



**La mobilité au cœur des  
éco-quartiers  
La caserne De Bonne à Grenoble**

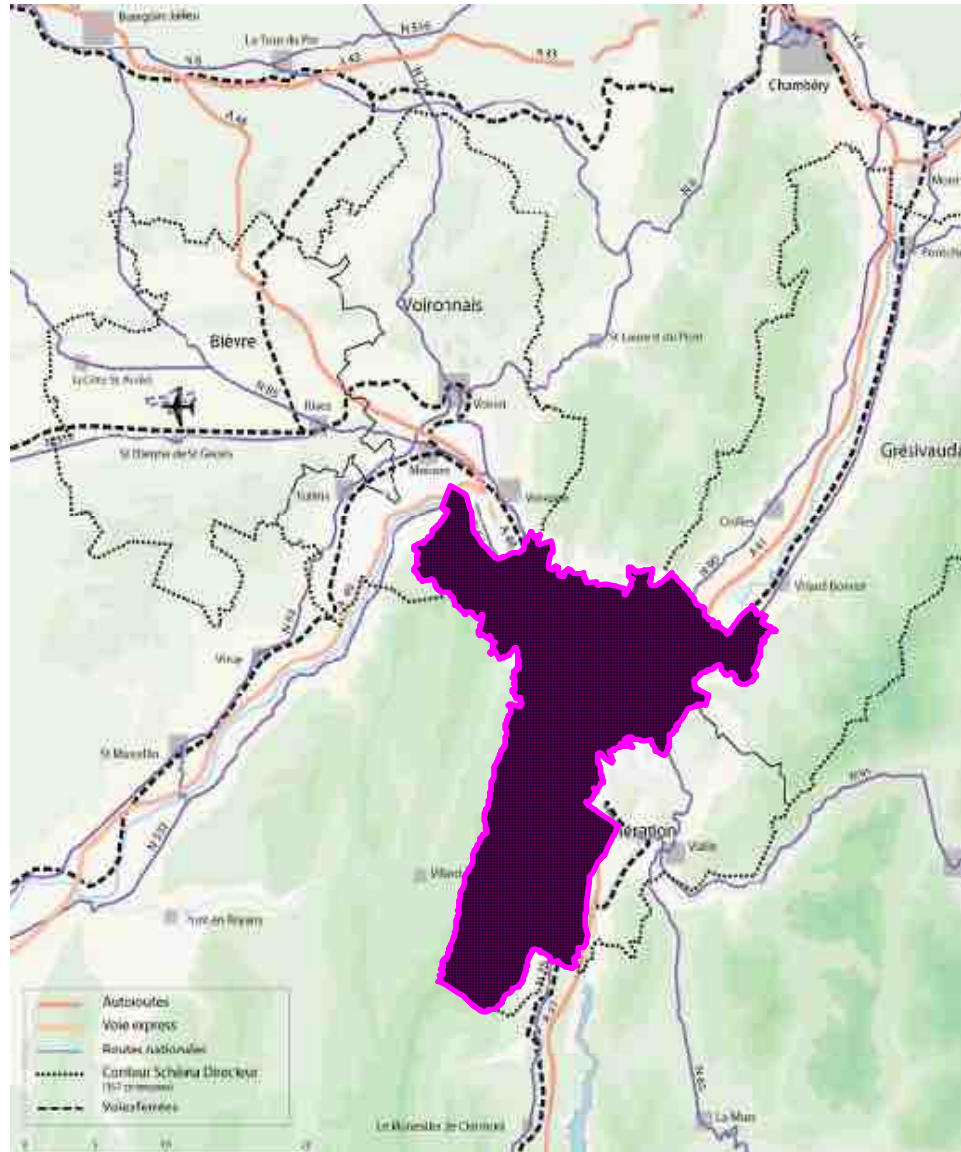
***Michel GILBERT***

***Direction de la mobilité et des transports***

***SMTC – Grenoble Alpes Métropole***

# 1 – Le quartier dans l'agglomération

# Le territoire de la Métro et du SMTC

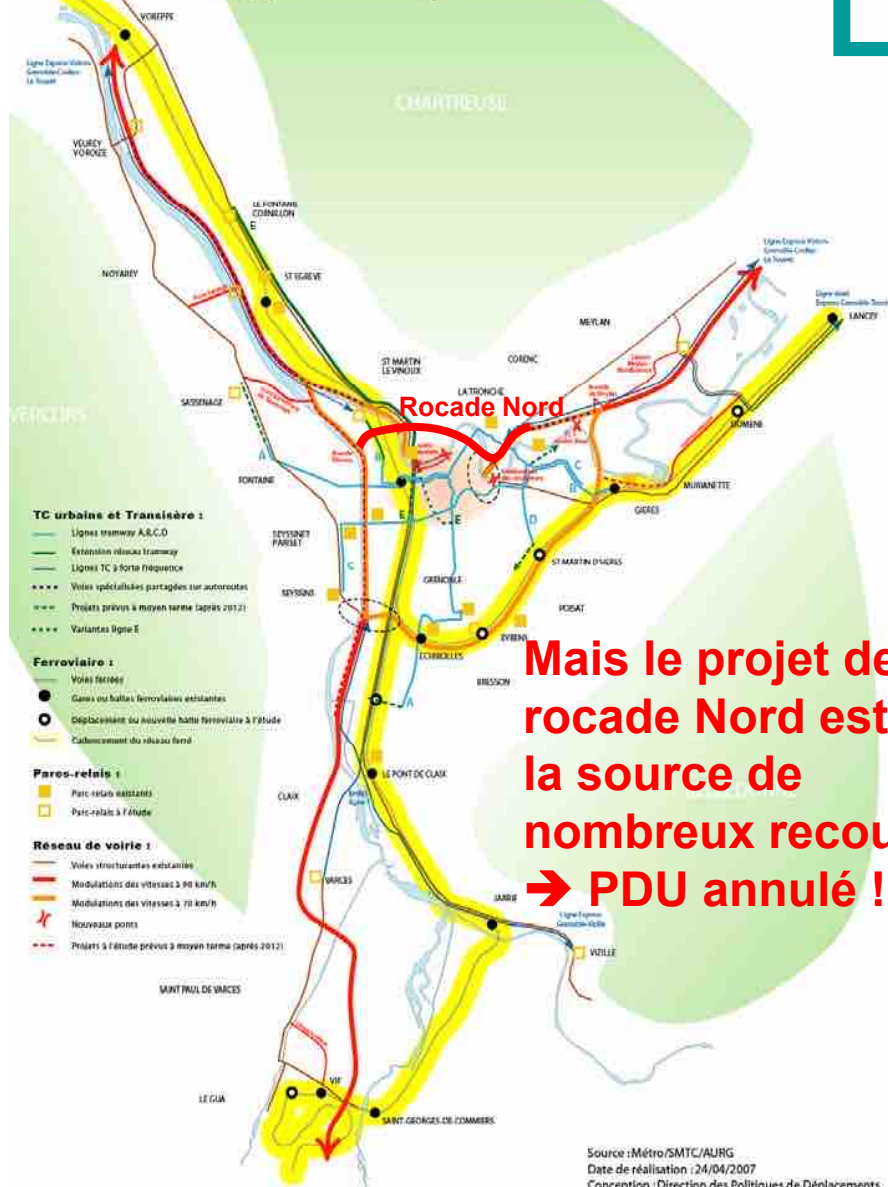


**27 communes**  
**31 000 hectares**  
**400 000 habitants**  
**60 000 étudiants**  
**187 000 emplois**



Projets structurants d'infrastructures  
dans l'agglomération grenobloise à l'horizon 2012

# Le PDU 2008-2012



- Diminuer la part modale de la voiture de 54 % à 44 %
- Limiter à 60 % la surface affectée à l'automobile
- Stabiliser le trafic automobile en distances parcourues dans l'agglomération (déplacements de transit, échanges et internes)

=> réduction du trafic automobile des habitants de l'agglomération au même niveau que celui de 2002.

# L'objectif chiffré : instaurer un nouvel équilibre modal

	E.M. 1992	E.M. 2002		Objectifs du PDU 2000- 2010	Objectifs du PDU 2007-2012
		Agglomération	RUG hors agglomération		
Transport public	14 %	14 %	5 %	17 %	19 %
Deux-roues	5 %	3 %	2 %	8 %	7 %
Marche	27 %	30 %	17 %	27 %	30 %
Voiture	54 %	53 %	76 %	48 %	44 %

# Le PDU définit le cadre d'une politique de stationnement d'agglomération

- **Le PDU fixe 3 objectifs principaux ...**

Favoriser les activités de proximité

Limiter les déplacements automobiles

Requalifier l'espace urbain

- **... qui se traduisent par 3 grands principes :**

Mieux organiser les places réservées aux **résidents**

Limiter fortement le stationnement des **pendulaires**

Faciliter le **stationnement de courte durée** pour dynamiser l'économie locale

Pour le stationnement privé (bureaux, commerces, logement), le PDU propose de passer d'une logique de normes «plancher» à une logique de normes «plafond»

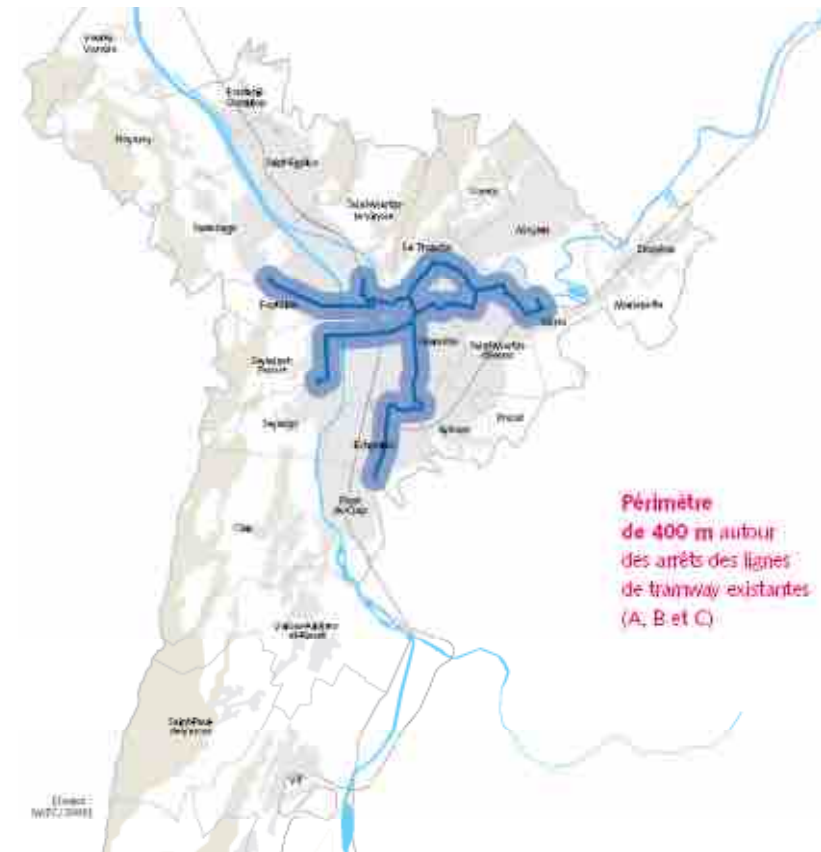
# Des normes de stationnement qui s'imposent aux PLU

