

PLU DE LA PIERRE

Réunion du 20 juin 2005

et prise en compte des observations en réunion

Synthèse des réflexions issues du diagnostic

Propositions pour établir le PADD

PLU DE LA PIERRE



SOMMAIRE

Cadrage juridique.....p3

Documents supra-communaux.....p7

Synthèse des réflexions issues du diagnostic...p17

Propositions pour établir le PADD.....p47

CADRAGE JURIDIQUE

Rappel

Cad战略 juridique

Rappel des dispositions générales communes aux documents de planification territoriale (art L.121-1 du code de l'urbanisme)



Les PLU déterminent les conditions permettant d'assurer :

1. **L'équilibre** entre développement urbain et préservation des espaces agricoles, forestiers et naturels ;
2. **La diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale** dans l'habitat ;
3. **Une utilisation économe et équilibrée** des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux

En respectant les objectifs du développement durable qui répond à 3 grands principes :

1. Protection de l'environnement et amélioration du cadre de vie
2. Équité et cohésion sociale
3. Efficacité économique, susceptible de modifier les modes de production et de consommation

Cadrage juridique

Dispositions particulières aux PLU



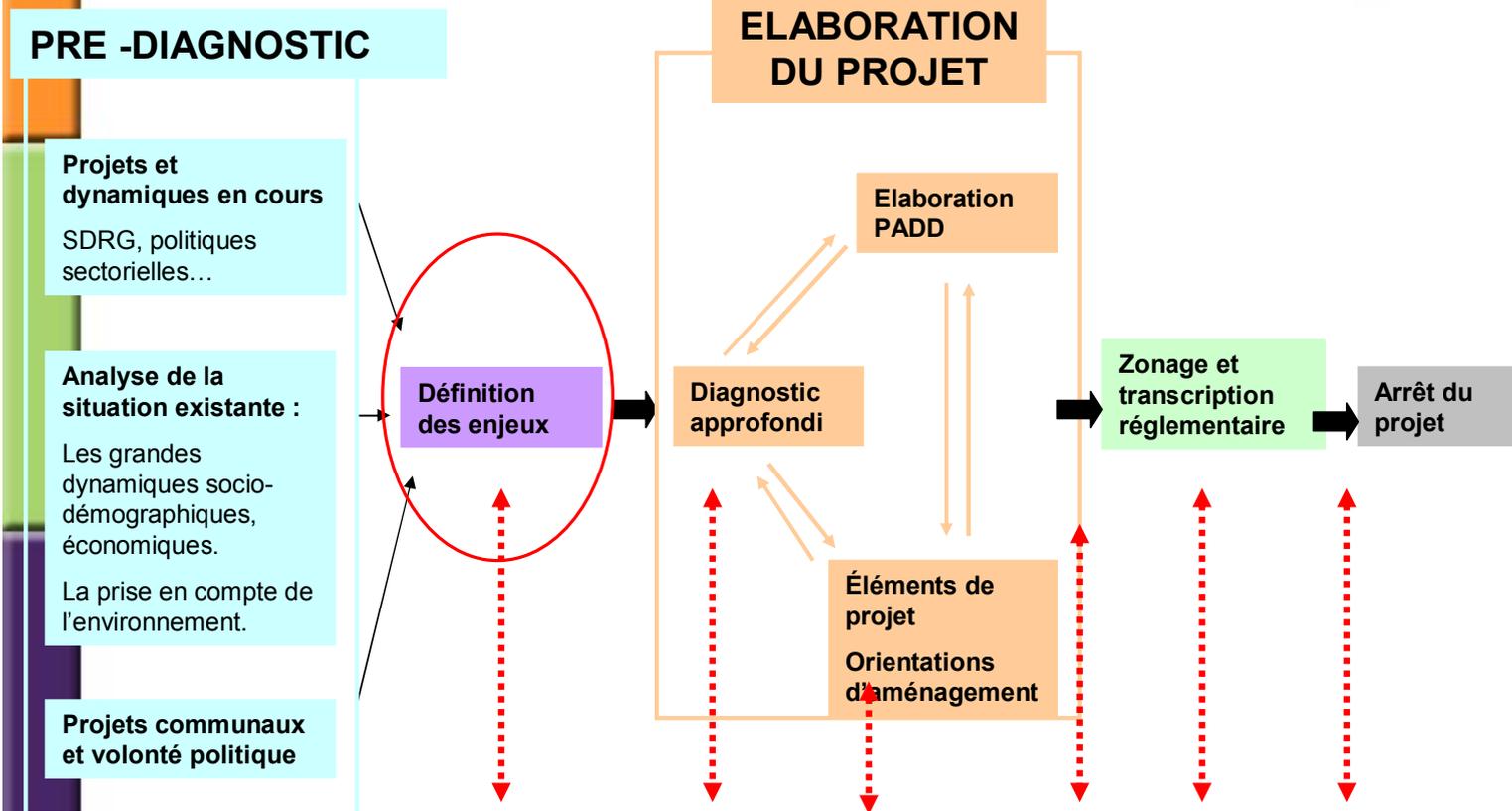
Le dossier de PLU comprend :

- Un rapport de présentation
- Le projet d'aménagement et de développement durable de la commune
- Des orientations d'aménagement relatives à des quartiers ou secteurs
- Un règlement et ses documents graphiques
- Des annexes

Le rapport de présentation s'organise en **4 grandes parties** interdépendantes les unes avec les autres :

- **un diagnostic** : il est établi au regard des prévisions économiques et démographiques et précise les besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services ;
- **Une analyse de l'état initial de l'environnement** ;
- **Les justifications des limitations administratives à l'utilisation du sol** prévues par le règlement ;
- **Une évaluation des incidences des orientations du plan sur l'environnement** et **un exposé sur la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.**

Élaboration des PLU



Concertation avec la population et avec les personnes publiques associées

DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX

Schéma Directeur

Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles

Le PLU doit être compatible avec le Schéma Directeur. Cela signifie que dans le cadre de l'élaboration du Plu de la commune de La Pierre, les grands enjeux du schéma directeur de la région grenobloise doivent être respectés ainsi que les cartes générales et thématiques.



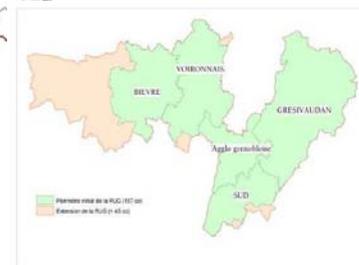
Un Schéma directeur, pourquoi faire ?

Servir de guide et encadrer les politiques d'aménagement mises en œuvre par les procédures d'urbanisme réglementaires (PLU).

Quelques données du SDRG (à la date d'approbation):
157 communes
624 000 habitants
264 000 emplois

Objectif du SDRG:

Garantir durablement l'attractivité et le rayonnement de la région grenobloise par la recherche systématique de la qualité et de l'équilibre des territoires



Depuis la loi n°2002-1 du 3 janvier 2002 et l'adoption par le syndicat mixte du SDRG d'adhésions volontaires, le SDRG compte 202 communes au 1er septembre 2004 regroupant 652 000 habitants.

Le Schéma Directeur de la Région Grenobloise - Parti d'Aménagement



1. Cultiver les espaces de manière intensive

- ⇒ *Freiner l'étalement urbain*
- ⇒ *Économiser l'espace, limiter les extensions urbaines*
- ⇒ *Promouvoir de nouvelles formes urbaines*
- ⇒ *Ménager des coupures à l'urbanisation*

2. Organiser lisiblement les fonctions économiques :

- ⇒ *Rééquilibrer les territoires : favoriser le développement économique des secteurs au rythme de la croissance de l'habitat*
- ⇒ *Développer les pôles stratégiques (qualité d'aménagement)*
- ⇒ *Rationaliser les implantations commerciales*
- ⇒ *Conforter les espaces agricoles* : Délimiter des zones agricoles à fort potentiel par des limites stratégiques

Le Schéma Directeur de la Région Grenobloise - Parti d'Aménagement



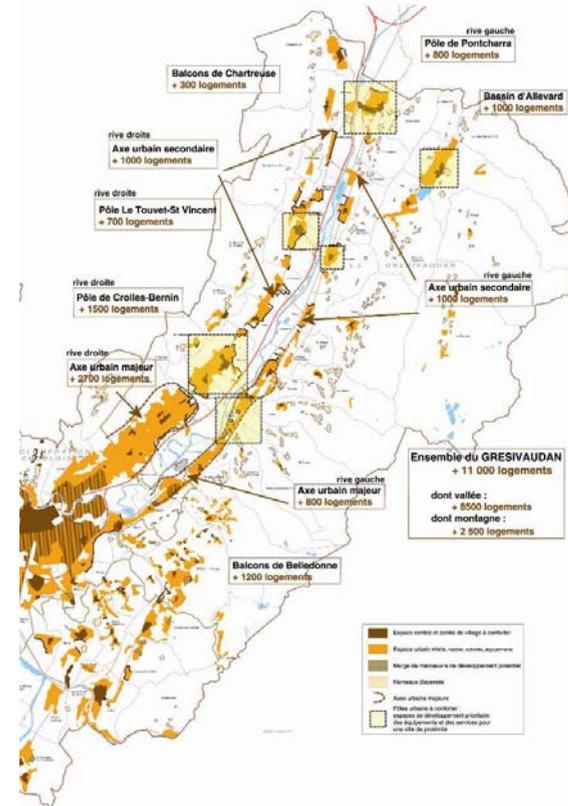
Habitats / grands équipements et services :

+ 8500 logements neufs dans la vallée à l'horizon 2020 dont 1000 logements entre Froges et Le Cheylas

⇒ Favoriser **régénération des tissus urbains existants**

⇒ **Conforter au-delà de Crolles et Froges la structuration des bourgs et des villages** en unités bien identifiées et préserver **les larges coupures vertes existantes**

⇒ **Renforcement des villes et bourgs existants** (Crolles, Villard Bonnot, Le Touvet, Goncelin, Pontcharra) par **l'implantation d'équipements structurants** notamment implantation de nouveaux ensembles commerciaux



Le Schéma Directeur de la Région Grenobloise - Parti d'Aménagement



3. Organiser et rationaliser les déplacements

⇒ **Compléter le réseau routier structurant**

Rabattement sur l'autoroute des trafics de voitures et de poids lourds

Limiter le trafic automobile dans les centres urbains

⇒ **Amélioration de l'offre de transports en commun :**

Electrification de la voie ferrée Gières-Montmélian et aménagement des gares de Gières, Domène-Le Versoud, Brignoud, Goncelin et Pontcharra

Renforcement des dessertes TC sur la RN 90 et RD 523

⇒ **Réalisation piste cyclable au bord de l'Isère**

4. Protéger et mettre en valeur les espaces naturels et les paysages

⇒ **Conforter l'espace agricole le plus important de la Région urbaine :** définir des limites claires entre espaces agricoles et espaces aménagés

⇒ **Protéger les espaces naturels sensibles** (richesses écologiques) : la plaine alluviale de l'Isère

⇒ **Créer des continuités naturelles :** restaurer les corridors écologiques et inondables

⇒ **Mettre en valeur les éléments identitaires de la région grenobloise** tels que l'eau

