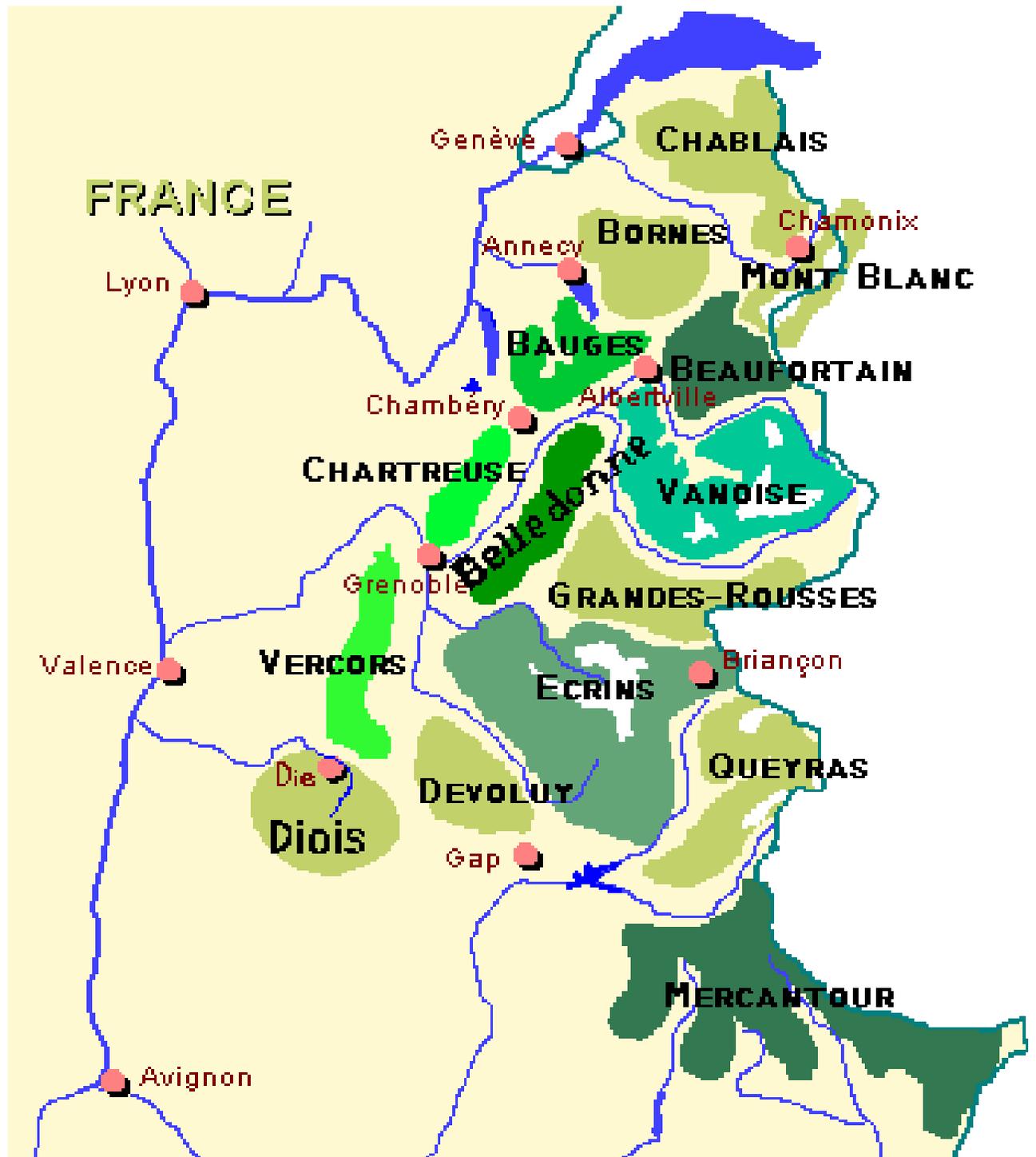


Technologie et territoire :

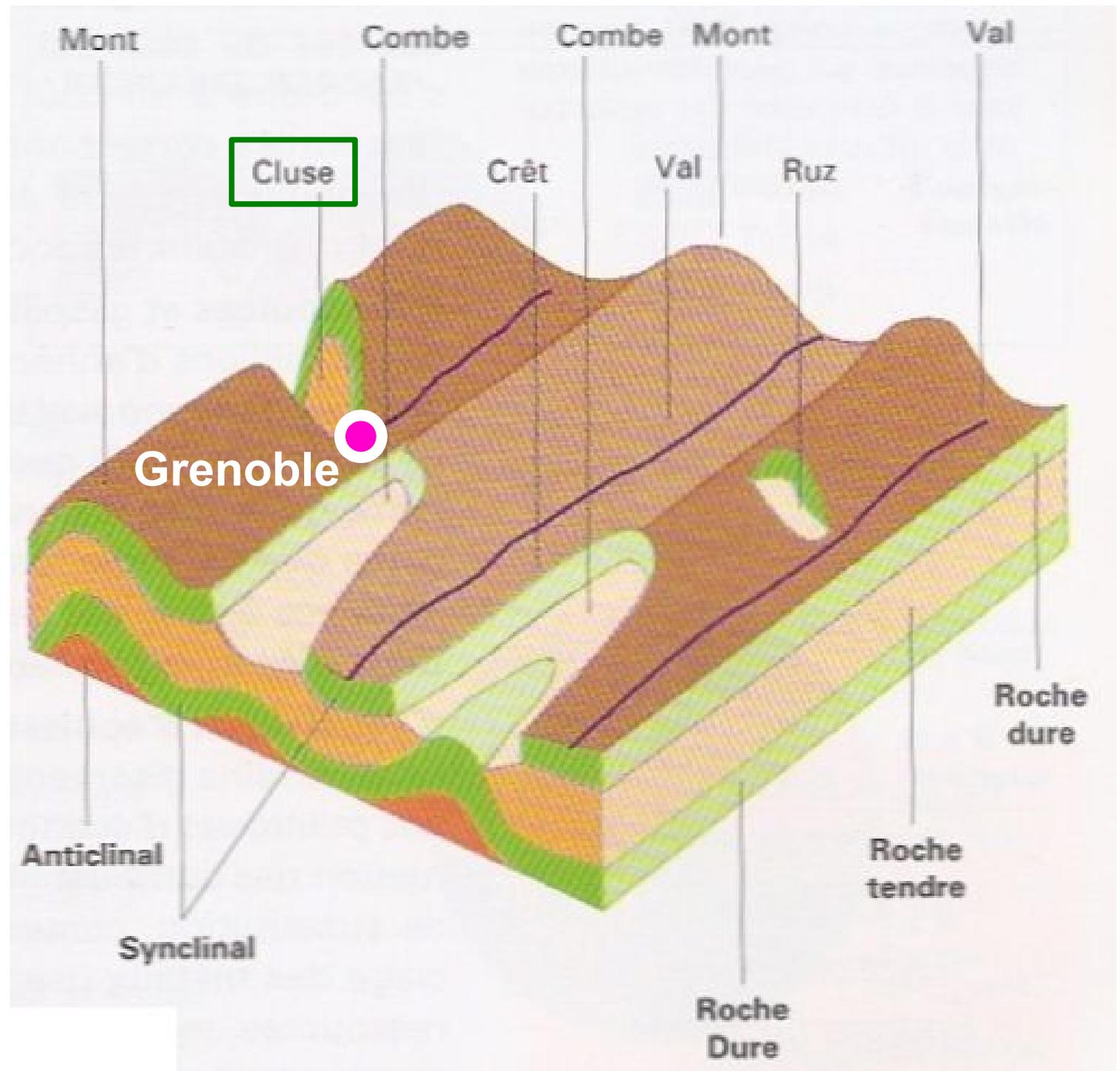
L'exemple de l'agglomération

grenobloise

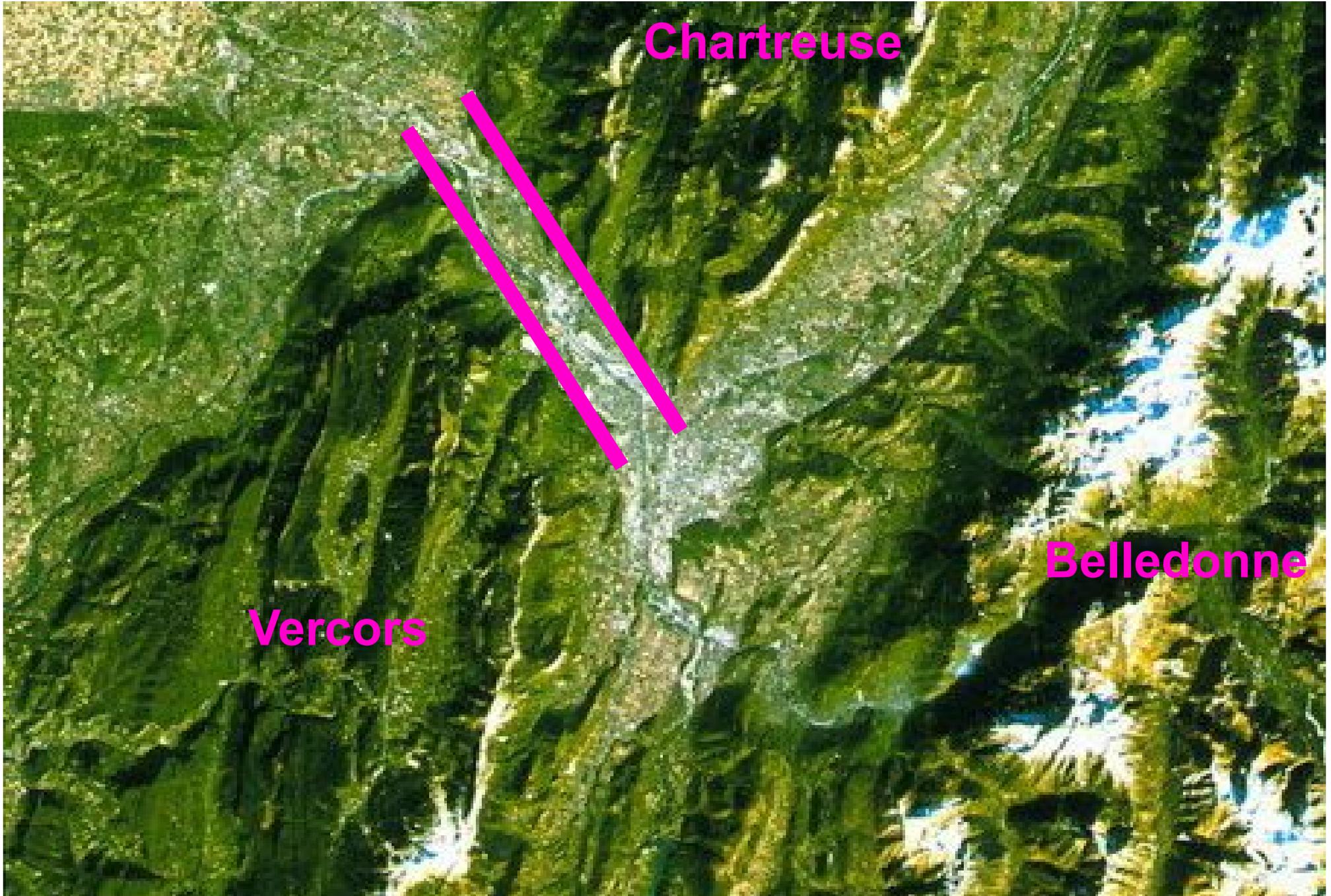
Les massifs alpins



Grenoble, un site de **cluse**



Grenoble, un site de **cluse**



Chartreuse

Belledonne

Vercors

Grenoble, un **site** historiquement stratégique (1848) : contrôle des **flux** passant par la **cluse** du **couloir rhodanien** aux **vallées alpines**



