

PLAN LOCAL D'URBANISME COMMUNE D'HUEZ

L'expression du projet urbain



Arrêté par délibération du Conseil Municipal du : **28 avril 2015**

Mis à enquête publique par arrêté du Maire du : **29 juillet 2015 au 2 septembre 2015**

Approuvé par délibération du Conseil Municipal du : **11 novembre 2015**

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE	7
RAPPELS LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES.....	9
I. DIAGNOSTIC TERRITORIAL	21
I.1 LA DEMOGRAPHIE	22
1.1.1 Evolution de la population	22
1.1.2 Composition de la population	25
1.1.3 Composition des ménages.....	25
1.1.4 Population active.....	26
I.2 LE LOGEMENT	28
1.2.1 Composition du parc de logements.....	28
1.2.2 Logements et occupants.....	30
I.3 CONSOMMATION DE L'ESPACE ET LOGEMENTS.....	31
I.4 ACTIVITE AGRICOLE.....	33
I.5 LE DOMAINE SKIABLE	34
1.5.1 Présentation du domaine skiable	34
1.5.2 Principales caractéristiques du domaine skiable.....	35
1.5.3 Neige de culture	37
Alpe D'Huez 19301.5.4 Remontées Mécaniques	43
1.5.5 Flux skieurs.....	46
1.5.6 Fréquentation touristique et chiffre d'affaire.....	46
I.6 LES LITS TOURISTIQUES.....	48
1.6.1 Répartition des lits touristiques.....	48
1.6.2 Standing et caractéristique d'hébergement.....	52
1.6.3 Fréquentation des lits touristiques.....	53
1.6.4 Rétrospective et Évolution des lits touristiques	55
I.7 L'ACTIVITE COMMERCIALE, ARTISANALE ET INDUSTRIELLE	56
1.7.1 Typologie répartition.....	56
1.7.2 Répartition géographiques des activités.....	57
1.7.3 Répartition du chiffre d'affaire des activités par quartier.....	58
I.8 EQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS.....	59
1.8.1 Equipements Publics et services	59
1.8.2 Les équipements scolaires.....	59
1.8.3 Gestion et collecte des déchets	60
1.8.4 Vie associative.....	61
II. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	62
II.1 TOPOGRAPHIE.....	63
II.2 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE.....	64
II.3 HYDROGRAPHIE.....	66
II.4 RISQUES	69
II.4.1 Les documents graphiques de zonage du risque.....	69
II.4.2 Le risque sismique	75
II.4.3 Le risque d'avalanche.....	75
II.4.4 Le risque minier	79
II.5 LES RESEAUX D'EAU	80
II.5.1 Eau potable	80
II.5.2 Assainissement.....	85
II.5.3 Eaux Pluviales.....	90
II.6 MILIEUX NATURELS	95
II.6.1 Occupation du sol.....	95
II.6.2 Ensembles naturels du territoire	95

II.6.3 Zonages environnementaux	99
II.6.4 Sites classés	99
II.6.5 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique	99
II.6.6 Tourbière de l'inventaire régional	100
II.6.7 Zones humides, inventaire départemental.....	100
II.6.8 Site Natura 2000 : site d'importance communautaire S.I.C.	104
II.6.9 Fonctionnement des écosystèmes et déplacements faunistiques.....	104
II.6.10 Cartographie des habitats naturels de certains secteurs	106
II.7 LA FAUNE.....	110
II.7.1 Faune terrestre.....	110
II.7.2 Faune aquatique	114
Diagnostic et enjeux de l'environnement naturel	114
II.8 PAYSAGES	117
II.8.1 Contexte paysager.....	117
II.8.2 Paysage urbain.....	118
II.8.3 Perspectives paysagères.....	127
II.9 DEPLACEMENTS.....	130
II.9.1 Réseau viaire et trafic.....	130
II.9.2 Fonctionnement du réseau viaire communal.....	132
II.9.3 Transport en commun	133
Navettes routières.....	133
Navettes stations	133
Transport aérien.....	136
Remontées mécaniques	137
Déplacements piétons et identification des zones d'affluence.....	138
Stationnement.....	138
II.9.10 Principales conclusions.....	141
II.10 QUALITE DE L'AIR.....	142
II.10.1 Contexte local.....	142
II.10.2 Les sources de pollution	142
II.10.3 Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA).....	143
II.10.4 Le Plan Climat Energie Territorial de l'Oisans	143
II.10.5 La Charte Nationale du Développement Durable.....	143
II.10.6 Constats de pollution.....	144
En zone de montagne.....	144
Etude spécifique sur la commune d'Huez.....	144
II.11 AMBIANCE SONORE.....	145
II.11.1 Rappels d'acoustique	145
II.11.2 Analyse acoustique du territoire communal	146
Etat des lieux.....	146
Le relief.....	146
Les zones urbanisées	146
Les zones industrielles et d'activités.....	146
Les axes de circulation.....	147
Voies aériennes et PEB	147
Dispositifs de protection acoustique	148
II.11.3 Evaluation de l'ambiance sonore du territoire communal	148
II.12 CONSOMMATION ENERGETIQUE	149
II.12.1 Contexte réglementaire.....	149
II.12.2 Les bâtiments	149
II.12.3 Les transports.....	150
II.12.4 L'industrie et le tertiaire	151
II.12.5 Patrimoine archéologique et culturel.....	151

III. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX_PERSPECTIVES D'EVOLUTION SANS MISE EN ŒUVRE DU PLU	155
III.1 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	156
III.1.1 Assainissement.....	156
III.1.2 Risques naturels	157
III.1.3 Corridors écologiques.....	157
III.1.4 Zones humides.....	158
III.1.5 Biodiversité.....	158
III.1.6 Déplacements.....	159
III.1.7 Cadre de vie.....	159
III.1.8 Consommation énergétique.....	159
III.1.9 Consommation de l'espace	159
III.1.10 Paysage	159
III.1.11 Patrimoine archéologique et culturel.....	159
III.2 PERSPECTIVES D'EVOLUTION SANS MISE EN ŒUVRE DU PLU	161
III.2.1 Constats du POS	161
III.2.2 Evolution de l'environnement naturel.....	163
III.2.3 Evolution des ruissellements	165
III.2.4 Evolution de l'assainissement	165
III.2.5 Evolution des déplacements.....	165
III.2.6 Evolution sur le cadre de vie.....	165
III.2.7 Evolution de la consommation de l'espace	166
III.2.8 Evolution des paysages	171
III.2.9 Evolution du patrimoine archéologique et culturel.....	171
IV. ANALYSE DE LA CONSOMMATION D' ESPACES NATURELS_AGRICOLES ET FORESTIERS_ET D'ESPACES URBAINS	172
IV.1 HISTOIRE DE L'EVOLUTION DE L'URBANISATION A L'ALPE D'HUEZ	173
IV.2 LA CONSOMMATION DE L'ESPACE DEPUIS 1999.....	177
IV.3 ANALYSE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE AU REGARD DES DYNAMIQUES DEMOGRAPHIQUES SUR UNE PERIODE DE 10 ANS	180
IV.3.1 Evolution démographique (1999-2009).....	180
IV.4 ANALYSE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE AU REGARD DES DYNAMIQUES ECONOMIQUES LIEES AU DEVELOPPEMENT TOURISTIQUE	184
IV.4.1 La dynamique économique de l'Alpe d'Huez se traduit par la dynamique des lits commerciaux - Les lits commerciaux (Cf p 53 - 1.6.4 Rétrospective et évolution des lits touristiques).....	184
IV.4.2 Analyse de la consommation de l'espace au regard de la dynamique économique 1999-2009.....	188
IV.5 ANALYSE DES CAPACITES DE DENSIFICATION - DES ACTIONS D'ORES ET DEJA EN COURS.....	188
IV.6 ANALYSE DU POTENTIEL DE CONSTRUCTION DANS LE TISSU URBAIN EXISTANT.....	189
IV.7 EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE SOUS L'EGIDE DU POS.....	191
IV.8 EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE SOUS L'EGIDE DU PLU	192
IV.9 COMPARATIF DE CONSOMMATION DES ESPACES POS/PLU	196
199	
V. CHOIX D'AMENAGEMENT RETENUS POUR ETABLIR LE PROGRAMME D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLES	200
V.1 MOTIFS DE REVISION DU POS EN PLU	201
V.2 LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES.....	204
V.2.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable: Le parti Général du projet communal.....	205
V.3 CHOIX AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	210
V.3.1 Adaptation aux enjeux environnementaux de la commune	210
V.3.2 Rationalisation de l'utilisation de l'espace.....	211
IV.3.3 Gestion des eaux pluviales	213
V.3.4 Optimisation des déplacements et des stationnements	214
V.3.5 Amélioration du cadre de vie	214
V.3.6 Intégrité paysagère	214
V.3.7 Conservation des secteurs à enjeux de la commune et des fonctionnalités écologiques.....	214
VI. LE PROJET	216

VI.1 LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION	217
VI.1.1 <i>Rappels réglementaires</i>	217
VI.1.2 <i>Philosophie générale</i>	217
VI.1.3 <i>La portée des OAP</i>	218
VI.2 LES AUTRES AMENAGEMENTS	224
VI.2.1 <i>Les aménagements liés à la mise en place d'une optimisation des déplacements urbains et de la mobilité</i>	224
VI.2.2 <i>Aménagements liés à l'activité touristique et au domaine skiable</i>	228
VI.2.3 <i>Aménagements paysagers de la commune</i>	231
V.3 LES CHOIX RETENUS POUR DELIMITER LES ZONES	232
VI.3.1 <i>Les zones d'habitat U (130.61 ha – 6.45%)</i>	234
VI.3.2 <i>Les zones AU (6.08 ha - 0.30%)</i>	246
VI.3.3 <i>Les zones à vocation de préservation de l'espace naturel et agricole</i>	248
VI.3.4 <i>Les périmètres de protection</i>	250
VI.5257	
VI.5.1 <i>Justification des règles de zonage</i>	261
VII. INCIDENCES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT	265
VII.1 TABLEAU COMPARATIF DE REPARTITION DES SURFACES POS/PLU	266
VII.2 IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE	267
VII.2.1 <i>Incidences sur les risques naturels</i>	267
VII.2.2 <i>Incidence sur les ruissellements</i>	269
VII.3 INCIDENCE SUR LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE LOCAL	270
VII.3.1 <i>Effets directs</i>	270
VII.3.2 <i>Effets indirects</i>	270
VII.4 INCIDENCE SUR LES RESEAUX HUMIDES	270
VII.4.1 <i>Eau potable</i>	270
VII.4.2 <i>Eaux pluviales</i>	270
VII.4.3 <i>Eaux usées</i>	271
VII.5 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL	271
VII.5.1 <i>Impact sur la flore et les habitats</i>	271
VII.5.2 <i>Impact sur la faune</i>	272
VII.5.3 <i>Impact sur les corridors écologiques</i>	273
VII.5.4 <i>Incidence sur les habitats et espèces Natura 2000 voisins</i>	273
Incidence sur les habitats du site Natura 2000	273
Incidence sur les espèces du site Natura 2000	273
VII.6 INCIDENCE DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LE MILIEU HUMAIN	275
VII.6.1 <i>Déplacements</i>	275
VII.6.2 <i>Déplacements piétons</i>	275
VII.6.3 <i>Ambiance acoustique</i>	275
VII.6.4 <i>Qualité de l'air et consommation énergétique</i>	275
VII.6.5 <i>Paysage</i>	275
VII.6.6 <i>Analyse de la Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestier au PLU et outils de mesure de la consommation de l'espace</i>	276
VII.6.7 <i>Patrimoine archéologique et culturel</i>	280
VIII. MESURES POUR EVITER REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT	281
VIII.1 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	282
VIII.1.1 <i>Risques naturels</i>	282
VIII.1.2 <i>Ruissellements</i>	283
VIII.1.3 <i>Réseau hydrographique local</i>	283
VIII.1.4 <i>Réseaux humides</i>	283
VIII.2 ENVIRONNEMENT NATUREL	284
VIII.2.1 <i>Mesures d'évitement</i>	284
Préservation des habitats naturels:	284
Préservation des habitats d'espèces et des espèces:	284

VIII.2.2 Mesures de réduction des nuisances.....	285
Création de corridors écologiques.....	285
Autres projets d'aménagement.....	286
VIII.8 PRISE EN COMPTE DES LOIS ET INTERETS SUPRA COMMUNAUX	286
VIII.8.1 Principes fondamentaux des documents d'urbanisme - article L121.1 du Code de l'Urbanisme.....	286
VIII.8.2/ DTA	287
VIII.8.3/ Sage Drac Romanche.....	288
VIII.8.4/ Loi Montagne	289
VIII.8.5/Servitude d'utilité publique.....	290
VIII.8.6/ Scot Oisans	290
VIII.8.7/ Plan Climat Energie Territorial Oisans (PCET).....	291
VIII.8.8/ Plan Climat Energie Territorial (PCET) Isère.....	291
VIII.8.9/ SRCE Rhône Alpes	291
VIII.8.10/ Plan Climat Région Rhône Alpes.....	292
IX. INDICATEURS ET MODALITES D'EVALUATION	293
Déplacements.....	295
Qualité de l'air.....	296
Ambiance sonore.....	296
Consommation d'énergie	296
Paysage	297
Patrimoine archéologique et culturel.....	297
X. RESUME NON TECHNIQUE	298
X.1 ENJEUX DU PLU	299
Enjeux démographiques et sociaux	299
Enjeux économiques.....	299
Enjeux d'organisation spatiale urbaine	300
X.2 LA COMMUNE ET SON ENVIRONNEMENT	302
Milieu physique	302
Milieu naturel.....	302
Milieu humain	302
XI. METHODOLOGIE.....	304
SOUS-SOL ET EAUX SOUTERRAINES	305
Etat initial.....	305
Impact et mesures compensatoires	305
EAUX SUPERFICIELLES ET RESEAUX.....	305
Etat initial.....	305
Impact et mesures compensatoires	305
ENVIRONNEMENT NATUREL	306
Etat initial.....	306
Impact	307
Mesures compensatoires	307
MILIEU HUMAIN.....	307
Etat initial.....	307
Impacts.....	308
Mesures de réduction des nuisances.....	309

PREAMBULE

Le Plan Local d'Urbanisme est l'instrument du renouvellement urbain. Il aide à établir une cohérence entre les projets de développement de la Commune et de nos ressources (eau, espace, paysages).

De fait, l'élaboration du PLU constitue une réelle opportunité pour engager une réflexion portant sur de nombreux domaines de la vie locale (réalisation d'opérations urbaines, volonté de mixité urbaine et sociale, renforcement du tissu économique tout en maintenant les équilibres, prise en compte des risques naturels, la mise en valeur et la protection des espaces agricoles et naturels, améliorer la mobilité).

Actuellement, la volonté de la Commune reste et demeure, dans un esprit de collaboration et de concertation avec les administrations, l'ensemble des acteurs et des habitants d'Huez et sa station, afin de répondre à la volonté de préservation et de mise en valeurs de notre environnement, aux besoins d'accueil de la population touristique tout en offrant des logements à destination de la population permanente.

Forte des engagements environnementaux, le projet de la Commune axe sa réflexion sur la requalification et la densification urbaine permettant un partage et une gestion équilibrée entre zones urbanisées et zones naturelles.

Corollairement, un des points majeurs de la vision de développement se traduira par une diminution de l'impact des transports routiers et des flux de véhicules

Dans sa démarche globale, le PLU consolidé par le PADD constitue un outil fort et majeur en termes de gestion de notre urbanisation tout en garantissant les fondamentaux du Développement Durable.

Au travers de la maîtrise du développement qualitatif et quantitatif de l'urbanisation, la préservation et la gestion raisonnée et intégrée des ressources naturelles, la qualité des sites et des paysages et la prise en compte des risques naturels, l'objectif général d'Huez demeure la pérennisation d'un tourisme durable et maîtrisé, garantissant la préservation de l'environnement, la performance de l'économie touristique, le maintien des emplois concernés, dans le respect des principes du développement durable.

À l'occasion de la révision du POS en PLU, les élus ont souhaité se donner les moyens de mieux maîtriser la consommation d'espace et de faire face aux conséquences de la nouvelle urbanisation, notamment en reconstruisant la ville sur la ville, en densifiant son tissu bâti existant.

Le POS antérieur et le futur PLU représentent des moments forts où se forge cette conscience collective : une culture locale en matière d'urbanisme de montagne et de gestion de nos ressources naturelles.

Il intègre des préoccupations nouvelles telles que la mobilité, les déplacements urbains, l'organisation commerciale... Il précise le droit des sols et permet d'exprimer le projet de la commune sur l'intégralité de son territoire.

Il traduit le projet d'aménagement de développement durable (PADD) défini à partir d'un diagnostic et d'une analyse de l'état initial de l'environnement.

Il convient d'engager maintenant une démarche volontariste afin que l'évolution de l'urbanisme corresponde aux aspirations de nos concitoyens et prenne en compte les besoins actuels et futurs en matière de logements et de la gestion de notre patrimoine.

Ainsi, le PLU permettra à la commune de conforter sa position de station moderne, respectueuse de ses espaces et de son environnement.

Pour maîtriser son développement et maintenir un cadre de vie agréable en évitant une urbanisation anarchique, la commune d'Huez s'est dotée d'un cadre réglementaire de maîtrise de l'urbanisme :

Ce document est le Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) approuvé en juillet 1980.

Malgré les modifications et révisions successives destinées à accompagner les évolutions des habitudes de vie des résidents, l'évolution de la demande touristique, l'évolution de la législation, il s'avère que ce document ne correspond plus à ce que l'on est en droit d'attendre d'une commune telle que celle d'Huez.

La commune se donne aujourd'hui les moyens d'anticiper les actions à mener pour permettre une gestion cohérente et un développement réfléchi de son territoire au travers d'un projet axé sur la préservation des espaces naturels, pastoraux, de son patrimoine bâti et de son environnement.

RAPPELS LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES

Composition d'un P.L.U. :

Article R. 123-1 du Code de l'urbanisme

- « 1° Un rapport de présentation ;
2° Un projet d'aménagement et de développement durables ;
3° Des orientations d'aménagement et de programmation, dans les conditions prévues à l'article L. 123-1-4 ;
4° Un règlement ;

5° Le cas échéant, le ou les plans de secteurs prévus par l'article L. 123-1-1-1.

Chacun de ces documents peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques.

Il comporte, s'il y a lieu, l'étude prévue au huitième alinéa de l'article L. 111-1-4 et, en zone de montagne, les études prévues au a du III de l'article L. 145-3 et au troisième alinéa de l'article L. 145-5.

Le plan local d'urbanisme est accompagné d'annexes. »

La composition du rapport de présentation :

Article R. 123-2 du Code de l'urbanisme

«Le rapport de présentation :

- 1° Expose le diagnostic prévu au premier alinéa de l'article L. 123-1 ;
2° Analyse l'état initial de l'environnement ;
3° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable, expose les motifs de la délimitation des zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement. Il justifie l'institution des secteurs des zones urbaines où les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement sont interdites en application du a de l'article L. 123-2 ;
4° Evalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

En cas de modification ou de révision, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés.»

Les principes de la loi urbanisme et habitat (UH) :

Article L. 121-1 du Code de l'urbanisme

« Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

1° L'équilibre entre :

- a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
b) L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

1° bis La qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville ;

2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs;

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et

la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature. »

Les dispositions de la loi Montagne :

Les dispositions générales de la loi Montagne sont les suivantes:

- Préserver les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières
- Préserver les espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard.
- Réaliser l'urbanisation en continuité avec les bourgs, villages, hameaux et groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants.
- S'assurer de la compatibilité de la capacité d'accueil des espaces destinés à l'urbanisation avec la préservation des espaces naturels et agricoles.

Les principes de la loi ALUR

Le projet de loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (Alur), adopté définitivement par le Parlement le 20 février, comporte de nombreuses modifications des règles d'urbanisme, avec notamment la suppression du coefficient d'occupation des sols, le transfert de la compétence PLU aux intercommunalités, sauf en cas de minorité de blocage, et de nouvelles mesures concernant la reconversion des sols pollués. Sénateurs et députés UMP ont annoncé ce 24 février avoir saisi le Conseil constitutionnel à propos de plusieurs dispositions phares du texte. Mais ils s'en prennent avant tout au volet logement, notamment l'encadrement des loyers.

Densification en zone urbaine

Tout d'abord, le texte comprend des mesures pour renforcer la densification en zone urbaine et pouvoir construire davantage là où les besoins sont les plus criants. Pour faciliter notamment la densification des quartiers pavillonnaires, le projet de loi supprime la disposition de la loi Urbanisme et Habitat de 2003 qui permet au plan local d'urbanisme (PLU) de fixer une taille minimale de terrain, ainsi que le coefficient d'occupation des sols (COS).

Pour les lotissements, la subdivision des lots sera facilitée : alors que la majorité qualifiée était requise, il lui est substituée la moitié des propriétaires détenant ensemble les deux tiers au moins de la superficie du lotissement, ou les deux tiers des propriétaires détenant au moins la moitié de cette superficie.

Pour éviter que la densification ne se fasse aux dépens des espaces naturels en ville, le texte introduit aussi un "coefficient de biotope" qui établit un ratio entre la surface favorable à la nature et la surface d'une parcelle construite ou en passe de l'être. "Le PLU pourra ainsi favoriser le maintien ou le renforcement de la biodiversité et de la nature en ville en réservant, lors d'opérations de constructions neuves, rénovées ou réhabilitées, une part de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables (sols, surfaces en pleine terre végétalisées, toitures et terrasses ou murs et façades végétalisés, surfaces alvéolées perméables, zones humides, etc.)

Le texte entend aussi moderniser le droit de préemption pour mobiliser des gisements fonciers. Il renforce ainsi l'exercice du droit de préemption par le préfet, dans les 197 communes qui affichent un retard par rapport à leurs obligations de construction de logements sociaux. Malgré l'avis défavorable d'une commune, le préfet peut désormais préempter tout type d'immeubles, quel que soit leur régime de propriété, dès lors qu'ils sont affectés au logement. Le projet de loi sécurise aussi les modalités de mise en œuvre du droit de préemption : les intercommunalités ont la possibilité de se doter d'une zone d'aménagement différé locale, où s'applique leur droit de préemption et les collectivités peuvent avoir plus d'information sur un bien et le visiter avant de préempter.

Lutter contre l'artificialisation des sols

Le projet de loi vise aussi à donner un coup d'arrêt à l'artificialisation des sols. Il compte ainsi favoriser le reclassement en zones naturelles des anciennes zones à urbaniser. Le plan local d'urbanisme (PLU) d'une commune prévoit une définition du territoire en quatre grands types de zonage selon la destination retenue pour chaque espace : zones urbaines (zones

U), déjà urbanisées et où les équipements publics ont une capacité suffisante pour desservir de nouvelles constructions ; zones à urbaniser (zones AU), destinées à être ouvertes à l'urbanisation, qui se subdivisent en zones dites 1AU, constructibles et proches de réseaux (voirie, eau, assainissement, électricité) et en zones 2AU qui, à l'inverse, ne sont pas encore constructibles et distantes de ces réseaux ; zones agricoles (zones A), à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles ; zones naturelles (zones N), à protéger en raison de la qualité des sites, de l'existence d'une exploitation forestière ou de leur caractère d'espace naturel.

Pour veiller au juste dimensionnement des ouvertures à l'urbanisation, le projet de loi Alur impose deux nouvelles dispositions : une collectivité qui prévoit de modifier son PLU pour urbaniser une zone 2AU doit produire une délibération motivée démontrant que cette ouverture à l'urbanisation est rendue nécessaire par un tissu urbain (zones U) qui n'offre pas d'autres possibilités pour la construction ; les zones classées 2AU qui n'auront fait l'objet d'aucun projet d'aménagement ou d'acquisition foncière au bout de 9 ans seront considérées comme zones naturelles ou agricoles. Elles ne pourront donc plus être ouvertes à l'urbanisation, sauf à engager une procédure de révision du PLU. Pour lutter contre le mitage, autrement dit le grignotage des terres autrefois dévolues à l'agriculture par des constructions implantées dans des zones rurales ou en périphérie des agglomérations, certains principes limitant la constructibilité seront renforcés. Le projet de loi Alur élargit le champ d'intervention des commissions départementales de consommation des espaces agricoles (CDCEA).

Dans les communes non couvertes par un document d'urbanisme, la possibilité existante de recourir à une délibération motivée du conseil municipal pour déroger à la règle d'inconstructibilité est davantage encadrée. Sont ainsi possibles, à titre exceptionnel, les constructions ou installations que le conseil municipal considère de l'intérêt de la commune, en particulier pour éviter une diminution de la population communale. Mais ces projets ne devront ni porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à la salubrité et à la sécurité publique, ni entraîner un surcroît important de dépenses publiques. Ces délibérations devront être prises après avis conforme de la CDCEA. Pour les communes couvertes par un PLU, le projet de loi prévoit de rendre exceptionnelle la possibilité d'utiliser le "pastillage", qui permet de délimiter, en zone agricole et naturelle, des secteurs de taille et de capacité limitées. Pour renforcer la maîtrise de l'urbanisation sur ces territoires, ces "pastilles" seront désormais délimitées avec l'accord du préfet et après avis de la CDCEA.

Dans les zones agricoles, les bâtiments agricoles qui représentent un intérêt architectural ou patrimonial peuvent faire l'objet d'un changement de destination et d'une extension limitée, sous conditions qu'ils ne compromettent pas l'exploitation et après avis conforme de la CDCEA. Dans les zones naturelles, les autorisations de travaux sont soumises à l'avis conforme de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. Le texte compte aussi renforcer l'ingénierie foncière. Après les territoires industriels et en mutation, et les territoires tendus en matière de logement, le gouvernement souhaite doter l'ensemble des territoires, autant que nécessaire, d'établissements publics fonciers (EPF) d'Etat et/ou locaux. Le texte définit pour les EPF locaux des missions et objectifs similaires à ceux des EPF d'Etat, afin d'inscrire leur action au service de la production de logements, de la lutte contre l'étalement urbain et de la promotion du développement durable.

Pour encourager les collectivités à se doter d'un plan local d'urbanisme (PLU), le texte met fin aux plans d'occupation des sols (POS). La loi précise aussi qu'en l'absence de transformation en PLU au 31 décembre 2015, le POS devient caduc et le territoire qu'il couvre se voit appliquer le règlement national d'urbanisme (RNU).

Pour mettre un coup d'arrêt au développement de friches commerciales, le projet de loi crée, pour les porteurs de projets d'équipements commerciaux, une obligation d'organiser la remise en état du terrain ou de traiter une friche. Afin de limiter la consommation d'espaces et l'imperméabilisation des sols, la superficie des parcs de stationnement des équipements commerciaux est plus strictement limitée. Alors que le code de l'urbanisme fixe actuellement un plafond équivalent à 1,5 fois la surface bâtie, le projet de loi divise par deux ce plafond : la superficie du parking peut représenter au maximum les trois quarts de la surface du bâti. La possibilité est laissée au PLU de moduler ce ratio jusqu'à 1, pour tenir compte des circonstances locales. Les places de stationnement dédiées à l'alimentation des véhicules électriques ou hybrides rechargeables ne sont pas prises en compte dans ce ratio. Les revêtements perméables comptent pour moitié. Le texte soumet aussi à autorisation d'exploitation commerciale la localisation des "drive", ces points de retrait permettant au client de venir retirer ses achats sans sortir de son automobile, qui connaissent aujourd'hui une véritable explosion : entre janvier 2012 et février 2013, il s'est ouvert l'équivalent de 5 "drive" par jour, tandis que 87 ouvertures étaient annoncées rien que sur le mois de janvier 2013. Ce phénomène a entraîné l'implantation désordonnée

d'entrepôts, loin de toute considération d'aménagement du territoire ou de développement durable. Pour lutter contre le mitage du territoire, les "drive" doivent donc être implantés au sein des zones urbanisées, dans les zones commerciales existantes, à proximité des lieux de vie et d'activités habituellement fréquentés par les consommateurs. Il est prévu que cette disposition s'applique aux "drive" en projet comme à ceux pour lesquels une demande d'autorisation d'urbanisme est en cours d'instruction, au moment de l'entrée en vigueur de la loi.

Le projet de loi Alur comporte aussi des dispositions très attendues sur le traitement des sols pollués. On compte plus de 300.000 sites potentiellement pollués sur le territoire et plus de 4.000 présentant une pollution avérée susceptible d'engendrer des risques sanitaires importants. L'enchevêtrement et la complexité des règles actuelles ont entraîné une multiplication des contentieux (+150% en trois ans). Pour permettre le recyclage d'anciens sites industriels à des fins de construction, le texte prévoit donc plusieurs mesures : améliorer l'information des populations sur la pollution des sols et prévenir l'apparition des risques sanitaires qui y sont liés ; encourager l'engagement des acteurs publics et privés dans le redéploiement des friches industrielles vers un usage résidentiel dans le respect du principe pollueur-payeur ; opérer une clarification des responsabilités des acteurs et établir un cadre sécurisé propice à la réhabilitation des friches, dans le respect du principe pollueur-payeur, alors que l'incertitude des règles actuelles paralyse les acteurs du secteur n'ayant pas l'expérience de la gestion des sites pollués ; concourir au développement d'entreprises spécialisées dans le traitement des sites et sols pollués et à l'essor d'une filière économique intégrée.

Favoriser les PLU intercommunaux

Le projet de loi vise également à moderniser les règles d'urbanisme. La disposition la plus emblématique, qui a donné lieu aux débats les plus animés au Parlement, est celle instaurant le transfert automatique de la compétence PLU aux intercommunalités, selon des modalités revues au fil des discussions, jusqu'au compromis final trouvé en commission mixte paritaire. Le transfert doit donc intervenir au terme d'un délai de trois ans suivant la promulgation de la loi mais ce transfert peut être reporté si une minorité de blocage rassemblant un quart des communes représentant au moins 20% de la population d'une communauté est réunie. Une clause de revoyure prévoit que le conseil communautaire et les communes délibèrent sur le transfert de compétence au niveau intercommunal à chaque fois qu'il est renouvelé (un transfert volontaire entre chaque renouvellement reste également possible, selon ces nouvelles modalités). Avant le délai de trois ans prévu par la loi, les modalités de transfert de compétences actuellement prévues par le code général des collectivités territoriales demeurent. Pour faciliter l'élaboration des futurs plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), le texte rend aussi facultative l'intégration des plans locaux de l'habitat et des plans de déplacement urbain dans le PLUi.

Le projet de loi veut aussi encourager la participation des citoyens en amont des projets. Il instaure ainsi une modalité de concertation, dès l'avant-projet et tout au long de la procédure, conçu comme une alternative à l'enquête publique qui arrive parfois trop tard pour prendre en compte l'ensemble des incidences du projet sur son environnement.

Renforcement du rôle du Scot intégrateur

Le texte clarifie également la hiérarchie des normes dans les documents d'urbanisme. Le schéma de cohérence territoriale (Scot) voit son rôle intégrateur renforcé : le PLU se référant à ce document sera juridiquement sécurisé. De plus, afin que l'intégration des différents documents soit plus rapidement effective, il est prévu que le délai pour la mise en compatibilité du PLU avec le Scot soit d'un an si la mise en compatibilité nécessite une évolution mineure et de trois ans si une révision est nécessaire. En outre, le projet de loi crée deux nouvelles obligations pour le Scot : une analyse du potentiel de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, pour limiter la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers et favoriser la densification en tenant compte des formes urbaines et architecturales ; un diagnostic agricole du territoire, qui complète le diagnostic économique et prend spécifiquement en compte l'impact de l'activité agricole sur l'ensemble de l'économie du territoire à moyen terme, afin de mieux préserver le foncier, les exploitations agricoles et leurs conditions de fonctionnement.

Enfin, le rôle du Scot comme document pivot de l'aménagement commercial est conforté. Le document d'aménagement commercial (DAC) est supprimé, au bénéfice du document d'orientation et d'objectifs, qui précise les orientations relatives à l'équipement commercial et artisanal. Il définit dès lors les localisations préférentielles des commerces en prenant en compte les objectifs de revitalisation des centres-ville, de maintien d'une offre commerciale diversifiée de proximité, permettant de répondre aux besoins courants de la population tout en limitant les obligations de déplacement

et les émissions de gaz à effet de serre. "Ainsi, ces conditions d'implantation devront privilégier la consommation économe de l'espace, notamment en entrée de ville, par la compacité des formes bâties, l'utilisation prioritaire des surfaces commerciales vacantes et l'optimisation des surfaces dédiées au stationnement", souligne le ministère.

Prise en compte de l'habitat léger dans les documents d'urbanisme

A noter enfin, le projet de loi Alur comporte des mesures visant à reconnaître que les dispositions d'urbanisme ont vocation à prendre en compte l'ensemble des modes d'habitat sur le territoire et à considérer l'habitat léger (yourte, tipi, roulotte, mobile home...) comme lieu d'habitation permanent devant entrer dans le droit commun, pour éviter l'instabilité juridique actuelle. L'absence de réglementation concernant les yourtes, par exemple, a en effet conduit à une "judiciarisation" croissante des relations entre porteurs de projets et collectivités locales. Les documents d'urbanisme peuvent donc définir les terrains où les résidences mobiles ou démontables, constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs, peuvent être installées. Ces terrains sont soumis à un régime de déclaration préalable ou de permis d'aménager. Si les résidences mobiles ont un statut connu, les résidences démontables, de formes diverses, doivent répondre à un "cahier des charges", dont le contenu sera précisé par décret. Parmi les conditions requises, il faudra démontrer la réversibilité de l'habitat (habitat démontable, installation effectuée sans intervention d'engins lourds, aucun élément inamovible), les conditions de raccordement le cas échéant aux réseaux d'eau, d'électricité et d'assainissements collectifs, de façon à ne pas impacter les budgets des collectivités locales via la création de nouveaux réseaux, sans oublier les règles élémentaires de sécurité - l'usager de l'habitat doit veiller à la propreté, à la salubrité et à l'entretien des lieux pour éviter les incendies.

Plusieurs dispositions du volet urbanisme du texte permettent que les résidences mobiles ou démontables, qui constituent l'habitat permanent de leur utilisateur (par opposition à une utilisation touristique), soient autorisées en zones urbaines mais aussi dans les "pastilles", ces secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées, prévus par le règlement des PLU dans les zones agricoles ou naturelles, qui sont normalement non constructibles. De la même manière, les "terrains familiaux locatifs", destinés à l'installation des résidences mobiles de gens du voyage désireux de disposer d'un ancrage territorial sans toutefois renoncer au voyage une partie de l'année, peuvent également être installés dans des pastilles définies au sein des zones agricoles ou naturelles des PLU.

Les principes de la loi de Solidarité et de Renouveau Urbain (SRU)

Conformément à l'esprit de la Loi SRU, le PLU doit répondre à trois préoccupations essentielles :

- L'équilibre entre un renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, la préservation des espaces agricoles et la protection des paysages naturels.
- La diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale.
- Le respect de l'environnement (utilisation économe des espaces, PGD, préservation des milieux...).

La Directive Territoriale d'Aménagement

La Commune d'Huez se situe dans le périmètre de la DTA des Alpes du Nord.

Ce document de planification à long terme a pour objectif de garantir un développement cohérent sur l'ensemble de son territoire : départements de la Savoie et de la Haute-Savoie, une grande partie du département de l'Isère et le Nord du Département de la Drôme.

Sur le fond, ce document s'appuie sur trois principes directeurs largement partagés :

- utilisation économe de l'espace et urbanisation compacte avec des limites nettes vis-à-vis des espaces naturels ;
- coordination entre l'urbanisation et le développement d'un réseau structurant de transports collectifs ;
- préservation et valorisation de l'environnement comme vecteur d'un tourisme durable et de l'attractivité du territoire ;

Il définit des orientations sur les thèmes suivants :

- structurer le territoire multipolaire des Alpes du Nord autour du sillon alpin et des vallées adjacentes ;
- préserver et valoriser les espaces naturels et ruraux, ainsi que les ressources patrimoniales ;
- promouvoir un développement touristique respectueux de son environnement, perçu comme un facteur de développement et d'attractivité ;
- garantir un système de transport durable organisé pour conforter le fonctionnement efficace des réseaux et de l'activité touristique.

Le projet de DTA a été soumis à la consultation des personnes publiques associées et l'enquête publique s'est terminée le 21 mai 2010, mais son décret d'approbation n'était pas encore publié fin août 2010.

La DTA n'ayant pas été approuvée avant la publication de la loi portant Engagement National pour l'Environnement dite « Grenelle 2 », elle ne sera pas directement opposable au PLU. Elle sera en revanche soumise à l'article 15 de cette même loi qui permet de rendre opposable les orientations des DTA Développement Durable au travers de la mise en place de « projets d'intérêt général » pendant un délai de 12 ans après leur publication, dans des conditions qui restent à définir par décret en Conseil d'Etat.

La mise en révision du PLU

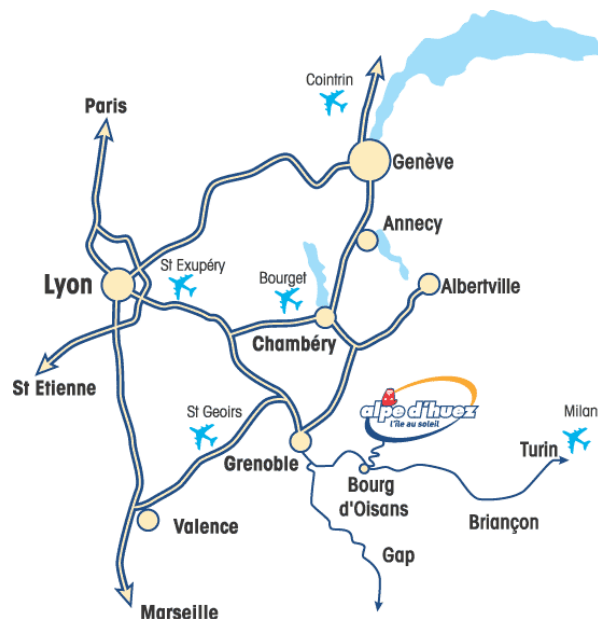
Le POS d'Huez a été approuvé le 18 juillet 1980. Il a été modifié une première fois en juin 1984. Par la suite, il a été révisé à 3 reprises :

- Approbation de la révision du P.O.S le 14 décembre 1984,
- Approbation de la révision du P.O.S le 20 février 1987,
- Approbation de la révision du P.O.S le 08 octobre 1993 : suite à cette approbation,

le POS a été modifié de la manière suivante :

- Modification n°2 le 11 décembre 1996,
- Modification n°3 le 04 février 1999,
- Modification n°4 le 21 octobre 1999,
- Modification n°5, le 10 juillet 2002
- Modification n°7 le 04 janvier 2005,
- Révision simplifiée n°1 le 29 mars 2005,
- Révision simplifiée n°2 le 28 juin 2005.
- Modification n°8 le 11 novembre 2006,
- Modification n°9 le 19 décembre 2006,
- Modification n°10 le 26 juin 2007
- Modification n° 11 le 08 avril 2010
- Modification n° 12 le 11 mai 2011

SITUATION GENERALE ET PRESENTATION DE LA COMMUNE



Huez et sa station bénéficient d'une histoire ancienne. En un siècle, le village de montagne est devenu une station touristique de dimension internationale impliquant une conjugaison de contraintes et d'atouts.

Huez est un site exceptionnel au cœur du Dauphiné. La qualité de son territoire de montagne, la richesse de son paysage et de ses ressources naturelles, la présence d'une architecture remarquable de son bâti, l'identité de sa station de ski en font un lieu particulier auquel l'ensemble de la population est attaché.

Huez est situé dans le département de l'Isère à 63 km de Grenoble et 15 km du chef lieu de canton, Bourg d'Oisans, par la route départementale 211.

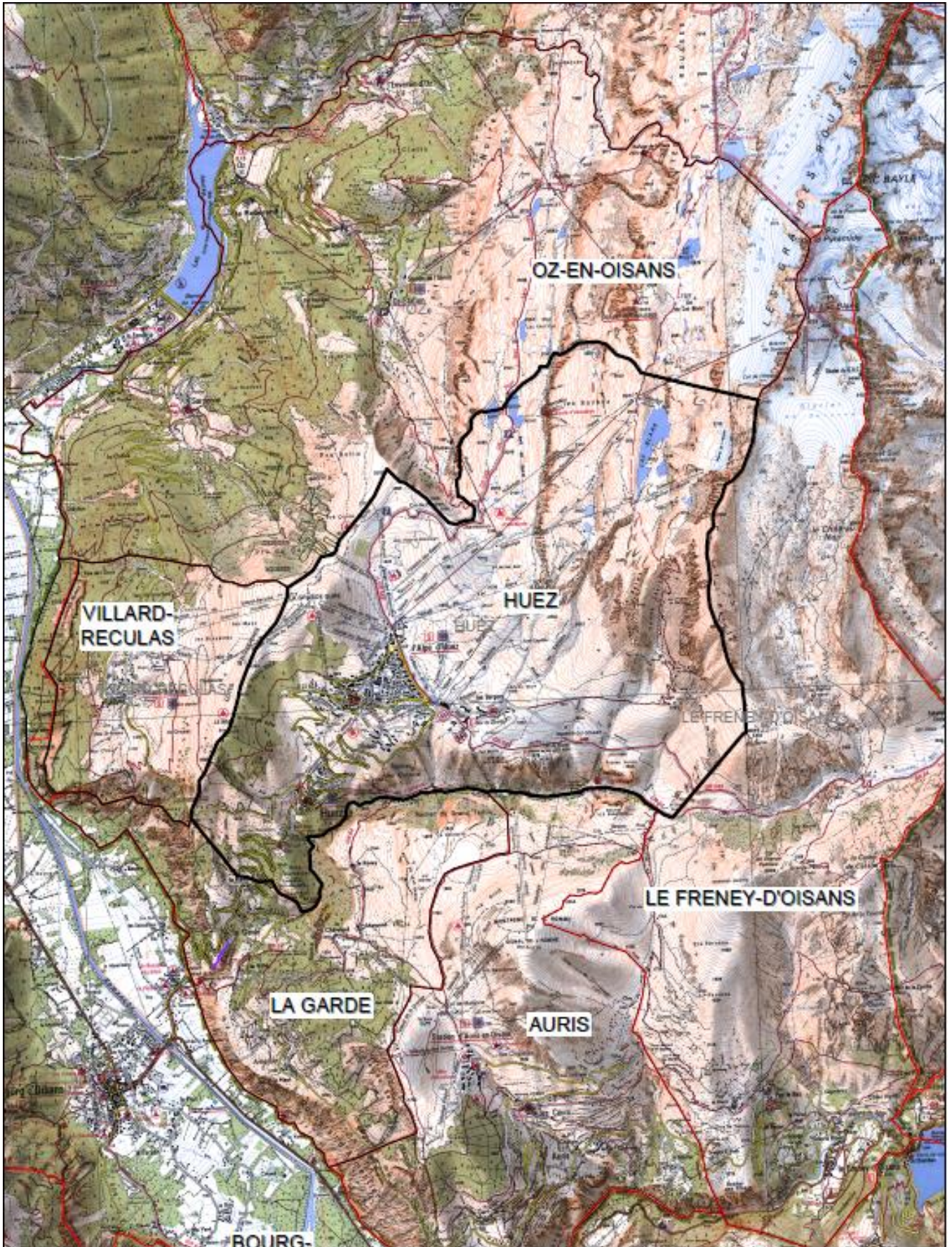
La commune s'étend sur une superficie de plus de 2 032.9 hectares et se localise entre 1050 et 3050 mètres d'altitude sur le flanc de la vallée de l'Oisans.

La station, implantée sur un plateau orienté plein Sud, dispose d'avantages exceptionnels, d'un ensoleillement d'environ 2100 heures par an et d'un domaine skiable du Massif des Grandes Rousses.

La station de l'Alpe d'Huez fait partie des 10 plus importantes stations de France.

La station de l'Alpe d'Huez fait partie du domaine des Grandes Rousses constitué de 6 autres communes (Auris en Oisans, Le Freney d'Oisans, La Garde en Oisans, Oz en Oisans, Vaujany et Villard-Reculas).





Rappels historiques

L'Alpe d'Huez, bien avant d'être une station de ski, était à l'origine le hameau temporaire du village d'Huez occupé par ses habitants de juin à septembre. C'était l'alpage d'Huez, le lieu de pâturage des bovins et des ovins, le lieu de fenaison. Huez apparaît réellement pour la première fois dans les archives en 1056 comme un petit village de haute montagne qui possède une église paroissiale isolée, dédiée à Saint Ferréol.

Du milieu du XI^{ème} siècle au milieu du XIV^{ème} siècle, un village permanent s'implante à 1800 mètres d'altitude, *in alpe veti*, autour de l'exploitation d'une mine d'argent : *l'argenteria de Brandis*.

Le village compte une fortification, un site religieux, un habitat installé entre les chantiers miniers, des ateliers de minéralurgie et des aménagements hydrauliques.

Dès 1606, en raison de l'éloignement de l'église paroissiale de Saint Ferréol, une chapelle est construite au coeur du village d'Huez. Tantôt appelée chapelle Saint Nicolas, de la Vierge ou Saint Anne, il s'agit pourtant toujours du même édifice qui, agrandi en 1776, devient l'église paroissiale au détriment de Saint Ferréol. En 1749 le village comporte 77 familles et 283 habitants.

Le 19^e siècle est une période marquante pour Huez, le village connaît comme beaucoup d'autres lieux de ce type une activité fondée sur l'agriculture et surtout l'élevage d'alpage.

Bien que les conditions naturelles ne soient pas favorables (relief abrupt, sol médiocre, couche labourable mince et caillouteuse, climat rude, terre, pentues et morcelées en petites propriétés) une économie de subsistance fonctionne.

En 1881, Huez n'est accessible depuis Bourg d'Oisans que par un chemin muletier, transformé en chemin de grande communication en 1905. Les transports de voyageurs sont d'abord assurés par voiture à cheval (2h30 de trajet).

En 1908, alors que la mine est en plein essor, un câble de transport aérien est construit afin de relier les chantiers miniers aux Voies Ferrées du Dauphiné à Bourg d'Oisans.

La mine de l'Herpie, située entre 2100 et 2800 mètres d'altitude, était la mine de charbon la plus élevée d'Europe. Probablement utilisée dès le Moyen Age, les premières traces écrites de son exploitation remontent au XVIII^{ème} siècle. Les paysans extraient sans concession le combustible nécessaire pour se chauffer. Les premières demandes légales datent du XIX^{ème} siècle.

La mine de l'Herpie offre du travail aux montagnards en hiver. Elle emploie en moyenne 80 ouvriers; pour moitié ce sont des étrangers (Italiens, Polonais, Espagnols, Allemands), les autres viennent des communes voisines, comme Huez, mais aussi Besse, Auris, La Garde, Villard-Reculas. Le printemps venu, les paysans-mineurs regagnent leur village pour les travaux des champs. L'exploitation de la mine s'arrête en 1951, à la suite d'une avalanche meurtrière. Sa fermeture est aussi liée au contexte économique international peu favorable : le pétrole supplante désormais le charbon. C'était la dernière exploitation en Oisans.

**Chalets d'alpage avec leur toiture
en chaume datant de 1900**



*Source : Huez-Alpe d'huez, d'un village de
montagne à une station touristique*

Les premiers skieurs arrivent dès 1922, louent les granges d'alpage destinées l'été aux troupeaux et situées sur le grand replat marécageux de l'Alpe.

En 1925, apparaissent les premiers transports motorisés avec un car qui assurent la liaison Bourg d'Oisans-Huez.



En 1928, le Touring Club de France achète un chalet qui accueillera une cinquantaine de skieurs durant l'hiver 1930-1931.

La véritable grande mutation du pays a donc eu lieu avec l'arrivée des premiers touristes dans les années 1920 pour se développer réellement dans les années 30. Les moyens de transport se développent également.

À partir de 1933 de nombreux hôtels vont être créés sur l'Alpe, l'évolution hôtelière est très rapide à l'époque.

Dès 1935, on commence à parler de l'Alpe dans la presse et le syndicat d'initiative est fondé en 1936. La même année, sous l'impulsion de Joseph Paganon (Ministre des travaux publics de l'époque), la route qui mène jusqu'à l'Alpe est élargie à 7m et est régulièrement déneigée. Le premier télésiège (Monte-pente de l'Eclosé) apparaît à cette époque. Il a été construit par un ingénieur Grenoblois, Jean Pomagalski.

En 1937, la capacité hôtelière de l'Alpe d'Huez atteint 245 chambres et, à la veille de la seconde guerre mondiale, la Commune dispose de 18 hôtels et de trois remontées mécaniques.



En 1958, la SATA (Société d'Aménagement Touristique de l'Alpe d'Huez) est créée par la Commune, chargée de coordonner les remontées mécaniques existantes, de les moderniser, d'en aménager de nouvelles et d'entretenir les pistes. En 1959, l'Alpe d'Huez est enfin classée station de sports d'hiver.

Dès les années 60-70, l'hôtellerie régresse pour faire place aux résidences de tourisme, locations d'appartements et résidences secondaires. Les hôtels de tourisme à gestion familiale qui ont contribué à l'essor de la station disparaissent lentement les uns après les autres, d'autres se reconvertisent. Les causes de cette régression sont multiples :

- La relève des générations est mal assurée dans l'hôtellerie,
- Il existe un réel manque de rentabilité de l'investissement hôtelier,
- Le système hôtelier s'avère inadapté face aux changements de mode de vie,
- La promotion immobilière exerce une forte concurrence sur l'hôtellerie.

Cette forte régression hôtelière est accompagnée de la saturation du périmètre urbain de la station.

Les Jeux Olympiques de Grenoble de 1968 ont largement contribué au développement de l'équipement de la station et à son renforcement. Même si les épreuves de ski alpin se déroulaient à Chamrousse, il fallut néanmoins aménager les pistes en cas de repli obligé sur l'Alpe d'Huez.



Les Jeux Olympiques et la perspective des évolutions touristiques de la station ont aussi impulsé la création d'un altiport par la municipalité de M. Mauchamps, inauguré en 1967. Celui-ci permet alors un service aérien régulier avec Grenoble Saint-Geoirs par la compagnie Air-Alpe.

Entre 1950 et 1980, l'équipement du domaine skiable est ainsi passé de 5 à 58 remontées mécaniques, de 60 employés à l'année et 250 pendant l'hiver.

La décennie 80 représente un tournant historique en termes d'équipement touristique. Les remontées se modernisent les

Les années 1985-2005 permettront de parachever le réseau du massif des Grandes Rousses desservant les domaines skiables d'Huez, de Villard Reculas, d'Auris en Oisans, de La Garde en Oisans, d'Oz en Oisans, de Vaujany et du Freney d'Oisans.



I. DIAGNOSTIC TERRITORIAL

I.1 LA DÉMOGRAPHIE

L'enjeu pour la Commune est de maintenir son attractivité pour les jeunes actifs mais aussi pour les habitants permanents afin d'éviter un déclin démographique.

I.1.1 Evolution de la population

La Commune d'Huez comptabilise 1 346 habitants au 1^{er} janvier 2010, répartis sur une superficie de 20.31 km² ce qui donne une densité d'environ 66 habitants au km².

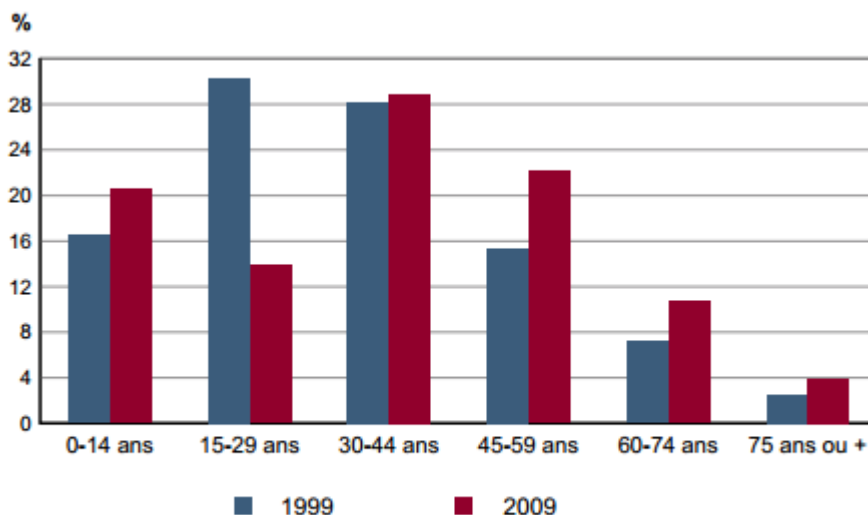
Une enquête annuelle de recensement réalisée en 2006 montre l'évolution de la population entre 1999 et 2006.

Le canton de Bourg d'Oisans, regroupe 20 communes et comptait plus de 10 500 habitants en 1999. Le nombre d'habitants à Huez a beaucoup évolué depuis 1 975, passant de 1 401 à 1 662 personnes en 1999 et 1 368 en 2010.

Evolution démographique entre 1968 et 2010

	1968	1975	1982	1990	1999	2010
Population	619	1410	1154	1265	1662	1368
Densité moyenne (hab/km²)	43.7	99.6	81.5	89.3	117.4	96.6

Scs : INSEE - Recensement de la population 2010 - Populations légales de la commune d'HUEZ



Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

D'après le dernier recensement de l'INSEE, la population a diminué de 294 habitants depuis 1999, soit une baisse de 17%. Ce chiffre est à nuancer par la forte proportion de résidents secondaires et une fuite des personnes travaillant sur la station vers Bourg d'Oisans où l'accès au logement est moins onéreux.

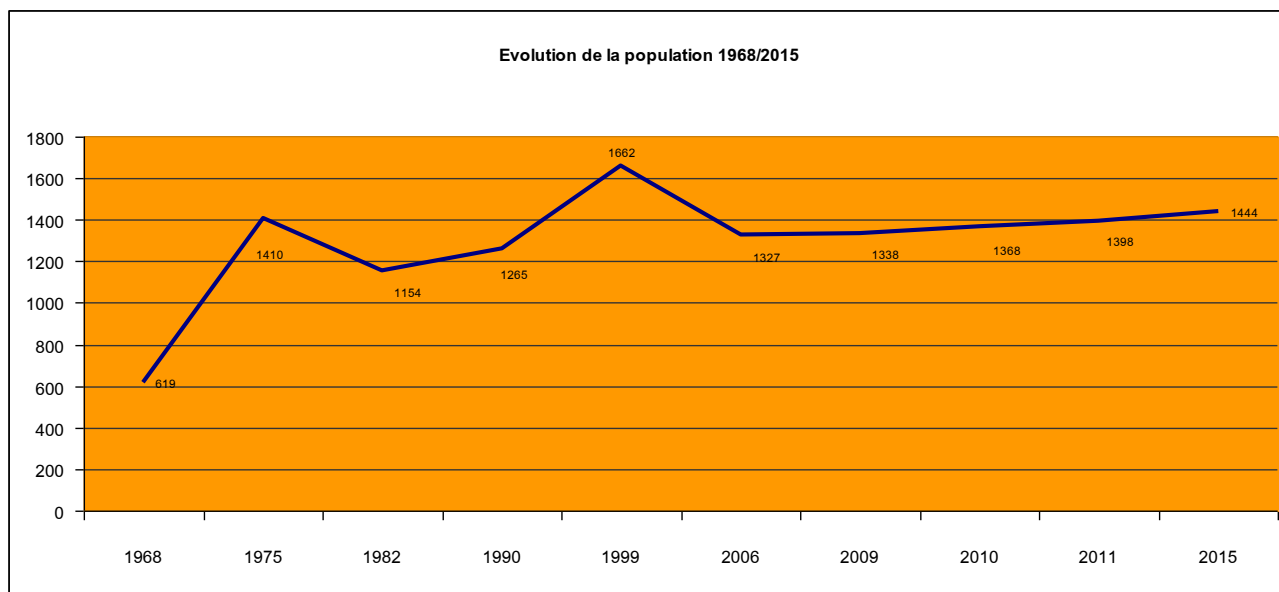
De plus, les techniques de recensement entre 1999 et 2006 ont évolué ce qui influe sensiblement sur les résultats. La Commune n'a pas ressenti une diminution démographique que laisse apparaître le tableau ci-dessus des deux recensements 1999/2010.

Elle estime plutôt une augmentation de la population entre ces deux périodes et explique la variation enregistrée par une modification des règles de comptabilisation de la population entre 1999 et 2006.