Le Schéma Directeur de la Région Grenobloise - Carte générale de destination des sols



Carte de destination générale des sols

Espaces urbains

Espaces urbains mixtes
(Habitat, équipements, services, activités)

1^{re} phase :

- Espaces urbains confinés
- Espaces prioritaires du confortement urbain
- Espaces urbains mixtes
- Urbanisation en hameau

2^e phase :

- Espaces urbanisables en deuxième phase (marges de manœuvre)

Espaces à dominante économique

1^{re} phase :

- Espaces urbains confinés à vocation économique

2^e phase :

- Marges de manœuvre à vocation économique

Espaces pour grands équipements

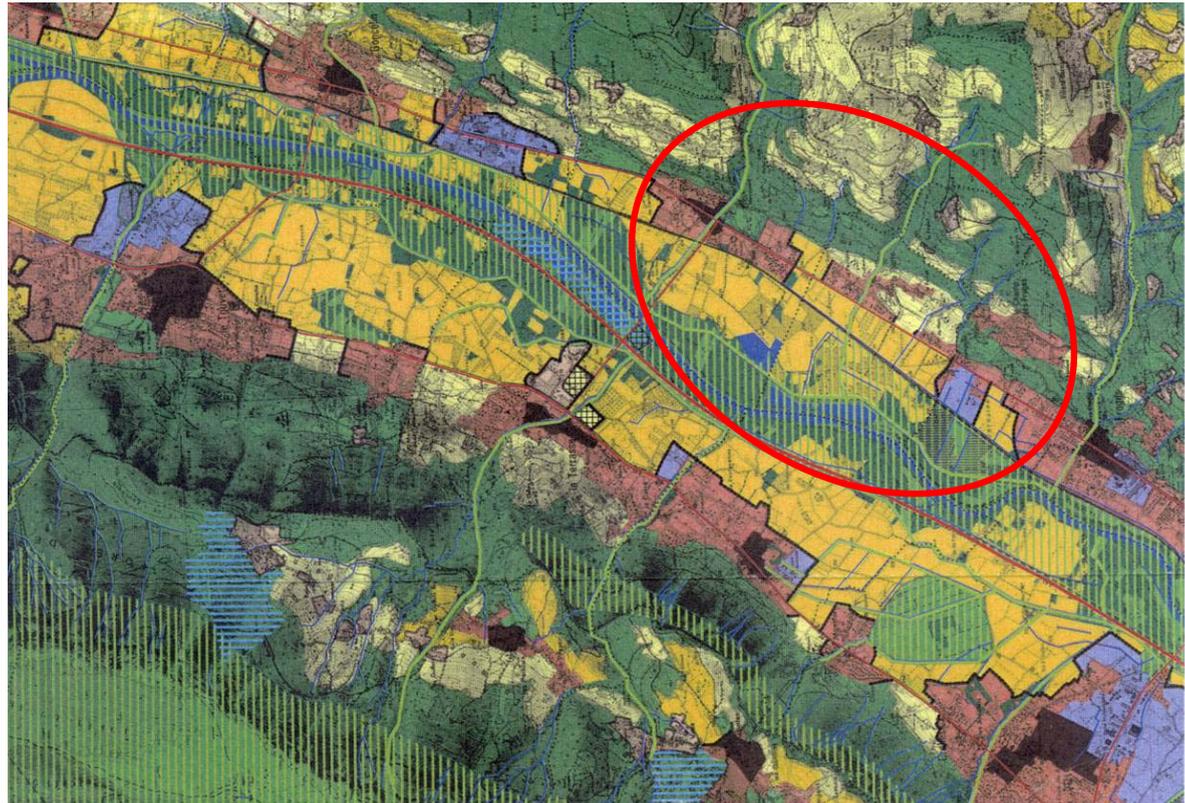
- Grands équipements

Espaces naturels

- Espaces agricoles à fort potentiel
- Espaces ouverts à espaces agricoles et de cadre de vie
- Espaces naturels
- Espaces d'intérêt écologique et sites naturels classés
- Corridors écologiques et inondables
- Espaces à dominante loisirs
- Carrées autorisées
- Forêts sur massif existant
- Forêts alluviales à préserver
- Reseau hydrographique

Limites

- Limites de principe
- Limites stratégiques



Les principaux éléments de la carte de destination des sols



Espaces urbains mixtes (rose légende) : secteurs d'extension urbaine plus récente où sont regroupés habitat, équipements publics, activités économiques, ...

Les espaces agricoles à fort potentiel (jaune foncé) : espaces agricoles à fort potentiel agronomique et facilement mécanisables : la plaine de l'Isère

Espaces ouverts à enjeux agricoles et de cadre de vie (jaune clair) : espaces aux potentialités agricoles moindres en raison de la qualité des sols et de la pente mais essentiels au bon fonctionnement des exploitations agricoles dont l'activité repose sur l'élevage : les coteaux de Belledonne.

Espaces naturels (vert) : espaces de nature diverse participant à la qualité paysagère de la commune.

Les principaux éléments de la carte de destination des sols



Espace d'intérêt écologique et sites naturels classés (traits verts foncés) : espaces forestier, aquatique voire agricole présentant un intérêt écologique.

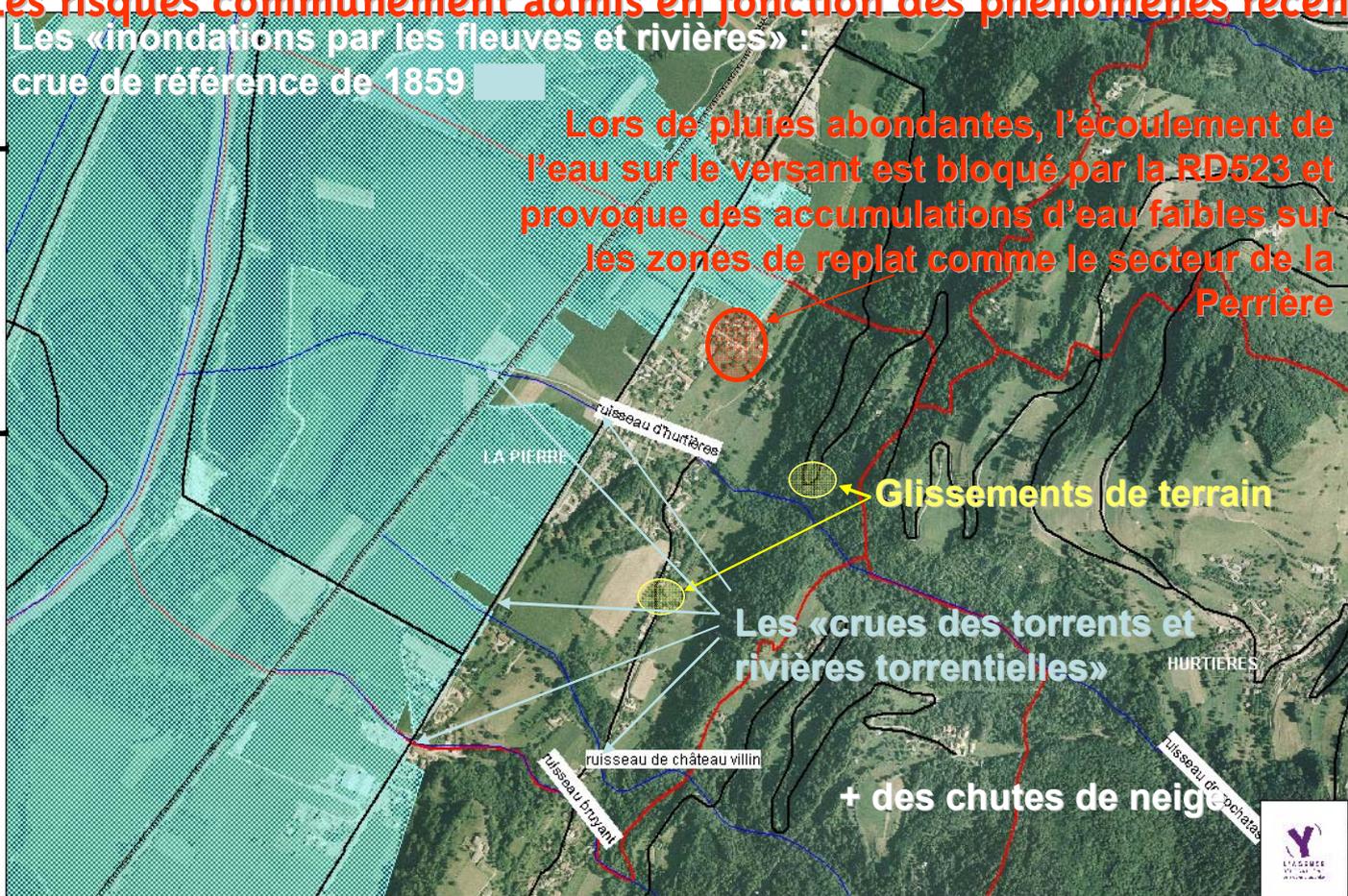
Corridors écologiques et inondables (trait vert clair): le ruisseau de La Pierre et la chantourne

Forêt alluviale à préserver

Les limites stratégiques : 4 au total : 1 nord , 2 centre et 1 sud de la commune.

Les risques communément admis en fonction des phénomènes recensés

Les « inondations par les fleuves et rivières » :
cru de référence de 1859



Lors de pluies abondantes, l'écoulement de l'eau sur le versant est bloqué par la RD523 et provoque des accumulations d'eau faibles sur les zones de replat comme le secteur de la Perrière

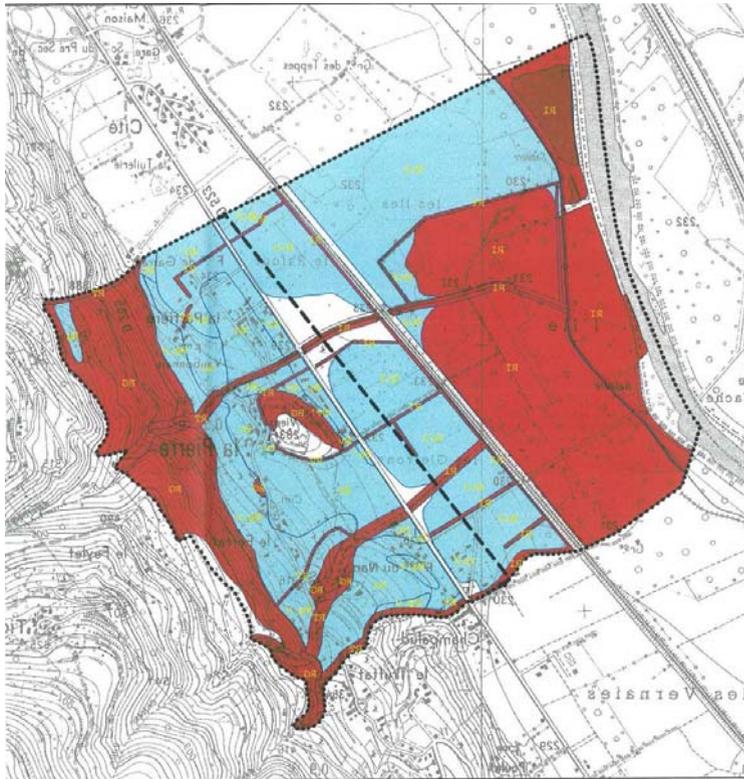
Glissements de terrain

Les « crues des torrents et rivières torrentielles »

+ des chutes de neige

SPR communal approuvé le 22 décembre 2000 qui prend en compte les risques d'inondations par les crues des fleuves et rivières, les inondations en pied de versant, les crues des torrents et rivières torrentielles, le ruissellement sur versant, les glissements de terrain, la suffosion, les séismes.