Grenoble (1940) dans un environnement agricole



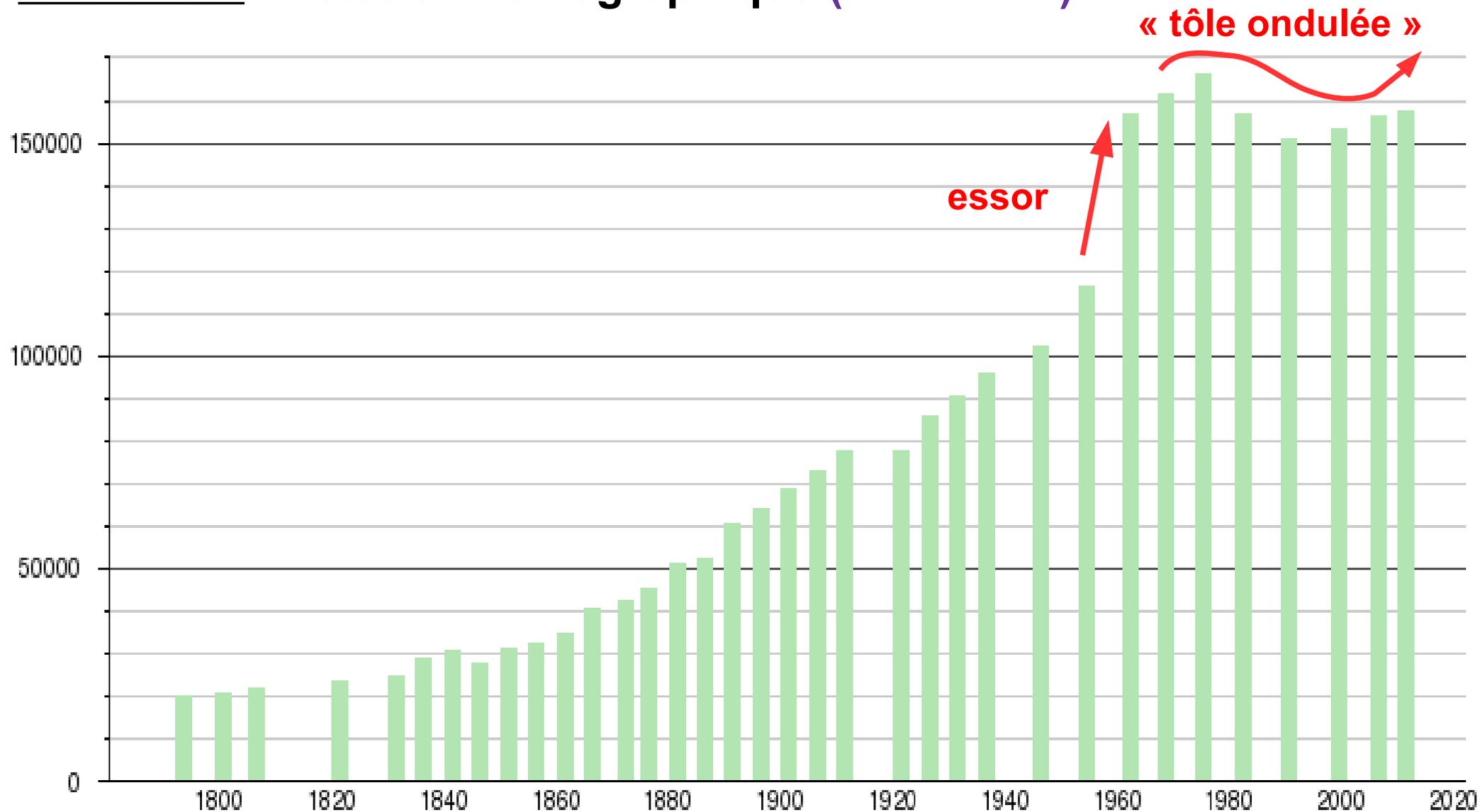
Grenoble (2010) un territoire urbanisé



Grenoble (2018), une vallée urbanisée encadrée de massifs (ici le Vercors)



Grenoble : Évolution démographique (1800-2016)



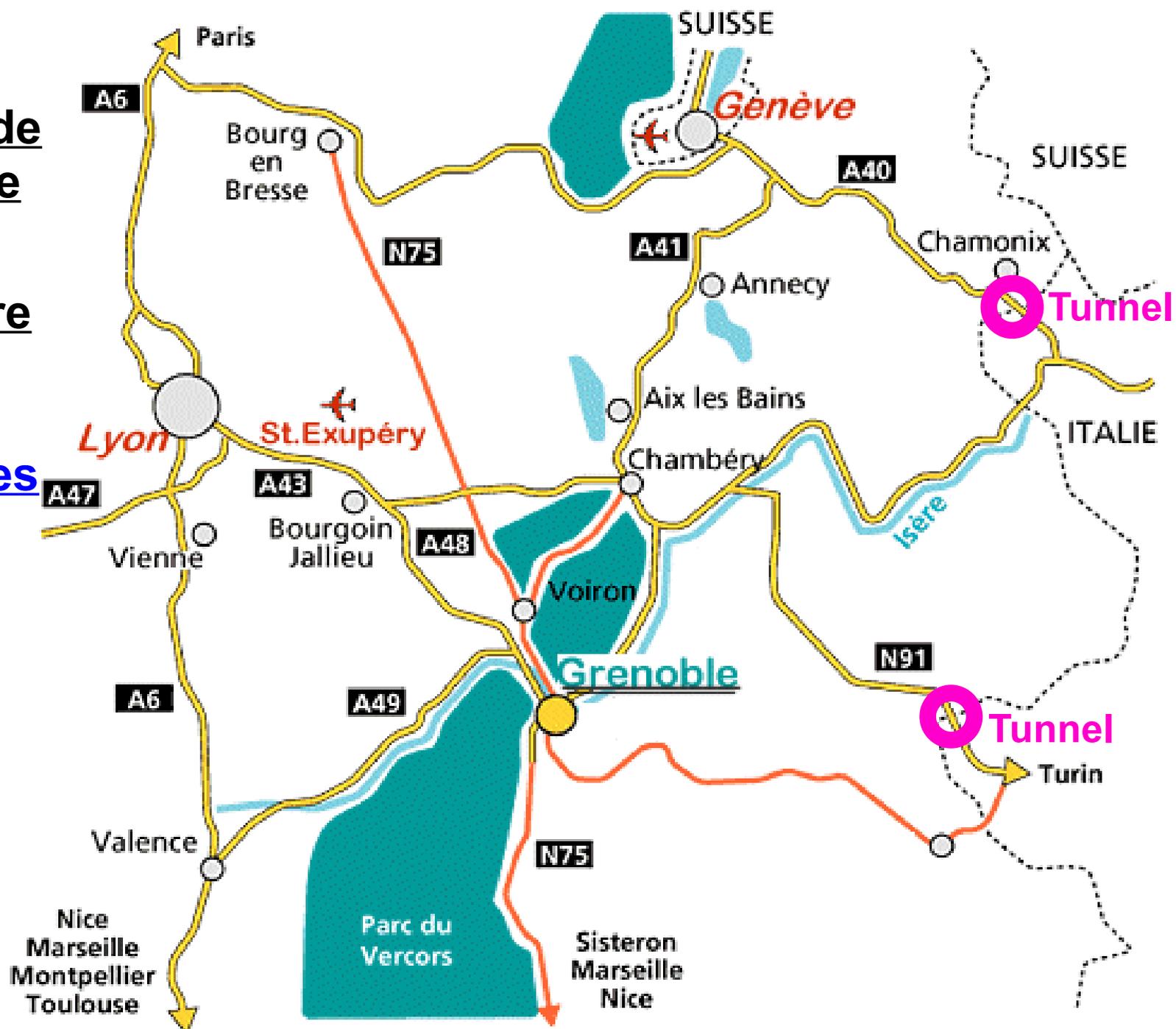
Sources : base Cassini de l'EHESS et base Insee.

Grenoble, une situation

- aux portes de la mégalopole

- et en interface entre vallée du Rhône et vallées alpines

Concurrence avec Lyon et Genève



Technologie et territoire : L'exemple de l'agglomération grenobloise

Problématiques

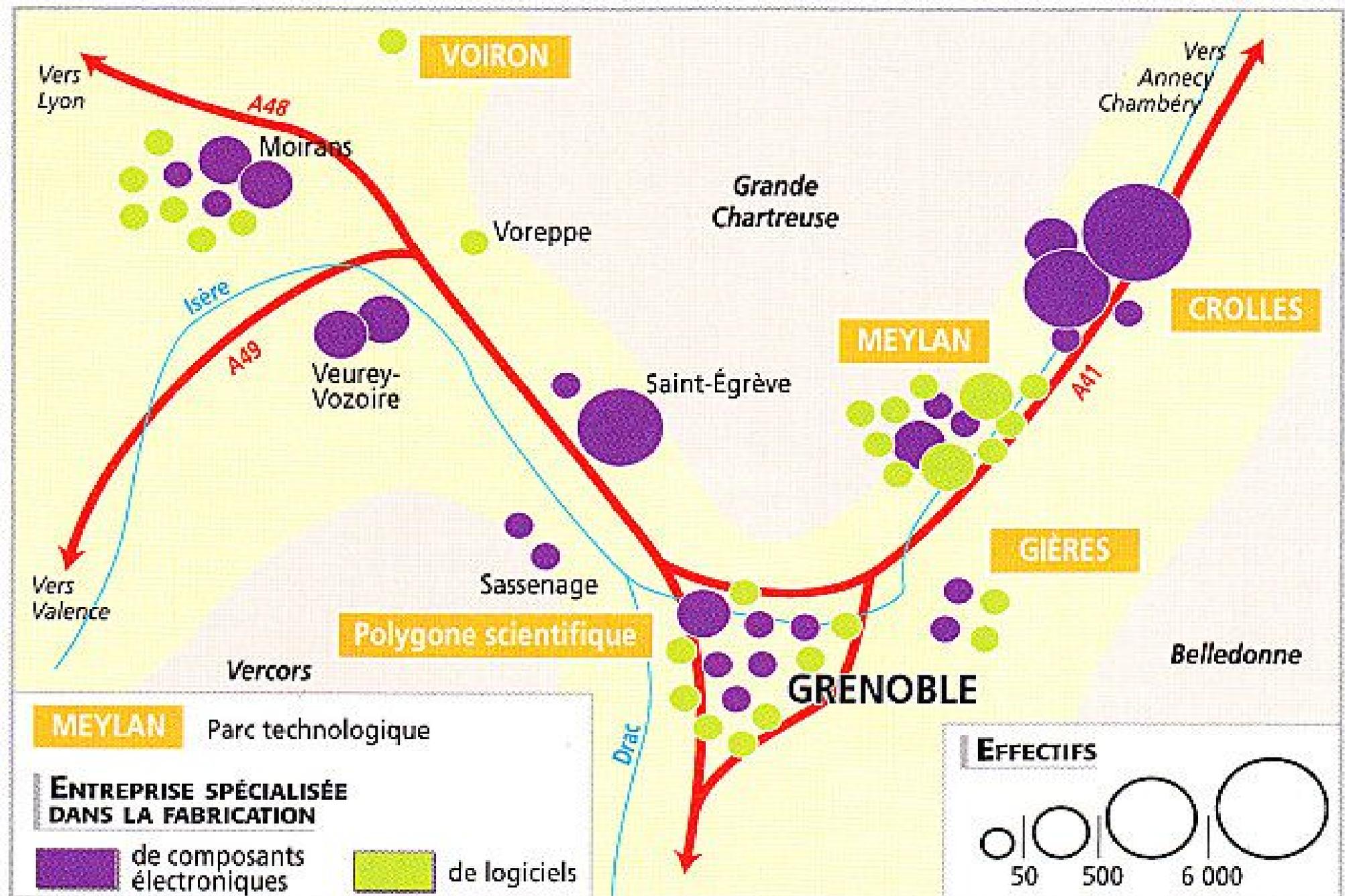
En quoi le statut de **technopole** permet-il à Grenoble de structurer son territoire en vue de développer son profil urbain **innovant** tout en maintenant sa **cohésion** territoriale ?

En quoi le **projet de territoire** basé sur l'**innovation** développé par la **métropole** grenobloise influence-t-il l'**organisation territoriale** et génère-t-il des **tensions** entre les aspirations (priorités) **locales** et les impératifs de l'**échelle mondiale** ?