Evolution démographique

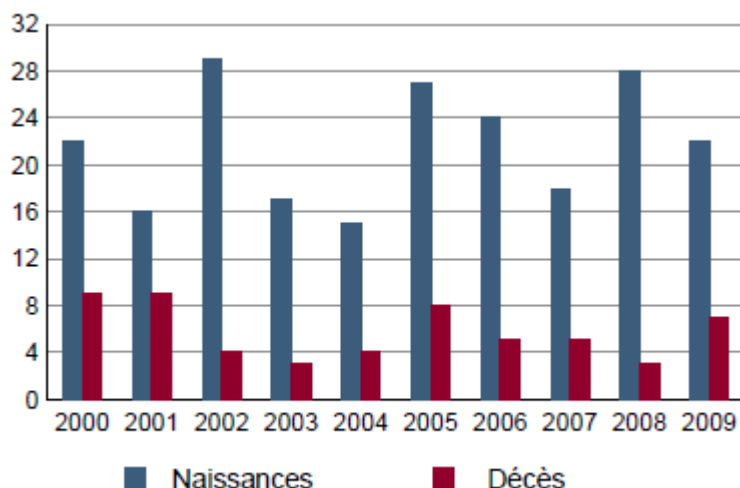
	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009
Variation annuelle moyenne de la population en %	+12,5	-2,8	+1,2	+3,1	-2,1
- due au solde naturel en %	+0,9	+0,7	+0,6	+1,1	+1,1
- due au solde apparent des entrées sorties en %	+11,6	-3,6	+0,6	+1,9	-3,3
Taux de natalité en ‰	12,8	9,9	9,3	14,3	14,6
Taux de mortalité en ‰	3,6	2,4	3,5	2,9	3,4

Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombremments -
 RP1999 et RP2009 exploitations principales - État civil.



Ce graphique montre une croissance légère du solde naturel entre 1968 et 1975. Il connaît une hausse plus significative durant la période 1990-1999. Le solde migratoire, quant à lui, connaît une croissance forte depuis le début des années 80 jusqu'en 1999.

A partir de 1999, la courbe d'évolution de la population subit un infléchissement jusqu'en 2006, puis remonte de manière légère (1327 en 2006 – 1444 en 2015).



Source Insee RP 2009

Cet histogramme permet de montrer la forte augmentation des naissances après avoir connu une période de stagnation entre 1968 et 1990. La forte augmentation du nombre de naissances, au cours de cette période, témoigne de la présence d'une population relativement jeune qui constitue des ménages dynamiques sur le territoire communal.

Dynamique d'évolution depuis 1968

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2010
Variation annuelle moyenne de la population en %	+12.5	-2.8	+1.2	+3.1	-1.8
<i>due au solde naturel en %</i>	+0.9	+0.7	+0.6	+1.1	+1.1
<i>due au solde apparent des entrées sorties en %</i>	+11.6	-3.6	+0.6	+1.9	-2.9
Taux de natalité (‰)	12.8	9.9	9.3	14.3	14.5
Taux de mortalité (‰)	3.6	2.4	3.5	2.9	3.5

Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombremments, RP1999 et RP2010 exploitations principales - État civil

Une population qui connaît un phénomène de décroissance depuis 10 ans du à un solde migratoire négatif

Après avoir observé 2 grands pics de croissance dans les années 70 et les années 90, la population de l'Alpe d'Huez a subi une décroissance de sa population de 17% entre 1999 et 2010.

Les 1464 habitants actuels sont représentés massivement par les 20-64 ans, par quasiment 1/3 tiers de 0-19 ans, ce qui traduit une dynamique relativement positive en termes de renouvellement de la population locale et d'attractivité pour les familles.

Finalement, les catégories 65+ représentent moins de 10% de la population.

Toutefois, même si le taux de natalité continue de croître à Huez, le solde naturel est aujourd'hui négatif, en lien avec le solde migratoire négatif à Huez.

Aujourd'hui, la population décroît du fait des départs de la population de la commune de HUEZ, et ces départs ne sont plus suffisamment compensés par les nouvelles arrivées ou par la natalité.

1.1.2 Composition de la population

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	713	100,0	625	100,0
0 à 14 ans	151	21,2	124	19,9
15 à 29 ans	97	13,7	88	14,1
30 à 44 ans	211	29,6	176	28,1
45 à 59 ans	160	22,4	136	21,8
60 à 74 ans	71	10,0	72	11,5
75 à 89 ans	23	3,3	28	4,5
90 ans ou plus	0	0,0	1	0,2
0 à 19 ans	181	25,4	149	23,8
20 à 64 ans	468	65,7	414	66,3
65 ans ou plus	63	8,9	62	10,0

Source : Insee, RP2009 exploitation principale.

La population d'Huez ne suit pas la même tendance que le canton de Bourg d'Oisans : la population de la commune est plus jeune en proportion, en particulier pour la catégorie des 25-39 ans qui représente plus de 36.5% de la population totale.

La population des personnes âgées a connu la plus forte augmentation entre 1990 et 1999 dû au vieillissement de la population qui vient s'installer en villégiature dans leurs résidences secondaires.

REPARTITION HOMMES/FEMMES EN 2010

	Hommes	%	Femmes	%	Total	%
Ensemble	730	100	638	100%	1368	100%
0 à 19 ans	183	25.1	151	23.6	334	24%
20 à 64 ans	482	66.1	424	66.5	906	66%
65 ans ou plus	64	8.8	63	9.9	127	9%

Source : Insee, RP2010 exploitation principale

D'après le recensement de 2008, la population des 0-19 ans, 20-59 ans et 60 ans ou + a augmenté entre 1999 en 2009. La population des 30-59 ans est majoritaire.

1.1.3 Composition des ménages

Entre 1990 et 1999, le nombre des ménages a connu une importante augmentation passant de 592 (1201 personnes) à 770 (1580 personnes), soit une hausse d'environ 30%, alors que le canton n'a enregistré qu'une augmentation de 15% sur la même période.

Néanmoins, la Commune d'Huez fait face à une diminution du nombre de personnes par ménages (-19.9%) en 2006.

	2006	1999
Nombre de ménages	617	770
Part des ménages d'une personne (%)	36.1	39.1
Part des ménages dont la personne de référence est active (%)	82.8	87
Nombre moyen de personnes par ménage	2	2.1

Source : Insee, Enquête annuelle de recensement 2006, RP99 – Exploitations principales

Les ménages de l'Alpe d'Huez étaient composés de 2.1 personnes en moyenne en 1999 contre 2.3 personnes pour le canton de Bourg d'Oisans.

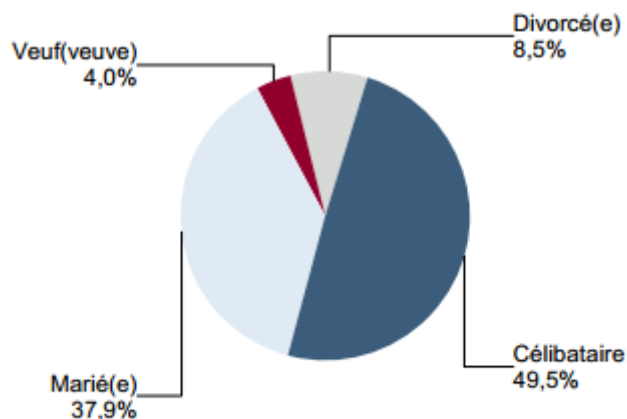
Ce phénomène s'explique par le vieillissement de la population et la diversification croissante des types de ménages (augmentation des familles monoparentales...)

REPARTITION DES MENAGES EN 1999

	1 pers	2 pers	3 pers	4 pers	5 pers	6 pers et +
Nbre de ménages	301	242	127	82	15	3

Source : Insee, Enquête annuelle de recensement 2006, RP9.

ETAT MATRIMONIAL LEGAL DES PERSONNES DE 15 ANS OU PLUS EN 2009



Source : Insee, RP2009 exploitation principale.

1.1.4 Population active

On recensait près de 1 274 personnes ayant plus de 15 ans sur la commune en 1999.

Parmi ces 1 274 personnes, la population active représente un taux de 97.2% pour moins de 3% de chômeurs.

Le taux de chômage reste très faible dans toutes les tranches d'âge, excepté pour la catégorie des 50 ans et +, traduisant la part des retraités.

Ce faible taux de chômage relate un très fort dynamisme économique

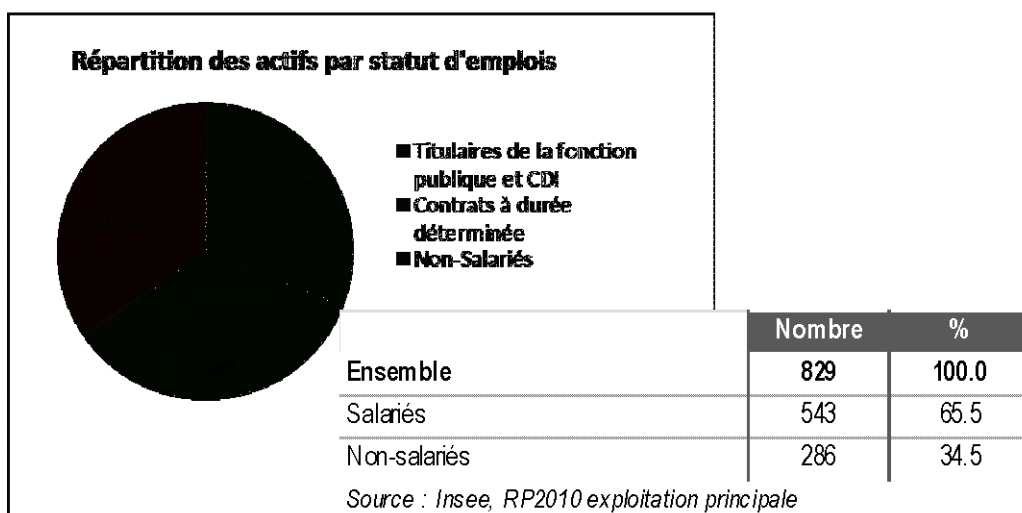
	2010	1999
Ensemble	962	1274
Actifs en %	88.2	89.1
actifs ayant un emploi en %	85.7	86.6
chômeurs en %	2.5	2.5
Inactifs en %	11.8	10.9
élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	5.7	4.2
retraités ou préretraités en %	3.6	2.4
autres inactifs en %	2.5	4.3

Sources : Insee, RP1999 et RP2010 exploitations principales

EMPLOIS DES RESIDENTS DEPUIS 1999

	2010	1999
Nombre d'emplois dans la zone	1390	1777
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	829	1113
Indicateur de concentration d'emploi	167.6	159.7
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	78.3	82.5

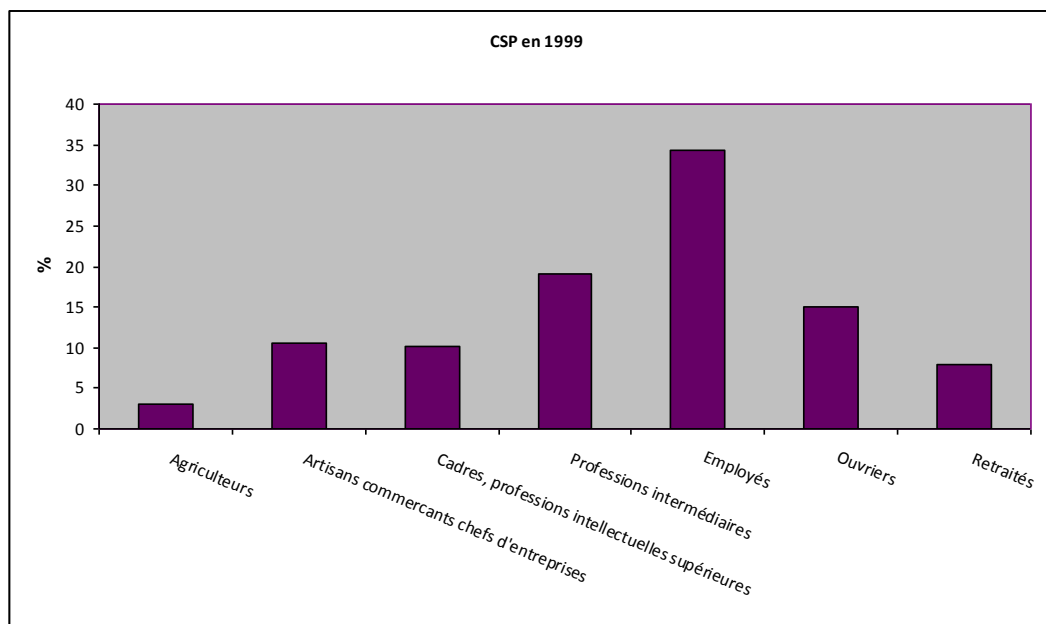
Sources : Insee, RP1999 et RP2010 exploitations principales lieu de résidence et lieu de travail



Parmi les CSP les plus représentées sur la commune on retrouve majoritairement, les employés, les professions intermédiaires puis les ouvriers, comme représentées dans le graphique ci-dessous.

Cette répartition suit globalement la tendance observée en France en Région Rhône Alpes, représentant plus de 70% de la population active.

Les catégories Socioprofessionnelles présentes sur le territoire



La commune de Huez bénéficie d'un socle d'emploi stable et cohérent au regard de l'évolution de la population.

Flux de déplacements domicile Travail:

Corollairement, suite aux études menées dans le cadre du Plan Climat Energie Territorial, un phénomène de mouvements automobiles pendulaires se révèle nettement.

En effet, 260 personnes montent chaque jour sur l'Alpe d'Huez depuis Bourg d'Oisans (500 déplacements/jour entre l'Alpe et Bourg d'Oisans) pour travailler en station.

Ces flux traduisent l'importance des mouvements d'échange avec la vallée et principalement avec le Bourg d'Oisans :

- 46% des emplois de la commune sont pourvus par des actifs venant de communes extérieures.
- 10% des actifs d'Huez travaillent dans une autre commune.
- 54% des emplois sur la commune sont occupés par des résidents.

I.2 LE LOGEMENT

La forte majorité des propriétaires dans la population permanente ainsi que la forte proportion de résidences secondaires ne garantit pas un dynamisme économique de la station. Il est indispensable de prévoir l'accueil de lits touristiques afin de maintenir le modèle de développement économique de la station.

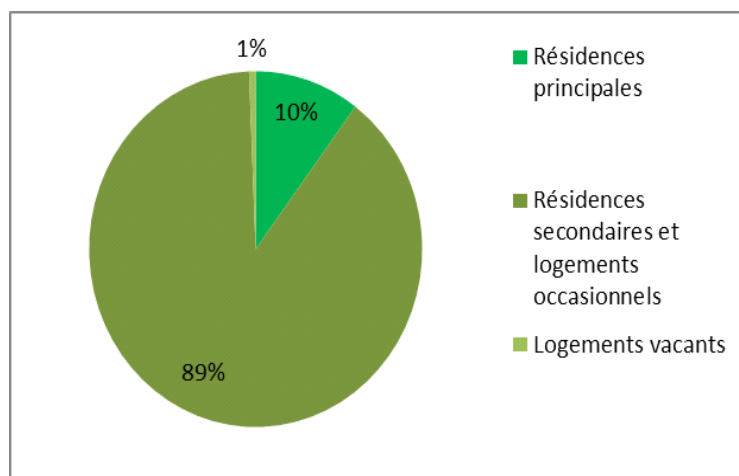
Les demandes de logements aidés pour les résidents permanents et les saisonniers étaient conséquentes en 2007 et montrent la nécessité de prévoir des établissements supplémentaires pour l'accueil de cette population.

1.2.1 Composition du parc de logements

La commune compte 191 logements de moins qu'en 1999, ce qui représente une diminution d'environ 3 %. Le parc de logements est composé majoritairement de résidences secondaires et de logements occasionnels à hauteur de 90%. Les résidences principales comptent 610 unités en 2008, contre 770 en 1999, soit une baisse de 21% en 9 années. De la même manière, les résidences secondaires affichent une baisse de l'ordre de 3% sur la même période.

	1968	1975	1982	1990	1999	2010
Ensemble	897	2343	3201	5919	6302	6138
Résidences principales	203	343	321	595	770	627
Résidences secondaires et logements occasionnels	598	1671	2529	5083	5507	5472
Logements vacants	96	329	351	241	25	39

Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombremments, RP1999 et RP2010 exploitations principales



Le taux de vacance a connu une baisse régulière et significative entre 1990 et 1999, mais reste très faible, environ 0.7% en 2006.

Les logements vacants sont en hausse de 64%, témoignant du vieillissement du parc de logement en déprise sur la commune.

	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Ensemble	897	2 343	3 201	5 919	6 302	6 064
Résidences principales	203	343	321	595	770	619
Résidences secondaires et logements occasionnels	598	1 671	2 529	5 083	5 507	5 408
Logements vacants	96	329	351	241	25	38

Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombremments - RP1999 et RP2009 exploitations principales.

L'ensemble de ces éléments permettent de mettre en exergue **le poids écrasant des résidences secondaires et un nombre de logements permanents en baisse.**

Huez dénombre 6138 logements en 2010 qui, après une augmentation continue depuis les années 60, semblent amorcer une évolution à la baisse (-18,5%).

En 2010, les résidences secondaires constituent une écrasante majorité du parc immobilier de la commune de Huez, soit 89% du parc contre 10% seulement de résidences principales.

À noter également que le poids des résidences secondaires augmente de 2 points entre 1999 et 2010 alors que le poids des résidences principales a reculé de quasiment 3 points.

Le nombre de résidences principales (-18,5%) diminue également plus rapidement que les résidences secondaires (- 6,3%) entre 1999 et 2010.

Le nombre de logements vacants est la seule catégorie en augmentation (+56% entre 1999 et 2010).

Cependant, La commune continue d'attirer de nouveaux arrivants, puisque 38% des résidents sont arrivés depuis moins de 4 ans sur la commune.

ANCIENNETE D'EMMENAGEMENT DES MENAGES EN 2010

	Part des ménages en %	Nombre de ménages
Depuis moins de 2 ans	13.1	82
De 2 à 4 ans	25.0	157
De 5 à 9 ans	22.5	141
De 10 à 19 ans	19.2	120
De 20 à 29 ans	8.8	56
30 ans ou plus	11.5	72

Source : Insee, RP2010 exploitation principale

1.2.2 Logements et occupants

Le nombre de résidences principales a diminué entre 2010 et 1999. La part des propriétaires de résidences principales a sensiblement augmenté entre 2010 et 1999 (+49%). La part des locataires a diminué au cours de la même période (-33%). Cette "fuite" s'explique aussi par la proximité de Bourg d'Oisans (15 km). Pour palier à ce phénomène, la Commune a lancé un projet d'urbanisation sur le secteur Passeaux regroupant environ 60 propriétaires fonciers.

Statut d'occupation des résidences principales

	2010				1999	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	627	100.0	1339	11.8	770	100.0
Propriétaire	315	50.1	674	16.1	253	32.9
Locataire	248	39.5	521	7.5	422	54.8

Source : Insee, RP1999 et RP2010 exploitations principales

En matière d'habitat, le nombre total de logements diminue et c'est le nombre de résidences principales qui diminue le plus rapidement.

La structure des résidences principales s'est inversée au profit des propriétaires depuis 1999 mais témoigne peut être d'une problématique d'accès au logement ou de l'inadaptation du marché permanent à la demande des locataires ou encore de l'absence d'offre du fait d'un produit logement en location permanente moins avantageux pour les propriétaires qu'un produit de location saisonnière.

I.3 CONSOMMATION DE L'ESPACE ET LOGEMENTS

Depuis 10 ans, on constate que l'urbanisation de la station a consommé 5 hectares de zones naturelles et de zones agricoles. Les nouvelles constructions ont été réalisées avant tout sur le secteur de l'altiport notamment dans les années 2000- 2002, avec 4,1 hectares de surface construite.

Situation des permis de construire délivrés depuis 1999 - Orthophotoplan

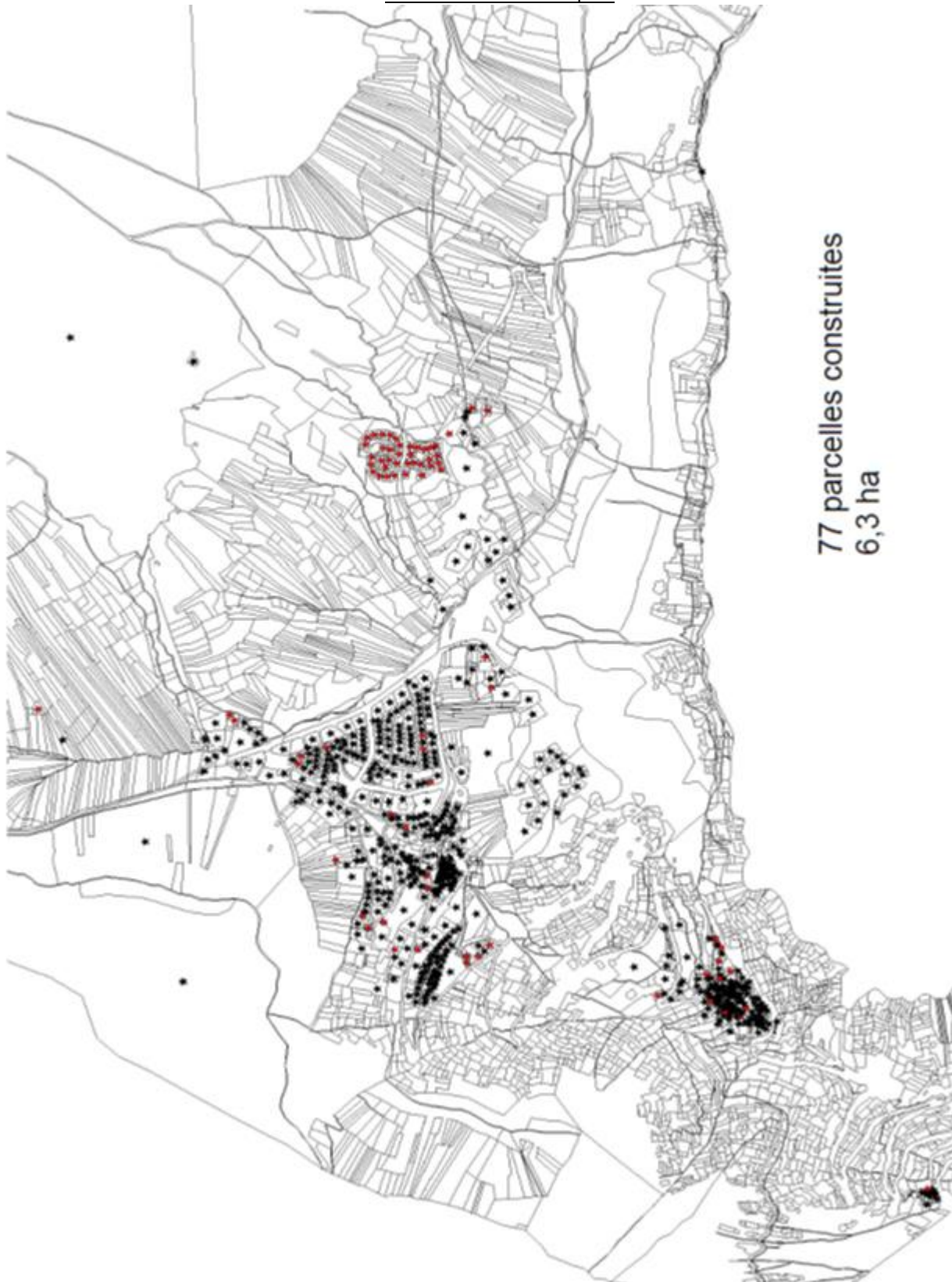


Au cours de l'année 2002, la construction de logements individuels résidentiels a fortement progressé en raison de la création du lotissement des chalets de l'Altiport.



La construction de logements individuels groupés était régulière entre 1997 et 2003. Depuis 2003, aucune construction individuelle groupée n'a été réalisée. La construction de logements collectifs est très aléatoire et s'est arrêtée faute de zone constructible.

Extrait - Service des impôts



En 2006, la Commune complète la construction de logements permanents et saisonniers au travers de la SAEM des Outaris afin de répondre au besoin de logement de la population permanente active sur le territoire communal. Cette opération permet la mise à disposition de 297 logements dont 181 logements destinés à l'accueil de la population saisonnière net (116 logements destinés aux résidents permanents).

Cependant, suite à un recensement des besoins, la SAEM des Outaris, gestionnaire de ces logements aidés, constate un manque de 70 logements au minimum.

I.4 ACTIVITÉ AGRICOLE

Protéger règlementairement les zones agricoles nécessaires au maintien de l'activité agricole et la protection des paysages.

L'Alpe d'Huez, bien avant d'être une station de ski, était à l'origine le hameau temporaire du village d'Huez occupé par ses habitants de juin à septembre. C'était l'alpage d'Huez, le lieu d'estive des vaches et des moutons, le lieu de fenaison.

Aujourd'hui, l'activité agricole peut être qualifiée de résiduelle, mais néanmoins importante en terme de valorisation de l'espace et de la volonté communale pour préserver la pratique agricole sur son territoire.

Cette pratique pastorale permet l'entretien des pelouses recevant en hiver le manteau neigeux.



La commune d'Huez, comme toutes les communes de montagne, a vu le nombre de ses agriculteurs chuter fortement depuis une trentaine d'années.

La complémentarité de l'agriculture, notamment l'élevage et les prairies de fauche, avec l'activité ski est primordiale, la première entretenant les terrains de la seconde, limitant les risques d'avalanche et conservant l'ouverture des paysages.

Le territoire communal est essentiellement destiné à l'usage des troupeaux en pâturages d'estive d'environ 1000 ha, l'intégralité de la Surface Agricole Utile est utilisée par les exploitants basés sur la Commune est dédiée à l'exploitation fourragère.

Nombre de bovins	3000
Nombre d'ovins	2000
Surface Agricole Utile	1000 ha

Source AFP 2010

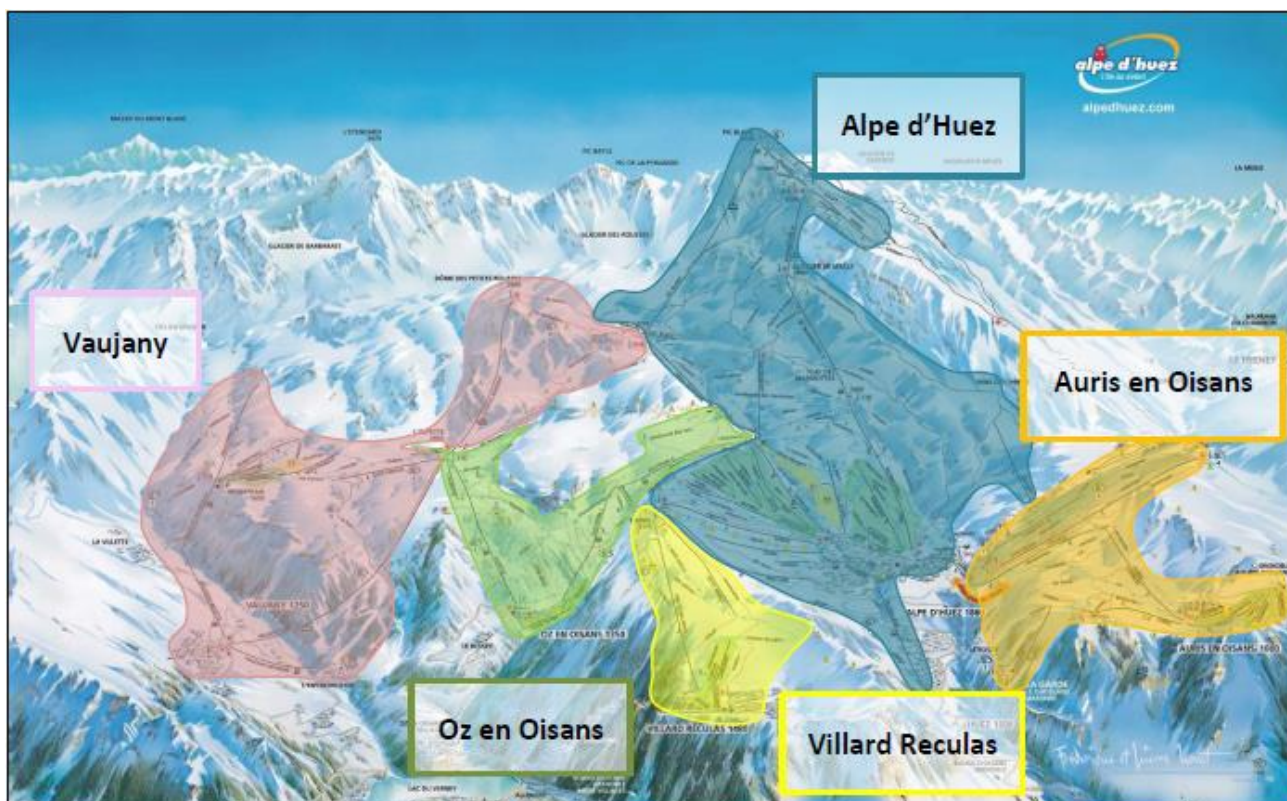
Aujourd'hui, aucune exploitation n'est répertoriée sur le territoire communal, cependant il existe, à Huez, une Association Foncière Pastorale (AFP), créée en 1982 (réactualisée par arrêté préfectoral le 19/03/2004), qui montre un

dynamisme des propriétaires et leur volonté de gérer rationnellement leur foncier en augmentant l'alpage lors de la création de pistes de ski tout en optimisant la gestion des activités pastorales et les activités touristiques. Le périmètre de l'AFP couvre les $\frac{3}{4}$ du territoire communal.

I.5 LE DOMAINE SKIABLE

Cette activité économique est primordiale pour la Commune. L'exploitation du domaine skiable constitue la principale économie de la Commune, ainsi que des 6 autres communes constituant le massif des Grandes Rousses. Il s'agit de permettre la **confortation** du domaine skiable.

1.5.1 Présentation du domaine skiable



Le ski, et toutes les activités liées aux sports d'hiver, sont les principales sources d'activités économiques et de fréquentation de la commune, impliquant une demande de services et d'activités équivalents à une ville de près de 30 000 habitants. Le secteur de l'Alpe d'Huez participe fortement à l'équilibre financier global de la SATA et du domaine skiable du Grand Massif.

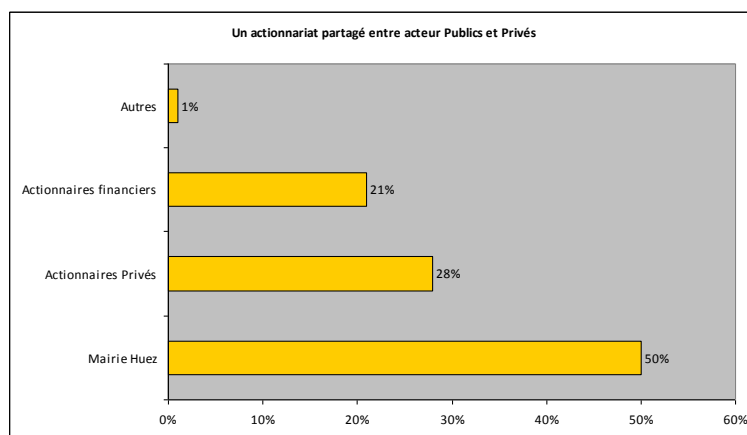
De 1 135 à 3 330 mètres d'altitude, l'Alpe d'Huez Grand Domaine regroupe les stations d'Auris en Oisans, Villard Reculas, Société Publique Locale des Grandes Rousses (Oz en Oisans/Vaujany), du Freney d'Oisans et de l'Alpe d'Huez offre aux touristes 250 km de pistes de ski alpin, 50 km de pistes de fond et 30 km de sentiers pédestres. Le point culminant est le Pic Blanc situé à 3 330 mètres, offrant un panorama exceptionnel.

Créée en 1936, la station de l'Alpe d'Huez s'est développée à 1860 mètres d'altitude au cœur de l'Oisans aux 6 vallées.

Aujourd'hui, la SATA est une société anonyme d'économie mixte dont la majorité du capital social est détenu par la Commune d'Huez (50.0002%). Le reste des actions est partagé entre quelques établissements bancaires et des actionnaires privés.

La SATA a la concession des remontées mécaniques et des pistes des 4 communes Huez/Villars Reculas/Auris/le Freney) et permet d'offrir près de 144 jours d'ouverture (saison 2008/2009) sur 20 semaines d'exploitation hivernale ainsi que 64 jours d'ouverture en période estivale dont la thématique d'exploitation principale se tourne vers l'activité VTT.

Le secteur de l'Alpe d'Huez participe fortement à l'équilibre financier global de la SATA (67.82%), il est indispensable d'entretenir, de maintenir et d'optimiser le domaine skiable pour permettre à la SATA de rester un outil de développement touristique et de rester dans le sérail des 10 premières entreprises françaises exploitant un domaine skiable.



1.5.2 Principales caractéristiques du domaine skiable

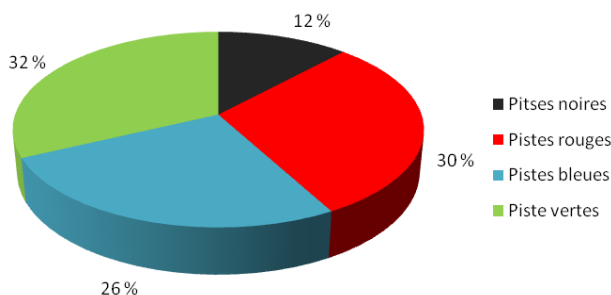
Le domaine skiable AHGDS, avec 1,8 millions de journées-skieur, est l'un des plus fréquentés en France (3^{ème} rang) et dans le monde (8^{ème} rang).

La SATA emploie plus de 500 personnes dont 100 permanentes. Elle détient la concession du domaine skiable des Grandes Rousses et permet une ouverture de 144 jours (2008-2009) sur 20 semaines d'exploitation en hiver et 64 jours en été avec l'activité VTT qui se développe depuis plusieurs années.

Le domaine de l'Alpe d'Huez est le plus performant du domaine des Grandes Rousses avec une part dans l'équilibre financier de 67,82%. La politique de renouvellement et d'amélioration du domaine skiable de la SATA doit donc veiller à garder cette dynamique tout en améliorant l'attractivité et les performances des autres domaines

Le domaine skiable "Grand Domaine" regroupe l'Alpe d'Huez et 6 stations associées : Auris-en-Oisans, La Garde en Oisans, SPL Grandes Rousses (Oz-en-Oisans, Vaujany), Le Freney en Oisans et Villard-Reculas. Le domaine skiable offre 2 200 m de dénivelé.

La dominante d'exposition des pistes se situe dans un quart Sud à Ouest. La majorité de surfaces (environ 56%) est concentrée dans une tranche d'altitude de 1800 à 2200 mètres.



Niveau	% par niveau	Surface (ha)
Pistes noires	21%	134,95
Pistes rouges	30%	186,88
Pistes bleues	26%	163,19
Pistes vertes	23%	143,22

Les |
appi

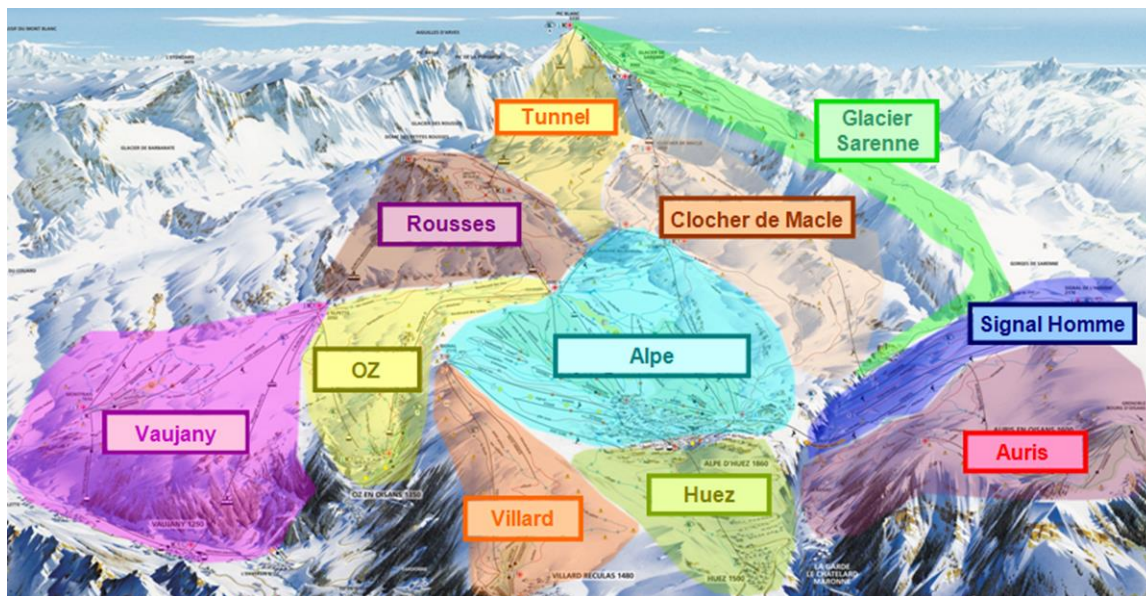
is bien exposées, face au soleil en général, ce qui est

Elles se développent naturellement des plus faciles à proximité de la Station (Secteur Rif Nel) aux plus difficiles en haute altitude.

Sur l'Alpe d'Huez, le réseau des pistes est assurément un point fort qu'il convient encore de conforter.

Rappelons ici que la clientèle recherche en très grande majorité des pistes faciles dotées d'un manteau neigeux continu et d'une surface gardant ses qualités tout au long de la journée.

La clientèle plébiscite les espaces et pistes où elle peut évoluer en toute quiétude et en tout confort.



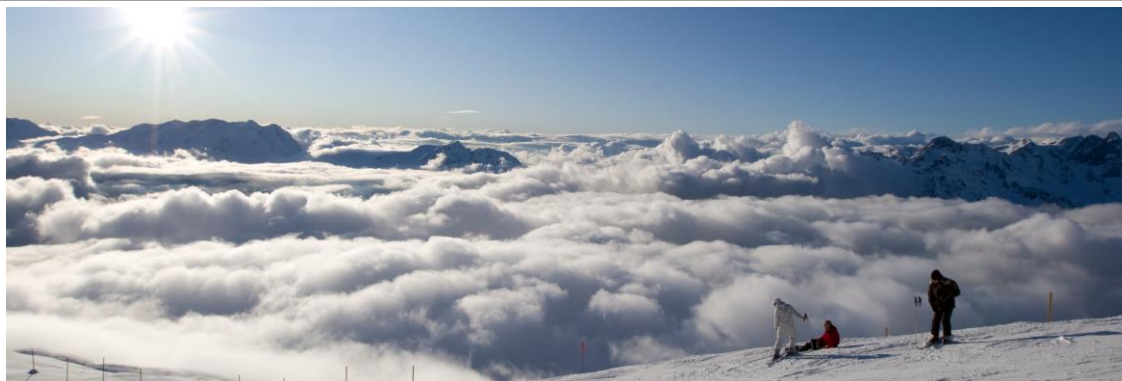
L'entretien des pistes sur le secteur d'Huez est assuré par 33 personnes pour un parc de 19 machines. Une opération d'optimisation de l'entretien des pistes est actuellement menée par la mise en place d'un système d'enregistrement de position et de guidage embarqué par suivi GPS.

La liaison entre le village d'Huez et la Station.

En 2010, le Télévillage remplit toujours la mission qui lui a été confiée: transporter les usagers entre le village d'Huez et la station.

Grâce à ce lien téléporté, un lien physique fort s'est remis en place progressivement entre Huez et son Alpe. À tel point que le village est considéré comme un quartier à part entière de la station de l'Alpe d'Huez. Ce lien fort a été renforcé en 2010 et en 2011 avec l'équipement de la piste d'Huez en neige de culture et le reprofilage de certains passages critiques, ce qui garantit un enneigement régulier, de qualité et renforce l'attrait de ce secteur calme et agréable du domaine skiable.

La fréquentation du Télévillage est très sensible aux variations climatiques : de très faible lorsque l'enneigement est insuffisant à moyenne lorsque l'enneigement permet aux pisteurs d'ouvrir les pistes le desservant. Mais sa fréquentation peut facilement exploser, notamment lors d'épisodes venteux, car ce secteur se trouve naturellement protégé des courants d'air qui balayent parfois la station. Dans ces situations, plutôt rares dans une saison, le Télévillage est rattrapé par son âge et son débit dérisoire le rend incapable d'absorber un flux régulier de skieurs.

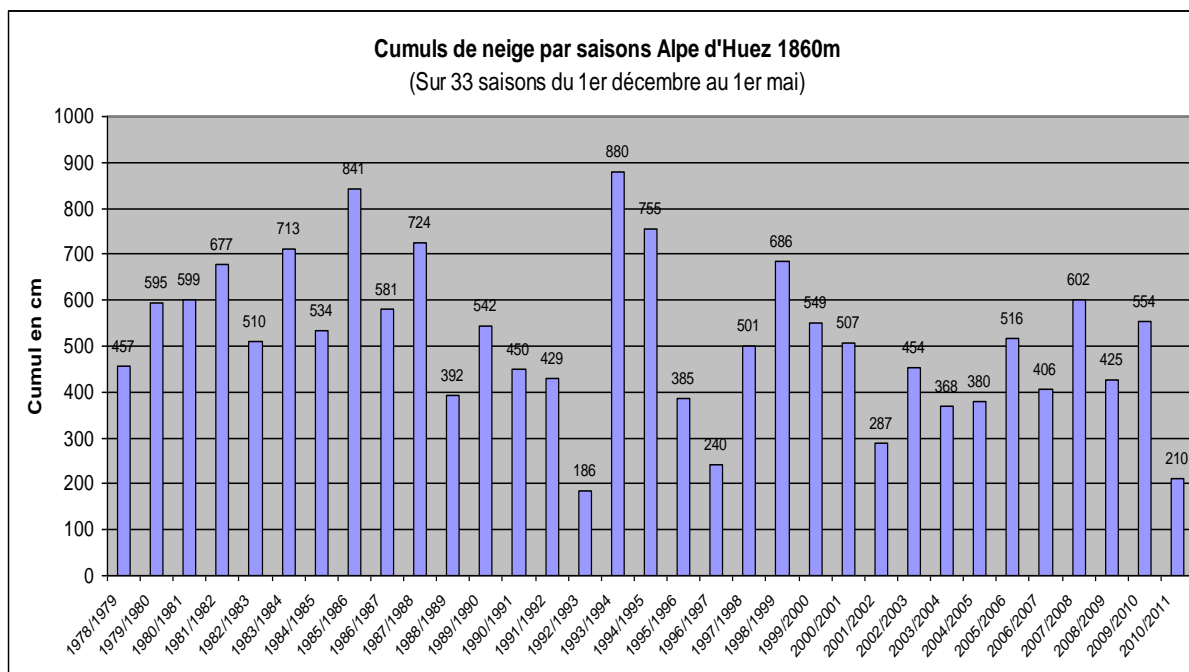


1.5.3 Neige de culture

La station de l'Alpe d'Huez se situant à une altitude de 1850 mètres bénéficie d'un bon enneigement naturel, malgré un ensoleillement important tout au long de l'année. On note toutefois une baisse des volumes précipités par rapport aux années 1970. En effet, comme le montre le graphique ci-dessous, l'enneigement a été de 457 cm sur la saison 1978-1979, de 841 cm sur la saison 1985-1986 et même de 880 cm sur la saison 1993-1994. Alors que la dernière décennie a vu une baisse de l'enneigement avec par exemple 287 cm en 2001-2002 et 210 cm en 2010-2011.

Ainsi, il a neigé en moyenne 580 cm entre la saison 1978-1979 et la saison 1994-1995 tandis qu'il a neigé 441 cm de la saison 1995-1996 à la saison 2010-2011, soit une différence d'environ 1m40. Malgré des différences de volumes d'une année à l'autre, on note une baisse tendancielle.

Cette situation se reflète à la tendance nationale puisque c'est l'ensemble des stations de ski françaises qui sont concernées par cette baisse de l'enneigement naturel.



Source : Schéma de Conciliation de la neige de culture et de la ressource en eau- Sépia-Antéa, 15 mars 2010

L'enneigement artificiel du domaine skiable de l'Alpe d'Huez représente 23% de la surface totale exploitée, soit 144 ha de pistes. Sur le domaine skiable AHGDS, cette surface représente 178 ha de la surface totale, soit 16%.

En France, 48% des stations de ski sont équipées ce qui représente 12% du domaine skiable français. À titre de comparaison, en Autriche la superficie totale de surface enneigée est de 38%, soit le triple de la France. L'Alpe d'Huez se trouve dans la moyenne des très grandes stations de France en termes d'équipement en enneigeurs.

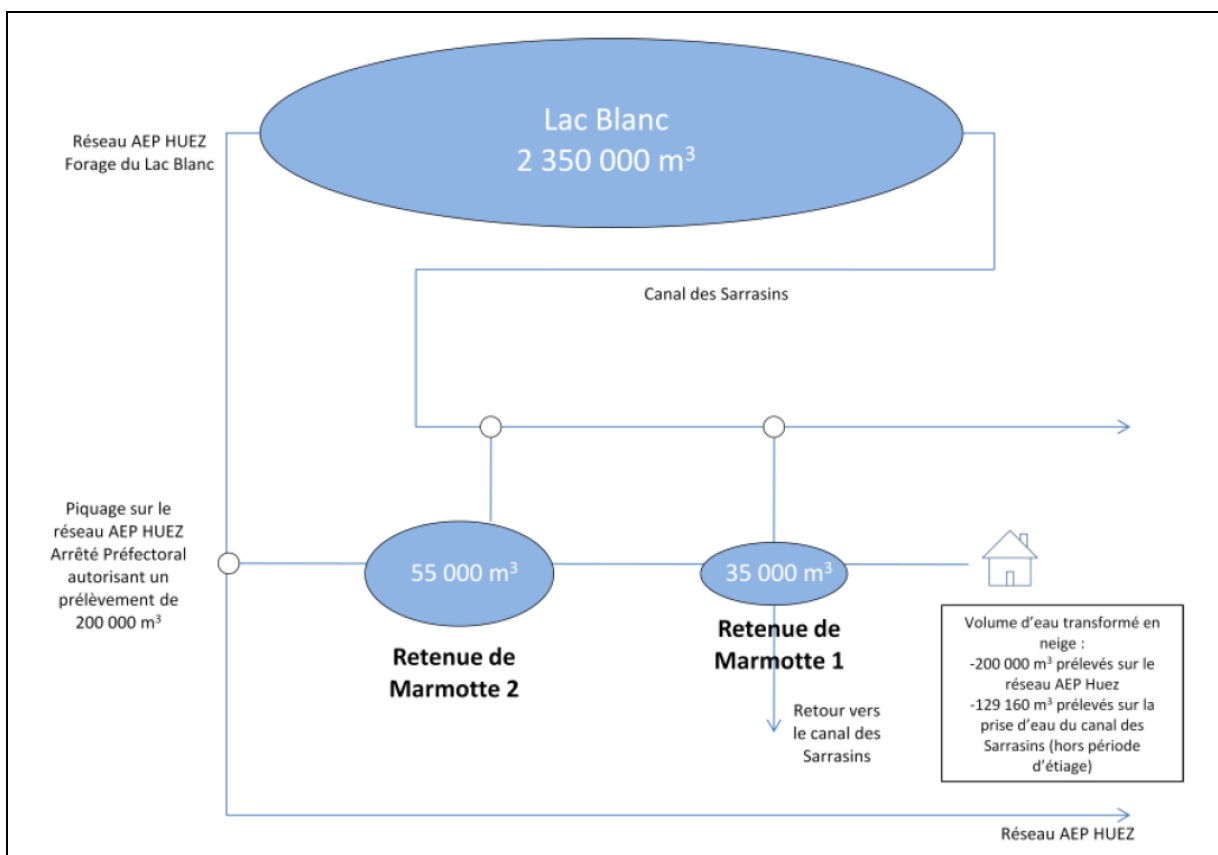
Le domaine AHGDS est équipé de 903 enneigeurs dont 304 enneigeurs à l'Alpe d'Huez. Ces enneigeurs sont répartis sur les points stratégiques du domaine (front de neige, zones débutants, pistes commerciales et « artères du domaine »). Le réseau d'enneigeurs est relié à 5 retenues d'altitude qui permettent de stocker 240 000 m³ d'eau. Les sources d'alimentation de ces retenues sont :

- Le Lac Blanc
- Le ruisseau de la Fare
- Le canal des Sarrasins
- Des sources ponctuelles
- Des piquages sur des réseaux AEP.

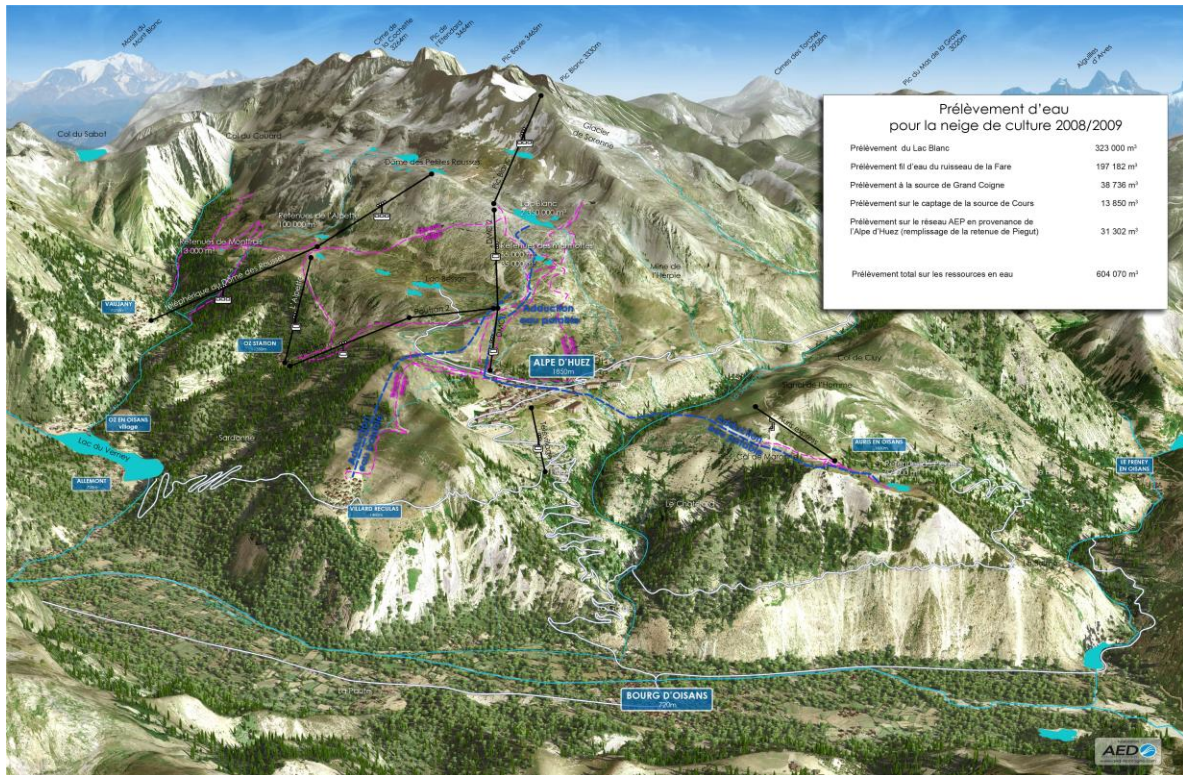
Le Lac Blanc constitue l'unique point d'alimentation en eau de la commune d'Huez que ce soit pour l'enneigement artificiel ou l'eau potable. Il sert également de source d'alimentation des réseaux AEP des communes d'Auris, de Villard Reculas et de la Gardle. Le réseau de neige de culture d'Auris est alimenté par le Lac Blanc.

Le Lac Blanc a actuellement une capacité de 2 350 000 m³ d'eau. En aval sur le Plat des Marmottes ont été implantées deux retenues d'altitude d'une capacité de 55 000 m³ et de 35 000 m³. La prise d'eau des deux retenues se fait par le canal des Sarrasins et par un piquage dans le réseau AEP d'Huez. L'alimentation du réseau AEP d'Huez se fait par un captage sous lacustre (Cf. § 1.6.1).

-PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES RETENUES DES MARMOTTES-

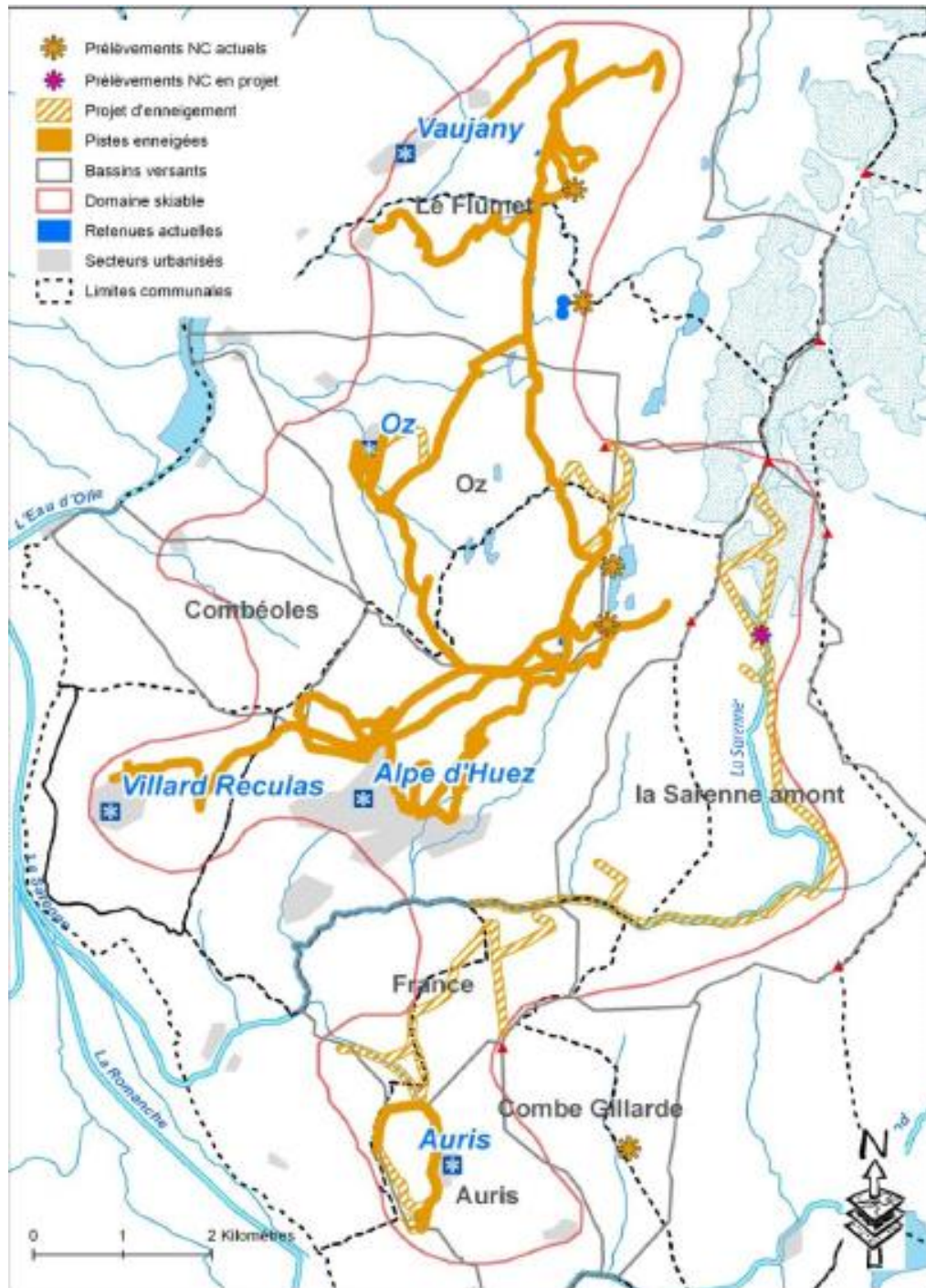


SCHEMA DE PRINCIPE DE PRELEVEMENT D'EAU POUR LA NEIGE DE CULTURE SUR LE DOMAINE SKIABLE



EVOLUTION DES PRELEVEMENTS EN EAU DU LAC BLANC GLOBALEMENT EN HAUSSE-

Année	Prélèvement en eau (m3)
Hiver 2002/2003	197 000
Hiver 2003/2004	268 000
Hiver 2004/2005	290 000
Hiver 2005/2006	302 000
Hiver 2006/2007	343 000
Hiver 2007/2008	329 000
Hiver 2008/2009	323 000



La SATA possède 2 retenues d'altitude destinées à l'alimentation des 304 canons à neige sur la station de l'Alpe d'Huez (hors Auris), demandant en fonctionnement entre 280 000 et 330 000 m³ d'eau par an, l'eau prélevée l'est principalement en dehors des périodes d'étiages.