Zonage réglementaire PPR



rtm
Région de Transition Montagne

Vu pour être approuvé
arrêté en date du 27 décembre 2000
Grenoble, le 27 dec 2000

Préfecture de l'ISERE

Commune de **LA PIERRE**
Le Secrétaire Général
PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES
Claude MOREL

ZONAGE REGLEMENTAIRE DU RISQUE
(sur fond topographique)

Légende :

Niveau de contraintes *	Nature du risque **
Zones d'interdictions	I, I2, I3 : crues des fleuves et rivières inondations de plaine en pied de versant
Zones de contraintes faibles	T, t : crues des torrents et des rivières torrentielles
Zones sans contrainte spécifique	V, V', V'' : ruissellement sur versant
	G, g : glissements de terrain, solifluxion, coulées boueuses

Chaque zone est référencée par deux indices alphabétiques au moins :

- * le premier correspond au niveau de contraintes à appliquer.
- ** le second à la nature du risque (caractère en minuscule pour les zones de faibles contraintes caractère en majuscule pour les autres cas), éventuellement complété par un indice numérique.

----- Limite communale
- - - - - Limite du zonage réglementaire présentée sur fond cadastral au 1/5000

POUR AMPLIATION
FALACHA FERRAS, Chef de Service
Philippe BUGUELLOU

Réalisation : C. Vincent RTM38 Etablie le : Août 1996
Edition : ALP'GEORISQUES Modifiée le : Août et décembre 2000 (RTM et SEER)

Echelle : 1/10000

PLU DE LA PIERRE

Synthèse des réflexions issues du diagnostic

Analyse socio démographique

Habitat

Économie

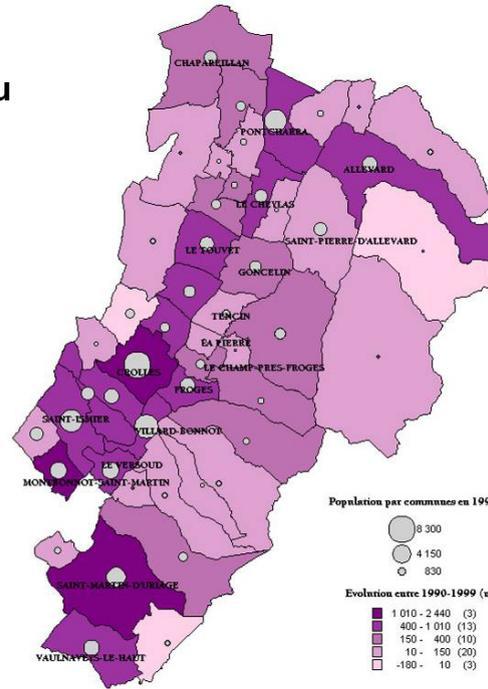
Équipements/ Services

Mobilité / Déplacements

Analyse socio-démo

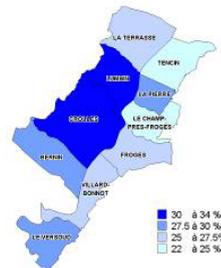
Le Moyen Grésivaudan, un territoire au développement démographique très soutenu

- Entre 1990 et 1999, un développement démographique de **2.19% par an**.
- Ce secteur rassemble **60 % de la population du Grésivaudan** soit 52 200 habitants (deuxième secteur le plus peuplé de la région grenobloise après l'agglomération).

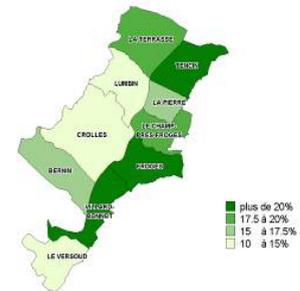


Le territoire de la COSI voit sa population jeune et intermédiaire en forte croissance, reflet du fort développement du modèle familial sur son territoire.

PART DES 0-19 ANS DANS LA POPULATION DES COMMUNES DE LA COSI



PART DES PLUS DE 60 ANS DANS LA POPULATION DES COMMUNES DE LA COSI



Caractéristiques de la population et des ménages :

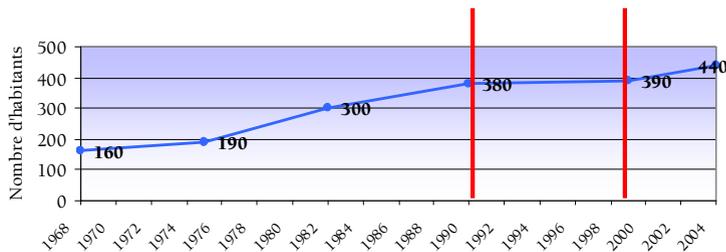
Depuis 2000, La Pierre atteste d'un regain démographique

En 2004, La Pierre accueillait 440 habitants soit 50 habitants de plus qu'en 1999.

La commune a connu 3 périodes :

- une période de forte croissance, à la fin des années 70 et au cours des années 80 (bénéficiant ainsi du mouvement de périurbanisation de l'agglomération grenobloise).
- au cours des années 1990, la croissance de la commune a été relativement faible - 0,41% par an- (alors que l'ensemble du Moyen- Grésivaudan est resté relativement dynamique avec un taux annuel d'évolution démographique de 2,6%).
- Au début des années 2000, on constate une reprise de la croissance démographique (2,4% par an).

Evolution démographique de La Pierre de 1968 à 2004

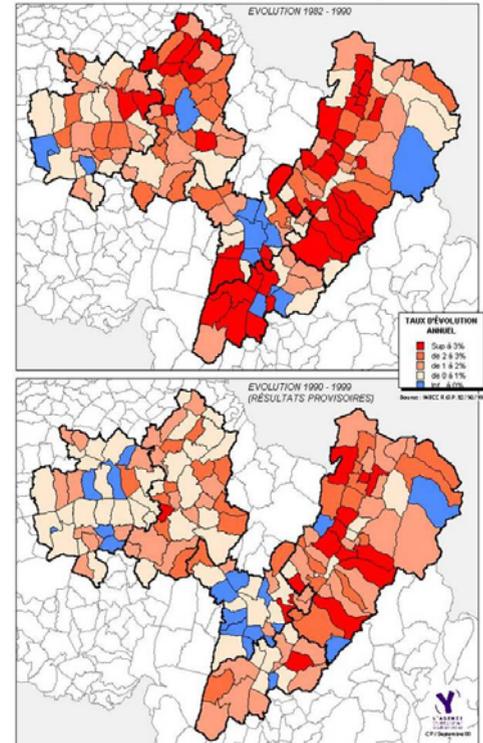


Source : INSEE - recensements de la population de 1968, 1975, 1982, 1990, 1999 et 2004

NRI - AVRIL 2005



EVOLUTION DE LA POPULATION (en pourcentage annuel)



- **1990/1999, la population n'a évolué que très faiblement alors que le nombre de ménages a continué d'augmenter fortement.**

- **Au cours des années 1990, les ménages ont progressé au rythme de 1,9 % par an, sur la même période la population n'a augmenté que de 0.4 % par an.**

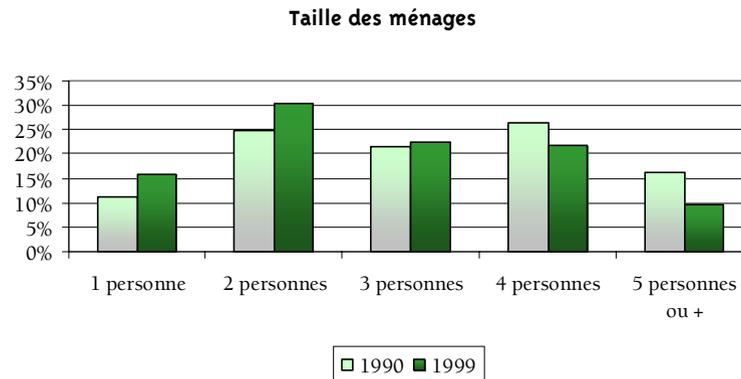
- **Au début des années 2000, le phénomène s'inverse, La Pierre attire des familles et la taille moyenne des ménages a tendance à augmenter**

La Pierre conserve son caractère familial : 44% des ménages comportent trois ou quatre personnes (40% dans le Moyen Grésivaudan) et l'on compte seulement 16% de ménages de une personne (19% dans le Moyen Grésivaudan).

	1990	1999	2004	Période 90 - 99		Période 99 - 04	
				Evolution annuelle		Evolution annuelle	
				Nb	%	Nb	%
Population	376	390	439	2	0,4%	10	2,4%
Ménages	117	138	142	2	1,9%	1	0,6%



	1990	1999	2004
Nombre moyen de personnes par ménage	3,18	2,80	2,98



Un vieillissement des familles arrivées dans les décennies précédentes.

- Une augmentation des effectifs correspondants aux tranches d'âges de familles avec adolescents (6-17 ans et 35-49 ans).

- La population âgée de 50 ans ou plus est aussi en nette augmentation.

- En revanche, la commune a perdu des jeunes (18-24 ans) et des jeunes ménages avec enfants en bas âge.

- Le suivi des naissances de 1990 à 2002 montre une tendance à la hausse, même si au début des années 2000 on constate une stabilisation du nombre de naissances (7 par an).

- Les effectifs scolaires

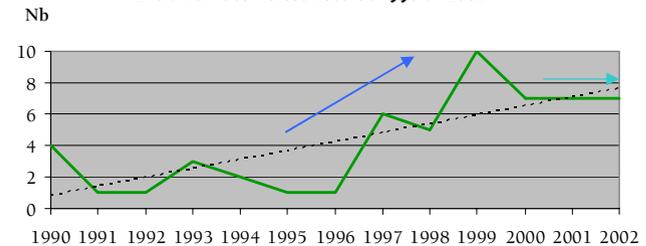
Les effectifs étaient relativement stables jusqu'à la rentrée 2001, oscillant entre 30 et 35 élèves. Après une hausse à la rentrée 2003 (ouverture d'une classe maternelle), ils atteignent au total un effectif de 59 élèves.