Partie 1 – La présence de triptyques technopolitains : leur constitution, leur organisation et leur origine

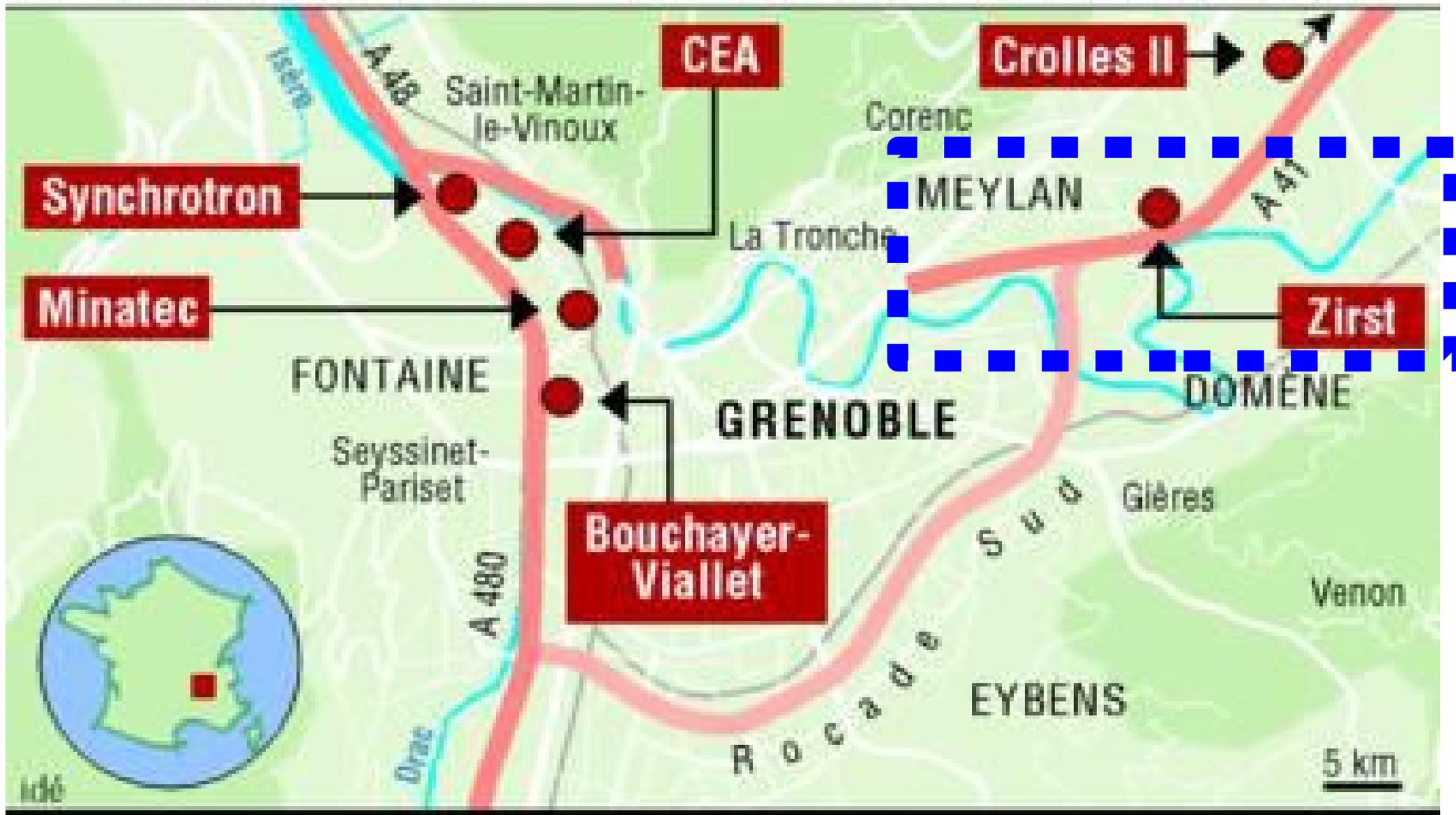
A. Les triptyques technopolitains grenoblois (Formation-Recherche-Industrie) ...

Une orientation technopolitaine : électronique et informatique



Zirst = Zone pour l'innovation et les réalisations scientifiques et techniques

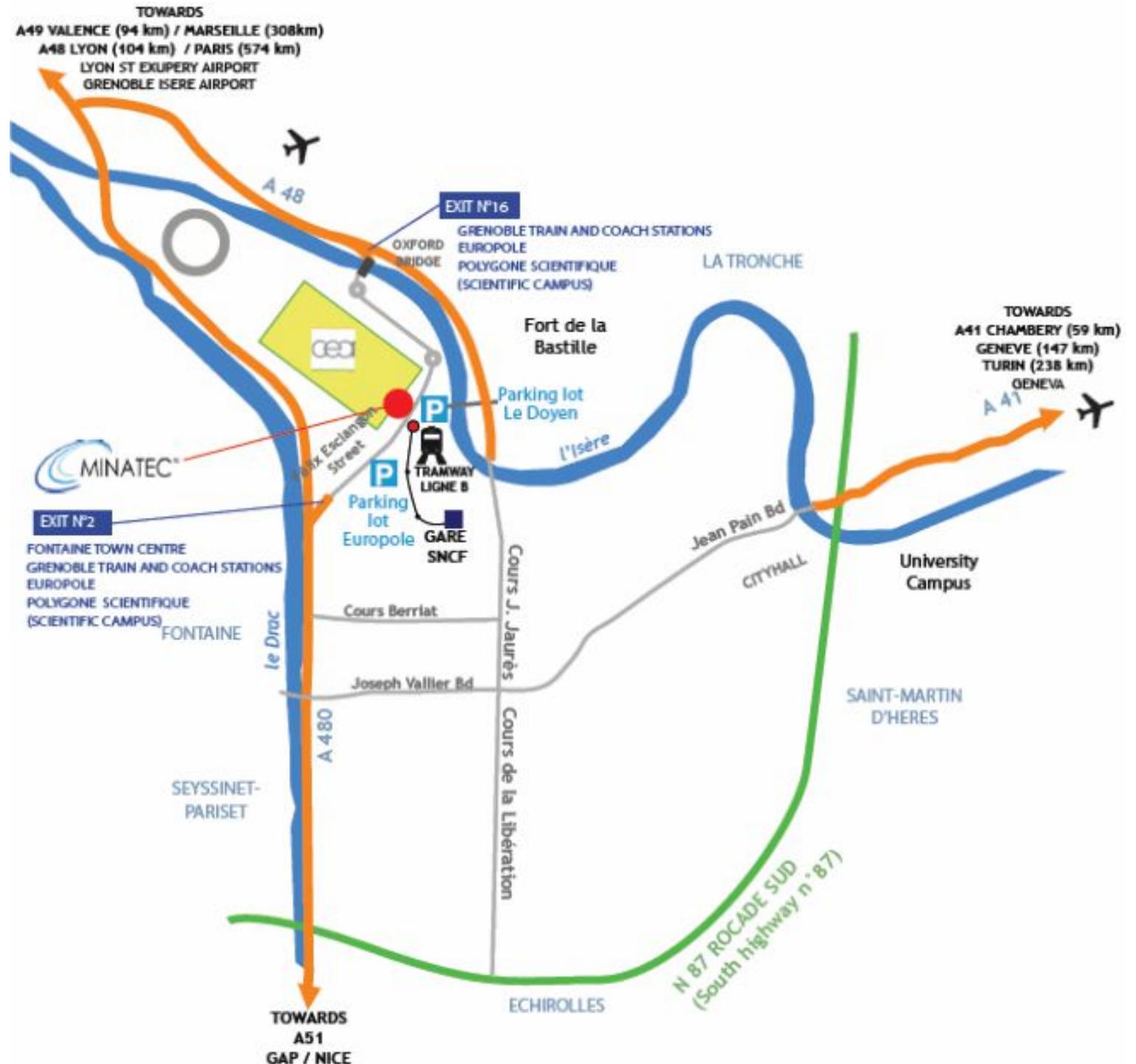
Agglomération grenobloise : les pôles de recherche



Zirst (Zone pour l'innovation et les réalisations scientifiques et techniques) de **Meylan** devenue **Innovallée**



Le dernier virage
technologique :
le **nucléaire**
(CEA/CEN) puis
la
nanotechnologie
avec **MINATEC**