Aujourd'hui, 304 dispositifs d'enneigement sont présents sur le domaine d'Huez de 312.3 hectares et se répartissent majoritairement comme suit:

Les pistes enneigées artificiellement sont effectivement les pistes des fronts de neige et les pistes de liaisons entre les différentes stations du domaine skiable. Les retenues collinaires sont situées en aval du Lac Blanc à l'Alpe d'Huez, à Auris dans la Combe Gillarde et entre Oz et Vaujany. Une retenue supplémentaire est en projet près du ruisseau de la Sarenne ainsi que l'équipement de nouvelles pistes notamment depuis le glacier de la Sarenne jusqu'à Auris.

Depuis l'année 2003, les prélèvements en eau pour la production de neige de culture est en hausse de 53 %. Pour la saison 2002/2003, les prélèvements étaient de 197 000 m³ alors qu'ils sont de 323 000 m³ d'eau en 2008/2009. C'est en 2006/2007 que la consommation d'eau a été la plus élevée avec des prélèvements à 343 000 m³. On note donc une hausse globale des prélèvements en eau mais une baisse sur les deux dernières saisons.

En moyenne, il faut 1m³ d'eau pour produire 2m³ de neige, sachant que les pistes sont enneigées sur environ 60cm d'épaisseur. Par an, c'est donc 280 000 à 330 000 m³ d'eau nécessaire au domaine skiable AHGDS pour enneiger une partie de ses pistes. Les sources d'alimentation en eau du réseau de neige artificielle servent également au réseau AEP.

La bonne gestion de la ressource en eau est donc indispensable afin d'éviter tout conflit d'usage et dans le but de préserver la ressource. C'est pourquoi, l'eau pour les réseaux d'enneigeurs est prélevée hors période d'étiage des cours d'eau et en adéquation avec les autres prélèvements d'eau (AEP, agriculteurs, etc.).

Aujourd'hui l'enneigement artificiel est nécessaire pour pallier les conditions climatiques changeantes et maintenir une offre de ski satisfaisante et performante.

Liste des Pistes - Equipements Enneigeurs

	Niveau	Altitude de départ	Altitude arrivée	Dénivelé	Longueur	Hectares	Quantité Canons
Agneaux	Verte	1995	1805	190	3200	12.80	47
Altiport	Verte	1995	1800	195	1500	1.70	0
Anémones	Bleue	2110	2000	110	400	1.40	0
Babars	Verte	2020	1860	160	1230	5.20	0
Balcons	Noire	2770	2520	250	1390	4.30	0
Balme	Noire	2545	1860	685	3460	7.50	0
Bd des Lacs	Bleue	2150	1990	160	1850	1	0
Bd des marmottes	Bleue	2360	2335	25	500	0.50	2
Bergers	Verte	1995	1805	190	1960	5	0
Brèche	Noire	3100	2530	570	2620	14	0
Campanules	Rouge	2220	1925	295	3680	18	0
Canyon	Rouge	2380	1910	470	2480	5.20	0
Centrale	Verte	2125	1920	205	2670	5.50	5
Chamois	Rouge	2620	2100	520	3160	5.60	0
Chardons	Verte	2020	1895	125	1800	6.40	0
Chavannus	Rouge	2100	1980	120	950	2.85	0
Clocher de Macle	Noire	2770	2520	250	1130	3.50	15
Combe Charbonnière	Noire	2770	2005	765	5350	14.30	0
Coqs	Rouge	2000	1700	300	3375	9	0
Couloir	Bleue	2620	2100	520	3660	8.50	51
Course	Rouge	2325	2100	225	1520	1.80	0
Dahut	Bleue	2335	2250	85	1000	1.60	7
Déversoir	Rouge	2530	2325	205	1850	4.30	0
Eclose	Verte	1820	1790	30	252	0.75	0
Estacade	Verte	1860	1775	85	1140	1.20	0
FontBelle	Verte	2145	1970	175	2730	7.30	0
Grenouilles	Verte	1880	1865	15	750	4	0
Hirondelles	verte	2110	1860	250	1950	11.70	29
Huez	Bleue	1780	1470	310	2100	9	0
Jeux	Rouge	2100	1860	240	2000	6.90	33
KL	Rouge	2100	1950	150	600	1.50	0
Lac Blanc	Verte	2120	1860	260	2325	6.20	1
Lièvre Blanc	Rouge	2530	2370	160	1000	2.50	14
Loup Blanc	Verte	2000	1800	200	1520	4.50	0
Mine	Rouge	2100	1595	505	2870	6.20	0
Olympique	Rouge	2300	1805	495	3580	10.30	0

Petite Sûre	Rouge	2100	1840	260	2100	8.40	0
Piste de bob	Verte	2020	1870	150	1500	4	0
Poussins	Verte	1875	1805	70	700	2.10	9
Poutat	Rouge	2335	2180	155	1000	2.10	5
Premier tronçon	Verte	2100	1860	240	2000	7.80	1
Retour Berger	Verte	2085	1995	90	1000	1.50	0
Rif Nel	Verte	1865	1805	60	1000	6.90	14
Romains	Verte	1860	1805	55	595	2.10	12
Sagnes	verte	2080	1860	220	2000	8	0
Sarrazins	Rouge	2050	1875	175	1220	2.30	0
Signal	Bleue	2110	1865	245	1500	13.50	15
Signal bis	Rouge	2110	1865	245	1400	13.50	0
Stade deb 1800	Verte	1880	1865	15	1000	7.50	6
Taburle	Verte	1970	1805	165	1920	6.40	0
Vachetets	Bleue	2325	1805	520	3000	3.40	38
Village	Bleue	1840	1470	370	2100	4.50	0
Violettes	verte	2010	1880	130	1680	6.30	0
Total	53			12660	99267	312.3	304



Alpe D'Huez 1930

1.5.4 Remontées Mécaniques

Le domaine skiable de l'Alpe d'Huez dispose de 40 remontées mécaniques dont 13 télésièges, 18 téléskis, 2 DMC, 1 téléphérique, 1 funitel, 3 télécabines.

Le moment de puissance des remontées est de 14 624 km.sk/h (hors TK débutants). L'Alpe d'Huez est classée parmi les grandes stations de ski à la limite des très grandes stations de ski. Ce classement est effectué en fonction du moment de puissance (hors téléskis débutants):

- Petites stations : MP < à 2 500 km.sk/h
- Moyennes stations : MP compris entre 2 500 et 5000 km.sk/h
- Grandes stations : MP compris entre 5000 et 15 000 km.sk/h
- Très grandes stations : MP > à 15 000 km.sk/h (Chamonix, La Plagne, Tignes, Les Deux Alpes, Serre-chevalier...)

L'âge moyen du parc de remontées mécaniques est de 29 ans, soit au-dessus de la moyenne d'âge du parc de l'AHGDS et au-dessus de la moyenne nationale (25 ans). Les 9 remontées les plus récentes (trame bleu-clair dans le tableau présenté ci-dessous) desservent des secteurs clés, points névralgiques du domaine (le glacier de la Sarenne, le stade de slalom, les appareils au départ du domaine).

La liaison entre le village d'Huez et la station elle-même était assurée jusqu'à présent par le télévillage, construit en 1981. Cet appareil constitue le lien entre les deux sites. Ne répondant plus aux normes de sécurité des appareils de transports publics par câbles, et ne pouvant plus absorber les flux réguliers de skieurs, le télévillage sera remplacé par un TCSP (Transport en Commune en Site Propre), plus performant. Un nouvel itinéraire a été retenu afin de transporter les skieurs en bas du secteur principal des Bergers qui abrite le départ des remontées mécaniques, le jardin d'enfants et le centre commercial.



POINTS FAIBLES	POINTS FORTS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Attente aux RM du bas du domaine ✓ RM vieillissantes ✓ Manque de circulation transversale ✓ Accès limité à Sarenne ✓ Dégradation de la qualité de la neige à partir des vacances de février ✓ Offre de ski limitée à partir de 2100 m ✓ Manque d'image ski 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ensoleillement, Point de vue ✓ Cercle très fermé des stations à 3000m ✓ Un des plus vastes domaines au monde ✓ Variété des expériences accessibles répondant à une large clientèle ✓ Longueur des pistes et dénivelé ✓ Aménagement de zones débutantes ✓ Marges de progression – secteurs sous exploités

-CARACTERISTIQUES DU PARC DE REMONTEES MECANIQUES DE L'ALPE D'HUEZ-

Nom	Type	Année	Longueur pente	Débit horaire (pers/h)	Dénivelé (m)	Moment de Puissance (km.sk/h)	Age	Passages 2010/11
Marmottes 3	FUN	2004	778	1050	291	916,65	8	370058
Marmottes 2	TCD	2000	1474	1650	428	1765,5	12	649698
Poussins 1	TKD	1987	190	900	24	21,6	25	159207
Poussins 2	TKD	1989	507	900	65	58,5	23	177514
Alpauris	TSD	1988	1437	2400	493	1183,2	24	431417
Marmottes 1	TSD	2009	2228	3300	528	1742,4	3	1314338
Romains	TSD	2005	1133	3600	211	759,6	7	764098
Chalvet	TSF	1980	1650	1000	626	626	32	9320
Babars 1	TKD	1974	580	600	100	60	38	135193
Babars 2	TKD	1961	935	900	167	150,3	51	95487
Jeux 1	TKD	1963	1388	720	230	165,6	49	135227
Jeux 2	TKD	1963	1388	600	230	138	49	236353
Jeux 3	TKD	1969	1388	514	230	118,22	43	251079
Lac blanc	TKD	1975	1522	900	245	220,5	37	160471
Poutrain	TKD	1974	790	720	116	83,52	38	40353
Ecole 1	TKF	1981	320	450	40	18	31	131554
Ecole 2	TKF	1974	134	300	7	2,1	38	137906
Sagnes	TKF	2007	109	500	11	5,5	5	38188
DMC 1	DMD	1986	3550	3000	753	2259	26	1057262
DMC 2	DMD		0	3000	0	0		1191190
Sauv. Pic blanc	SBV	1980	2131	0	696	0	32	228851
Pic blanc	TPH	1980	2131	1015	696	706,44	32	320452
Glacier	TSF	2001	960	1600	368	588,8	11	600863
Herpie	TSF	2002	993	2000	326	652	10	140364
Lac Blanc	TSF	2003	245	2000	104	208	9	371118
Lièvre Blanc	TSF	1998	1520	1800	447	804,6	14	15175
Schuss	RAE	1988	296	600	75	45	24	376059
Télécentre	TCP	1982	795	960	77	73,92	30	25183
Télévillage	TCP	1981	1135	436	298	129,928	31	229612
Rif nel	TKD	1969	735	600	64	38,4	43	0
Rif nel 2	TKF	2005	0	0	0	0	7	275105
Bergers	TSF	1986	631	2400	20	48	26	146393
Eclose	TSF	1986	270	1500	43	64,5	26	51217
Grande Sure	TSF	1963	945	480	350	168	49	57217
Sarrasins	TKD	1970	607	900	147	132,3	42	57180
Signal 1	TKD	1961	923	720	263	189,36	51	150995
Signal 2	TKD	1961	923	720	263	189,36	51	195665
Signal 3	TKD	1968	915	720	247	177,84	44	139847
Stade Signal	TSF	1970	645	900	199	179,1	42	101131
Signal	TSF	1985	812	1800	252	453,6	27	613800
TOTAL SECTEUR			39113	48155	9730	14254,2	29	11582140

Les remontées mécaniques de l'Alpe d'Huez donnent globalement satisfaction et répondent aux attentes de la station et du massif en général. Leur débit peut permettre d'absorber une nouvelle clientèle générée par de nouveaux lits marchands créés sur la station.

Toutefois, des points restent à améliorer:

Le réseau de remontées mécaniques est important et hétérogènes ;
Certaines installations sont vieillissantes ou obsolètes, notamment en départ station. A terme, il faudra les remplacer ou engager des travaux de remise à niveau.

- Le secteur des Bergers est saturé lors des périodes de forte affluence. Il s'agit de définir des solutions permettant d'optimiser le réseau des remontées mécaniques et des pistes sur ces secteurs identifiés comme générateurs de problématiques « accidentogènes » et sources de difficultés de gestions des flux des usagers.

- Un étude globale est à mener pour définir des solutions permettant d'optimiser le réseau des Remontées Mécaniques sur différents secteurs du domaine skiable.

1.5.5 Flux skieurs

Le tableau suivant donne à titre d'information pour la saison 2013-2014, les débits skieurs au départ du domaine skiable sur le secteur d'Huez selon les différentes zones et remontées mécaniques de la station.

	Total des passages	Nb jour ouverture	Débit horaire	Maximum	Moyenne	Coef utilisation								
						Saison	Mois le + chargé	Jour le + chargé						
									Seuil					
ALPE D'HUEZ									Nov	Déc	Janv	Fév	Mars	Avril
DMC 1	857 267	148	3 000	11 955	5 792	23,96%	33,43%	49,81%	6 112	168 526	183 060	189 030	232 690	77 849
DMC 1 descente	34 761	147							4 087	4 515	6 098	5 888	5 878	5 970
DMC 2	979 041	147	3 000	14 891	6 660	27,58%	41,06%	62,05%	6 132	158 072	211 344	211 516	285 781	106 196
DMC 2 descente	19 270	141							0	2 440	3 981	3 795	3 770	3 889
TPH 3	183 401	106	1 015	4 845	1 730	20,87%	27,40%	59,67%	3 788	21 952	36 117	39 075	64 532	17 937
TPH 3 descente	45 792	106							3 783	11 432	8 912	8 098	8 182	8 506
TS LAC BLANC	48 081	64	2 000	1 573	751	4,70%	3,81%	9,83%	0	0	12 717	14 091	17 679	3 594
TS LIEVRE BLANC	199 399	65	1 800	7 000	3 068	21,30%	17,71%	48,61%	0	42 678	25 693	48 348	73 939	8 741
TMX DES JEUX	1 115 909	122	3 900	19 470	9 147	29,32%	37,32%	62,40%	0	104 467	248 349	304 741	337 657	120 695
TSD MARMOTTES 1	1 433 058	141	3 300	19 763	10 164	38,50%	56,69%	74,86%	0	195 543	316 841	372 324	434 033	114 317
TC MARMOTTES 2	595 505	136	1 650	9 812	4 379	33,17%	50,59%	74,33%	0	95 697	122 302	125 239	193 663	58 604
TC MARMOTTES 3 Montée	220 014	130	1 050	5 081	1 692	20,15%	32,55%	60,49%	0	31 687	36 716	50 835	79 288	21 488
TC MARMOTTES 3 Descente	109 848	130		3 060					0	37 042	27 896	4 702	14 556	25 652
TSD DES ROMAINS	628 154	122	3 300	15 191	5 149	19,50%	26,58%	57,54%	0	76 823	124 947	187 678	203 498	35 208
TS ALPAURIS	566 196	121	2 400	13 164	4 679	24,37%	36,71%	68,56%	0	48 924	128 319	152 725	204 382	31 846
TS CHALVET	84 834	37	1 000	4 216	2 293	28,66%	22,53%	52,70%	0	0	0	32 568	52 266	0
TMX RIFNEL	640 460	142	2 400	11 992	4 510	23,49%	32,91%	62,46%	0	119 670	118 940	170 129	183 241	48 480
TK RIFNEL 1 + 2	213 658	138	900	3 248	1 548	21,62%	31,02%	45,11%	0	33 394	41 054	51 847	64 775	23 785
TK SAGNES	73 135	119	750	2 052	615	10,24%	14,47%	34,20%	0	5 061	12 089	20 146	25 170	10 677
TK BABARS	122 194	113	650	2 841	1 081	20,94%	24,62%	54,63%	0	9 235	27 059	34 290	37 131	15 322
TK ECOLE 1	91 746	116	450	2 123	791	22,22%	31,57%	58,97%	0	7 940	11 776	26 643	32 958	13 487
TK ECOLE 2	99 730	124	500	2 403	804	20,30%	24,63%	60,08%	0	9 185	21 393	28 569	28 287	13 274
TAPIS DES GRENOUILLES	109 202	125	2 000	2 850		5,49%	7,34%	17,81%	0	8 025	22 804	31 159	34 069	13 810
TK POUSTRAN	27 009	48	720	1 600	563	9,77%	9,20%	27,78%	0	0	550	10 379	15 373	707
TS SIGNAL	679 923	141	1 800	11 208	4 822	33,49%	41,27%	77,83%	0	131 929	162 459	163 296	172 361	49 878
TK SARRAZINS	34 748	40	900	2 080	869	12,07%	9,72%	28,89%	0	0	1 519	12 944	20 285	0
TK SIGNAL 1	227 910	117	700	6 913	1 948	34,78%	36,69%	123,45%	0	26 880	59 584	58 834	54 618	27 994
TK SIGNAL 2	165 415	109	700	3 818	1 518	27,10%	31,30%	68,18%	0	15 083	41 587	46 527	50 827	11 391
TK SIGNAL 3	110 219	82	700	3 993	1 344	24,00%	32,18%	71,30%	0	4 929	23 062	23 436	52 261	6 531
TK STADE	72 923	53	900	2 580	1 376	19,11%	13,01%	35,83%	0	4 434	14 128	20 283	27 158	6 920
TC CENTRE	321 352	126	960	5 493	2 550	33,21%	46,94%	71,52%	0	38 276	44 941	92 676	104 548	40 911
TP VILLAGE	44 644	121	436	1 904	369	10,58%	15,55%	54,59%	0	3 799	7 997	15 731	15 687	1 430
TS GRANDE SURE	69 020	121	576	1 656	570	12,38%	17,76%	35,94%	0	9 068	14 544	19 188	23 739	2 481
TS BERGERS	254 185	128	2 400	5 390	1 986	10,34%	14,43%	28,07%	0	30 761	53 938	78 908	80 332	10 246
TS ECLOSE	132 584	121	1 500	3 325	1 096	9,13%	12,68%	27,71%	0	14 978	27 038	44 142	41 647	4 779
TK SCHUSS	29 954	102	600	888	294	6,12%	7,95%	18,50%	0	1 203	5 617	10 609	11 073	1 452
TOTAL ALPE D'HUEZ	10 640 541	146	44 057	188 568	72 880	20,30%	25,95%	52,30%	23 902	1 473 648	2 205 371	2 708 195	3 296 008	938 166

1.5.6 Fréquentation touristique et chiffre d'affaire

Chaque saison d'hiver compte environ 145 jours d'ouverture. Les lits touristiques sont au nombre de 32500 lits.

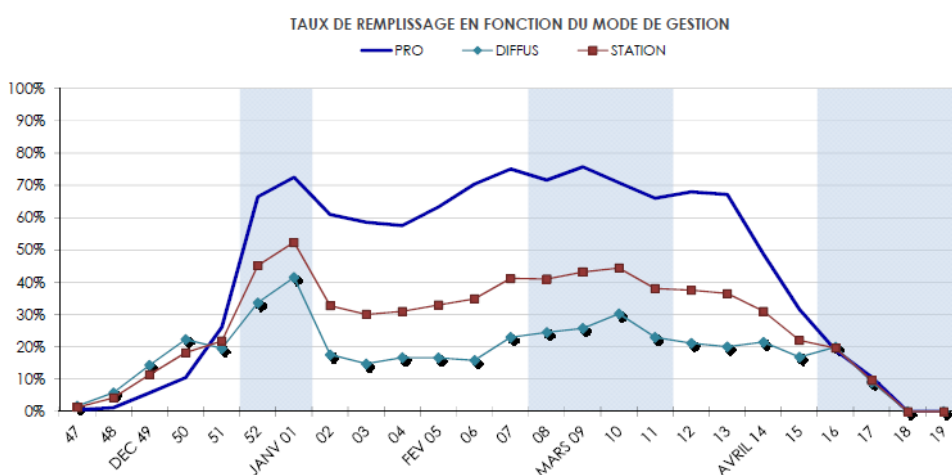
Les retombées économiques de l'activité ski sont primordiales pour la commune. La SATA a elle seule fourni une centaine d'emplois permanents et jusqu'à 500 emplois saisonniers.

Nombre de journées produites / forfaits commerciaux 2012/2013

	2012	2013	Evolution 2012/2013	Poids 2012	Poids 2013
Journées ski totales (JS)	883 913	852 946	-3,5%		
Dont ski séjour	738 052	699 054	-5,3%	83,5%	82,0%
Dont ski journée	145 861	158 892	8,9%	19,8%	22,7%

Scs : Tableau de bord économique hiver 2012/2013 - Comète

La fréquentation du domaine skiable suit la fréquentation de l'hébergement touristique



Toutefois, la fréquentation semble plus contrastée sur l'intersaison pour le domaine skiable et les vacances scolaires constituent les pics de fréquentation du domaine.

En 2013 le domaine skiable enregistre 852946 JS, soit une baisse de fréquentation de 3,5% par rapport à 2012.

Celle-ci s'explique par la baisse de journées ski séjour qui n'est pas compensée par l'augmentation des ventes de forfaits ski journée.

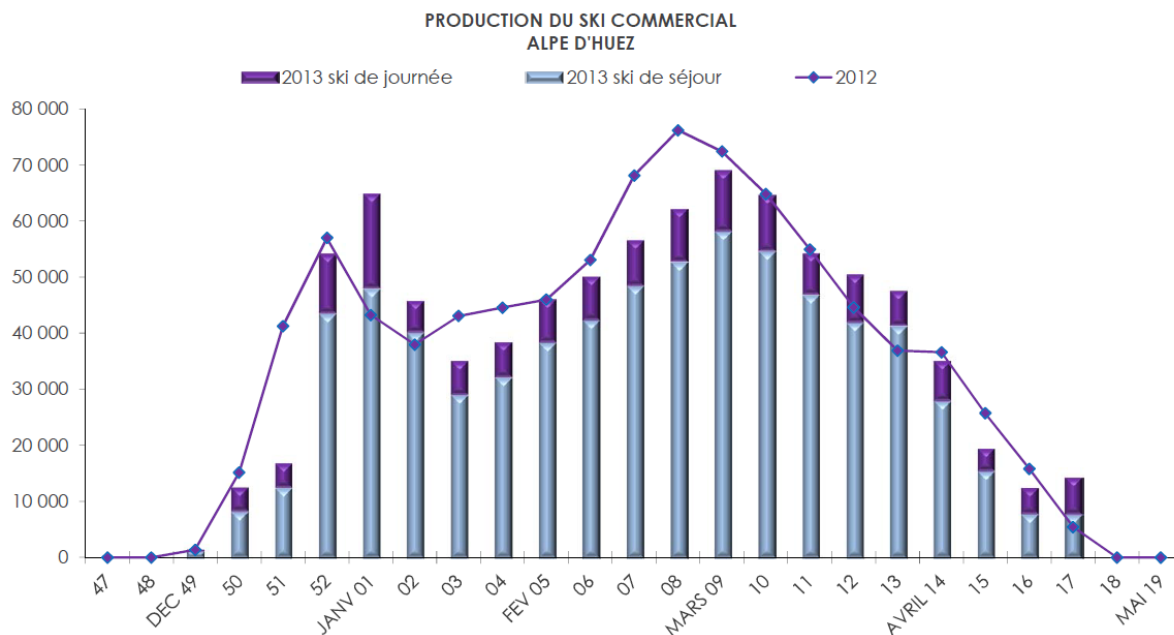
Entre ces 2 années, le ski de journée voit son poids augmenter dans le total de journée ski vendues.

Sur la saison, il est davantage important en début de saison sur la période Noël et Jour de l'An ainsi que sur la période des vacances scolaires.

Ce poids peut se traduire par une part plus importante d'excursionniste sur la période des congés scolaires ou par une évolution des pratiques des touristes en séjour (fin du tout ski).

La fréquentation du domaine skiable est corrélée plutôt fortement avec la fréquentation du parc d'hébergement touristique.

L'évolution à la hausse des journées ski et la baisse du ski séjour peut traduire une évolution des usages des touristes de séjour vers davantage de polyvalence dans leurs activités ou une diminution de la durée des séjours.



I.6 LES LITS TOURISTIQUES

1.6.1 Répartition des lits touristiques

De manière synthétique, la station est marquée dans l'organisation des produits touristiques par :

- Une surreprésentation des bâtiments sans fonction d'hébergement touristique professionnel
- L'absence d'établissements professionnels du village d'huez et dans le secteur de Sagnes
- Une relative concentration de l'immobilier touristique par typologie de produits marquée pour hôtellerie, RT et Clubs
- Une concentration relative des locations professionnelles sur quartier du Coulet
- Pas de spécificité particulière pour les constructions les plus récentes : résidences (ppale ou secondaire), hôtel, RT : cela témoigne de la dynamique plutôt positive et l'attractivité de l'Alpe pour les opérateurs d'immobilier de tourisme

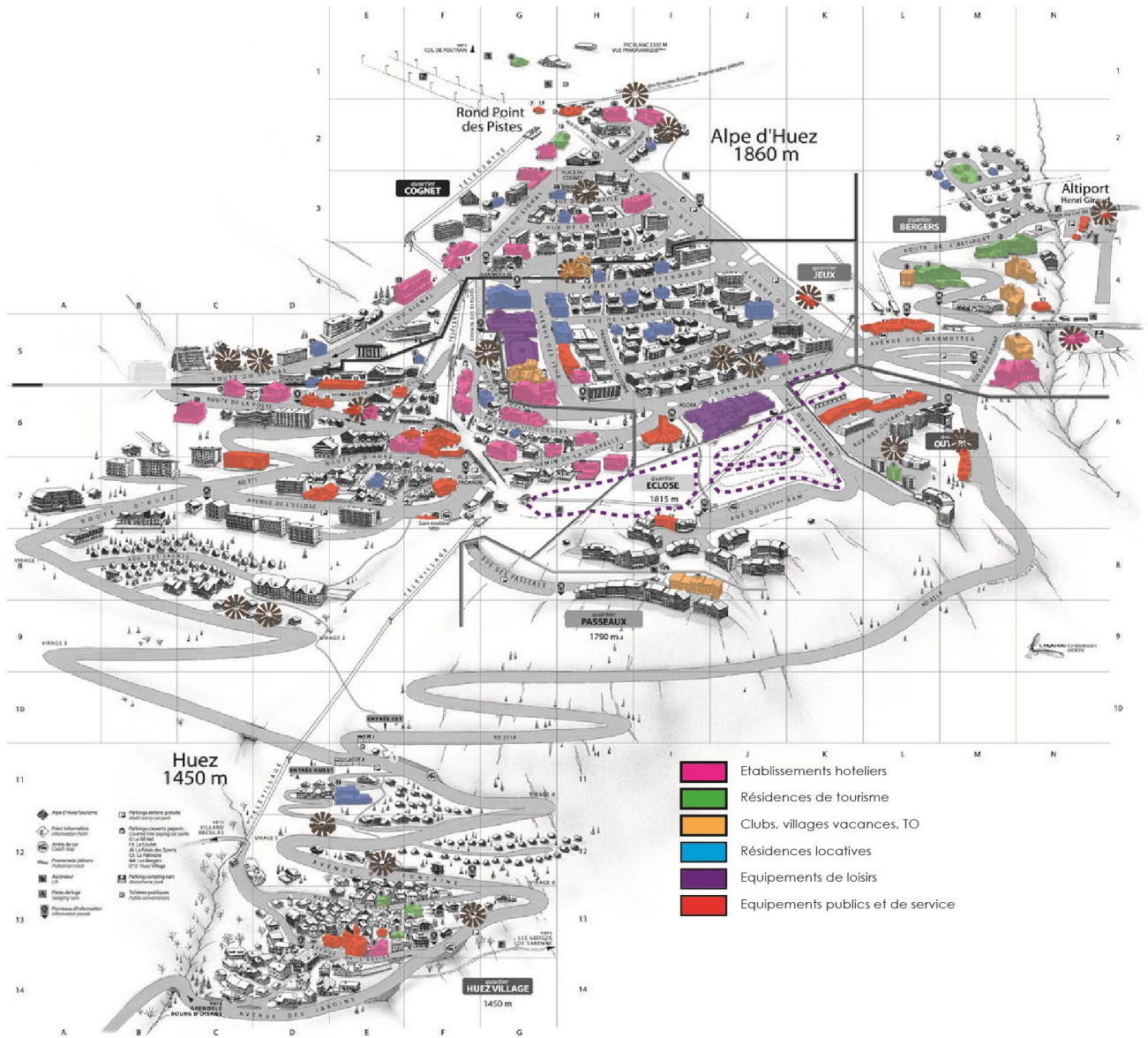
À noter la concordance de la concentration de certains types de produits avec l'ancienneté du secteur :

Années 50 à 70 : hôtels

Années 60 – 70 : résidences locatives

Années 90 : grands équipements publics de loisirs et résidences clubs ou de tourisme

Répartition spatiale et Structure du parc d'hébergements touristiques



Les lits commerciaux représentent 1/3 des lits touristiques de la station

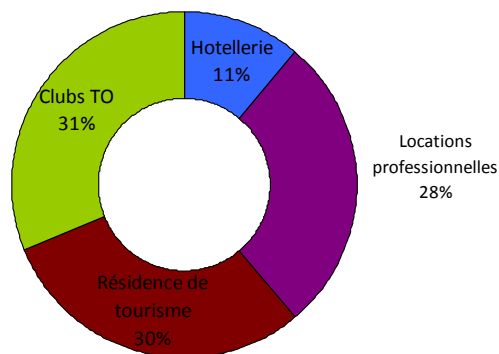
La photographie du parc immobilier pour la saison 2012 / 2013 renseigne sur les éléments suivants:

Le parc immobilier est surreprésenté par les résidences secondaires qui représentent en 2013 65% du parc touristique de la station.

Les lits touristiques professionnels, dits lits chauds, représentent 11 555 lits en 2013 et se répartissent comme suit :

PRODUITS HEBERGEMENT	Saison 2012/2013
Total lits station	32840
Résidences secondaires	21285
Ensemble pro	11 555
Hotelier	1 281
Agences	3 194
Résidences de tourisme	3 466
Clubs Villages...	3 614

Répartition par catégorie des lits commerciaux



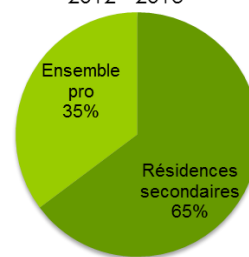
Les lits commerciaux ou "lits chauds" ne représentent que 35% du parc touristique de la station, ce qui signifie que :

- Seulement 35% des lits sont occupés 12 semaines et plus par an (lits chauds),
- 65% des lits sont occupés moins de 4 semaines par an (lits froids).

Le nombre de lits froids par rapport aux lits chauds a un impact direct sur la fréquentation de la station et en particulier la fréquentation du domaine skiable. Aussi la part des lits froids doit être **comparé aux taux observés dans des stations de ski comparables** afin d'évaluer si un rééquilibrage est nécessaire.



Répartition lits Alpe Huez 2012 - 2013



La répartition des lits montre le faible poids des lits banalisés sur la station : seulement 32% (8992 lits) des lits touristiques, alors que les résidences secondaires représentent une majorité de 68% de lits froids (22 020 lits).

On remarque, au travers de ce constat une faiblesse importante de lits marchands vis à vis d'autres stations comparables comme l'indique le tableau ci-après.

	ALPE D'HUEZ	LES MENUIRES	LA PLAGNE	VAL D'ISERE	TIGNES	VAL THORENS	LES ARCS	COURCHEVEL	LA CLUSAZ	MERIBEL
Massif	Oisans	Tarentaise	Tarentaise	Tarentaise	Tarentaise	Tarentaise	Tarentaise	Tarentaise	Aravis	Tarentaise
Date création	1931	1964	1961	1931	1966	1971	1968	1946	1955	1938
Domaine	AH Grand Domaine	Les 3 Vallées	Paradiski	Espace Killy	Espace Killy	Les 3 Vallées	Paradiski	Les 3 Vallées	Domaine des Aravis	Les 3 Vallées
Positionnement / produits phare	Non déterminé	Grand Domaine Famille Plus Nouvelles glisses	Non déterminé	Sport haut niveau Cible 25/39 ans Sportifs décomplexés CSP +	Station sportive, imovante, skis aux piéds et sans voiture, cachet montagnard Famille Plus	Non Déterminé	Luxe - Très Haut de gamme "L'exception Courchevel" Excellence et tradition	Station village Sport et Famille Haut de gamme Famille Plus	Produit station : "love Méribel" Label Méribel Haut de gamme	
Altitude	1850	1850	1250	1850	2100	2300	1600	1850	1040	145
Total lits touristiques	32 840	26 000	40 649	33 236	31 755	23 257	30 056	33 826	21 228	37 948
Hôtels	1 277	1 800	1 941	3 418	2 724	1 512	2 647	5 326	1 623	2 851
Résidence tourisme	3 466	7 300	13 574	2 683	5 909	10 233	9 836	2 389	1 138	4 844
Agences	3 194	6 100	6 383	2 886	3 224	3 256	2 139	992	6 693	7 374
Clubs	3 542	2 400	2 060	1 162	1 389	1 047	1 527	855	572	718
Total lits marchands	11 479	17 600	23 938	10 149	13 246	16 048	16 149	9 562	10 026	15 787
Résidences secondaires	21 361	8 400	16 684	22 787	18 188	7 209	13 907	24 215	1 092	22 066
Part lits marchands	35%	68%	59%	31%	42%	69%	54%	28%	47%	42%
Sources	Données Comète	DSF – Traitement : Observatoire SMBT 2012	2012 - 2013 Dossier de presse La Plagne DSF – Traitement : Observatoire SMBT	DSF – Traitement : Observatoire SMBT 2012	DSF – Traitement : Observatoire SMBT 2012	Dossier de presse 2013 DSF – Traitement : Observatoire SMBT	DSF – Traitement : Observatoire SMBT	DSF – Traitement : Observatoire SMBT	DSF – Traitement : Observatoire SMBT	DSF – Traitement : Observatoire SMBT

L'ensemble des autres stations disposent **d'un parc d'hébergements marchands variant entre 42 et 70% de leur parc touristique**. A noter que les stations les plus performantes sont les stations les plus récentes. Hormis La Clusaz et Méribel, le produit majoritaire de ces stations est la **Résidence de tourisme, qui représente entre 40 et 60% de leur parc touristique marchand**.

Un constat alarmant ressort de l'ensemble de ces analyses et d'ailleurs présent dans de nombreuses stations de ski : la fuite des lits commerciaux suite aux politiques de défiscalisation menées ces 20 dernières années. Aujourd'hui, ces potentialités économiques retombent dans la manne privée pour laquelle la Commune n'a plus la maîtrise. La perte des baux commerciaux suite aux différents programmes immobiliers et politiques de défiscalisation admet la perte de près de 300 lits commerciaux par an au niveau du parc locatif.

Cette évolution démontre qu'il est indispensable de poursuivre une politique incitative à la création ou à l'amélioration des hébergements touristiques marchands, de type hôtels, hôtels-clubs et résidence de tourisme, et surtout favoriser leur pérennité.

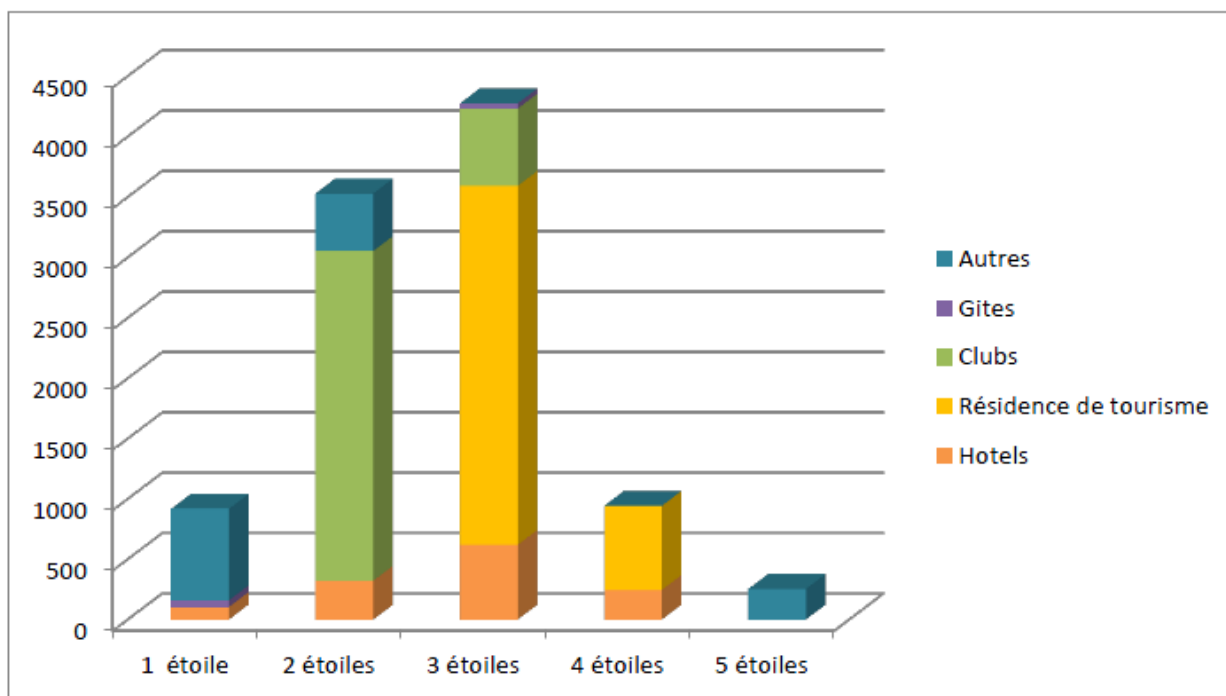
1.6.2 Standing et caractéristique d'hébergement

85% de l'hébergement touristique global est classé 2 et 3 étoiles.

La majorité de l'offre se sectorise dans la gamme 3 étoiles malheureusement vieillissante aujourd'hui.

Ainsi, l'hôtellerie ne représente que 3 % de l'offre d'hébergement global (soit 892 lits). Le graphe ci-dessous montre une majorité de lits de moyenne gamme (3* et 2*) en hôtellerie à hauteur de 72%.

-ÉTAT ACTUEL DU STANDING DES LITS-



Aujourd'hui, on note une exigence des clientèles vis-à-vis de la qualité des hébergements, des commerces, des loisirs, des aménagements, des services et de l'accueil qui ne cesse de croître tandis que l'offre paraît souvent en décalage avec les aspirations des clients.

La multiplication des transports et la baisse des tarifs ainsi que la mobilité touristique s'est fortement accrue : les Français partent plus souvent mais moins longtemps (fort développement des courts séjours) et s'intéressent davantage aux destinations «soleil» et exotiques ou aux nouvelles stations de ski émergentes (Bulgarie, Slovaquie, Amérique du Sud, Chine, Corée, etc.). La concurrence, multiple et rude, s'est accrue...

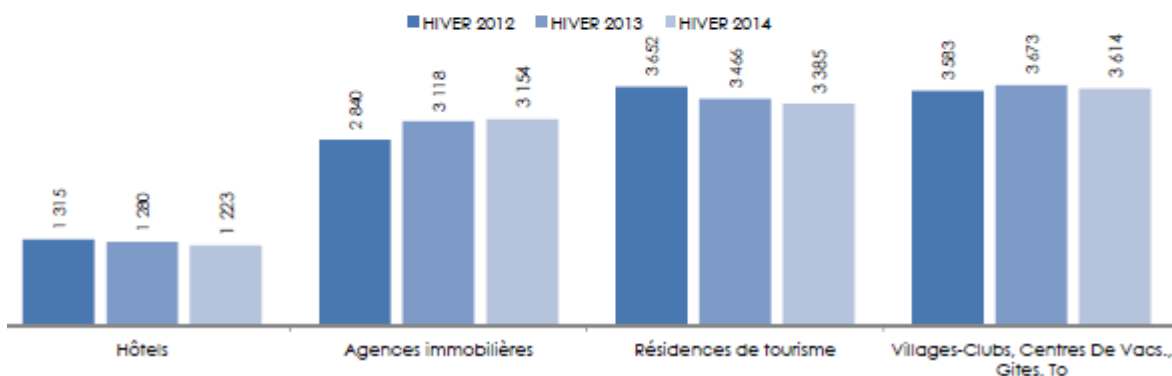
1.6.3 Fréquentation des lits touristiques

Les lits professionnels commercialisés représentent une capacité d'accueil de 11 537 lits en date du 30 décembre 2013.

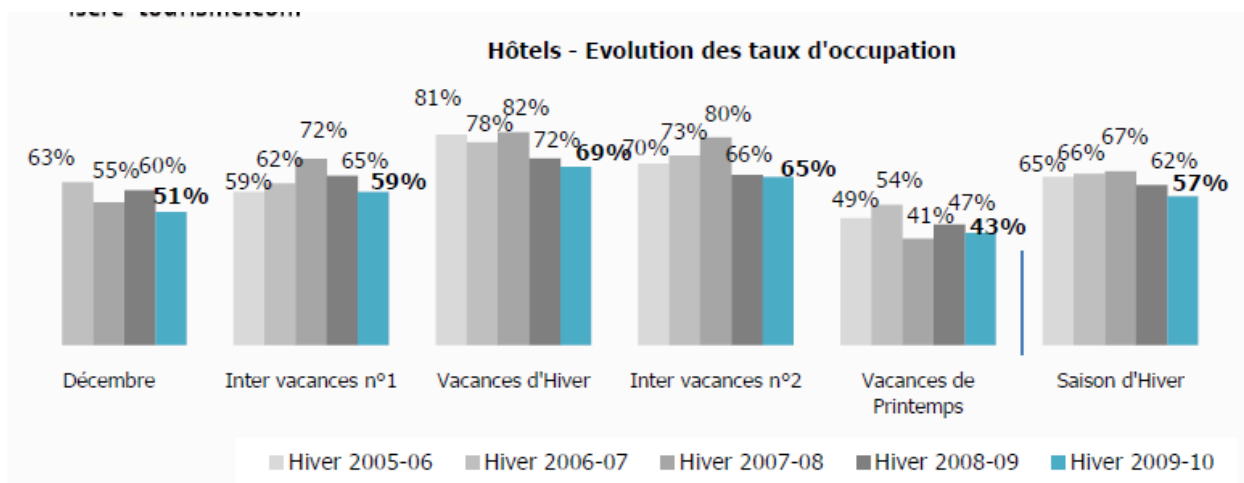
Données Comète Novembre 2013

	Nombre de lits		Evolution des lits		Poids des lits HIVER 2014
	HIVER 2013 au 1er décembre	HIVER 2014 au 1er décembre	En nombre	En %	
LITS PROFESSIONNELS	11 537	11 376	-161	-1%	
Hôtels	1 280	1 223	-57	-4%	11%
Agences immobilières	3 118	3 154	+36	+1%	28%
Résidences de tourisme	3 466	3 385	-81	-2%	30%
Villages-Clubs, Centres De Vacs., Gîtes, To	3 673	3 614	-59	-2%	32%

ALPE D'HUEZ - Evolution de la capacité d'accueil en date du 1er décembre

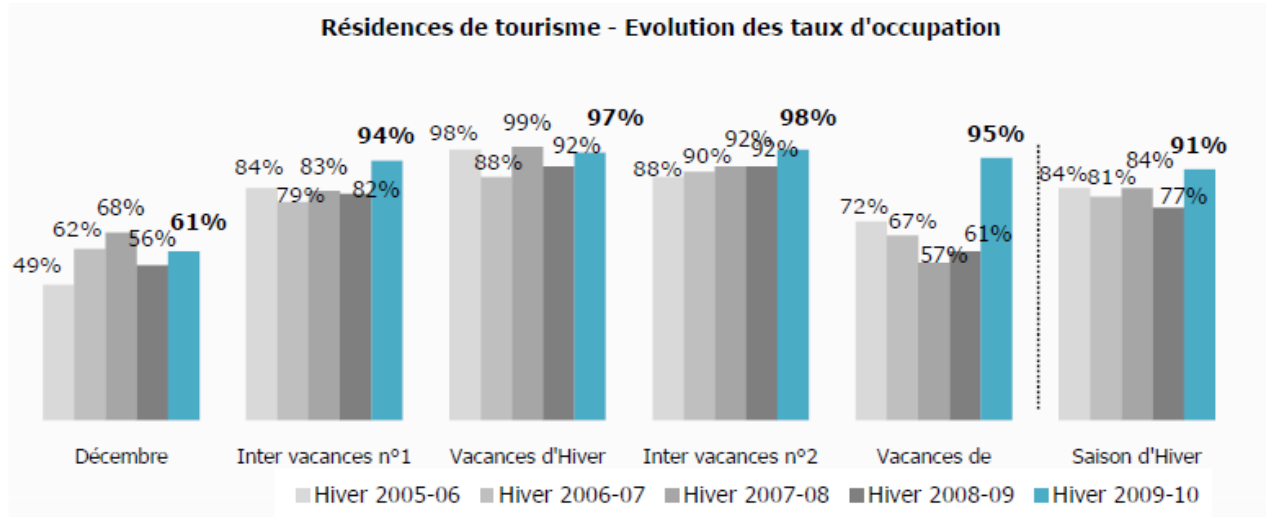


On observe une baisse de la fréquentation hôtelière pour la seconde année (2008-2009 et 2009-10), alors que la fréquentation des Résidences de Tourisme est pratiquement en constante progression pour atteindre 91% de la fréquentation pour l'hiver 2009-2010.



Source: CDT fréquentation des hébergements marchands 2009-2010

Globalement, l'offre d'hébergements en Résidences de Tourisme et en hôtellerie représente 6168 lits (20%) sur l'offre d'hébergement totale.



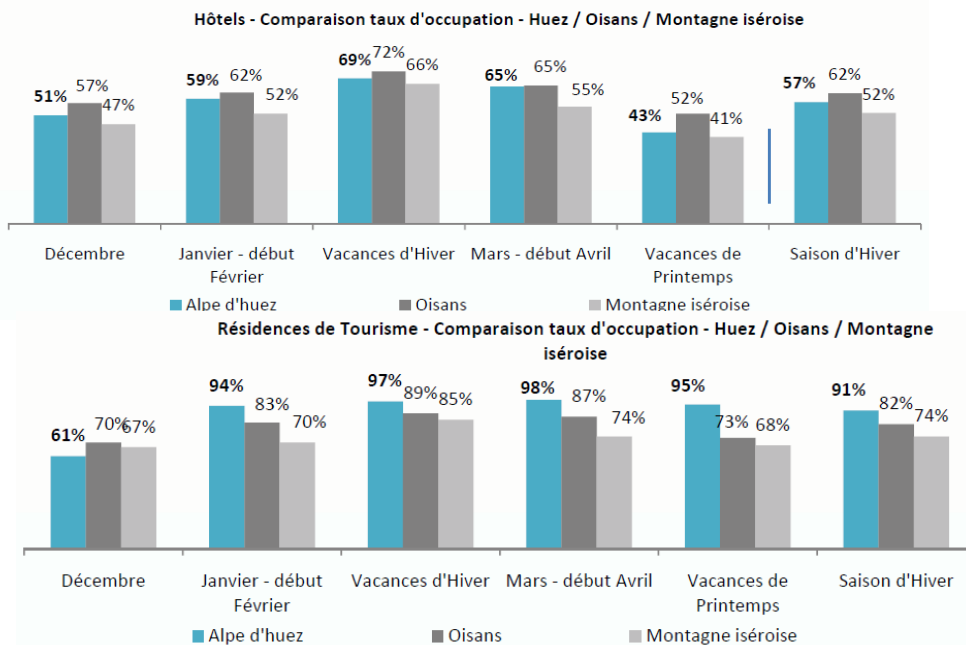
Source: CDT fréquentation des hébergements marchands 2009-2010

On constate, une augmentation de la fréquentation en Résidence de Tourisme s'expliquant par un rapport financier moins important qu'en hôtellerie.

En effet, le système de location en Résidences de Tourisme représente une alternative plus flexible en termes de gestion du temps n'imposant pas d'obligation de restauration et permettant une plus grande liberté de capacité d'accueil par appartement. Ainsi, le rapport qualité/prix est optimisé pour la clientèle.

En termes de fréquentation, les produits de l'Alpe d'Huez semblent correspondre aux dynamiques observées sur l'ensemble de l'Oisans et Montage, avec une particularité marquante pour l'Alpe : les résidences de tourisme montrent une excellente performance sur la saison avec un taux de remplissage quasi-total pour toute la saison au dessus des résultats observés pour l'Oisans et la montagne iséroise (l'Alpe concentre 1/3 de l'offre RT dans l'Oisans).

En revanche, le produit hôtelier reste moins performant que dans l'ensemble de l'Oisans alors que la station représente 1/3 de la capacité hôtelière de l'Oisans.



1.6.4 Rétrospective et Évolution des lits touristiques

Une évaluation rétrospective de la perte de lits commerciaux a pu être menée sur l'ensemble des structures d'hébergement de la station sur les 10 dernières années.

Le tableau ci-dessous matérialise cette baisse quantitative des produits d'hébergement dont l'impact le plus marquant se traduit par la perte de lits en Résidence de Tourisme.

Les politiques de défiscalisation induisant le retour du bien vers le propriétaire privé est l'une des principales raisons de l'estimation de ces pertes.

Rétrospective évolution des lits commerciaux 2003/2013

SECTEURS	2012/2013	2006/2007	2003/2004	Perte	Gain	% Perte
SECTEUR BERGERS	3640	4224	4489	923	74	54,94%
SECTEUR COGNET	1045	576	586	84	497	5,00%
SECTEUR DES JEUX	1148	1320	1569	502	56	29,88%
SECTEUR VIEIL ALPE	196	241	184	86	76	5,11%
SECTEUR ECLOSE	260	365	345	85	0	5,05%
TOTAL	6289	6726	7173	1680	703	

Sur une méthode identique de prospection auprès des établissements de Résidences de Tourisme, permet d'établir une vision projetée sur les 7 prochaines années, comme l'indique le tableau ci dessous.

Prospective évolution des lits commerciaux 2003/2013

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
VISUEL Incidence								
perte de Lits RT	20	145	608	649	884	884	899	4087
1/3 des lits re-								
signerons avec	7	49	184	199	277	277	282	1275
l'hébergeur								
1/3 des lits								
passeront en agence	7	49	184	199	277	277	282	1275
1/3 des lits								
passeront en lits								
froids	6	47	238	251	330	330	335	1537

En l'état, si aucune action n'est menée, la perte totale de lits à l'horizon 2020 est estimée à 4 087 lits. Ce chiffre est à mettre en parallèle au nombre de séjours induits par lits. Puisqu'il s'agit de mener une observation in fine des pertes induites.

Un lit en Résidence de tourisme implique une fréquentation de 12.5 semaines

Un lit en Agence implique une fréquentation de 8.5 semaines

Un lit sous le régime privé implique une fréquentation de 4.6 semaines.

1.7 L'ACTIVITÉ COMMERCIALE, ARTISANALE ET INDUSTRIELLE

Autoriser règlementairement les constructions à destination des commerces

Selon les données de la Chambre de Commerce et d'Industrie de Grenoble, le nombre d'établissements a globalement augmenté sur la période 1997-2006 pour passer de 269 à 316 (augmentation à peu près similaire au niveau national, régional et départemental). Ce chiffre stagne néanmoins depuis 2003.

1.7.1 Typologie répartition

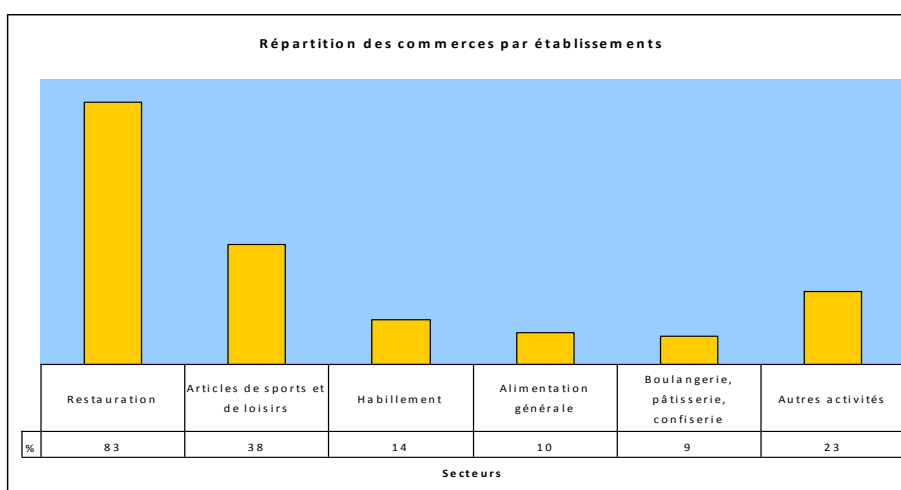
Le nombre d'entreprises sur la commune d'Huez s'élève à 317 regroupant les secteurs d'activités de l'industrie, du commerce et des services comme suit :

Secteur d'activité	Etablissements employeurs		Salariés	
	Nombre	%	Nombre	%
Industrie	9	2,84	26	2,05
Commerces	177	55,84	413	32,6
Services	131	41,32	828	65,35
TOTAL	317	100	1267	100

Le commerce et les services se trouvent très bien représentés.

Les services représentent 131 établissements et concentrent 65.35% des salariés, néanmoins la SATA emploie à elle seule 543 personnes (43% de l'emploi salarié de la station). Les services, hors SATA, représentent ainsi 22.5 % du volume total d'emplois.

À noter que le nombre d'établissements de services a fortement augmenté sur la période 2000-2006 (39% du total des établissements de la station en 2000 contre 44 % en 2006) tandis que la part du commerce a diminué (59% en 2000 contre 52.5% en 2006).