Structure par âge

	1990		1999		Evolution 90 - 99	
	Nb	%	Nb	%	Nb	% / an
0 - 5 ans	34	9 %	25	6 %	-9	-3,4 %
6 - 17 ans	62	17 %	80	21 %	18	2,9 %
18 - 24 ans	41	11 %	17	4 %	-24	-9,3 %
25 - 34 ans	62	17 %	55	14 %	-7	-1,3 %
35 - 49 ans	94	25 %	103	26 %	9	1,0 %
50 - 64 ans	42	11 %	74	19 %	32	6,5 %
65 - 79 ans	26	7 %	28	7 %	2	0,8 %
80 et plus	8	2 %	8	2 %	0	0,0 %

Evolution des naissances de 1990 à 2002



Source : INSEE - Etat civil

Richesse des ménages :

Revenus des foyers fiscaux

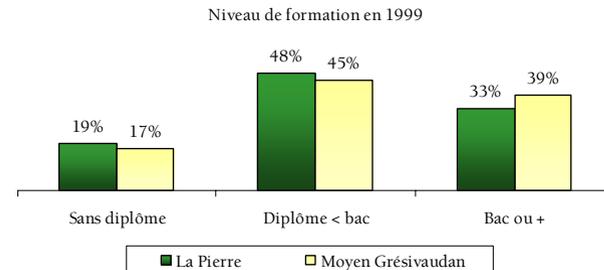
	1998	2001
Nombre de foyers fiscaux	181	187
% de foyers non imposables	38 %	38 %
Revenu net imposable moyen :	15 575 €	18 477 €
<i>des foyers fiscaux non imposés</i>	7 974 €	8 069 €
<i>des foyers fiscaux imposés</i>	20 258 €	24 848 €

- En 2001, les foyers fiscaux de La Pierre déclarent **en moyenne un revenu annuel de 18 500 €.**
- **38% des foyers fiscaux** de la commune **ne sont pas imposables.**
- Pour les **foyers imposables**, le revenu annuel moyen est de **24 500 €.**
- Les **revenus moyens des foyers fiscaux** de La Pierre **sont un peu plus faibles que ceux de la COSI** (18 800 € en moyenne) et de l'ensemble du Grésivaudan (21 200 € en moyenne).
- La **part des foyers non imposables** (38%) est **très proche de celle de la COSI** (37%) ou de l'ensemble du Grésivaudan (37%).

Niveau de formation :

- **Le niveau de formation de la population de La Pierre est un peu moins élevé que dans l'ensemble du Moyen Grésivaudan :**

En 1999, 19 % de la population âgée de plus de 15 ans et ayant terminée ses études n'a pas de diplôme contre 17 % dans l'ensemble de la COSI, 33% possède un bac et plus contre 39% dans l'ensemble de la COSI .

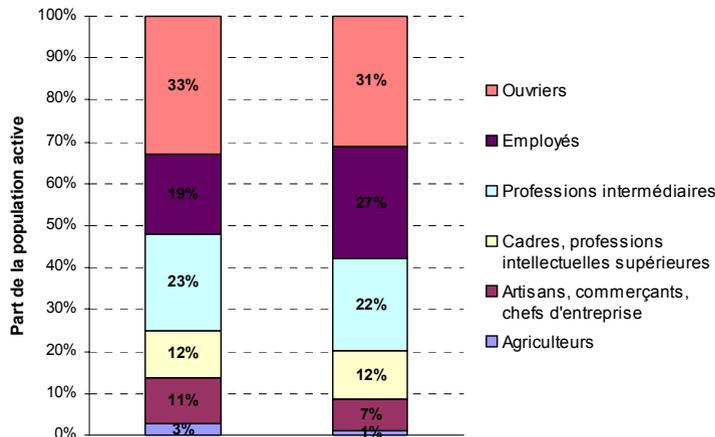


Les catégories socio-professionnelles :

- Une représentation forte des ouvriers et employés

La répartition des CSP dans la population active, s'inscrit en partie dans les grandes tendances d'évolution socio-démographique constatées en France entre 1990 et 1999 :

- recul du nombre d'agriculteurs et du nombre d'artisans/commerçants/chefs d'entreprises et
- augmentation forte d'employés qui correspond à la tertiarisation de l'économie.



L'analyse suivante a été réalisée sur la base du regroupement des communes de Tencin, Goncelin et la Pierre (les communes de Goncelin et Tencin offrent, outre une proximité géographique avec la commune de La Pierre, des similitudes en terme de marché de l'habitat)

Ce constat s'explique à la fois par la présence d'industries lourdes sur les communes de la rive gauche de l'Isère depuis de nombreuses années et par le marché du logement plus accessible sur ces communes (accession privée et logement locatif).

BILAN

- Une population qui n'évolue que très faiblement entre 1990 et 1999 et qui connaît une forte croissance depuis 2000 : environ 439 habitants en 2004 et 142 ménages
- Depuis 2000, La Pierre attire des familles. Une augmentation des effectifs correspondant aux tranches d'âges de familles avec adolescents
- En revanche la commune perd des jeunes (18/24 ans) et des jeunes ménages avec enfants en bas âge.
- la taille des ménages a tendance à augmenter
- Un vieillissement des familles arrivées dans les décennies précédentes
- Une population aux revenus modestes. Une représentation forte des ouvriers et des employés.
- Une forte progression du taux d'activité des femmes

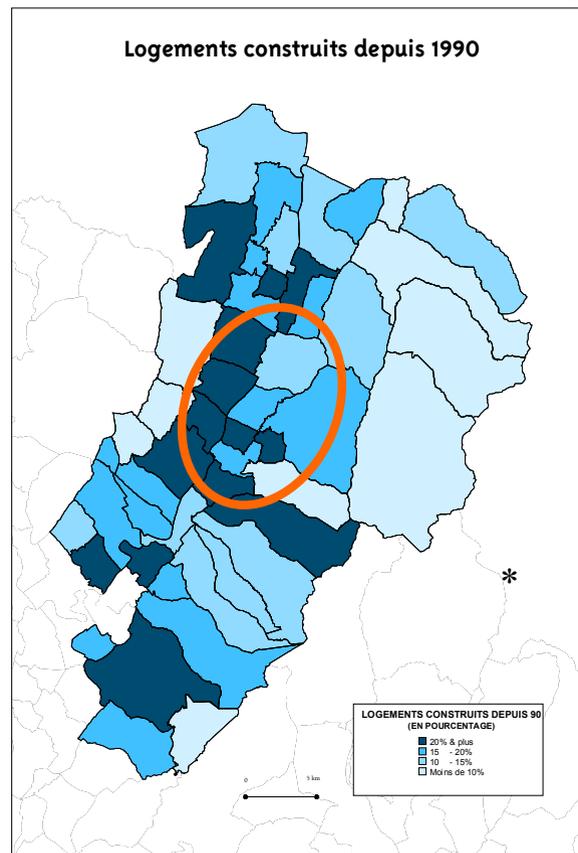
ENJEUX

- Répondre aux besoins en logements de la population de La Pierre et permettre à des nouveaux ménages de se loger dans la commune
- Adapter l'offre de logements en anticipation des évolutions des tendances démographiques : vieillissement de la population, décohabitation,...
- Adapter l'offre de services et d'équipements aux besoins de la population

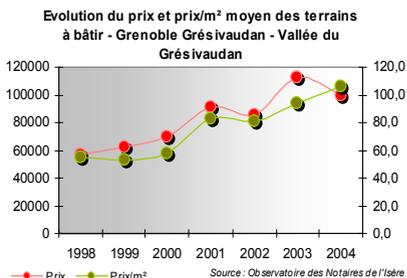


Habitat

- Une poursuite de la périurbanisation et de l'étalement urbain dans le secteur du Moyen Grésivaudan.
- Une poursuite du développement intensif de la périurbanisation déjà engagé depuis la fin des années 70 : + 4000 logements supplémentaires sur le territoire entre 1990 et 1999 soit une progression de 2.36% par an.
- Le taux de variation annuel du nombre de résidences principales s'établit à un niveau **exceptionnel de 2.8% par an**.
- La maison individuelle est le **moteur de la croissance**. En effet, au sein de ce parc, le poids des maisons individuelles représente **68% en moyenne**.
- Parallèlement le **parc de résidences secondaires** et surtout celui **des logements vacants se résorbent** pour atteindre des niveaux résiduels (3% chacun).
- Ce modèle de développement s'accompagne d'une **forte motorisation des ménages**

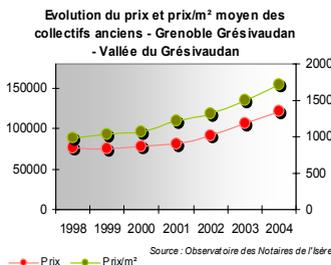
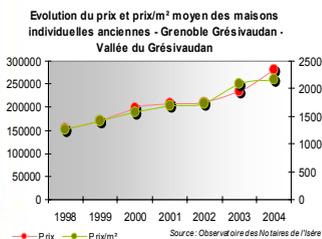


Des marchés immobiliers et fonciers de plus en plus sélectifs



Ainsi, sur l'ensemble du Grésivaudan, il faut désormais en moyenne environ 100.000 € pour acquérir un lot à bâtir.

La revente – le marché d'occasion



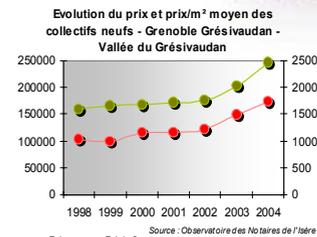
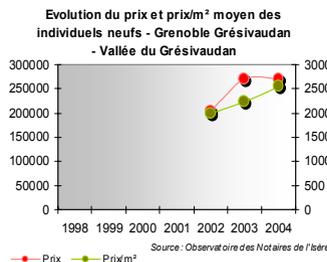
Le marché de l'occasion présente également une progression importante :

Ainsi, sur l'ensemble du Grésivaudan, il faut désormais compter en moyenne

-> 280.000 € pour l'acquisition d'une maison ancienne de 129 m² habitable et dotée de 938 m² de terrain, soit 2.173 €/m² habitable moyen

-> environ 129.000 € pour un logement de 68 m² habitables en collectif ancien, soit 1.910 €/m² habitable moyen.

Le neuf



Selon l'observatoire des Notaires de l'Isère, le secteur Grenoble Grésivaudan – Vallée du Grésivaudan, l'offre immobilière en logement neuf se positionne désormais à :

-> près de 2.500 €/m² en collectif neuf, soit un prix moyen à la vente de 170 K€ pour 71 m² habitables ;

-> plus de 2.500 €/m² en individuel neuf, soit un prix moyen à la vente de 270 K€ pour une maison de 106 m² habitable au sein d'une parcelle de 500 m² environs.

DONC :

Ce territoire se positionne ainsi parmi les plus chers de la région urbaine grenobloise. Territoire d'accueil et de développement économique, il est inaccessible en prix pour certaine population.

Dans la réflexion déplacement accueil, il interroge sur sa capacité à accueillir les catégories CSP moyennes voire plus faible.

Caractéristiques du parc de logements

Le parc de logements

- Au dernier recensement de 2004, **le parc de La Pierre s'élève à 154 logements.**
- **92 % des logements sont occupés au titre de résidence principale** (95% dans le moyen Grésivaudan).
- **Le taux de logements vacants et de résidences secondaires est relativement peu élevé** (il a beaucoup diminué au cours des années 90). Ce phénomène révèle la pression forte de la demande d'habitat sur le secteur qui se traduit par **une utilisation plus intensive du parc existant.**

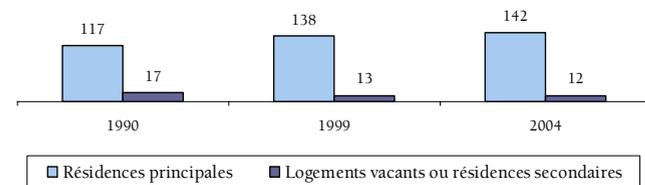
Un parc plutôt récent

- Près de **50% du parc a été construit au cours des trente dernières années.**
- **De nombreux logements très anciens :** 20% des logements ont été achevés avant 1915.