## Limites fixées par le PDU pour les normes de stationnement privé

	Normes "PLAFOND" pour les opérations de bureaux* imposées par le PDU	Préconisations du PDU pour le logement
Centre de Grenoble en zone A (desservi par le tramway et les lignes de bus 1 et 3)	1 place/80 m <sup>2</sup> de SHON	0,8 place/logement
Zone A (idem) (hors centre de Grenoble)	1 place/50 m <sup>2</sup> de SHON	1,5 place/logement
Zone B (lignes de bus à une fréquence d'environ 10 min)	1 place/30 m <sup>2</sup> de SHON	2 places/logement
Zone C (autres secteurs de l'agglomération : autres lignes et zones non desservies)	Pas d'obligation	Pas de préconisation

**Zone A** : Périmètre de 400 m autour des arrêts tram et de 300 m autour des arrêts des lignes fortes de bus 1 et 3.

**Zone B** : Périmètre de 300 m autour des arrêts des lignes de bus (fréquence ~ 10 mn).

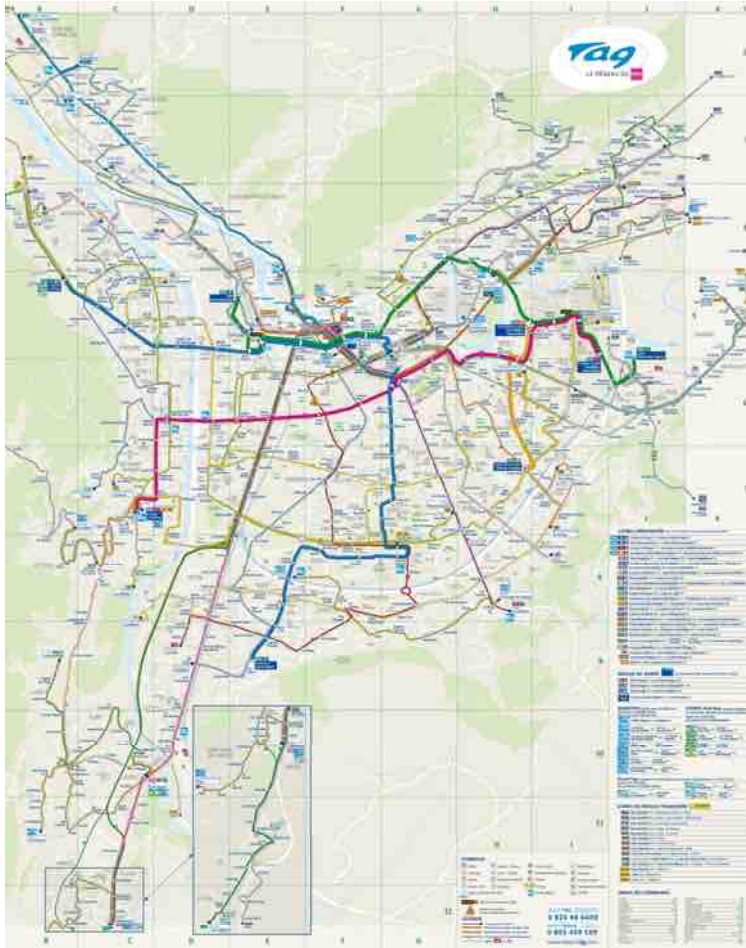


# Le PDU 2008 impose la création de garages à vélos

- Les PLU rendront obligatoire la création de garages à vélos dans les nouvelles constructions à vocation économique avec, pour les bureaux, une surface minimum de  $5 \text{ m}^2$ , +  $1 \text{ m}^2$  par  $50 \text{ m}^2$  SHON supplémentaire.
- Les PLU devront prévoir, pour toute construction nouvelle de logements, la création d'un espace de stationnement aménagé avec une surface minimum de  $3 \text{ m}^2$  +  $1,5 \text{ m}^2$  par logement supplémentaire, au minimum.



# Le réseau de transport public



- 4 lignes de tram (bientôt 5)
- 32 km et 120 stations
- 26 lignes de bus
- 4 lignes de bus en soirée
- 22 lignes accessibles aux PMR
- 16 000 000 km/an (40 km/hab)
- 78 millions de voyages/an

# Les dessertes périurbaines



Le département de l'Isère et la région Rhône-Alpes ont fait des transports leur priorité :

- Création de lignes de bus express par le CGI
- Renforcement et cadencement des TER
- Ouverture de gares

## Nord-Est : A41



# Voies bus sur autoroute

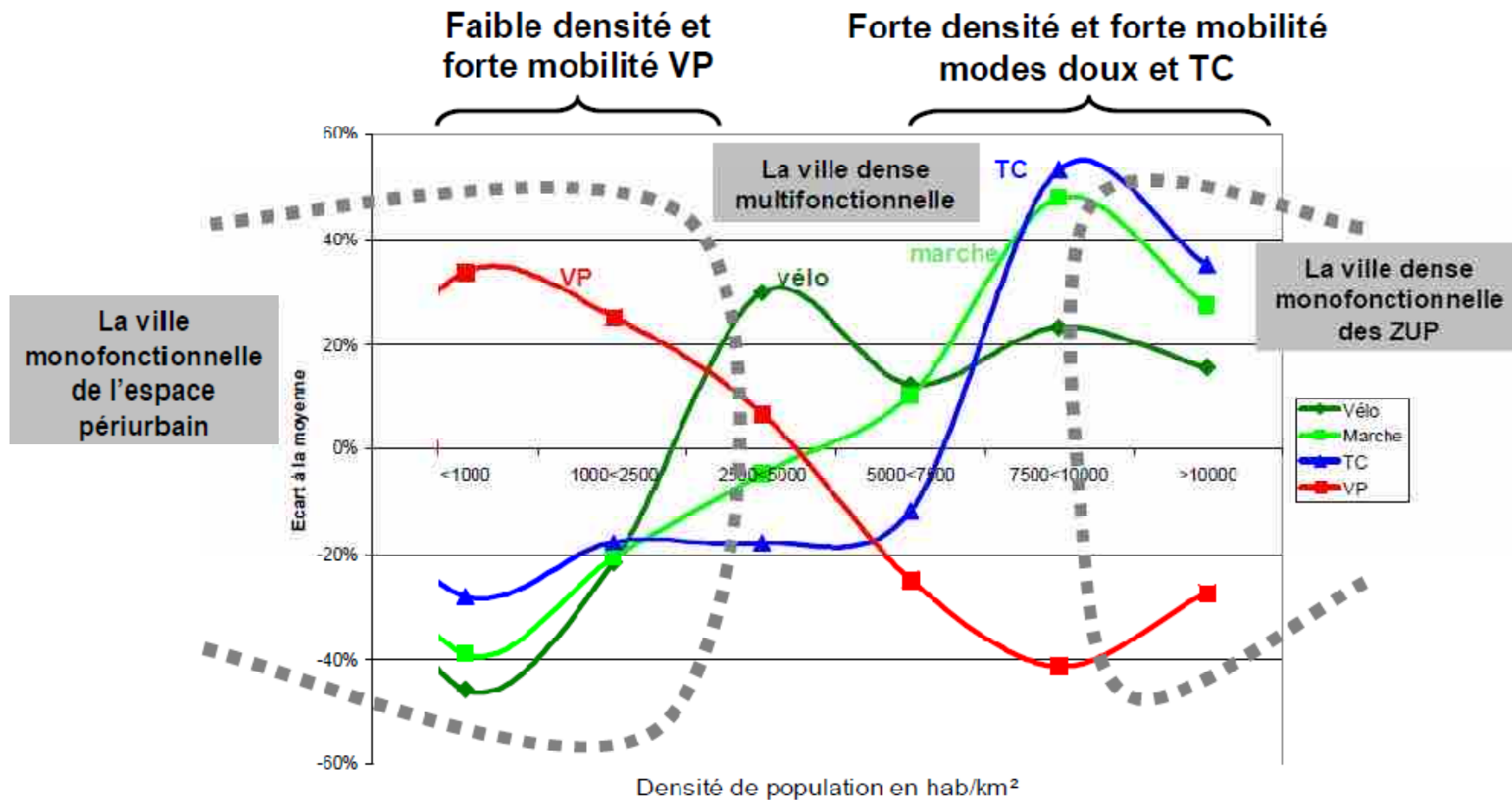
## Nord-Ouest : A48



# La démarche urbanisme- transports initiée par le SMTC



# Constat : un lien fort entre urbanisme et choix du mode de déplacement

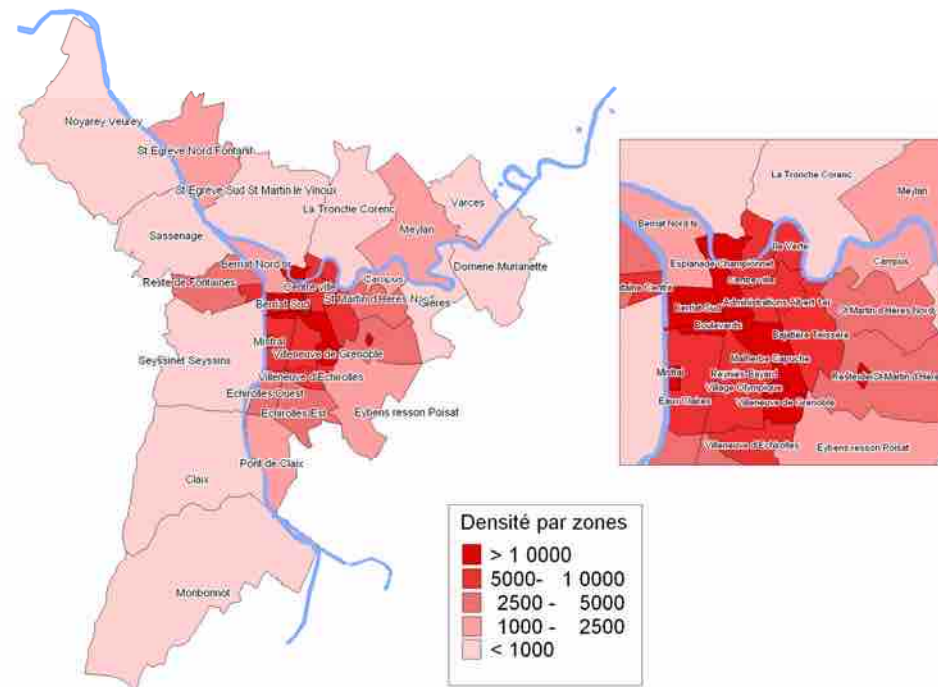


Écarts de mobilité des habitants par rapport à la moyenne de l'agglomération selon la densité de population (source enquête ménages déplacements 2002, Altermodal)



