

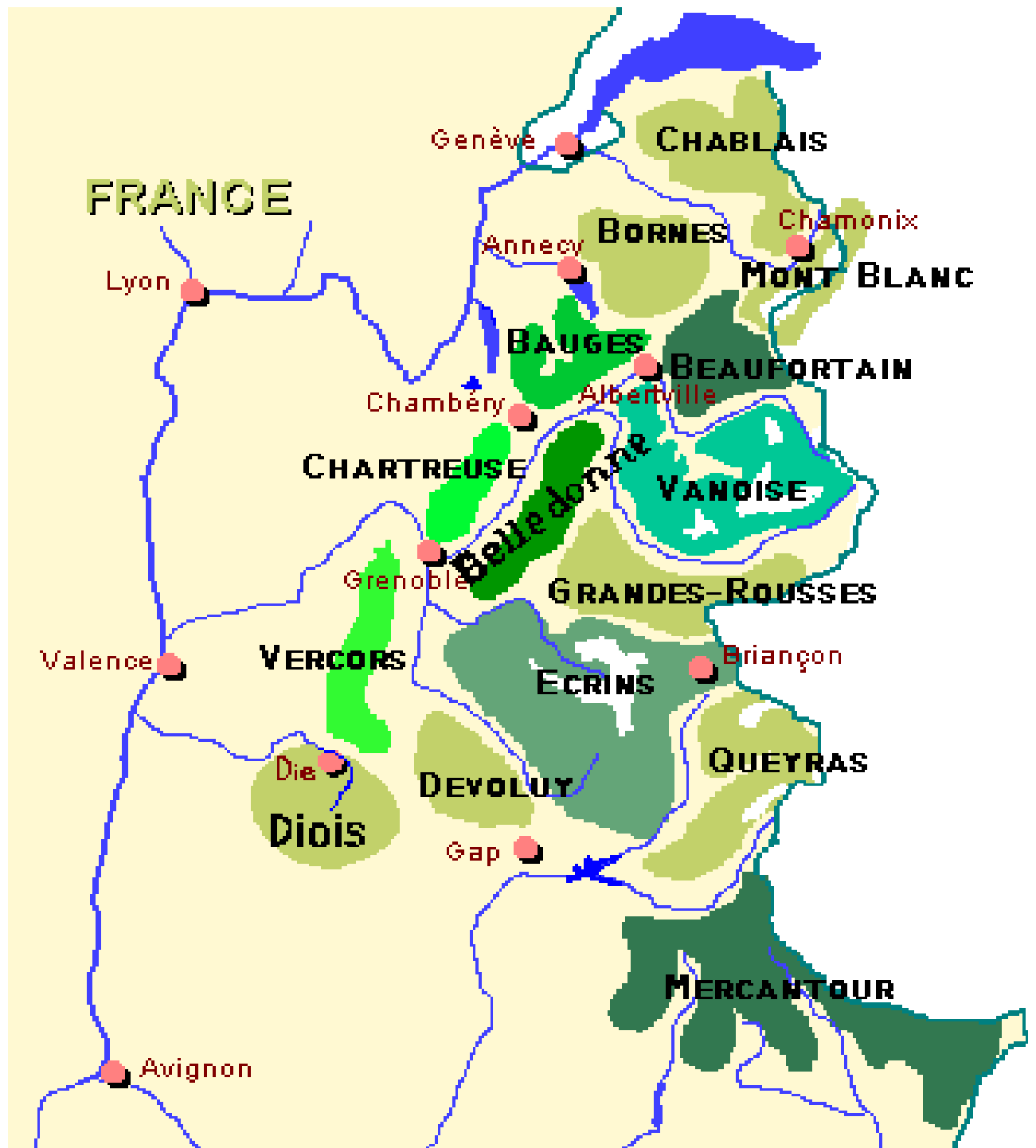
Technologie et territoire :

L'exemple de l'agglomération grenobloise

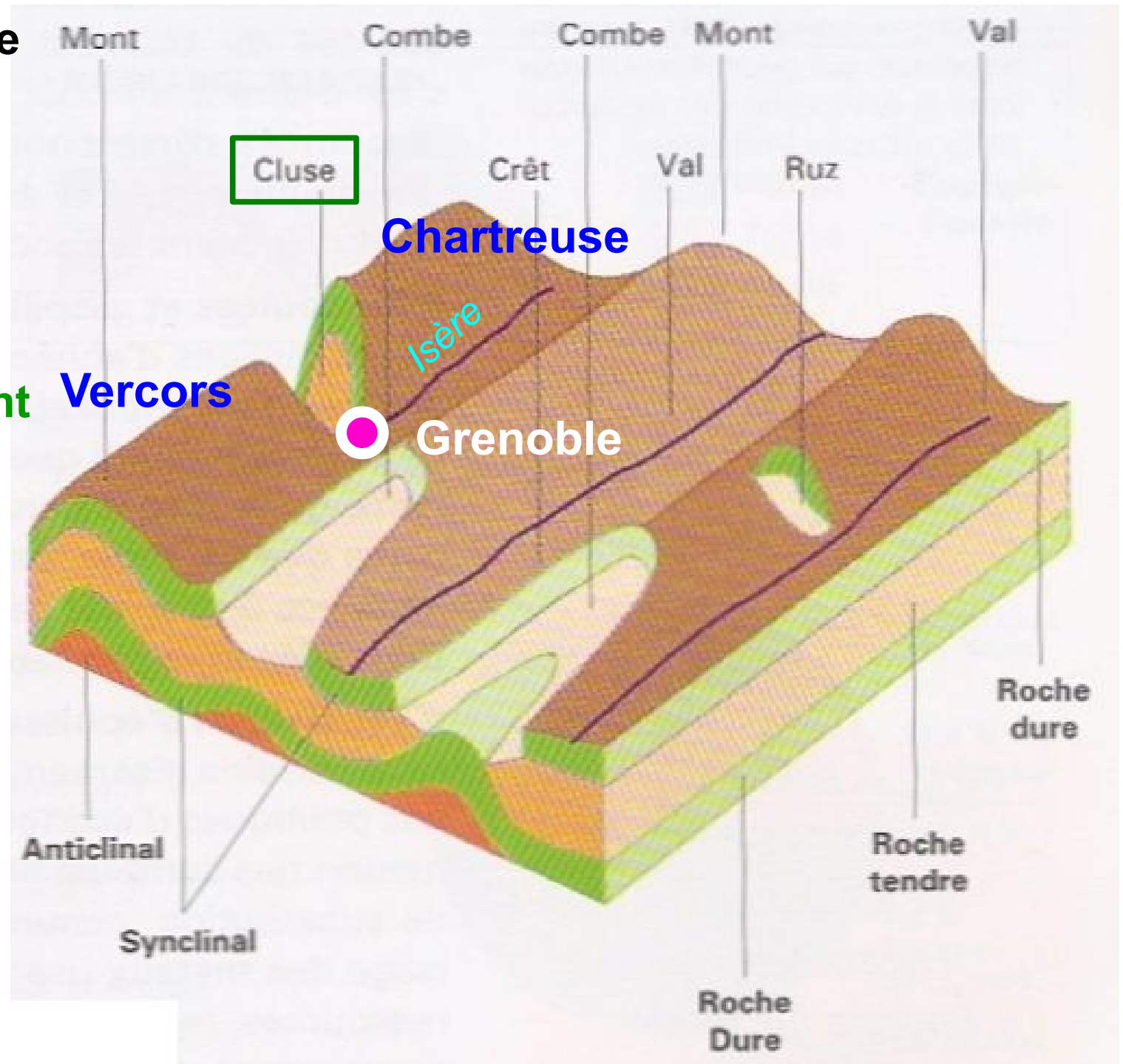
Autre sujet : Technopole ou technopôle ? l'exemple de Grenoble

Les Alpes divisés en massifs montagneux

Grenoble, un site de
cluse

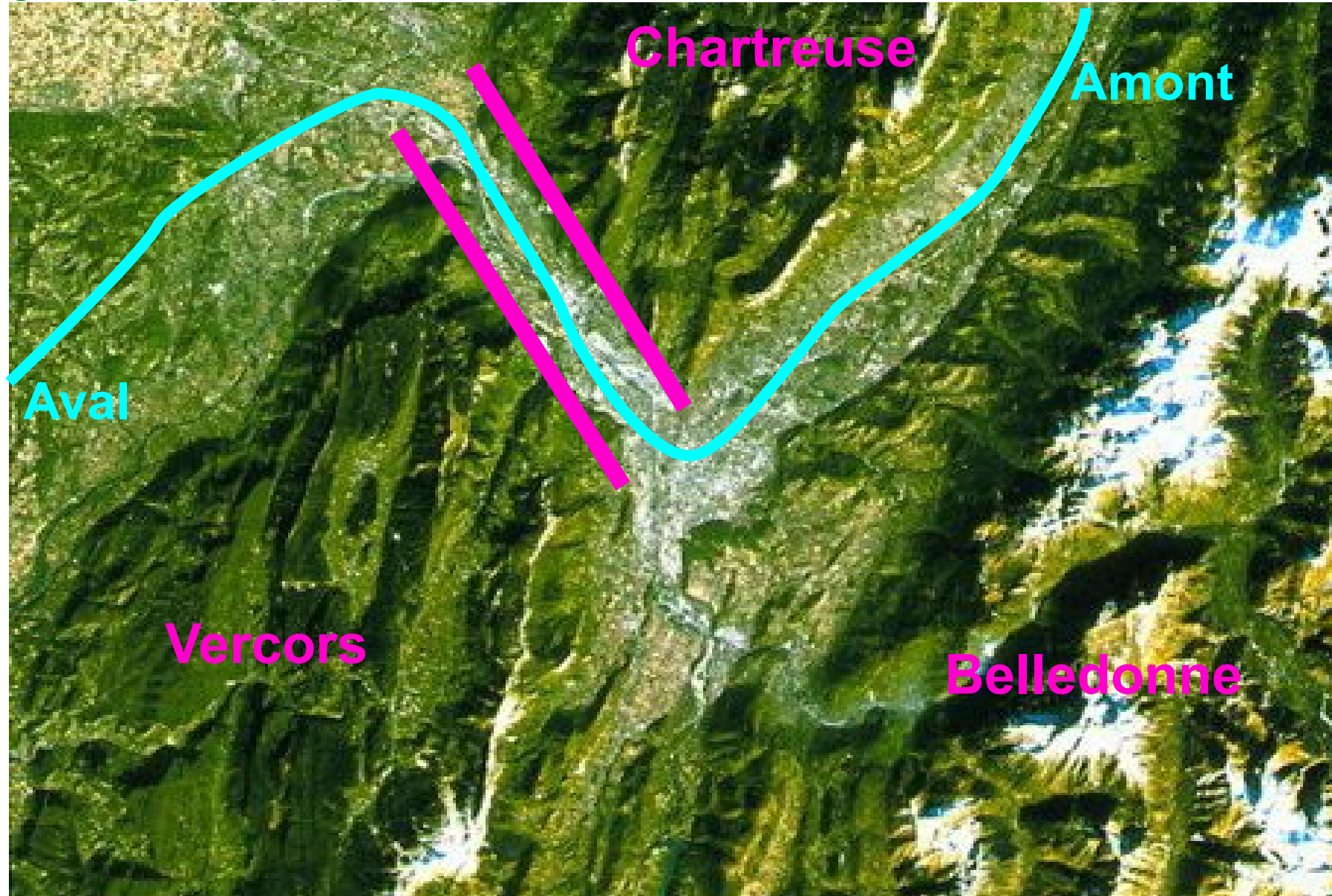


Grenoble, un site de cluse :
Partie d'une vallée qui débouche vers l'aval en traversant des couches géologiques perpendiculairement à leur direction

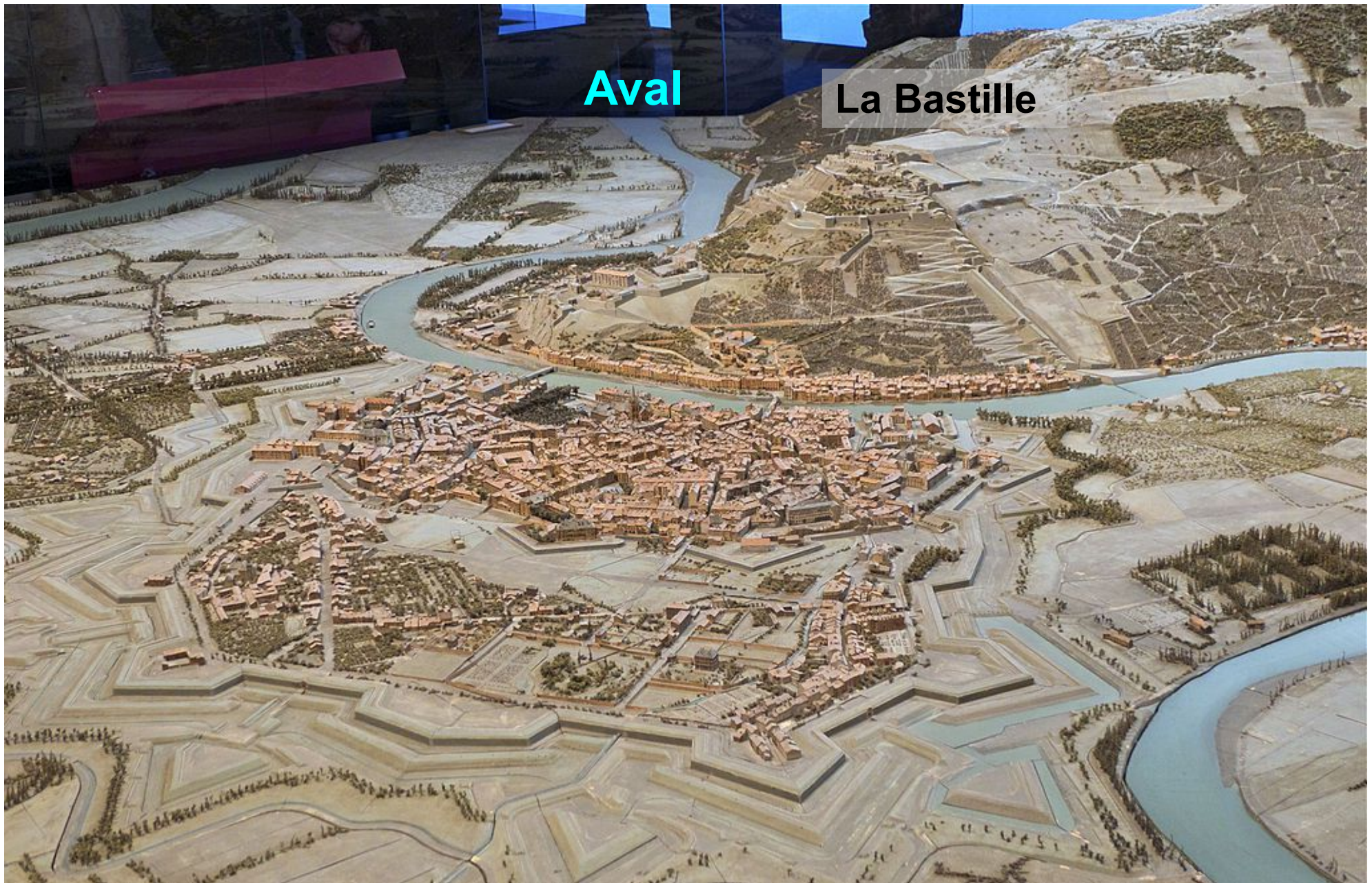


Grenoble, un site de cluse

Partie d'une vallée qui débouche vers l'aval en traversant des couches géologiques perpendiculairement à leur direction