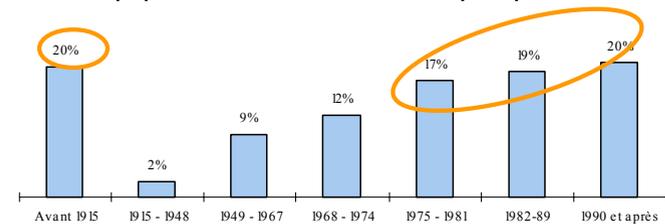
NRI - AVRIL 2005



Evolution du parc de logements



Epoque d'achèvement des résidences principales



Source : INSEE - Recensement de 1999 - Exploitation principale

La plupart des ménages sont propriétaires de leur logement :

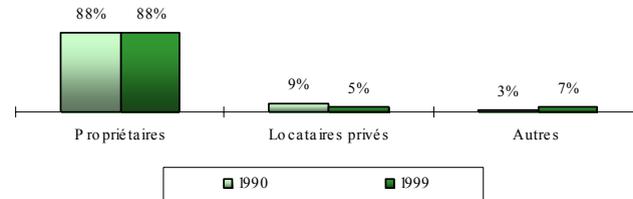
- En 1999 comme en 1990, on compte **88% de propriétaires occupants**, soit un taux de propriétaires occupants plus élevé que dans l'ensemble du moyen Grésivaudan (67%).
- Le parc locatif est très faible et **la commune n'offre pas de logements sociaux**.

Le parc de La Pierre offre des grands logements :

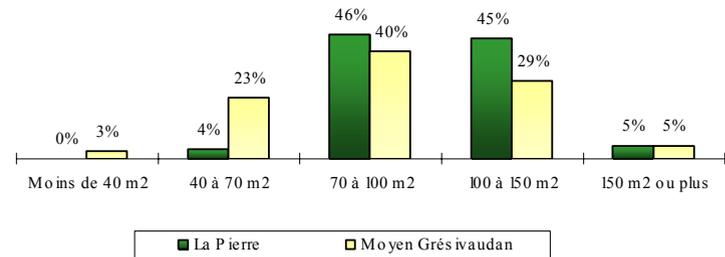
- **Un parc de logements de grande taille**, avec moins de petits logements (16% de logements de moins de 4 pièces contre 28% dans le moyen Grésivaudan) et plus de grands logements (84% de T4 ou plus contre 72% dans le moyen Grésivaudan).



Statut d'occupation des résidences principales

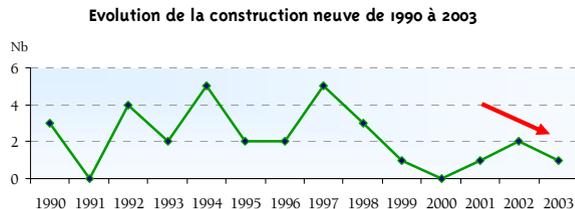


Surface des résidences principales



- **Les maisons individuelles dominent**, elles représentent 97% du parc contre 70% dans l'ensemble de la COSI.
- Elles constituent **l'intégralité de la construction neuve**.
- **Depuis 2000 le rythme de construction s'est ralenti** : la commune voit se réaliser en moyenne 1 maison par an contre 3 par an dans la décennie précédente.

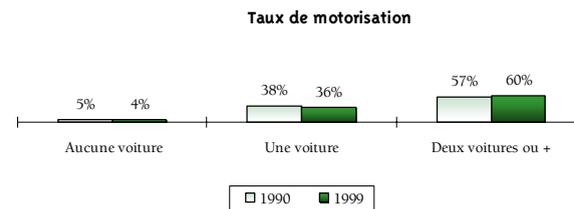
	Période 1990-1994	Période 1995-1999	Période 2000-2003
Nombre annuel moyen de logements construits	3	3	1



Taux de motorisation des ménages :



- **4% des ménages n'ont pas de voiture, 36% en ont une et 60% en ont deux**, soit un taux de motorisation plus élevé que dans l'ensemble du Moyen Grésivaudan (10% de ménages sans voiture, 39% en ont une et 51% en ont deux).
- D'une manière générale, **la motorisation est d'autant plus forte que l'on s'éloigne du cœur de l'agglomération et que la commune est mal desservie en transport en commun**.
- Il faut noter qu'entre **1990 et 1999, la part des ménages disposant de deux voitures ou plus a sensiblement augmenté**.



BILAN

- Depuis 2000, un rythme de construction ralenti (1 logt par an) au sein d'un territoire où l'activité est soutenue (qui tend à s'accélérer depuis 1999 suivant des pics et des creux de construction)
- Une prépondérance de l'individuel au sein de l'activité (84% de maisons individuelles) et qui constitue l'intégralité de la construction neuve.
- Un taux de propriétaires occupants très élevé (88%)
- Un parc de logements de grandes taille- besoin de diversification – question de petits logements (une faible part de petits logements)
- Un taux de vacance et de résidences secondaires faibles
- Un parc locatif très faible (5%) et aucun logements sociaux
- Des marchés immobiliers et fonciers de plus en plus chers et sélectifs
- Un accès au logement privé de plus en plus restreint pour les populations moyennes et modestes

ENJEUX

- Diversifier l'offre de logements pour répondre aux besoins des habitants présents et futurs tant dans les formes d'habitat (logements individuels, intermédiaires, collectifs) que dans les modes d'occupation (accession, locatif)
- La question du développement d'une offre en taille intermédiaire (2 pièces ?)
- Favoriser la requalification du parc ancien dans le respect du cadre architectural, urbain et paysager existant
- Accompagner et organiser le développement du logement au sein de la commune : une programmation spatiale et temporelle



Economie

Le Moyen Grésivaudan, un territoire à forte croissance économique

- 6 500 emplois créés depuis 1975, dont plus de 5 100 sur la période la plus récente, entre 1990 et 1999

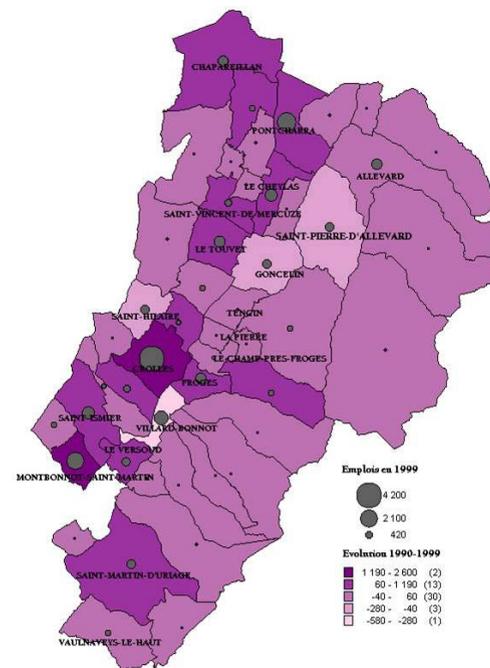
(depuis 1975 des taux de croissance de l'emploi supérieurs à ceux des autres secteurs de la Région Urbaine Grenobloise).

les deux points d'appui de la dynamique de création d'emploi à l'œuvre :

1- caractère très fortement polarisé de cette croissance. Une dynamique qui a pu **essaimer sur certaines zones** ou communes environnantes – la commune de Bernin ou encore la zone intercommunale de Champs-Près-Froges mais d'une façon qui reste encore limitée.

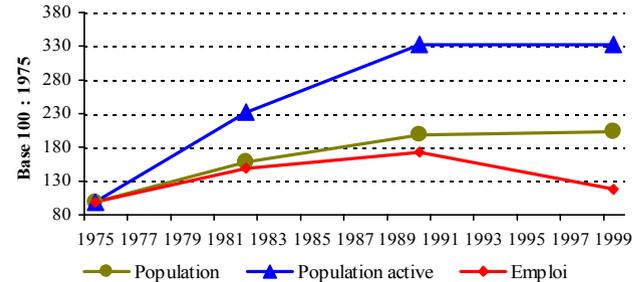
2 - Des formes de croissance relevées en particulier dans le cadre du développement **des activités liées à l'économie résidentielle** (construction, commerce, services à la personne, éducation, santé, action sociale, administration) autour de pôles urbains en forte croissance (Le Touvet (+3,5%), le Versoud (+2,1%) ou encore, plus largement, Le Cheylas (+2,9%) et Saint-Martin-d'Uriage (+2,1%).

	Emploi				Taux de croissance		
	1975	1982	1990	1999	75-82	82-90	90-99
Grésivaudan	16 021	17 825	19 353	24 498	1,5	1,0	2,7
Voironnais	23 994	25 732	27 912	30 196	1,0	1,0	0,9
Bièvre	17 415	17 471	16 584	16 787	0,0	-0,7	0,1
Sud	5 970	6 300	6 180	6 073	0,8	-0,2	-0,2
Agglomération	158 233	169 438	184 292	188 632	1,0	1,1	0,3
RUG 202	221 633	236 766	254 321	266 186	0,9	0,9	0,5



Actifs et emplois sur la commune de La Pierre

- une croissance soutenue de la population active, tout du moins jusqu'en 1990. Une dynamique particulièrement marquée entre 1975 et 1982 (+12,9%) et, dans une moindre mesure mais à un rythme qui reste quand même élevé (+4,6%), entre 1982 et 1990.
- Une évolution, depuis 25 ans, marquée par l'arrivée de nombreux actifs, par une forte progression du taux d'activité féminine, notamment de 20 à 29 ans



Parmi les actifs résidant à La Pierre :

- **94% ont un emploi**, ce qui représente pour la commune **un taux de chômage de 6,1%** contre 7,7% pour le pays du Grésivaudan (son évolution reste cependant étroitement lié à la situation de l'emploi dans le bassin grenoblois)
- **90% des actifs occupés travaillent en effet en dehors de la commune**, principalement dans l'agglomération (à 51%) et dans le Grésivaudan (44%) ; soit à Grenoble, Saint-Martin-d'Hères, Crolles, Froges et Meylan pour l'essentiel.

Lieux de travail/résidence des actifs résidants/travaillant à La Pierre

Lieux de travail des actifs résidant à La Pierre		Lieux de résidence des actifs travaillant à La Pierre	
GRENOBLE	31	LA PIERRE	19
SAINT-MARTIN-D'HERES	21	GRENOBLE	3
LA PIERRE	19	SAINTE-CLAIRE-DE-LA-TOUR	2
CROLLES	15	SAINTE-VICTOIRE-DE-MERCUZE	2
FROGES	14	TENCIN	2
MEYLAN	13	LA TOUVET	2
LA TRONCHE	8	EYBENS	1
LA TERRASSE	5	FROGES	1
DOMENE	4	LE PONT-DE-CLAIX	1
EYBENS	4	THEYS	1
GONCELIN	4	TOTAL	34
PONTCHARRA	4		
VILLARD-BONNOT	4		
LE CHAMP-PRES-FROGES	3		
ECHIROLLES	3		
SASSENAGE	3		
AUTRES	23		
TOTAL	178		

35

- **En augmentation jusqu'en 1990, l'emploi sur la commune a connu depuis une nette diminution** : de 30 emplois en 1975, on est passé à 45 en 1982 et 52 en 1990, pour retomber à 35 emplois en 1999

- Il est intéressant de noter que cette **diminution concerne – à priori – l'emploi privé, salarié et, surtout, non salarié** (travailleurs indépendants, employeurs, aides familiaux, ...).une certaine forme de fragilisation de l'activité économique et du tissu artisanal notamment. **A l'inverse, l'emploi public semble être en progression**, ce qui est plutôt cohérent avec l'augmentation de la population sur la commune (tout du moins jusqu'en 1990) et le besoin en services qui y est associé.