MINATEC : une **concentration** d'activités de recherche et de chercheurs

2400
researchers

140
Post-doctorate
students

1200
students

440
PhD

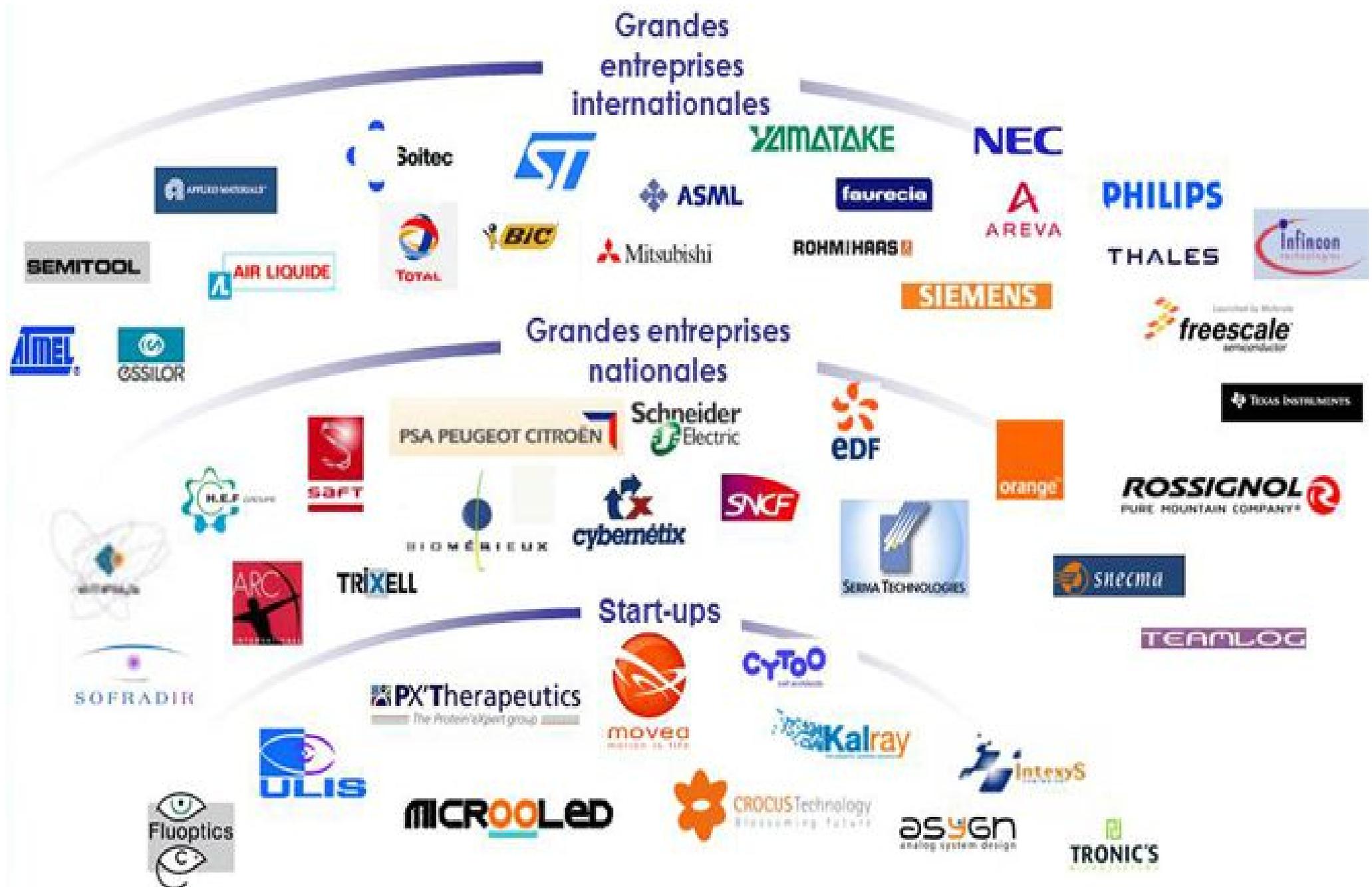
20 hectare
campus

10 000 m²
Clean room space

300
Patents per year

1 600
Articles per year

MINATEC : une concentration d'acteurs industriels

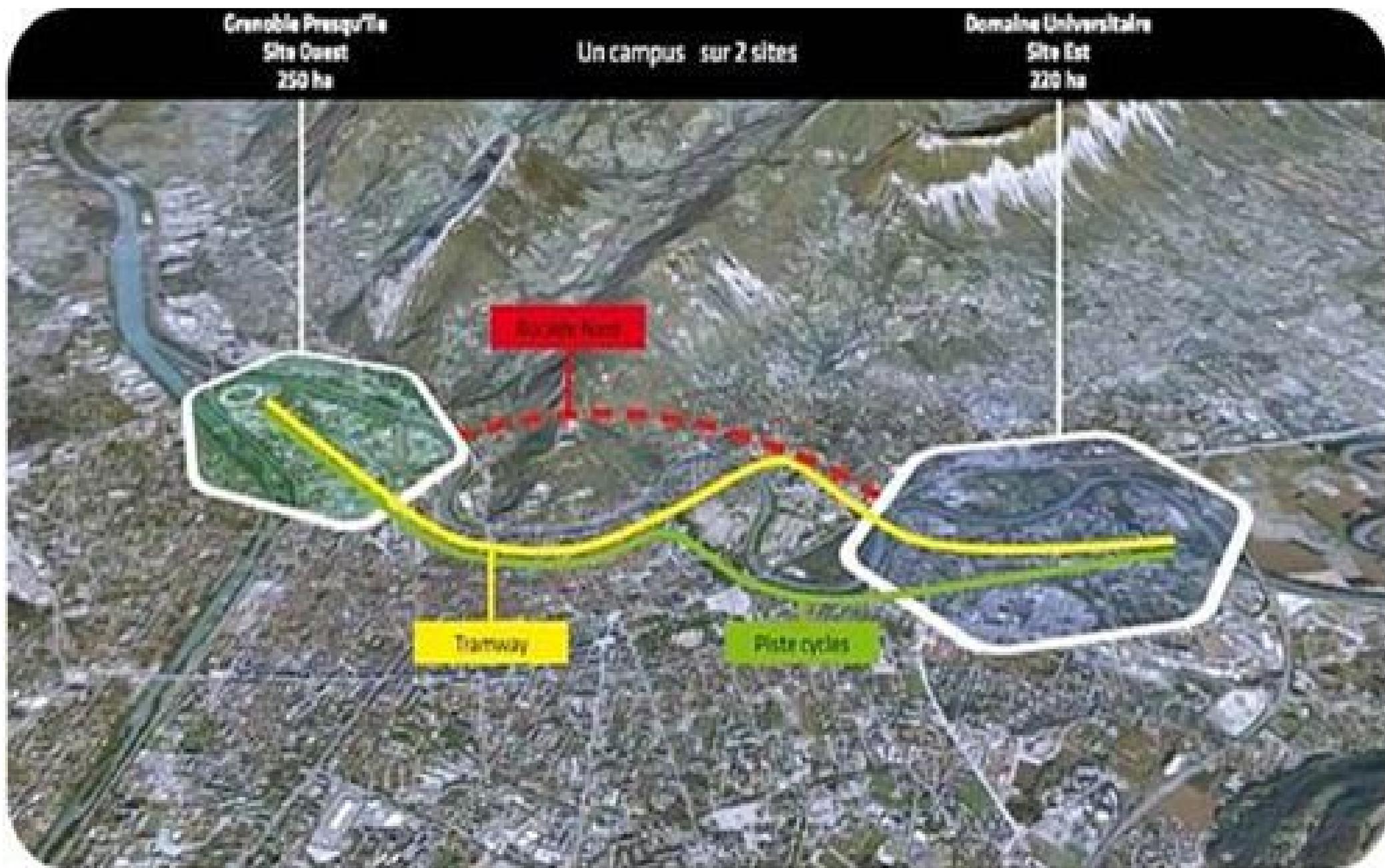


Partie 1 – La présence de triptyques technopolitains : leur constitution, leur organisation et leur origine

A. Les triptyques technopolitains grenoblois (Formation-Recherche-Industrie) ...

B. ... construisant la **multipolarité** des territoires de l'innovation dans l'agglomération ...

2 pôles structurants la métropole



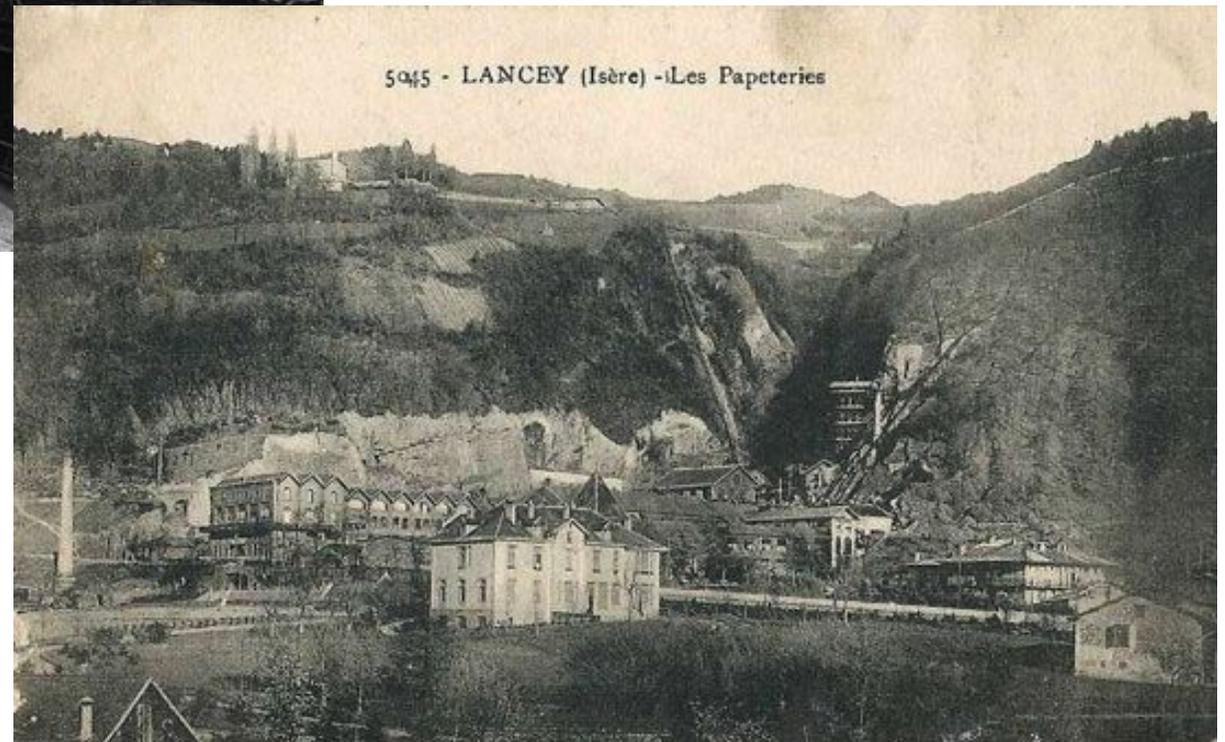
Partie 1 – La présence de triptyques technopolitains : leur constitution, leur organisation et leur origine

A. Les triptyques technopolitains grenoblois (Formation-Recherche-Industrie) ...

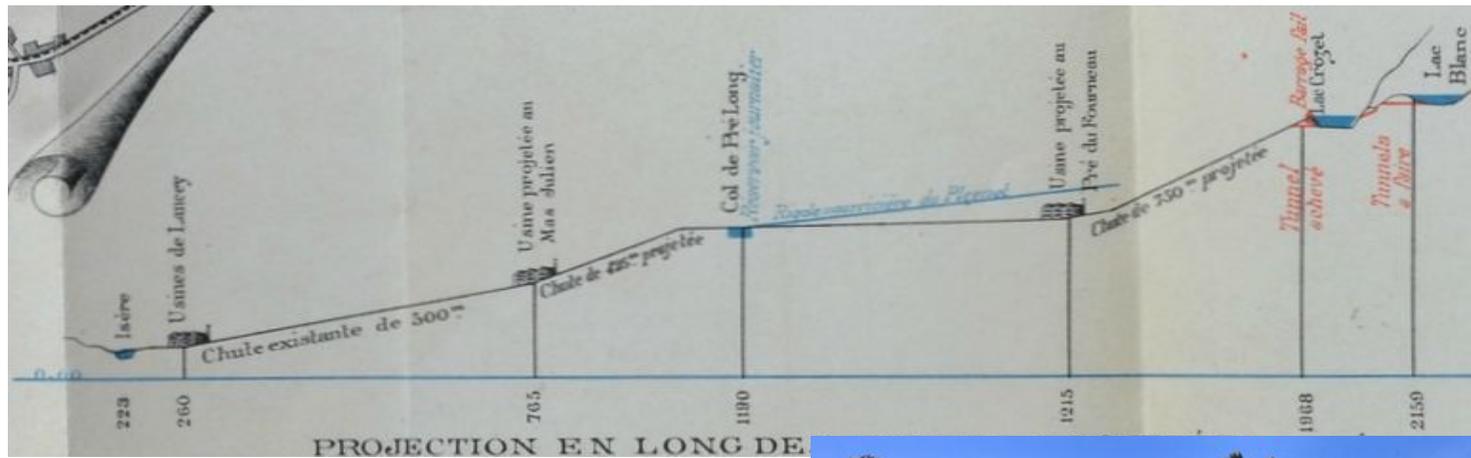
B. ... construisant la **multipolarité** des territoires de l'innovation dans l'agglomération ...

C. ... fruit d'héritages industriels successifs (depuis le XIX^e s)

A l'origine l'utilisation de l'énergie de l'eau dévalant une pente : la papeterie de Lancey (1869)



A l'origine l'utilisation de l'énergie de l'eau dévalant une pente : la papeterie de Lancey (1869)



A l'origine l'utilisation de l'énergie de l'eau dévalant une **pente** : la papeterie de Lancey (1869)

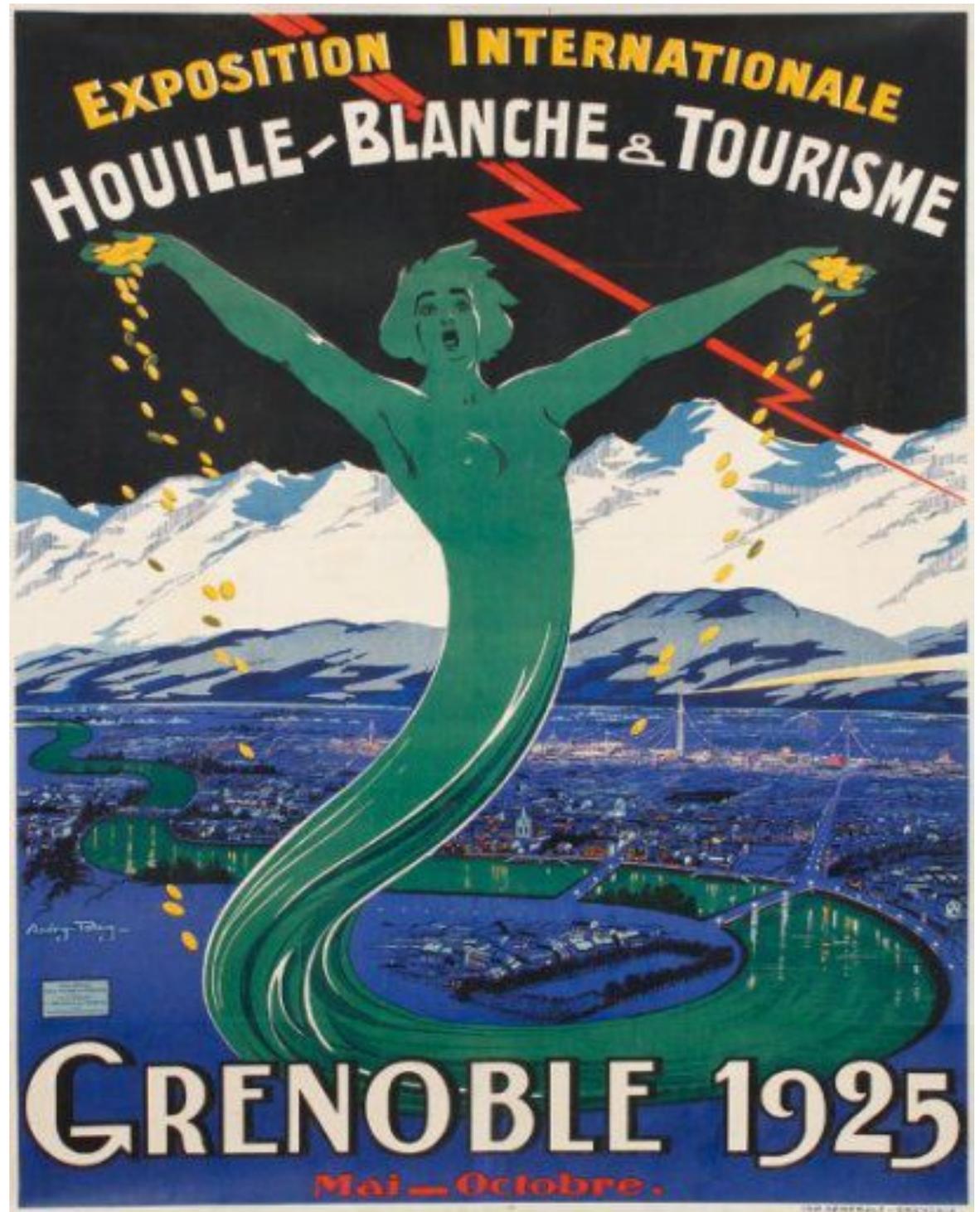


Par la suite, l'utilisation de l'énergie de l'eau dévalant une **pente** :
l'hydro-électricité
(houille blanche)
= **héritage**
technologique



Utilisation de l'énergie de l'eau dévalant une pente :
l'hydro-électricité
(houille blanche)
= héritage
technologique

Exposition internationale (1925)
Allégorie de l'Isère (écoulement
d'eau) à l'origine de la
production de l'hydro-
électricité (éclair, Grenoble de
nuit), une ressource générant la
prospérité des territoires
(pièces d'or)



Un **héritage** technologique qui laisse des traces urbaines : la toponymie

Cité de la houille blanche



Partie 2 – Une structure territoriale attractive pour une main d'œuvre qualifiée

A. Des services de haut rang ...

B.