# Constat : un lien fort entre urbanisme et choix du mode de déplacement

- La marche et les TC sont pertinents dans les secteurs à forte densité : au-delà de 7.500 habitants/km<sup>2</sup>
- Le vélo a une plage de pertinence complémentaire entre 2.500 et 7.500 habitants /km<sup>2</sup>
- En dessous de 2.500 habitants/km<sup>2</sup>, la ville n'est plus faite pour les modes doux



# Charte urbanisme et transports du SMTC

**« L'enjeu pour demain consiste donc à s'engager dans une véritable stratégie "urbanisme et transports" à l'échelle de la région urbaine et de l'agglomération permettant la mise en cohérence des politiques de transport, d'urbanisme et d'aménagement du territoire. »**

# Le contrat d'axe : un document et un processus de coopération

- Une déclinaison opérationnelle des principes de la charte
- Un contrat spécifique à chaque ligne TC en cours de réalisation ou en projet
- Faisant l'objet de négociations entre les communes, la Métro et le SMTC
  - auxquels peuvent s'adjoindre d'autres partenaires (EPFL, CG38, promoteurs de logements sociaux...)
- Déclinant les principes de la charte sur chaque commune traversée
  - tenant compte des spécificités du territoire traversé et des résultats de la phase d'études préalables
  - concernant les opérations d'aménagement et d'urbanisme situées dans la bande d'environ 500 m autour de l'axe TC
- Précisant les engagements de chaque partenaire pendant une durée de 10 ans
- Un processus de négociation qui se traduit par des engagements plutôt que par des obligations

# Plan Climat Local

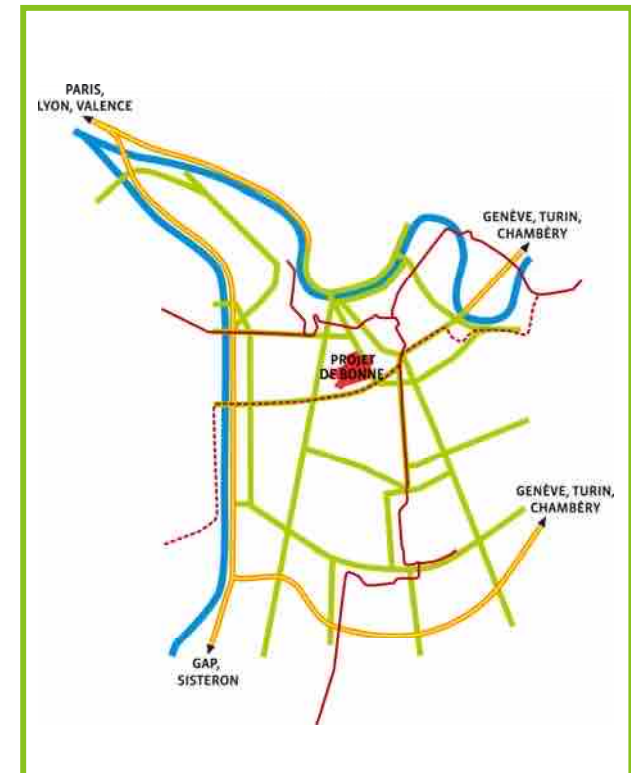
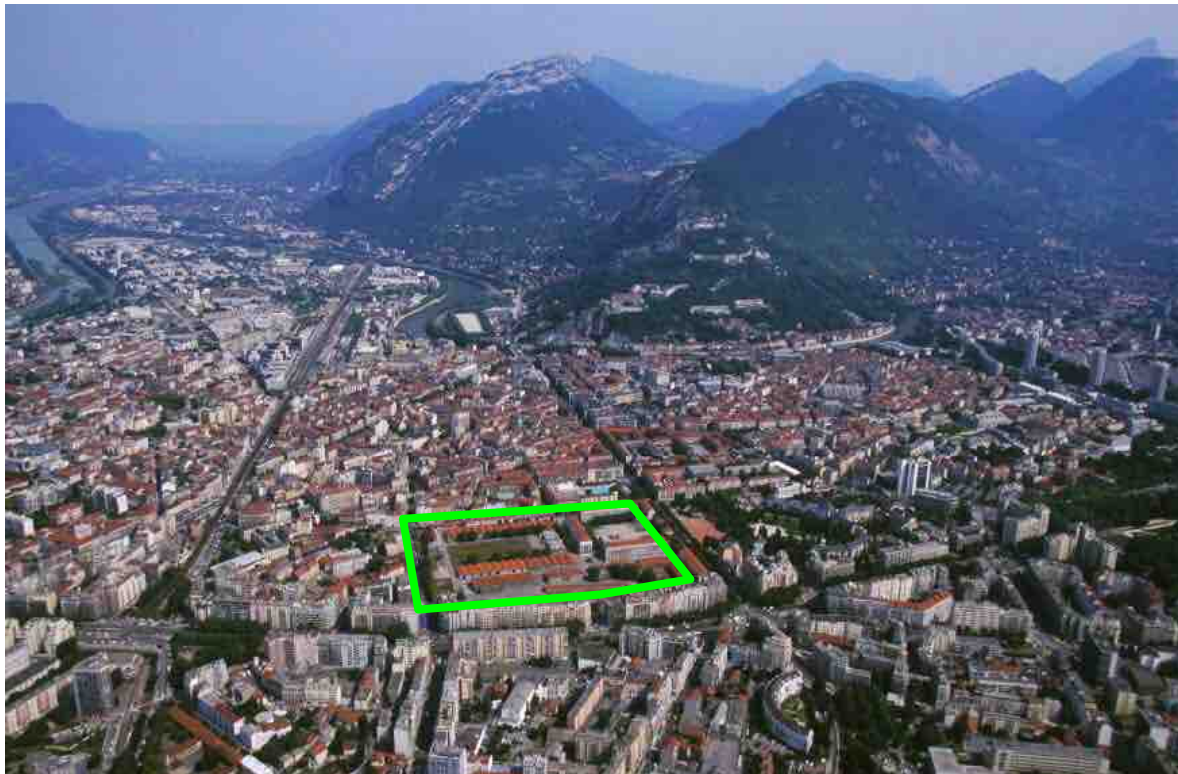
- L'agglomération grenobloise a été la première agglomération de France à adopter un Plan Climat Local en 2005.
- Avec près de 60 signataires aujourd'hui et des objectifs de réduction par 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050, le Plan Climat Local coordonne et donne de la visibilité aux actions de chaque partenaire.

# Politique communautaire de l'habitat

- Le programme local de l'habitat (PLH) de l'agglomération grenobloise a été approuvé le 17 décembre 2004.
- Il détermine trois enjeux : maintenir l'attractivité de l'agglomération, réussir la mixité urbaine et garantir un habitat durable.
- La Métro apporte une aide financière expérimentale aux communes pour les constructions neuves, sous conditions de densité et de mixité sociale (Pour la ville centre : plus de 100 logements/Ha et un taux minimum de 35% de SHON sociale)



# 2 - Le quartier dans la ville



# Principaux enjeux portés par la ville de Grenoble

- Élargir le centre-ville vers les grands boulevards et la 3ème ligne de tramway
- Construire 850 logements, adaptés notamment à l'accueil de familles avec enfants, dont au moins 35 % en locatif social
- 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 accessible à tous (travail sur l'accessibilité à tous les types de handicaps)
- Compléter et enrichir l'offre commerciale du centre ville
- Mener une démarche exemplaire en matière de qualité architecturale, environnementale et d'accessibilité

# La caserne avant démolition



# Marché de définition – 2000

- La ville de Grenoble et le ministère de la Défense ont lancé en 2000 un marché de définition, afin d'établir un programme d'aménagement pour le site de la caserne de Bonne.
- Le jury a retenu trois équipes : Devillers, Fuksas et Lipsky & Rollet.



# Projet LIPSKY & ROLLET



Le parc Hoche reste fermé, il n'y a pas de grand parc urbain.  
Des îlots reprennent les formes urbaines de Grenoble mais les petits plots de logements sont inadaptés au projet.  
Le stationnement est géré par des tours automatisés.

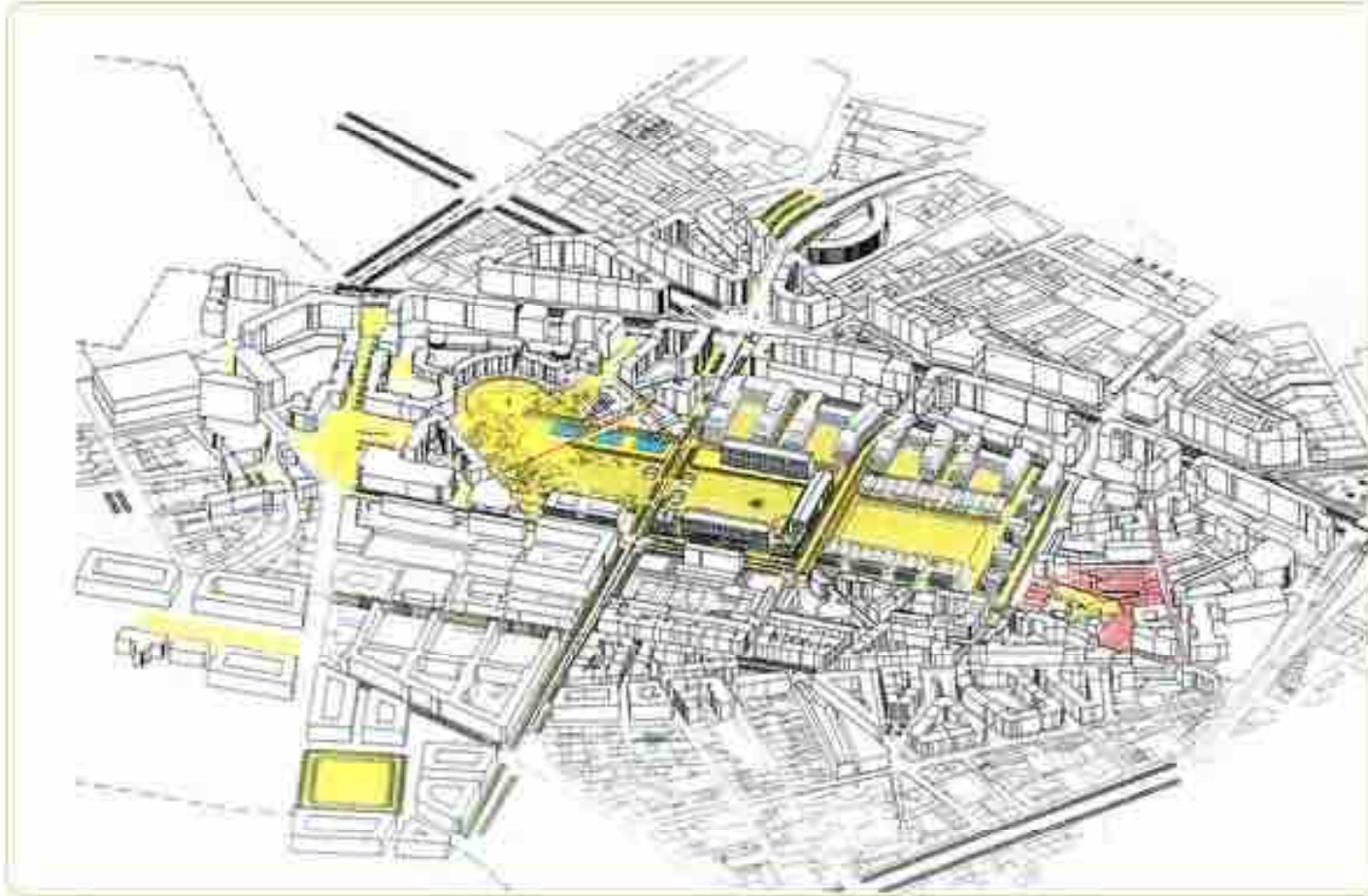


# Projet FUKSAS



Ce projet reprend et modernise la logique d'implantation des militaires.  
Le seul axe créé est le prolongement de la rue Lazare Carnot.  
Le projet reste fermé par le manque de liens avec les quartiers environnants.