Les activités présentes sur la commune

- **l'agriculture constitue une activité importante de la commune**, avec 8 exploitations agricoles encore en exercice. C'est là une activité qui se maintient globalement mieux qu'au niveau du périmètre de la COSI mais d'une **relative fragilité** (la moitié des exploitants agricoles ne peuvent se maintenir sans l'existence de revenus complémentaires, sans compter l'absence de perspectives de succession – à moyen et long terme – pour au moins 5 des 8 exploitations).

- **l'industrie constitue une activité très peu représentée aujourd'hui** puisque seul un artisan, spécialisé dans la fabrication de circuits intégrés pour l'électronique, est installé sur la commune.

- **la construction** qui reste **un secteur bien implanté**, avec 6 artisans en activité (terrassements, revêtements des sols, isolation thermique, phonique et acoustique, travaux de charpente et de couverture, chauffage et sanitaires, ...).
- Concernant **le domaine des services aux entreprises**, on recense **deux activités de nettoyage**, pour 6 salariés déclarés auprès de l'UNEDIC.
- **Les services à la personne** se limitent à **une activité de restauration** (1 salarié).
Conjuguée à l'absence de commerce, une population qui dépend donc totalement des autres communes du territoire du Moyen Grésivaudan pour la satisfaction de ses besoins quotidiens, que ce soit au niveau des services, du commerce de détail ou des grandes et moyennes surfaces.
- **Les activités associatives culturelles et sportives, le secteur de l'éducation** (école primaire) **et de l'action sociale** (CCAS) sont par contre relativement **bien représentés** et constituent **un élément essentiel de l'animation et de la vie de la commune**. Une commune dont l'administration quotidienne emploie 6 personnes, à temps partiel pour l'essentiel.

Etablissements implantés sur la commune

Exploitations agricoles	8
Fabrication de composants électroniques	1
Captage, traitement et distribution d'eau	1
Construction	6
Commerce	0
Activités de nettoyage	2
Restaurant	1
Associations culturelles et sportives	5
Ecole primaire	1
Centre Communal d'action sociale	1
Administration de la commune	1

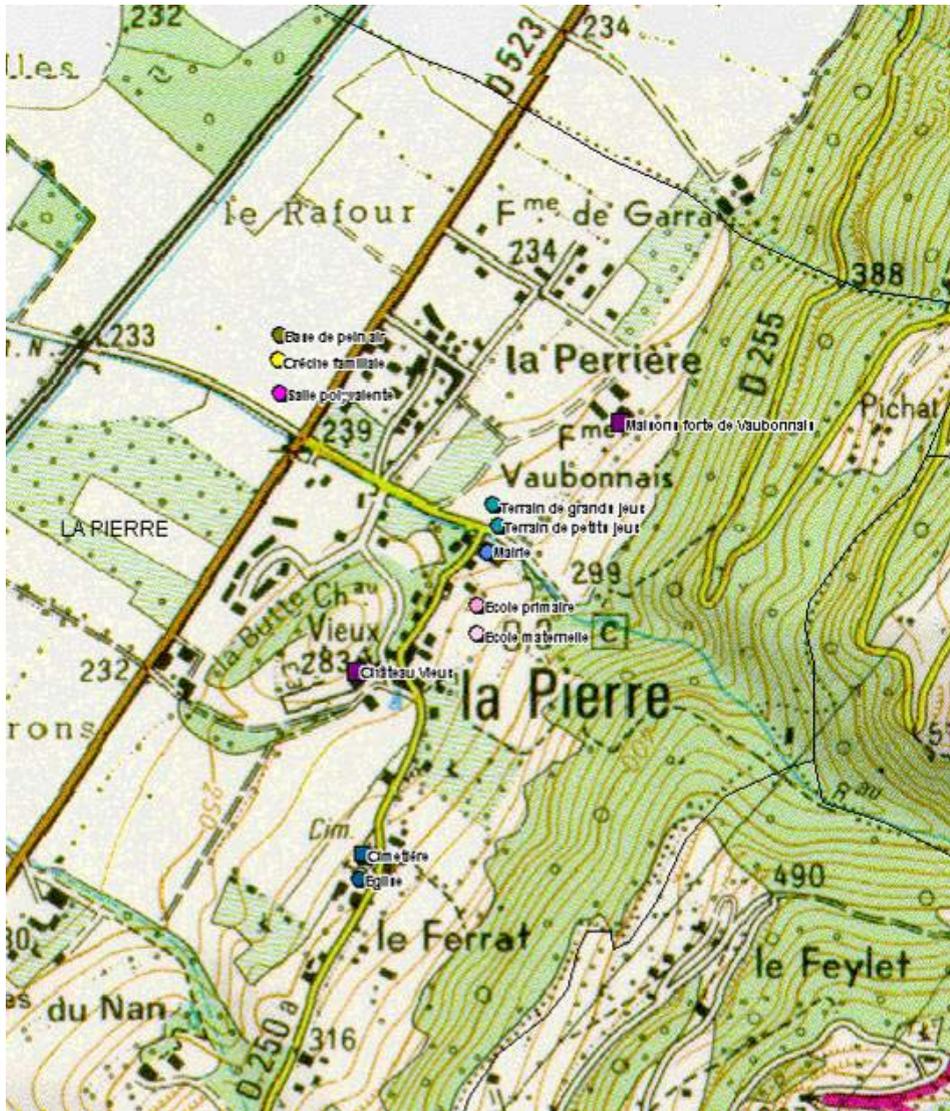
BILAN

- Les perceptives en matière de développement économiques sont relativement limitées
- Une activité agricole importante, qui se maintient plutôt bien mais d'une relative fragilité
- Un tissu commercial peu développé qui implique une forte dépendance vis-à-vis des communes voisines
- Des services à la personne bien représentés notamment en matière d'éducation et d'action sociale
- Un secteur de l'industrie très peu représenté
- Un secteur de la construction bien implanté et inséré dans le tissu urbain

ENJEUX

- Maintenir l'activité agricole dans les espaces de plaine et de coteaux et préserver des limites claires entre espace agricole et espace urbain (limites stratégiques)
- La question du développement du commerce et des services à la personne constitue un point central de la réflexion tant du point de vue économique que de la vie de la commune
- Se donner les moyens de maintenir les activités artisanales existantes voire de favoriser leur création en s'assurant de la compatibilité de leur insertion en milieu urbain
- Les véritables enjeux économiques se situent sur la ZA intercommunale

Équipements et services



Inventaire AURG - 2005

- ✓ Équipements sportifs et de loisirs (en projet , à proximité du centre village).
- ✓ Équipements socioculturels (salle des fêtes avec projet de construction d'un espace d'animation dans le centre village)
- ✓ Équipements scolaires et para scolaire (3 classes –maternelle et Primaire) . Équipement à proportionner avec l'accueil de population nouvelle attendue (projet d'un espace scolaire organisant un regroupement dans le centre village) L'école bénéficie d'un service de cantine.
- ✓ Administration : Mairie
- ✓ Projet de création d'une halte garderie intercommunale

BILAN

- Besoins croissants depuis quelques années. Certains non satisfaits (petite enfance et périscolaire)
- Statut d'espaces publics non affirmé aujourd'hui, des espaces publics informels et peu mis en valeur

ENJEUX

- Adapter le niveau d'équipement pour répondre aux besoins des populations présentes et futures (identifier et affiner les besoins notamment au niveau du commerce ou des services de proximité)
- Renforcer la centralité du secteur Mairie/École
- Favoriser l'accessibilité des équipements publics en privilégiant les déplacements doux et en garantissant leur sécurité

Mobilité et Déplacements

QUELQUES DONNÉES GÉNÉRALES SUR LA MOBILITÉ dans le secteur Moyen Grésivaudan

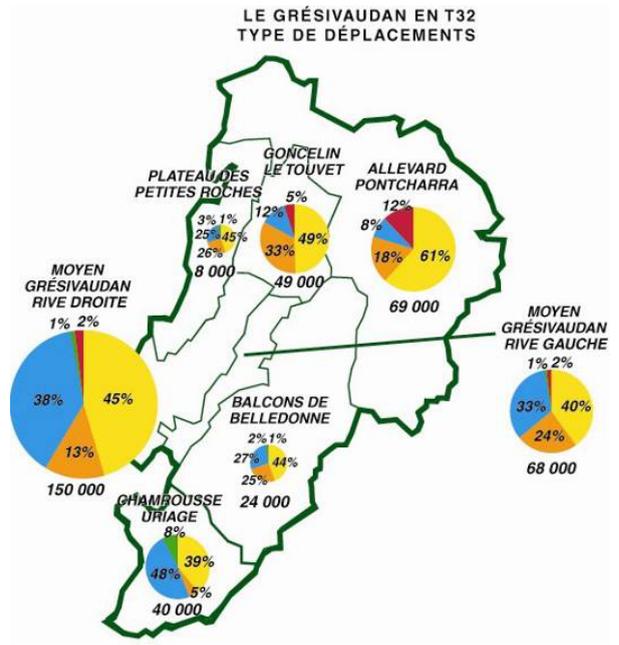
La mobilité générale sur ce *secteur* est plus faible que dans l'ensemble de la RUG avec **3.49 déplacements en moyenne par jour** par personne contre 3.91 déplacements en moyenne par jour dans le secteur d'étude.

- Cette mobilité s'exerce principalement en voiture particulière puisque seuls 0.92 déplacements sont réalisés à partir d'un mode alternatif à la voiture.