C.

Le quartier de la presqu'île, une centralité grenobloise (2018) :
Centre d'affaire (Europole : World Trade Center) ; Palais de Justice ; GEM ;
Cité scolaire internationale ... ;



Partie 2 – Une structure territoriale attractive pour une main d'œuvre qualifiée

A. Des services de haut rang ...

B. ... doublés d'aménagements permettant une bonne accessibilité du territoire ...

C. ...

Une agglomération bien desservie malgré la configuration montagnarde

- réseau autoroutier : **Est-Ouest** (vallées alpines, Italie)
- gare TGV



Le quartier de la presqu'île, une centralité grenobloise (2018) :
Centre d'affaire (Europole : World Trade Center) ; Palais de Justice ; GEM ;
Cité scolaire internationale ... ; Centre d'Étude Nucléaire ; Gare TGV



Partie 2 – Une structure territoriale attractive pour une main d'œuvre qualifiée

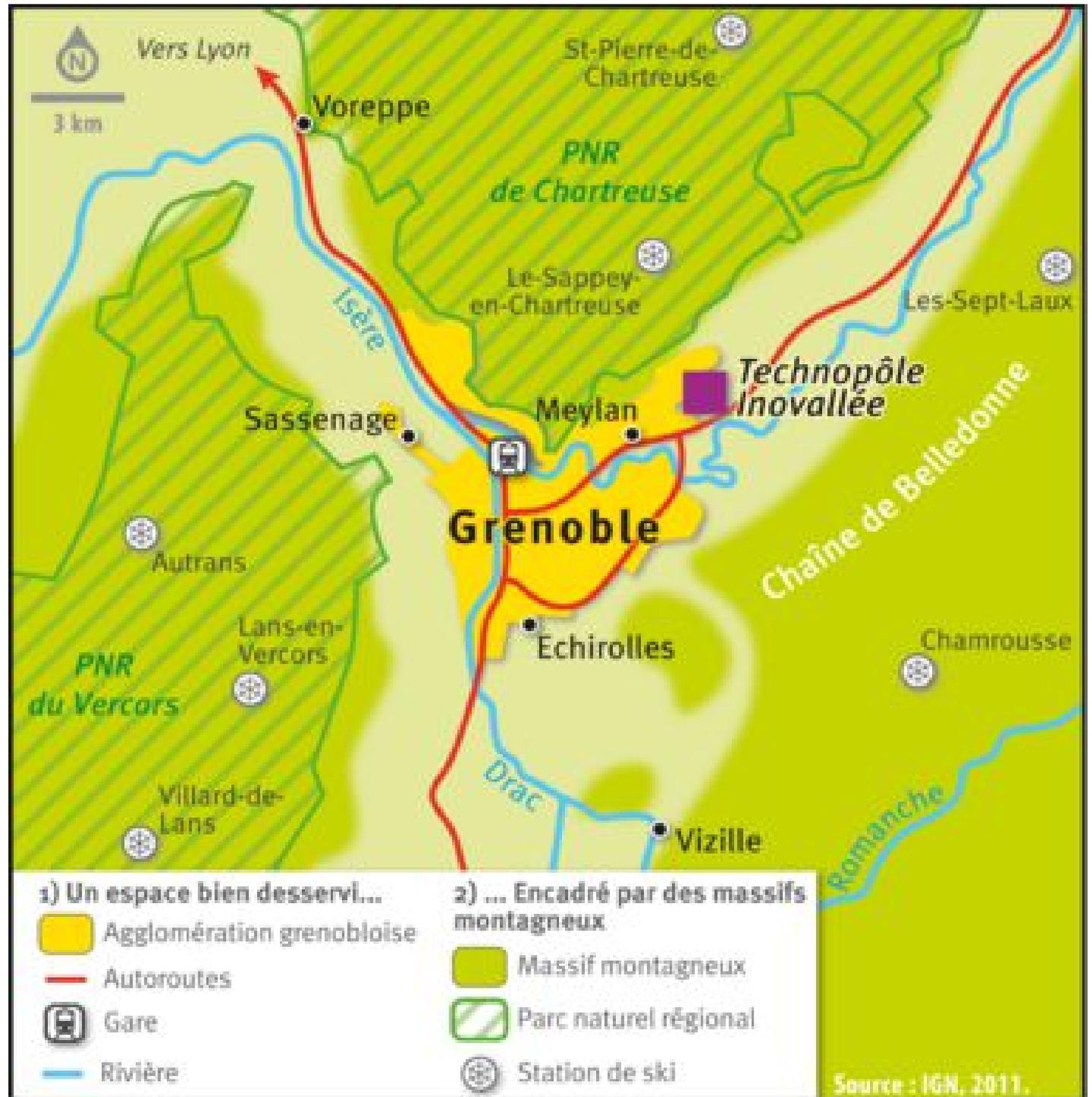
A. Des services de haut rang ...

B. ... doublés d'aménagements permettant une bonne accessibilité du territoire ...

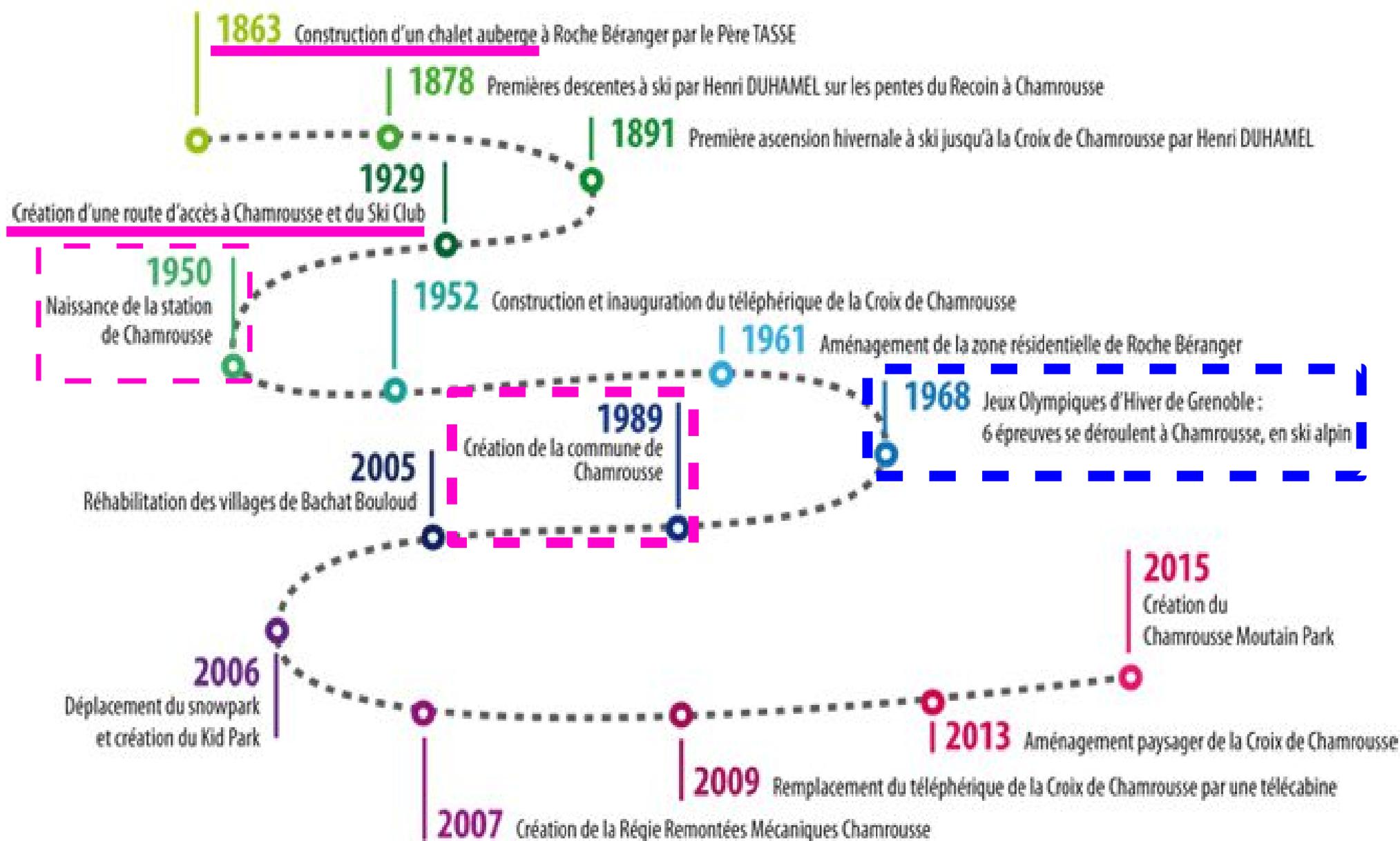
C. ... dans un cadre (environnement) jugé de plus en plus positivement et mis en valeur par des aménagements et le marketing territorial

Un site jugé attractif
par la main d'œuvre
de haut niveau

- « nature »
- activités de loisir et de divertissement



Un site mis en valeur pour l'économie du loisir et devenu attractif : la station de sport d'hiver de Chamrousse



Partie 3 – Une technopolisation qui pose la question de la cohésion territoriale

A. Une fragmentation fonctionnelle : la « ville éclatée »

B. Une fragmentation socio-spatiale poussée (mixité sociale)

C.