Un site de cluse historiquement stratégique (1848) : contrôle des flux passant du couloir rhodanien vers les vallées alpines



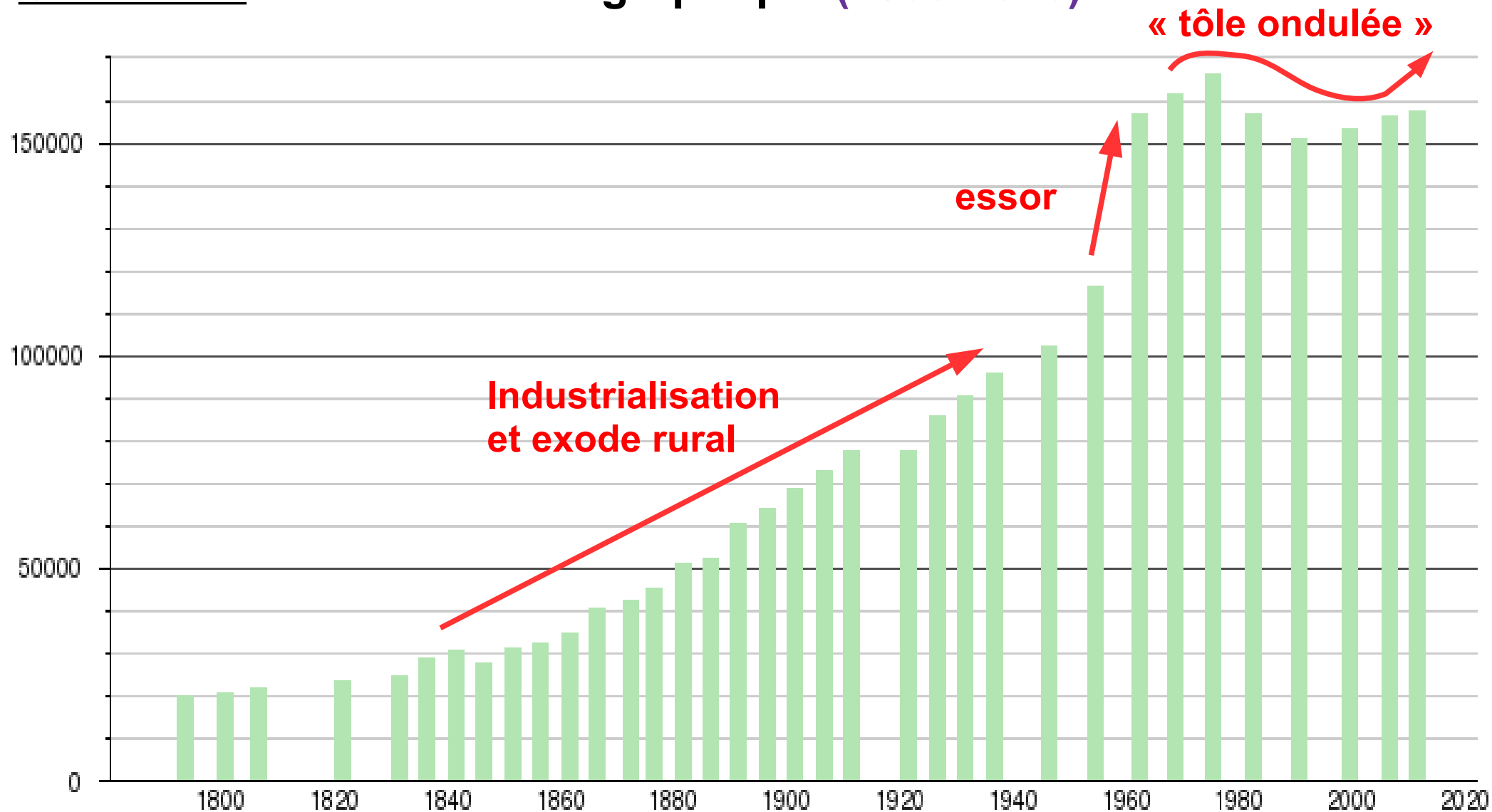
Grenoble (1940) dans un environnement agricole



Grenoble (2010) un territoire urbanisé (urbanisation)



Grenoble : Évolution démographique (1800-2016)



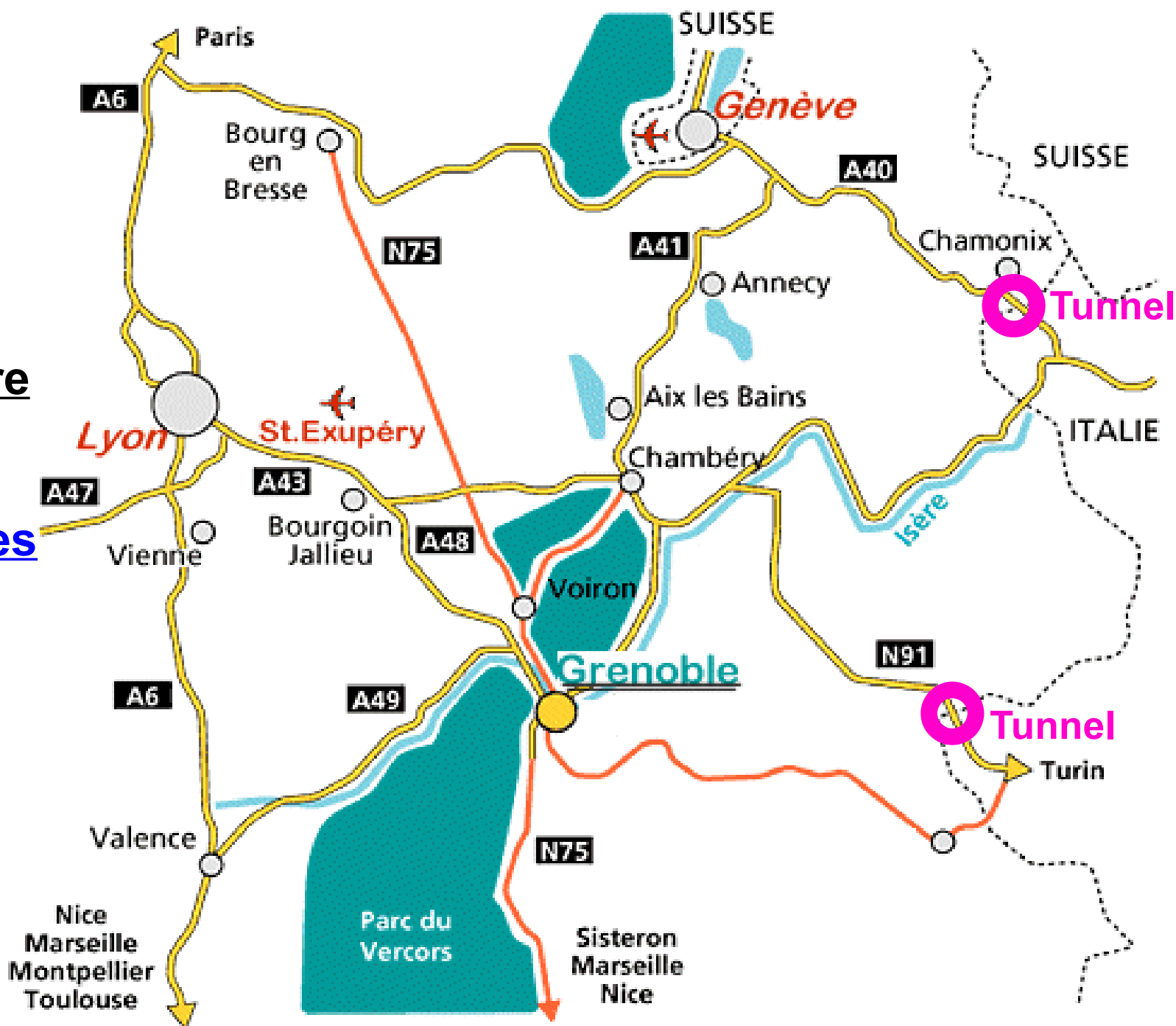
Sources : base Cassini de l'EHESS et base Insee.

Grenoble, une situation

1. aux portes de la **mégalo**pole

- 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 développée** 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** ?

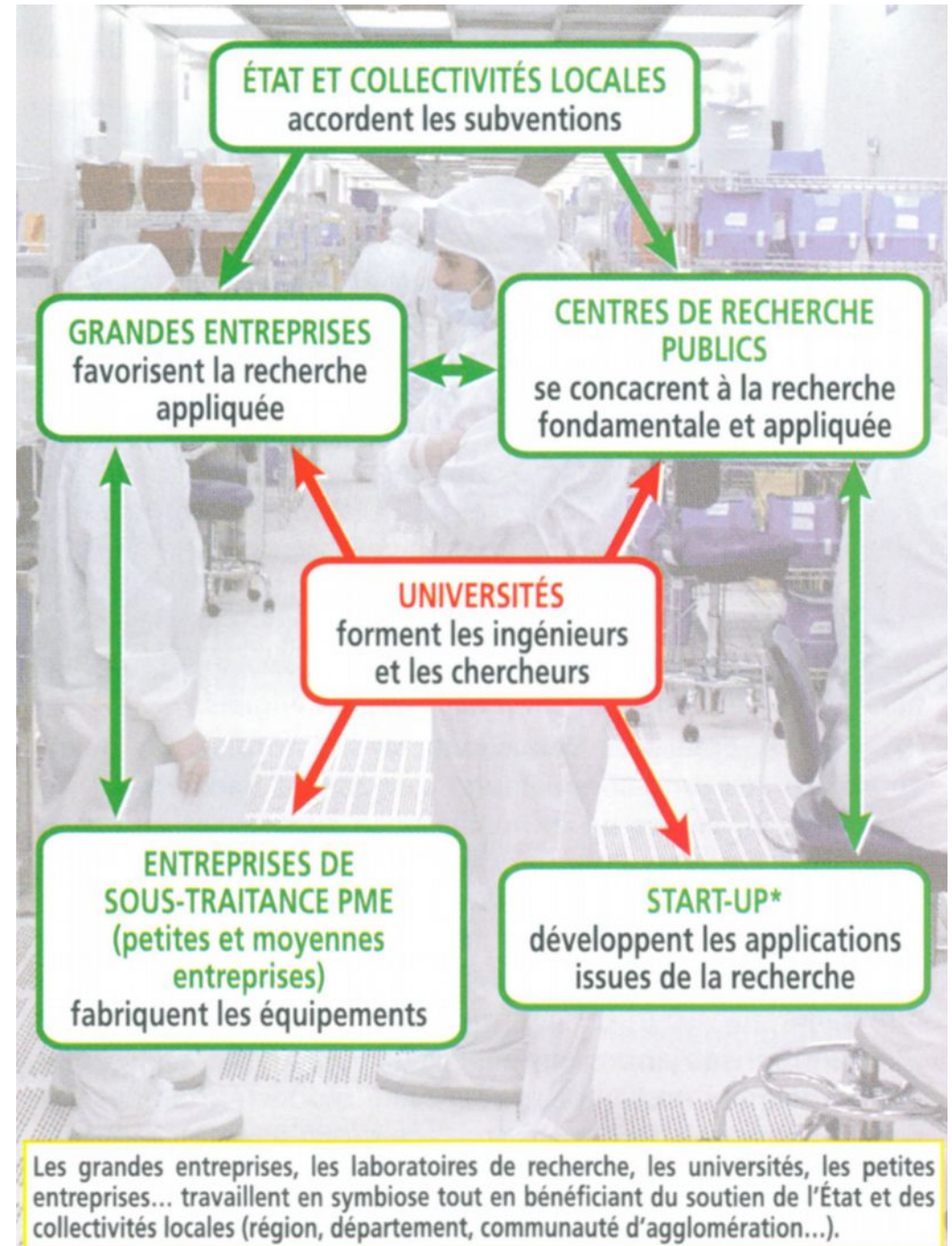
Comment la **métropole grenobloise** a-t-elle **atteint** le statut de **technopole française** **structurant** son **territoire** à partir de l'**innovation** mais **produisant** des **tensions** croissantes entre les **échelles locales** et **globales** ?