# Projet DEVILLERS (lauréat)

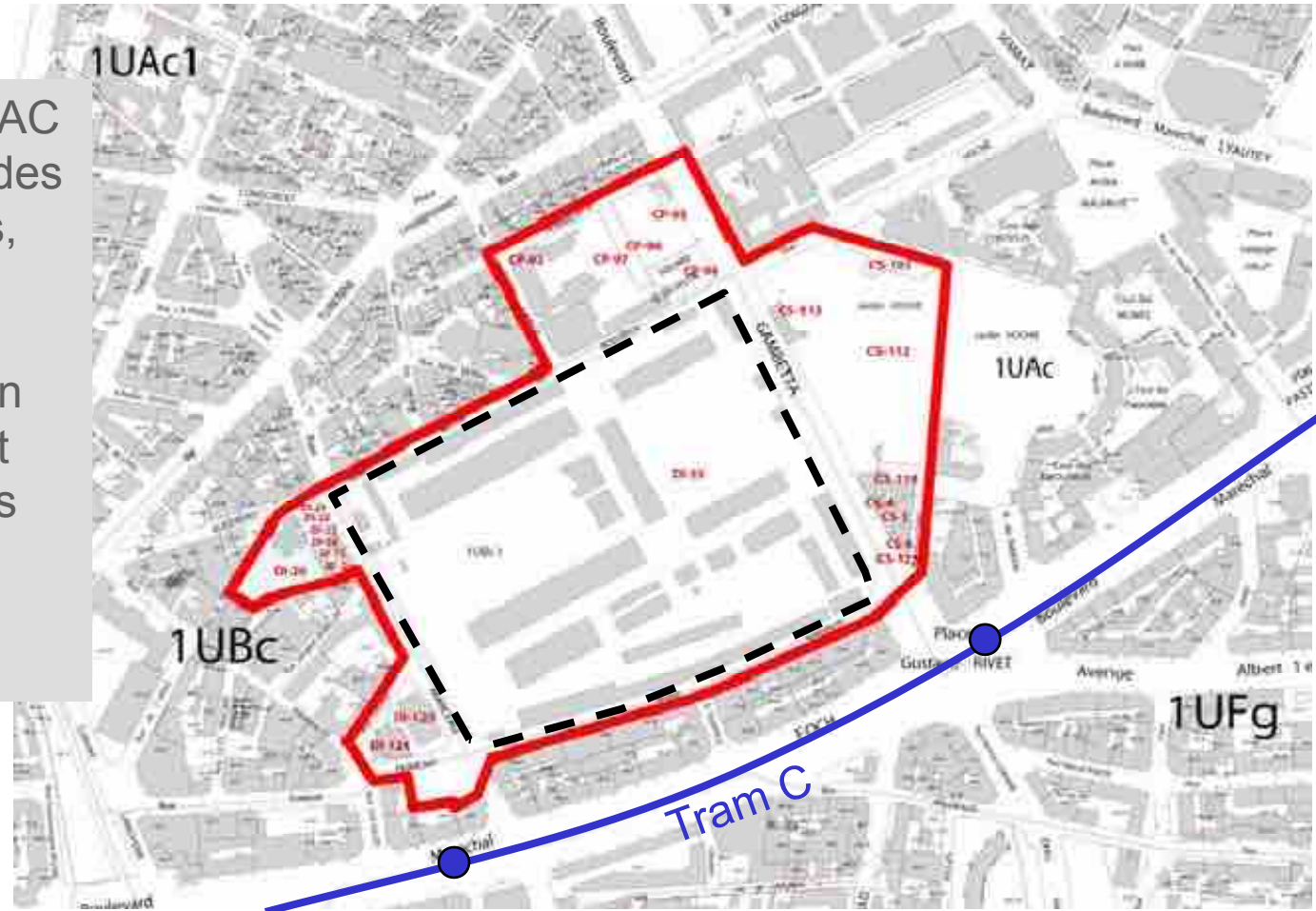


- Organise le site autour d'un parc
- Recherche à rétablir les continuités urbaines

# Création d'une ZAC

Le périmètre de la ZAC englobe également des parcelles limitrophes, dont certaines appartiennent à la ville (îlot piscine Jean Bron, parc Hoche) et des parcelles privées qui semblaient mutables à moyen terme.

 Ancienne caserne





# Un quartier de centre-ville, ouvert et mixte







# Mixité fonctionnelle

- Développement d'activités commerciales et tertiaires
- Construction d'équipements



École de 15 classes

# Mixité fonctionnelle



3 salles de cinéma



La 1ère boulangerie

# Mixité fonctionnelle



Bâtiment de bureaux à énergie positive



# La galerie commerciale



# La galerie commerciale

- 30 000 m<sup>2</sup> de commerce
- 8 nouvelles moyennes surfaces (surface de vente supérieure à 300m<sup>2</sup>)
- une vingtaine de nouvelles boutiques
- 6 restaurants
- 6 000m<sup>2</sup> de bureaux





# La galerie commerciale

Parmi les enseignes qui viennent s'installer sur cet espace commercial géré par Soderip : Monoprix, le Vieux Campeur, Quicksilver, Marionnaud, Célio, Piéry, Résonance, CopCopine, Léa Lauryl, H&M, Xanaka, The Phone House, Paul et Compagnie, Optical Premium et Terre d'avenir...



# mixité sociale

L'objectif de la ville est de créer dans ce quartier une véritable richesse de peuplement afin que les relations sociales s'y développent (entre personnes de milieux sociaux, d'origines et de générations variées) pour en faire un quartier vivant et convivial.

# mixité sociale

- 850 logements, dont 40 % de logements sociaux
- une vingtaine de logements en accession sociale
- des logements pour étudiants (environ 200)
- un établissement pour personnes âgées dépendantes (80 lits) →
- une résidence-service (104 meublés)



# Diversité des logements



**Accession privée**



**Locatif social**

# La question de la densité

- Le projet propose une densité comparable à celle des quartiers de centre-ville. Avec 135 000 m<sup>2</sup> construits sur 8,5 hectares, le nouveau quartier aura une densité de 1,5 (elle est de 2 pour le quartier limitrophe Championnet).
- Le parti d'aménagement préserve la qualité de vie en proposant un vaste parc de 3,5 hectares.
- Avec 40 % de sa surface en espace vert (public, cœurs d'îlots privatifs) et abondamment planté d'arbres, ce nouveau quartier sera un des plus verts de la ville.

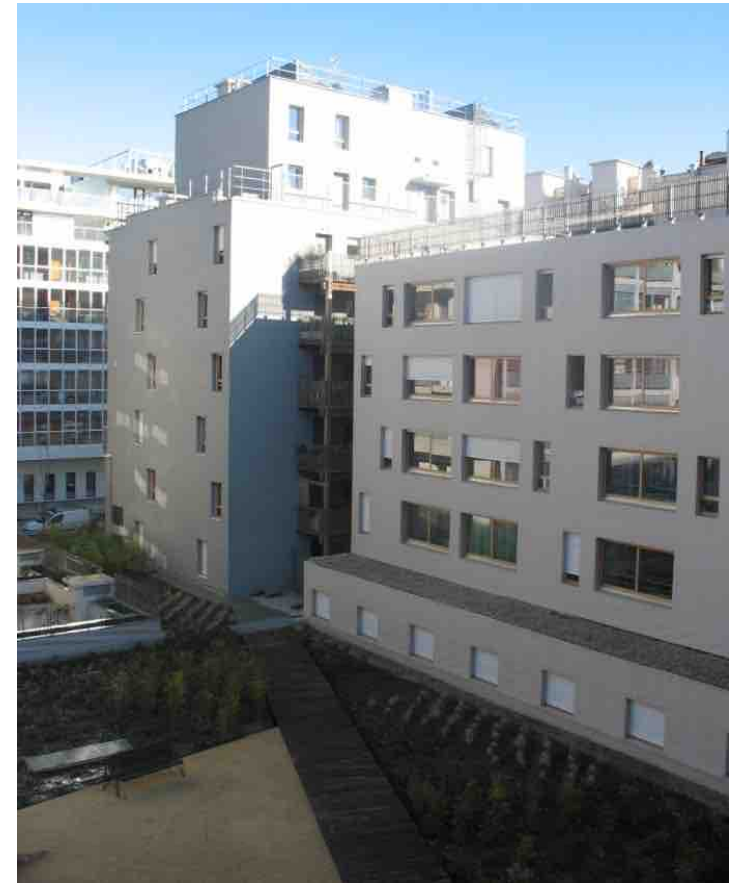


# Calcul de la densité : avec ou sans le parc ?



Densité à l'îlot de 3, mais COS moyen de 1.32...

# La densité fait débat...



## ...→ Pédagogie de la densité

- Au cours de la concertation, la ville a déployé des efforts de pédagogie autour de la notion de densité : densité réelle, densité perçue, formes urbaines...
- Le périmètre de l'enceinte de l'ancienne caserne de Bonne a par exemple été reporté sur les quartiers voisins, de typologie différente (opération d'urbanisation des années 1980, ville traditionnelle dense et îlots de type haussmannien sur les grands boulevards), afin de comparer la perception de la densité et la mesure de la densité (en logement par hectare).