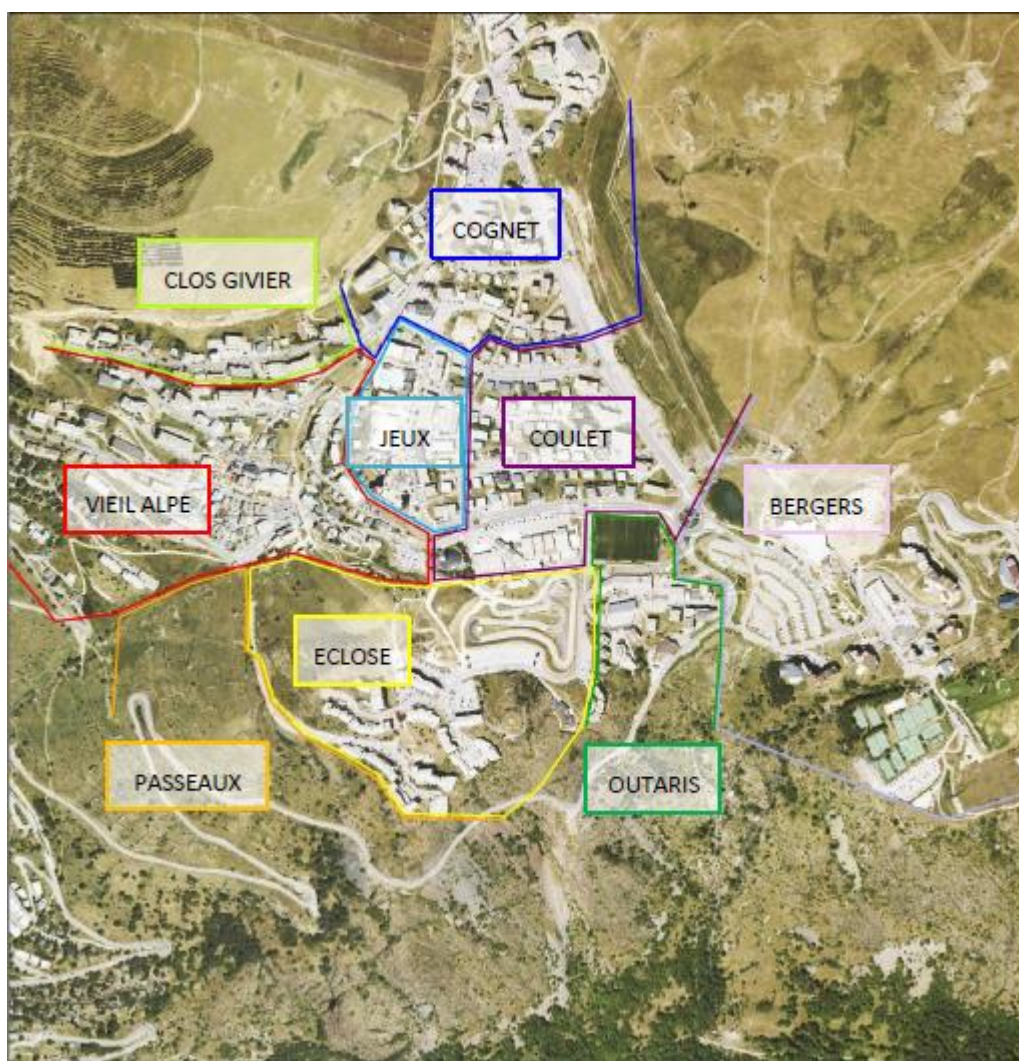


Parmi les activités prégnantes sur la Commune, la restauration est l'activité la plus représentée, elle est également diffuse sur le territoire communal. Les magasins d'articles de sports et de loisirs ont également une représentation importante (38%)

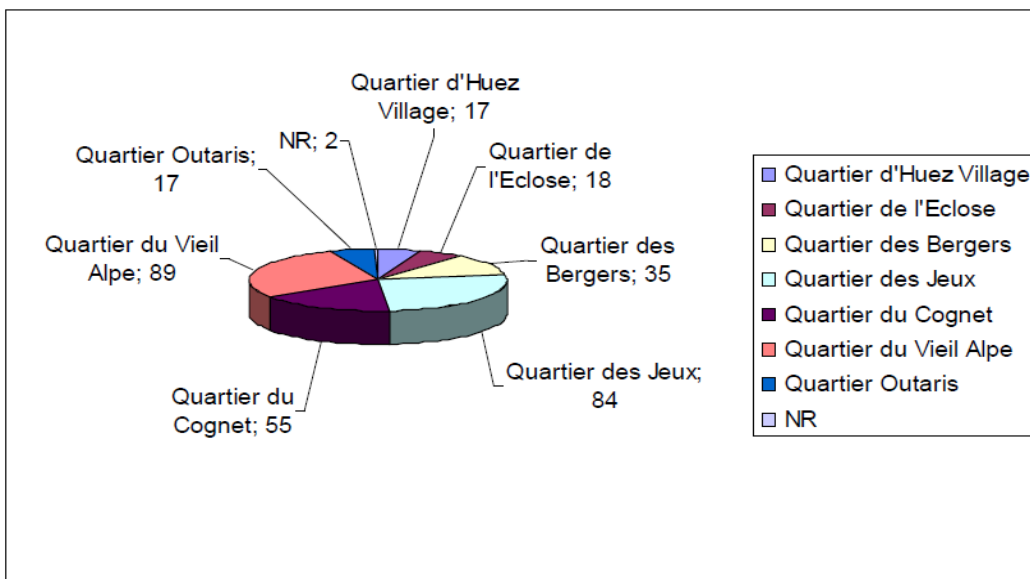
1.7.2 Répartition géographiques des activités

Le graphique distingue les quartiers dits « animés » de la station, principalement du fait de leur proximité avec les pistes et de leur situation géographique centrale dans la station. Ils correspondent au Vieil Alpe, les Jeux, Le Cognalet et les Bergers. Les quartiers les moins bien fournis en commerces sont les plus éloignés des pistes (Eclose, Outaris). Le Vieil Alpe représente le centre historique de la station, qui présente un cachet architectural spécifique à proximité de la Mairie, de l'Office de Tourisme, du musée et de la bibliothèque. Le quartier des Jeux est dynamique et animé de part la présence de nombreuses infrastructures pour la pratique d'activités de loisirs (palais des sports, patinoire, piscine découverte). Le quartier du Cognalet est animé en journée au cours de la saison hivernale grâce à la proximité des pistes et la présence de tous les commerces liés à la pratique des sports d'hiver. Le Quartier des Bergers est également positionné à proximité des pistes, d'une caisse de remontées mécaniques, des écoles de ski, d'une galerie marchande et de nombreuses résidences de tourisme. Le quartier de l'Eclose est proche du circuit de glace. Enfin, le village d'Huez représente l'image d'un village typique de montagne.

IDENTIFICATION DES QUARTIERS STATION ALPE D'HUEZ

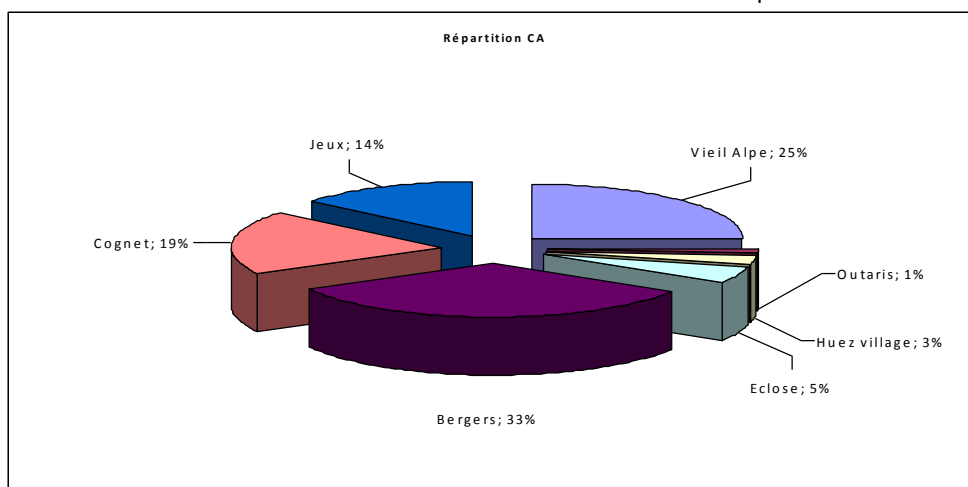


REPARTITION DU NOMBRE DE COMMERCES PAR QUARTIERS



1.7.3 Répartition du chiffre d'affaire des activités par quartier

Le quartier des Bergers enregistre le CA le plus important de la station, soit 56.8 millions d'euros. Ceci s'explique par le nombre important de résidences de tourisme et d'une caisse de remontées mécaniques.



Plan de répartition des quartiers sur l'ensemble de la station

Chaque activité à des quartiers bien identifiés:

Le quartier du Vieil Alpe s'appuie fortement sur la restauration (22%) et de l'hébergement (19%). Le quartier des jeux, compte 31% de restaurants mais aussi d'agences de location immobilières et de loueurs professionnels. Le quartier du Cognet repose majoritairement sur des magasins d'articles de sports et de loisirs Le quartier des Bergers est composé à 26% de restaurants, 23% d'hôtels et de 20% d'articles de sports et de loisirs.

Le quartier de l'Eclosé se répartie quant à lui entre restauration (28%) et magasins d'articles de sports et de loisirs (17%).

Le quartier du village d'Huez s'appuie sur la restauration (29%) et l'hébergement (24%).

Le quartier des Outaris, dont le nombre de commerces est très faible, compte seulement 2 hôtels.

Au final, cette répartition s'explique par la volonté des touristes de se retrouver le plus près possible des pistes et de trouver la plupart des commerces dans les quartiers attenants à celles-ci.

1.8 EQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS

Conforter, aménager, valoriser l'existant en maintenant l'adéquation entre l'offre de services et le développement démographique souhaité par la Commune.

Mettre en place les outils permettant de réaliser les services nécessaires.

1.8.1 Equipements Publics et services

L'offre en équipements publics et services est satisfaisante pour une commune de cette taille.

Equipements administratifs	Equipements touristiques et sportifs	Equipements sociaux
Mairie	Palais des Sports et des Congrès	Cinémas
Poste	Golf 9 trous	Médecins
Gendarmerie	Patinoire	Kinésithérapeutes
Police Municipale	Piscines	Ostéopathes
Gare routière	Tennis	Banques
Ecole maternelle	Domaine skiable ski	Agences immobilières
Ecole primaire	Domaine skiable fond	Station services
Crèche	Altiport	Garagistes
Cantine scolaire	Grotte de glace	Ambulances
Eglise	Terrain de foot	Pharmacies
Office du tourisme	Domaine VTT	Opticiens
Bibliothèque/Médiathèque	Luge d'été	Centre de Planification Social
Musée	Ball trap	Assistante Sociale
Caserne des pompiers	Snow park	Pôle Emploi
Secours en montagne	Centre équestre	Opticien
Pôle emploi	Terrain de volley ball	Pédicures/Podologues
Sécurité civile		Centre de soins infirmiers
Sécurité des pistes		Médecine du travail
93ème RAM		
SAUR		

1.8.2 Les équipements scolaires

Le service scolaire est assuré par une école dont les effectifs sont fluctuants et instables. Une augmentation de 10 à 12 élèves est constatée pendant la saison d'hiver s'expliquant par l'activité saisonnière touristique implicite, par une fuite de la population vers la vallée (Bourg d'Oisans) en raison des difficultés d'accès à la propriété pour les résidents sur la Commune et le manque de logements à destination de cette catégorie de population. Enfin une augmentation de la natalité sur les 5 dernières années provoque cette variation d'effectifs.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
PS	22	27	20	19	26	25	26	25	21
MS	23	18	31	22	12	30	29	24	25
GS	22	20	17	29	20	11	29	31	24
Total maternelle	67	65	68	70	58	66	84	80	70
CP	28	24	20	22	27	20	10	28	31
CE1	21	25	23	17	19	28	20	9	28
CE2	28	22	25	21	17	14	26	19	9
CM1	18	24	21	24	21	15	11	27	19
CM2	21	21	24	23	22	23	15	12	27
Total élémentaire	116	116	113	107	106	100	82	95	114
TOTAL GROUPE SCOLAIRE	183	181	181	177	164	166	166	175	184
Nb de classe	8	8	8	8	7	7	7	7	7
Effectif moyen par classe	22,9	22,6	22,6	22,1	23,4	23,7	23,7	25,0	26,3

Prévision d'effectifs par rentrée scolaire

Un service de ramassage scolaire permet d'assurer la liaison entre les différents lieudits de la Commune et la station où se trouve positionnée l'école.

Pour le secondaire, il faut descendre à Bourg d'Oisans où se trouve le collège, puis à Vizille pour les lycéens. Un service de ramassage assure la navette avec Bourg d'Oisans et Vizille.

Un service de cantine permet à la majorité des élèves de prendre le repas de midi à l'école. La plupart des élèves sont demi-pensionnaires.

1.8.3 Gestion et collecte des déchets

Le SITOM exerce depuis le 1^{er} janvier 2005 la compétence collecte et traitement des ordures ménagères. Il organise en régie les tournées de collecte sur son territoire.

- La collecte 2007

Le SITOM supervise la gestion des collectes sélectives (verre) réalisées par un prestataire LELY Environnement et assure également la gestion des déchèteries intercommunales en régie, dont la partie transport et traitement est déléguée au prestataire LELY Environnement.

Le SITOM a signé, avec la société LELY Environnement, un marché de prestation de service d'une durée de 3 ans pouvant être reconduit pour un an. Le contrat prendra fin le 30 juin 2008. Une nouvelle consultation sera alors lancée. Dans le cadre de ce marché, le prestataire met à disposition du SITOM des bennes de différents volumes, de 10 à 35 m³, selon la nature des déchets collectés et de la capacité de la déchèterie. Sur demande du SITOM, il vient chercher les bennes pleines, pour ensuite acheminer les déchets vers les filières de valorisation ou de traitement appropriées.

Pour la collecte des pneus, des huiles de vidanges et des piles, le SITOM traite avec des sociétés agréées par l'Etat qui collectent gratuitement ces déchets.

Pour la collecte des huiles alimentaires, le SITOM, après consultation, a signé un contrat avec la société UBL. Ce contrat a été reconduit pour l'année 2006.

La fréquentation d'Huez varie en fonction des saisons. Ces périodes conduisent donc à la planification des tournées de collecte selon les saisons touristiques, sachant que lors des périodes estivales et hivernales la production de déchets s'accroît fortement.

- Le traitement des déchets

Le réseau de déchèteries du canton de l'Oisans est composé d'une déchèterie principale, la déchèterie de Bourg d'Oisans et de deux déchèteries « satellites », les déchèteries d'Allemont et de Livet et Gavet.

Le SITOM de l'Oisans a pris en charge la gestion des déchèteries lors de l'ouverture de la déchèterie intercommunale de Bourg d'Oisans, le 12 juillet 2004. Elle a été ouverte afin de répondre au mieux aux contraintes réglementaires en matière de gestion de déchets mais aussi de fournir un service de qualité pour les habitants de l'Oisans.

La déchèterie d'Allemont est ouverte depuis le mois de novembre 2001. Le SITOM a pris en charge la gestion de cet équipement le 1^{er} janvier 2005 dans le cadre du transfert de compétence collecte.

L'unité de traitement des ordures ménagères est l'incinérateur de Livet dont l'exploitation est confiée par délégation à la société ONYX – RONAVAL depuis 1998. Elle est ouverte depuis le 1er décembre 2002. Le SITOM a pris en charge la gestion de cet équipement depuis le 1er janvier 2005.

Les déchèteries sont accessibles à tous les habitants du canton de l'Oisans ainsi qu'aux professionnels qui travaillent sur place (conformément aux règlements des déchèteries). Elles sont gardiennées par du personnel intercommunal ou communal, mis à disposition du SITOM.

Un projet de nouvelle déchèterie est porté par le SITOM sur le territoire de la Commune d'Huez, qui a mis en place un secteur dédié à l'accueil de ce projet.

Depuis, le 24 septembre 2009, la Communauté de Communes de l'Oisans a absorbé les compétences du SITOM.

1.8.4 Vie associative

Le nombre d'associations sur la Commune est élevé pour une commune de 1346 habitants permanents.

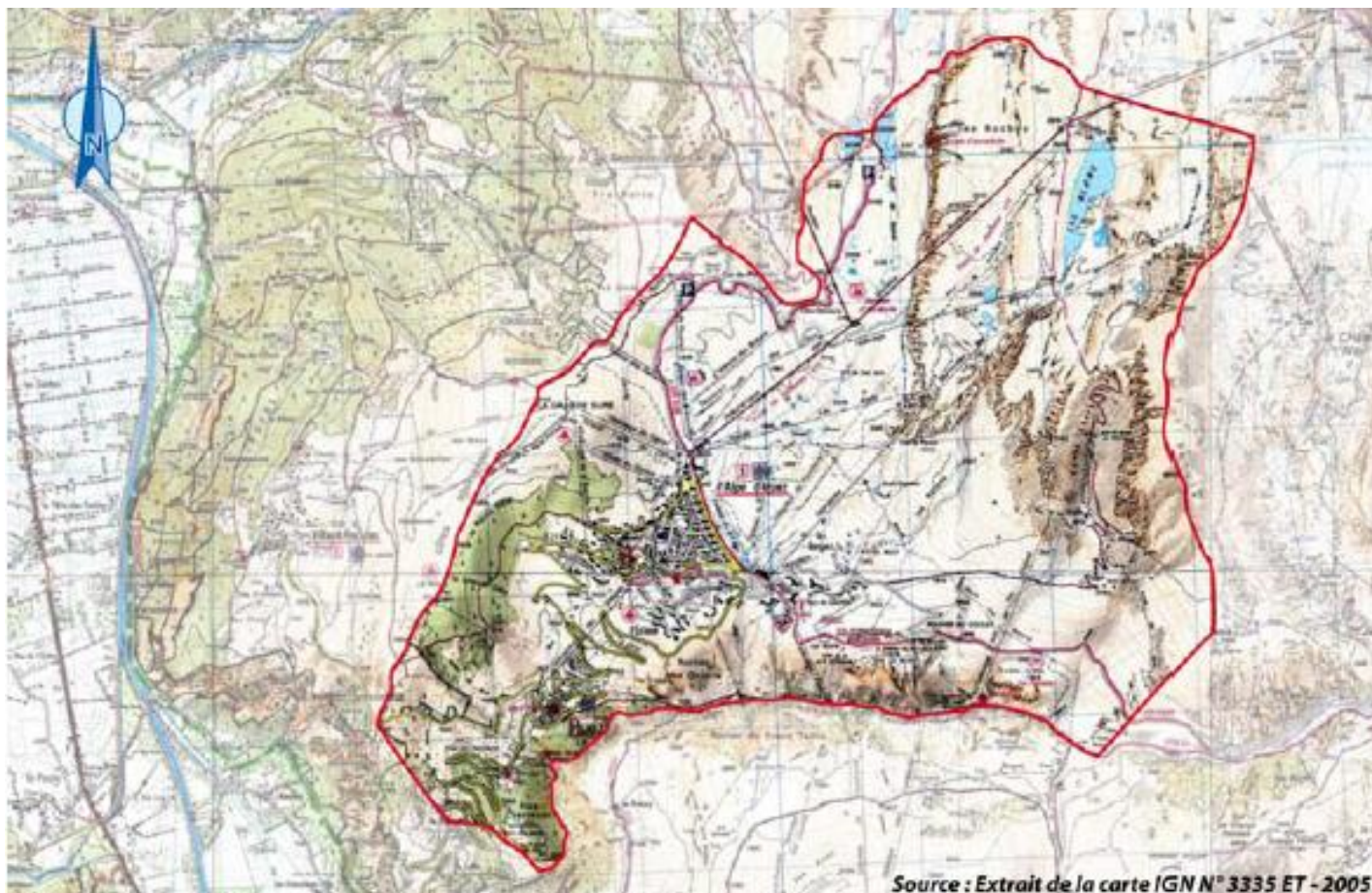
La dimension touristique et le taux d'équipements de la Commune permettent de nombreuses activités associatives.

Associations		
A. C. C. A	Association Cheval en montagne	Moto Club
A.D.S.A. (Association pour la découverte des sports d'adrénaline)	Association de pêche	Anciens et Amis du Maquis
A.M.C. (Association syndicale libre des propriétaires du Mas du Coulet)	Association d'Huizarts	ASHNAEN
A.P.A.C.H. (Association des propriétaires d'appart. et de chalets d'Huez)	Association La Marmotte	ASPHODELE
A.P.C.S. (Association des Présidents de Conseils Syndicat)	Association Notre-Dame des Neiges	Oisans Bridge Club
A.P.S.A.E.N.G.P. (Association des locataires SEM Grangettes/Ponsonnières)	ATPAAM (Académie de Tennis)	Olympique d'Huez
A.R.P.H. (Association pour la reconnaissance pastoral d'Huez)	Ball Trap	Promo Média Région
ADHEC	Club de Golf de l'Alpe d'Huez	Ski Anim'Alp
ADIPT (Association de Défense des Intérêts des Propriétaires Terriens)	Club de Parapente de l'Oisans Alpe d'Huez	Ski Club Alpe d'Huez
AFP (Association Foncière Pastorale)	Club d'escalade des Grandes Rousses	Ski nordique des grandes Rousses Oisans
AFU	Dojo d'Huizat	Tennis Club
ALMAH	Donneur de Sang	Troupe de théâtre de l'Alpe d'Huez
ACCE (Alp' Ciné Culture Evénements)	Fan Club	U.C.A.H. (Association des commerçants de l'Alpe d'Huez)
Alpe 21	FNACA	V.A.H. (Club Volley Ball de l'Alpe d'Huez)
Alpe d'Huez Hockey Club	Foyer de ski de fond	Vélo Club Alpe d'Huez/Grandes Rousses
Alpe d'Huez Kiteboarding	G.E.M.A. (Groupe d'Etude des Mines Anciennes)	
Alpe d'Huez Patinage Club	Gun club	
Alpe Promotion	Haban'Alpe	
Alp'Moteur Evénements	La Montagne raconte sa météo	
Alp'Palais Animation	Le Club des Archers de l'Alpe d'Huez	
Amicale des Employés Communaux	Le Flocon	

II. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

II.1 TOPOGRAPHIE

La commune d'Huez d'une superficie de 2 032,9 ha s'implante entre 1 050 et 3 050 mètres d'altitude sur un versant méridional et étiré du massif des Grandes Rousses dont la pente montre une orientation sud-ouest. Elle se situe face au chaînon du Taillefer qui constitue le contrefort septentrional du massif de l'Oisans. Les massifs de l'Oisans et des Grandes Rousses sont séparés par la cluse de la Romanche, qui s'écoule à environ un kilomètre au sud-ouest de la commune. La station de l'Alpe d'Huez s'inscrit sur un replat correspondant à une combe entre les reliefs marqués de la Grande Sure à l'ouest et du Pic de l'Herpie à l'est. Le hameau d'Huez s'implante plus bas dans cette combe, et est surplombé à l'ouest par les Côtes Souveraines. La commune est délimitée au sud par le torrent de la Sarenne qui a creusé une gorge entre la Montagne de l'Homme et le plateau de l'Alpe d'Huez.

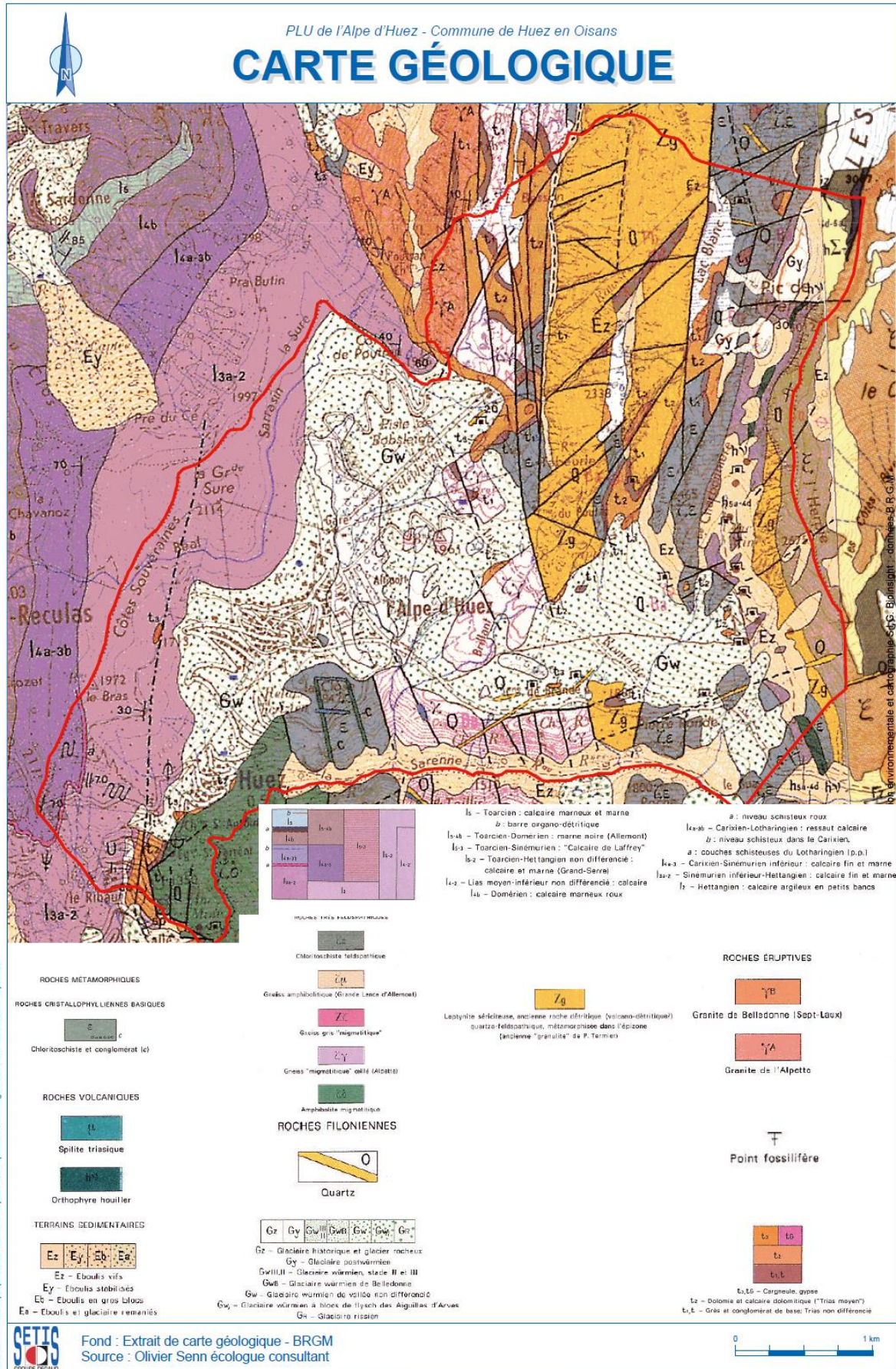


II.2 GÉOLOGIE ET HYDROGÉOLOGIE

Au sein du massif cristallin des Grandes Rousses, le plateau d'Huez est recouvert par une formation glaciaire datée du Würm (Gw sur la carte géologique ci-dessous) qui s'inscrit à la limite entre la couverture sédimentaire et le socle du massif des Grandes Rousses. Ainsi, le sous-sol de la commune est constitué à l'ouest par les formations liasiques (bancs de calcaires bleus alternant avec des passées schisteuses noires); et l'est par les roches métamorphiques cristallines (gneiss, amphibolites, granites, chloritoschistes, leptynites). Les terrains métamorphiques montrent une fracturation très développée qui favorise les circulations d'eau souterraines.

Du point de vue hydrogéologique, la commune s'implante au droit de la masse d'eau souterraine du Domaine plissé B.V. Romanche et Drac, de code FR6407 (voir carte ci-dessous). C'est une masse d'eau souterraine à l'affleurement de type intensément plissé dont les types d'écoulement sont libres et captifs associés, majoritairement libres. En effet, les circulations aquifères se font essentiellement à la faveur de fractures permettant de donner des sources dont les débits unitaires sont très supérieurs à ceux que peuvent fournir les bassins versants apparents (B.R.G.M. 2007). Dans le massif des Grandes Rousses, la plupart des sources se situent sur de grandes fractures du Lias (Signal d'Huez) ou des roches cristallines (falaise des Petites Rousses), les émergences étant parfois diffuses au sein des éboulis qui parsèment le pied des falaises (B.R.G.M. 2007).

Carte de la masse d'eau du domaine plissé BV Romanche et Drac



Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

II.3 HYDROGRAPHIE

Le territoire présente deux caractéristiques hydrographiques principales :

- de nombreux lacs : lacs Besson, lac Noir et lac Blanc (lac d'altitude) ;
- de nombreux cours d'eau que l'on peut lister en partant de l'Est de la commune : le Rieu Tort, le Rif Briant, le Petit Rif Nel, le Rif Nel, le Rieu de l'Alpe et le ruisseau de la Salle tous affluents de la Sarenne (elle-même affluente de la Romanche) qui délimite le sud de la commune, sans oublier, bien sûr, le canal de Sarrasin conduisant l'eau jusqu'à Villard-Reculas.

Un chevelu de ruisseaux bien développé est observable sur le versant Est de la station de l'Alpe d'Huez. Ce chevelu est alimenté par les circulations souterraines (résurgence au contact entre la formation glaciaire et du socle cristallin) ainsi que par les lacs d'altitude.

Tous les ruisseaux et torrents présents sur la commune se caractérisent par un régime de type nival avec de hautes eaux au printemps et un étiage hivernal.

L'ensemble du bassin versant de la Sarenne a été classé en liste 1 par la DDT Isère. Face à ce classement qui génère des contraintes d'aménagement pour des communes à la géographie difficile, les élus concernés ont souhaité disposer d'une analyse scientifique du contexte écologique de ce bassin versant. Cette analyse a été conduite par le cabinet TERE0 en août 2011 (*Classement des cours d'eau du bassin versant de la Romanche - Expertise de la qualité écologique rapport 2011094*). Les résultats sont présentés en suivant.

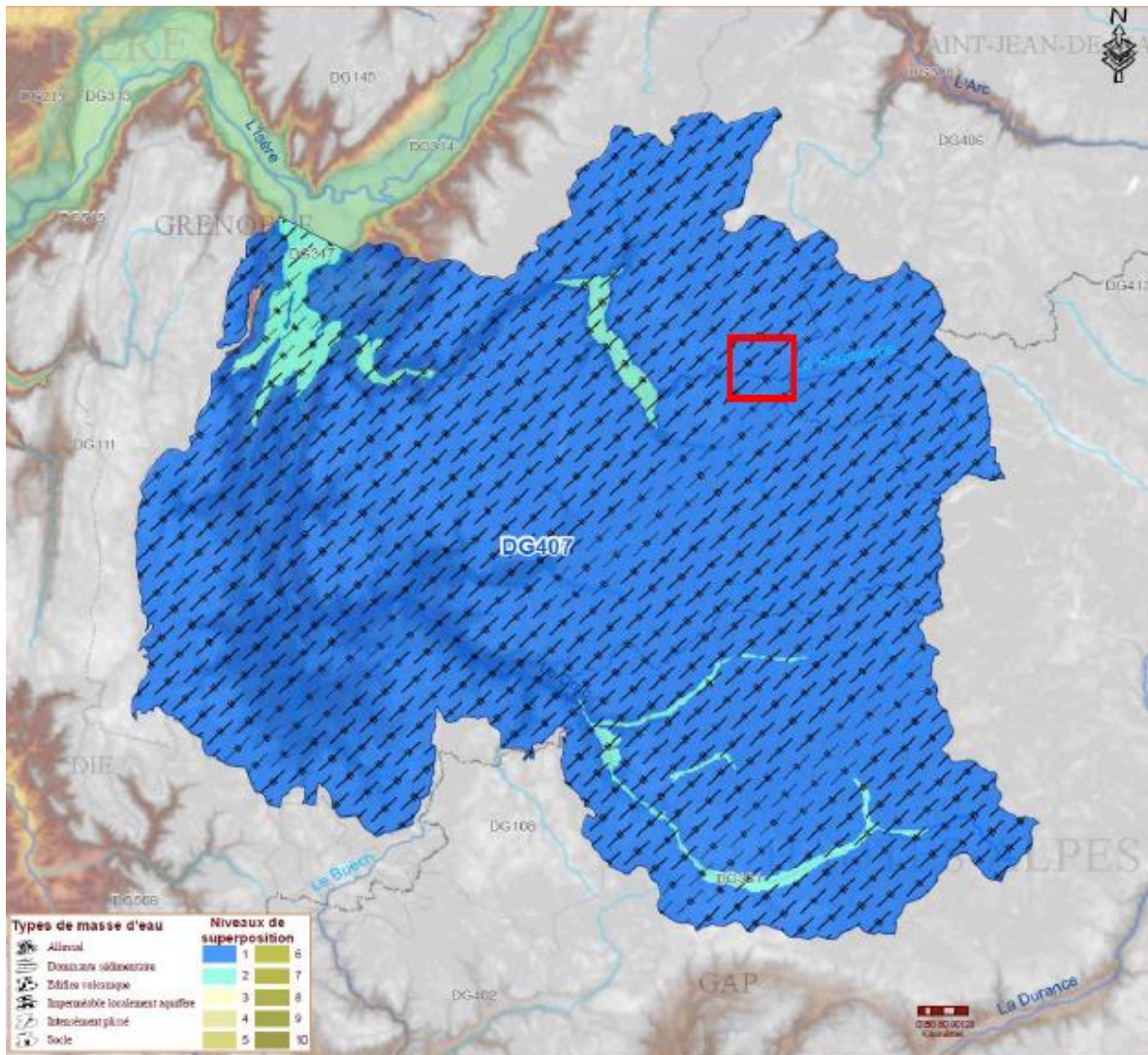
La Sarenne offre une bonne qualité physique en amont de la cascade naturellement infranchissable et présente sur son cours à l'entrée dans la vallée de Bourg d'Oisans. Cette cascade constitue la limite amont de l'intérêt piscicole de la Sarenne qui se cantonne à son linéaire aval connectif avec la Romanche. En effet, même si une petite population de truites se maintient sur le linéaire amont, la cascade de Sarenne constitue pour les poissons un obstacle à la montaison mais également à la dévalaison.

Le classement de la Sarenne est lié au rôle du réservoir défini dans le SDAGE 2009-2015. Seuls des éléments de macro-invertébrés benthiques et piscicoles sont disponibles pour justifier de l'intérêt de créer un réservoir biologique sur ce linéaire. D'un strict point de vue piscicole, le rôle de réservoir biologique du torrent de Sarenne en amont du village d'Huez paraît difficile à justifier compte tenu de la présence d'une population de truites trouvant son origine dans la gestion halieutique par empoissonnement, et des difficultés importantes de connexion avec la Romanche en aval à la montaison mais également à la dévalaison.

D'un point de vue faune macro-invertébrée, la présence de taxons polluo-sensibles confère à ce milieu un intérêt biologique à partir de la confluence avec le ruisseau du Nou. La très bonne qualité hydrobiologique expertisée sur la Sarenne en amont de l'Alpe d'Huez souligne la qualité de ce milieu et donc la nécessité de sa préservation. Cependant, le classement en liste 1 du seul point de vue de l'intérêt de la faune macro-invertébrée apparaît surévalué.

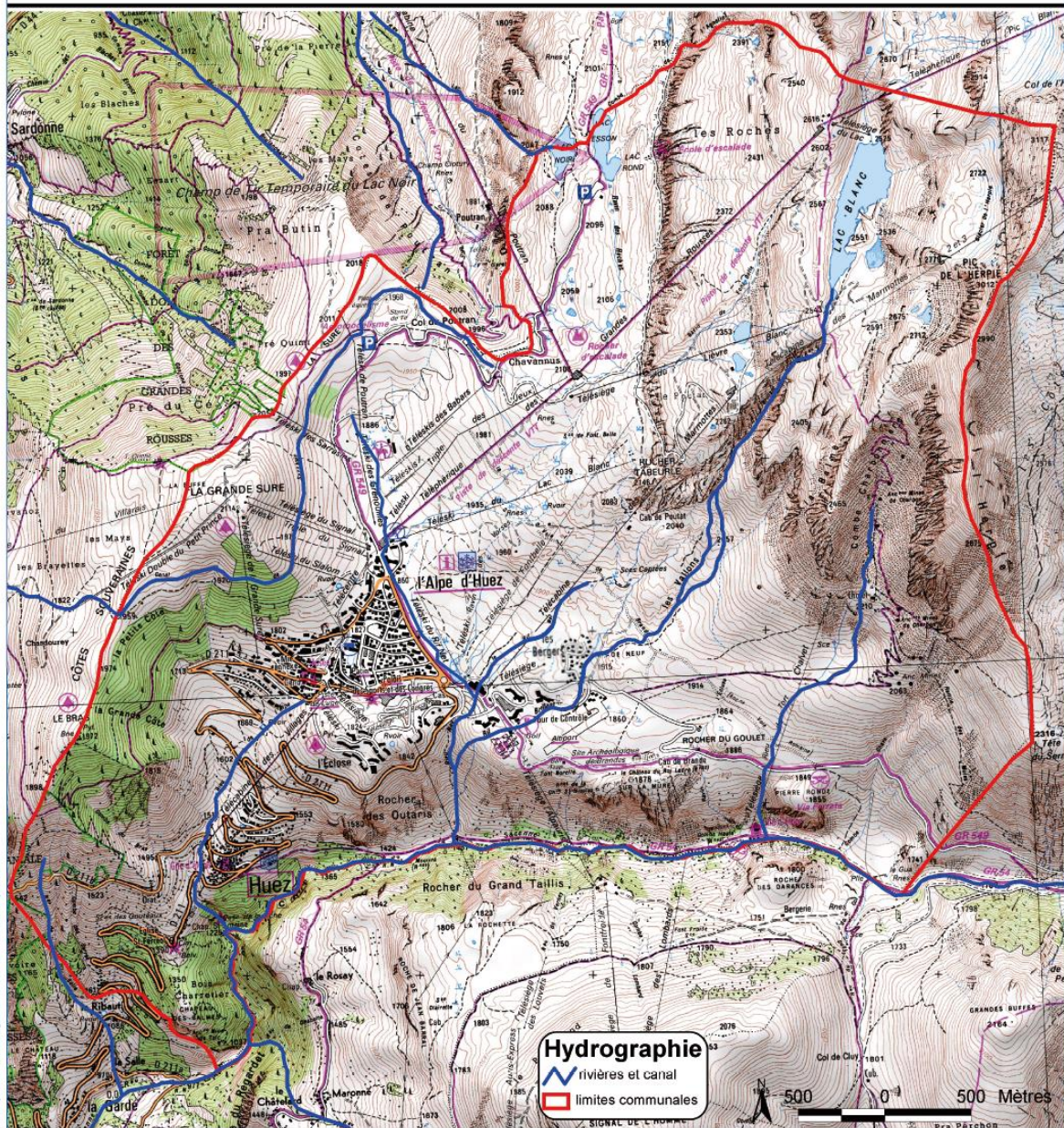


Cartographie de la masse d'eau



PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

CARTE DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE



Ce document est la propriété de SETIS. Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.



Fond : Extrait de carte IGN
 Source : Olivier Senn écologue consultant



Décembre 2011

Le débit de la Sarenne est turbiné à la microcentrale de La Garde pour la production d'électricité. La prise d'eau s'effectue sur la commune d'Huez à l'altitude de 1 456.20 mNGF. Une chute de 735 mètres conduit l'eau sur 4 kilomètres jusqu'à l'usine génératrice.

Un projet de convention est en cours de réalisation entre la commune d'Huez et la SAS La Sarenne, concessionnaire de l'établissement. Cette convention doit définir les principes d'une coordination équilibrée et durable sur le haut du bassin versant de la Sarenne et les modalités de gestion des deux aménagements pour favoriser une gestion optimale de chaque équipement en fonction des contraintes hydrauliques observées.

II.4 RISQUES

II.4.1 Les documents graphiques de zonage du risque

La commune dispose d'une **carte de zonage des risques naturels réalisée en application de l'arrêté R. 111-3 du Code de l'Urbanisme**, en date du 13 janvier 1976, valant Servitude d'Utilité Publique opposable.

Cette carte sur les risques naturels vaut Plan de Prévention des Risques a valeur réglementaire et est opposable en tant que servitude d'utilité publique.

Compte tenu de son ancienneté, ladite carte ne tient pas compte des aménagements réalisés depuis pour protéger les secteurs urbanisés et les futurs secteurs urbanisables (tourne pour le risque d'avalanches, recalibrage des cours d'eau à l'air libre et souterrains pour le risque torrentiel, redimensionnement des réseaux pour canaliser les ruissellements sur versant, ...).

Selon cette carte de zonage du risque, les secteurs ouverts à l'urbanisation ne sont pas concernés par des risques naturels.

Un projet de PPRN comportant une carte d'aléas actualisée avait été élaboré en 2000 afin d'intégrer notamment les aménagements de protection réalisés à cette date.

Ce projet comporte une carte d'aléas et un zonage permettant d'identifier les secteurs potentiellement concernés par les risques naturels présents sur la commune (inondation par crue torrentielle, glissement de terrain, avalanche, inondation de pied de versant, ravinement et ruissellement sur versant) et précise leur degré d'intensité (fort, moyen et faible).

Depuis, de nouvelles protections ont été réalisées au droit du secteur des Bergers.

Un projet de réactualisation de la carte d'aléa par rapport à la carte de zonage en vigueur et au PPRN PAC DE 2000 a été effectué par les services du RTM à l'automne 2011.

Ainsi, la carte d'aléas a fait l'objet d'une actualisation partielle sur le secteur des Bergers présentée en Préfecture le 4 janvier 2012, et dont la modification a été actée par les services de l'Etat (Cf annexe courrier Préfecture 6.03.2012).

Il résulte de cette actualisation et modification que :

- ⇒ Le secteur des Bergers est concerné par un aléa faible de crue torrentielle (RT) au droit du ruisseau du Rif Nel qui passe en souterrain sous le parking des Bergers. Le caractère particulier de cet axe busé totalement, en zone urbaine, implique le maintien d'une bande inconstructible de 10 mètres incluant le lit mineur du cours d'eau. Il autorise toutefois le déplacement de cette bande inconstructible si cela facilite un accès à l'axe d'écoulement par rapport à l'existant.
- ⇒ Les secteurs des Gorges et d'Eclosse Ouest ne sont concernés par aucun aléa naturel.
- ⇒ Au droit du secteur d'Eclosse seul un fossé est concerné par un risque moyen de ruissellement sur versant (BV) au nord-ouest du secteur envisagé.
- ⇒ Le secteur des Passeaux est concerné par plusieurs risques faibles (zone bleue):
 - glissement de terrain (Bg), zone de marécage (Bm), en partie ouest du secteur ;
 - chute de pierre sur un secteur localisé en partie est (Bp1).

En outre, le secteur localisé en partie Est, est également concerné par un risque moyen (zone violette) d'avalanche (BA1) (confère II.4.3) et le lit d'un fossé de la partie ouest est concerné par un risques fort (zone rouge) de glissement de terrain (RG).

Extrait courrier de la Préfecture du 6.03.2012

Conformément au zonage réglementaire du projet de PPRN PAC 2000 et selon les règles de l'arrêté R111-3, la zone violette BA1 peut être ouverte à l'urbanisation sous réserve de prise en compte des prescriptions d'urbanisme suivantes :

- *Réalisation des constructions dans cette zone (BA1) en commençant chronologiquement par la zone supérieure, puis s'étendant progressivement vers le bas ;*
- *Disposition en quinconce des bâtiments ;*
- *Respect d'une dénivellée maximale de 5 m entre les façades en vis-à-vis, ou de 10 m au maximum sous réserve de l'absence d'ouvertures sur la façade amont et de résistance de celle-ci à 30 kPa sur 3 m de hauteur.*

De plus et *conformément au zonage réglementaire du projet de PPRN PAC 2000 et selon les règles de l'arrêté R111-3, en zone bleue Bg et Bm, des études géotechniques seront conduites afin d'adapter les fondations au risque en présence. En zone Bg, aucune infiltration ne sera permise sur ces secteurs (eaux usées et eaux pluviales) afin de ne pas favoriser la perte de stabilité des sols. Ces eaux seront envoyées vers les réseaux présents au droit du secteur d'aménagement ou en périphérie et qui auront fait l'objet de tests d'étanchéité.*

La carte partielle d'aléas a pu être complétée en 2015 par le RTM en collaboration avec le Service de Protection des Risques de la Direction Départementale des Territoires.

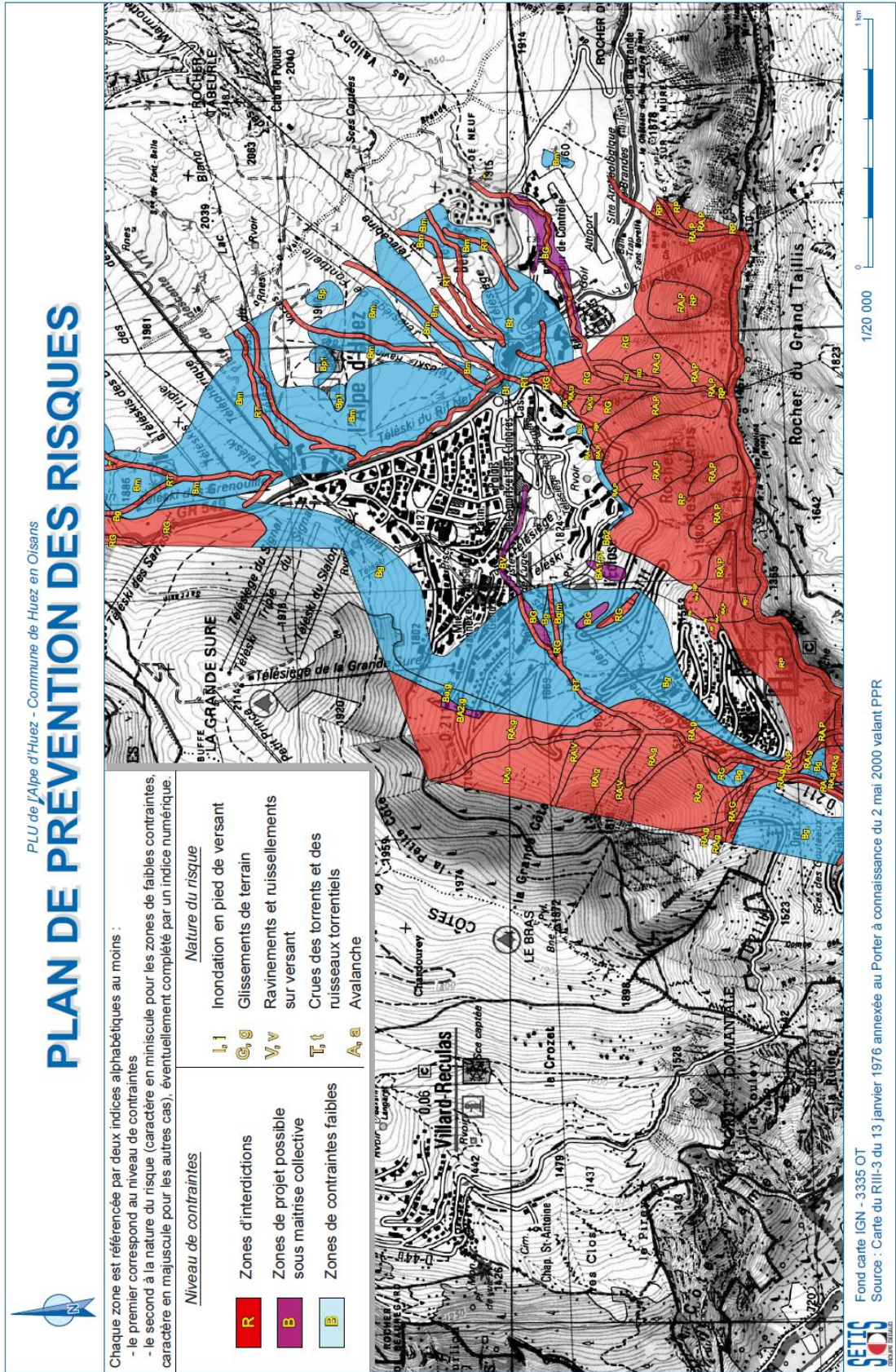
Ce travail de concertation a permis d'acter en Préfecture le mercredi 16 septembre concernant la traduction réglementaire des risques Naturels et leur traitement cartographique sur l'ensemble du territoire communal.

Ainsi, le document cartographique réglementaire affichant les risques naturels à pu être produit intégrant les actualisations suivantes :

- La carte 2015 (+ note du 27 avril RTM) sur le périmètre que celle-ci couvre.
- Le périmètre traité ne prend pas en compte l'intégralité du territoire, ainsi, au delà du périmètre de la carte 2015, il s'agit d'appliquer le projet de PPRN PAC 2000 ;
- Lui-même ne prend pas en compte l'intégralité du territoire communal, ainsi la servitude R 111-3 s'applique.

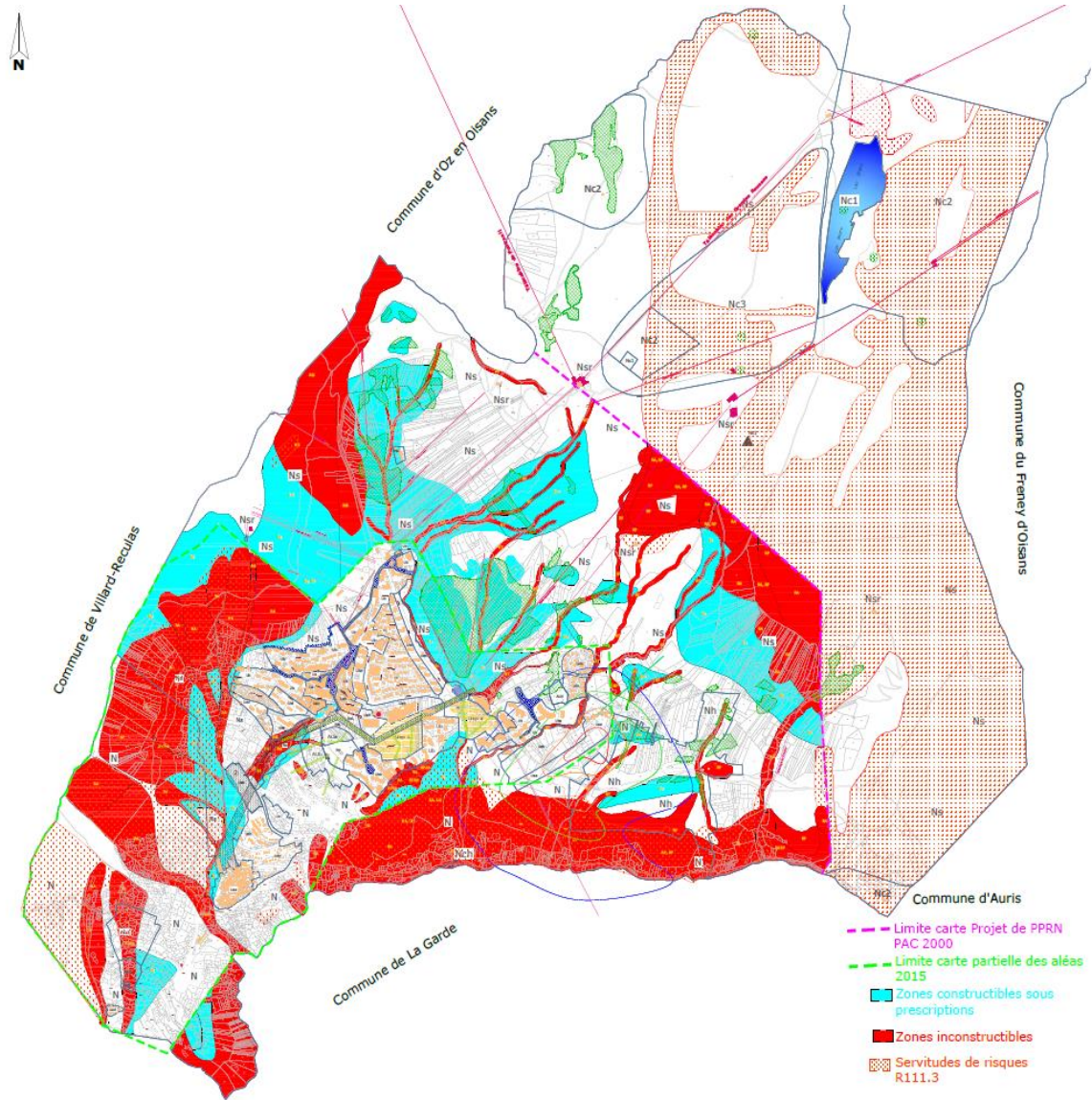


Cartographie des risques naturels - Arrêté R111-3 (1976)



Cartographie de Projet de Plan de Prévention des Risques 2000

Carte réglementaire affichant les risques naturels



II.4.2 Le risque sismique

Le risque sismique présent sur la commune est de degré 3, correspondant à un risque de sismicité modéré. La réglementation parasismique est donc applicable et des préconisations sont à prendre en compte pour la réalisation des bâtiments. L'arrêté du 22 octobre 2010 précise les normes de construction à prendre en considération en fonction du type de bâtiment envisagé (en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011).

II.4.3 Le risque d'avalanche

S'agissant de l'aléa d'**avalanches**, les enquêtes permanentes sur les avalanches (E.P.A.) et la carte de localisation des phénomènes d'avalanche (C.L.P.A.) sont des outils indispensables à la connaissance de l'aléa et de la gestion du risque, même s'ils n'indiquent pas l'aléa ou les risques d'avalanche, ni en fréquence, ni en intensité.


Il y a trois sites E.P.A. dans la commune d'Huez ; ils sont notés 1, 2 et 4 du sud au nord sur la carte ci-après et sont chacun localisés dans les trois photos en suivant.

La C.L.P.A. est une carte/inventaire des extensions maximales des événements avalancheux connus, ayant pour vocation d'informer et de sensibiliser la population sur l'existence de zones où des avalanches se sont effectivement produites dans le passé. La C.L.P.A. est mise à jour chaque année (Medd/O.N.F./Cemagref 2004, 2006) : il n'a pas valeur réglementaire (Medd/O.N.F./Cemagref 2004).

La carte de zonage du risque de 1976 intègre le risque d'avalanche. De même, le projet de PPRN de 2000 s'appuie sur les éléments du C.L.P.A. et de l'E.P.A. dans sa cartographie de l'aléa d'avalanche. L'actualisation de la carte d'aléas de janvier 2012 intègre, en plus des éléments actualisés de l'E.P.A. et du C.L.P.A., l'incidence des travaux de protection contre les avalanches mis en œuvre sur la commune (réalisation d'une tourne).

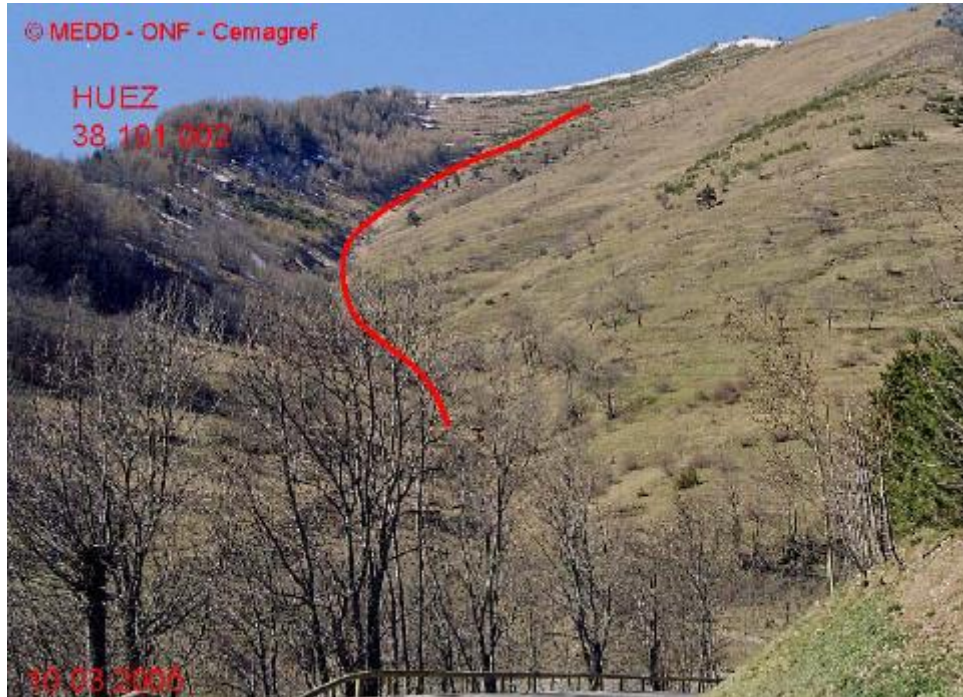
Selon la carte du projet de PPRN de 2000, seule une zone localisée à l'Ouest du secteur Passeaux est concernée par un aléa moyen d'avalanche. Les autres secteurs d'aménagement projetés ne sont pas concernés par ce type d'aléa.

Le risque moyen d'avalanche (BA1) implique l'inconstructibilité en l'état de la zone. La levée de l'inconstructibilité est conditionnée par la réalisation d'une étude de risques *impliquant la prise en compte de dispositions constructives particulières de façon à assurer la sécurité des biens et des personnes*. L'aléa fort implique l'inconstructibilité au droit de la zone concernée.