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

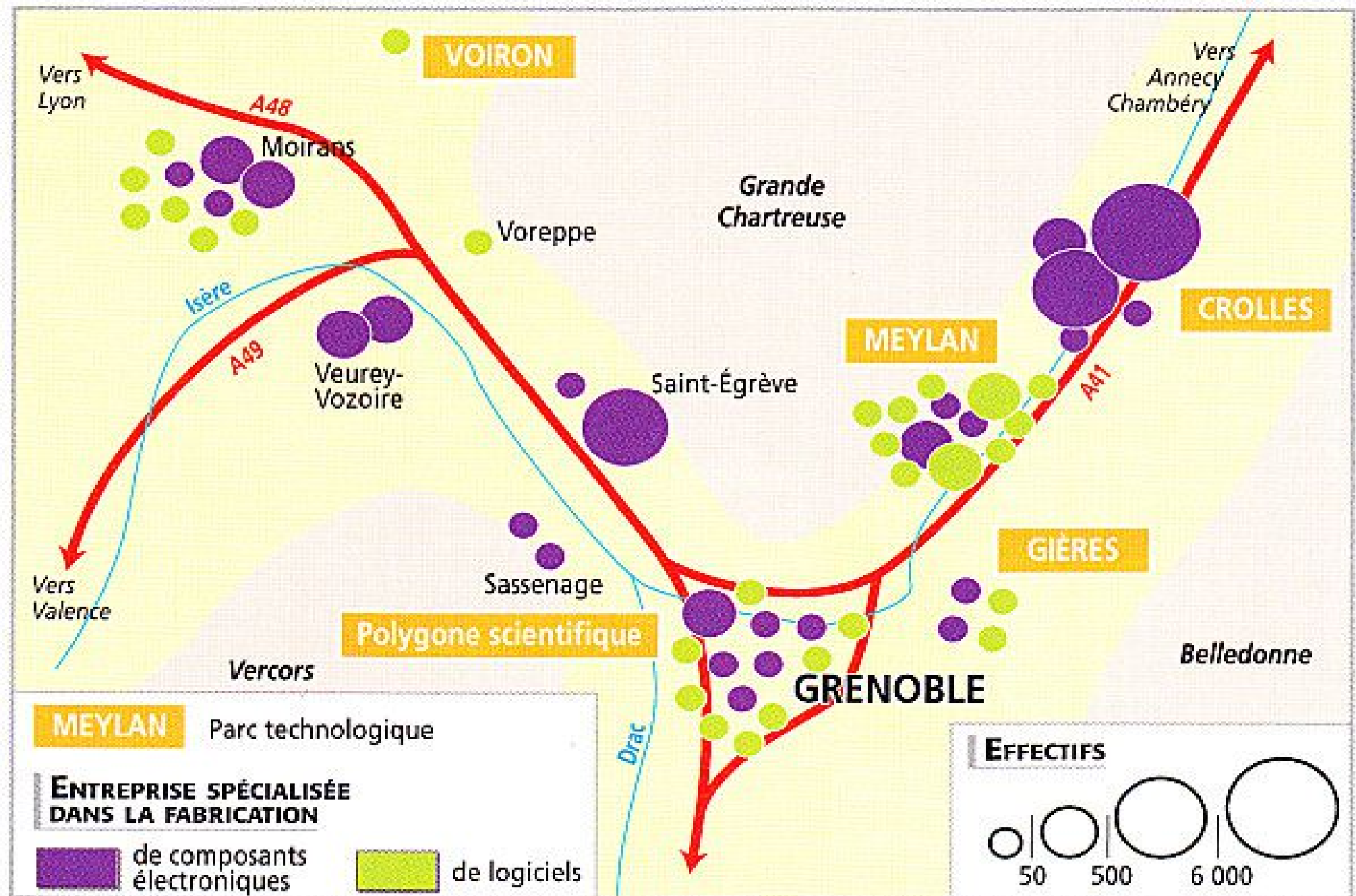
A. Les triptyques technopolitains grenoblois (Formation-Recherche-Industrie) ...

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

Organisation et écosystème technologique



Une orientation technopolitaine : électronique et informatique

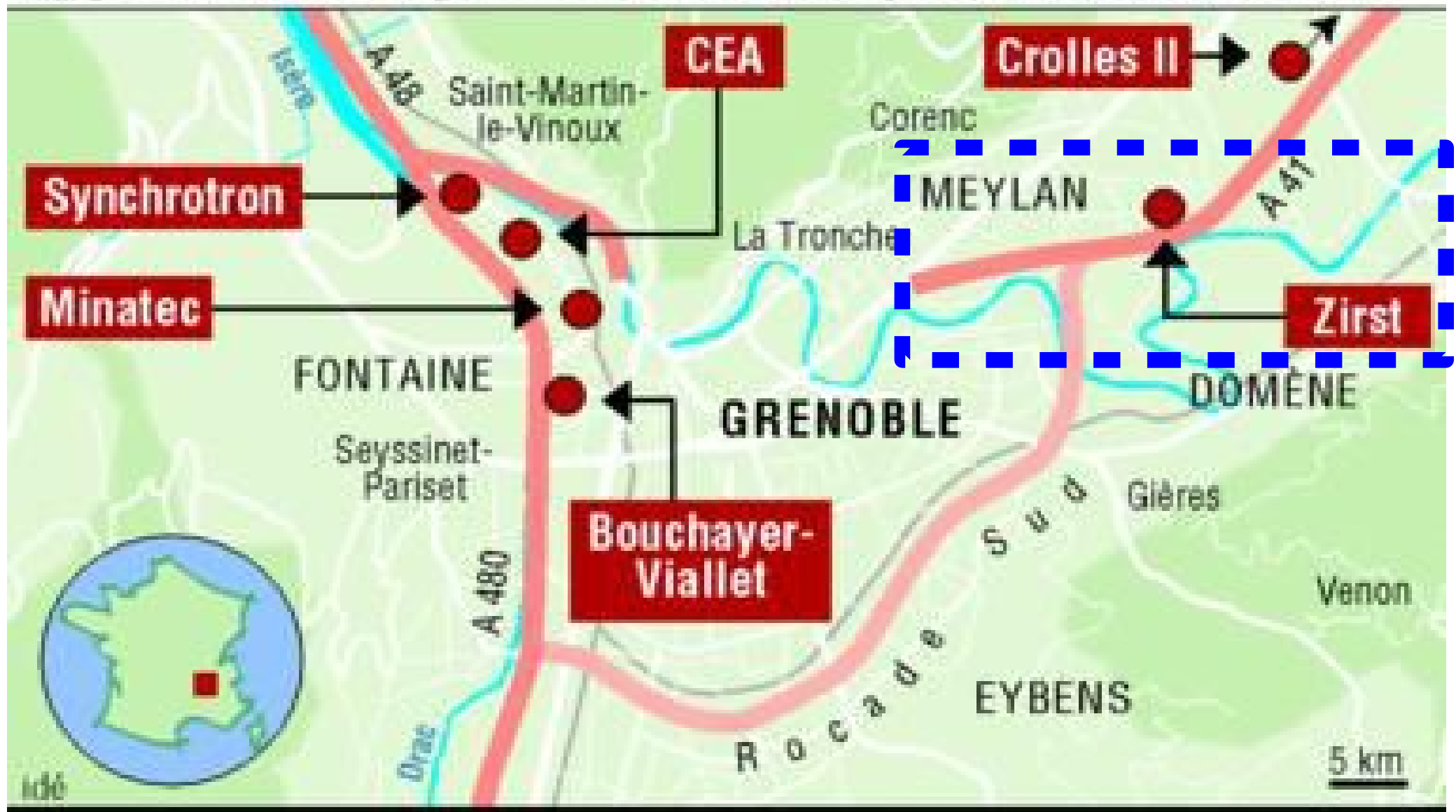


Partie 1 – La présence de triptyques technopolitains : leur constitution, leur organisation et leur origine

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

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

Agglomération grenobloise : les pôles de recherche



ZIRST de Meylan (Zone pour l'innovation et les réalisations scientifiques et techniques) devenue Inovallée



5. La ZIRST (Zone pour l'innovation et les réalisations scientifiques et techniques) de Meylan, au Nord de Grenn aujourd'hui baptisée « Inovallée »

Technopôle de Crolles (Nord-Est)



8. L'unité de recherche et de développement de Crolles au Nord-Est de Grenoble

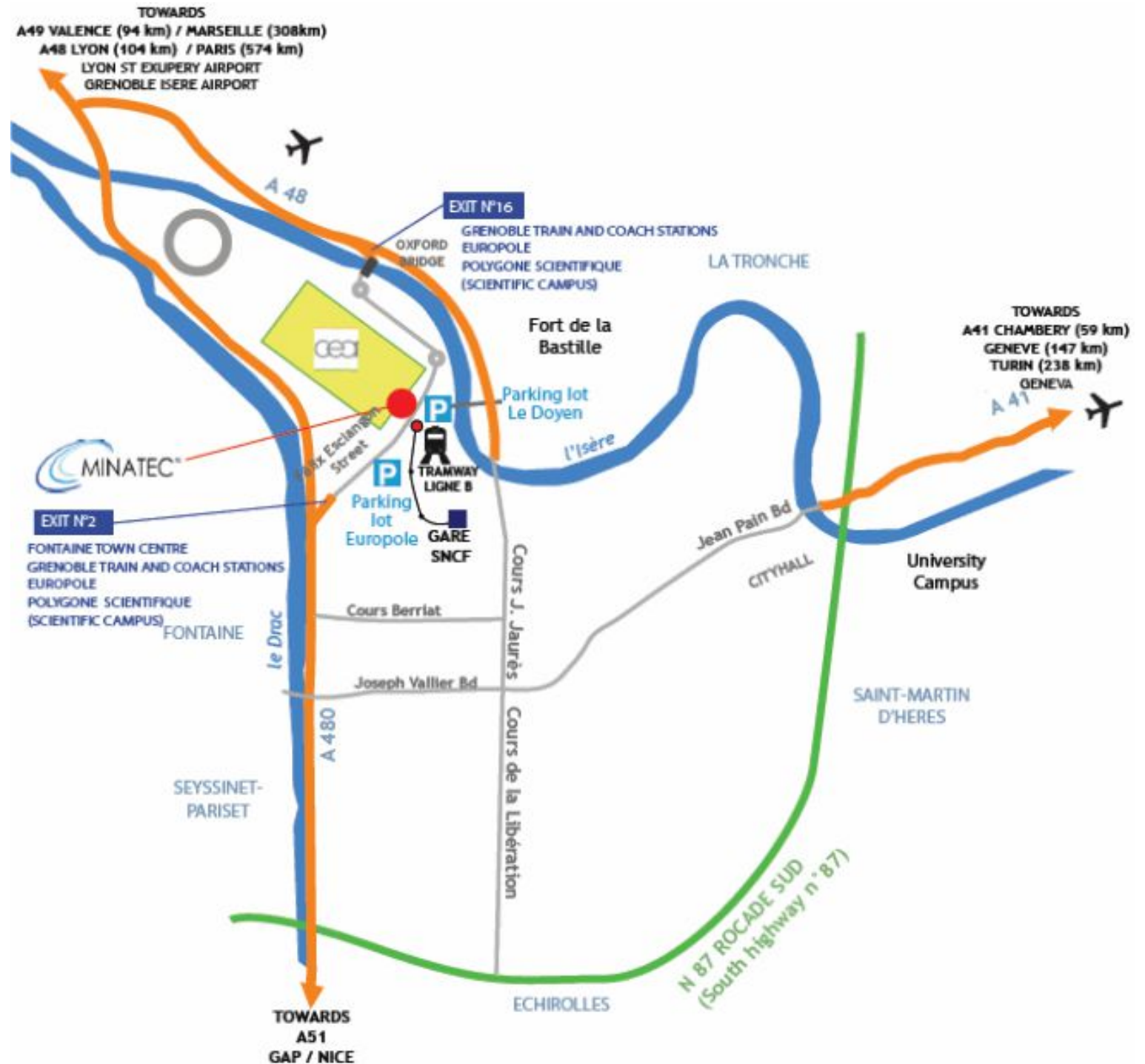
Les recherches menées ici trouvent des applications concrètes dans la vie de tous les jours: Internet, cartes à puce, DVD, imagerie médicale....