# Approche comparative de la densité

## Îlot Hoche

Surface 8,5 ha

- 600 logements
- 1 bibliothèque
- 1 crèche
- 1 place
- 1 jardin (2,3 ha)
- Des bureaux et activités
- 1 maison des étudiants
- 1 hôtel
- Des commerces (35 environ)



70 logts/ha

## Îlot Championnet

Surface 8,5 ha

- 1600 logements
- 1 piscine
- 1 gymnase
- 1 maison des associations
- 1 lieu de culte
- Des bureaux
- Des commerces (160 environ)

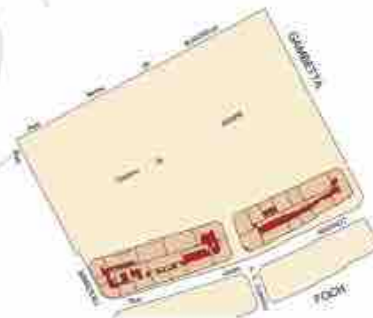


188 logts/ha

## Îlot Foch

Surface 2,7 ha

- 567 logements
- 1 lieu de culte
- Des bureaux
- Des commerces (30 environ)



210 logts/ha

## Caserne de Bonne

100 logts/ha



# 3 - Organisation de la mobilité

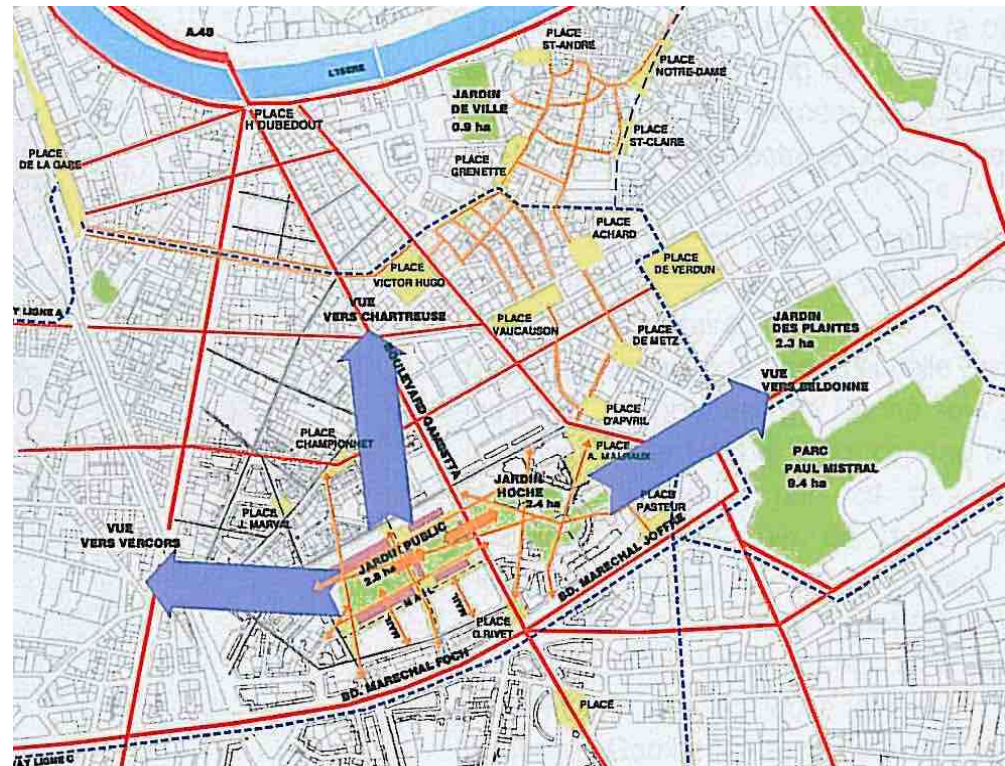


# Un urbanisme conçu pour réduire les déplacements

La situation du quartier de Bonne au cœur de la ville, ainsi que le programme d'aménagement s'appuyant sur une mixité de fonctions (logements, activités, commerces, équipements) sont les premiers éléments qui permettent de réduire les besoins de déplacement des habitants du quartier et de ceux qui y travaillent.

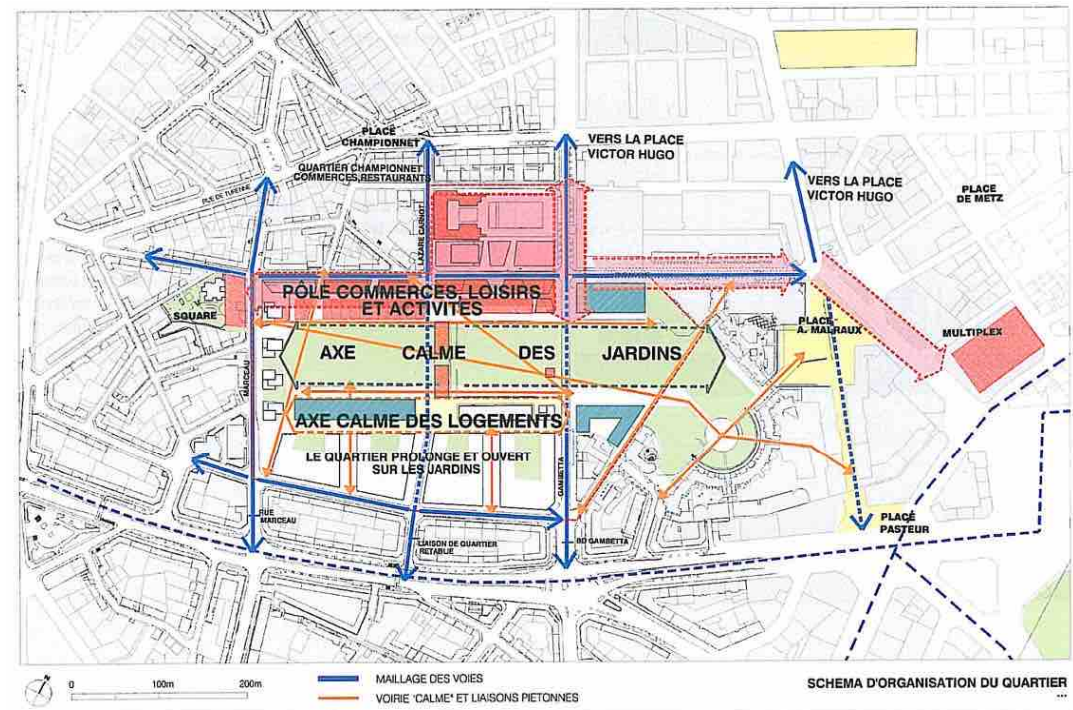
# Objectif : rétablir les continuités urbaines

- à l'échelle de la ville par la mise en relation des espaces publics majeurs.
- à l'échelle du quartier par la création d'un maillage Nord-Sud et Est-Ouest.



# Objectif : rétablir les continuités urbaines

- Le principe : prolonger les voies des quartiers environnants à l'intérieur de l'ex-emprise militaire afin de rétablir la continuité des cheminements interrompus par cette dernière.
- Ces voies prolongées sont soit circulées (la circulation de véhicules étant limitée à la desserte du voisinage), soit réservées aux circulations douces.



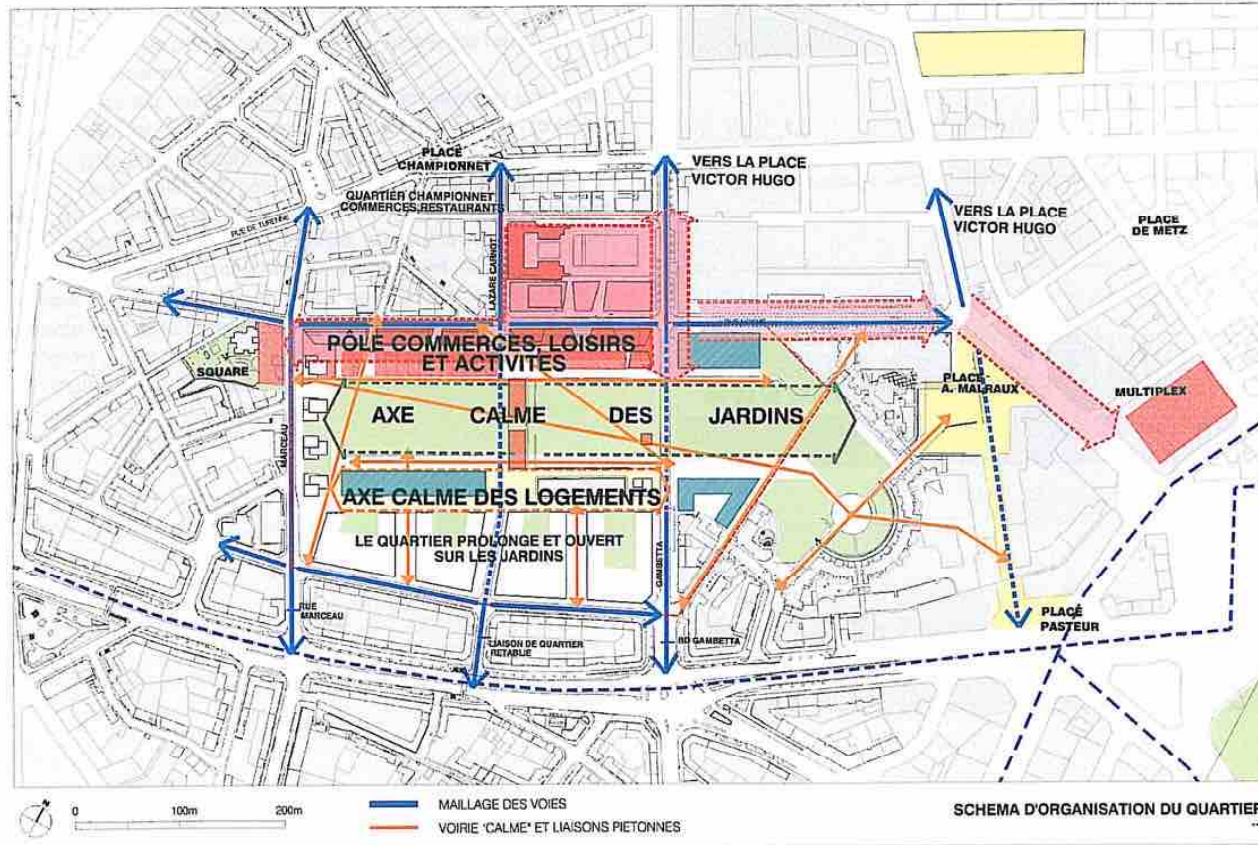
# Objectif : rétablir les continuités urbaines

- Création d'une liaison entre le quartier Championnet (au fond) et les grands boulevards
- Par la prolongation de la rue Lazare Carnot





# Objectif : rétablir les continuités urbaines



Le projet crée trois axes Est/Ouest : Un mail d'activités et de loisirs le "mail quaternaire", l'axe calme des jardins et l'axe des liaisons douces.

# Le choix de limiter la place et l'usage de la voiture

- Les chaussées des voies desservant l'opération sont faiblement dimensionnées et bordées par du stationnement longitudinal planté d'arbres, ce qui renforce l'effet de desserte de ces voies.
- Toute la zone est classée en zone 30, ce qui renforce la sécurité des piétons et minimise l'impact de la voiture.
- Les habitants du quartier bénéficient d'une station d'auto-partage.



