 000 chercheurs à terme

Passer de 800 000 à 2 millions de m² de shon

Un mur photovoltaïque de 2 kms



Urbaniste, Architecte en Chef : Vasconi

Les actions de « Grenoble facteur 4 »

Amélioration thermique du parc existant des bailleurs sociaux

Aide à la réhabilitation pour 480 logements d'ici 2010 puis 250 logements/ an de 2010 à 2020.

Amélioration thermique du parc existant privé

Copropriétés des années 1945-1975. Soutien de 1000 logements/an de 2009 à 2013.

Amélioration thermique des bâtiments municipaux

Généralisation des bâtiments neufs BBC

A compter de 2012, généralisation des bâtiments basse consommation (BBC) : pour le résidentiel consommation d'énergie primaire de 60kWh/m² SHON/an

Généralisation de l'aménagement durable

Deux nouveaux projets engagés : Ile Verte et Presqu'île



Merci de votre attention !

Pour plus de renseignements

Ville de Grenoble /

Direction de l'urbanisme

T. 04 76 76 36 81

**PLU et guide de la qualité environnementale téléchargeables sur
www.grenoble.fr**