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

Polygone scientifique et synchrotron (Vue du Nord vers le Sud)



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 de toutes tailles

Grandes entreprises internationales



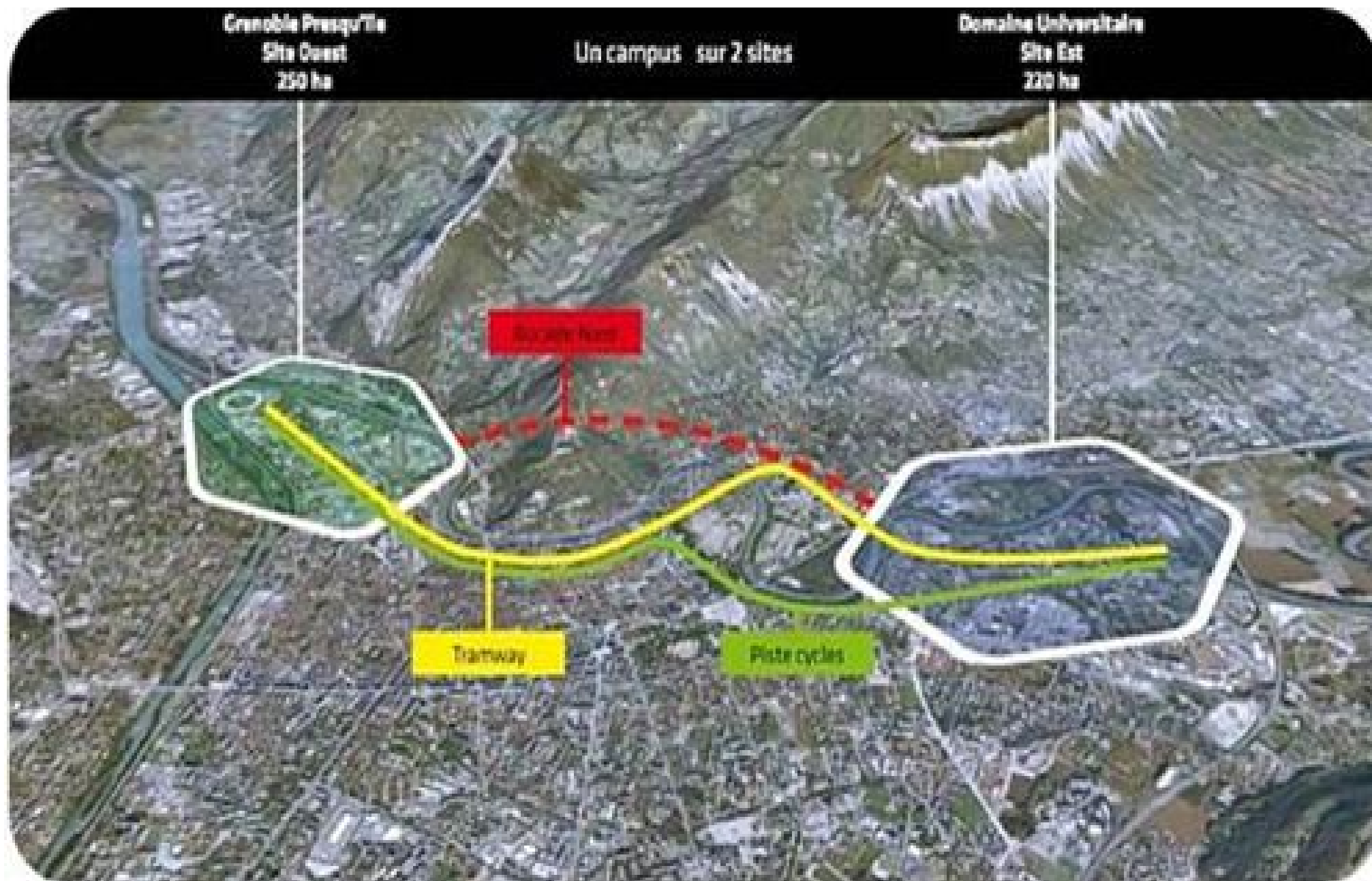
Grandes entreprises nationales



Start-ups



2 pôles structurants la métropole



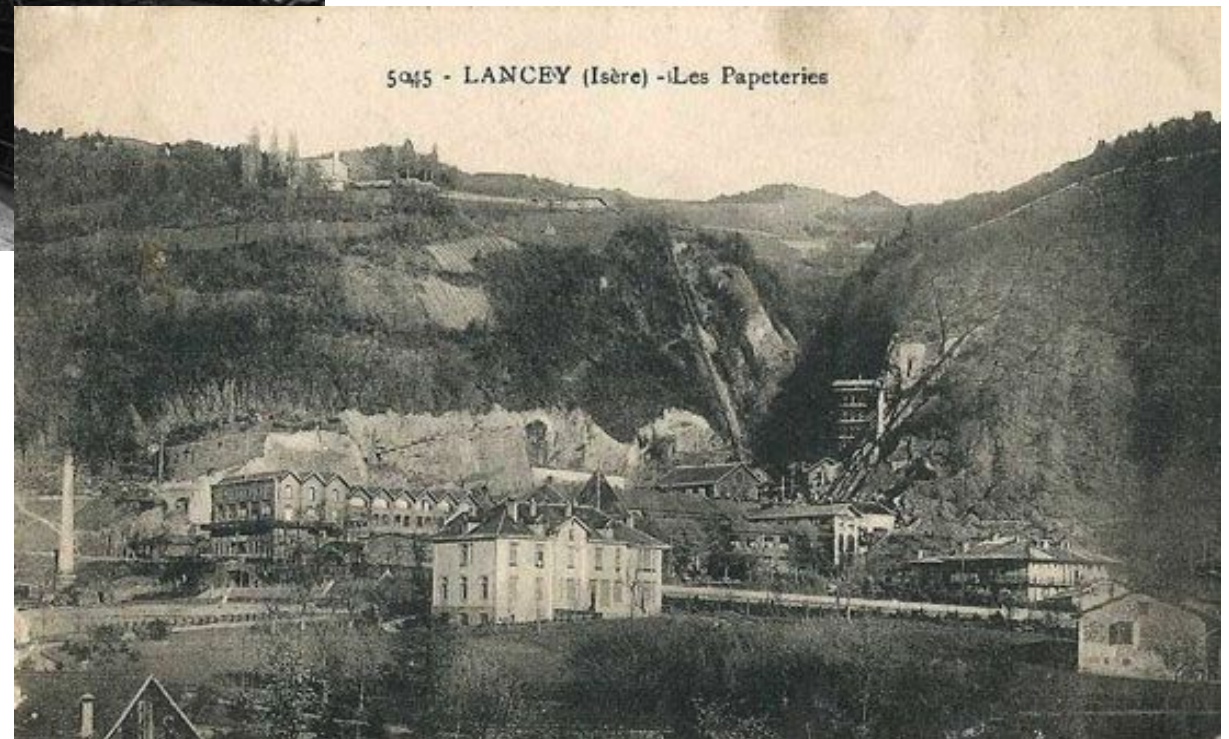
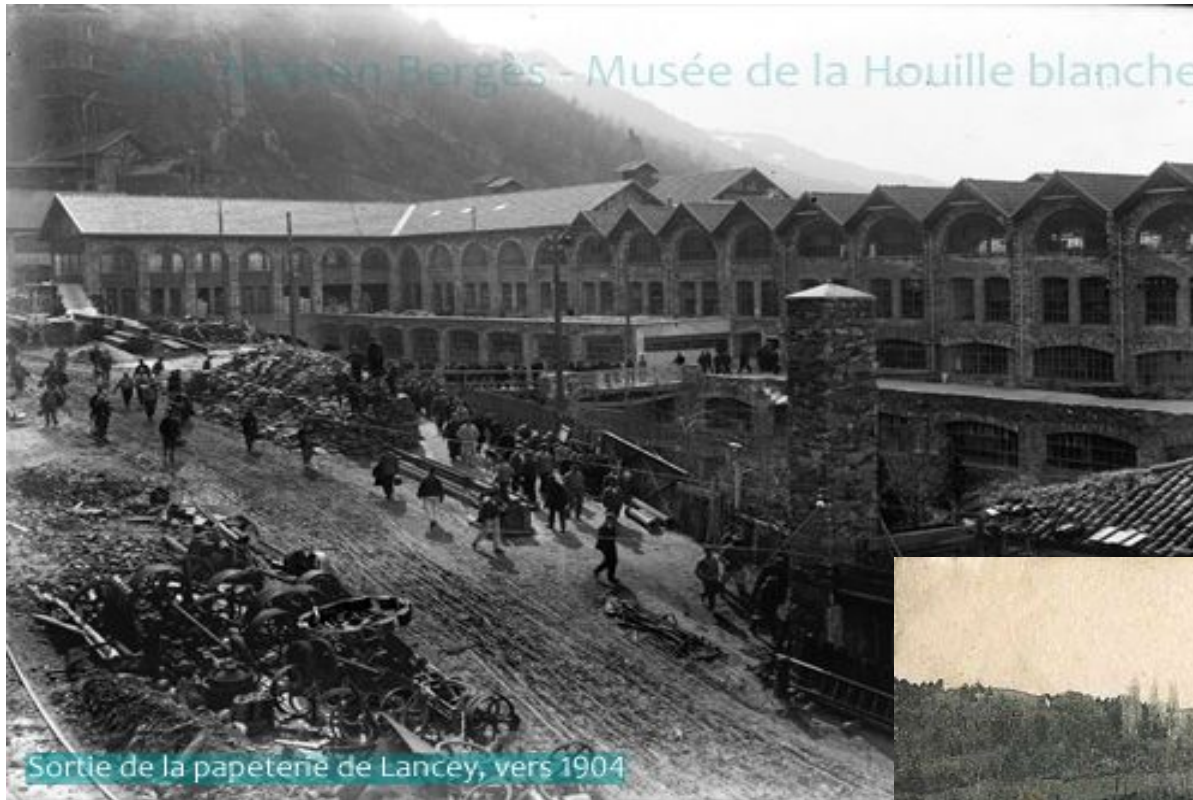
Partie 1 – La présence de triptyques technopolitains : leur constitution, leur organisation et leur origine

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

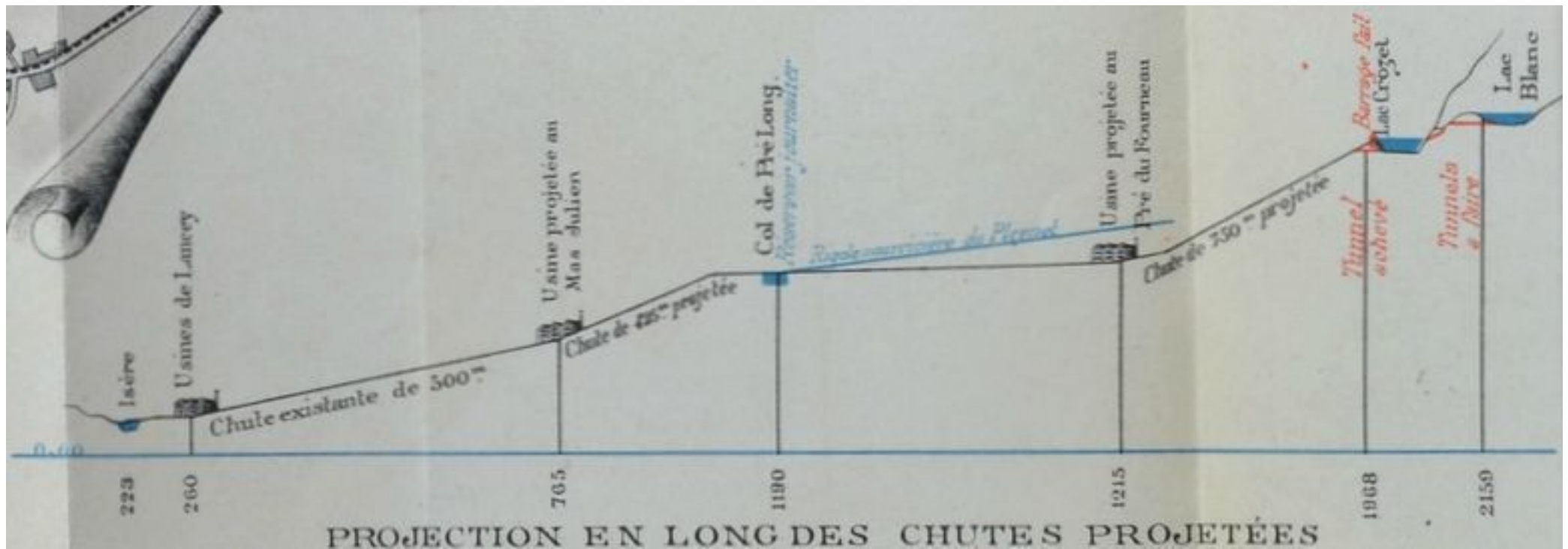
B. ... construisant la **multipolarité** des territoires de l'innovation dans l'agglomération ...

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

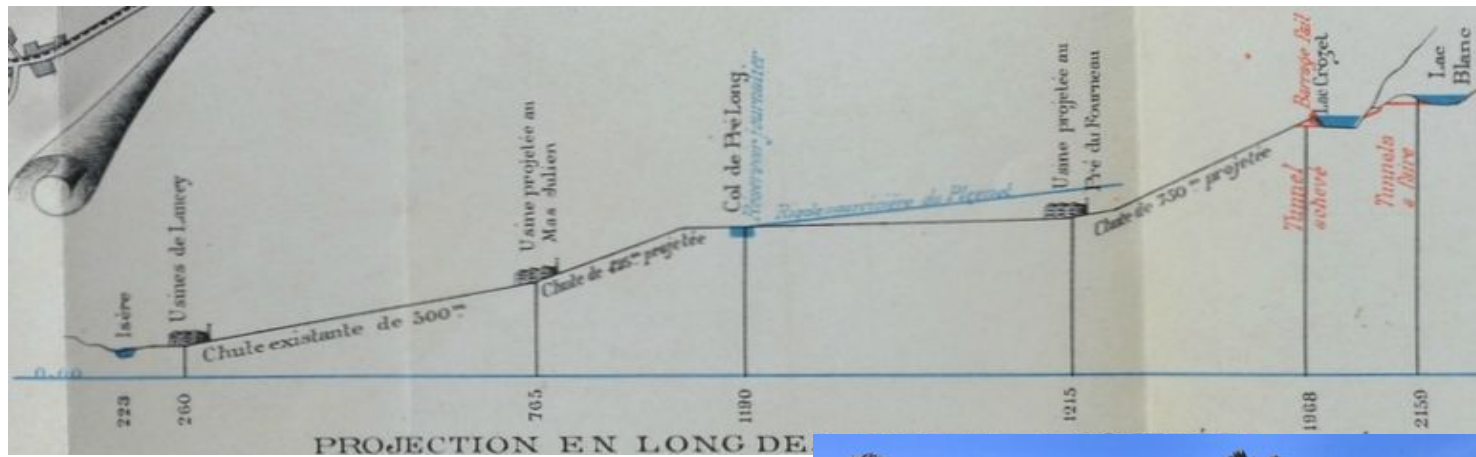
A l'origine l'utilisation de l'énergie de l'eau dévalant une pente : la papeterie de Lancey (1869)



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)