# Alpes Autopartage



## Alpes-Autopartage à Grenoble

- 25 voitures
- 20 stations
- 400 conducteurs

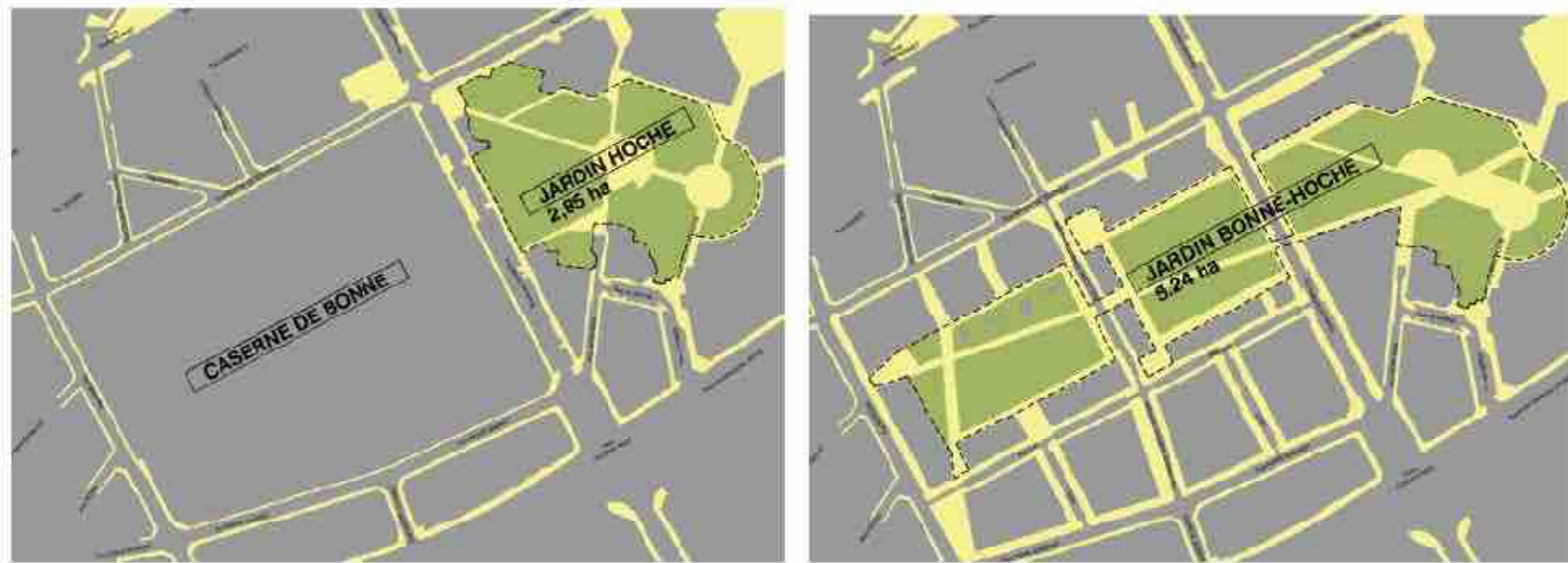
## Déplacements en km/an des personnes ayant vendu leur voiture en adhérant à l'auto-partage en Suisse

	Avant l'adhésion	Après l'adhésion	variation
Voitures en autopartage		1 000	
Autres voitures	9 300	1 600	- 83 %
Cyclo-moto		1 300	
Transport public et taxis	5 700	7 700	+ 35 %
Marche et vélo	1 000	1 700	+ 70 %
total	16 000	13 300	- 17 %



# Un quartier pour les piétons

Confort et continuité des cheminements à travers le nouveau quartier pour le mailler aux quartiers environnants



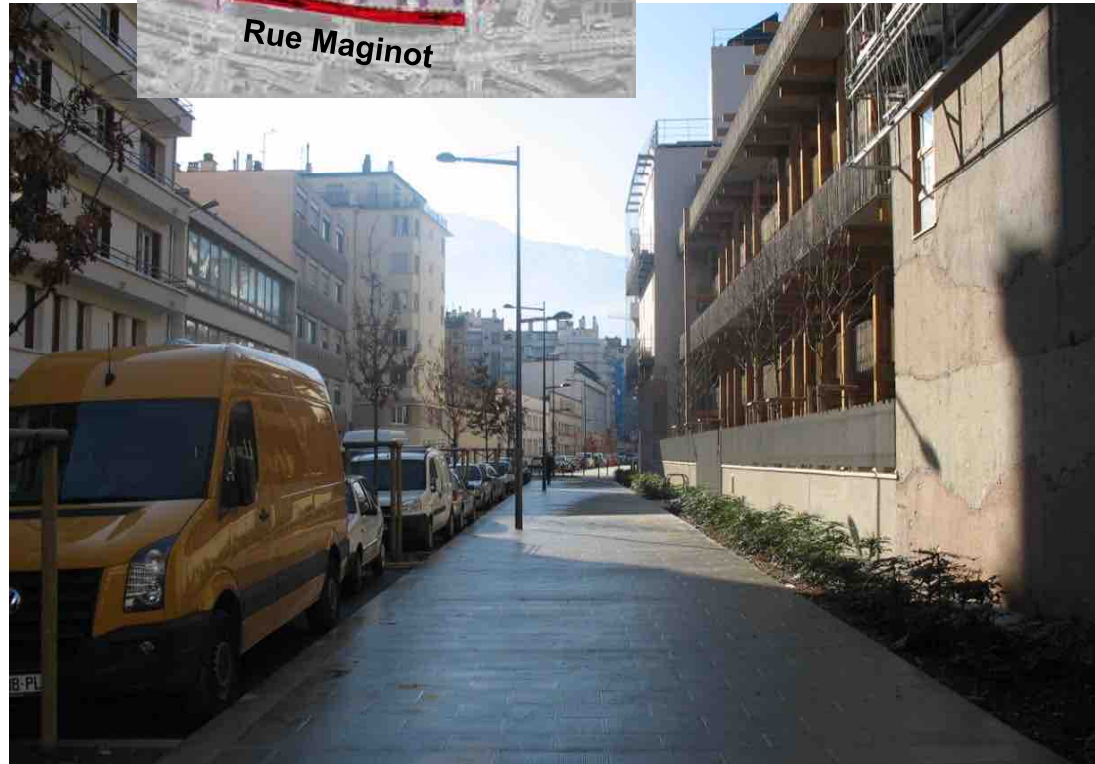


# Des cheminements confortables et agréables



Paysagiste : Jacqueline Osty

# De larges trottoirs



Surface dédiée à la voiture : 42 %



# rue Lazare Carnot



Surface dédiée à la voiture : 42.5 %

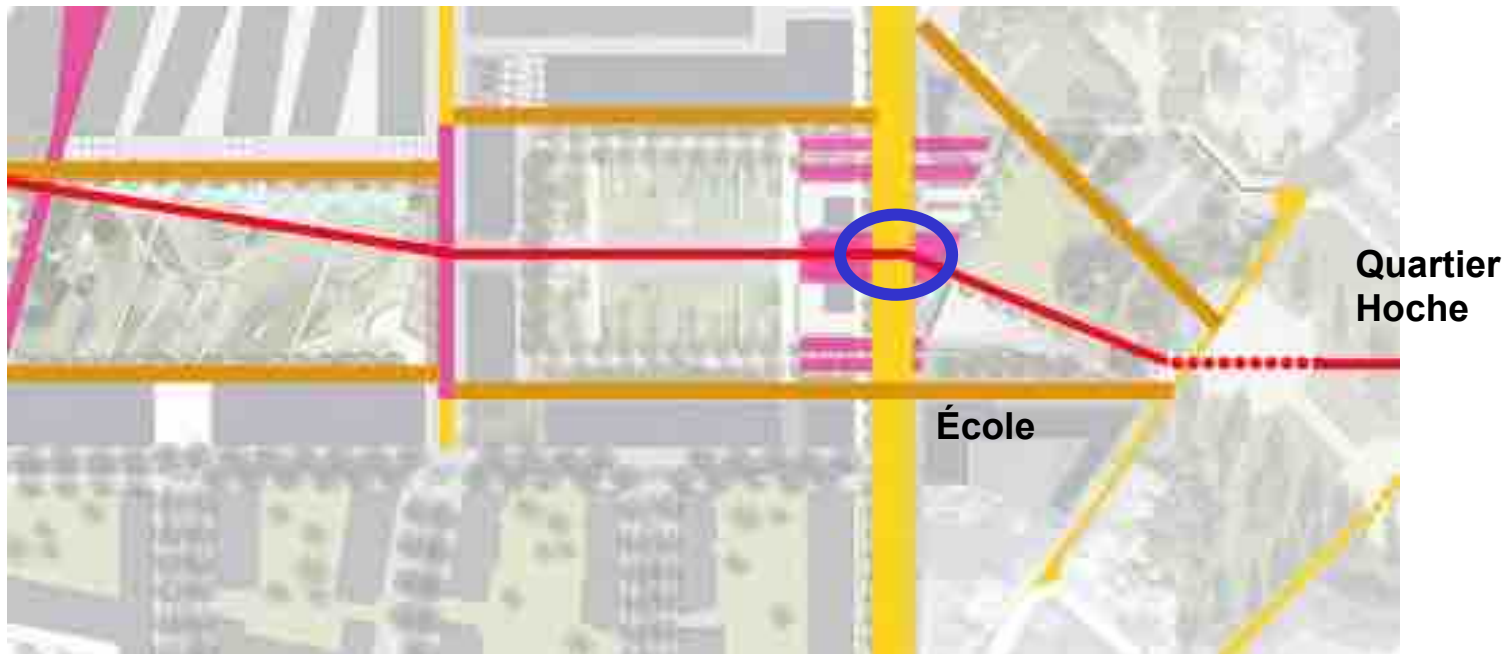
# Le chemin de l'école

- L'école primaire vue du cœur du quartier.
- Entre les deux, le boulevard Gambetta, un axe majeur très circulé.





# Traversée du bld Gambetta



Une liaison piétonne majeure, vers l'école et le quartier Hoche.