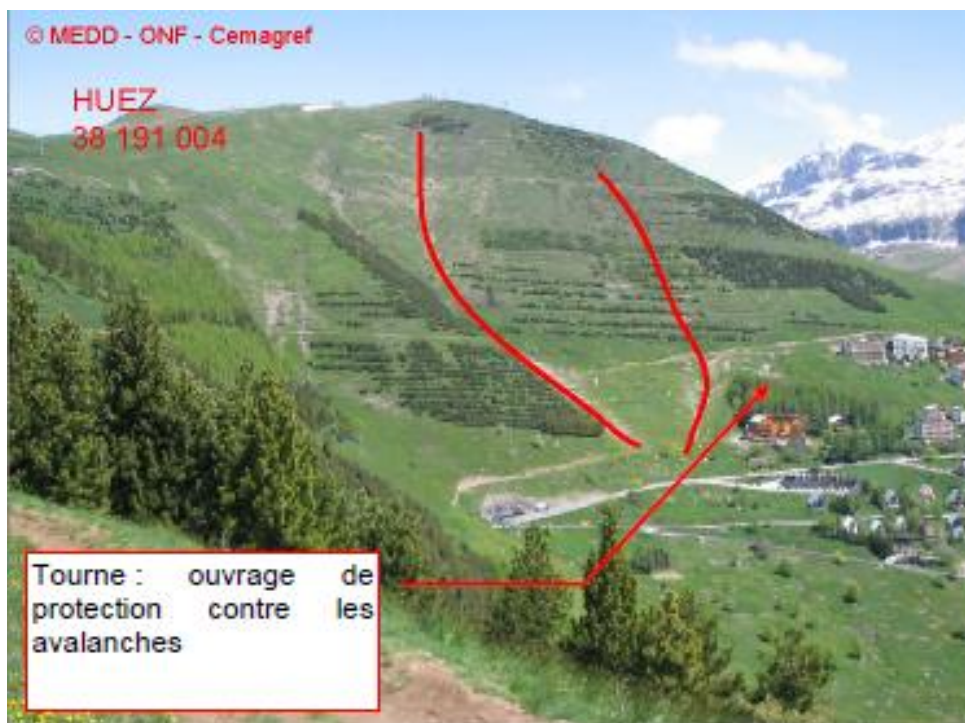


Site 1

Rapport de Présentation PLU - 75



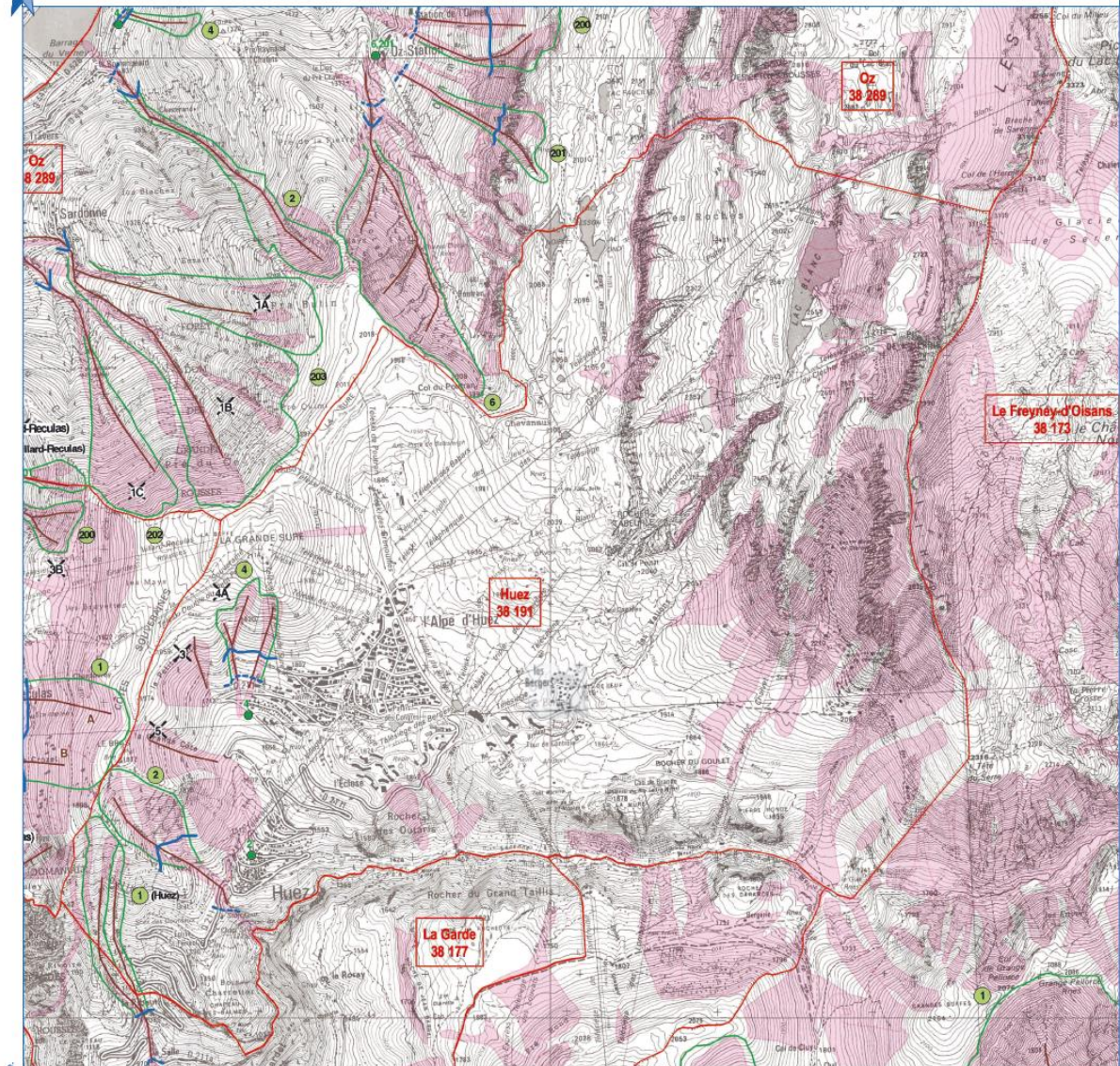
Site 2














Site 3

PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

CARTE D'OBSERVATION DE L'EPA



	Contour de site EPA
	Talweg
	Seuil d'observation
	Seuil d'alerte (BD événement-CLPA)
Sites observés (en cours d'observation) :	
	Numéro d'un site d'observation permanente
	Numéro d'un site d'observation intermittente
	Point d'observation et numéro du site observé
Sites abandonnés (observation arrêtée) :	
	Numéro d'un site abandonné mal localisé
	Numéro d'un site abandonné bien localisé
	Communes avant éventuelle fusion : limite, nom et numéro INSEE
	CLPA : Extension maximale des événements connus d'après la couche de recueil de témoignages de la CLPA (couche de couleur magenta, sans différenciation des aplats, des hachures, des pointillés, etc.)

Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou diffusé sans son autorisation expresse.



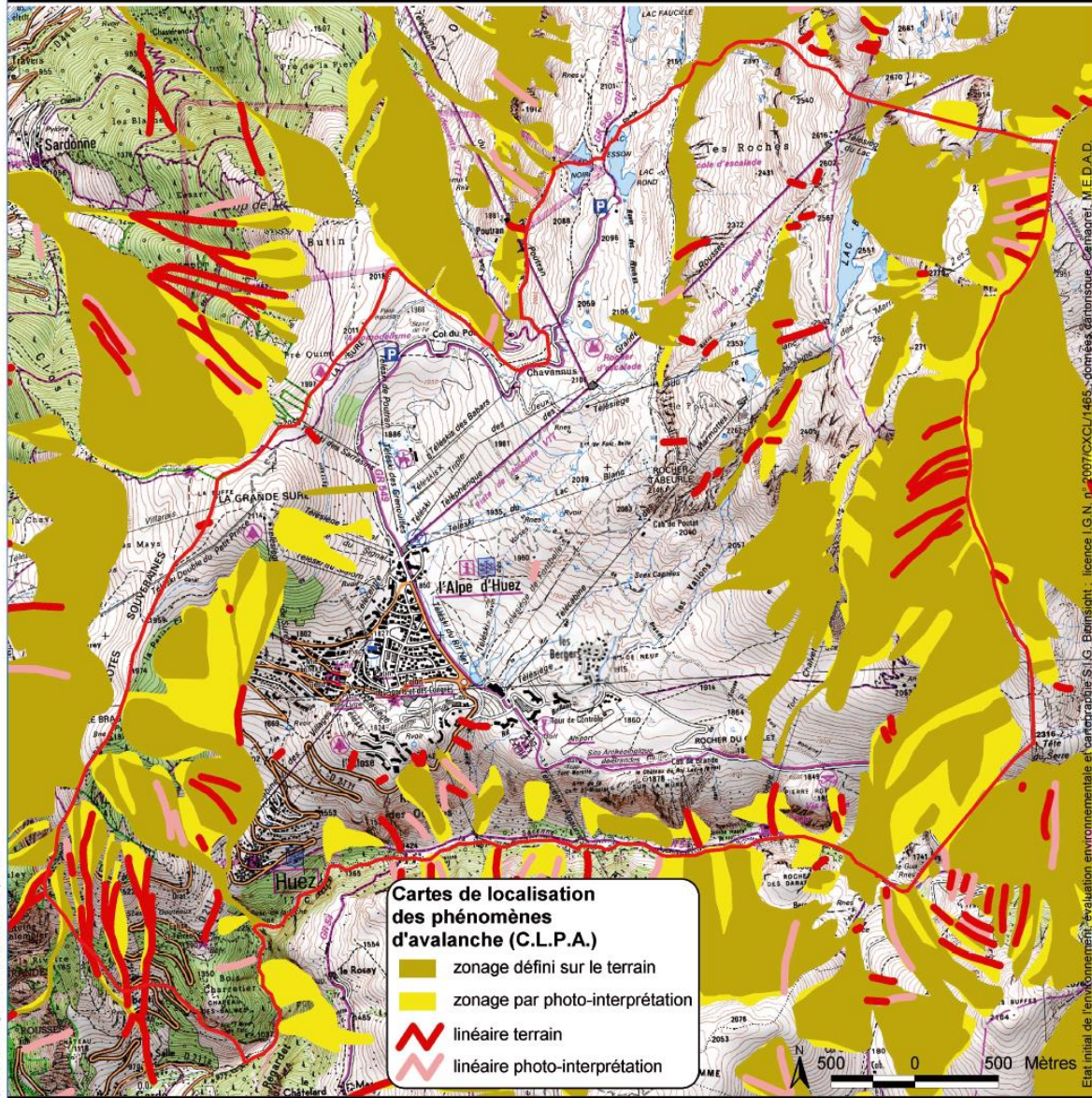
Fond : Extrait de carte IGN
 Source : Olivier Senn écologue consultant



Décembre 2011

PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

CARTE DE LOCALISATION DES PHÉNOMÈNES D'AVALANCHE



Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.



Fond : Extrait de carte IGN
 Source : Olivier Senn écologue consultant



Décembre 2011

II.4.4 Le risque minier

D'après l'inventaire national des risques miniers réalisé par Géodéris et en l'état actuel des connaissances, la commune d'Huez est concernée par deux anciennes concessions minières :

- la concession « d'anthracite » de « Combe Charbonnière » dont le titre minier a été renoncé ;
- la concession de « houille » de « Erpie » dont le titre minier a été renoncé.

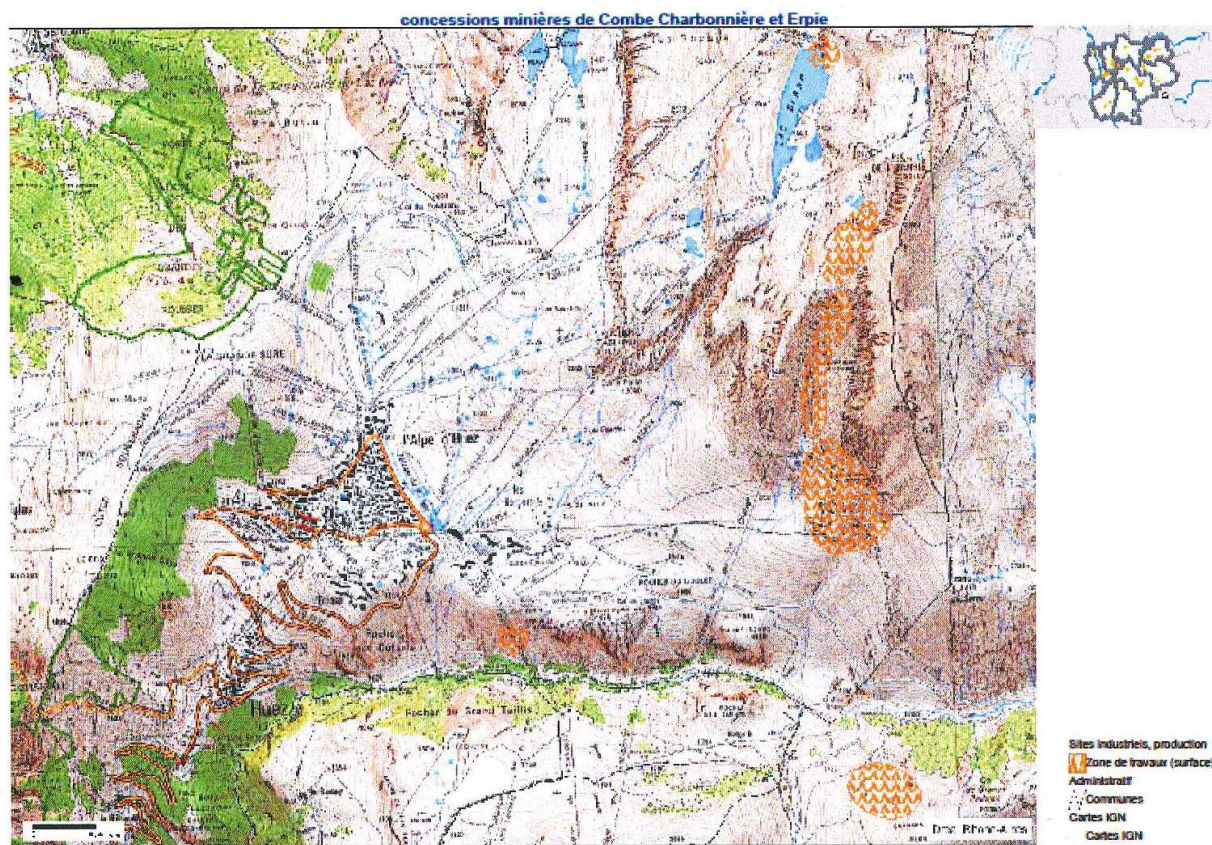
Les zones de travaux identifiées dans la carte ci-après sont susceptibles de présenter des phénomènes dangereux de type « mouvement de terrain » qui pourraient porter atteinte à la sécurité publique et aux biens. Ainsi, à ce stade, n'ayant connaissance d'aucun élément plus précis sur la nature des dangers, il est nécessaire de prendre en compte dans le PLU les contours des enveloppes de travaux, où sont interdites toute construction nouvelle et toute modification substantielle.

Dans ce cadre, les secteurs concernés par les anciennes concessions minières ne sont pas ouverts à l'urbanisation.

Une étude détaillée des aléas sera réalisée dans les dix années à venir. Elle permettra de préciser la nature des aléas miniers générés par ces travaux. Les résultats seront portés à la connaissance des communes concernées dès qu'ils seront disponibles.

Par arrêté ministériel du 16 novembre 1964, il a été mis fin aux concessions de « Combe Charbonnière » et « Erpie ». En conséquence, les servitudes (I6) découlant des concessions ont été supprimées.

Aucune concession minière n'étant en activité sur la commune d'Huez et ce depuis 1964, et compte tenu de l'absence d'enjeux associés à l'aléa minier résiduel sur le territoire de la commune (zone non ouverte à l'urbanisation), la mise en œuvre d'un Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM) ne semble pas nécessaire.



Fiche relative aux mines de « Combe Charbonnière » et « Erpie » transmission courrier DREAL 9 août 2012

II.5 LES RÉSEAUX D'EAU

Tous les secteurs urbanisés sont desservis par le réseau d'eau potable. En ce qui concerne l'assainissement collectif, la majorité de la Commune est raccordée.

Délivrer en permanence une eau d'excellente qualité.

II.5.1 Eau potable

Le lac Blanc est l'unique ressource en eau potable pour la commune d'Huez. Le prélèvement effectué dans cette réserve naturelle, au moyen d'un captage sous glaciaire, est partagé entre l'alimentation en eau potable et l'alimentation de retenues utilisées pour l'enneigement artificiel.

Son niveau naturel est à la cote 2527m.

La gestion des réseaux d'eau potable a été déléguée à la SAUR. Cet organisme est certifié Iso 9001, Iso 14001, OHSAS 18001.

Le lac Blanc est installé dans une dépression d'origine tectonique du type demi-graben (régime distensif). Sa bordure Ouest, limitée par une faille Nord-Sud, est constituée de granulites, tandis qu'à l'Est, des dolomies du Trias reposent sur un compartiment abaissé.

Plus à l'Est se trouvent des schistes cristallins, puis le Houiller de l'Herpie. La fracturation du secteur est très importante (distension) et détermine un marnage hivernal naturel de l'ordre de 3m (soit environ 400 000m³ infiltrés).

Le débit actuel de pompage dans le lac par forages sub-verticaux pour alimenter les réservoirs en eau potable d'Huez et de l'Alpe d'Huez est en moyenne de 300 m³/h (toutes utilisations confondues).

Un arrêté préfectoral de 1966, fait état d'une autorisation de prélèvement de 70l/s. Dans le cadre de la procédure PLU, une demande de protection des captages avec la définition de périmètres de protection est en cours ainsi qu'une actualisation de la DUP de 1966, pour une requête demandant une autorisation de prélèvement de 100l/s.

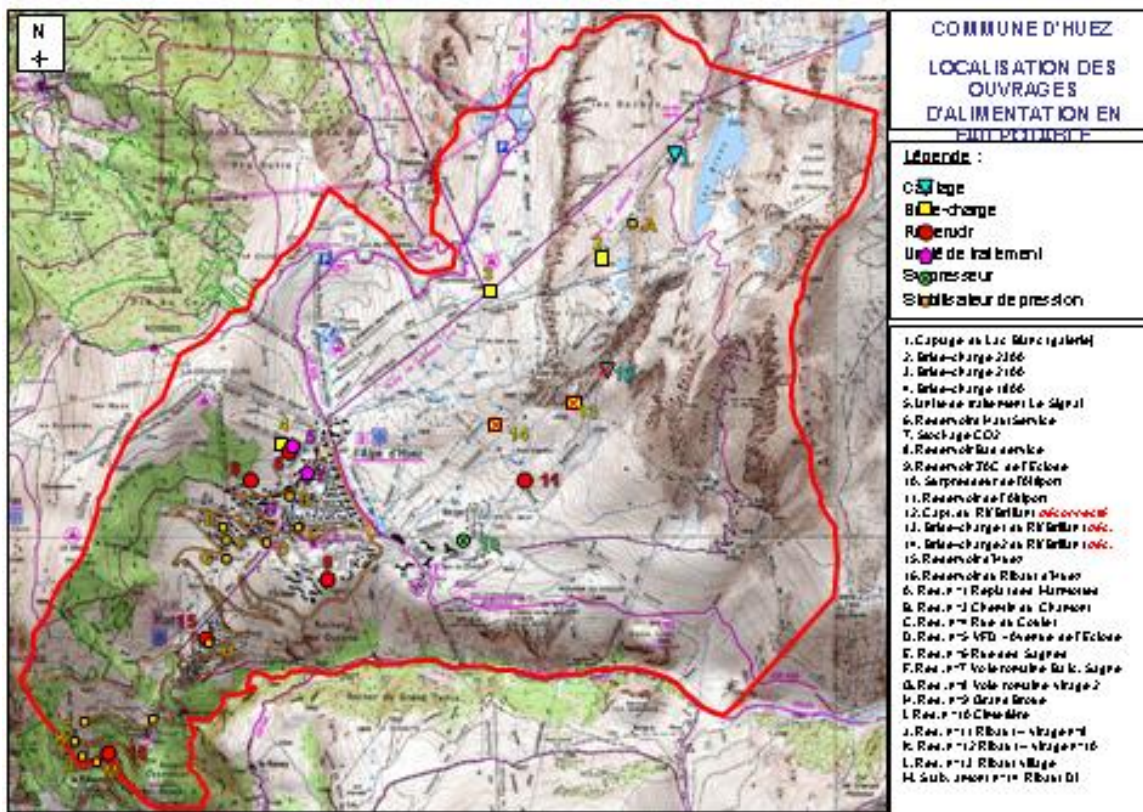
L'ouvrage de captage a été réalisé à la fin des années 1960, puis mis en service en 1971 et augmenté en 1991. Les travaux ont été particulièrement importants puisqu'une galerie de 240m de longueur (section 2,20m x 2,00m) a été creusée dans la bordure en rive droite du lac pour accéder à la cote 2505 (cote des prises d'eau).

Quatre premiers forages horizontaux de diamètre 100mm datent de 1971. Ils ont été complétés par 3 nouveaux forages horizontaux de diamètre 125mm en 1991. Les forages sont situés à une altitude de 2 505m soit 22m sous le niveau naturel du lac. La profondeur totale naturelle (hors marnage hivernal) du lac est de 35m soit un fond situé à 2 492m (d'après la carte bathymétrique EDF de 1954).

L'ouvrage est constitué de la manière suivante :

- Les eaux sont captées par 7 forages crépinés, longs de 40m, munis de vannes de sectionnement,
- Les 4 forages de diamètre 100mm se réunissent en une seule conduite disposant aussi d'une vanne,
- Les 3 forages de diamètre 125mm se réunissent de la même manière,
- Ces deux conduites confluent dans une conduite en fibre de verre d'un diamètre de 400mm, cette canalisation, posée sur des reposeirs, conduit les eaux jusqu'au bout de la galerie, où les pièces spéciales sont en inox,
- On trouve notamment une vanne générale et un compteur à tête émettrice,
- Un piquage sur la conduite alimente une turbine qui fournit l'énergie nécessaire à l'illumination de la galerie et à l'alimentation de la télétransmission radio,

- Un « hydrostab » maintient une pression suffisante pour faire fonctionner la turbine,
- L'eau turbinée retourne à la conduite en aval de l'hydrostab,
- Les eaux brutes sont alors conduites vers la station de traitement via 4200m de canalisation d'adduction en diamètre 150mm, 200mm puis 250mm,
- Sur ce linéaire, on trouve 3 brises charge de 6m³ chacun, à vanne de type « Neyrpic » (obturateur à disque et flotteur permettant aux eaux de ne s'écouler qu'en fonction de la demande des abonnés).



En 2011, la mise en conformité du captage par l'intermédiaire du tracé de périmètres de protection a pu être établie en octobre 2011 par l'hydrogéologue agréé, Monsieur Michal. Ces périmètres intéressent la partie amont du lac Blanc et ne concernent pas les zones ouvertes à l'urbanisation future.

La procédure comporte un volet environnemental qui définit un débit de prélèvement maximum dans le lac de 100 l/s.

La station de production d'eau potable dispose actuellement d'une capacité nominale de 300 m³/h (soit 83 l/s) (fonctionnement en tout ou rien 0 - 300 m³/h). La capacité de la station peut être augmentée, via des travaux d'extension, pour produire jusqu'à 600 m³/h (soit 160 l/s).

La station de production d'eau potable de l'Alpe d'Huez est donc parfaitement capable de répondre aux besoins de la commune (100 l/s à l'horizon 2020).

Les eaux en provenance du lac Blanc arrivent en sortie de station de traitement dans le réservoir principal de l'Alpe d'Huez, le réservoir du Signal (Haut Service), situé à une altitude de 1 873.9 m.

Les eaux provenant du réservoir du Signal viennent alimenter :

- le secteur ouest et le quartier du Vieil Alpe, par le biais du réservoir Bas Service, situé à une altitude de 1 820m ;
- le quartier de l'Écluse ouest, Écluse est et le réservoir d'Huez Village, par le biais du réservoir de l'Écluse, situé à une altitude de 1 837m ;
- les chalets de l'Altiport et l'Altiport, par le biais du réservoir de l'Altiport, situé à une altitude de 1 931m.

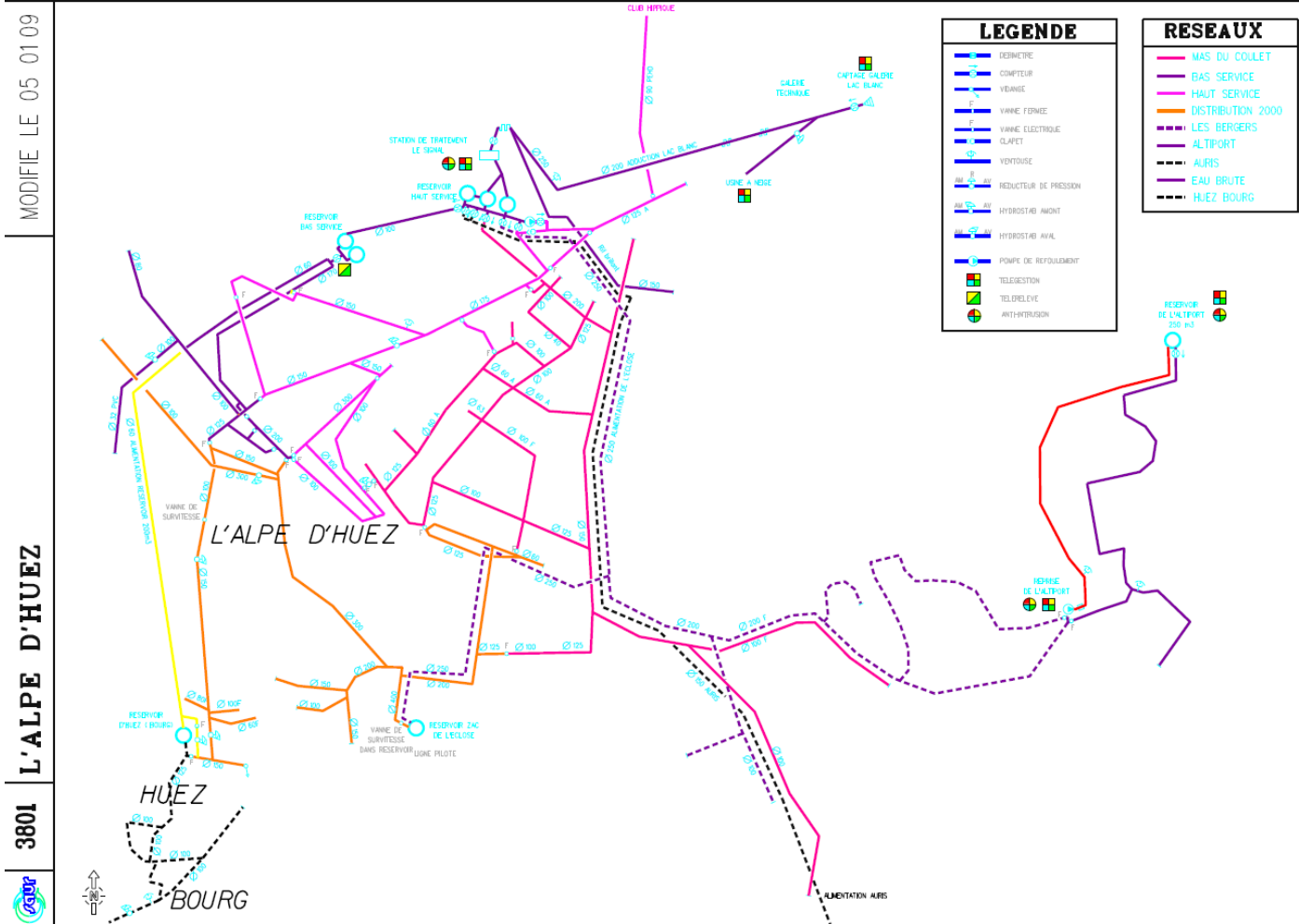
Les eaux provenant du réservoir du Bas Service viennent alimenter Huez Village, par le biais du réservoir d'Huez Village, situé à une altitude de 1 560m.

Les consommations journalières moyennes pour Huez village et la station de l'Alpe d'Huez en 2009 correspondent à un volume journalier de 2 319 m³ (soit 96.6 m³/h).

Le tableau ci-après montre un synopsis des données et indicateurs techniques sur la période 2008/2009 des usages de l'eau potable réalisé par la SAUR, société concessionnaire.

	2012	2013	Variation N/N-1
Données techniques			
Nombre de stations de production	1	1	0 %
Nombre de stations de surpression-reprise	3	3	0 %
Nombre d'ouvrages de stockage	9	12	33 %
Volume de stockage (en m3)	4 500	4 575	2 %
Linéaire de conduites (en ml)	34 796	35 595	2,3 %
Données clientèles			
Nombre de contrats - abonnés	3 954	3 956	0 %
Volumes consommés hors VEG (en m3)	436 413	439 061	1 %
Volumes consommés autorisés (en m3)	482 493	503 806	4.2%
Indicateurs quantitatifs			
Volumes produits (en m3)	814 800	891 916	9 %
Dont Usine de traitement du SIGNAL	814 800	891 916	9 %
Volumes exportés (en m3)	63 177	77 786	23 %
Volumes mis en distribution (en m3) calculés sur la période de relèvement des compteurs	715 454	739 905	3.4%
Volumes produits (en m3) calculés sur la période de relèvement des compteurs	776 604	815 613	5%
Volumes exportés (en m3) calculés sur la période de relèvement des compteurs	61 150	75 708	23,8%
Nombre total de branchements en service	3 954	3 956	0 %
Dont branchements neufs	3	7	133 %
Nombre de compteurs	3 956	3 958	0 %
Rendement du réseau de distribution (indicateur « rapport du Maire »)	70%	71,0%	+1
Indice linéaire de pertes en réseau (en m3/km/j)	18,97	18,90	0%
Indicateurs quantitatifs (eau brute)			
	Total		
Nombre total d'échantillons validés en eau brute	3		
Nombre d'échantillons contrôle sanitaire ARS	0		
Dont analyses physico-chimiques	0		
Dont analyses bactériologiques	0		
Nombre d'échantillons surveillance de l'exploitant	3		
Dont analyses physico-chimiques	3		
Dont analyses bactériologiques	0		
Indicateurs qualitatifs (hors eau brute)			
	Total	Conforme	% conformité
Nombre total d'échantillons validés	42	42	100,0 %
Nombre d'échantillons contrôle sanitaire ARS	25	25	100,0 %
Dont analyses physico-chimiques	25	25	100,0 %
Dont analyses bactériologiques	23	23	100,0 %
Nombre d'échantillons surveillance de l'exploitant	17	17	100,0 %
Dont analyses physico-chimiques	17	17	100,0 %
Dont analyses bactériologiques	14	14	100,0 %

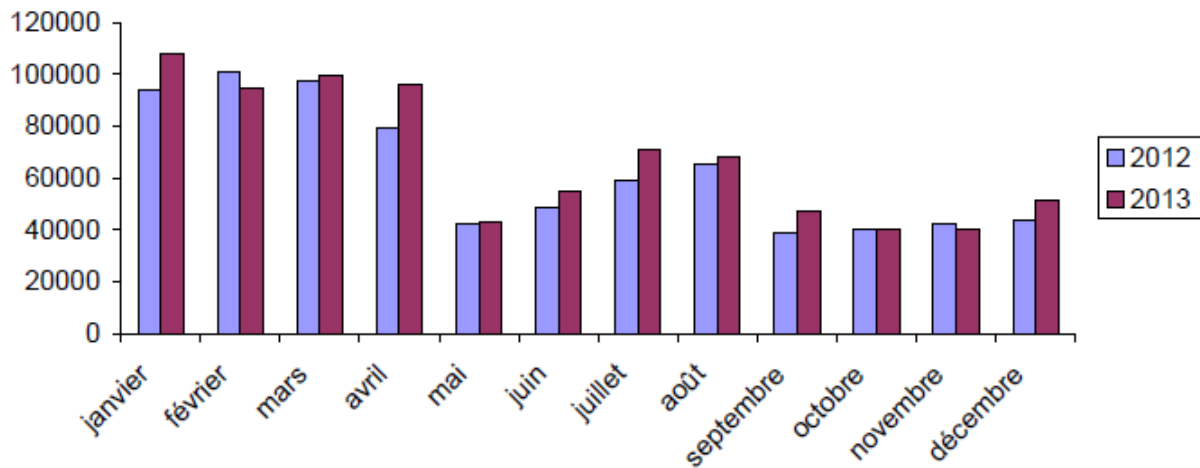
Schéma du réseau de distribution en 2014:



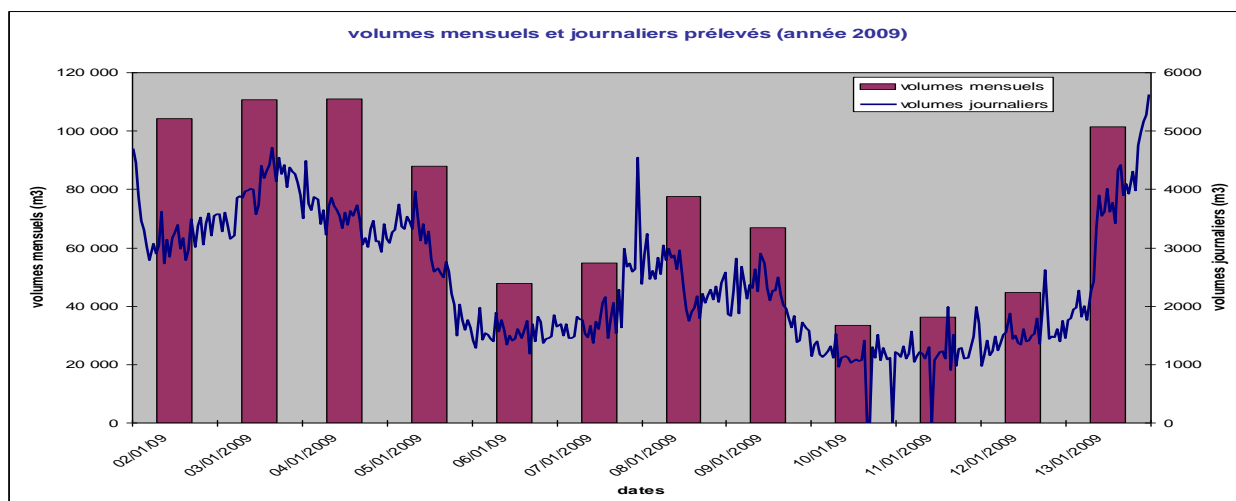
Volumes mensuels produits:

	2012	2013	Evolution N/N-1
Janvier	94 257	108 150	14,74 %
Février	100 902	94 469	-6,38 %
Mars	97 339	99 673	2,40 %
Avril	79 116	96 108	21,48 %
Mai	42 258	42 924	1,58 %
Juin	48 884	54 895	12,30 %
Juillet	58 902	70 601	19,86 %
Août	65 291	67 925	4,03 %
Septembre	38 592	46 989	21,76 %
Octobre	40 145	40 575	1,07 %
Novembre	42 153	40 310	-4,37 %
Décembre	43 784	51 511	17,65 %
Total	751 623	814 130	8,32 %

volumes mensuels mis en distribution



Comme l'ensemble des communes du Canton, Huez a essentiellement une activité touristique, notamment hivernale avec la Station de sports d'hiver située dans le domaine des Grandes Rousses. Malgré la volonté de la station de l'Alpe d'Huez de se tourner également vers un tourisme estival complémentaire, les pointes de population sont toujours identifiées durant les fêtes de fin d'année et les vacances de février.



Une partie des eaux du lac Blanc est dérivée pour l'alimentation de retenues d'altitudes utilisées pour la production de neige de culture. Le volume dérivé annuellement pour l'année 2009 est de 200 000 m³.

II.5.2 Assainissement

La Commune d'Huez fait partie du SACO et n'exerce plus depuis le 1^{er} janvier 2009 sa compétence assainissement. La gestion et l'exploitation de l'assainissement sur son réseau est désormais à la charge du SACO.

Constitué à l'origine dans le cadre de la mise en œuvre d'une politique commune d'assainissement dans l'Oisans, le Syndicat d'Assainissement du Canton de l'Oisans (SACO) a eu pour mission, au cours d'une première phase (SACO I), de réaliser les investissements nécessaires à cet objectif, à savoir un collecteur rejoignant la vallée de l'Eau d'Olle (Vaujany, Oz, Allemont) aux Deux-Alpes, récupérant au passage notamment les eaux usées en provenance de Bourg d'Oisans et de l'Alpe d'Huez et une station d'épuration d'une capacité de 69 000 équivalents habitants construite à Bourg d'Oisans, désignée sous le nom d'Aquavallée.

Au cours d'une seconde phase, dénommée « SACO II », le syndicat a souhaité étendre la collecte des eaux usées à d'autres communes ou hameaux, dans la perspective, outre d'améliorer l'assainissement en Oisans, d'utiliser au mieux la capacité de la station afin d'en obtenir un fonctionnement optimal.

À ce jour, le SACO continue sa politique d'extension et d'amélioration du réseau et d'optimisation du fonctionnement de la station.

Le SACO avait confié, par contrat d'affermage, à la SAUR (Société d'Aménagement Urbain et Rural), l'exploitation de son réseau d'assainissement. Le périmètre d'affermage comprend la station d'épuration « Aquavallées », les stations de relèvement, les collecteurs et les ouvrages annexes.

La Station d'Épuration des Eaux Usées est actuellement à saturation en période de pointe. Afin d'augmenter sa capacité de traitement en période de pointe et de la rendre compatible avec les perspectives de développement des communes adhérentes, le SACO a lancé un appel d'offres pour la réalisation des études liées au projet de réhabilitation. Les travaux sont prévus dans le courant de l'année 2016. En outre, afin d'améliorer la qualité des eaux rejetées vers l'exutoire naturel que constitue la Romanche, un traitement du phosphore et de l'azote a été mis en place dans le cadre des travaux.

Les travaux se dérouleront selon le planning acté par le SACO et la Communauté de Communes de l'Oisans suivant :

- Elaboration du DCE : d'ici début décembre 2015 en vue d'une mise en ligne avant Noël
- Etablissement des offres : 5 mois (mi mai 2015)
- Notification du marché : début octobre 2016
- Finalisation du PERMIS DE CONSTRUIRE : en vue d'un dépôt officiel le 1er décembre 2015
- délai d'instruction max : 8 mois (début août 2016)
- Délai de recours des tiers : 2 mois (début octobre 2016)
- Finalisation du dossier LOI sur L'EAU : en vue d'un dépôt officiel le 1er décembre 2015
- obtention de l'arrêté d'autorisation au plus tard : début octobre 2016 (date de signature au plus tôt du marché de travaux)
- Etudes d'exécution 4 mois : fin début février 2017
- Début des travaux : février 2017
- **Mise en service : décembre 2018**

Le réseau intercommunal, scindé en plusieurs branches, collecte l'ensemble de la station de l'Alpe d'Huez. Il assure ensuite le transit de ces eaux vers le village d'Huez où l'ensemble des habitations sont collectées. Un dessableur/déversoir d'orage, présent à l'entrée du village et qui se déverse dans le Rieu de l'Alpe, rassemble les eaux usées de la commune avant la descente vers la vallée dans le collecteur mis en place par le SACO.

Le réseau poursuit son transit vers la commune de la Garde où sont collectés :

- Le hameau de la Garde ;
- Une partie du hameau du Ribot d'en bas.

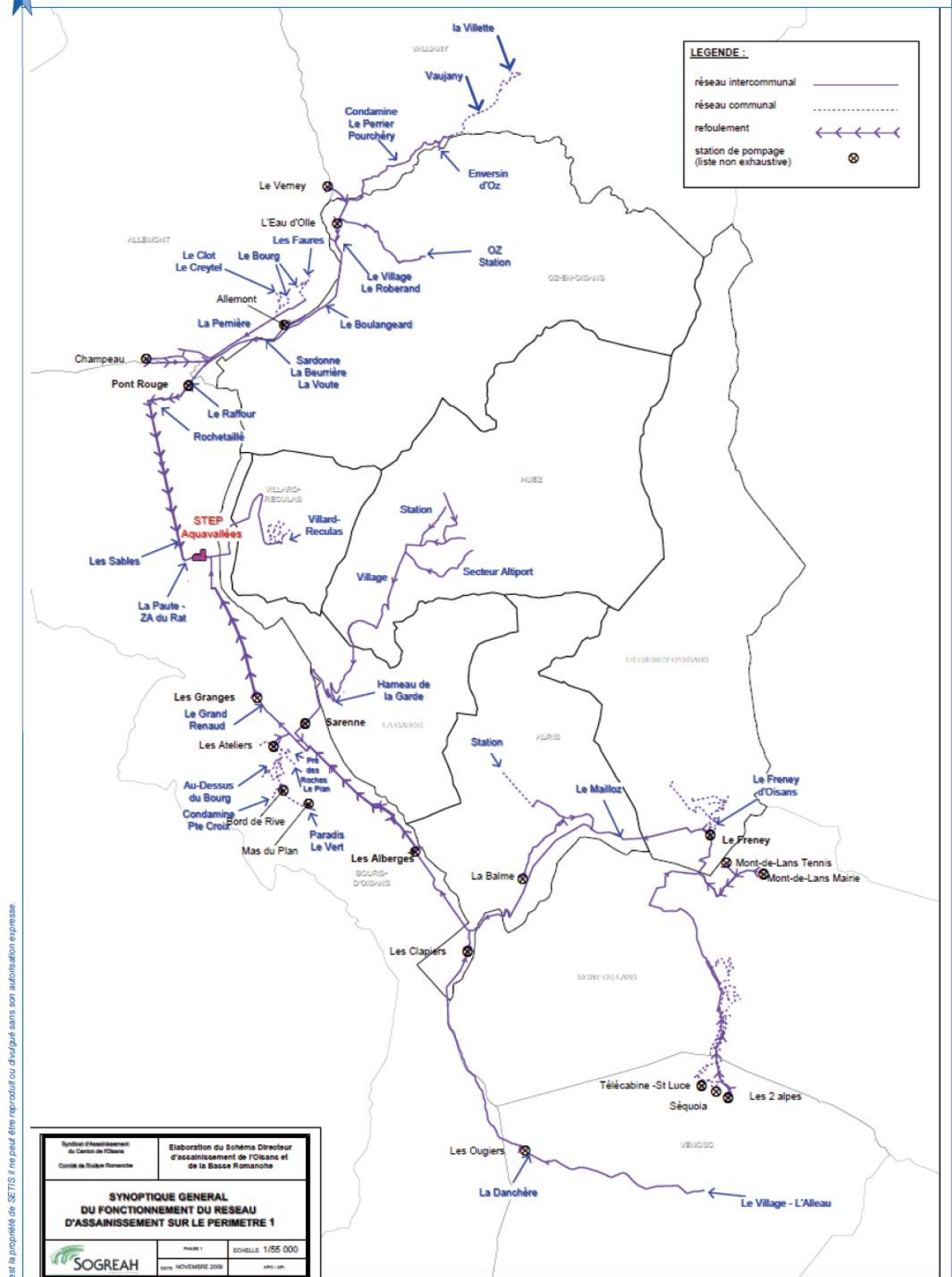
L'ensemble de ces effluents va ensuite jusqu'à la station de pompage de Sarenne, sur la Commune de Bourg d'Oisans. Cette station refoule les eaux vers le collecteur intercommunal du SACO en provenance du poste des Alberges (Deux Alpes, Freney d'Oisans, Auris en Oisans,...). L'intersection se situe juste avant le Pont de la Romanche. Les effluents transitent ensuite jusqu'au poste de refoulement des Granges, un des postes principaux du réseau intercommunal, qui refoule l'ensemble de ces eaux ainsi qu'une partie des effluents de Bourg d'Oisans vers la STEP « Aquavallée ».

Les risques naturels à prendre en compte dans le cadre du schéma directeur d'assainissement sont principalement :

- Les glissements de terrain où l'infiltration d'eau doit être limitée voire interdite et où les réseaux humides doivent être impérativement étanches ;
- Les zones de marécage où l'infiltration d'eau est impossible ;
- Les crues torrentielles qui sont susceptibles de causer des dommages aux dispositifs d'assainissement autonome.

PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

CARTE DU RÉSEAU D'ASSAINISSEMENT

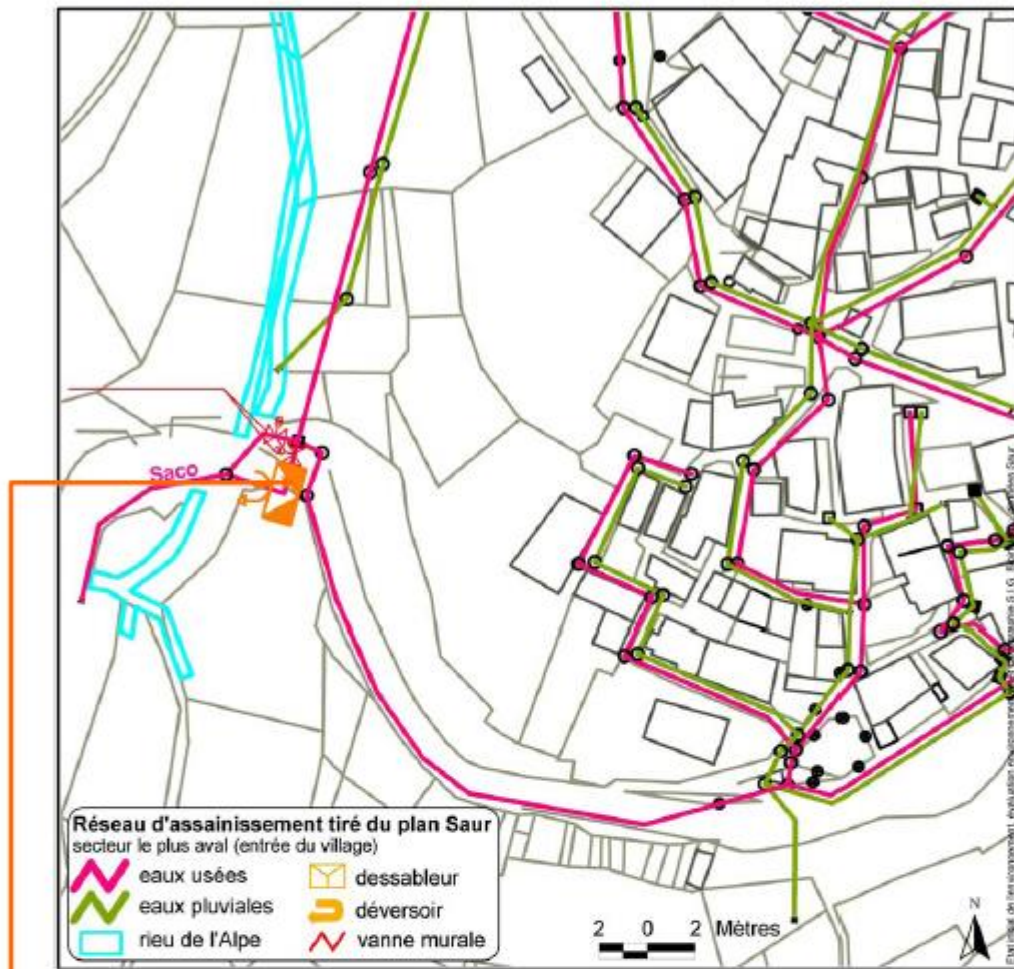


Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.



Source : SOGREAH - Novembre 2009

Décembre 2011



Secteur aval du réseau d'assainissement de la commune d'Huez
 SAUR



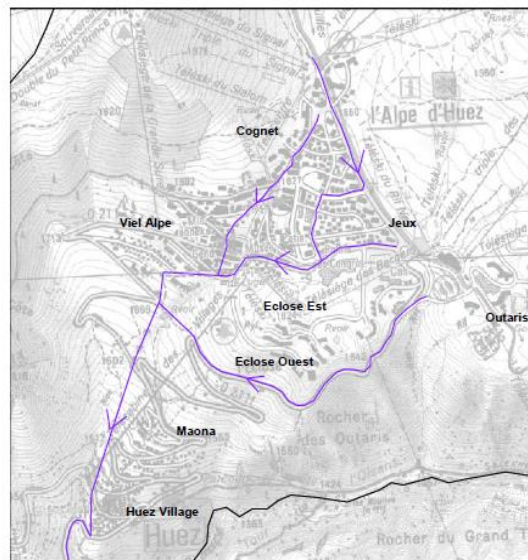
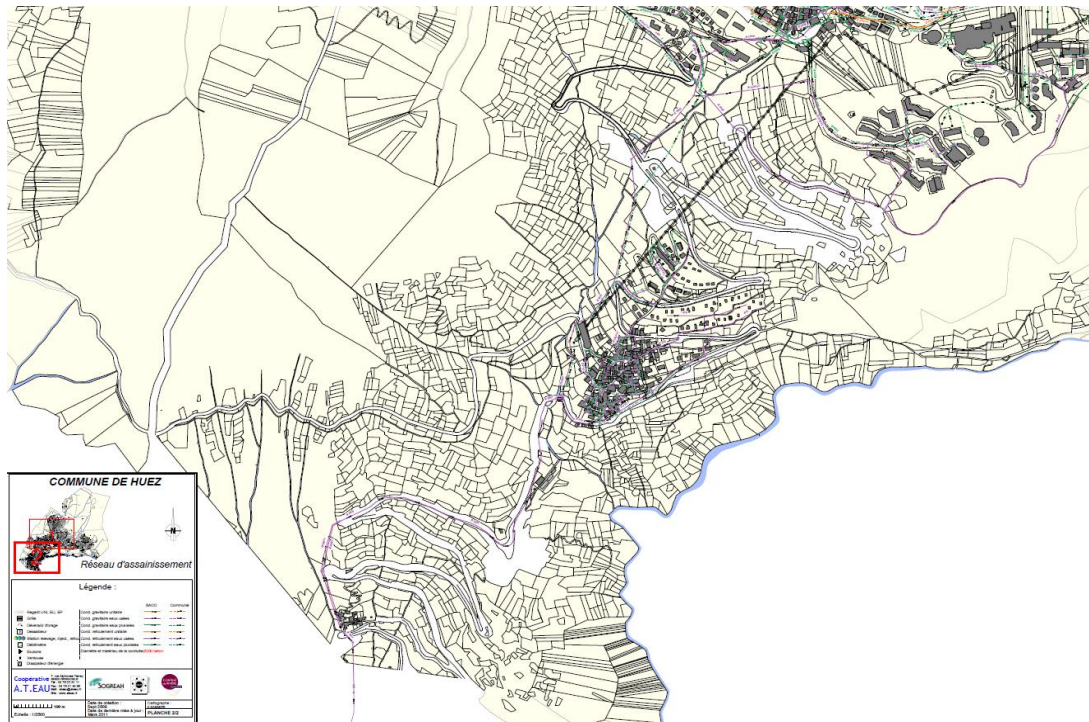
Dessableur / déversoir d'orage de l'entrée du village avec ses deux regards encadrant le tuyau de sortie Ø 300 - 350 connectant le réseau d'assainissement d'Huez au collecteur SACO

La quasi-totalité des réseaux permettant d'assainir les différents quartiers et hameaux de la Commune d'Huez sont neufs et en séparatif. Seuls les quartiers des Jeux et du Cognet sont en unitaire. La totalité de ce réseau est gravitaire. L'extrait suivant permet de visualiser la structure principale du réseau d'assainissement de la Commune d'Huez. Les travaux de renouvellement des réseaux conduits progressivement sur la commune prévoient un passage en réseau séparatif de l'ensemble de la commune à l'horizon 2015.

Nom du hameau	Mode de collecte
Huez Village	Séparatif sauf un petit secteur (travaux prévus en 2010)
Lotissements Grand Broue	Séparatif (mais à confirmer lors de la reconnaissance terrain)
Lotissement Longchamp	Séparatif (mais à confirmer lors de la reconnaissance terrain)
Maona	Séparatif
Vieil Alpe	Séparatif (travaux récents : route de la poste, route du signal)
Cognet (depuis la place de Cognet jusqu'à l'avenue de l'Etendard)	Une partie en séparatif mais la majorité en unitaire
Jeux (de l'avenue de l'Etendard à l'av. de Brandes)	Unitaire
Outaris	Séparatif
Eclose Est (comprenant l'Eglise, le palais des sports, les ateliers de la SATA et municipaux)	Séparatif (travaux prévus en 2010 sur Notre dame des Neiges)
Eclose Ouest	Séparatif
Quartier Berges (Altiport)	Séparatif

La quasi-totalité des réseaux permettant d'assainir les différents quartiers et hameaux de la Commune d'Huez sont neufs et en séparatif. Seuls les quartiers des jeux et de Cognet sont en unitaire. La totalité de ce réseau est gravitaire.





Remarque : Nous pouvons souligner que les restaurants d'altitude sur les secteurs de Fonbelle et la Poutat - Rochafaux sont également assainis avec un réseau séparatif.

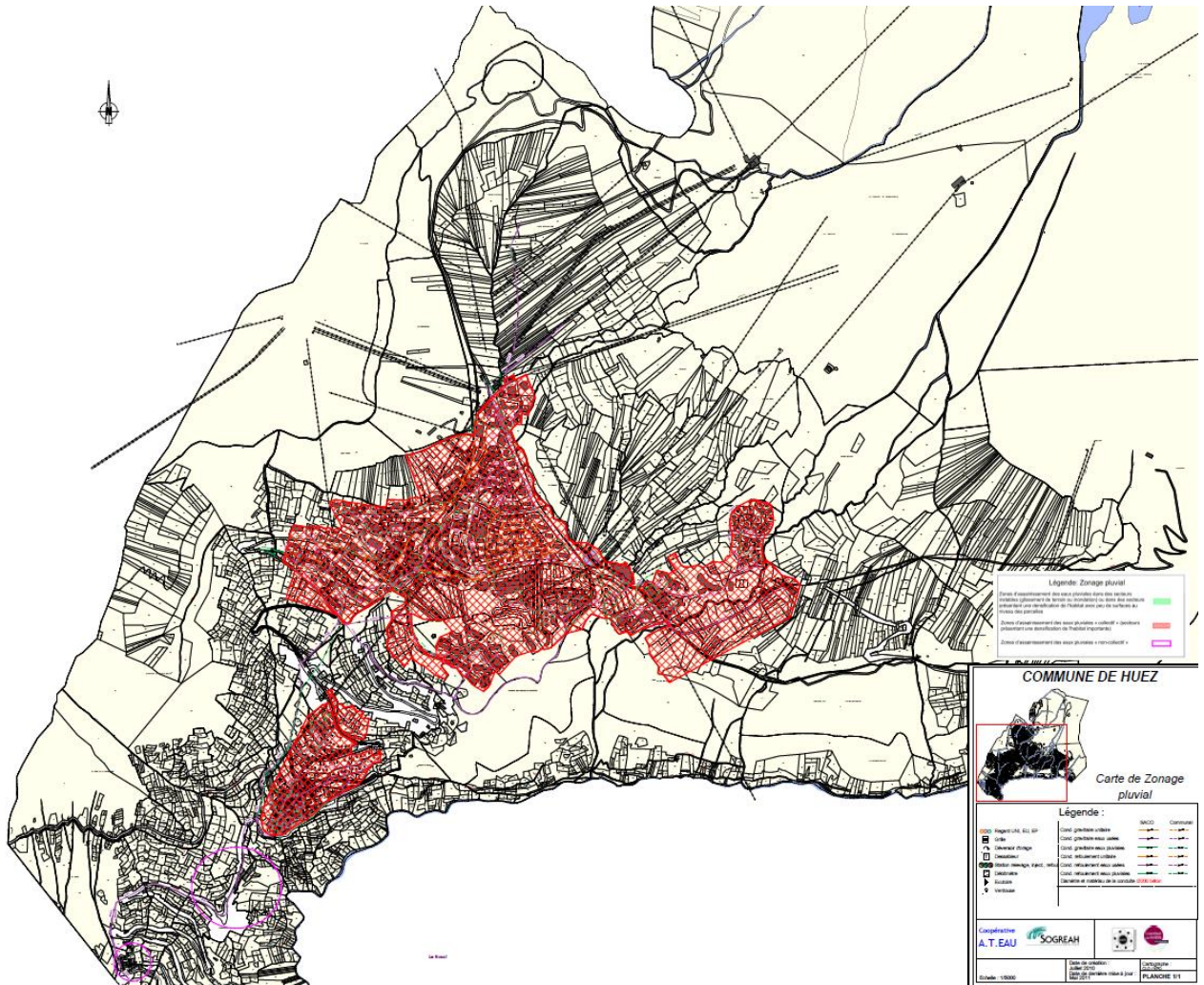
II.5.3 Eaux Pluviales

Le réseau d'eaux pluviales de la commune d'Huez présente une structure complexe avec des linéaires souvent importants et de nombreux regards.

Le rejet du réseau pluvial a pour exutoire final le réseau hydrographique présent sur la commune. Selon son éloignement, le raccordement se fait directement vers les ruisseaux présents à proximité (comme c'est le cas localement sur la station de l'Alpe d'Huez), ou sur le collecteur principal qui se rejette dans le ruisseau de l'Alpe en aval des zones urbanisées de la commune.

La Commune d'Huez ne signale pas de problème de débordement ou d'inondation lié aux eaux pluviales. Compte tenu de la pente et des nombreux cours d'eau, il n'y a également pas de problème avec les eaux de ruissellement.

Carte localisation du réseau pluvial



II.5.4 Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

Dans la perspective d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, la loi 2004-338 du 21 avril 2004, portant transposition de la directive européenne 2000/60/C.E. et établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, impose une obligation de compatibilité du P.L.U. avec les objectifs de protection définis par un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) comme le précise l'article L. 123-1 du Code de l'urbanisme.

Un SAGE est un document d'objectifs, d'action et de règles de bonne conduite de portée juridique à mettre en œuvre pour relever les enjeux de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente : un bassin versant ou un sous bassin. Il est approuvé par arrêté préfectoral.

Conscient de l'importance des cours d'eau pour le développement et la mise en valeur de leur territoire, désireux d'aller plus loin dans la réponse aux défis de la gestion de la ressource naturelle en eau, les collectivités locales, les usagers et l'État se sont impliqués dans le projet du SAGE du Drac et de la Romanche. Le périmètre du SAGE Drac Romanche a été promulgué par arrêté préfectoral du 20.11.00. C'est un vaste territoire en zone de montagne constitué de 119 communes dont 115 iséroises, totalisant 2 500 km².