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

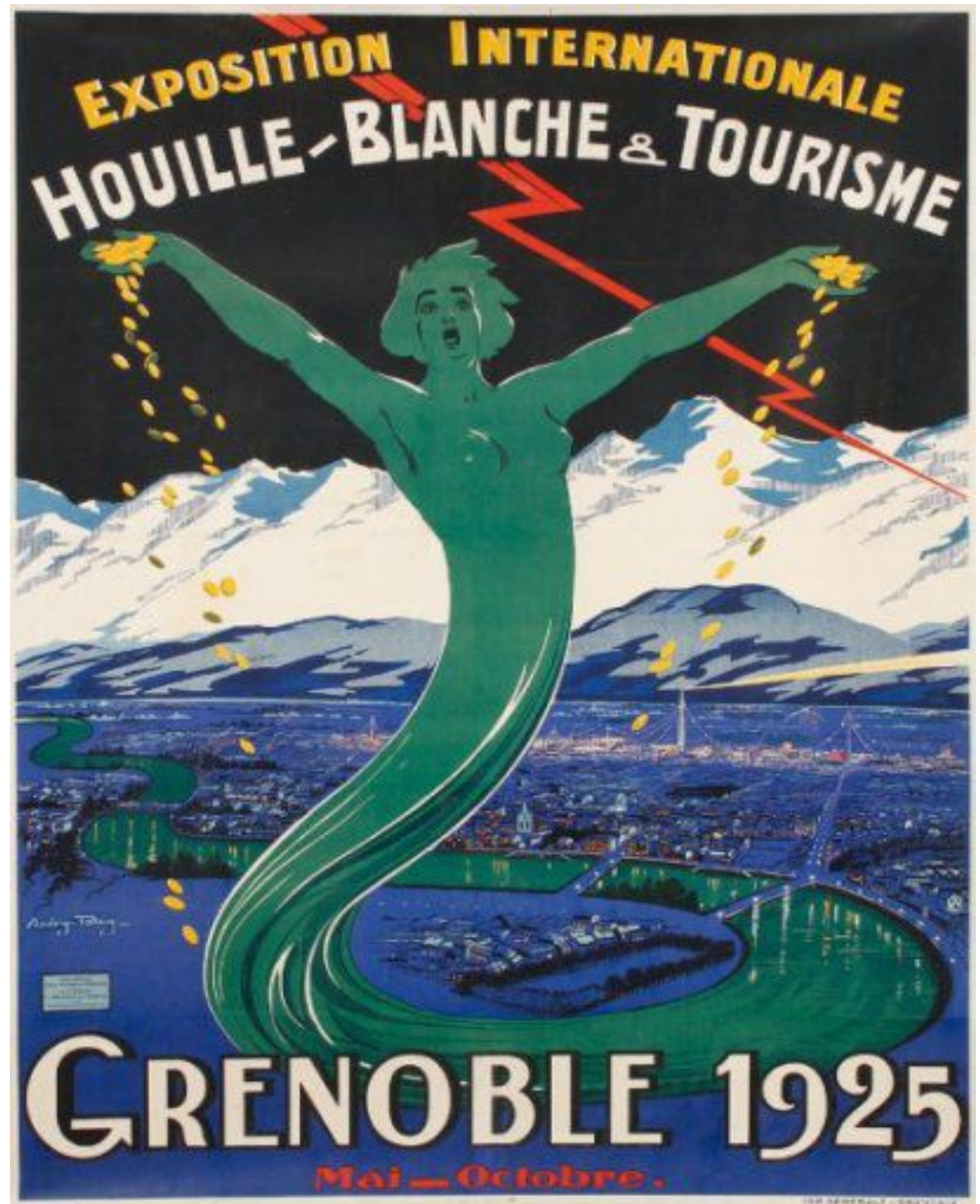


Par la suite, l'utilisation de l'énergie de l'eau dévalant une pente :
l'hydro-électricité
(houille blanche)
= héritage
technologique



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



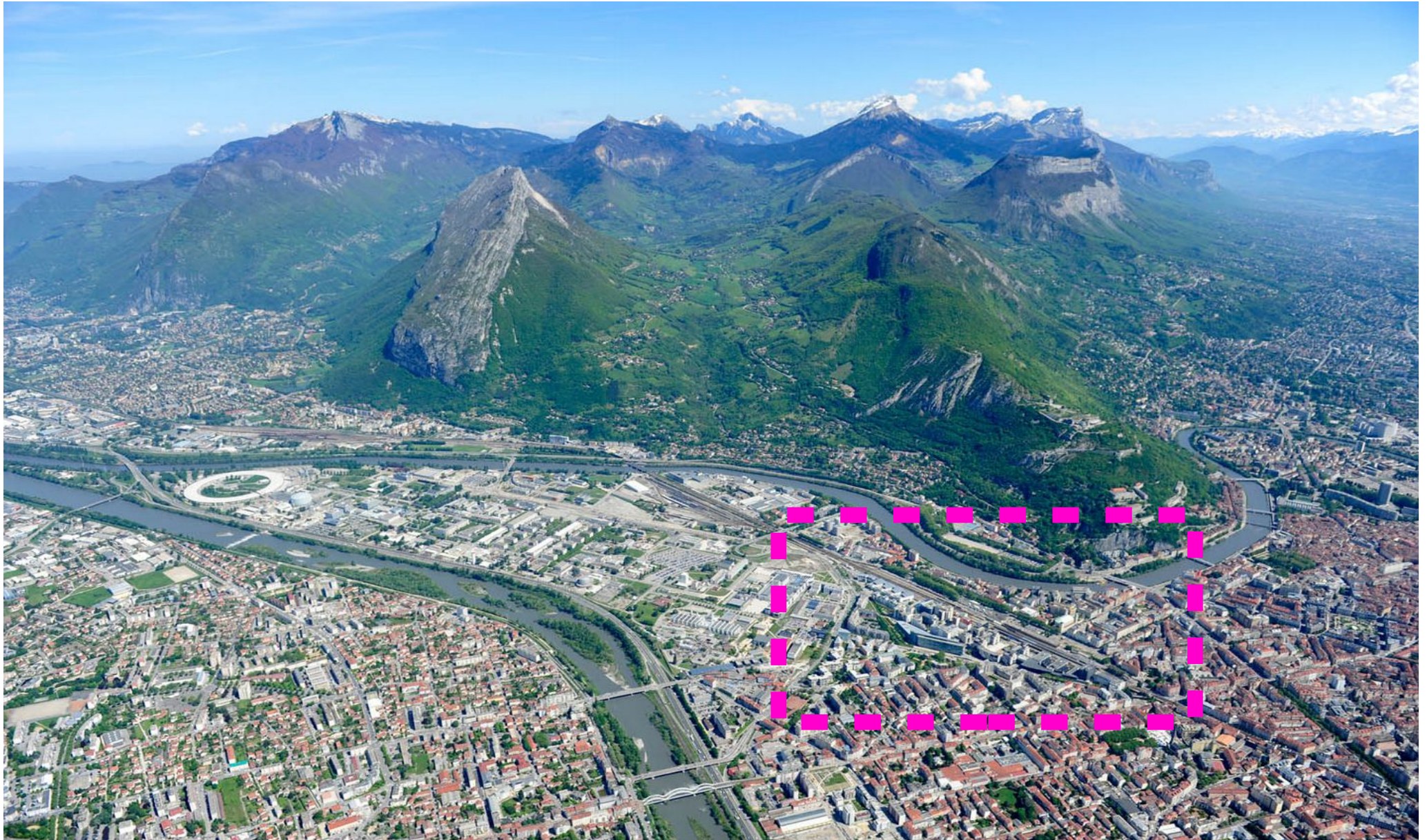
Partie 2 – Une structure territoriale attractive pour une main d'œuvre qualifiée

A. Des services de haut rang ...

B.

C.

Le quartier de la presqu'île, une centralité grenobloise (2022) :
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



Grenoble, une situation

1. aux portes de la **mégalo**pole

- et en **interface** entre **vallée du Rhône** et **vallées alpines**

Concurrence avec **Lyon** et **Genève**



Le quartier de la presqu'île, une centralité grenobloise (2022) :
Centre d'affaire (Europole : World Trade Center) ; Palais de Justice ; GEM ;
Cité scolaire internationale ... ; Centre d'Étude Nucléaire ; Gare TGV



Publicité du Groupe SNCF (1993-98)

Le TGV n'arrête pas de rapprocher les montagnes.



**Paris / Grenoble, Paris / Chambéry,
en moins de 3h.**

TGV

SNCF

GRANDES LIGNES

SNCF, le progrès ne vaut que s'il est partagé par tous.

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



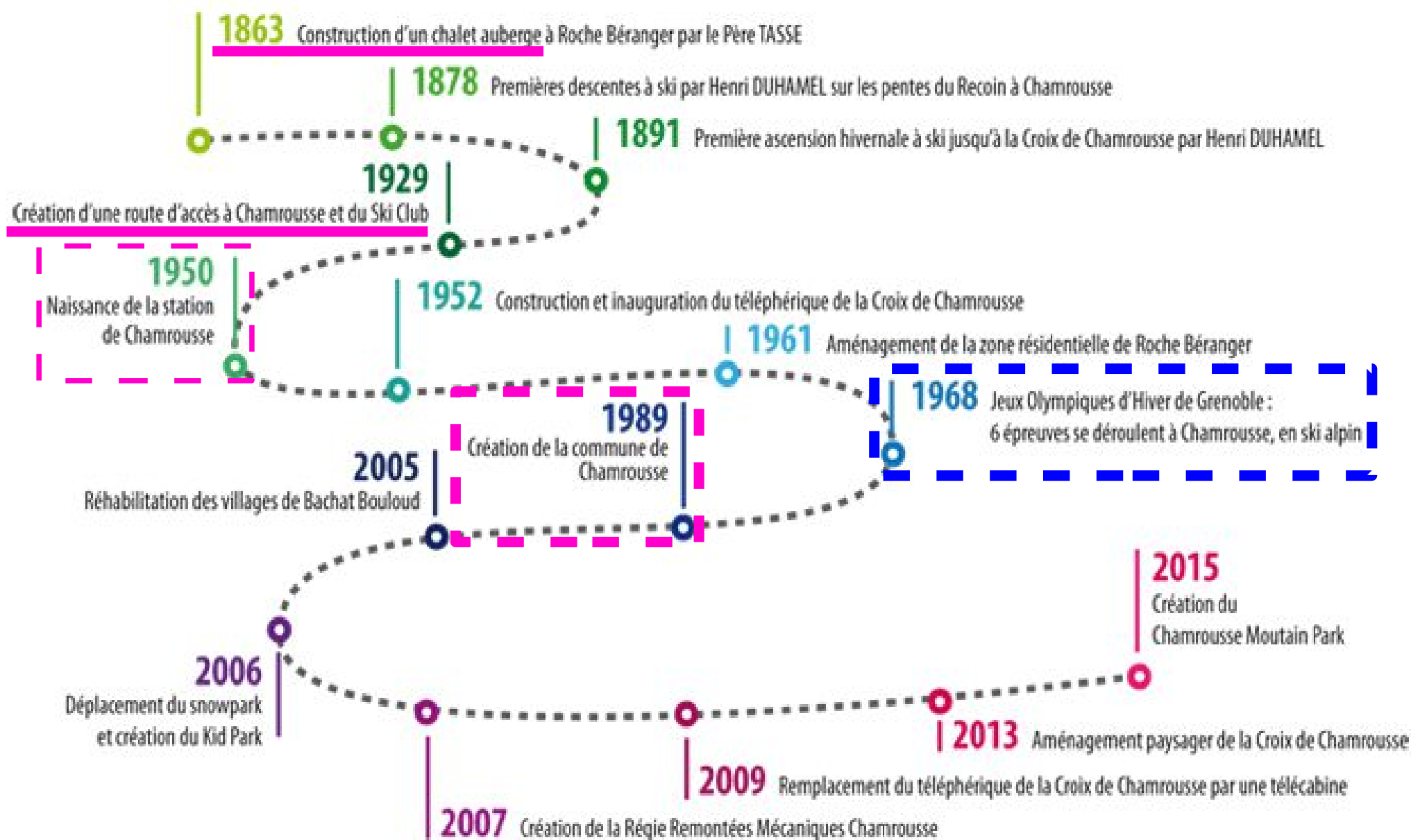
Station de sport d'hiver de Chamrousse – Carte postale



JO de Grenoble : ce qu'il en reste



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 socio-spatiale poussée (mixité sociale)

B.