# Traversée du bld Gambetta



- Un aménagement très discuté !
- traversée piétonne à niveau / plateau traversant
- bandes cyclables / pistes sur trottoirs (en bleu)
- création d'un îlot central continu

# Traversée du bld Gambetta





# Traversée du bld Gambetta





# Un quartier favorable au vélo

- Tout le quartier est en zone 30
- Le stationnement est facilité par la présence de nombreux arceaux
- Obligation de créer des garages à vélos en RdC



# Stationnement des vélos



Des arceaux devant chaque entrée

# Stationnement des vélos

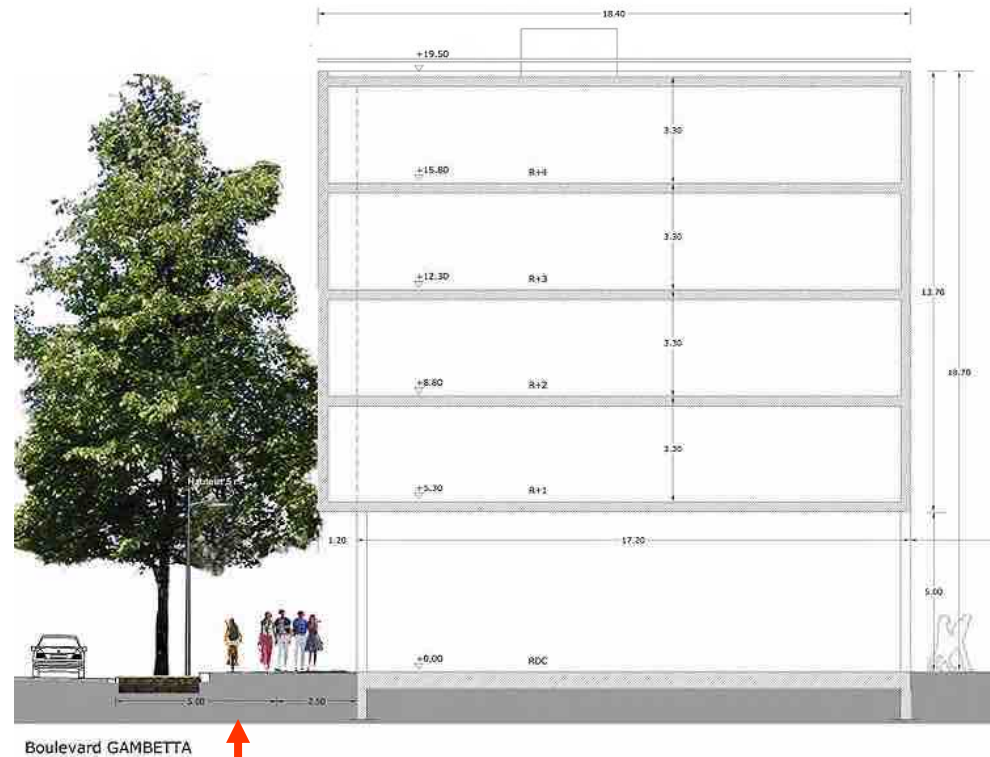
- Obligation de créer des locaux de stationnement pour cycles en rez-de-chaussée
- 1 m<sup>2</sup> par logement (ou 1 m<sup>2</sup> pour 100 m<sup>2</sup> shon)

## Rappel PDU 2008

3 m<sup>2</sup> + 1,5 m<sup>2</sup> par logement supplémentaire, au minimum



# Un aménagement cyclable qui fait débat



Choix controversé d'une piste cyclable sur trottoir le long du boulevard Gambetta



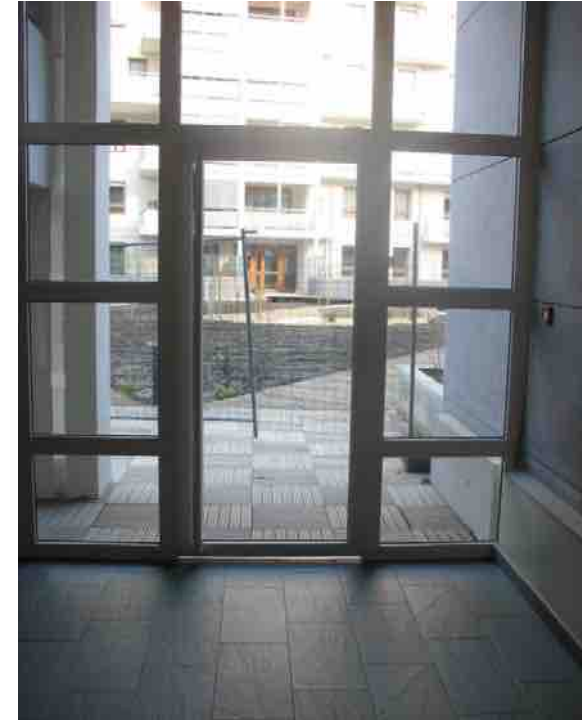
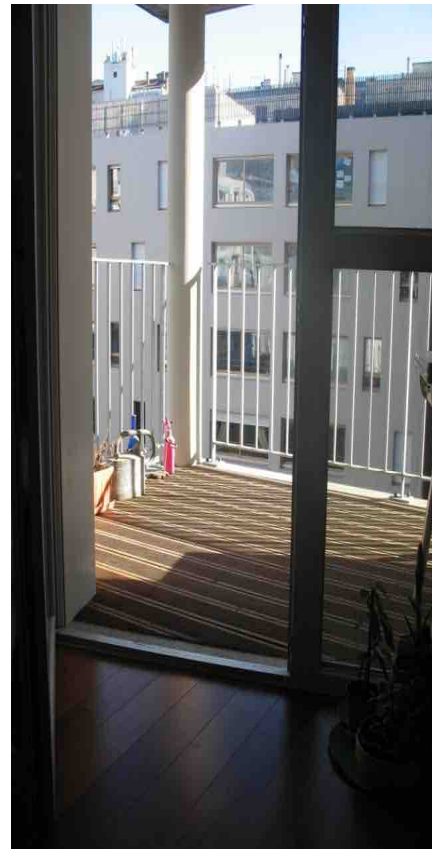
# Le choix d'une accessibilité maximale...

- Nivellement général du quartier
- Continuité des sols, des matériaux et de la signalétique visuelle ou sonore
- Positionnement d'espaces sécurisés au voisinage des arrêts de bus et arrêts voitures
- Vitesse automobile limitée à 30km/h sur l'ensemble du quartier
- 5% des places de stationnement adaptées aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR)

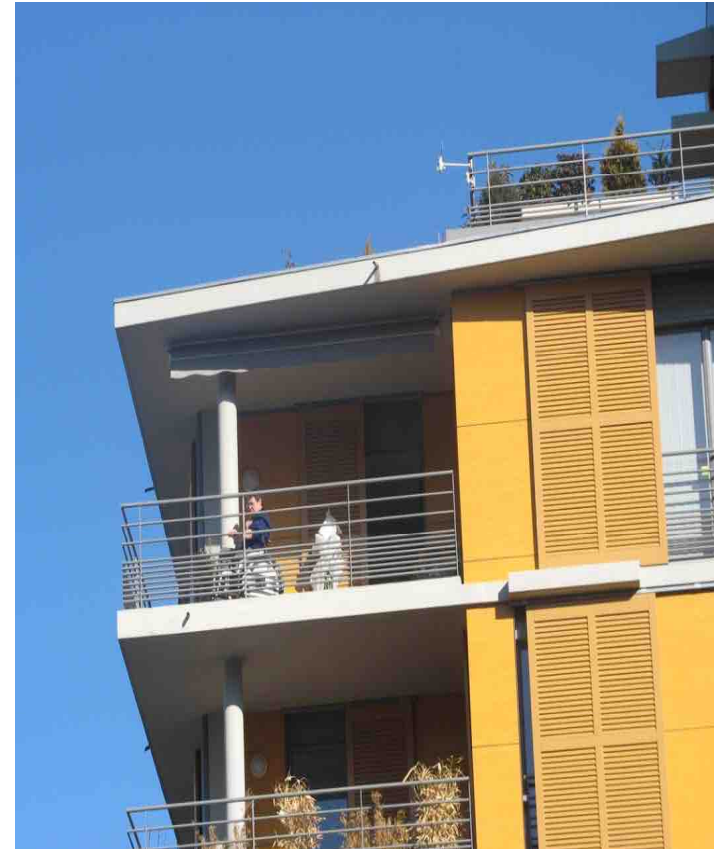
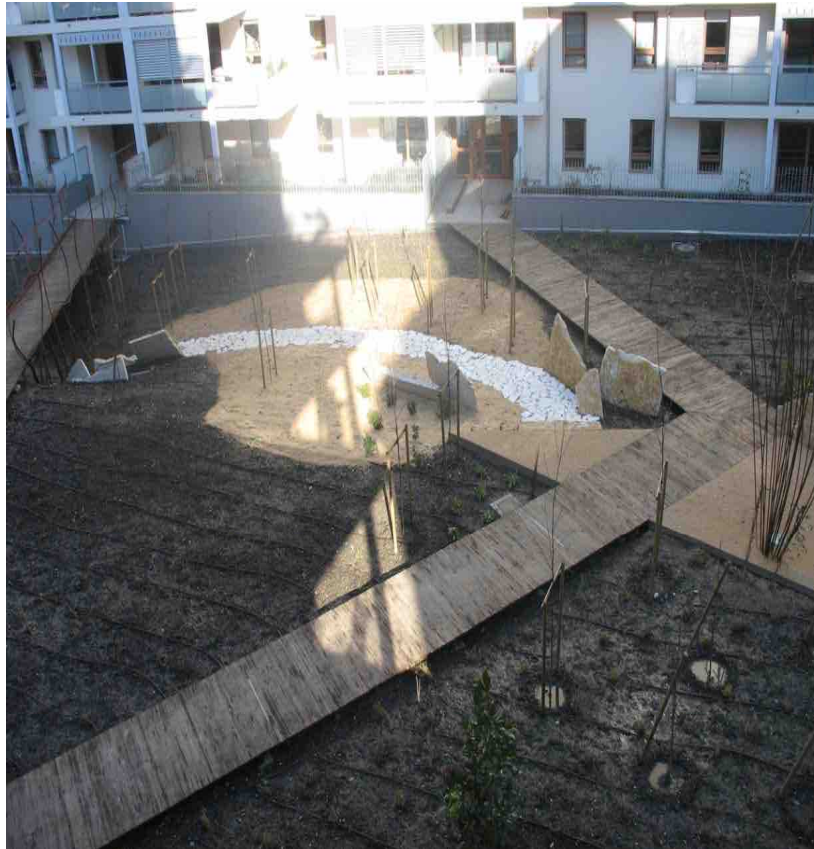


# ...en cohérence avec les prescriptions sur les immeubles de logements

- Les logements sont tous adaptables
- Les parvis d'accès et les halls sont en continuité avec l'espace public
- Les balcons et loggias sont tous au même niveau que les espaces intérieurs, pour une accessibilité optimale