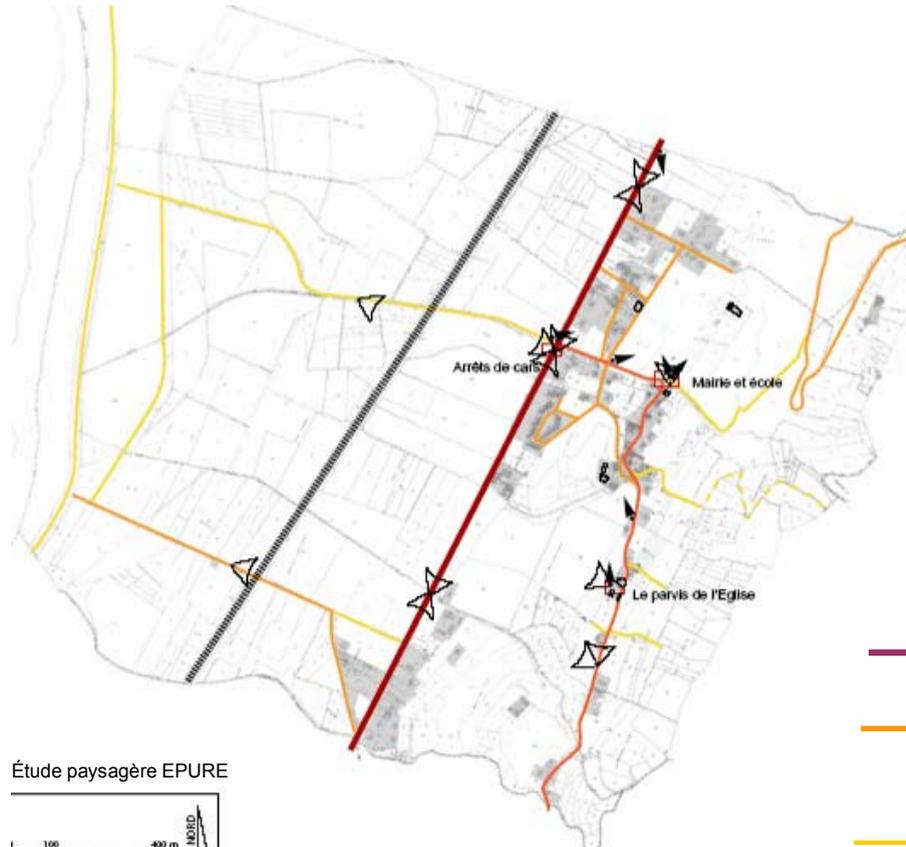
Les déplacements sont principalement effectués à l'intérieur du Grésivaudan (les déplacements ont pour destination une commune interne au secteur à 40%, une commune de la METRO pour 33% et une commune du reste du Grésivaudan pour 24%).

ZOOM SUR LES MIGRATIONS ALTERNANTES

Dans le Moyen Grésivaudan, **la mobilité des actifs est de plus en plus forte : environ 4 actifs sur 5 ayant un emploi se déplacent hors de leur commune de résidence pour travailler et le font dans plus de 80% des cas en voiture.**



Le réseau viaire



Étude paysagère EPURE



RD 523 : Route classée à grande circulation utilisée régulièrement pour les transports exceptionnels. Les relevés du compteur permanent indiquent une progression constante du trafic.

Barrière physique difficilement franchissable. Rares liaisons transversales. Sécurisation.

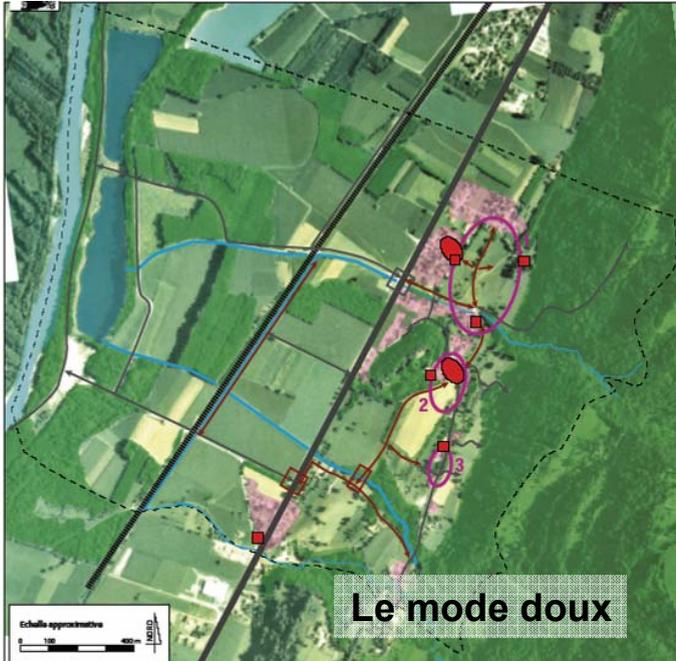
- RD 523, axe principal
- Voirie principale, desserte interne de la commune, accès aux coteaux
- Voirie secondaire, desserte interne des quartiers
- Chemins ruraux communaux, support de liaisons piétonnes

Le réseau de transport en commun

Le réseau ferré

La ligne de chemin de fer Grenoble-Montmélian traverse la commune. Pour les usagers, la gare la plus proche est celle de Goncelin.

Projet d'électrification de la ligne accompagné d'un relèvement de vitesse à 160 km/h est en cours d'étude et projet de la mise en place d'un tram-train entre Grenoble et Pontcharra.



Le mode doux

Le réseau de bus

Le Conseil Général développe sur la RD 523 un réseau de transport en commun de type bus. Ce réseau est également utilisé pour le ramassage scolaire.

La commune de La Pierre bénéficie du passage de deux lignes :

⇒ la ligne 604 : Grenoble-Froges-Tencin : 29 passages journaliers principalement limités aux heures dites de pointe

⇒⇒ la ligne 620 : Le Collet d'Allevard-Allevard-Grenoble: 14 passages journaliers principalement limités aux heures dites de pointe

Les modes doux

Cheminement piétons

Liaisons piétonnes à renforcer entre les différents espaces : la Mairie et l'école, la place, plateau de sports et entre les différents quartiers de la commune

↔ **Principes de liaisons douces : valorisation et aménagement de liaisons piétonnes**

↔ **Liaisons piétonnes existantes : chemins ruraux et routes**

Bilan

- Une voie principale, la RD 523 peu sécurisée pour les piétons et les cycles qui génère des nuisances pour les riverains (bruit, pollution, vitesse..)
- Des voies secondaires qui assurent des liaisons entre les quartiers, qui relient le haut et le bas du village à sécuriser au niveau des points noirs identifiés
- Un réseau de transport en commun peu développé mais qui assure une liaison régulière avec Grenoble.
- Une proximité du réseau ferré et de la gare de Goncelin avec des projets d'électrification de la voie.
- Des chemins ruraux liés à l'activité agricole et sylvicole et qui offrent un réseau de balade diversifié et qui assurent des continuités entre les espaces urbains et les espaces naturels.

Enjeux

- Sécuriser les carrefours et les traversées des voies principales pour l'ensemble des usagers
- Adapter les voiries aux opérations qu'elles desservent (réaménagement du carrefour de la rue de la Mairie, du croisement rue de la Mairie/ chemin de Veaubonnais, traitement du chemin de Veaubonnais)
- Aménager et sécuriser la RD 523
- Favoriser les modes doux de déplacements pour les déplacements internes à la commune (caractère resserré du tissu urbain) en complétant le maillage entre les futures zones à urbaniser, les équipements, les services et le tissu urbain existant

Propositions pour établir le PADD

4 AXES DE TRAVAIL



- ✓ Organiser et maîtriser un développement urbain soutenu
- ✓ Diversifier les fonctions urbaines
- ✓ Rationaliser les déplacements internes et sécuriser l'entrée du village
- ✓ Préserver et valoriser les espaces naturels, agricoles et patrimoniaux

Axe : organiser et maîtriser un développement urbain soutenu



- Assurer les conditions du développement urbain et prendre en compte les risques naturels

Éléments de diagnostic : capacités des réseaux EU/AEP, réalisation d'un réseau d'eau potable aujourd'hui suffisant. PPR.

- Créer un véritable centre village...en améliorant l'espace public

Éléments de diagnostic : étude centre village EPURE, une forte concentration des 3 projets au centre de la commune renforce leur caractère structurant pour l'avenir de la commune. Apport de 170 habitants soit une augmentation de 50%. Statut d'espace public non affirmés. Des espaces publics informels et peu mis en valeur

Éléments de diagnostic à approfondir : Déterminer les phases d'ouverture à l'urbanisation

Axes politiques :

- ✓ Inscrire en cohérence ces projets en fonction d'un site à forte qualité paysagère et patrimonial
- ✓ Orientations et principes d'aménagement à affirmer
- ✓ Définir des règles d'urbanisation et d'écriture dans le règlement du PLU.

Axe : organiser et maîtriser un développement urbain soutenu (suite)



- Limiter la consommation d'espace en favorisant la promotion des formes urbaines, en favorisant le renouvellement urbain.

Éléments de diagnostic : L'urbanisation est caractérisée par une proportion majoritaire de maisons individuelles. Quelques habitations diffuses le long de la RD 250. Un habitat d'habitat groupé dans la plaine. Des dents creuses et des habitations de grandes tailles frappées d'obsolescence.

Éléments de diagnostic à approfondir : Bilan consommation des espaces, identifier les secteurs (manoir, grange du château vieux et ferme Dallagnèse.

Axe : diversifier les fonctions urbaines



- Favoriser la mixité sociale en diversifiant l'offre de logement (accession à la propriété/location, opération privée et publique).

Éléments de diagnostic : un parc de logements de grandes tailles, un taux élevé de propriétaires (80%)

Axes politiques :

- ✓ Intégration de logements sociaux dans les opérations d'aménagement d'ensemble.

- Développer l'offre de logements collectifs et locatifs

Éléments de diagnostic : un parc locatif très faible (5%), aucun logement social.

Axes politiques :

- ✓ La commune a souhaité maîtriser l'aménagement d'une opération
- ✓ Soutien à la politique intercommunale de l'habitat de la COSI.

- Accompagner le développement résidentiel par une offre de services adaptée.

Éléments de diagnostic : des besoins accrus depuis quelques années, développer des structures en adéquation avec la nouvelle configuration attendue de la commune. Étude scolaire prospective, étude centre village et étude DDE.

Axes politiques :

- ✓ Identifier ou affiner les besoins notamment au niveau du commerce ou des services de proximité.

Axe : rationaliser les déplacements internes et sécuriser l'entrée du village



- Structurer la desserte, les accès centre village, le stationnement

Éléments de diagnostic : 200 véhicules supplémentaires attendus. Plan de circulation globale pour maîtriser et gérer les flux (étude centre village et traversée du village).

- Favoriser les liens entre quartiers de la commune (partie haute et basse du village) pour un bon fonctionnement interne de la commune et encourager les modes doux entre les 3 pôles (manoir, lotissement, place du village).

Éléments de diagnostic : une commune morcelée (éloignement de certaines habitations : haut du village, Le Nan du bas et petit Glairon, Est de la RD 523 et le long de la RD 250, souvent en amont de la route). Étude traversée du village et étude paysagère.

Axes politiques :

- ✓ Nature des flux, statut de la voirie et qualité de son aménagement
- ✓ Identifier et compléter le maillage des cheminements piétons.

- Requalifier l'entrée de ville et sécuriser la RD 523.

Éléments de diagnostic : Entrée principale actuelle qui connaîtra à terme un afflux important de véhicules. Pas de visibilité des entrées (Nord et Sud). Étude CGI en cours.

Axes politiques :

- ✓ Marquer l'entrée du village par un traitement de la RD 523 (ralentisseur, feux ?)
- ✓ Traitement urbain de la RD 523 ?
- ✓ Accessibilité piétonne

Axe : préserver et valoriser les espaces naturels, agricoles et patrimoniaux



- Conforter les espaces agricoles dans leur vocation en déterminant les limites stratégiques infranchissables par l'urbanisation

Éléments de diagnostic : affirmation dans le SDRUG de la plaine comme espace agricole à fort potentiel économique. Inscription de 4 limites stratégiques. Économiser l'espace.