Un point noir : Les **inégalités socio-spatiales** (précarité)

Un **axe central** marqué par la **pauvreté** (St-Martin-Le-Vinoux, Grenoble, St-Martin-d'Hères, Échirolles, Le-Pont-de-Claix)

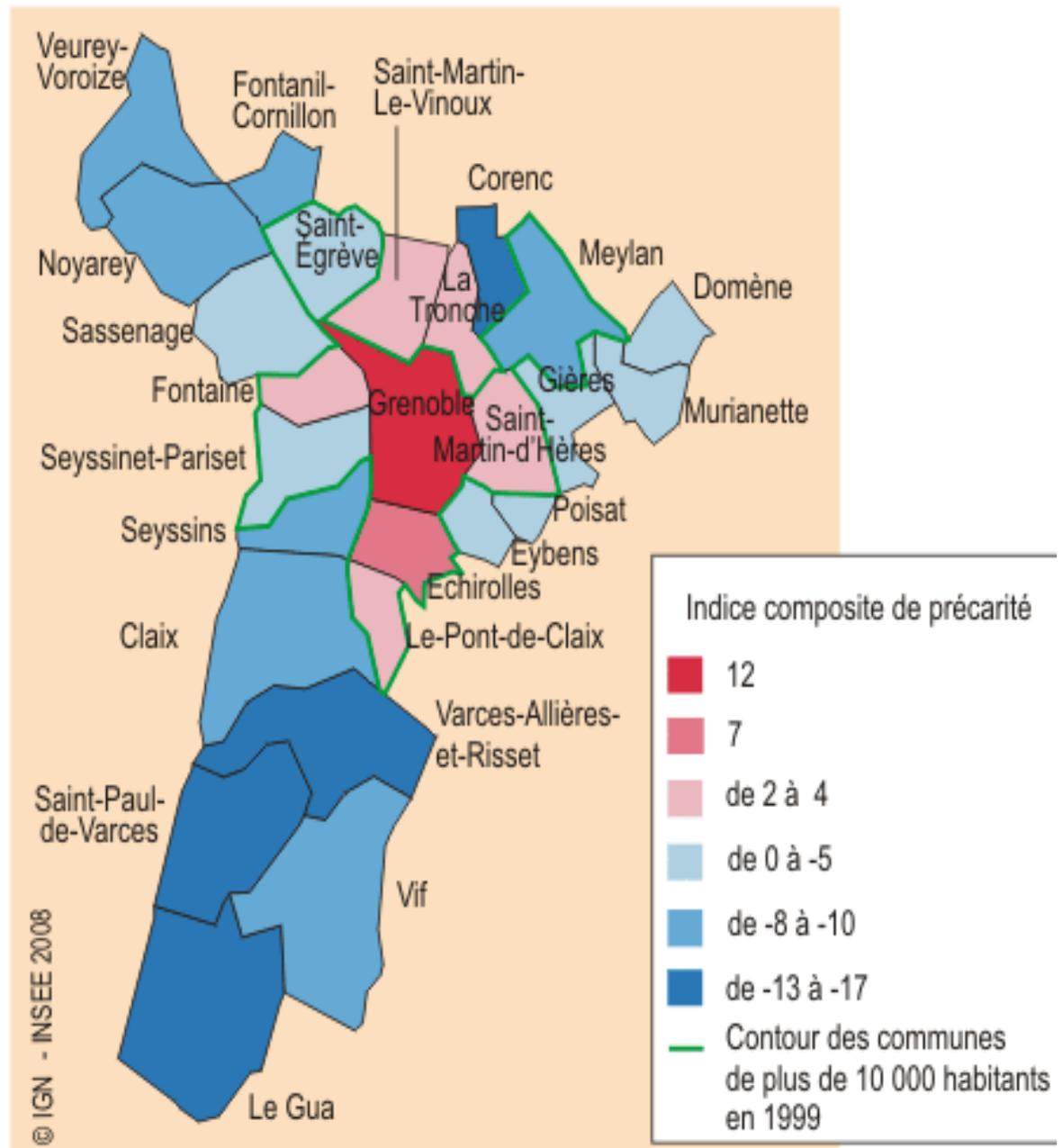
Des **communes aisées en périphérie** (nord : Corenc ; sud : Varcès)

Corenc :

- **proximité d'Innovallée** (Meylan) et du **centre-ville grenoblois**

- **versant sud (adret) ensoleillé**

Répartition des communes de la communauté d'agglomération de Grenoble suivant leur niveau de précarité



Attractivité différentielle des communes (1999-2009)

Un **centre** (et périphéries)
faiblement **attractif** (St-
Martin-Le-Vinoux, Grenoble,
St-Martin-d'Hères, Échirolles)

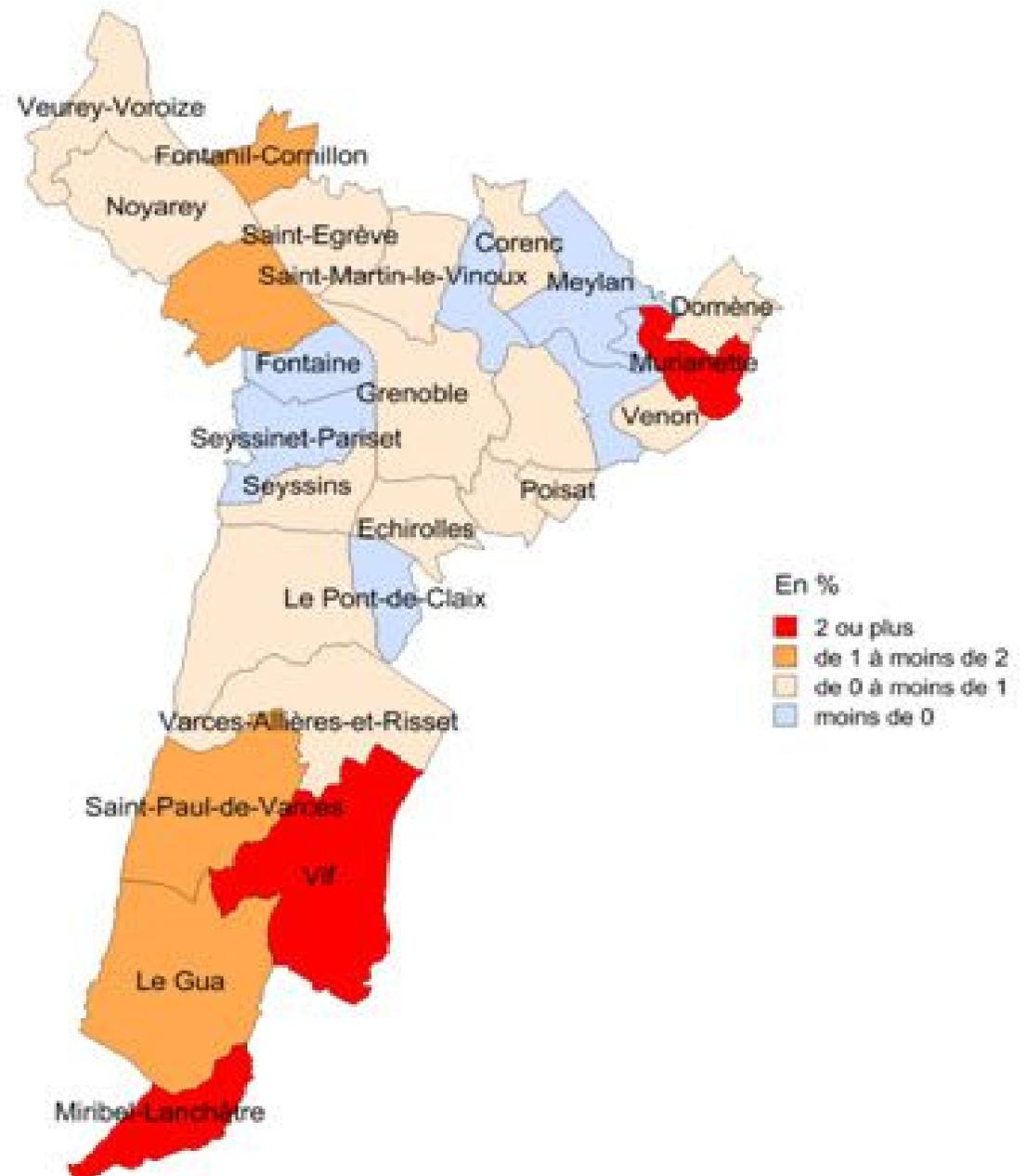
ou **répulsif** :

- des **communes pauvres**
(La Tronche, Le-Pont-de-
Claix)

- des **communes riches** :
« **malthusianisme
foncier** » (S-Martin-le-
Vinoux, Meylan)

Espaces périurbains
toujours attractifs centre
(Murianette, Vif, St-Paul-de-
Vарces)

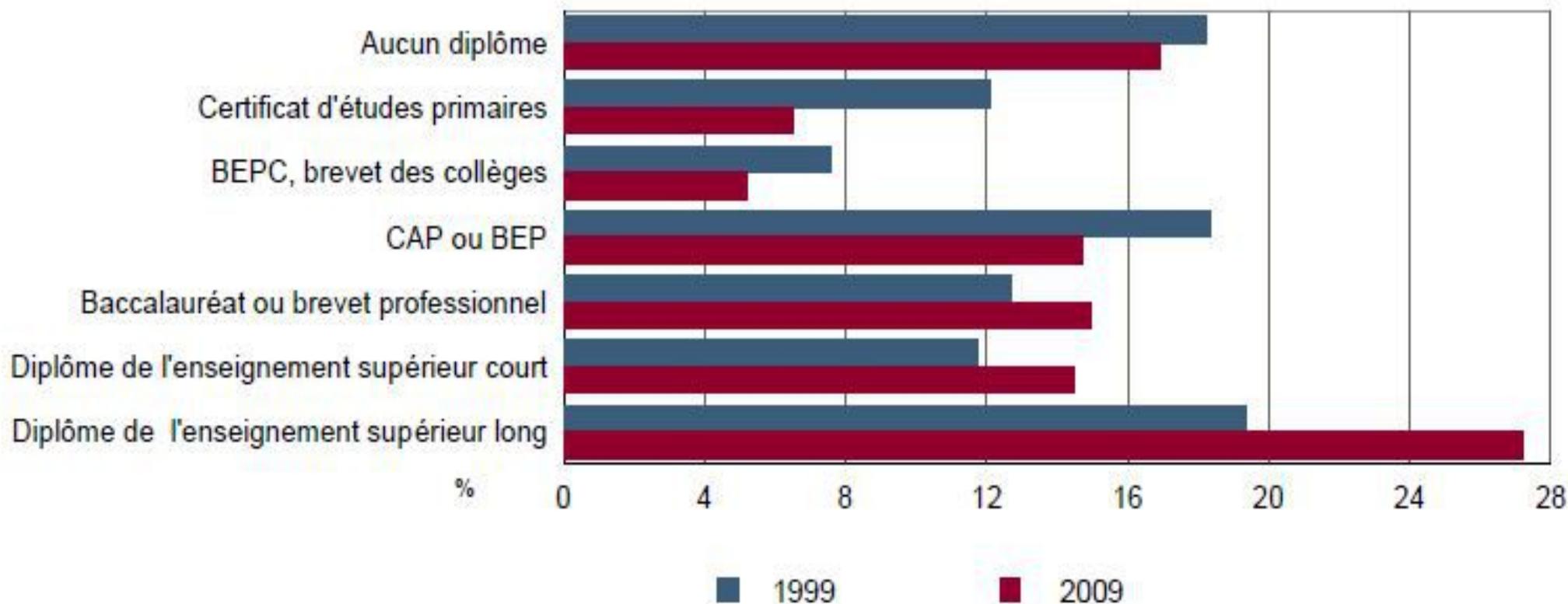
Variation annuelle moyenne de la population entre 1999 et 2009



Grenoble : vers un changement de population

Une population active peu diplômée remplacée par une population (très) diplômée : un signe de **gentrification** du **centre-ville**

FOR G2 - Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus



Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

Grenoble : vers un changement de population

Une population active peu diplômée remplacée par une population (très) diplômée : un signe de **gentrification** du **centre-ville**