# Accessibilité

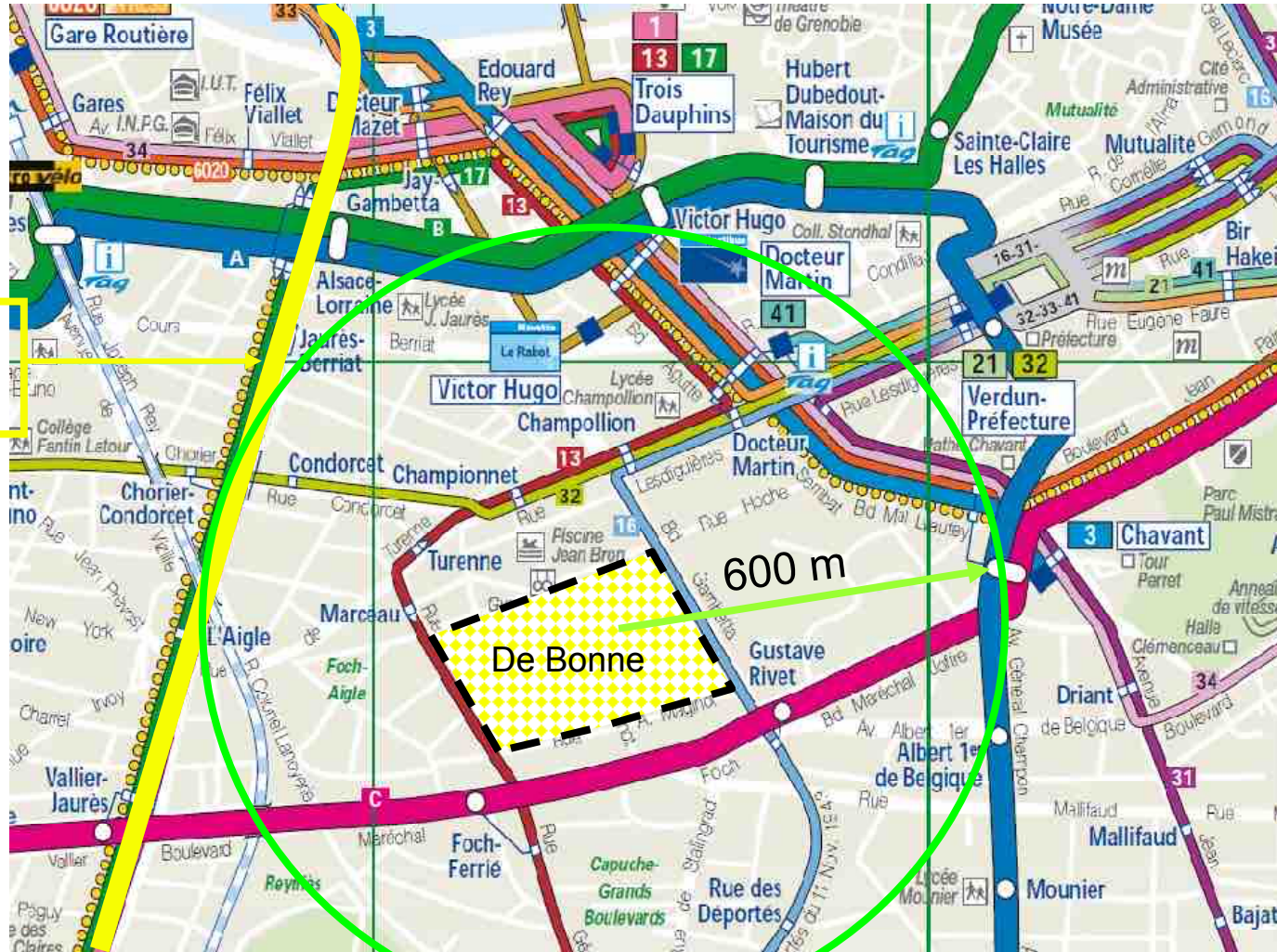


La Ville de Grenoble a également édité un livret sur l'accessibilité des commerces.



# Un quartier au cœur d'un réseau TC dense

Tram E  
En 2014







# Le stationnement comme levier

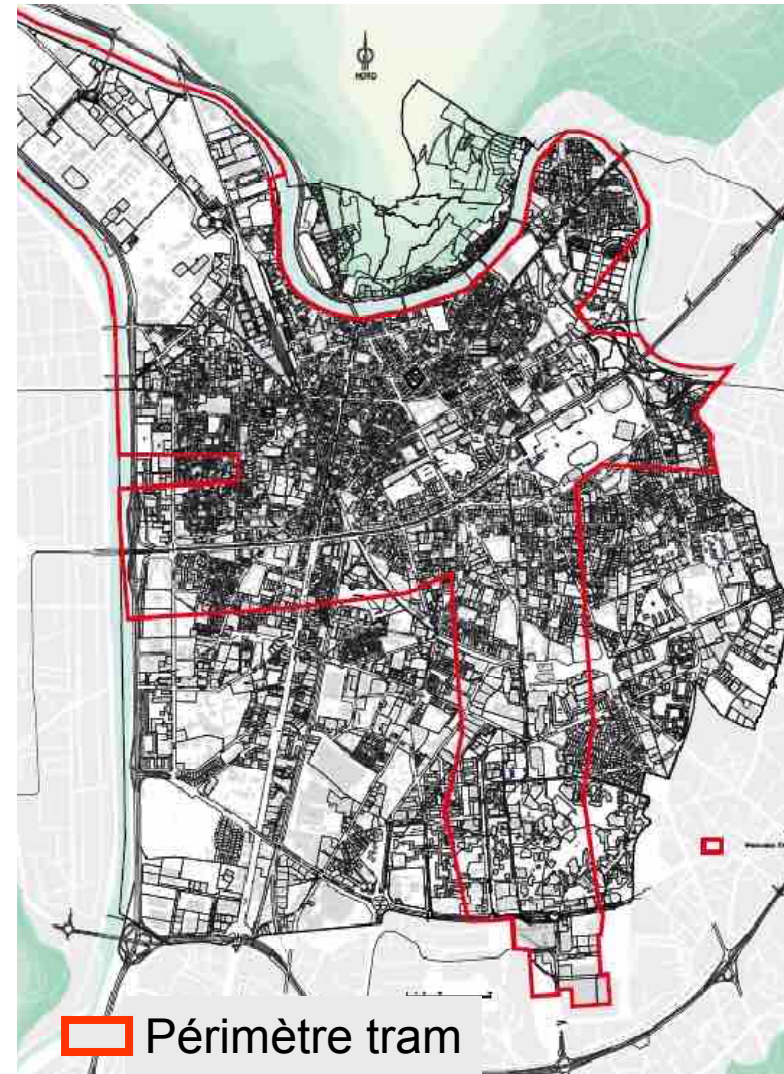
Réduire l'offre en jouant sur les normes de stationnement :

- Le POS prévoyait 1.2 places/logement; Pour la ZAC de Bonne, le PLU a réduit cette obligation à 1 place par logement, 0.8 à 0.6 places pour les logements sociaux et très sociaux.
- Ces normes sont inférieures au taux de motorisation constaté en centre-ville.



# Le stationnement comme levier

- Pour les activités tertiaires (bureaux, laboratoires), ce sont des normes «plafond» qui s'appliquent
- Une place maximum pour 80 m<sup>2</sup> de SHON



# Stationnement souterrain

- Afin de limiter les entrées-sorties de voitures, il a été choisi de mutualiser le stationnement souterrain par îlots
- Un seul parking pour les différents programmes de l'îlot (accession privée et locatif social)





# Stationnement souterrain



# Stationnement souterrain

Outre les parkings pour les logements, situés au sous-sol des immeubles, un parking d'environ 400 places est créé en sous-sol de l'espace commercial. Ce parking doit servir aux usagers de l'espace commercial et aux bureaux le jour et aux résidents la nuit et le dimanche.

Faire foisonner un parking permet d'en diminuer le nombre de places.

# Gouvernance du projet

- Un portage politique fort
- Des objectifs clairs et contractuels
- Une maîtrise d'ouvrage entourée par des experts
- Un processus d'appropriation du projet par tous les partenaires et à chaque étape du projet
- Une procédure d'évaluation affichée dès le départ
- La participation au développement d'une nouvelle culture constructive

# Gouvernance du projet

Un groupe de réflexion, composé de personnes représentatives de la vie socioprofessionnelle (associations d'habitants, CCI, chambre métiers, Conseil Général, professionnels de l'urbanisme, bailleurs sociaux...) a été créé. Il s'est réuni à chaque étape importante du projet.

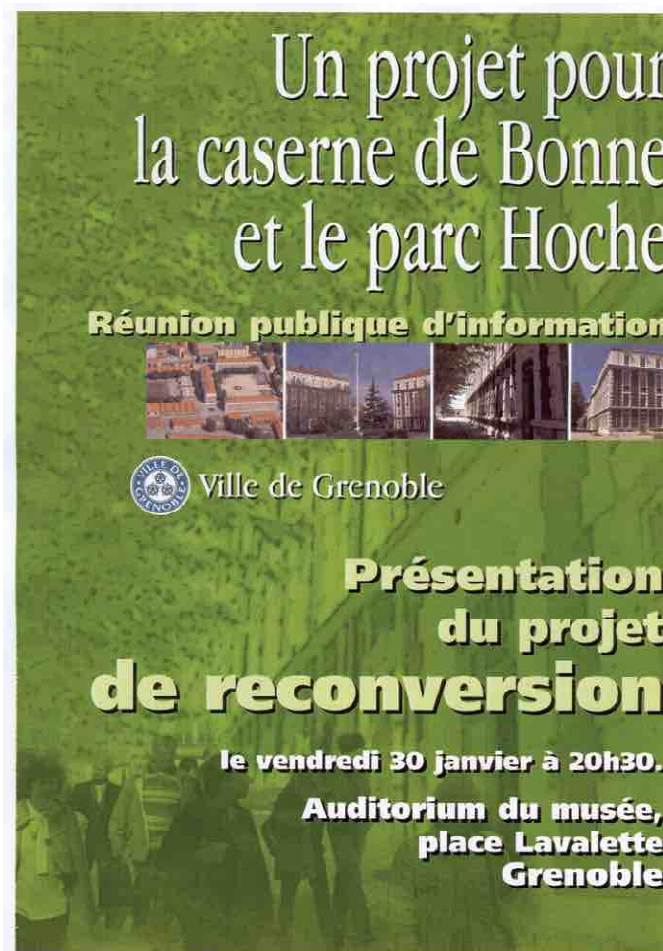


# Les modalités de mise en oeuvre de la concertation

- Réunions spécifiques des unions de quartier concernées
- Groupe de travail école Lucie Aubrac (parents d'élèves, associations d'habitants et enseignants)
- Nombreuses réunions publiques
- Visites commentées
- Exposition permanente



# Concertation



# Concertation



# Conclusion

- Le projet de Bonne est un moment dans l'histoire de la ville.
- Il sert d'exemple pour d'autres opérations d'aménagement pilotées par la ville.
- Cette opération expérimentale lancée en 2001 devient un standard à Grenoble aujourd'hui.
- Le caractère innovant et exemplaire de cette opération, ses procédés constructifs mais surtout sa gouvernance et son suivi contractuel suscitent de nombreuses visites au niveau national et international (plus de 1800 personnes).
- Pour plus d'infos : [www.grenoble-debonne.fr](http://www.grenoble-debonne.fr)



# Merci pour votre attention