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)

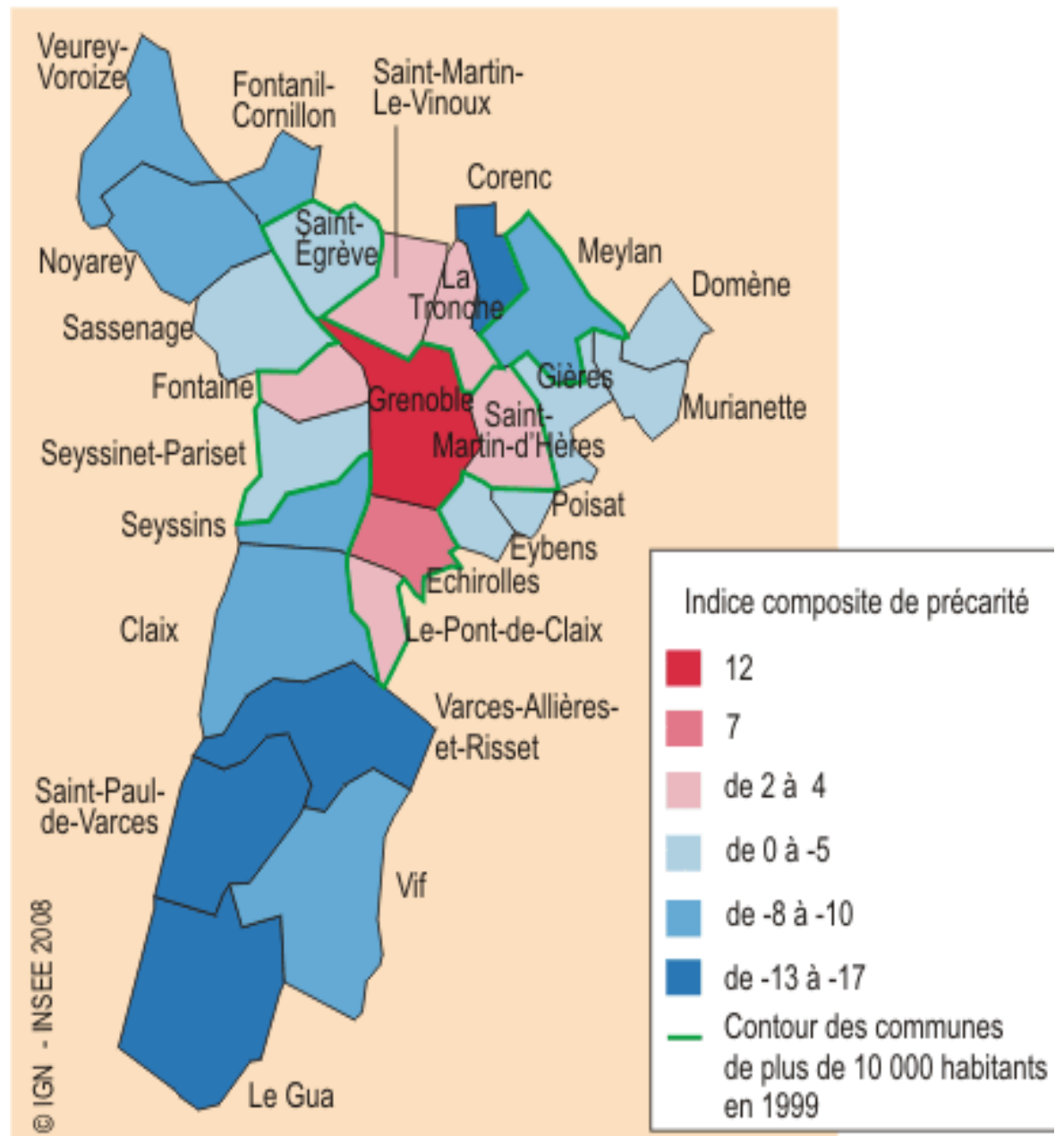
Des **communes aisées en périphérie** (nord : Corenc ; sud : Varcès)

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



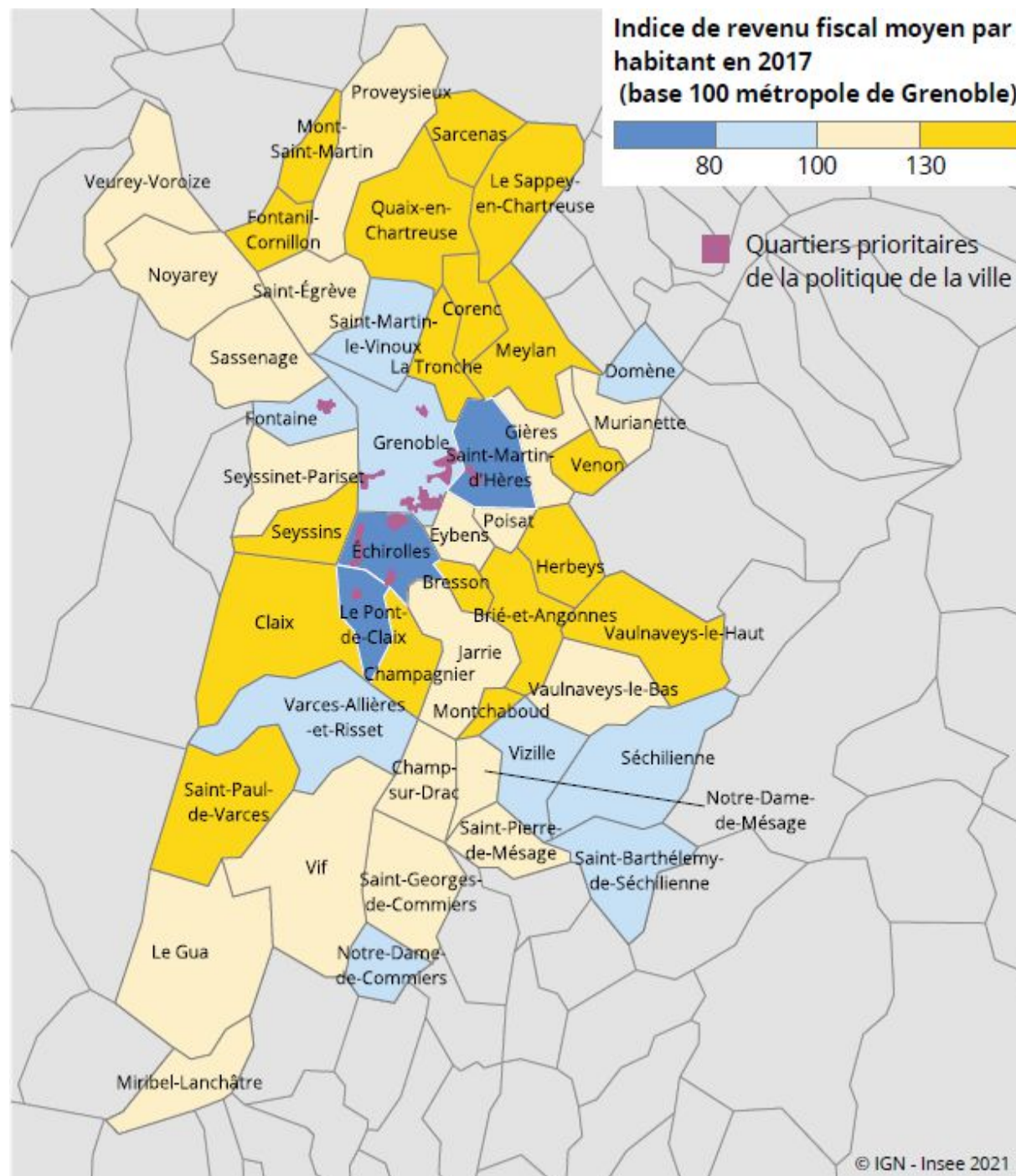
Un **centre** (et périphéries)
faiblement attractif (St-
Martin-Le-Vinoux, Grenoble)

ou **répulsif** :

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

- des **communes riches** :
« **malthusianisme
foncier** » (Corenc, Meylan)

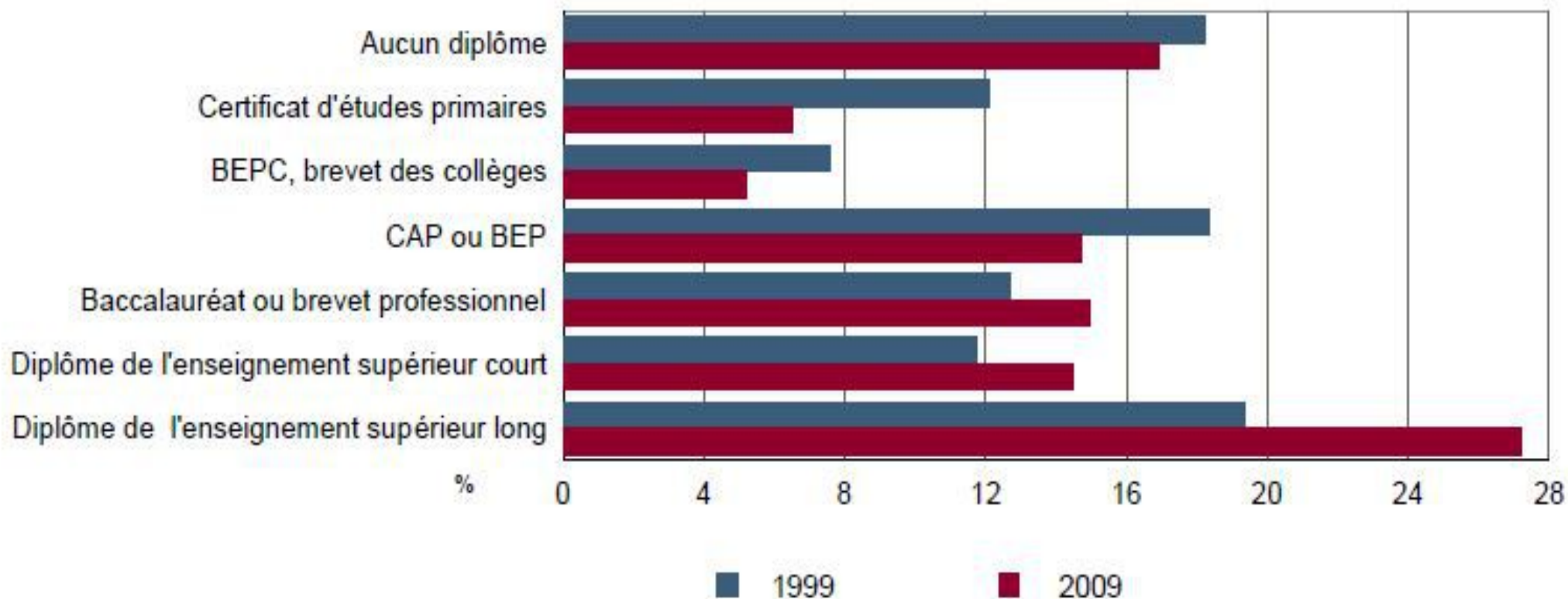
Espaces périurbains
toujours attractifs centre
(Murianette, Vif, St-Paul-de-
Varces)