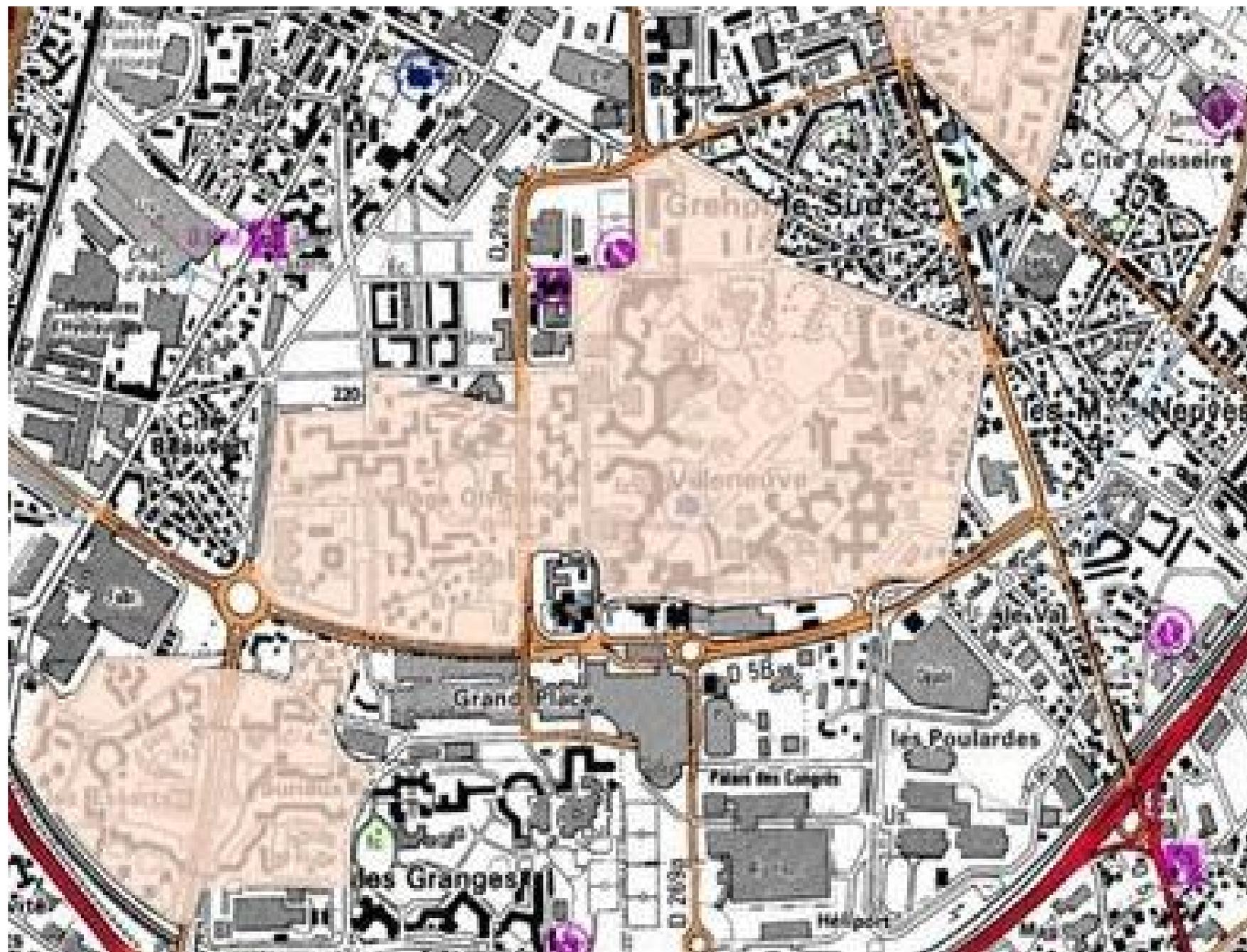
Et de potentielles tensions



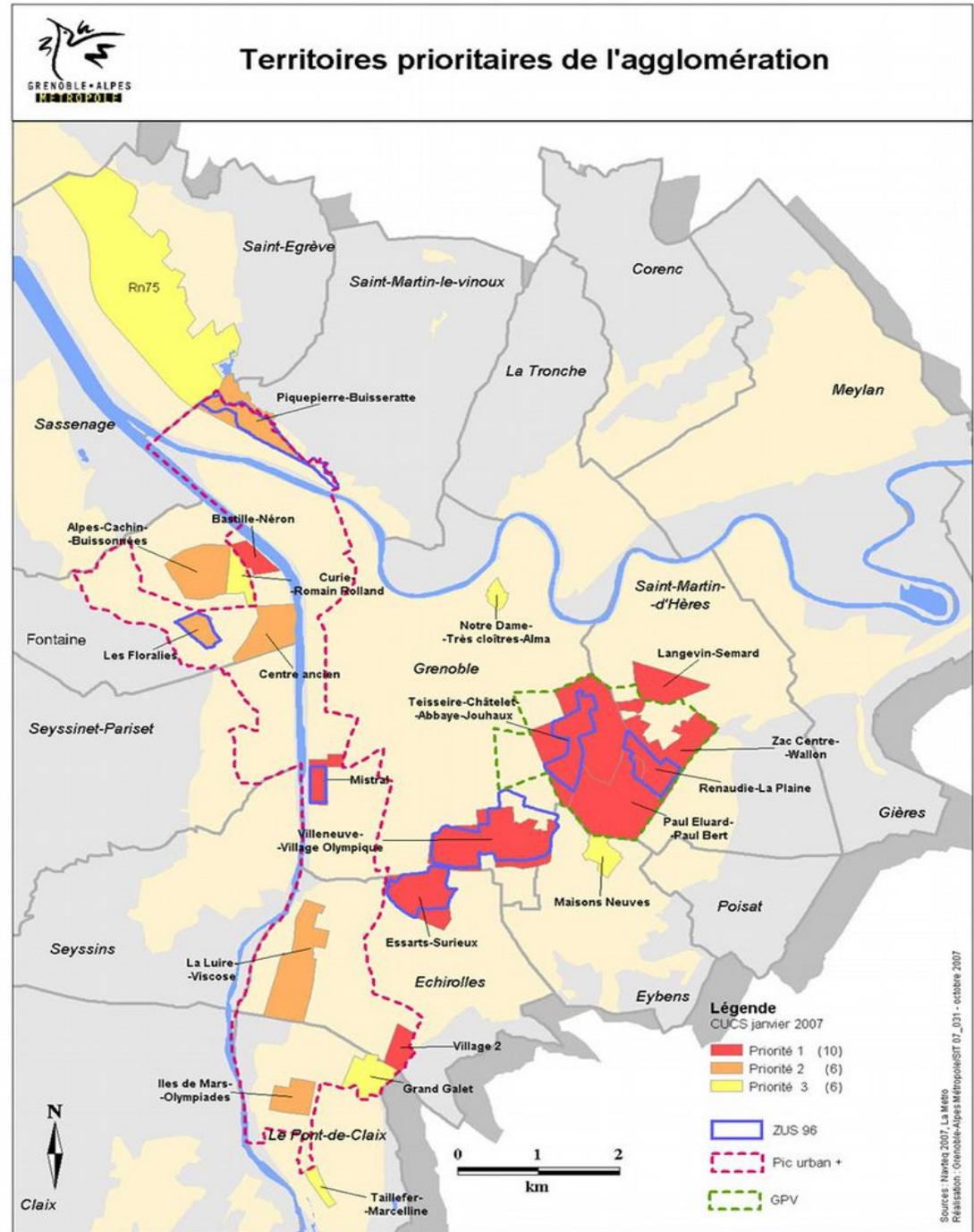
Quartier de la Villeneuve (1965)



Quartier de la Villeneuve : Zone urbaine sensible (1996)



Réagir : L'aménagement urbain



Organisation urbaine : Grenoble Sud (Le-Pont-de-Claix) marqué par la verticalité (grands ensembles et pauvreté)



Organisation urbaine : Grenoble Sud-Est (Glières) : versants de la pastoralité (vaches) autour de villages aujourd'hui mités par la périurbanisation (habitat dispersé)



Partie 3 – Une technopolisation qui pose la question de la cohésion territoriale

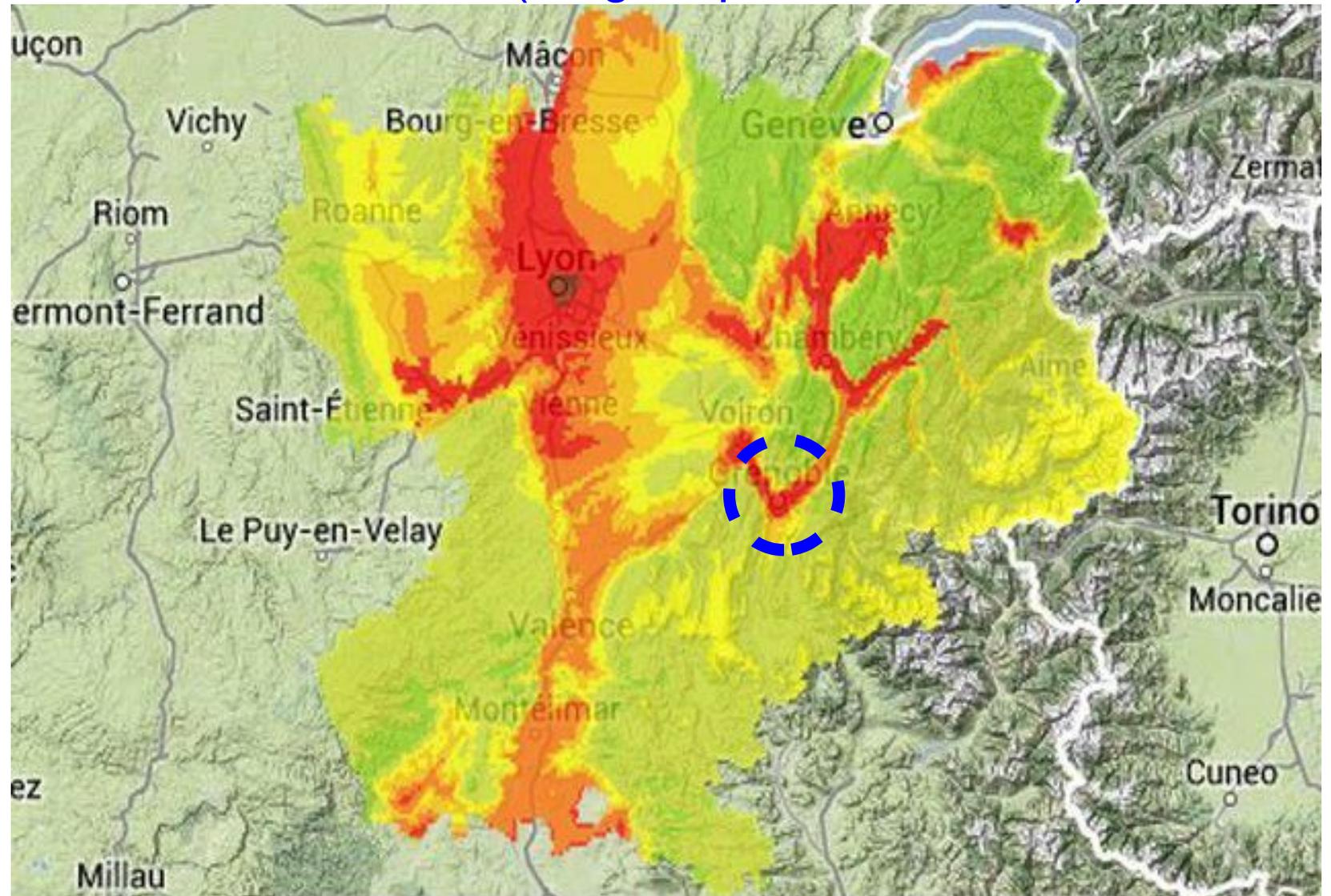
A. Une fragmentation fonctionnelle : la « ville éclatée »

B. Une fragmentation socio-spatiale poussée (mixité sociale)

C. Une configuration spatiale (cuvette) qui révèle les limites de
l'hyper-mobilité des urbains des métropoles

L'intense circulation motorisée (émission de GES et de particules) génère des **pics de pollution** lors de situations météorologiques particulière (inversion de masse d'air)

Qualité de l'air le 7 décembre 2020 (rouge = pollution élevée)



L'intense circulation motorisée (émission de GES et de particules) génère des **pics de pollution lors de situations météorologiques particulière (inversion de masse d'air)**