La Commission Locale de l'Eau (CLE), composée de 52 membres dont 26 élus, a été installée le 06 décembre 2002. Ont été votés à l'unanimité : l'état des lieux le 15.04.03, le diagnostic le 24.04.04 et les orientations fondamentales le 14.02.06. Par le vote de la CLE le 27.03.07, ont été établies cinq orientations prioritaires, déclinées en objectifs opérationnels dont trois concernent plus particulièrement le territoire communal d'Huez :

- 1 Améliorer la qualité des eaux ;**
- 2 Améliorer le partage de l'eau ;
- 3 Préserver la ressource et sécuriser l'alimentation en eau potable ;**
- 4 Préserver les milieux aquatiques et les zones humides ;**
- 5 Organiser la fréquentation et l'accès à la rivière.

L'arrêté d'approbation du SAGE en date du 13.08.2010 permet le lancement des opérations destinées à la mise en œuvre des orientations prioritaires.

L'objectif opérationnel n°2 de l'orientation 1, spécialement sa mesure 1, vise à améliorer le rendement des réseaux d'eaux usées par une diminution du volume des eaux claires. Cette mesure se traduit dans le PLU par la poursuite de la mise en place de réseaux séparatifs et le retour « rapide » des eaux pluviales au milieu naturel, ainsi que par la volonté de régulation des débits envoyés vers le réseau communal et le réseau hydrographique en temps de pluie.

Objectif 2. Améliorer, pour les eaux usées domestiques, le rendement des STEP et des réseaux existants en fonction des exigences du milieu

L'objectif opérationnel n°20 de l'orientation 4, spécialement sa mesure n° 3, s'adresse directement au P.L.U. d'Huez.

Objectif 20. Mettre en place une gestion concertée et durable des zones humides pour permettre leur préservation et leur découverte

Orientation 1 – Objectif 2

■ Comment (mesures, par ordre de priorité + *maitres d'ouvrages présents*)

Objectif proche voté en CLE le 14 février 2006 (présent dans la V1 et finalement rattaché à cet objectif) : 3. Limiter les pollutions urbaines en agissant sur la collecte et les réseaux

1• STEP d'Aquavallées : plusieurs options pour répondre à la perturbation de qualité (azote)

- a. Mettre en place un traitement complémentaire pour l'azote
- b. Reporter le rejet de la STEP d'Aquavallée en aval de l'Eau d'Olle

Choisir une des deux options avant 2011 voire étudier une autre possibilité d'ici là et la mettre en oeuvre avant 2014. Les délais ont ici été reportés car le SACO devra prioritairement effectuer la création de la STEP sur la basse Romanche. (SACO)

■ Où

N° des mesures	Drac
2.	Ensemble du bassin
4.	Tous les réseaux en amont des STEP
5.	Ensemble du bassin
6.	Ensemble du bassin

■ Ce qu'on en attend (bénéfices)

- Amélioration de la qualité de l'eau :
 - de la Basse Romanche : passage d'une qualité passable à bonne voire très bonne sur environ 20 Km
 - des ruisseaux du Merdaret et du Replat : passage d'une qualité très mauvaise à bonne
- Amélioration du rendement des STEP
- Diminution des coûts énergétiques de fonctionnement (car baisse des volumes traités)
- Retour au milieu des eaux pluviales assurant une meilleure dilution du rejet de la STEP en période d'étiage & une amélioration de la qualité après l'exutoire de la STEP
- Mise en conformité vis-à-vis de la réglementation

■ Ce qu'il faut suivre (indicateurs)

- Suivi qualité des eaux
- Rendement des STEP (Aquapôle, Aquavallées,...)
- Taux de collecte

2• Arriver à un taux de collecte des effluents domestiques acceptable pour le milieu (*cf. carte des objectifs de qualité attendus*). (Collectivités)

3• Relier tous les quartiers de Vizille au système de collecte communal avant 2012 (Vizille)

4• Remplacer progressivement les réseaux unitaires par des réseaux séparatifs pour limiter les eaux parasites (Collectivités concernées)

5• Prévoir une filière d'élimination des boues dans les projets de traitement des effluents domestiques (Collectivités)

6• Mettre en place une charte de suivi / traçabilité pour les vidangeurs (CLE, Entreprises)

N° des mesures	Romanche
1.	STEP Aquavallées
2.	Ensemble du bassin (en priorité sur le territoire de la ComCom des DeuxAlpes et sur la station de l'Alpe du Grand Serre)
3.	Vizille
4.	Tous les réseaux en amont des STEP
5.	Ensemble du bassin
6.	Ensemble du bassin

■ Quand (calendrier)

Les obligations liées à la directive ERU ne sont pas respectées - elles concernent également la conformité des réseaux. Les collectivités doivent donc se mettre en conformité au plus vite et dans tous les cas, il faudra atteindre l'objectif « Bon état » à horizon 2015.

■ Combien (coûts)

- STEP d'Aquavallées : entre 2 300 K€ et 5 000 K€ en fonction de la solution retenue mais attendus différents
- Mise en séparatif des réseaux sur l'Oisans : 4 000 K€ (Programme SACO)
- Coût de mise en séparatif des réseaux (à chiffrer par commune)
- Coût des travaux de raccordement pour Vizille : coût prévisionnel pour programme 2005-2007 de 600 K€

Orientation 4 – Objectif 20

■ Comment (mesures, par ordre de priorité + *maitres d'ouvrages présents*)

Objectifs proches votés en CLE le 14 février 2006 (présents dans la V1 et finalement rattachés à cet objectif)

31. Stopper la régression en surface et en qualité des zones humides
32. Améliorer la connaissance, préserver et valoriser un type de milieu (zones humides, roseières) en recuit

Mesures

1. Préserver les zones humides dans toutes leurs fonctionnalités (patrimoniales et fonctionnelles) voire les restaurer : études des sites et des espèces, entretien des réseaux hydrauliques dans les zones humides, lutte contre les plantes invasives... *(Collectivités, CLE)*
2. Mieux connaître les zones humides et proposer des préconisations en matière de gestion pour préserver ou améliorer leur état *(Associations naturalistes, Collectivités, Syndicats de rivières)*
3. **Etablir un inventaire cartographique communal des zones humides (selon une méthodologie issue de celle du Comité de Bassin adaptée à l'échelle communale et validée par la CLE) lors**

■ Où

N° des mesures	Drac
1.	Drac aval (crapaud calamite),...
2.	Ebron, Gresse
3.	Ensemble du bassin versant
4.	Marais de Susville + Jonche
5.	Plateau Matheysin (Lac de Pierre Châtel et Marais), Ebron (Marais de Grand Champ), Gresse (étang de la Mignardière)
6.	Ebron, Gresse

de l'établissement du PLU et de sa révision et les classer en Zone Naturelle (N).

Transmettre la cartographie et les éléments descriptifs à la CLE et au Comité de pilotage départemental afin de compléter l'inventaire départemental des zones humides *(Collectivités, Comité de pilotage départemental)*

4. **Traiter la pollution historique aux PCB liée aux Houillères sur les milieux aquatiques remarquables (marais de Susville et Jonche) avant 2010** *(Charbonnage de France, Etat - cf. objectif 4)*
5. Engager, avec les communes intéressées, la mise en place d'ENS départementaux ou locaux ou d'outil de protection (arrêtés de biotope) sur les sites remarquables *(DDAF, Collectivités, CG38)*
6. Définir un plan d'action pour travailler à l'amélioration des pratiques agricoles en lien avec les objectifs des rivières et de préservation des zones humides.

Le plan comprendra un accompagnement de l'évolution de l'agriculture pour que ses impacts restent limités *(Chambre d'Agriculture, CLE - cf. objectif 3)*

N° des mesures	Romanche
1.	Plaine de la Romanche (crapaud sonneur à ventre jaune),...
2.	Romanche
3.	Ensemble du bassin versant
5.	Romanche amont (Grandes Rousses)
6.	Laffrey - Petichet, Plaine de la Romanche (Chabot)

CLE du Drac et de la Romanche : le SAGE, les péconisations - v. votés par la CLE - 27 mars 2007 - 26

II.6 MILIEUX NATURELS

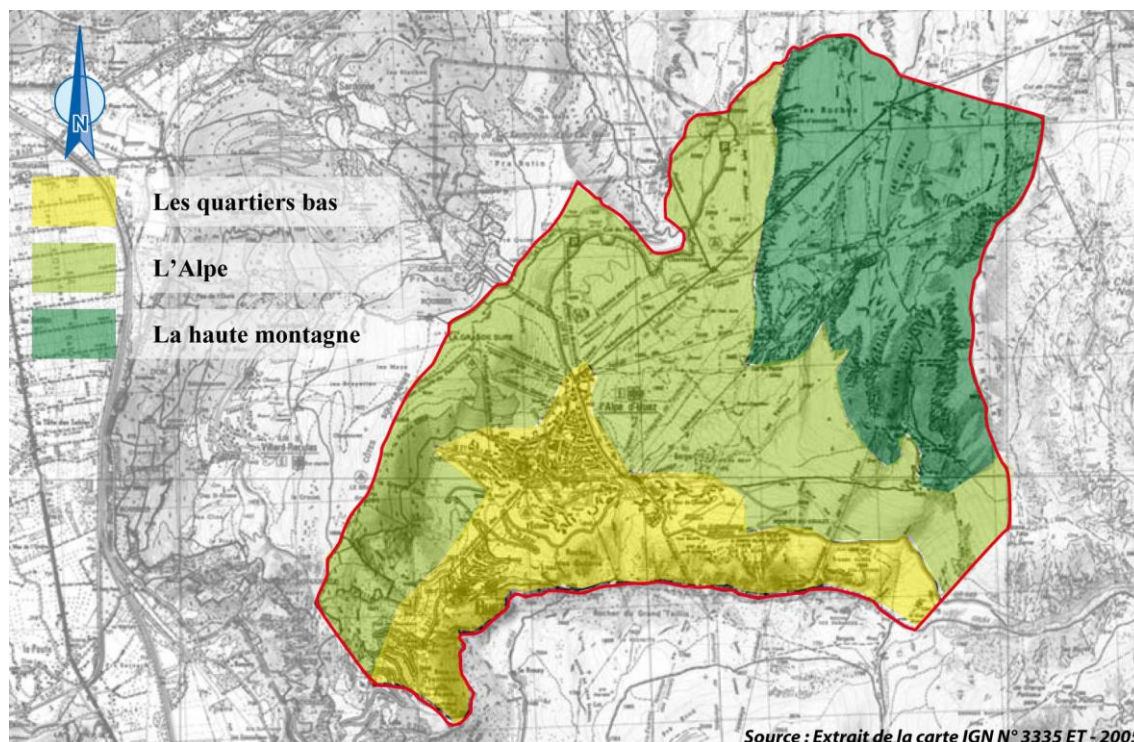
II.6.1 Occupation du sol

Le territoire d'Huez a été dans une certaine mesure modelé par l'homme comme le montre très bien l'occupation du sol, c'est-à-dire sa couverture biophysique caractérisée par la nature des objets qui la composent : prairies, cultures, forêts, bâtis, routes... Pour l'année 2006, cette occupation du sol est décrite par la base de données vectorielles Corine land cover 06 – la plus récente disponible – qui présente une résolution de 25 ha (plus petite unité cartographiée) ; c'est la raison pour laquelle les petits objets tels que le réseau viaire ne sont pas visualisés puisque non discriminés. En 2006, le patron général de l'occupation du sol d'Huez est caractérisé par l'espace naturel, constituant 91 % du territoire, l'espace artificiel (5 %) et l'espace agricole (4 %). L'espace naturel représente donc la majorité de la superficie communale.

II.6.2 Ensembles naturels du territoire

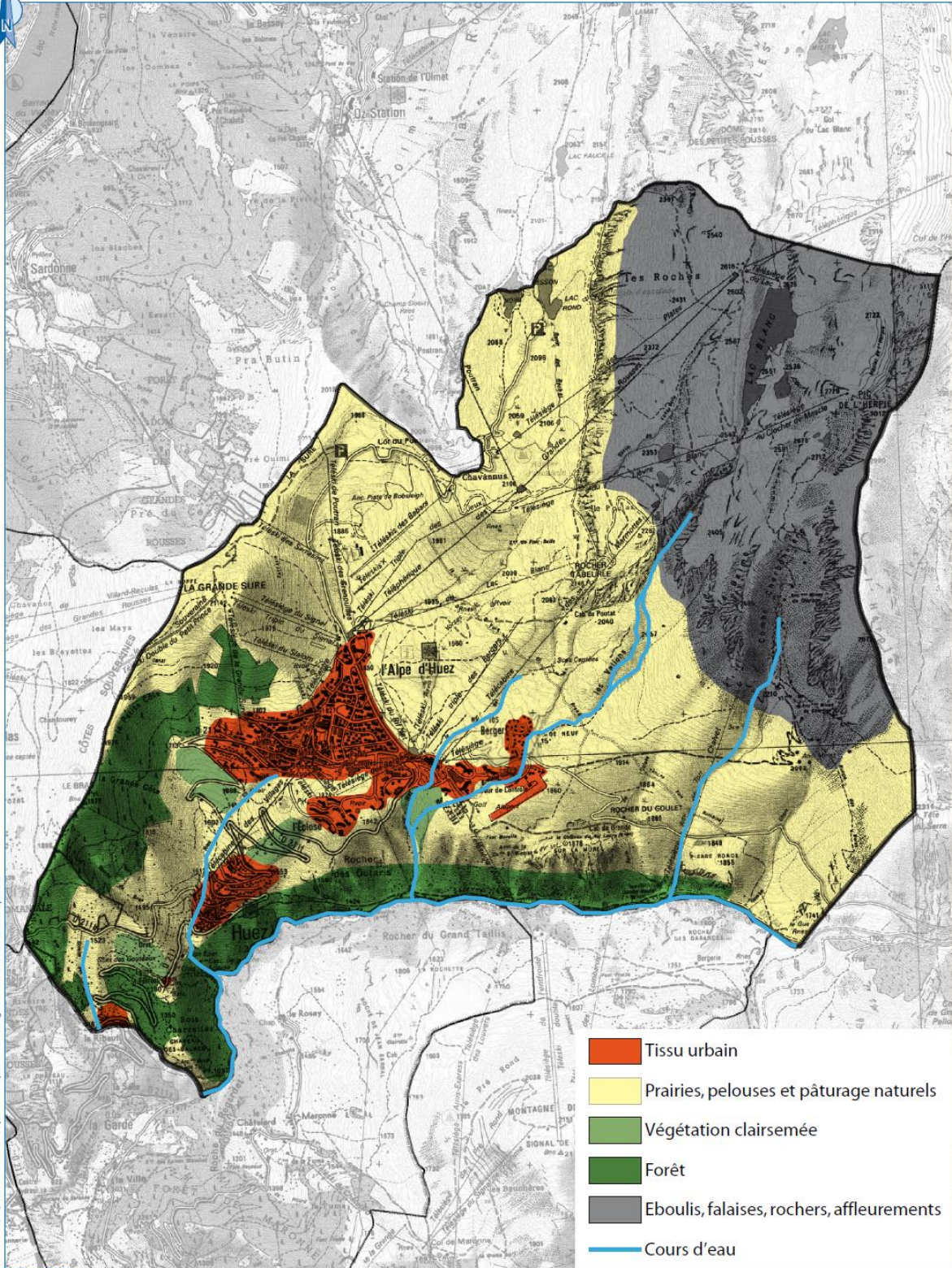
Entre 1 000 et plus de 3 000 m d'altitude, en exposition sud-ouest dominante, les milieux naturels de la commune se présentent en trois grands ensembles :

- **les quartiers bas**, forestiers et pastoraux, se rattachant aux étages montagnards et subalpins inférieurs, où se situent le village et la station ;
- **l'alpe**, vaste étendue de pelouses dans l'étage subalpin, lieu d'estive des troupeaux ;
- **la haute montagne**, essentiellement dans l'étage alpin où le minéral domine dans les affleurements rocheux et les éboulis, s'étendant jusqu'aux espaces quasiment dépourvus de végétation de l'étage nival.



PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

CARTE D'OCCUPATION DU SOL



- Tissu urbain
- Prairies, pelouses et pâturage naturels
- Végétation clairsemée
- Forêt
- Eboulis, falaises, rochers, affleurements
- Cours d'eau

Ce document est la propriété de SETIS. Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.



Fond : Extrait carte IGN raster 38 - 1/25000

Echelle : 1/35 000



Septembre 2011

Quartiers bas

Les arbres et arbustes sont omniprésents dans ces différents milieux montagnards.

Le versant rocheux en rive droite de la Sarenne, en exposition sud, est souvent abrupt et peu végétalisé, parfois colonisé par les ligneux comme le Genévrier nain, le Raisin d'ours ou l'Epicéa.

Les boisements de pente sont constitués de Frênes et d'Erables (sycomore et plane), où quelques Chênes sessiles et trembles peuvent être observés, surplombant le vallon de Sarenne, parfois colonisateurs d'anciennes parcelles agricoles. La Barbe de bouc « le roi des bois », colonise le sous-bois dans les faciès les plus frais, au contact de la Sarenne ; ce sont les Epicéas qui devraient prendre le dessus dans ces boisements établis sur substrat cristallin.

La pinède de Pins sylvestres en adret, est parsemée de quelques taches de pelouses sèches plus ou moins ouvertes, sur pente forte et substrat basique.

Les anciennes parcelles agricoles, non encore entièrement envahies par les ligneux, qui peuvent être :

- des pâturages d'intersaison utilisés avant la montée en alpage, qui s'étendent depuis Saint-Ferréol jusqu'aux premières constructions de la station où quelques parcelles ne sont toutefois plus pâturées ; des bosquets parsèment ces pâturages : Frênes et Erables, Alisiers blancs, Saules marsault, Eglantiers dont le Rosier des chiens et le Rosier pimprenelle ;
- des milieux abandonnés depuis de nombreuses années, essentiellement localisés au fond du vallon de Sarenne, sur substrat siliceux, où les quelques ruines encore visibles évoquent l'utilisation humaine ancienne ; la fleur de Jupiter et le Lis orangé y sont présents parmi les hautes herbes de cette formation herbacée de lisière, source de diversité pour la faune, pour les insectes en particulier.

Les friches à Chiendent, que l'on reconnaît de loin à la teinte glauque des feuilles de cette graminée, sur les pentes à proximité du village.

Les banquettes paravalanches, plantées de résineux (Pins à crochets, Mélèzes, Epicéas), sous les sommets du Bras et la Grande Sure.

L'alpe

Ce vaste espace dominé par les pelouses d'alpage est constitué de plusieurs milieux :

- les pâturages gras de bas de versant ou de fond de vallon, sur des surfaces réduites en pente faible, sont bien adaptés aux bovins, où le Dactyle aggloméré, excellente graminée fourragère y est dominante.
- les pelouses acidiphiles à grande Fétuque (ou Fétuque paniculée) qui forment des touffes plus ou moins imposantes selon la pression de pâturage exercée ; le Fenouil des Alpes l'accompagne toujours, avec de nombreuses autres espèces, très colorées en début d'estive ; ces pelouses constituent l'essentiel de la ressource de ces alpages.
- les pelouses de mode thermique qui sont présentes sur les pentes les plus fortes et bien exposées, où les taches jaune vert du Brachypode penné se repèrent de loin (vers l'extrémité est de la commune, sous la Tête du Serre), pelouses adaptées au pâturage des ovins.
- les affleurements rocheux et les landines qui sont disposés en mosaïque, où le Genévrier nain, l'Airelle bleutée, la Myrtille, le Raisin d'ours et la Callune sont fréquents, et disséminés sur l'alpe depuis Pierre Ronde jusqu'aux abords des lacs Besson et Noir.
- les lacs et zones humides, celles-ci très nombreuses entre le Rieu Tort et les lacs Besson et Noir, dispersées dans les pelouses d'alpage, souvent reliées entre elles :
 - lacs à Rubanier à feuilles étroites, plante aquatique aux feuilles étalées à la surface de l'eau ;
 - mares ou flaques à Renoncule lâche et à Vulpin fauve, et à têtards ;
 - bas-marais acidiphiles à Laïche brune et Linaigrette à feuilles étroites, et faciès à Molinie bleue, à Trochophore cespiteux ; quelques taches de mousses peuvent être à l'origine de formation de tourbe ;
 - bas-marais alcalins à Laïche de Davall où l'on peut observer les fleurs bleues et violacées d'une gentianacée, la Swertie vivace ;
 - tourbières de transition le long du Rif Nel abritant la Rossolis (ou Droséra) à feuilles rondes (AVENIR 2005), petite plante carnivore protégée. Ce site est en cours de classement en APPB (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope).
- les reverdissements de pistes de ski où le développement d'espèces fourragères importées permet de lutter contre l'érosion. Ces reverdissements, réalisés en collaboration avec le CEMAGREF (Institut de recherche en sciences et technologies pour l'environnement), présentent divers avantages, outre celui de restauration du paysage :
 - la restauration des écosystèmes d'altitude et de la biodiversité,

- la favorisation de la fixation du manteau neigeux,
- le rétablissement de l'activité de pâturage.

La haute montagne

Le minéral domine dans ces milieux d'altitude.

Les affleurements rocheux et les parois rocheuses qui sont riches en Primevère hirsute, androsaces, pubescente et helvétique, Eritriche nain « le roi de l'Alpe » aux fleurs bleu azur, toutes espèces profitant des fragments de terre végétale accumulés dans les fissures de ces rochers.

Les éboulis et rocailles où poussent des espèces caractéristiques de ces milieux : Doronic à grandes fleurs, Marguerite des Alpes, Linaire des Alpes, Renoncule des glaciers et Genépi noir (dans le secteur de l'Herpie) ; le Pavot des Alpes a été observé dans la zone d'atterrissement en amont du Lac blanc ainsi que sur quelques « terrils » de la combe Charbonnière.

Les pelouses alpines des combes à neige qui abritent l'Alchémille à cinq folioles et le Saule herbacé, celui-ci atteignant tout juste 3 cm de haut, méritant bien sa qualification de « plus petit arbre du monde ».

Les pelouses maigres qui sont observées sur des replats à Nard raide et Laïche toujours vertes sont souvent accompagnées du Trèfle alpin.

Les pelouses des crêtes ventées à Elyna queue de souris et Laïche courbée qui subissent des conditions climatiques extrêmes, ne profitant pas constamment de la protection du manteau neigeux en hiver.

Les lacs et zones humides que sont :

- le lac Blanc, dépourvu de végétation aquatique ;
- les petites mares et flaques où s'agglutinent des myriades de têtards ;
- les bas-marais acidiphiles à laïche brune, avec des faciès où domine la Linaigrette de Scheuchzer.

Ces milieux sont formés d'habitats naturels. Un habitat naturel est un espace naturel – ou agricole – homogène par ses conditions écologiques et par sa végétation, hébergeant une certaine faune, avec ses espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur cet espace. Un habitat ne se réduit pas à la seule végétation. Mais celle-ci, par son caractère intégrateur (synthétisant les conditions du milieu et de fonctionnement du système) est considérée comme un bon indicateur et permet donc de déterminer l'habitat (Rameau 2001). Certains de ces habitats naturels sont d'intérêt communautaire (on indique entre parenthèses le code de la typologie européenne Corine biotope) :

- landes alpines et subalpines (31.4), représentées par les landines ;
- pelouses naturelles avec les pelouses des crêtes à Elyna (36.42) ;
- formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement, avec les pelouses calcaires subatlantiques très sèches (34.33) ;
- bas-marais calcaires : tourbières basses alcalines (54.2) ;
- éboulis rocheux : éboulis siliceux (61.1), éboulis calcaires (61.2) ;
- falaises continentales : végétation des falaises continentales siliceuses (62.2) ;
- forêts de conifères alpines et subalpines : pessières subalpines des Alpes (42.21).

On peut ajouter, inscrits sur la liste rouge du Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels (CREN), parmi les landes, les fourrés à Genévrier nain (31.431) et un milieu bien représenté sur le territoire communal, les bas-marais alpins acides à Laïche brune (54.421).



II.6.3 Zonages environnementaux

En abritant une très forte richesse du vivant : sa biodiversité, le territoire communal d'Huez contribue à cinq types de zonage environnemental :

- un zonage de servitude de nature réglementaire – sites classés et projets d'APPB – ;
- un zonage national d'inventaire – zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type 1 et 2 – ;
- un zonage régional d'inventaire des tourbières du Cren 1999 ;
- un inventaire des zones humides de l'Isère réalisé par l'Association AVENIR en 2009.

Un site Natura 2000 (Site d'Importance Communautaire) se trouve en aval de la commune d'Huez-en-Oisans, mais ne concerne pas directement le territoire communal.

II.6.4 Sites classés

Le territoire communal d'Huez contribue à deux sites classés :

- lac Blanc des Rousses de code S.C.069 classé le 04.04.1911. ;
- lacs des petites Rousses de code S.C.711 classé le 17.04.1991.

Les sites classés totalisent 49,7 ha, soit 2,4 % du territoire communal d'Huez (voir carte des zonages patrimoniaux p. 89). Articles L. 341-1 et suivants du code de l'environnement - Articles R. 341-1 et suivants du code de l'environnement

Le classement d'un site est codifié par les articles L.341-1 à L341-22 du Code de l'environnement avec une application par les articles R.314-1 à R.341-8. La décision d'inscription ou de classement et le plan de délimitation du site sont reportés aux P.L.U. (R.341-8 C.E.).

Au titre du Code de l'urbanisme, ces zonages sont des servitudes d'utilité publique affectant l'occupation du sol ; elles figurent dans les annexes du P.L.U., ce qui conditionne leur opposabilité (L126-1 et R126-1 C.U.).

II.6.5 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique

L'inventaire ZNIEFF se compose de deux types de zones, dites ZNIEFF de type 1 et ZNIEFF de type 2.

Les zones de type 2 sont de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau...) riches et peu modifiés qui offrent d'importantes potentialités biologiques.

Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, notamment en tenant compte du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

Les zones de type 1 sont des secteurs d'une superficie généralement plus limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou des transformations même limitées.

L'inscription d'une zone dans l'inventaire des ZNIEFF indique que la prise en compte du patrimoine naturel doit faire l'objet d'une attention particulière, notamment dans les ZNIEFF de type 1.

Une grande majorité du territoire de Huez se trouve à l'intérieur de la **ZNIEFF de type 2 n°3822 Massif des Grandes Rousses** et la **ZNIEFF de type 2 n° 3827 Adrets de la Romanche**. Ce massif présente des conditions climatiques fraîches et humides, favorables à l'expansion de la forêt, par opposition à l'Oisans méridional et oriental, plus sec et déboisé. Le massif des Grandes Rousses recèle des habitats naturels (pelouses riveraines arcto-alpines...), une flore (en particulier dans les tourbières d'altitude), une faune (oiseaux et mammifères) associée aux écosystèmes de montagne et une entomofaune remarquables. L'ensemble présente par ailleurs un intérêt paysager (notamment lié au Plateau d'Emparis), d'ordre géologique, géomorphologique, voire même historique (anciennes mines de charbon de l'Herpie, ou les dalles à « ripple-marks » du Lac Besson). Certains sites font en outre l'objet d'un suivi glaciologique, permettant notamment une analyse de l'évolution climatique (glacier de Sarenne à proximité de l'Alpe d'Huez).

Le zonage de type II souligne les multiples interactions existant au sein de ce réseau de forêts d'altitude, de pelouses et de zones humides, dont les échantillons les plus représentatifs en terme d'habitats ou d'espèces remarquables sont retranscrits par un grand nombre de zones de type I. Il souligne particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations animales ou végétales :

- en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de multiples espèces, dont celles précédemment citées, ainsi que d'autres exigeant un large domaine vital (Bouquetin des Alpes, Aigle royal, Loup ...)
- à travers les connections existant avec d'autres massifs voisins (Belledonne, Aiguille d'Arves, Oisans...).

Les trois ZNIEFF de type 1 générées par la richesse du territoire communal d'Huez sont :

- **ZNIEFF 38220001 les Grenouilles** – sous le téléski des Grenouilles se trouve une des rares zones humides qui se soit maintenue en dépit des aménagements de la station de l'Alpe d'Huez. Son intérêt reste élevé, notamment en raison de la présence de la Swertie vivace. Ce cas prouve qu'il est possible de concilier aménagement et conservation des espèces rares (DREAL Rhône-Alpes 2007) ;
- **ZNIEFF 38220011 zones humides du plateau de Roche Noire** – le présent site concerne plusieurs secteurs de l'alpage et du plateau de Roche Noire, caractérisés par la juxtaposition d'éléments de flore calcicoles et silicicoles. Il comporte une cinquantaine de tourbières, de marécages et de petits plans d'eau très riches sur le plan floristique. On peut en effet y observer un riche cortège d'espèces caractéristiques de ces milieux, telles que la Laïche des boubiers, la Linaigrette engainée, le Potamot des Alpes ou la Swertie vivace. La faune locale est riche en batraciens, et les plans d'eau abritent une population d'Omble chevalier (DREAL Rhône-Alpes 2007) ;
- **ZNIEFF 38220010 plan des Cavalles** – au cœur du massif des Grandes Rousses, le Plan des Cavalles occupe une dépression ponctuée d'une multitude de petits lacs de montagne et de tourbières. Les lacs abritent une population d'Omble chevalier. La flore locale comporte de nombreuses espèces remarquables, dont plusieurs androsaces, la Gentiane orbiculaire ou une fougère : la Woodsia des Alpes (DREAL Rhône-Alpes 2007).

Les ZNIEFF totalisent 47,4 ha, soit 2,3 % du territoire d'Huez (voir carte des zonages patrimoniaux p. 89).

II.6.6 Tourbière de l'inventaire régional

L'inventaire régional des tourbières recense la tourbière **38GR07 Lac Faucille** et la tourbière **38GR05 source de Chavannus** qui est une petite tourbière avec plan d'eau en limite du domaine skiable de l'Alpe d'Huez (Diren Rhône-Alpes 2007). Cette dernière est classée en Arrêté Préfectoral de Protection des Biotopes.

L'agence AVENIR (Agence pour la Valorisation des Espaces Naturels Isérois Remarquables) a complété ces inventaires (en 2005 sur le massif des Grandes Rousses) et a inventorié la tourbière du Rif Nel, tourbière mixte soligène dans la partie basse de la station de ski de l'Alpe d'Huez. Cette tourbière est également en cours de classement en APPB, ses contours et son règlement sont validés.

II.6.7 Zones humides, inventaire départemental

Les zones humides sont des terrains dont le sol ou le sous-sol est inondé ou gorgé d'eau douce de façon permanente ou temporaire ; les zones humides jouent un rôle majeur dans le cycle de l'eau (voir les objectifs du Sage Drac et Romanche dans le chapitre 1.5.4.4.).

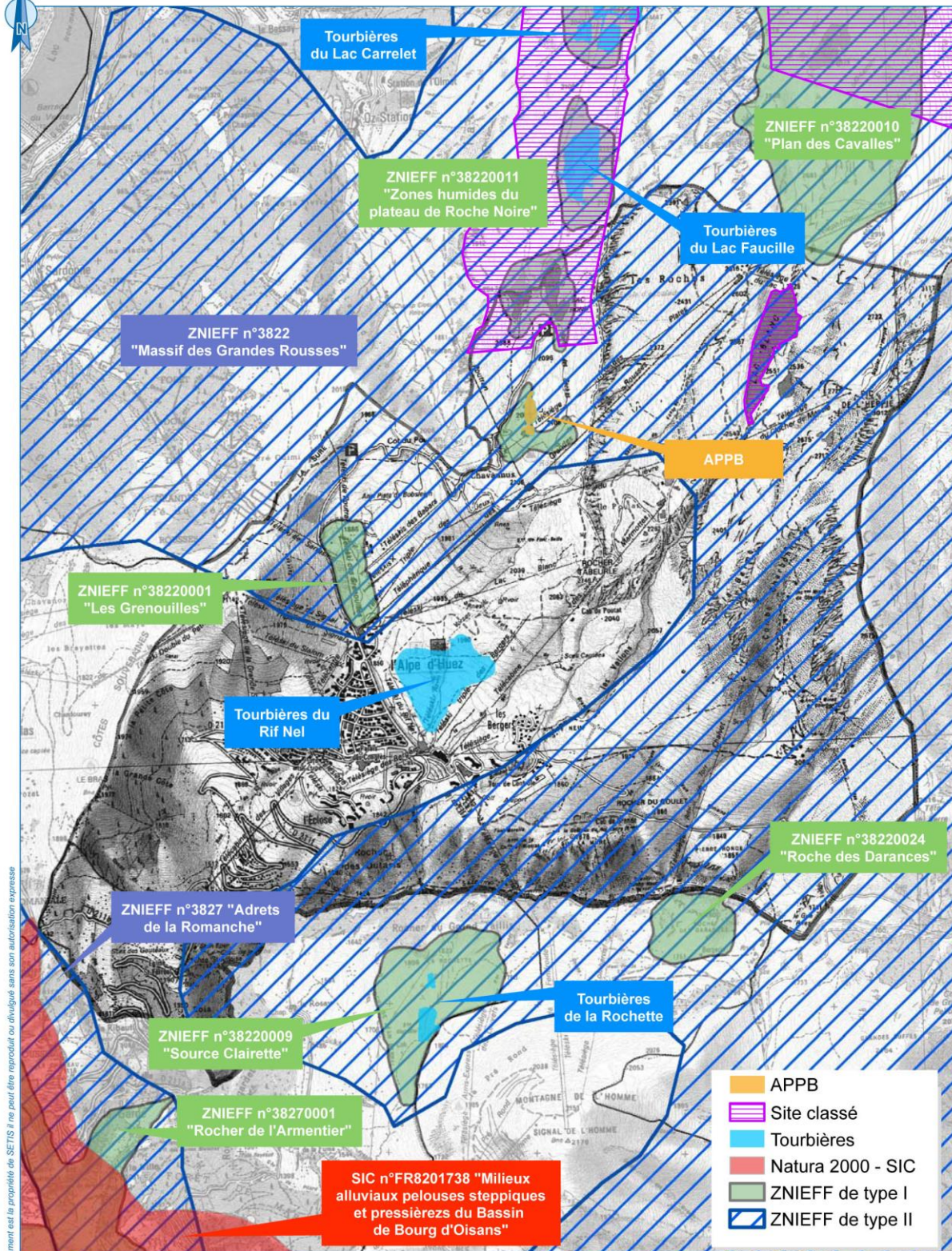
À Huez, la forte hydrographie est associée à un remarquable réseau de zones humides dont l'inventaire a été réalisé par l'association AVENIR. Ces nombreuses zones humides de bas-fonds en tête de bassin : tourbières, bas-marais, mares..., se répartissent principalement dans un croissant s'étendant entre le Rieu Tort et les lacs Besson et Noir.

Certaines zones humides sont situées au cœur des activités de station, ou en périphérie immédiate de l'urbanisation : centre équestre, Chavannus (APPB), Brandes, Rif Nel (APPB)... (voir photos p 94).

PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

MILIEU NATUREL : LES ZONAGES PATRIMONIAUX

Inventaires - Engagements Internationaux - Protection Règlementaire



Ce document est la propriété de SETIS et ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

SETIS
 Fond : Extrait carte IGN raster 38 - 1/25000
 Source : Données DREAL - Rhône-Alpes - 2010
 Données AVENIR



Janvier 2012



Zone humide du centre équestre POUTRAN



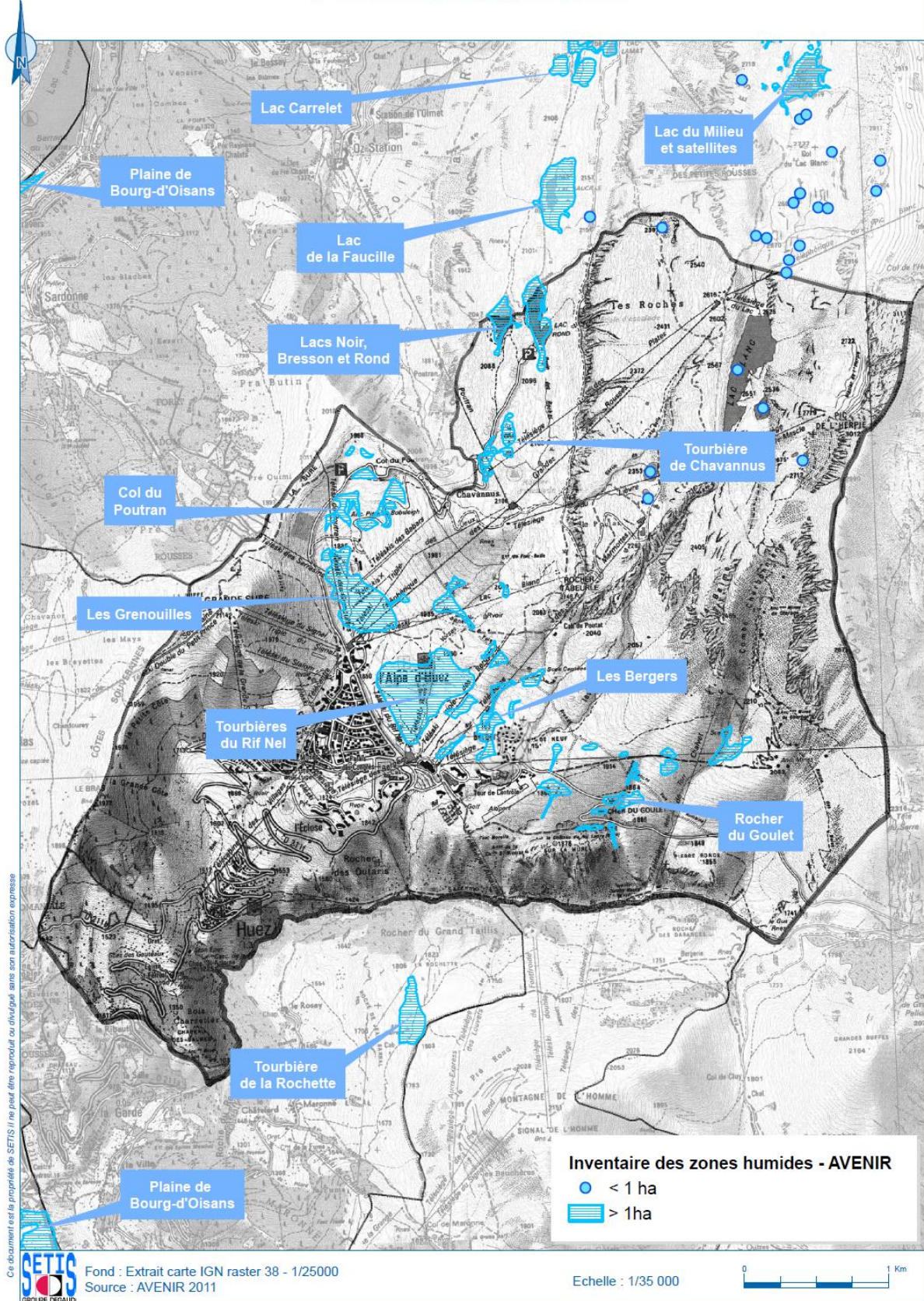
Zone humide de Chavannus le long de la route qui mène aux lacs Besson et Noir



Zone humide de Brandes

PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

ZONES HUMIDES



Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse



Fond : Extrait carte IGN raster 38 - 1/25000
 Source : AVENIR 2011

Echelle : 1/35 000



Septembre 2011

II.6.8 Site Natura 2000 : site d'importance communautaire S.I.C.

Les sites d'importance communautaire (SIC) relèvent de la directive Habitats 92/43/C.E.E. du Conseil des communautés européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Le site **FR8201738 milieux alluviaux, pelouses steppiques et pessières du bassin de Bourg-d'Oisans** fut désigné comme SIC le 22.12.03 par la Commission européenne. D'une superficie de 3 372,4 ha, il résulte de la contribution de six communes : Bourg-d'Oisans, Auris, La Garde, Le Freney-d'Oisans, Oz et Allemont (voir carte des zonages environnementaux). Il se situe donc dans le même bassin versant et en aval du territoire communal d'Huez. Dix habitats naturels, deux espèces végétales et six espèces animales d'intérêt communautaire (européen), c'est-à-dire inscrits dans la directive Habitats 92/43/C.E.E., ont justifié la proposition de ce S.I.C. Les dix habitats naturels d'intérêt communautaire sont :

- les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)¹
- les sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion) ² ;
- les rivières alpines avec végétation ripicole herbacée ;
- les rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica* ;
- les rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos* ;
- les rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*;
- les landes alpines et boréales ;
- les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) ;
- les éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles ;
- les pentes rocheuses avec végétation chasmophytique.

Les deux espèces végétales d'intérêt communautaire sont le trèfle des rochers et le sabot-de-Vénus.

Les six espèces animales d'intérêt communautaire sont : le crapaud sonneur à ventre jaune (amphibien) ; le chabot (poisson) ; le grand et le petit murin (mammifères – chauve-souris) ; l'isabelle et l'écaille chinée² (insectes – papillons). Plus globalement, ce site Natura 2000 constitue un hydrosystème remarquable de résurgences, sources, mares, chenaux, fossés et prairies humides représentant un énorme potentiel d'eau douce. Les versants exposés au sud sont colonisés par une végétation aride ou steppique typique des vallées alpines internes. Avec le boisement d'épicéa Auris, cet ensemble constitue un éco-complexe remarquable (Vanpeene-Bruhier 2004, 2007).

La priorité d'un site Natura 2000 est de maintenir les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable. Une telle priorité de préservation de la biodiversité est satisfaite à partir de l'accomplissement d'objectifs de conservation établis par le document d'objectifs (Docob) du site. Le Docob du site FR8201738 milieux alluviaux, pelouses steppiques et pessières du bassin de Bourg-d'Oisans a été finalisé en 2007.

L'objectif de conservation du site **FR8201738 milieux alluviaux, pelouses steppiques et pessières du bassin de Bourg-d'Oisans** le plus directement lié à l'état initial de l'environnement de la commune d'Huez est la protection de l'espèce de poisson chabot par le maintien et l'extension de l'espèce par amélioration de la qualité de l'eau des rivières.

La mesure de gestion proposée est de mettre en conformité tous les assainissements avec la réglementation en vigueur par application des textes et dispositions de la directive cadre sur l'eau (Vanpeene-Bruhier 2004, 2007).

II.6.9 Fonctionnement des écosystèmes et déplacements faunistiques

La synthèse des données locales permet d'établir un diagnostic du fonctionnement des écosystèmes et des déplacements faunistiques de la commune de Huez-en-Oisans.

- étude des réseaux écologiques de l'Isère (REDI) réalisée par ECONAT en 2001 et mise à jour en 2009,
- étude des réseaux écologiques de Rhône-Alpes (RERA) réalisée par Asconit consultants et Biotope en 2009,

¹ Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires.

² Espèce d'intérêt communautaire prioritaire.

Les milieux favorables à la faune et ses déplacements sont présentés par des continuités les plus homogènes possibles. Ces continuités induisent des déplacements préférentiels de la faune, et permettent ainsi la mise en place de corridors biologiques. Deux types de corridors écologiques sont rencontrés :

- Les corridors terrestres qui se situent au niveau des boisements et des réseaux de haies, et qui permettent le passage de la grande et petite faune (chevreuil, renard...).
- Les corridors aquatiques qui se situent au niveau des cours d'eau et des zones humides, et qui permettent le déplacement des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres liées au milieu aquatique (certains oiseaux, amphibiens...).

Les corridors sont indispensables à la survie des espèces. Ils constituent l'une des composantes essentielles du réseau écologique en offrant des possibilités d'échange entre les zones nodales (espaces vitaux suffisants pour l'accomplissement du cycle de développement d'une population animale ou végétale) et les différents types de continuums (espaces d'extension potentiellement utilisables par la faune et nécessaires au maintien de la biodiversité dans les zones nodales).

Continuum écologique

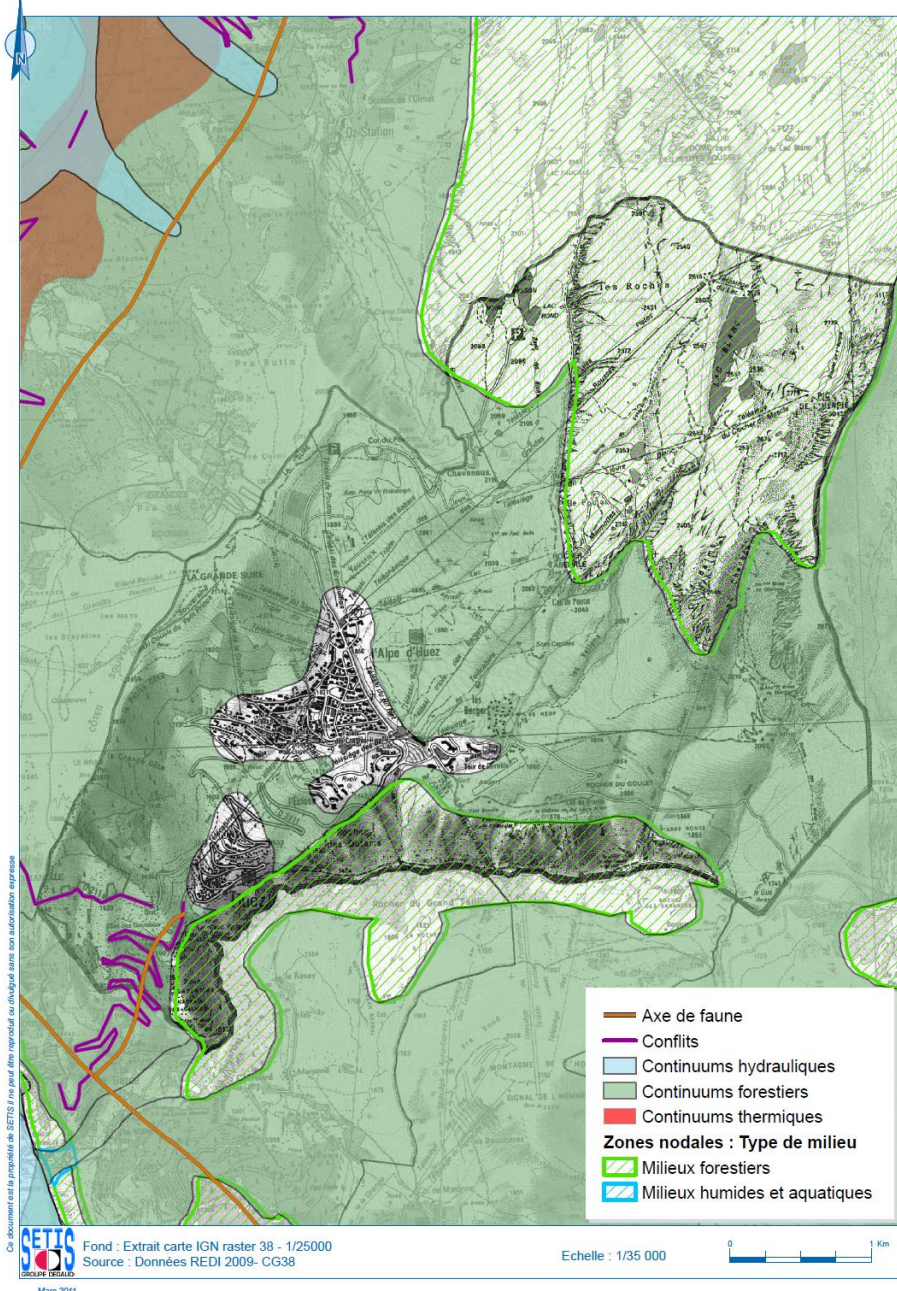
La commune d'Huez est essentiellement couverte par un continuum forestier qui permet les déplacements faunistiques sur l'ensemble du massif de l'Oisans. Le secteur du lac Blanc, ainsi que le secteur du Rocher du Grand Taillis en aval des hameaux, constituent des zones nodales (milieux naturels de bonne qualité et de surface suffisante pour conserver une bonne fonctionnalité et permettre ainsi aux espèces d'assurer l'ensemble de leurs fonctions vitales).

Axes de déplacements

L'organisation spatiale de l'espace permet un déplacement large de la faune sur la commune d'Huez. Des déplacements préférentiels de la grande faune sont néanmoins constatés entre la partie haute de la commune et la plaine de l'Oisans, via les milieux boisés accompagnant la route d'accès à Huez (RD.211f) et le quartier des Ribot en aval. En effet, des collisions entre des chevreuils et des automobiles ont été constatées le long de cette voirie.

PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

CORRIDORS BIOLOGIQUES REDI



II.6.10 Cartographie des habitats naturels de certains secteurs

La cartographie des habitats naturels du territoire a été réalisée dans cinq secteurs au voisinage du village et de la station : secteur central, les Bergers ouest, les Bergers est, Rif Nel, centre équestre (voir cartes ci-après). Ces secteurs sont en effet des parties du territoire communal pour lesquelles une réflexion a été initialement engagée afin d'évaluer la pertinence d'un aménagement urbain, notamment d'un point de vue environnemental. Les habitats naturels sont regroupés en quatre types de formations (leur code dans la typologie européenne Corine Biotopes est indiqué entre parenthèses).

Formations herbacées denses

Les **pelouses grasses** qui sont souvent pâturées (36.5)

Les **pâturages d'intersaison** : ces prairies, plutôt pauvres en espèces, où le Dactyle est toujours abondant, accompagné d'espèces des reposoirs du bétail (Ortie dioïque, Chénopode bon-Henri), sont intermédiaires entre les pâturages à Liondent hispide (36.52) de l'étage subalpin et les pâtures mésophiles (38.1) des étages inférieurs ; ils sont utilisés avant l'estive et se situent dans l'étage montagnard ; ces pâturages sont soumis à la colonisation des ligneux, des églantiers en particulier (rosier des chiens, rosier pimprenelle).

Les **pâturages abandonnés** : très proches du point de vue floristique des formations précédentes, ils sont plus ou moins envahis par des espèces rudérales, des espèces de lisières ou de clairières, telles que le Fromental, la Vesce des haies, l'Epilobe à feuilles étroites ; les Frênes, Bouleaux verruqueux et Saules marsault ont tendance à se développer dans ces milieux abandonnés.

Les **pelouses à Fétuque paniculée** (ou grande Fétuque), thermophiles, relativement denses, se développant sur des bas de versants bien exposés (36.331) ; selon la précocité et l'intensité du pâturage, divers faciès sont identifiés :

- **Les pelouses à Fétuque paniculée pâturées en intersaison** : elles se rapprochent des pâturages d'intersaison décrits plus haut avec la forte pression de pâturage qui s'y exerce ; la Fétuque paniculée, supportant mal un pâturage précoce, tend à disparaître de la pâture ;
- **les pelouses à Fétuque paniculée pâturées en estive** : la Fétuque paniculée restera dense dans les pâtures ovines, elle tendra à régresser dans les pâtures bovines : sur l'alpe, dans les quartiers bovins de début d'estive, le Fenouil des Alpes est souvent dominant, parmi quelques touffes isolées de grande Fétuque ;
- **les pelouses de Fétuque paniculée non pâturées** : ce sont les pelouses les plus diversifiées, d'une grande richesse floristique ; plus de 60 ou 70 espèces végétales dans une surface de moins d'un are peuvent être inventoriées.

Formations ligneuses

Les **bosquets de Frênes et d'Erables** (sycomore et plane) : ce sont des accrus (41.39), peuplements clairs et irréguliers colonisant naturellement des terrains abandonnés.

Les **landes à Genévrier nain et Raison d'ours** : ces espèces en buissons sempervirents y dominent, accompagnées de l'Airelle bleutée, de la Myrtille et de la Callune, sur des pentes rocheuses ensoleillées (31.431/31.47). Les **brousses à Aulne vert** : cette formation profite de l'humidité apportée par le ruisseau ; elle est toutefois très appauvrie floristiquement par rapport aux formations typiques (31.611), que l'on rencontre essentiellement en ubac, riches en hautes herbes bénéficiant de l'humidité élevée et de l'azote apportée par les nodosités des aulnes.

Formations humides

Les **bas-marais et pelouses à Molinie** du secteur les Bergers ouest ; cette zone humide est constituée de plusieurs groupements imbriqués entre eux :

- communautés à grandes Laïches : cariçaie à Laïche vésiculeuse (53.2142) ; cette espèce croît dans l'eau mais ses feuilles restent émergées ;
- bas-marais alcalins : ce sont plus précisément des bas-marais à Laïche de Davall (54.23) accompagnée de la Laïche à utricules recourbés, de la Tofieldie à calicule ; une dizaine de pieds de la Swertie vivace Swertia perennis, espèce protégée en région Rhône-Alpes, a été observée dans cet habitat naturel ;
- bas-marais acides : ce sont des bas-marais alpins à Laïche brune (54.421) accompagnée de la Violette des marais, de la Laïche hérisson, de la Linaigrette à feuilles étroites, de l'Epilobe des marais, de la Fléole des Alpes ; se trouvent également de petites taches de mousses où croît la Linaigrette engainante ; le Trichophore cespiteux est abondant en certains endroits ;
- pelouses à Molinie bleue : il ne s'agit pas ici de la prairie à Molinie à forte richesse floristique, mais plutôt d'un stade de dégradation de bas-marais probablement dû au drainage de la zone (création de fossés d'écoulement des eaux).
- La zone humide du secteur du centre équestre est constituée de plusieurs groupements :
 - pelouses humides à rattacher aux pelouses oligotrophes peu diversifiées (37.312) ;
 - bas-marais acides à Laïche brune (54.421) ;
 - communautés à grandes Laïches (53.2).

L'inventaire des zones humides du département de l'Isère réalisé par l'association AVENIR a révélé à l'est du talus du Rif Nel (voir carte ci-après) un complexe de petites tourbières abritant la Rossolis (ou Droséra) à feuilles rondes *Drosera rotundifolia* : une plante carnivore.

Cette plante carnivore est inscrite à l'annexe II des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, annexe II que présentent les arrêtés ministériels du 20 janvier 1982 et du 31 août 1995 disposant en outre : « *Il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II.* »

Formations minérales

Les **affleurements rocheux** (gneiss) : la végétation rase se développant sur une mince pellicule de sol ainsi que la présence de diverses espèces telles que le Scléranthe vivace, la Joubarbe araignée, divers orpins, permettent de rattacher cette formation aux communautés des affleurements et rochers désagrégés alpins (36.2) qui constituent les habitats du papillon Apollon *Parnassius apollo* (espèce protégée à l'échelle nationale) dont deux individus ont été observés le 25 juillet 2007. La présence de la Primevère hirsute qui s'enracine dans les fissures de ces affleurements rocheux correspond à un autre groupement, celui des parois rocheuses siliceuses (62.211).