Axes politiques :

- ✓ Trancher sur les différents scénarii proposés sur les limites à l'urbanisation

- Préserver les espaces naturels remarquables

Éléments de diagnostic : Forêt alluviale, corridors écologiques

Axes politiques :

- ✓ Affirmation de la vocation naturelle dans le PLU

- Maintenir les coteaux ouverts et conforter les liens entre les coteaux et l'Isère.

Éléments de diagnostic : Boisements cheminements piétons.

Axes politiques :

- ✓ Existe-t-il une politique communale pour les EBC ?

Axe : préserver et valoriser les espaces naturels, agricoles et patrimoniaux (suite)



- Préserver un identité paysagère et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain, éléments identitaires de La Pierre (caractère rural et campagnard)

Éléments de diagnostic : Les parties les plus urbanisées de la commune ainsi que les 2 nouveaux programmes de logements se situent dans le périmètre des 500 m des abords de Monuments Historiques. La réhabilitation du manoir en logements est l'occasion de préserver et de qualifier ce patrimoine. Étude paysagère.

Axes politiques :

- ✓ Intégration de logements sociaux dans les opérations d'aménagement
- ✓ Les projets devront respecter des conditions particulières de qualité architecturales, urbaines et paysagère (cahiers de recommandations architecturales ?).

ANNEXES

Tableau récapitulatif PADD

Cartes de synthèse

Points proposés pour le PADD	Éléments de diagnostic existants	Éléments de diagnostic à approfondir	Axes politiques
ORGANISER ET MAITRISER UN DEVELOPPEMENT URBAIN SOUTENU			
<p>- Assurer les conditions du développement urbain et prendre en compte les risques naturels.</p> <p>- créer un véritable centre village....</p> <p>-... en améliorant l'espace public (renforcer la centralité du secteur mairie/école).</p> <p>- Limiter la consommation d'espace en favorisant la promotion des formes urbaines, développement fondé sur le renforcement des pôles existants.</p> <p>-... en favorisant le renouvellement urbain.</p>	<p>-capacité des réseaux EU/AEP (facteurs limitants) -Réalisation d'un réseau d'eau potable aujourd'hui insuffisant - PPR</p> <p>-Étude centre village EPURE : Une forte concentration des 3 projets au centre de la commune renforce leur caractère structurant pour l'avenir de la commune -Apport de 170 habitants soit une augmentation de 50%.</p> <p>-Statut d'espace public non affirmé aujourd'hui, des espaces publics informels et peu mis en valeur.</p> <p>-L'urbanisation est caractérisée par une proportion majoritaire de maisons individuelles. Quelques habitations diffuses le long de la RD 250. Un ensemble d'habitat groupé dans la plaine.</p> <p>-Des dents creuses et des habitations de grandes taille frappées d'obsolescence.</p>	<p>-Déterminer les phases d'ouverture à l'urbanisation</p> <p>-bilan consommation des espaces</p> <p>-Identifier les secteurs (manoir de Veaubonnais,, grange du château vieux et ferme Dallagnèse).</p>	<p>-Inscrire en cohérence ces projets en fonction d'un site à forte qualité paysagère et patrimonial -Orientations et principes d'aménagement à affirmer. -Définir les règles d'urbanisation et d'écriture dans le règlement du PLU.</p>

Points proposés pour le PADD	Éléments de diagnostic existants	Éléments de diagnostic à approfondir	Axes politiques
------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------

DIVERSIFIER LES FONCTIONS URBAINES

<p>-Favoriser la mixité sociale en diversifiant l'offre de logements (accession à la propriété/location, opération privée et publique) -Développer l'offre de logements collectifs et locatifs</p>	<p>-Un parc de logements de grande taille -Un taux élevé de propriétaires (80%) -Un parc locatif très faible (5%) -Aucun logement social</p>		<p>-Intégration de logements sociaux dans les opérations d'aménagement d'ensemble -La commune a souhaité maîtriser l'aménagement de cette opération. -Soutenir la politique intercommunale de l'habitat de la COSI.</p>
<p>-Accompagner le développement résidentiel par une offre de services adaptée.</p>	<p>-Besoins croissants depuis quelques années. Certains, non satisfaits. -Développer des structures en adéquation avec la nouvelle configuration attendue de la commune.</p>	<p>-Etude scolaire prospective. -Etude centre village et étude DDE.</p>	<p>-Identifier ou affiner les besoins notamment au niveau du commerce ou des services de proximité.</p>

Points proposés pour le PADD	Éléments de diagnostic existants	Éléments de diagnostic à approfondir	Axes politiques
------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------

RATIONNALISER LES DEPLACEMENTS INTERNES ET SECURISER L'ENTREE DU VILLAGE

-Structurer la desserte, les accès centre village, le stationnement	-200 véhicules supplémentaires attendus.	-Plan de circulation globale pour maîtriser et gérer les flux (étude centre-village et circulation-village)	
-Favoriser les liens entre quartiers de la commune (partie haute et basse du village) pour un bon fonctionnement interne de la commune et encourager les modes doux entre les 3 pôles (manoir, lotissement, place du village)	-Une commune morcelée (éloignement de certaines habitations : haut du village, Le Nan du bas et petit Glairon,- Est de la RD 523 et le long de la RD 250, souvent en amont de la route). -Compléter le maillage de cheminements piétons	-Etude traversée du village - DDE et EPURE -Etude paysagère	-Nature des flux, statut de la voirie et qualité de son aménagement. -Identification des cheminements piétons
-Requalifier l'entrée de ville et sécuriser la RD 523	-Entrée principale actuelle qui connaîtra à terme un afflux important de véhicules -Pas de lisibilité des entrées (Nord et Sud)	-Aspect structurant de cette séquence d'entrée de village.	-Marquer l'entrée de village par un traitement de la RD 523 (ralentisseurs, feux ?). -Traitement urbain de la RD 523 ? -Accessibilité piétonne. -Etude CGI en cours.

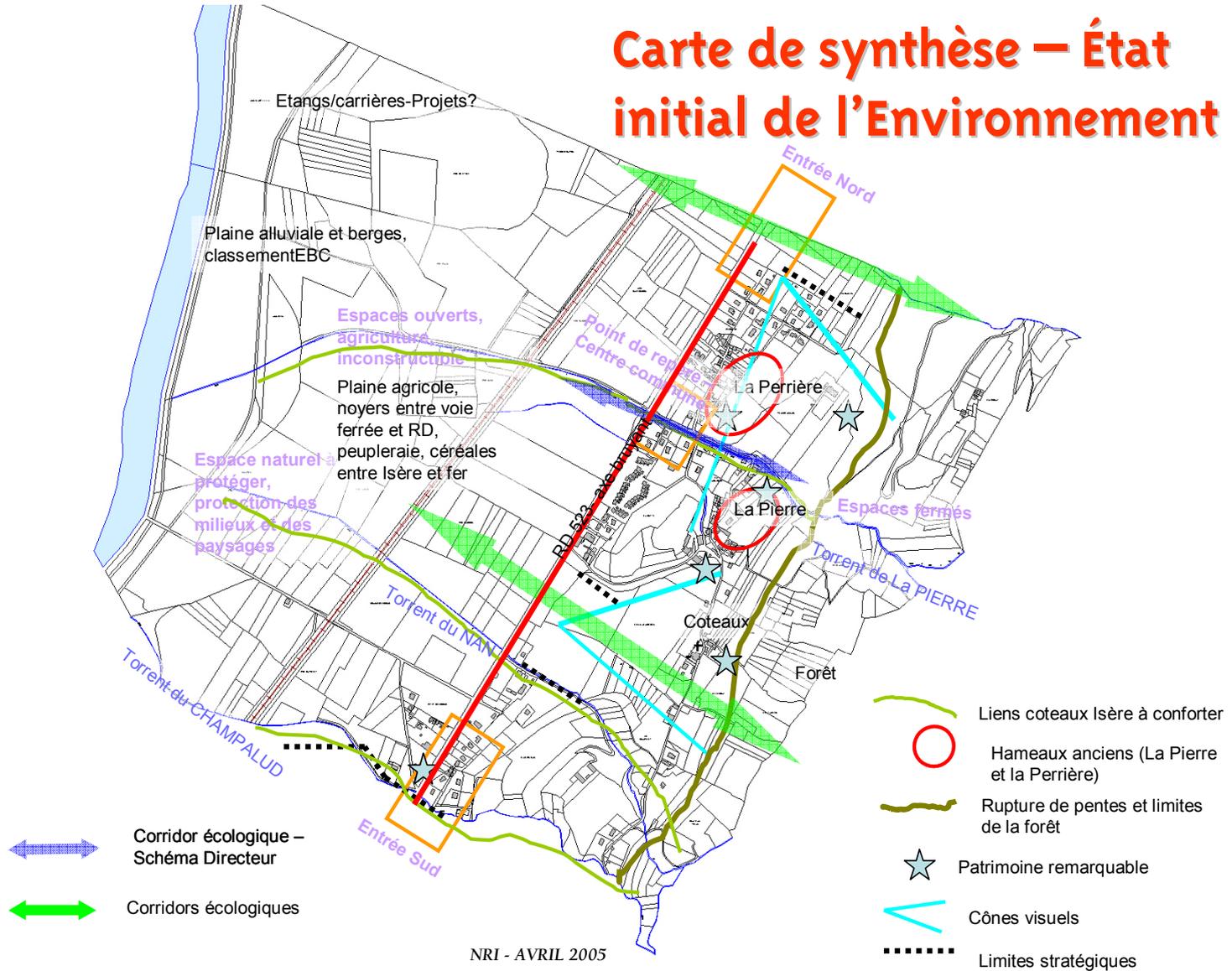
Points proposés pour le PADD	Eléments de diagnostic existants	Eléments de diagnostic à approfondir	Axes politiques
------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------



PRESERVER ET VALORISER LES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET PATRIMONIAUX

-Conforter les espaces agricoles dans leur vocation en déterminant des limites stratégiques infranchissables par l'urbanisation.	-Affirmation dans le SD de la plaine comme espace agricole à fort potentiel économique. -Inscription de 4 limites stratégiques dans le SD.		-Trancher sur les différents scénarii proposés -Limites de l'urbanisation à valider
-Préserver les espaces naturels remarquables	-Forêt alluviale -Corridor écologique		-Affirmation de la vocation naturelle dans le PLU
-Maintenir les coteaux ouverts et conforter les liens entre les coteaux et l'Isère	-Boisements -Cheminements piétons		-Existe-t-il une politique communale pour les EBC ?
-Préserver une identité paysagère et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain, éléments identitaires de La Pierre. (caractère rural et campagnard).	-Les parties les plus urbanisées de la commune ainsi que les 2 nouveaux programmes de logements se situent dans le périmètre des 500m des abords de MH. -La réhabilitation du manoir en logements est l'occasion de préserver et de qualifier ce patrimoine.	-Intégrer les projets de façon harmonieuse dans l'environnement naturel et bâti existant – mitoyenneté du hameau La Perrière-. -Etude paysagère	-Intégration de logements sociaux dans les opérations d'aménagement. -Les projets devront respecter des conditions particulières de qualité urbaine, architecturale et paysagère (cahier de recommandations architecturales ?)

Carte de synthèse – État initial de l'Environnement



Carte de synthèse – enjeux de développement