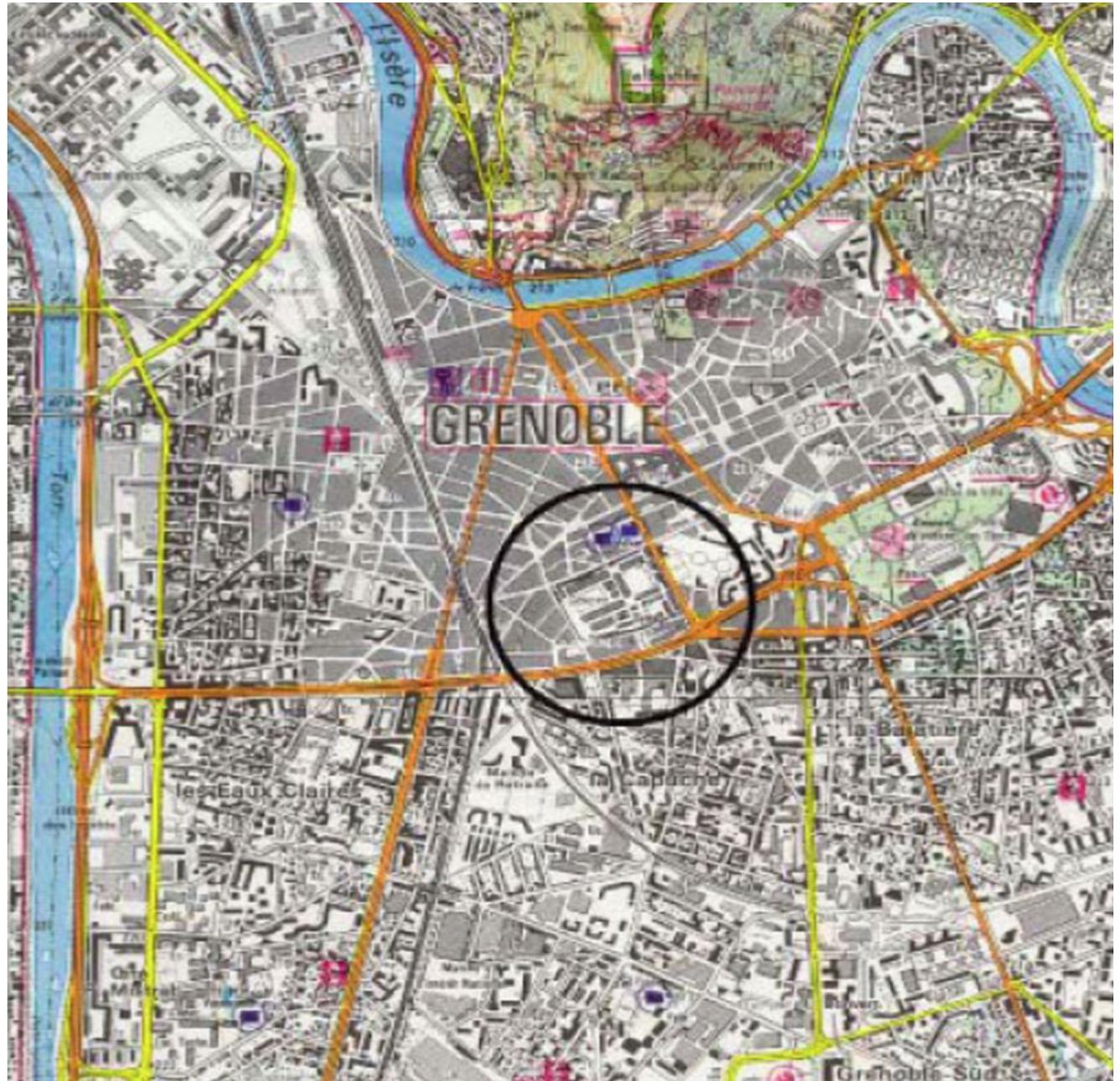
Réagir en modifiant les paradigmes de l'urbanisme : vers la **ville durable** en développer les **transports doux** (marche, vélo)

Classement nationale des villes de 100 à 200 000 habitants (villes moyennes) « **vélo friendly** »



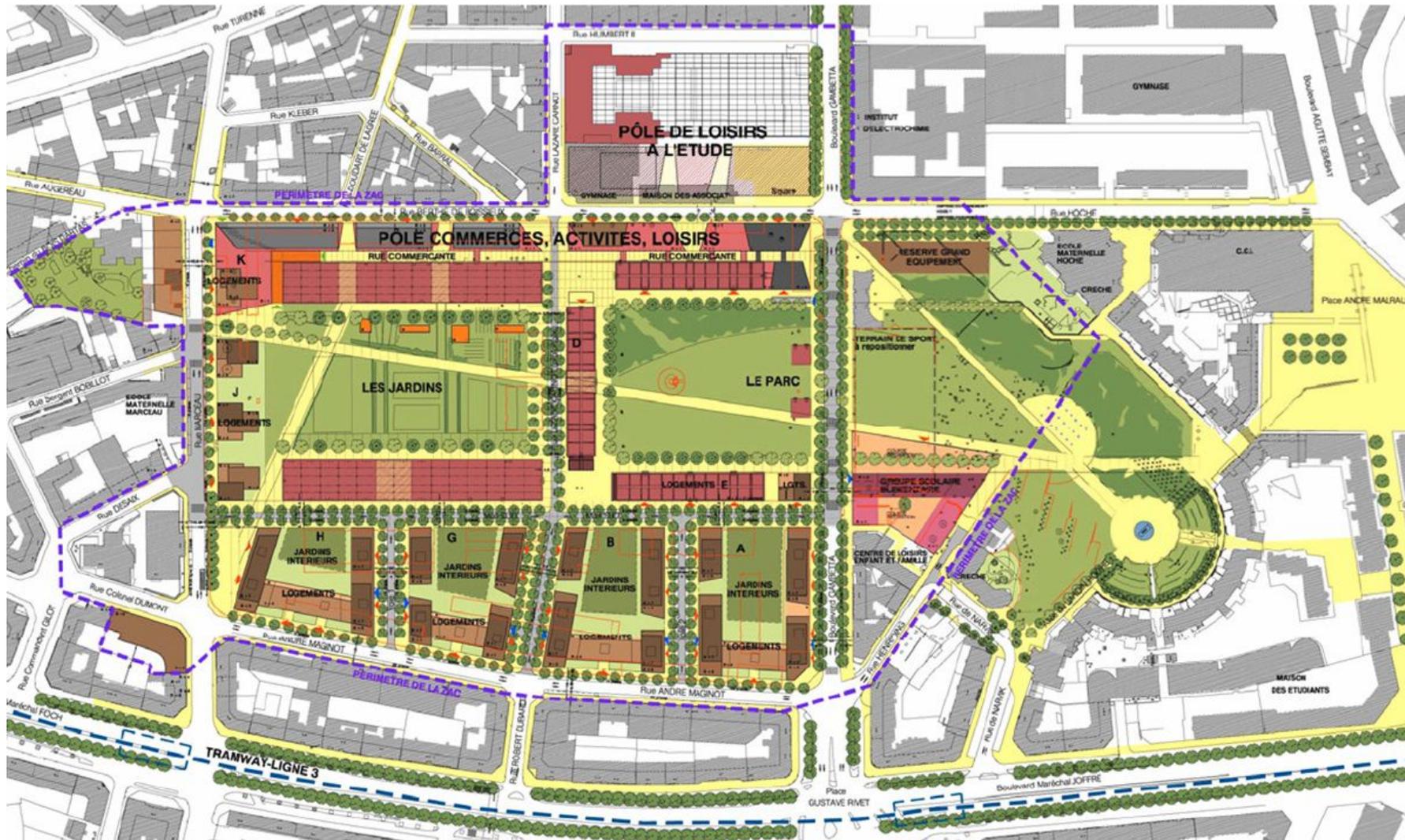
Réagir en modifiant les paradigmes de l'urbanisme : vers la **ville durable**

L'écoquartier de Bonne
dans les **faubourgs sud**
(quartiers péricentraux) :
la **récupération**
(réaffectation) d'une
caserne militaire



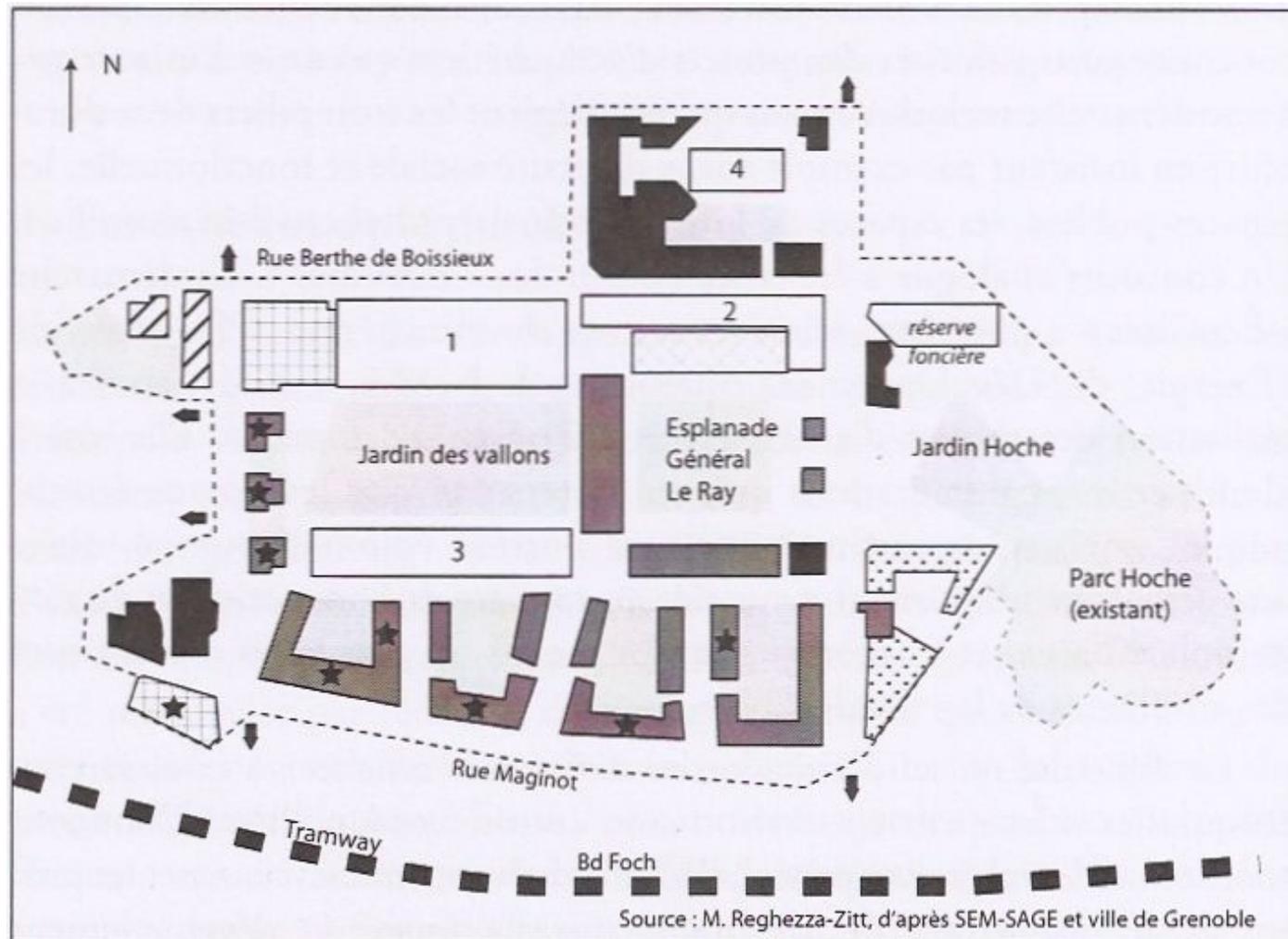
Réagir en modifiant les paradigmes de l'urbanisme : vers la **ville durable**

L'écoquartier de Bonne (quartiers péricentraux) : **récupération** (réaffectation) d'une caserne militaire : **multifonctionnalité** ; **espaces verts** ; **dédensification** ...



Réagir en modifiant les paradigmes de l'urbanisme : vers la ville durable

L'écoquartier de Bonne en schéma



1 - Le souci des espaces publics

↑ un quartier ouvert sur la ville

espaces verts

3 cinéma d'art et d'essai

4 piscine

2 - La mixité fonctionnelle

logements

école

bureaux

1 - 2 centre commercial

3 - La volonté de mixité sociale

★ logement social

logement étudiant

résidence pour personnes âgées

Effets environnementaux des nouvelles technologie :
Exemple de la consommation d'eau à Crolles avec le site de
production des semi-conducteurs *STMicroelectronics*



Effets environnementaux des nouvelles technologie : Exemple de la consommation d'eau à Crolles à l'origine de manifestation contre l'accaparement de la ressource

≡ *Le Monde*

Planète | Comprendre le réchauffement climatique 9 indicateurs de l'urgence climatique

PLANÈTE · SÉCHERESSE EN FRANCE

Contre l'accaparement de l'eau, des centaines de personnes ont manifesté devant l'entreprise STMicroelectronics en Isère

Rassemblés sous le mot d'ordre « De l'eau, pas des puces » samedi, les manifestants contestent le projet d'extension de l'usine, annoncé l'été dernier, synonyme selon eux d'un excès de consommation d'eau.

Le Monde avec AFP

Publié le 01 avril 2023 à 14h59 - 🕒 Lecture 2 min.