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**

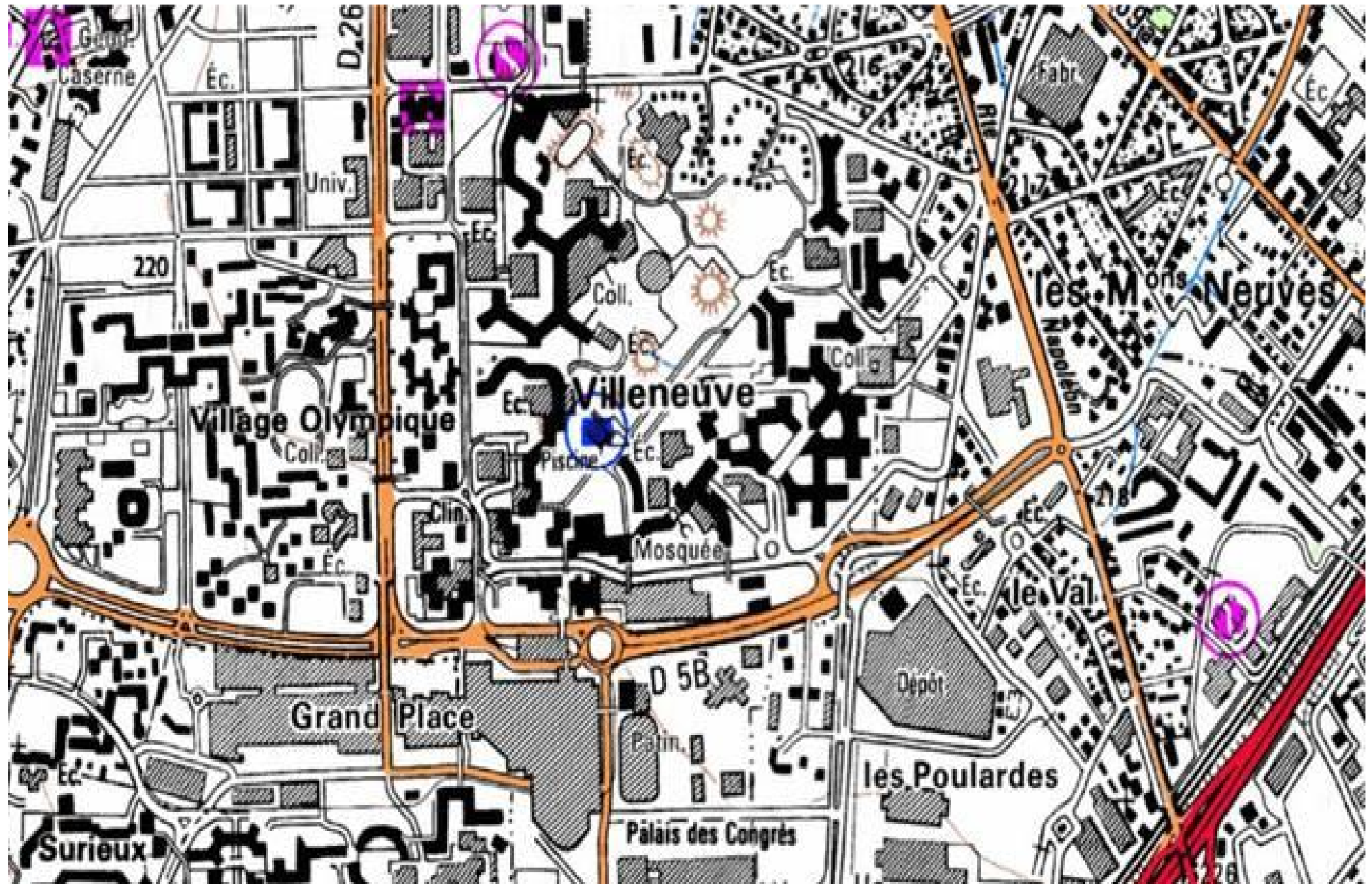
Et de potentielles **tensions**



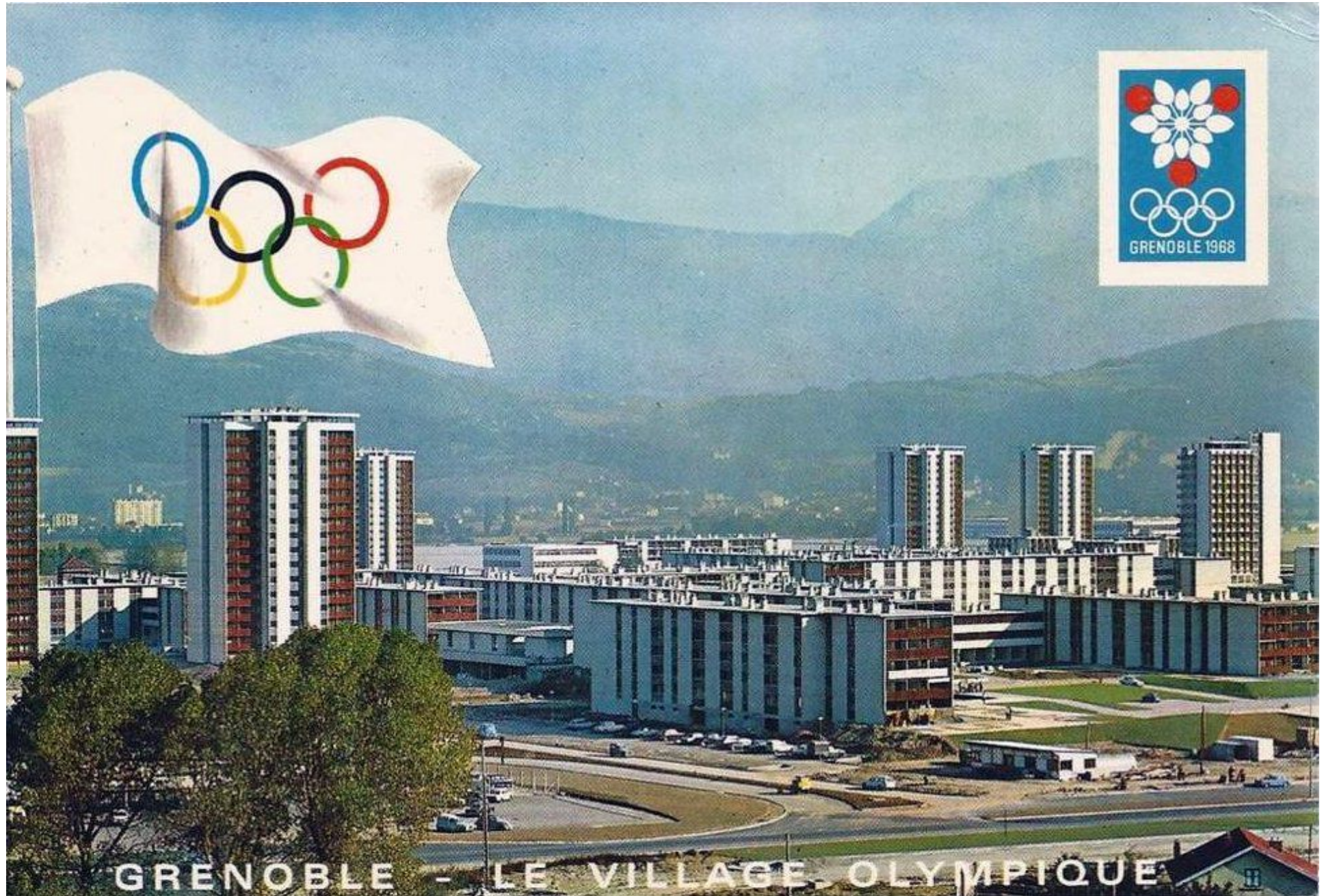
Quartier de La Villeneuve, ex-village olympique (1965)



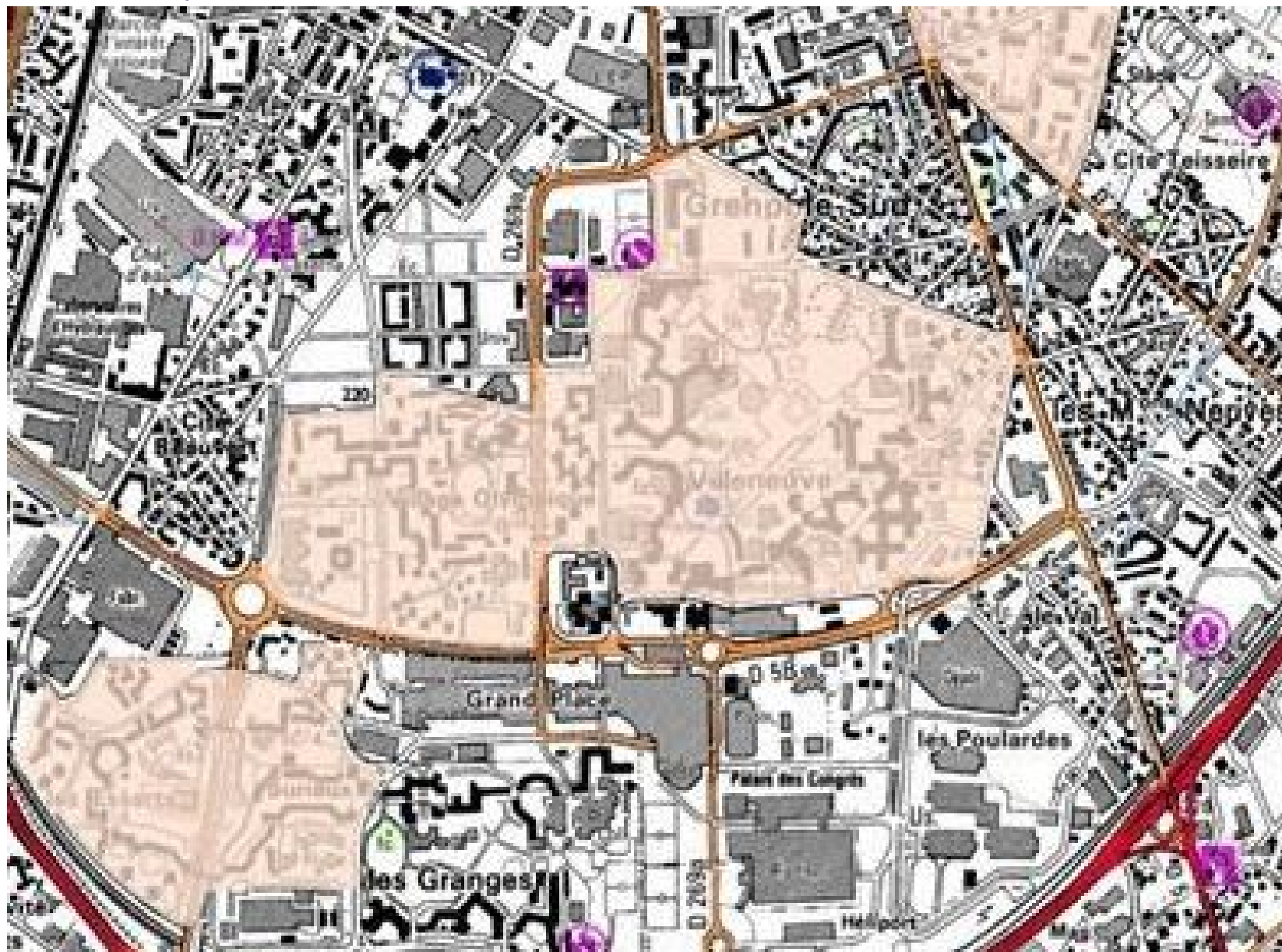
Quartier de La Villeneuve, ex-village olympique (1965)



Quartier de La Villeneuve, ex-village olympique (1965)

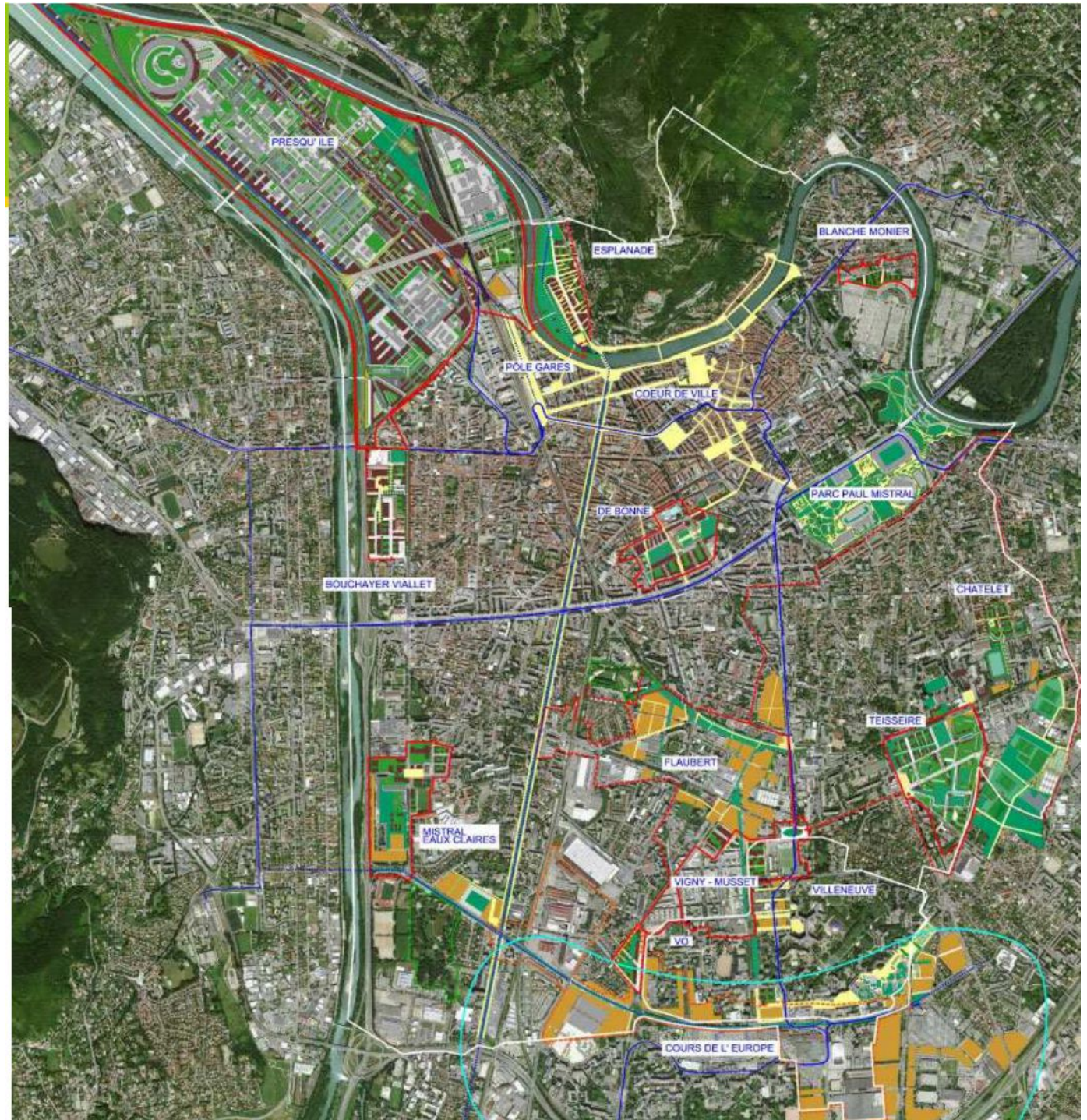


Quartier de La Villeneuve, ex-village olympique (1965) devenu Zone Urbaine Sensible (ZUS 1996) puis Quartier Prioritaire de la Politique de la Ville (QPV 2014)



Grenoble, une ville en transformation profonde

Carte des opérations d'aménagement
Zone d'Aménagement Concertée (ZAC)
(Flaubert - Bonne - Parc Mistral – Esplanade ...)