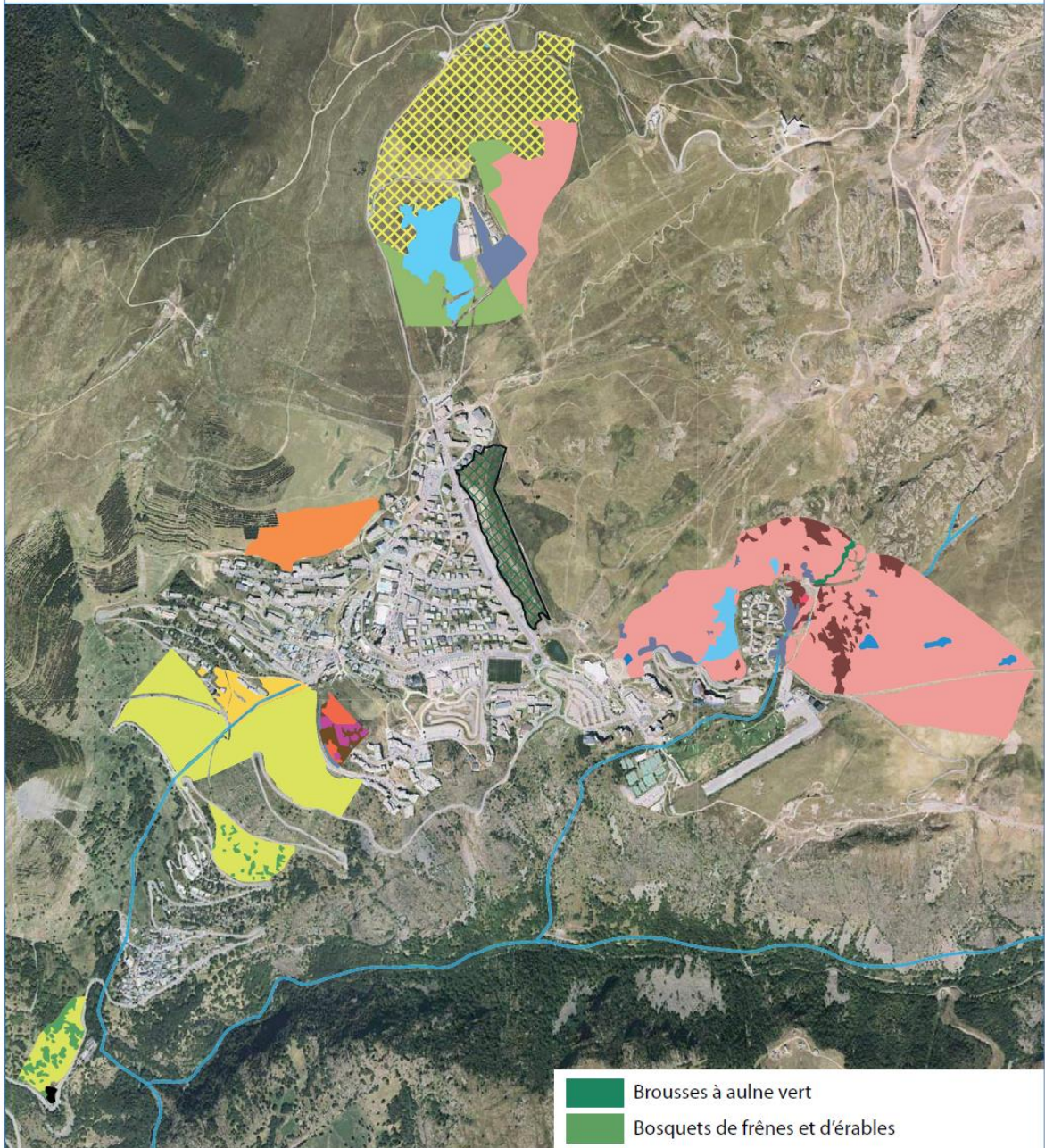
Certains des habitats naturels cartographiés sont d'intérêt communautaire : les landes à Genévrier nain (31.431) et les landes à Raisin d'ours (31.47) imbriquées entre elles ; les tourbières basses alcalines à Laïche de Davall (54.23) ; la végétation des falaises rocheuses siliceuses (62.2). La liste rouge du Conservatoire Rhône Alpes des Espaces Naturels y adjoint les bas-marais acides à Laïche brune (54.421).

Le site de « l'antenne » (voir la carte du secteur central) apparaît comme le site le plus diversifié avec des habitats d'intérêt communautaire, des habitats inscrits sur la liste rouge du CREN constituant les habitats d'un papillon protégé. Les zones humides du secteur « les Bergers » recèlent des milieux d'intérêt communautaire (54.23) et un habitat inscrit sur la liste rouge du CREN (54.421). Il en est de même des zones humides du centre équestre.



PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

CARTE DES HABITATS NATURELS



Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

- Pelouses à féтуque paniculée non pâturées
- Pelouses à féтуque paniculée pâturées en intersaison
- Pelouses à féтуque paniculée pâturées en estive
- Pâturages d'intersaison
- Pâturages abandonnés
- Landes à genévrier nain et raisin d'ours
- Bas-marais et pelouses à molinie bleue

- Brousses à aulne vert
- Bosquets de frênes et d'érables
- Affleurements rocheux
- Talus - reverdissement - jardins
- Pelouse grasses
- Mosaïque pelouses grasses - pelouse à féтуque paniculée
- Pelouses humides
- Mosaïque pelouses grasses - reverdissements
- Cimetière
- Rieu de l'Alpe et Sarenne



Fond : Photographie aérienne - Géoportail - 2009
 Source : Olivier Senn - écologie consultant

1/20 000



Décembre 2011

II.7 LA FAUNE

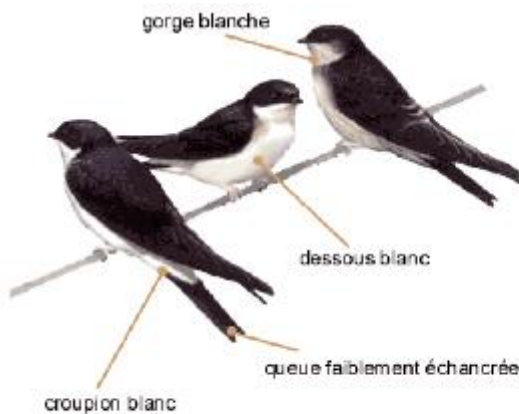
II.7.1 Faune terrestre

L'analyse de la faune terrestre s'appuie sur les inventaires réalisés par Olivier Senn en 2007, ainsi que sur l'analyse et la prise en compte des enjeux faune réalisés par SETIS dans le cadre de l'étude d'impact pour l'UTN sur les zones des Bergers, Eclose est, Eclose Ouest et des Passeaux. L'analyse ci-dessous constitue la synthèse de cette étude qui comporte des inventaires complémentaires réalisés en mai, juin et juillet 2012.

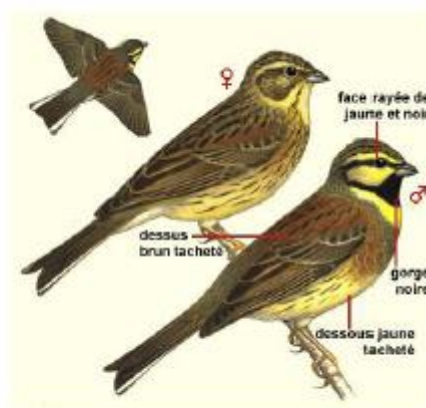
Oiseaux

Peu d'espèces ont été inventoriées sur les sites de l'UTN, ceci en raison du peu d'arbres présents. Les seuls ligneux rencontrés sont ceux situés au sein de la station. La majorité des espèces rencontrées au droit de l'UTN sont donc ubiquistes et communes.

Les inventaires réalisées par O Senn et SETIS permettent néanmoins de recenser un grand nombre d'espèces sur les secteurs périurbains : les oiseaux rencontrés sur la commune d'Huez sont essentiellement liés à la présence de prairies et pelouses alpines (Traquet motteux - route des lacs, rocher du goulet, Passeaux, Eclose Ouest, Alouette des Champs – route des Lacs, Tarier des près - Sagne et Chanse, Lagopède alpin - six adultes observés par Olivier Senn dans les barres rocheuses vers 2400 m sous la gare d'arrivée du téléphérique des Grandes Rousses ...) aux milieux rupicoles (Bergeronnette grise – Brandes, Bergers, Eclose est, Rouge queue noir – Sagne, Chanse, Eclose ouest, Eclose est, Passeaux et Bergers, Chocard à bec jaune), aux boisements et arbres isolés (Pipit spioncelle – route des Lacs, Pinson des arbres – Sagne, Chanse, Bergers et Eclose est, Pie bavarde, Corneille noire, Fauvette babillard – Passeaux), au milieux urbanisés de la station (Martinet noir - route de l'entrée orientale de la station, Hirondelle de fenêtre - entrée nord de la station), mais aussi aux espaces verts urbains et péri-urbains (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse – Eclose est, Merle noir, Mésanges noire et charbonnière, Moineau domestique, Rouge queue à front blanc – Eclose est, Serin cini, Tourterelle turque, Sizerin flammé – Eclose ouest).



HIRONDELLE DE FENETRE



BRUANT JAUNE

Rhopalocères et odonates

Ces deux groupes (papillons de jour et libellules) ont également fait l'objet de prospections.

Ainsi, deux adultes du **papillon Apollon** *Parnassius apollo* ont été observés le 25 juillet 2007 par Olivier Senn, observation confirmée par SETIS en juin 2012 au sud de l'antenne site dont les habitats naturels rocaillieux et ensoleillés constituent les habitats de vol des adultes et d'alimentation des chenilles se nourrissant d'Orpins *Sedum* et de Joubardes *Sempervivum* (Savourey 1999) – plantes qui ont été observées sur le site. L'Apollon est l'un des plus grands papillons alpins. Il est largement répandu dans les massifs de montagne – une espèce relique de l'aire tertiaire ayant survécu à la dernière glaciation – mais est en forte régression. Cette régression peut être expliquée par l'abandon des pratiques pastorales, et la fermeture des milieux.

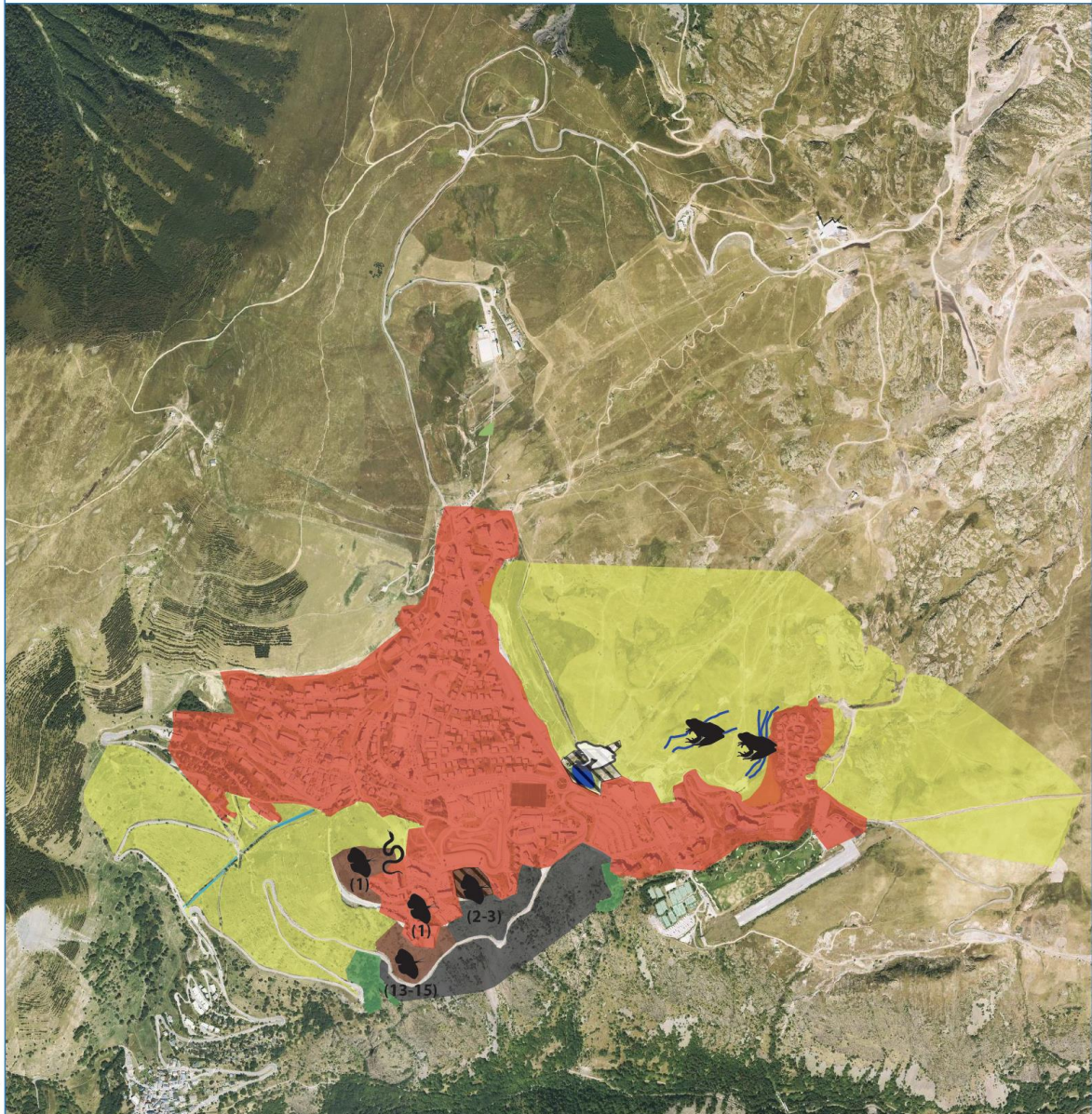


Apollon (<http://environnement.ecoles.free.fr>)



UTN Expertise faune - Commune d'Huez

HABITATS NATURELS ET ESPECES ANIMALES



Ce document est la propriété de SETIS / ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Habitats naturels dominants

- Prairies mésophiles à humides de montagne pâturées
- Zones écorchées à crassulacées (habitat potentiel de l'Apollon)
- Boisements
- Falaise - éboulis - ravins
- Plan d'eau artificiel - ruisselets
- Zones urbanisées
- Ouvrages techniques

Espèces animales

- (1)
- Grand Apollon
 - Coronelle lisse
 - Grenouille rousse (reproduction)
 - Grenouille rousse (de passage)



Fond : Photographie aérienne - Géoportail - 2009

1/20 000



Août 2012

Ce papillon est inscrit dans la première liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire, liste que présente l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 disposant en outre : « *Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.* »

Cette espèce a également été observée lors des phases d'inventaires de mai, juin et juillet à divers endroits, sur les zones écorchées présentant des plantes hôtes de la chenille. Néanmoins, bien que ces secteurs soient favorables à la reproduction de cette espèce, cette dernière n'est pas attestée : des œufs et chenilles ont été recherchés au droit des plantes hôtes mais sans succès. Des individus erratiques ont également été observés au droit des espaces verts disposés au sein de l'urbanisation.

25 autres papillons de jour ont été recensés sur les secteurs de Passeaux, Eclose Est et Ouest. Aucune de ces espèces n'est protégée, et toutes sont communes dans les Alpes.

Nom latin	Nom commun
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale
<i>Coenonympha gardetta</i>	Satyriion
<i>Coenonympha glycerion</i>	Fadet de la mélisque
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré
<i>Colias croceus</i>	Souci
<i>Colias hyale</i>	Soufré
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle
<i>Cupido osiris</i>	Azuré de la chevrette
<i>Erebia alberganus</i>	Moiré lancéolé

Nom latin	Nom commun
<i>Erebia melampus</i>	Moiré des pâturins
<i>Erebia meolans</i>	Moiré des fêtuques.
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé
<i>Lycaena alciphron</i>	Cuivré mauvin
<i>Lycaena virgaureae</i>	Cuivré de la verge-d'or.
<i>Mellicta athalia</i>	Mélitée des mélampyres
<i>Parnassius apollo</i>	Apollon
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou
<i>Plebejus argus</i>	Petit argus
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun
<i>Pyrgus carlinae</i>	Hespérie de la Parcinière
<i>Argynnis aglaja</i>	Grand nacré.
<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame

Aucun odonate (Libellule) n'a été observé sur les secteurs de Passeaux, Ecluses est et ouest et des Bergers, ces milieux n'étant pas favorables à ce groupe d'espèces.

Reptiles et amphibiens

La présence d'amphibiens sur la commune est très limitée en raison de l'altitude et de l'absence de zone d'eau stagnante de profondeur suffisante. Seule la Grenouille rousse, adaptée à l'exploitation de flaques, mares et zones humides plus ou moins temporaires et profondes d'une dizaine de cm, a été détectée

Des têtards et gros individus de grenouille rousse *Rana temporaria* ont été observés le 4 juillet et 23 août 2007 dans la zone humide artificialisée de Brandes. Cette espèce protégée à l'échelle nationale est à surveiller dans la région Rhône-Alpes (LPO 2002).



Grenouille rousse observée dans la zone humide de Brandes (photo Luc Laurent)

Les inventaires conduits en 2012 ont confirmé la présence de cette espèce dans le secteur de Brandes, mais également au niveau des zones humides de la commune.

Deux espèces de reptiles ont été observées lors des inventaires réalisés dans le cadre de l'UTN ; il s'agit du Lézard des murailles, et de la Coronelle lisse. Les Lézards des murailles sont largement présents au niveau des habitations et des rochers, la Coronelle lisse a été observée au niveau de la piste de luge actuelle, au niveau des affleurements rocheux.

Mammifères

Trois marmottes ont été vues le 23 août 2007 dans des éboulis du secteur des Bergers.

Les inventaires réalisés en 2012 ont montré la présence de Marmottes en limite sud de secteur de Passeaux, ainsi que des traces de Renard dans ce même secteur.

II.7.2 Faune aquatique

Dans les lacs, se trouvent : les Truites commune et arc-en-ciel, les Ombles chevalier et de fontaine, le Cristivomer – espèces introduites dans ces lacs et/ou en Europe – et le Vairon. Dans les rivières, on distingue : les Truites commune et arc-en-ciel, le Chabot – espèce d'intérêt communautaire – dans la Sarenne (Le Calvez *comm. pers.* ; Vanpeene-Bruhier 2004, 2007). Il est à noter que la population de truite est pérenne en raison de sa réintroduction annuelle par les pêcheurs. L'Ecrevisse à pieds blancs était, dans le passé, présente dans les rivières affluentes à la Romanche (Vanpeene-Bruhier 2004).

Diagnostic et enjeux de l'environnement naturel

À l'échelle de la commune, la diversité des habitats naturels et de la flore a pour origine d'une part l'étagement de la végétation dû aux variations altitudinales des conditions de milieu, et d'autre part la variation du facteur humidité du sol depuis les milieux les plus secs et chauds de l'adret dans les quartiers bas jusqu'aux zones humides où la présence de l'eau peut être permanente.

Dans le contexte général de la régression globale des milieux humides, la présence de ces dernières sur l'alpe depuis le Rieu Tort jusqu'aux lacs Besson et Noir apporte une grande diversité d'habitats et une grande richesse écologique sur ce versant d'adret où les brousses à aulne vert et les mégaphorbiaies – formations de hautes herbes se développant sur des sols humides et riches – sont très peu abondantes.

Trois situations apparaissent particulièrement intéressantes sur le plan écologique :

- la présence des zones humides au sein des pelouses d'alpage depuis la zone du Rieu Tort jusqu'à Chavannus, qui restituent au fil de la saison l'eau emmagasinée provenant de la fonte des neiges, c'est le cas des zones humides du secteur de centre équestre ;
- le secteur s'étendant de Chavannus aux lacs Besson et Noir qui présente plusieurs intérêts :
 - une forte concentration de milieux humides sur un espace réduit ;
 - une diversité de ces milieux ;

- lacs à Rubanier à feuilles étroites,
- communautés de Laïche vésiculeuse, sur les rives des lacs ou au sein des bas-marais,
- mares à Renoncule lâche et Vulpin fauve,
- ruisseaux à Populage des marais,
- bas-marais alcalins à Laïche de Davall,
- bas-marais acides à Laïche brune,
- taches de mousses à Linaigrette engainante,
- pelouses à Canche cespiteuse.

– une bonne connexion de ces zones entre elles, dans le ravin des Roches en particulier.

A été noté, ici et là, la présence d'algues vertes filamenteuses, signe de pollution organique.

- les zones humides de l'étage alpin, où plusieurs groupements à Linaigrette de Scheuchzer ont été observés, dont un en partie recouvert par une piste au voisinage des retenues collinaires, en amont de la gare d'arrivée de la télécabine des Marmottes.

Parmi ces milieux, certains sont d'intérêt communautaire : les bas-marais alcalins à Laïche de Davall (54.23) et un habitat est inscrit sur la liste rouge du CREN : les bas-marais alpins acides à laïche brune (54.421).

À l'autre extrémité de cette échelle d'humidité, ce sont les pelouses les plus sèches où peut être observée la Stipe pennée, dont l'arête plumeuse des fruits lui a valu les surnoms de « plumet » ou de « cheveux d'ange », qui apparaissent comme des habitats particulièrement intéressants sur le plan écologique. Ce milieu est un habitat d'intérêt communautaire : il correspond aux pelouses calcaires subatlantiques très sèches (34.33).

À cette diversité d'habitats correspond toute une diversité faunistique.

Dans un autre contexte, celui de la déprise agricole, les milieux ouverts – milieux exempts de ligneux – des étages montagnard et subalpin doivent être maintenus dans un paysage qui a une tendance à se fermer.

Sur la commune, la situation est plus préoccupante dans l'étage montagnard que dans l'étage subalpin où le pâturage permet de maintenir les milieux ouverts.

Dans l'étage montagnard, ce sont les formations herbacées de clairière et de lisière qui seraient intéressante à préserver (en rive droite de la Sarenne) et qui risquent, à terme, de se fermer par la colonisation des ligneux, de même que les pelouses sèches, disposées en mosaïque avec les boisements de pins sylvestres, souvent envahies par le genévrier commun, le raisin d'ours et le pin sylvestre. Les pâturages d'intersaison, de par la pression exercée des bovins, sont moins soumis au risque de fermeture.

Dans l'étage subalpin, le pâturage bovin et ovin permet un bon entretien de ces pelouses d'alpage ; en particulier, les bovins maîtrisent le développement des landines à Myrtille et Airelle bleutée au sein de la pelouse à grande Fétuque.

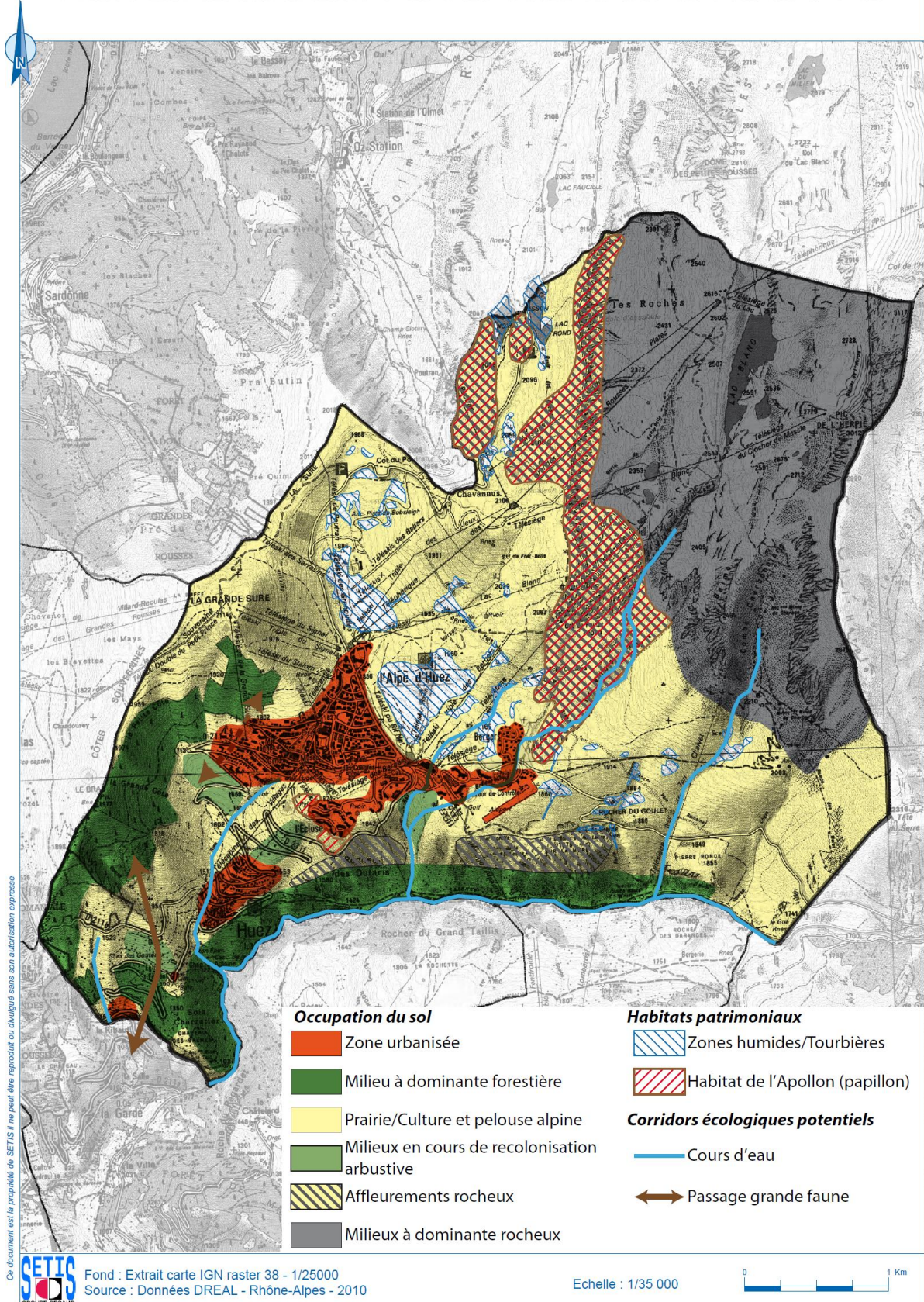
Enfin, les affleurements rocheux et les parois rocheuses sont des milieux où peuvent se réfugier quelques espèces rares et protégées, végétales et animales, telles que les Androsaces en altitude, ou les Apollons dans les zones plus basses. On y trouve un habitat d'intérêt communautaire, correspondant à la végétation des falaises continentales siliceuses (62.2).

Les secteurs à enjeux présents en limite d'urbanisation sont donc les suivants (Cf. carte suivante) :

- **zones humides présentes au niveau du Rif Nel et des Gorges,**
- **habitats du Papillon Apollon dans le secteur Eclose Ouest,**
- **le corridor écologique présent à l'ouest de la station,**
- **les milieux en cours de recolonisation en aval de la station.**

PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

ESPACES NATURELS : SENSIBILITÉS LOCALES



Ce document est la propriété de SETIS il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse



Fond : Extrait carte IGN raster 38 - 1/25000
 Source : Données DREAL - Rhône-Alpes - 2010

Echelle : 1/35 000



Juillet 2011

II.8 PAYSAGES

II.8.1 Contexte paysager

Enorme môle cristallin soulevé jusqu'à plus de 3 500 mètres, très faillé, l'Oisans a été profondément sculpté par les glaciers quaternaires du fait de son altitude.

L'Oisans isérois couvre le bassin versant de la Romanche, aux très grands motifs de haute montagne, sommets mythiques de La Meije (3 983 m), des Ecrins (4 102 m), d'Aile Froide (3 953 m), pénétrées d'est en ouest par la vallée du Vénéon et, au bout de la route, le hameau de La Bélarde.

L'Alpe d'Huez s'inscrit dans les paysages naturels de loisirs d'après l'atlas « *les sept familles de paysages en Rhône-Alpes* » (Diren Rhône-Alpes 2005).

Ce paysage se caractérise par la superposition d'un socle naturel et d'activités artificielles de loisirs qui génèrent des modes d'occupation des sols et des architectures bien spécifiques.

Le paysage de la station est largement marqué par la destination économique que connaît aujourd'hui ce secteur. Il s'agit d'un paysage à caractère ludique qui juxtapose des immeubles, des voiries, des éléments industriels (remontées) et des équipements publics. Il s'agit d'un espace hétérogène qui ne présente pas de caractère paysager affirmé.

Les paysages de ces domaines skiables restent toutefois très marqués par la dimension naturelle de l'espace puisque la pratique de ces activités de loisirs se fonde par essence sur cette dimension naturelle des paysages.

La commune est divisée en trois hameaux, le Ribot à 1160 mètres, Huez à 1400 mètres et l'Alpe d'Huez à 1850 mètres d'altitude qui s'est développée dans une cuvette délimitée par la Grande Sure à l'ouest et le flanc nord de la montagne de l'Homme à l'est.

Au nord de l'Alpe d'Huez, le paysage est ouvert, caractérisé par la présence d'alpages, d'éboulis rocheux et par l'absence totale de zone boisée. Il est dominé par le Pic du lac Blanc au nord-ouest qui culmine à 3 323 mètres d'altitude et abrite le glacier de Sarenne.

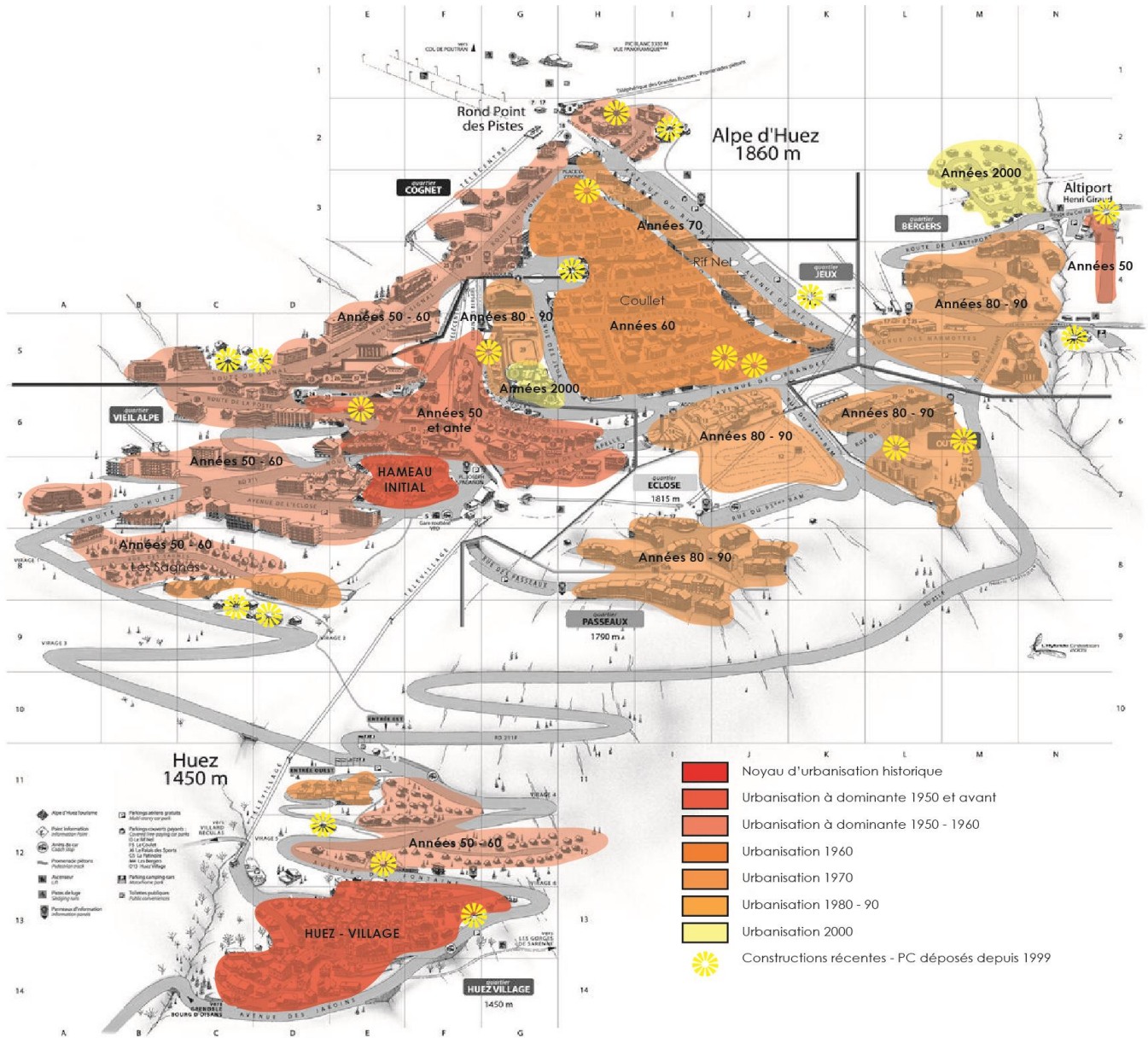
Entre Huez et le Ribot, la présence de forêts modifie le paysage, plus fermé et moins marqué par les activités de loisirs.

Les différents paysages (Quartier bas, Alpe et Haute montagne) ont été définis *supra* au point II.6 « Milieux Naturels ».

II.8.2 Paysage urbain



Evolution urbaine



La construction du parc immobilier marquée dans les formes urbaines

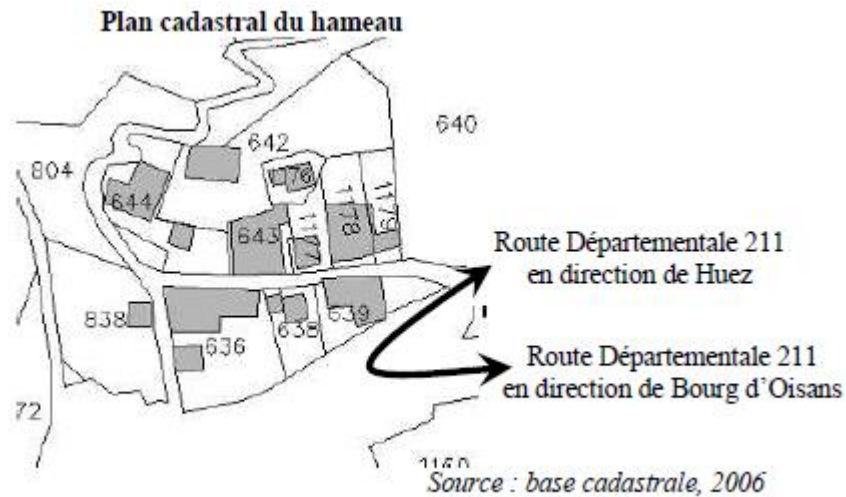
Du hameau de vieil Alpe à la station actuelle, l'urbanisation de l'Alpe peut se caractériser de la façon suivante :

- Une urbanisation progressive d'est en ouest,
- Une densité très faible,
- Un foncier peu optimisé,
- Des typologies architecturales marquées, témoignant de l'évolution de la demande en hébergement touristique depuis 40 ans

Le Ribot

Le hameau du Ribot, situé à une altitude d'environ 1 100m, est le premier secteur urbanisé quant on arrive sur la commune d'Huez depuis Bourg d'Oisans. Le nom « Ribot » est mentionné pour la première fois dans le Péréquaire de 1749. En 1830 il comptait 4 maisons.

Aujourd'hui seul le Ribot-d'en-haut fait partie de la commune d'Huez. Il est constitué d'une dizaine d'habitations resserrées, dont une partie forme un front bâti le long de la voie de desserte du hameau. Cette forme urbaine est semblable à celle des villages traditionnels de montagne.



L'accès au hameau se fait depuis la Route Départementale 211 reliant Bourg d'Oisans à Huez. Sa traversée est difficile du fait de l'étroitesse de la voirie en impasse qui débouche sur une aire de stationnement et de dépôts de matériaux.

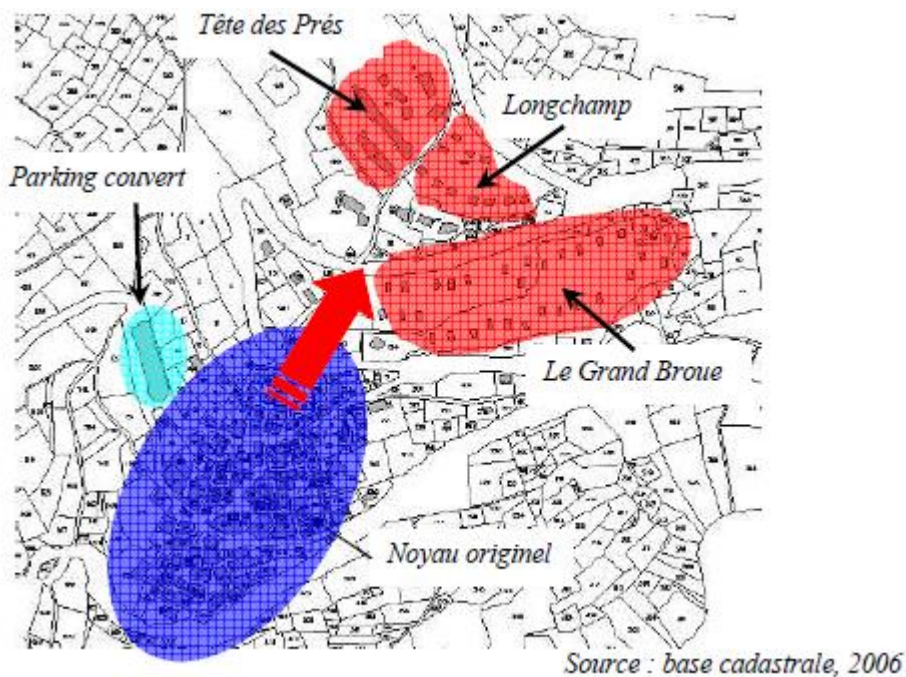


Les façades des habitations sont parallèles à la pente du terrain naturel garantissant un ensoleillement et une vue optimale sur les paysages environnants.

Les constructions sont relativement massives, constituées de bois et de pierres. La hauteur des constructions se limite à R+2+combles.



Le village d'Huez



Le noyau originel s'est développé en direction du Nord. La forme urbaine est semblable à celle du hameau du Ribot, avec des rues étroites et des habitations resserrées, représentatifs des villages traditionnels de montagne. Les espaces publics sont dimensionnés à l'échelle humaine. Les voiries de desserte sont mal adaptées à une circulation automobile et au stationnement notamment en pleine saison. Pour pallier ce problème de stationnement, la commune a mis en place un parking couvert en périphérie du hameau, à l'extrémité Ouest.

Le développement ne s'est pas effectué au Sud et à l'Ouest du fait d'un risque naturel fort de type avalancheux. À la fin des années 1950, d'autres secteurs se développent au Nord du village. Ils sont caractérisés par une architecture et un urbanisme représentatif d'une époque.

Le quartier des Sagnes

Les chalets delta se sont développés dans la pente, entre la station de l'Alpe d'Huez et le village d'Huez, dans le quartier du Grand Broue.

Les chalets Delta de ce secteur ont connu des évolutions dans le temps. Dans la plupart des constructions, le rez-de-chaussée a été fermé pour agrandir la surface habitable, les balcons se sont avancés et quelques habitations ont créé des sas d'entrée. La topographie du site a permis de réaliser des extensions. Les constructions originelles comprenaient 32.15 m² de surface habitable. Aujourd'hui certaines habitations sont proches des 100 m² habitables.



Certaines constructions ont modifié les volumes initiaux tout en respectant une toiture à deux pans avec un faitage perpendiculaire aux courbes de niveaux.



En quelques points épars, on remarque quelques extensions de bâtiments chahutant un peu la cohérence d'ensemble du secteur en modifiant les sens de faitage des toitures.



Le quartier de Longchamp :

Ce quartier est composé d'une dizaine d'habitations. Il présente une cohérence d'ensemble tant sur le plan architectural qu'urbanistique. Les accès limitent la construction de nouvelles unités d'habitation.



Le quartier de la tête des Prés :

Le village d'Huez et la station de l'Alpe d'Huez sont séparés par une coupure naturel, dite "glacis végétal". Les urbanisations du quartier de la tête des Prés représentent les dernières constructions avant d'arriver à la station de l'Alpe d'Huez. Ce secteur est constitué de petits collectifs accrochés dans la pente, orientés plein Sud.



Plusieurs unités paysagères urbaines se distinguent sur la station :

Le tissu urbain de l'Alpe d'Huez est caractérisé par une grande hétérogénéité de formes urbaines et architecturales, de densités, de traitement des espaces publics...

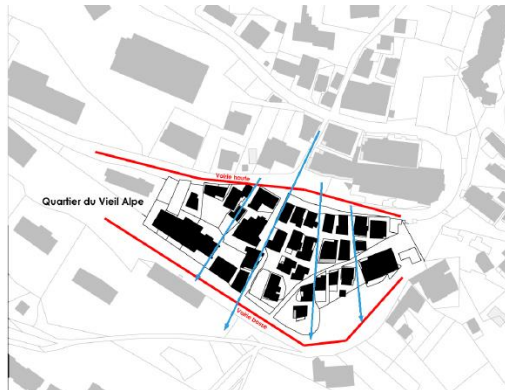
Au delà de ce constat, on remarque une certaine cohérence:

- Etagement des constructions
- Dans leur positionnement les unes par rapport aux autres
- Dans les jeux de premiers et seconds plans
- Dans le rapport à la pente et au paysage

Les architectures sont variées, représentées par des styles et des volumes hétérogènes qui témoignent de l'évolution de la station à travers les différentes époques. Quatre grandes générations d'urbanisation se mélangent au sein de la station.

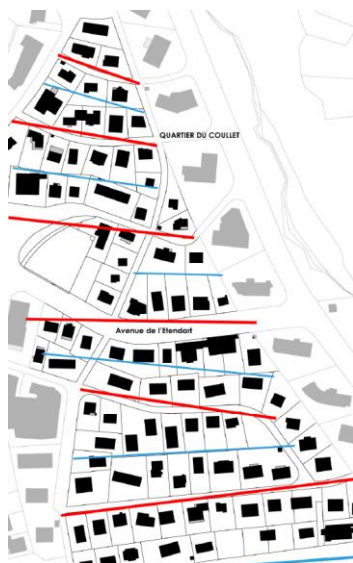
Le bâti est orienté majoritairement en direction du sud et étagé en suivant la pente.

Le **quartier du Vieil Alpe** est le secteur historique de la station, datant de la fin du XIX^{ème} siècle. Son architecture est traditionnelle et ses constructions compactes, de faibles hauteurs, s'étagent le long de la pente en direction du sud.

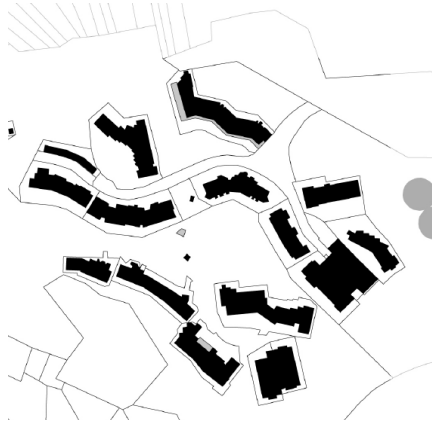


Typologie de chalets d'alpage dans la pente - R+1

Le **quartier du Coulet** est situé au centre de la station dans un triangle formé par l'avenue de Rif Nel, la route du Signal et l'avenue de Brandes. Il correspond à l'extension de la station des années soixante. De densité moyenne, les bâtiments implantés parallèlement à la pente en direction du sud ont été construits sans réelle structure urbaine. L'urbanisation mélange habitat individuel, petits résidentiel et grands collectifs.



Le **quartier d'Eclosé**, construit dans les années 80-90, est situé à l'entrée est de la station de l'Alpe d'Huez. Le secteur est peu dense. L'urbanisation très homogène se caractérise par des résidences de tourisme de grande taille, déconnectées du reste de la station. Le paysage est ouvert sur le reste du secteur qui est occupé par de vastes espaces publics (parkings, places...), par le circuit automobile et par des espaces naturels de type prairie de montagne.



Le **quartier des Bergers**, construit dans les années 90, est situé à l'entrée est de la station. Ce secteur, peu dense, comprend un grand parking ceinturé par de grands bâtiments plutôt contemporains (résidences touristiques, commerces, hôtels...), tournés vers le sud.



Le **quartier des Chalets de l'Altiport**, construit entre les années 2000, représente la quatrième génération urbaine de la station. Il est situé au nord-est de l'Alpe d'Huez, à proximité de l'Altiport, au sein d'un espace naturel ouvert. Ce quartier isolé se caractérise par de l'habitat individuel de type chalet, à l'architecture traditionnelle dont l'ensemble bâti est homogène. L'espace public est absent.



Le **quartier du Rif Nel** s'échelonne selon un rythme bâti en frange le long de l'avenue du Rif Nel avec une typologie contemporaine des années 70.



La station de l'Alpe d'Huez comprend donc :

de l'habitat individuel :

- A l'architecture traditionnelle ancienne représentée par des murs de pierre et des charpentes en bois à deux pans.
- De construction traditionnelle récente.
- A l'architecture du mouvement moderne, des années 70, représentée par des constructions bétons avec toits à un pan ou toits papillon.
- Nouveau chalet de l'altiport

de l'habitat collectif :

- De grands ensembles à l'architecture postmoderniste.
- De l'habitat collectif de petites tailles avec commerces au rez-de-chaussée.
- Nouveau chalet de l'altiport

des bâtiments publics :

- De construction traditionnelle récente.

II.8.3 Perspectives paysagères

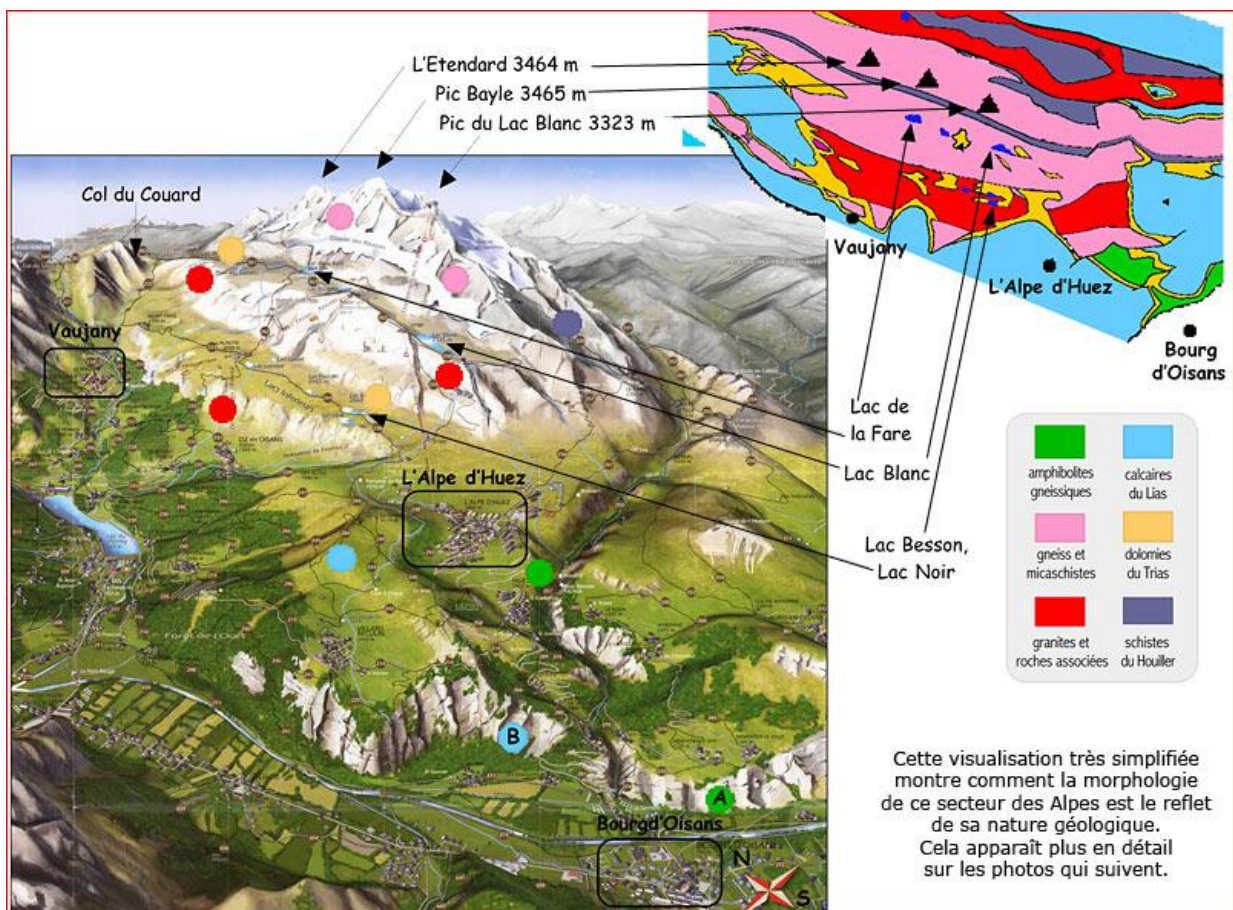
Ce territoire mêle la naturalité et l'occupation de l'espace à des fins de loisirs.

Au sein des Grandes Rousses, sur un balcon de roches roses compris entre 2000 et 2500 mètres, s'étale une ligne de lacs: lac Blanc, lac du Milieu et lac de la Fare, lac Besson, lac Faucille et le lac Carrelet.

Etiré entre une altitude moyenne de 900 mètres et les 3468 mètres du Pic de l'Étendard, le massif des Grandes Rousses présente l'étagement alpin caractéristique : l'étage boisé, avec des hêtres, épicéas et pins, l'étage de l'alpage avec ses vertes pelouses alpines, l'étage nival avec les sommets arides et les neiges éternelles.

Géologie

La carte suivante présente de manière simplifiée le relief du massif des Grandes Rousses ainsi que la Géologie de ce secteur (extrait du site <http://geologie-alpe-huez.1001photos.com>).



Ce secteur correspondent aux massifs cristallins externes des Alpes, les roches y sont essentiellement métamorphiques (schistes, micaschistes du Jurassique et gneiss appartenant au socle hercynien).

Les Grandes Rousses (apophyse septentrionale du massif du Pelvoux), le plateau d'Emparis et les Aiguilles d'Arves font partie d'un ensemble de blocs basculés repris en compression lors de la formation des Alpes. Ces structures sont orientées nord-sud ; elles sont délimitées par des failles majeures (celle d'Ornon juste à l'ouest et celle du Chambon au sud-est).

La zone couverte est presque exclusivement constituée de roches métamorphiques. Il existe une nette dissymétrie de profils entre les versants ouest, plutôt doux, et ceux orientés au nord et à l'est, abruptes. La carte géologique simplifiée

de la commune, page suivante, permet de voir que les vingt et un virages entre le pied de la route et l'arrivée à l'Alpe d'Huez, numérotés en sens inverse de la montée (n° 21 en bas, n°1 en haut) passe constamment des amphibolites gneissiques (socle) aux calcaires et schistes du Lias (couverture sédimentaire).

Relief

Ce massif cristallin, en forme de long chaînon orienté N-S, se présente comme une apophyse septentrionale du massif du Pelvoux, au sens géologique du mot.

Il correspond très clairement à la crête d'un gros **bloc basculé**, qui a été découpé par l'extension crustale au jurassique et conservé depuis sans que les compressions tertiaires lui aient fait subir des déformations importantes.



Depuis la station :

Les perspectives visuelles s'ouvrent en direction du sud depuis la station sur la Montagne de l'Homme (2176 m) et sur le Taillefer (2857 m).

L'étagement du bâti dans les pentes permet de conserver des vues lointaines sur le grand paysage pour la majorité des habitants.



-LES LIGNES DE FORCE DU PAYSAGE (VUE AU SUD)-

La station de l'Alpe d'Huez se trouve en position dominante en haut de versant, au pied du Pic Blanc (3323 m).

Elle reste très visible depuis le versant ubac de Mont de Lans et depuis la RD211, compte tenu de sa faible insertion dans le paysage.

Des vues ponctuelles sont également possibles depuis la RD1091, dans la vallée de la Romanche.



II.9 DÉPLACEMENTS

L'analyse des déplacements s'est appuyée sur l'étude « organisation des déplacements » réalisée par Transitec en octobre 2002. Les données trafic ont été complétées par les données plus récentes issues des stations de comptages routiers du Conseil Général de l'Isère.

II.9.1 Réseau viaire et trafic

Le réseau viaire structurant du secteur est situé dans la vallée de la Romanche.

Peu dense, il est composé principalement de la RD1091 reliant Vizille à Briançon dans les Hautes-Alpes, via Bourg d'Oisans.

Cette voirie supporte un trafic moyen journalier annuel (TMJA) de 9 660 véhicules, dont 5.6% de poids lourd (PL) jusqu'au croisement avec le RD211 qui dessert la commune d'Huez puis 5 770 véhicules dont 6.6% de PL entre Bourg d'Oisans et le Freney en Oisans. La commune d'Huez est également accessible depuis Allemont via le RD211b et la RD44.

L'accès à la station se fait par la RD211 depuis Bourg d'Oisans qui supporte un trafic annuel moyen de 2 800 véhicules par jour dont 4.2% de PL (chiffres issues de stations de comptages permanents – CG38).

Cette route d'accès fait 21 lacets. Le village d'Huez est situé à 1450 m et à 3 km au sud de la station de l'Alpe d'Huez.

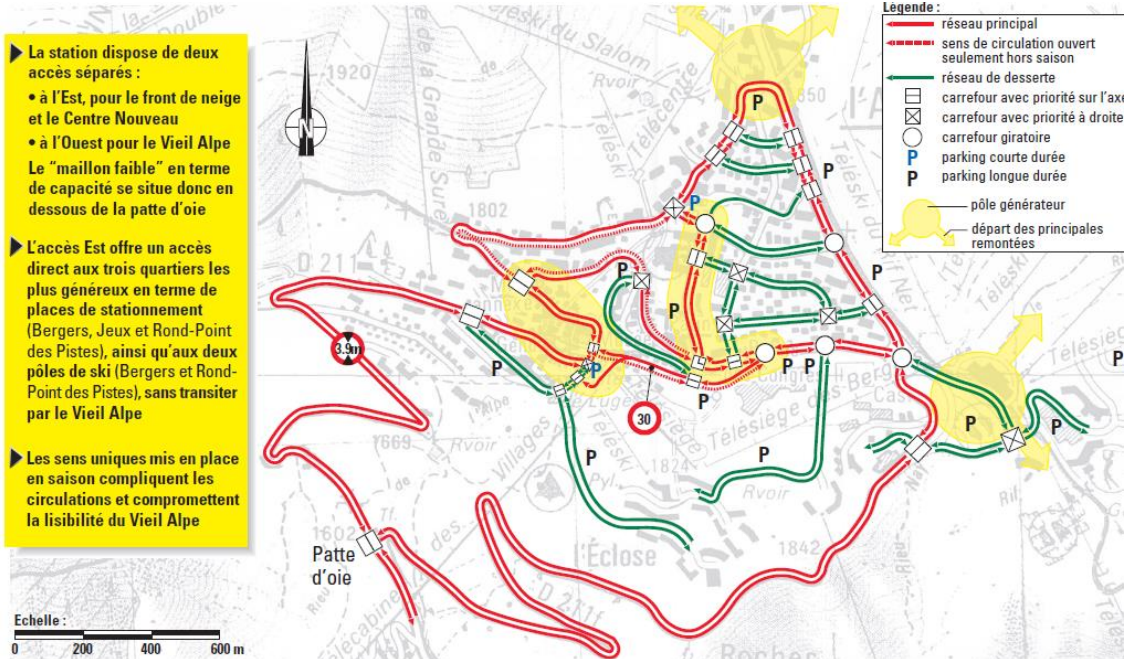
L'Alpe d'Huez à deux routes d'accès pénétrantes: entrée Est et entrée Ouest.

- À l'est, la RD211 F (2x1 voie) dessert les quartiers des Outaris, des Jeux, des Bergers et Eclose Est et Ouest mais également de nombreuses aires de stationnement et l'Altiport.
- À l'ouest, la RD211 (2x1 voie) dessert les quartiers du Viel Alp et du Cognet.

Ces deux axes se rejoignent au niveau de la Place du Cognet au nord de la commune, formant le réseau principal avec l'avenue de Brandes et la route du Coulet qui permettent une liaison est-ouest sur la commune.

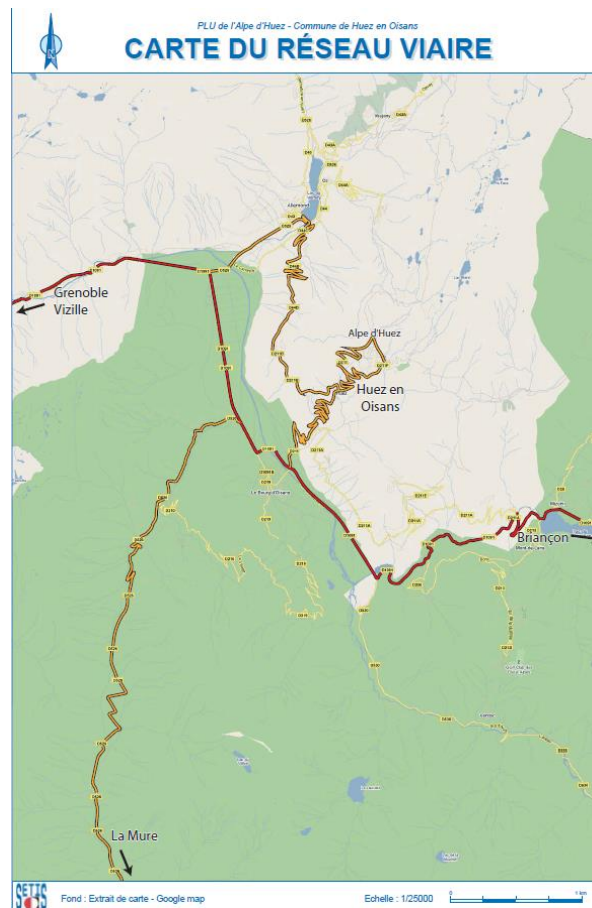
Un réseau de desserte complète le maillage viaire de la commune. Ces voiries larges permettent de relier les différents ilots urbanisés (Vieil Alpe (1750 m), Les Bergers (1800m) et le Rond Point des Pistes (1860 m).