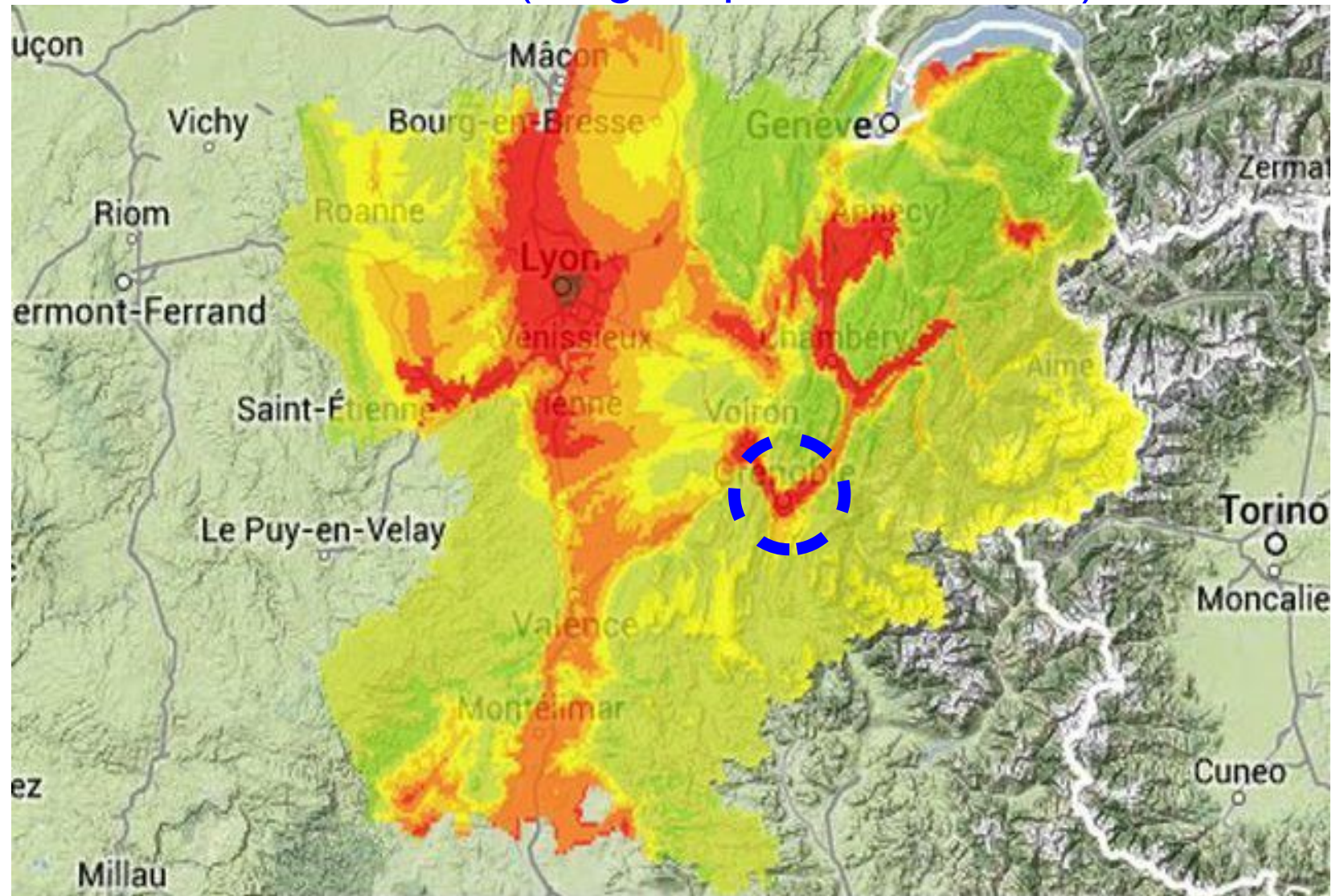
Partie 3 – Une technopolisation qui pose la question de la cohésion territoriale

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

B. 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)

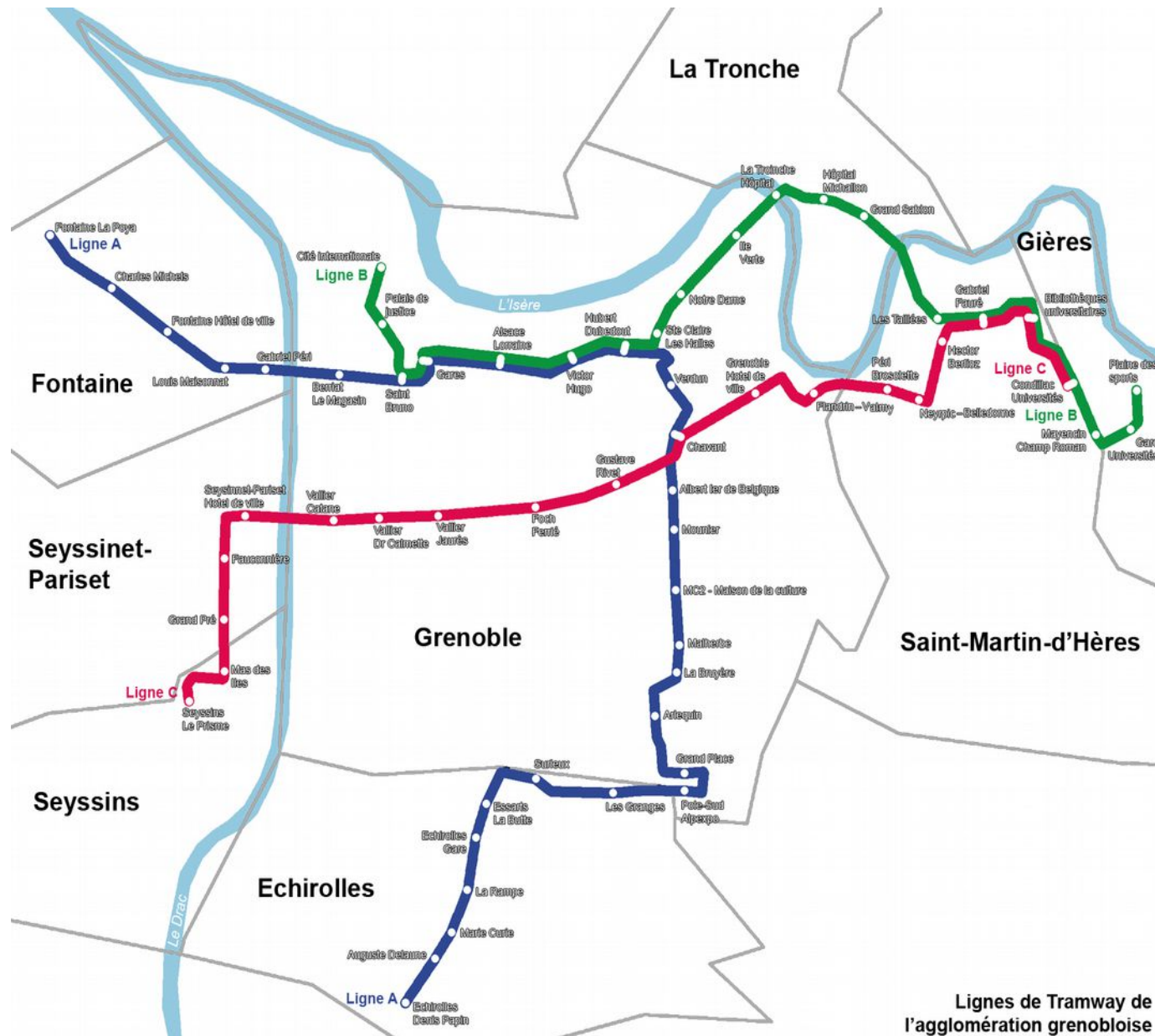
Qualité de l'air le 7 décembre 2020 (rouge = pollution élevée)



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 en commun (tramway)



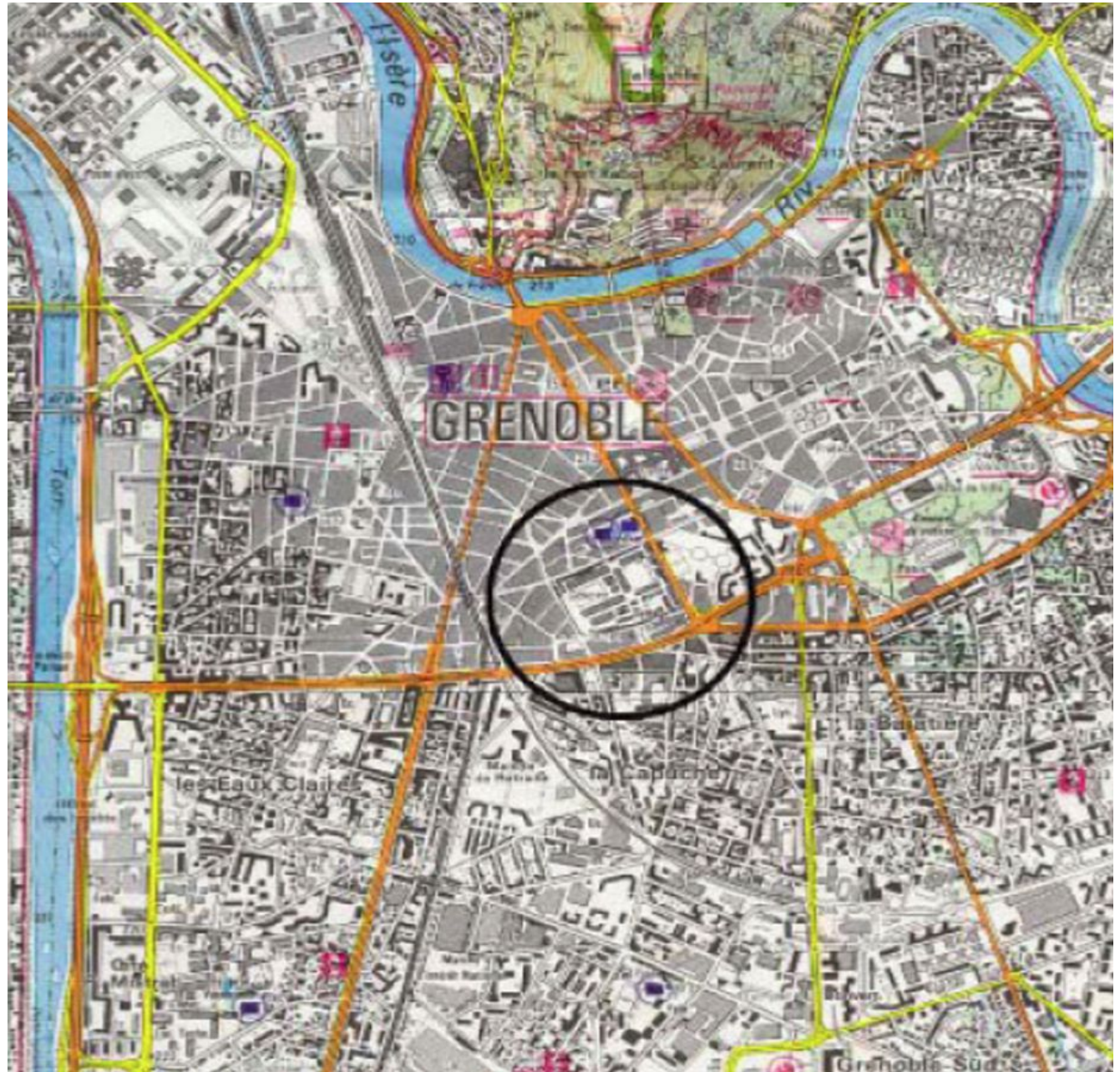
Réagir en modifiant les paradigmes de l'urbanisme : vers la **ville durable** en développer les **transports doux** (marche, vélo)

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



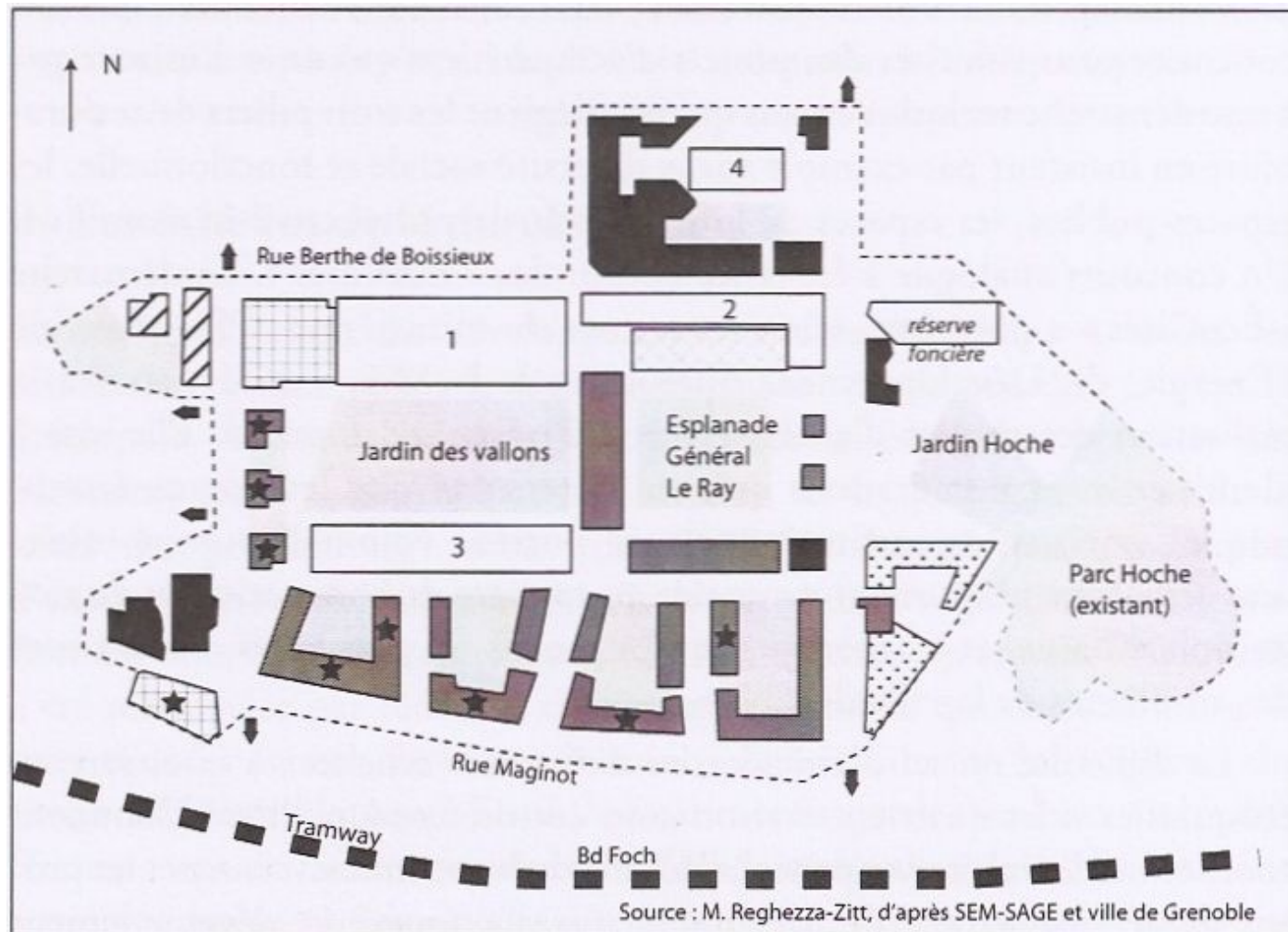
Réagir en modifiant les paradigmes de l'urbanisme : vers la **ville durable**

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



Effets environnementaux des nouvelles technologies : 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.



Effets environnementaux des nouvelles technologies :
Manifestation contre le projet d'agrandissement des sites de STMicroelectronics, grand consommateur d'eau (30 mars 2025)