Plan et accessibilité à l'échelle de la station



La configuration de la station et l'emplacement des diverses activités sportives, commerciales, culturelles et de loisirs par rapport aux 2 principaux fronts de neige obligent les visiteurs à employer leurs véhicules privés pour se déplacer parfois plusieurs fois par jour.

Le système de transport collectif est important, mais les routes souvent congestionnées réduisent la capacité du système qui ne peut pas répondre aux attentes des clients.



II.9.2 Fonctionnement du réseau viaire communal

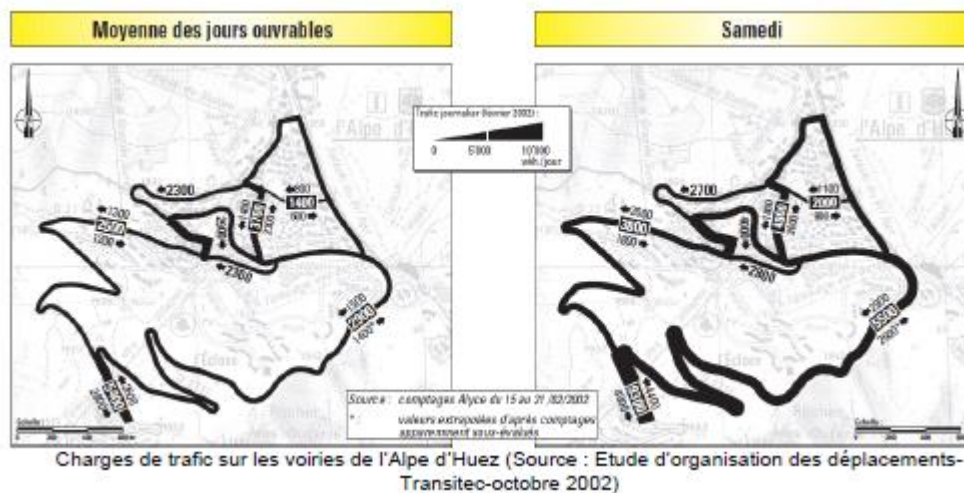
La RD211 est l'axe principal de desserte d'Huez en Oisans et de sa station : l'Alpe d'Huez. Cette voirie de 2x1 voie se divise en deux après Huez. Le carrefour en patte d'oie, jonction entre la RD211 et la RD211F est un secteur encombré aux heures de pointes principalement dans le sens descendant dû à la concentration des flux de deux axes sur un axe.

Les flux de déplacements se répartissent principalement à l'entrée est, sur le RD211F, qui absorbe 54% du trafic global d'accès à l'Alpe d'Huez, chiffre qui augmente en période touristique (Week-end et vacances scolaires) pour atteindre près de 60% (cf. carte suivante).

Cet itinéraire est emprunté majoritairement par les skieurs qui se rendent sur les fronts de neige au nord-est, créant des difficultés de trafic aux heures de pointes (matin, midi et soir).

À l'ouest, les flux sont plus continus et moins marqués par les heures de pointes. Plus de la moitié de ces flux transite sur la route du Coulet en direction du quartier du Vieil Alpe. Ce phénomène induit du stationnement anarchique le long des voiries et un conflit d'usage entre piétons et automobilistes.

2/3 du trafic total sur la station de l'Alpe d'Huez provient d'un trafic interne. Ce phénomène s'explique par l'utilisation massive de la voiture pour rejoindre les fronts de neige et les autres activités proposées dans la commune.



Le graphique ci-dessus montre la différence des flux observés entre la moyenne annuelle qui lisse les données et les pointes relevées les jours d'affluence sur la station.

En hiver, des problèmes de circulation apparaissent en lien avec l'enneigement de la chaussée. En effet, le gabarit de la RD211 ouest permet difficilement le croisement des véhicules légers et des déneigeuses.

De plus, le manque de sécurité de plusieurs carrefours cumulés à des vitesses élevées rend la circulation dangereuse sur certains tronçons.

II.9.3 Transport en commun

Navettes routières

La commune d'Huez est desservie par la ligne saisonnière 3020 du réseau Transisère. Cette ligne relie Grenoble, Bourg d'Oisans et l'Alpe d'Huez à une fréquence différente selon la période de l'année.

En période hivernale, principalement pendant les vacances scolaires, la fréquence des trajets est soutenue, de 16 à 23 allers/retours par jour entre Grenoble et l'Alpe d'Huez.

La fréquence baisse hors saison à 4 allers/retours entre Grenoble et l'Alpe d'Huez.

Extrait de la carte du réseau Transisère 2011



Navettes stations

Un réseau de transport en commun gratuit est organisé par la commune en période hivernale (de début décembre à la fin avril).

5 lignes permettent de relier les zones urbanisées au secteur du Cagnet et 3 lignes desservent le secteur des Bergers.

Les navettes disposent d'une capacité totale de voyageurs de 660 passagers par trajet. Elles fonctionnent de 7h30 à 22h00 pendant toute la saison de ski.

Depuis la saison d'hiver 2012/2013, la commune a déployé un parc de 5 navettes neuves dont une électrique (Fraise), parallèlement les 4 autres navettes répondent aux normes Euro 5/EEV.

Aujourd'hui, les 5 navettes transportent sur 142 jours (saison hivernale) près de 380 000 passagers et près de 2800 passagers/jours.

Depuis la saison 2012/2013, une politique d'optimisation des transports a pu être menée (cf annexe bilan navettes 2013/2014).

Dès sa mise en place, des réductions notamment kilométriques ont permis de diminuer de manière conséquente les émissions de GES.

Comparatif
Linéaire du réseau
2010/2011

Itinéraire	Date de services	Nbre de jours de fonctionnement	Nbre de rotation/jours	Durée 1 rotation	Km Ligne	Km total/jours	Km total saison
Circuit Pomme: 22 arrêts	3/12/2010 au 29/04/2011	149	16	40 min	12.3	184.5	27 490
Circuit Fraise: 7 arrêts	17/12/2010 au 29/04/2011	135	30	16 min	2.3	69	9 315
Circuit Citron: 10 arrêts	17/12/2010 au 29/04/2011	135	28	17 min	6	162	21 870
Circuit Myrtille: 17 arrêts	3/12/2010 au 29/4/2011	149	28	20 min	4.3	120.4	17 940
Circuit nocturne: 28 arrêts	17/12/2010 au 29/04/2011	135	10	35 min	16.6	116.2	15 687
Navette altiport	21/12/2010 au 29/04/2011	57	1	10 min			
TOTAL			108		41.5	652.1	92 302

Navette électrique mise en service en 2013



LINÉAIRE DU RESEAU 2013/2014

Lignes	Km itinéraires	Fréquence	Rotations	Arrêts	Cumul Km/J	Cumul Km/Saison (142J)
Pomme	7.71	45 min	15	23	115.65	16 422.3
Fraise	2.74	20 min	24	11	65.76	9 337.92
Citron	3.11	22 min	12	13	37.32	5 299.44
Myrtille	4.20	24 min	22	14	58.80	8 349.6
Nocturne	16.6	≈ 75 min	4	33	66.40	9 428.8
TOTAL/Jour	34.36		77		343.93	48 838.06

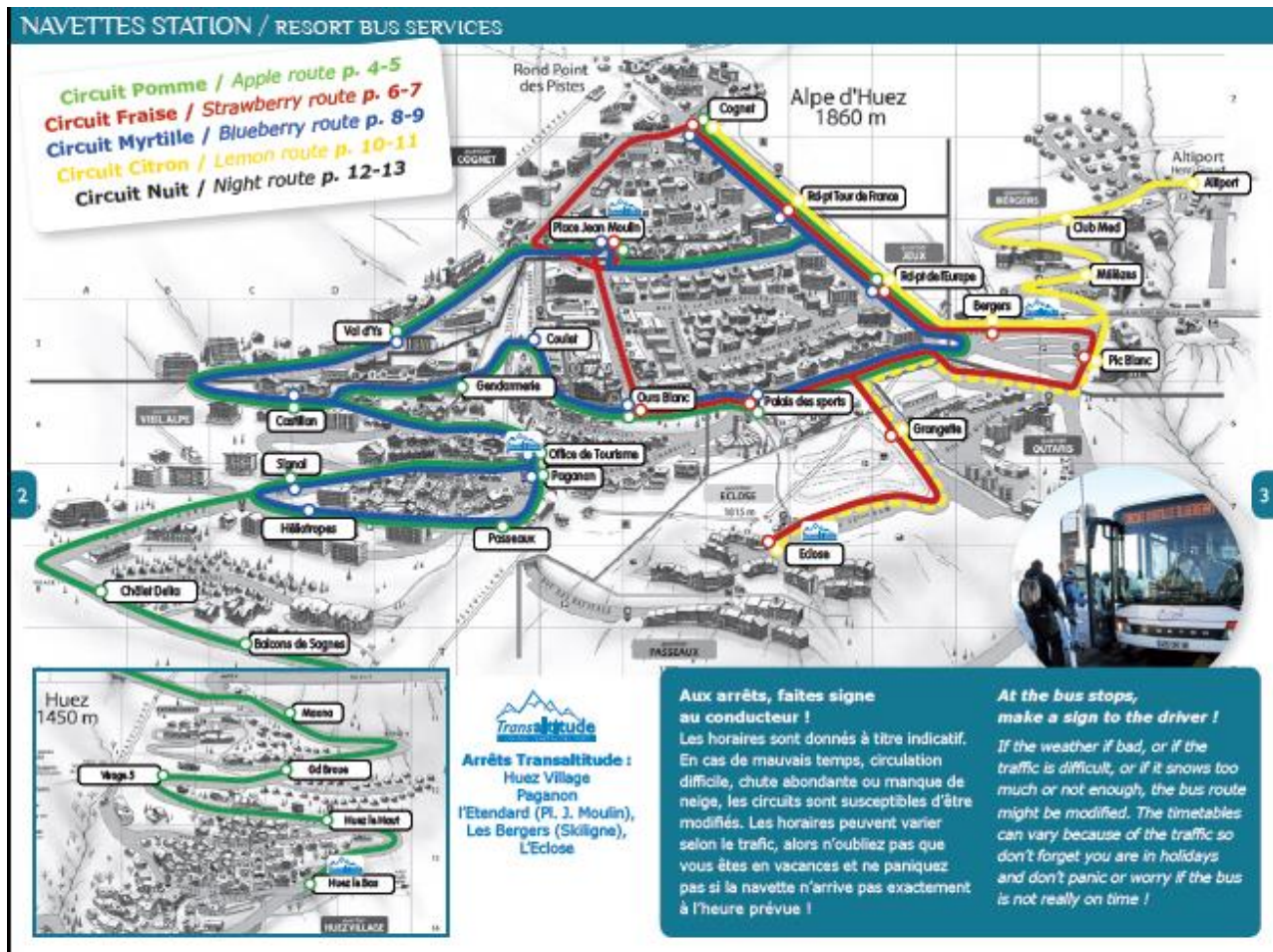
Ligne Myrtille : elle relie la partie ouest au secteur du Cognet. Huit arrêts sont desservis toutes les vingt minutes entre 8h20 et 17h20,

Ligne Pomme : elle relie Huez au Cognet. Huit arrêts sont desservis tous les ¼ d'heures en moyenne entre 7h35 et 18h30.

Ligne Citron : elle relie le secteur d'Éclouse à l'altiport et au Cognet. Sept arrêts sont desservis tous les 20 minutes en moyenne entre 9h15 et 18h00.

Ligne Fraise : elle relie le secteur d'Éclouse au Cognet en passant par la place Jean Moulin. Cinq arrêts sont desservis tous les ¼ d'heures en moyenne entre 8h45 et 18h00.

Une navette de nuit, ouverte de 17h40 à 22h00, dessert toute la station de l'Alpe d'Huez.



Transport scolaire

Un ramassage scolaire est effectué pour les élèves de primaires et maternelles de l'Alpe d'Huez vers l'école communale d'Huez.

Les collégiens sont dirigés en bus vers Bourg d'Oisans et les lycéens vers Vizille.

Ce réseau est organisé et financé par le Conseil Général de l'Isère.

Transport aérien

La station de l'Alpe d'Huez dispose d'un altiport (Altiport Henri Giraud) qui est l'une des 22 bases d'hélicoptères opérationnelles de la sécurité civile sur le territoire français. La sécurité civile de l'Alpe d'Huez dispose de deux hélicoptères qui remplissent prioritairement des opérations d'assistance et de sauvetage en montagne mais également de lutte contre les feux de forêts, d'assistance technique et de police.

Cet altiport peut également accueillir de petits avions de tourisme et des hélicoptères. Il est composé d'une piste d'atterrissage, d'un bâtiment de contrôle, de deux hangars, d'un chalet d'accueil et d'un restaurant.

En hiver, des liaisons sont possibles entre les aéroports et les stations de sports d'hiver, dont la station de l'Alpe d'Huez.



Remontées mécaniques

Cinq remontées mécaniques servent essentiellement de moyen de transport urbain au même titre que les navettes station, au sein de l'Alpe d'Huez et entre Huez et l'Alpe d'Huez.

Ces remontées permettent de relier les secteurs résidentiels et les fronts de neige de la station.

Le Télévillage : ce télécabine relie le village de Huez et la station de l'Alpe d'Huez, son débit théorique est de 500 personnes à l'heure.

Le Télécentre : ce télécabine traverse le centre de l'Alpe d'Huez de la Place Paganon au Vieil Alpe jusqu'au Rond Point des Pistes avec une gare intermédiaire place Jean Moulin. Son débit théorique est de 600 personnes à l'heure.

Le Télésiège de l'Eclosé : ce court télésiège de deux places relie le sommet du Télévillage au quartier de l'Eclosé et à la gare de départ du télésièges des Bergers. Son débit théorique est de 1 500 personnes à l'heure.

Le Télésiège des Bergers : ce télésiège quatre places relie le quartier d'Eclosé et le front de neige de Bergers. Son débit théorique est de 2 400 personnes à l'heure.

Le Télésiège du Rif Nel : ce télésiège longe l'avenue éponyme depuis les Bergers jusqu'au front de neige du Rond Point des Pistes. Son débit théorique est de 600 personnes à l'heure.

Un Transport Collectif en Site Propre (TCSP) reliera Huez village au quartier des Bergers à l'est de l'Alpe d'Huez, en intégrant des arrêts intermédiaires dans le but de limiter le trafic routier dans la station. Cette installation remplacera quatre remontées mécaniques existantes et actuellement en place (Télévillage, Télécentre, Télésièges des Eclosé et des Bergers).

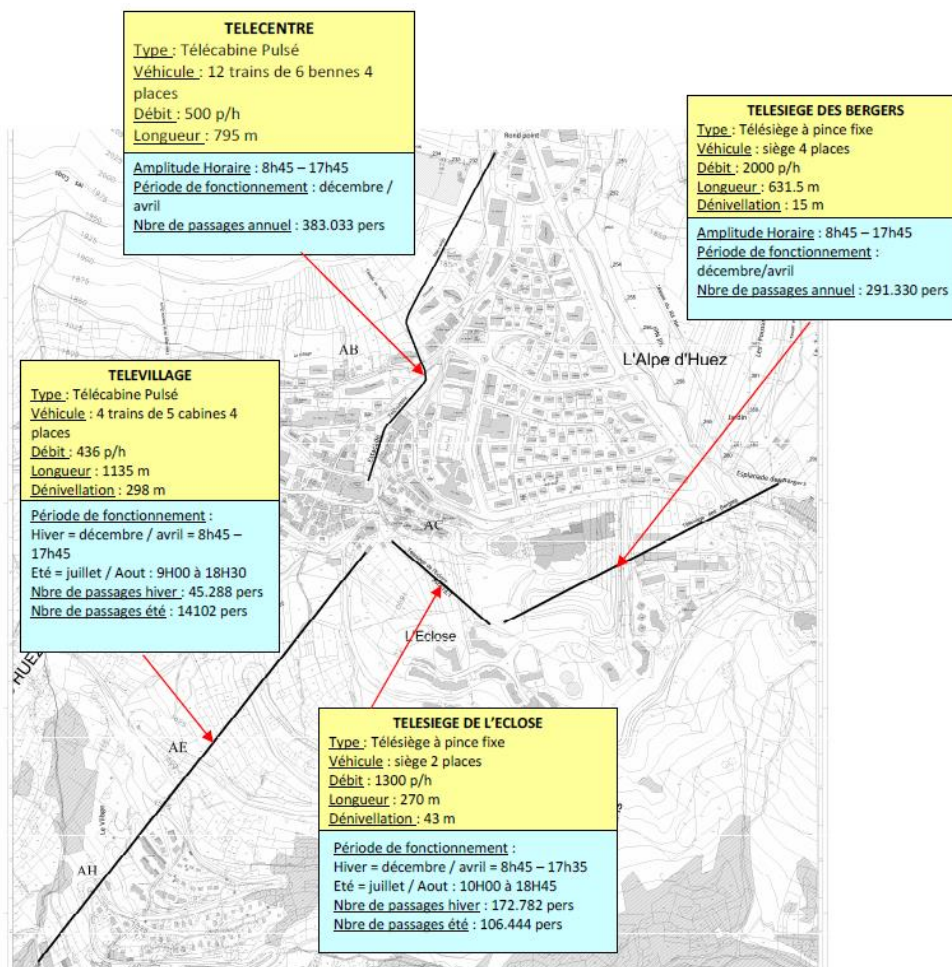


Schéma de circulation actuel

Déplacements piétons et identification des zones d'affluence

La commune dispose de nombreux cheminements piétons. Ce réseau est peu mis en valeur et manque généralement de confort et de sécurité.

Le manque de connexion entre les cheminements piétons entraîne une utilisation des voiries sur certains secteurs non sécurisé pour les piétons.

La commune ne dispose pas de pistes cyclables, mais sa route d'accès constitue un itinéraire très pratiqué, en raison de la notoriété de l'étape de l'Alpe d'Huez du Tour de France.



Stationnement

La Commune dispose d'une offre de stationnement d'environ 5 800 places réparties sur 6 parkings payants, 9 parkings gratuits et des places positionnées le long des voiries du centre ville.

Les nombres de places se répartissent de la manière suivante :

Parkings payants :

- Les Bergers : 264 places,
- Le Palais des Sports : 140 places,
- La Patinoire : 106 places,
- Le Coulet : 97 places,
- Le Rif Nel : 235 places,
- Huez Village : 133 places.

Parkings gratuits :

- Place du Cognet : 154 places,
- Place Jean Moulin : 35 places dont 20 en zone bleue
- Place Paganon : 27 places,
- Les Bergers : 848 places
- Eclose 1 et 2 : 392 places
- Eclose 3 : 188 places,
- Avenue de l'Eclose : 88 places,
- Avenue du Rif Nel : 600 places,
- Avenue de l'Etendard : 12 places,

- Route du Signal (Grande Rousses – Mairie) : 68 places,
- Promenade Clotaire-Colomb : 20 places,
- Avenue des Jeux : 98 places en zone bleue,
- Agora du Palais totalité: 165 places,
- Agora du palais devant salle spectacle : 95 places,
- Rue du Siou Coulet : 5 places,
- Vallée Blanche : 3 places
- Dalle supérieure parking du Coulet : 23 places,
- Rue de la poste – parking office Nord : 8 places,
- La Poste : 4 places,
- Parking Notre Dame de Neiges : 58 places,
- Route de l'Altiport : 103 places,
- Parking de l'Altiport : possibilité de 115 places,
- Place Paganon : 27 places dont 20 zones bleues,
- Route d'Huez : 38 places dont 18 en zone bleue
- Rue des Sagnes : 44 places,
- Huez : 90 places,
- Ribot : 16 places,

Camping cars : (100 places)

- Eclose : 25 places,
- Brandes : 75 places,

Le stationnement est majoritairement réparti à l'est de la station (environ 2/3 des places), créant un manque de places dans le quartier du Viel Alpe ou à proximité du Rond Point des Pistes.

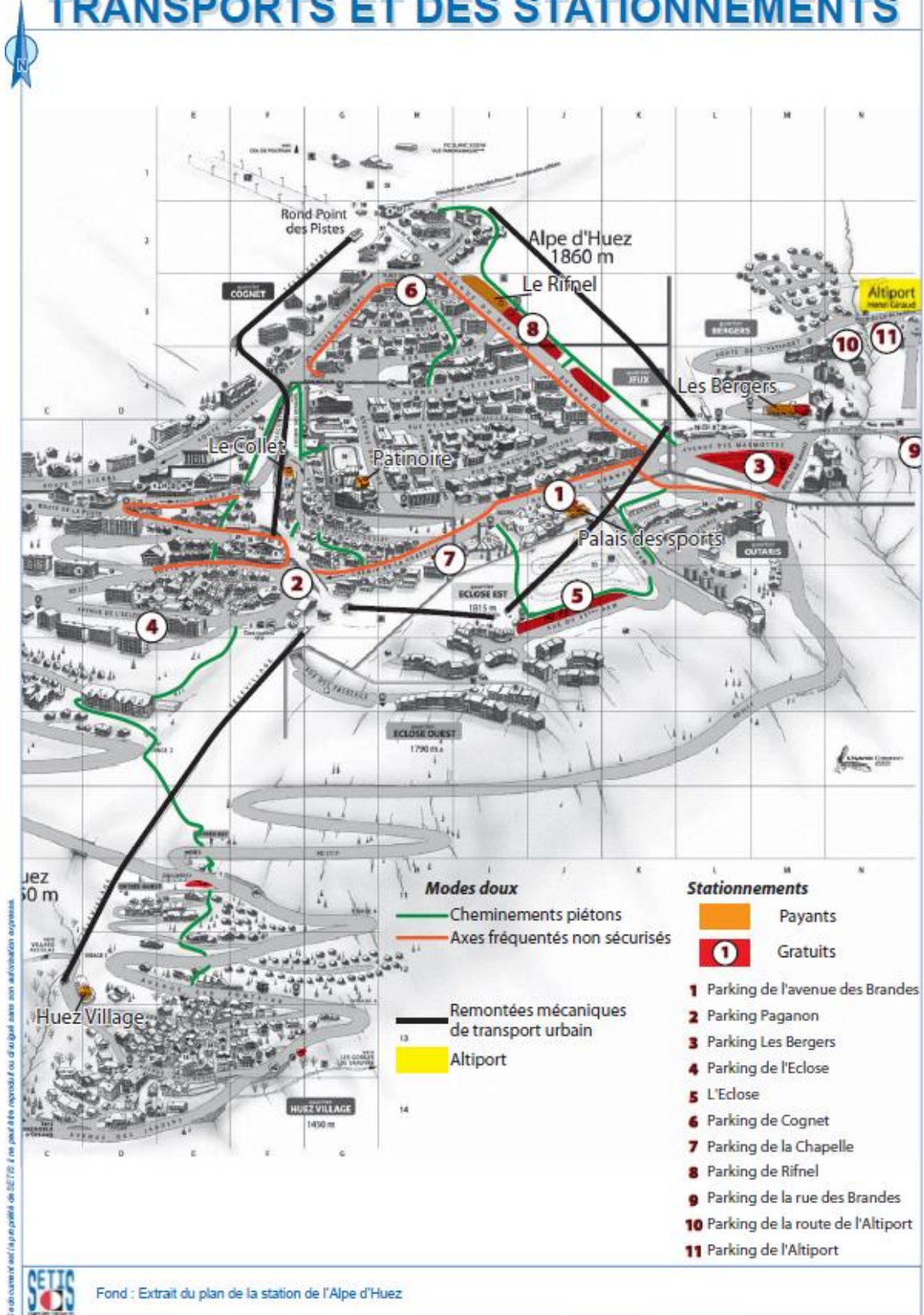
Les aires de stationnements stratégiques (proches des pistes ou des caisses) et les parkings payants sont très rapidement saturés alors que des réserves de capacité apparaissent sur des grandes aires de stationnement (Rif Nel ou Brandes). De plus, la typologie des parkings (zone payantes, bleue, blanche...) ne permet pas un taux de rotation des véhicules assez élevé pour satisfaire les besoins de stationnement.

Ce phénomène provoque des problèmes de stationnement (double file, illicite, anarchique), gênant ainsi la circulation et les piétons.

Les stationnements Palais de Congrès et Rif Nel revêtent une importance toute particulière pour l'organisation de l'étape du Tour de France car ils sont indispensables à l'accueil de l'ensemble de la logistique et des nombreux spectateurs notamment lors de l'arrivée.

PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

LOCALISATION DES MODES DE TRANSPORTS ET DES STATIONNEMENTS



II.9.10 Principales conclusions

Le diagnostic met en évidence des dysfonctionnements qui nuisent à une organisation rationnelle des déplacements à l'échelle de la Commune :

Quartier Cognet et quartier des Jeux

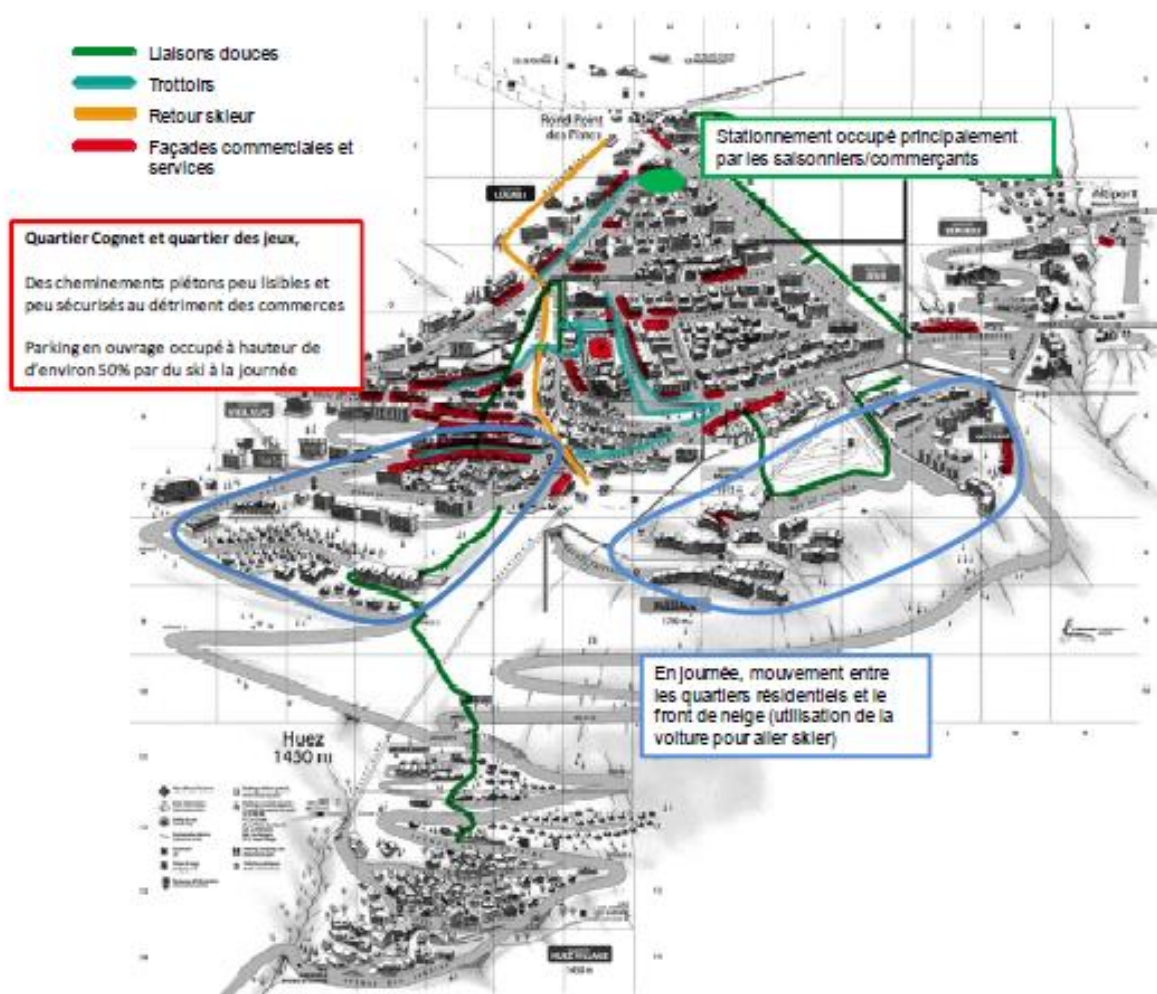
- Compte tenu de l'organisation actuelle du stationnement, des cheminements piétons s'avèrent être peu lisibles et peu sécurisés, ce au détriment de la sécurité des piétons et de l'accessibilité aux commerces,
- Parking en ouvrage occupé à hauteur de d'environ 50% par du ski à la journée ce qui induit un trafic supplémentaire,
- Parking du Cognet principalement occupé par les saisonniers/commerçants au détriment du ski à la journée,

Quartier Outaries, Eclose, Vieil Alpe

Utilisation de la voiture en journée pour se rendre au front de neige ce qui génère du trafic et utilise des places de stationnement au détriment des skieurs journée

Village d'Huez

Parking de départ TCSP confidentiel, susceptible d'engendrer des nuisances trafic à l'intérieur du village



II.10 QUALITÉ DE L'AIR

II.10.1 Contexte local

Les caractéristiques locales d'un territoire et la qualité de l'air sont étroitement liées. En effet, la géographie du site, la direction et la vitesse du vent, la température, l'ensoleillement et les précipitations contribuent à la plus ou moins bonne dispersion des polluants d'origine anthropiques (automobiles, industries) ou naturels.

Le climat observé correspond à un type montagnard, avec un nombre de jours et un cumul élevé de précipitations, une température moyenne inférieure à 9,4°C et, corrélativement, plus de 25 jours au cours desquels la température minimale a été inférieure à -5°C et moins de 4 avec un maximum supérieur à 30°C.

Sur le domaine skiable de l'Alpe d'Huez, le manteau neigeux persiste de novembre à mai au dessus de 1650 m, altitude basse de la station. Sur la période 1977-1996 l'épaisseur moyenne du manteau à 1650 m est de 86 cm, avec un maximum de 2,50 m durant l'hiver 1985-1986. Sur la même période d'observation, les chutes maximales ont été de 60 cm en 24h et de 90 cm en 72 h.

Les vents dominants soufflent du Nord/Nord-Ouest, et jamais dans la direction opposée.

II.10.2 Les sources de pollution

La pollution de l'air résulte :

- Des foyers de combustions domestiques des agglomérations avoisinantes, émissions de dioxyde de carbone (CO₂), de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de soufre (SO₂), d'oxyde d'azote (NO) et de poussières (PM₁₀). L'importance de cette nuisance dépend du nombre de foyers, donc de la population.

Huez: 1 369 habitants à l'année, jusqu'à 32 000 habitants en saison hivernale

- Du trafic automobiles : émission de CO₂, NO_x, de particules, d'hydrocarbures et de plomb.

Le trafic est modéré sur la RD211 qui accueille 2 800 véhicules en moyenne journalière annuelle (donnée issue de la station de comptage permanent de la RD211-Conseil Général de l'Isère 2009).

- Des sources de pollutions industrielles, mais aucune industrie polluante n'est répertoriée sur le secteur.

II.10.3 Le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA)

Le PRQA de la Région Rhône-Alpes a été adopté le 1^{er} janvier 2001. Il fixe des orientations permettant de respecter les normes de la qualité de l'air, de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets.

À la suite du Grenelle 2 de l'environnement, le PRQA sera remplacé à terme par un schéma régional climat air énergie (SRCAE) élaboré par le Préfet de région et le Conseil Régional.

Les grandes orientations du PRQA actuellement en vigueur sont les suivantes :

- La surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé humaine,
- La maîtrise des pollutions atmosphériques de sources fixes (agricultures, industrielles domestiques...),
- La maîtrise des émissions de polluants atmosphériques de sources mobiles (transports),
- L'information du public sur la qualité de l'air.

II.10.4 Le Plan Climat Energie Territorial de l'Oisans

La Communauté de Communes de l'Oisans, dont fait partie la commune d'Huez en Oisans, a élaboré un Plan Climat Energie Territorial, actuellement en cours de finalisation.

Le Plan Climat a pour objectif d'identifier les principales activités responsables d'émissions de gaz à effet de serre de façon à déployer des plans d'action sur l'ensemble du territoire.

Ce programme d'actions doit permettre d'améliorer leur efficacité énergétique et de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre dans les domaines suivants :

- Equipements (aménagement, urbanisme, transport),
- Patrimoine (bâtiments, éclairage...)
- Activités (déchets, transport, distribution d'énergie, achats...).

II.10.5 La Charte Nationale du Développement Durable

La Charte Nationale en faveur du Développement Durable lancée en 2008 par l'Association Nationale des Maires des Stations de Montagnes (ANMSM) en partenariat avec l'ADEME et Mountain Riders inscrit le développement durable au cœur du fonctionnement des stations. Elle regroupe actuellement 58 communes dont Huez en Oisans.

Cette charte se décline en huit grands principes :

1. Promouvoir un aménagement durable des territoires, en intégrant les principes du développement durable dans la politique d'urbanisme et en les transcrivant dans les documents d'urbanisme.
2. Développer une politique durable de l'habitat, respectueuse du patrimoine bâti.
3. Préserver les paysages et les espaces naturels.
4. Eaux, déchets, énergie et développement durable : promouvoir une gestion équilibrée des ressources.
5. Favoriser des modes de déplacements performants et respectueux de l'environnement.
6. Développer les activités touristiques en veillant à leur bonne intégration dans les paysages et à leur gestion respectueuse de l'environnement.
7. Sensibiliser les différents usagers de la station (habitants, acteurs économiques, touristes...) afin de les encourager à des comportements responsables/écocitoyens.
8. Mettre en œuvre un système transparent d'application de la charte et du contrôle de son respect.

II.10.6 Constats de pollution

En zone de montagne

Les données de pollution de l'air sont inexistantes sur la commune d'Huez en Oisans.

L'ASCOPARG, association chargée de surveiller la pollution atmosphérique en région grenobloise, a par ailleurs réalisé dans le Plan de Surveillance Quinquennal de la qualité de l'Air (PSQA), une étude sur la qualité de l'air en milieu rural montagnard.

Les polluants mesurés sont les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre, les particules en suspension et l'ozone.

Les résultats de l'étude démontrent que l'ozone, pour lequel il existe un risque fort de franchir les différents seuils réglementaires, demeure la principale problématique des communes de montagne. Les concentrations rencontrées sont représentatives des zones rurales de montagne. Une station de mesure ASCOPARG, située au Col d'Ornon dans l'Oisans corrobore ce phénomène.

Les taux de pollution primaire sont très faibles, et du même ordre que ceux enregistrés sur des sites de surveillance fixes en milieu rural. La modification de la mesure des poussières devrait induire une augmentation des teneurs de l'ordre de 30 %, le risque de voir un seuil relatif aux particules dépassé reste faible; un dépassement du seuil d'information serait un événement ponctuel qui résulterait de conditions climatiques extrêmes ou d'un apport important en provenance de zones présentant d'importantes émissions particulaires.

Le rapport d'activité de TransAlp'Air, association qui surveille la qualité de l'air en Savoie et Haute Savoie, démontre la prépondérance de l'ozone en secteur de montagne par rapport aux autres polluants.

En altitude, l'ozone est formé à partir de la pollution urbaine et ces teneurs restent quasi-stationnaires.

Une augmentation importante des concentrations d'ozone en altitude est observée depuis quelques années. Ces niveaux résultent d'une pollution globale dont les espaces naturels ne sont que les réceptacles sans en être l'origine.

Globalement, la qualité de l'air sur la commune d'Huez peut être qualifiée de très bonne par rapport aux résultats des études menées par le réseau Atmo-Rhône-Alpes, aucun polluant ne dépasse les seuils réglementaires et sont en moyenne 30% en dessous.

Etude spécifique sur la commune d'Huez

La commune d'Huez en Oisans a réalisé en 2009, un bilan carbone sur son territoire pour évaluer les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées aux activités sur la commune (*Bilan Carbone – Commune d'Huez – Solving Effeso et Montain Rider BE - 2009*)

Durant un an, des données ont été collectées (matières premières, les énergies utilisées, les déplacements, les déchets, l'éclairage, le chauffage...) pour ensuite réaliser un Bilan Carbone en tonne équivalent carbone (éq.CO₂).

Les GES pris en compte dans cette étude sont : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'Azote (N₂O), l'Hydrofluorocarbures (HFCs), les Hydrocarbures Perfluorés (PFCs) et l'Hexafluorure de soufre (SF₆). Ces gaz sont rapportés en équivalent CO₂ (éq.CO₂)

Les résultats montrent que les activités les plus émettrices sont :

- Les déplacements des personnes (46% des GES émis sur la commune) qui comprend les déplacements des habitants (4%) mais surtout des touristes (96%),
- Le tertiaire (34%) qui comprend les consommations d'énergie des bâtiments commerciaux, de services et de tourisms,
- Le résidentiel (10%) qui comprend les résidences principales et secondaires,
- Activité ski (2%) qui comprend le fonctionnement des remontées mécaniques, la production de neige et l'entretien des pistes,
- Autres (8%) qui comprend l'agriculture, les travaux, le fret et la production de déchets.

Les émissions de GES calculées équivalentes à 65 000 tonnes éq.CO₂ soit 47.8 tonnes éq.CO₂ par habitant sur l'année 2009. Les données sur la commune d'Huez sont équivalentes aux résultats d'autres stations de montagne comme les 2 Alpes ou Courchevel mais très supérieures à la moyenne nationale qui est de 8 tonnes éq.CO₂ par habitant en 2010.

II.11 AMBIANCE SONORE

II.11.1 Rappels d'acoustique

Définition du bruit

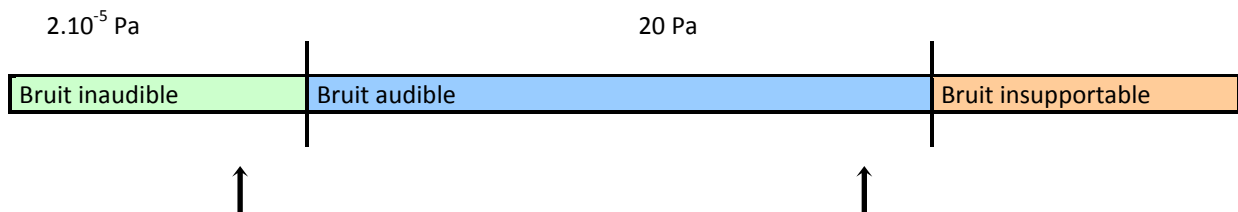
Le bruit est un ensemble de sons produits par une ou plusieurs sources, lesquelles provoquent des vibrations qui se propagent jusqu'à notre oreille.

Le son se caractérise par trois critères : le niveau (faible ou fort, intermittent ou continu), la fréquence ou la hauteur (grave ou aiguë) et enfin la signification qui lui est donnée.

Échelle acoustique

L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique. Par ailleurs, d'un point de vue physiologique, l'oreille n'éprouve pas, à niveau physique identique, la même sensation auditive. C'est en raison de cette différence de sensibilité qu'est introduite une courbe de pondération physiologique « A ». Les décibels physiques (dB) deviennent alors des décibels physiologiques [dB(A)]. Ce sont ces derniers qui sont utilisés pour apprécier la gêne ressentie par les personnes.

Plage de sensibilité de l'oreille



Niveau en dB (A)	0	20	50	70	90	120	130
Comparaison	Seuil d'audibilité	Studio	Rue tranquille	Réfectoire bruyant	Moto	Seuil de douleur	Turbo réacteur

Evaluation d'un niveau sonore

L'évaluation d'un niveau sonore se fait par le biais du calcul ou de la mesure d'un niveau sonore moyen appelé Leq (niveau énergétique équivalent).

Le Leq représente le niveau sonore constant qui dissipe la même énergie acoustique qu'un signal variable (qui serait émis par un ensemble de sources) au point de mesure ou de calcul pendant la période considérée.

ARITHMETIQUE PARTICULIERE

Les niveaux sonores ne s'additionnent pas de façon linéaire, ce sont les puissances qui s'additionnent. Ainsi, le doublement de l'intensité sonore ne se traduit que par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit.

$$60 \text{ dB} + 60 \text{ dB} = 63 \text{ dB}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est masqué par le plus fort.

$$60 \text{ dB} + 50 \text{ dB} = 60 \text{ dB}$$

Pour dix sources de bruit à niveau identique, l'augmentation de l'intensité sonore résultant serait de + 10 dB(A) par rapport au niveau d'une seule source.

$$60 \text{ dB} \times 10 = 70 \text{ dB}$$

II.11.2 Analyse acoustique du territoire communal

Etat des lieux

Territoire de montagne, la commune d'Huez en Oisans s'étend sur 2 031 hectares et s'étage de 1 050 mètres au niveau du hameau des Ribaut à 3 081 mètres au Pic de l'Herpie. La commune est composée de deux principaux hameaux, séparés d'environ 600 mètres : Huez à 1 500 mètres d'altitude et l'Alpe d'Huez à 1 800 mètres d'altitude.

L'Alpe d'Huez, station de sport d'hiver, compte 1 369 habitants à l'année mais peut dépasser les 32 000 habitants en hiver.

Le relief

Territoire de montagne, la commune s'étend dans une cuvette, qui présente une topographie en pente relativement douce en direction du nord-est. Elle est encadrée d'ouest en est par : La Grande Sure (2 114 m), le Col de Poutran (2 008 m), le massif des Petites Rousses, le Pic de l'Herpie (3 081 m) et le Rocher de Tabourle (2 146 m).

Les zones urbanisées

La commune est composée de trois principaux pôles d'habitat qui peuvent être recensés comme suit, du nord au sud :

- Le hameau de Ribot qui regroupe une dizaine d'habitations ;
- Huez, hameau historique, regroupe la Mairie, l'église et des commerces. L'habitat est assez dense et composé de logements individuels et de petits collectifs.
- La station qui regroupe de nombreux commerces et services mais également l'école communale. L'habitat moins dense sur certains secteurs est composé de logements individuels, de petits et grands collectifs.

Les zones industrielles et d'activités

Aucune zone industrielle ou d'activités n'est localisée sur la commune d'Huez. Les commerces et les services sont regroupés à Huez et à l'Alpe d'Huez le long des rues, généralement en rez-de-chaussée des immeubles d'habitations.

Les axes de circulation

La commune est principalement desservie par le RD211 qui relie Bourg d'Oisans dans la vallée à Huez puis à l'Alpe d'Huez. Cette voirie se sépare en deux avant l'entrée dans l'Alpe d'Huez, créant une entrée ouest, la RD211 et une entrée est, la RD211 F.

Station de sport d'hiver, les flux de trafic sur Huez sont fortement influencés par l'afflux de touristes en période de vacances et les weekends.

En moyenne journalière sur l'année, les voiries supportent :

- RD211 : 5 400 Véhicules/Jour
- RD211 ouest : 2 500 Véhicules/Jour
- RD211 est : 2 900 Véhicule/Jour

Des pics avoisinant près de 10 000 véhicules par jour ont été enregistrés sur la RD211 à l'entrée de l'Alpe d'Huez les jours de fortes affluences.

De plus, la morphologie des voiries, larges sans alignement du bâti, est propice à la diffusion des bruits issus du trafic routier, excepté dans le quartier ancien du Vieil Alpe.

Voies aériennes et PEB

Le territoire communal d'Huez est exposé aux nuisances sonores induites par les activités de l'Altiport Henri Giraud créé en 1967, implanté à l'est de l'Alpe d'Huez.

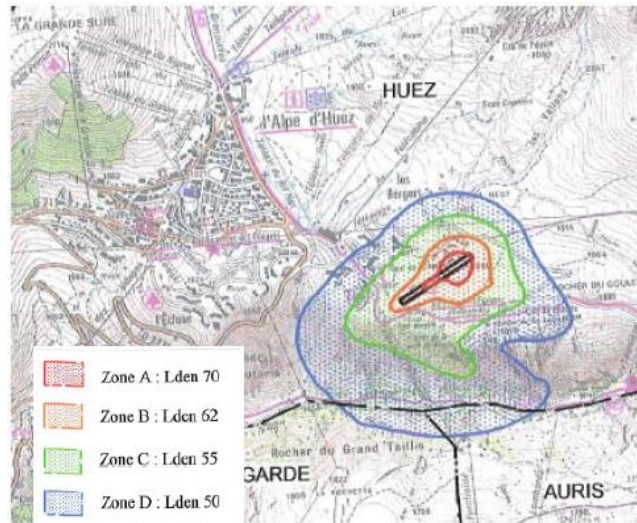
La commune dispose d'un PEB (Plan d'Exposition au Bruit) induit par la présence de l'Altiport Henri Giraud.

Le PEB est un document prévu par la loi n° 85-696 du 11 juillet 1985 qui régit l'urbanisme au voisinage des aéroports de façon à ne pas exposer de nouvelles populations aux nuisances sonores. Il délimite les zones voisines des aéroports à l'intérieur desquelles la construction de logements est limitée ou interdite, en tenant compte des spécificités du contexte préexistant. Il empêche que de nouveaux riverains soient gênés par les nuisances sonores.

Les règles de restrictions imposées par ce document sont :

- Les zones A et B sont considérées comme les zones de bruit fort. A l'intérieur de ces zones, seuls sont autorisés les installations liées à l'activité aéroportuaire, les logements de fonction et les constructions nécessaires à l'activité agricole.
- La zone C est considérée comme la zone de bruit modéré où des constructions individuelles non groupées sont autorisées à condition d'être situées dans un secteur déjà urbanisé, desservi par des équipements publics et de n'accroître que faiblement la capacité d'accueil de ce secteur.
- Dans la zone D, toutes les constructions sont autorisées, mais doivent être insonorisées. Les frais d'insonorisation sont à la charge du propriétaire puisque la zone D se situe à l'extérieur du Plan de Gêne Sonore.

PEB de la commune d'Huez, Altiport Henri Giraud



Dispositifs de protection acoustique

Aucun dispositif de protection acoustique particulier, tel qu'enrobé phonique ou écran acoustique, n'a été mis en place au niveau des voiries.

II.11.3 Evaluation de l'ambiance sonore du territoire communal

L'ambiance sonore de la commune a été appréhendée à partir de la réalisation du diagnostic acoustique et compte tenu de la situation actuelle en termes de volume de trafic s'écoulant sur le territoire communal, source principal de nuisances sonores.

Globalement, l'ambiance sonore sur la commune est relativement calme (entre 50 et 55 dB(A)), surtout en intersaison (printemps, automne).

Néanmoins, des variations d'ambiances sont observées en liaison directe avec les modulations de trafic. En effet, en saison hivernale, le trafic est plus dense sur la commune, augmentant sensiblement les niveaux sonores à proximité des voiries. De plus, des nuisances sonores peuvent provenir d'activités générées par le tourisme (bars, restaurants, discothèques, remontées mécaniques) ou par le trafic aérien engendré par l'altiport.

Les secteurs les plus sensibles sont donc les zones d'habitats situées le long de la RD211 :

- Les logements le long de l'avenue des Jardins et des Fontaines à Huez,
- Les immeubles localisés à l'ouest de l'avenue du Rif Nel à l'est de l'Alpe d'Huez,
- Les immeubles le long de la route du Signal à l'ouest de l'Alpe d'Huez,
- Les habitations du quartier du Vieil Alpe au centre de l'Alpe d'Huez sont sous l'influence du bruit généré par le trafic sur la route du Coulet, les avenues des Jeux et de Brandes mais également sous l'influence de bruits plus ponctuels liées à l'implantation des bars et des discothèques, rue du Coulet.
- Les habitants du quartier des Bergers sont soumis aux nuisances sonores générées par l'altiport Henri Giraud.

II.12 CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

D'après le rapport de l'Observatoire de l'Énergie et des gaz à effet de serre de Rhône-Alpes, un habitant de la région consomme trois tep (tonne équivalent pétrole) par an soit 3 500 litres de gasoil (=70 pleins de 50 litres).

Les secteurs les plus consommateurs d'énergie en Rhône-Alpes sont dans l'ordre **le résidentiel** (principalement le chauffage), **les transports, l'industrie et le tertiaire**.

Globalement, la consommation d'énergie sur la Région est en augmentation de plus de 20% depuis 20 ans.

II.12.1 Contexte réglementaire

Actuellement, deux normes sont en vigueur pour améliorer la dépense énergétique des bâtiments :

La **RT 2005** défini par le décret n° 2006-592 du 24 mai 2006, les trois conditions à respecter pour les nouvelles constructions sont l'économie d'énergie (chauffage-climatisation, éclairage, eau...) et le confort d'été.

La **RT 2012** défini par le décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 sera applicable à tous les permis de construire déposés :

- À partir du 28 octobre 2011 pour les bâtiments neufs du secteur public et les bâtiments à usage d'habitation construits en zone ANRU.
- À partir de fin 2012, début 2013 pour les bâtiments neufs du secteur tertiaire (commerces, hôtels, restaurant, EHPAD, hôpitaux...) en attente des publications des arrêtés spécifiques qui devrait intervenir fin 2011,
- À partir du 1^{er} janvier 2013 pour tous les bâtiments neufs à usage d'habitation.

Les trois exigences à respecter sont l'efficacité énergétique du bâti (coefficient Bbiomax), la consommation énergétique du bâtiment (inférieur à 50 kWh/ (m².an)) et le confort d'été dans les bâtiments.

II.12.2 Les bâtiments

En France, le bâtiment représente près d'un quart des émissions de CO₂.

Les bâtiments représentent près de 43% de l'énergie finale consommée dans la région Rhône-Alpes (environ 6 830 Ktep), devant les transports (environ 5 020 Ktep).

La consommation a connu une forte évolution depuis une vingtaine d'année : +30%.

Les principaux facteurs sont :

- Un fort accroissement du parc de logement (+ 41%)
- Une augmentation de la surface moyenne occupée
- Un confort accru
- Un développement des usages de l'électricité

Le chauffage est le poste le plus consommateur d'énergie dans un logement. Il représente près de 65% de la consommation totale, suivi par l'électroménager (16%), la production d'eau chaude (12%) et la cuisson (7%).

La commune compte 610 logements occupés à l'année en 2008, soit 10% du parc résidentiel total. La majorité de ces logements sont des appartements (93%) plutôt ancien. En effet, 53% des habitations ont été construites avant 1974 et près de 90% avant 1989 (*source INSEE*).

Tous les logements n'ont pas été construits selon les normes actuelles et sont donc manifestement plus consommateurs en énergie.

Station de montagne, Huez en Oisans connaît des hivers rigoureux, augmentant nettement les besoins de chauffage pour les habitants mais également pour les touristes qui viennent se loger dans les 5 400 résidences secondaires et occasionnelles et les quatorze hôtels que compte la station.

La population communale (1 369 habitants à l'année) peut atteindre près de 32 000 habitants en hiver.

La commune dispose également de nombreux bâtiments publics, consommateurs d'énergie :

- Deux mairies,
- Office du tourisme,
- Bâtiments des services techniques,
- Bâtiments de la Police Municipale,
- Des équipements sportifs (Palais des Sports et des Congrès, piscine, patinoire...),
- Des équipements culturels (Musée, bibliothèque...),
- Des équipements scolaires et de petite enfance (Ecole primaire, crèche...),
- Deux églises.

Depuis 2009, la commune a lancé une démarche Développement Durable s'inscrivant dans un dispositif de lutte contre le changement climatique et contre les émissions de gaz à effet de serre.

La commune d'Huez participe à la démarche de réduction des consommations d'énergie au sein de la station, par l'optimisation de l'éclairage public (30% d'économie) et des chauffages, par la sensibilisation du personnel et des habitants (notes de services, livret d'accueil, réunions de début de saison), par la mise en place d'indicateurs de suivi (compteurs électriques par bâtiment, logiciel de suivi des consommations de carburant...).

La commune s'est engagée dans ses Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) à répondre aux exigences HQE (Haute Qualité Environnementale) dans l'aménagement des bâtiments publics (Palais des Sports et des Congrès, extension de la garderie et extension de la Mairie et de la Poste) intégrant l'approche environnementale.

C'est dans le cadre de l'aide à l'amélioration de la qualité architecturale et de la performance énergétique du bâti, que la commune d'Huez en Oisans souhaite contribuer à cette démarche, en sensibilisant les habitants par la mise en place d'un dispositif de soutien à l'investissement éco-responsable qui s'inscrit dans un projet de performance énergétique via l'isolation thermique du bâtiment à compter du 1^{er} janvier 2011.

II.12.3 Les transports

Le secteur des transports représente près d'un tiers des consommations d'énergie, dont la quasi-totalité est issue des produits pétroliers. Le déplacement des particuliers représentent 73% des consommations énergétiques du secteur des transports.

Il est également le plus émetteur de gaz à effet de serre.

La consommation d'énergie varie selon le mode de transport utilisé, la voiture particulière présente la plus forte consommation relative par personne.



Consommation d'énergie par mode de transport (Source : OERA-2006)

Les trajets de courte distance sont les plus consommateurs en énergie. Dans la Région, 25% des déplacements en voiture font moins d'un kilomètre.

Sur la commune d'Huez en Oisans, le taux de motorisation est très important, 90% des habitants ont au moins une voiture. Ce taux augmente fortement en période hivernale car la commune peut accueillir jusqu'à 32 000 habitants qui rejoignent le

site pour la grande majorité en voiture. Des pics de près de 10 000 véhicules par jour sur la RD211 sont relevés chaque année, les jours de grande affluence (samedi et dimanche de février).

De plus, les véhicules particuliers (VL) sont très utilisés dans la station par les touristes pour se rendre de leurs lieux de résidences aux différents sites (fronts de neige, commerces, patinoire...).

Néanmoins, de nombreuses navettes permettent de rejoindre la station depuis la vallée, complétées par un réseau interne au cœur de la station.

Malgré cette solution proposée, le mode de transport VP reste très utilisé à Huez en Oisans, par les touristes mais également par les habitants.

II.12.4 L'industrie et le tertiaire

L'industrie représente environ 25% de la consommation d'énergie en France. La commune d'Huez ne compte pas d'industrie polluante sur son territoire

II.12.5 Patrimoine archéologique et culturel

Zone de Brandes

Situé en haut de la station, sur la route du col de Sarenne, le site archéologique de Brandes présente les vestiges d'un village implanté, du milieu du XIIIe au milieu du XIVe siècle, à plus de 1 800 mètres d'altitude pour exploiter un gisement de plomb argentifère.

Le village comprenait une fortification de type *shell-keep*, une église paroissiale dédiée à saint Nicolas -entourée d'une nécropole- un habitat permanent construit sur le carreau de la mine et dont l'architecture s'est adaptée au contexte environnemental, une bergerie et des jardins, des mines (à ciel ouvert et souterraines), et des ateliers de minéralurgie (concassage, broyage et lavage du minerai). Le village et les installations industrielles n'ont plus été réoccupés après l'abandon du site dans les années 1330.

Classé au titre des Monuments historiques depuis 1993, l'ensemble des parcelles constituent une « réserve archéologique ». Le site est étudié depuis 1977 sous la responsabilité d'un archéologue (CNRS LAMM) et est fouillé chaque été. Des visites guidées sont proposées par la commune durant ces chantiers et une fête médiévale est organisée à cette période.

. En 2002 a eu lieu la première opération de restauration sur l'église pour l'obtention du label Montagne 2002 (opération achevée en 2004).

. En 2006, la commune a entrepris la restauration de la fortification (restauration du mur d'enceinte, aménagement de l'accès à la plateforme). Une signalétique de proximité a également été installée ; signalétique qui est enlevée durant l'hiver.

. En 2008, troisième tranche de travaux avec l'élimination de la piste qui coupait le site en deux parties et restitution d'un simple chemin.

Découvert en 1899 par Hippolyte Müller, archéologue et fondateur du Musée Dauphinois à Grenoble, le village médiéval fait l'objet de fouilles programmées depuis 1977. Ce site est classé au titre des monuments historiques depuis 1996. Les objets et autres témoins matériels de la vie et de l'activité des mineurs sont conservés au musée. Certains ont fait l'objet d'une restauration et sont restitués au public dans une exposition à la muséographie sans cesse renouvelée.

Ce site, unique en Europe, bénéficie d'une double protection juridique : il constitue une réserve archéologique (depuis 1991) et a été classé au titre des Monuments Historiques (depuis 1993). Un projet de valorisation et de restauration du site est actuellement en cours et se fait par étape. La commune a obtenu en 2002 le label Année Internationale des Montagnes pour le projet de valorisation du site religieux.

Les objectifs de cette mise en valeur sont multiples : rendre les vestiges plus visibles et lisibles, assurer la conservation de ce site sur le long terme dans des conditions extrêmes, proposer au grand public un produit culturel de qualité.

Le site archéologique de Brandes est exceptionnel par l'ampleur et la nature de ses vestiges. Il présente des spécificités qui seront à prendre en compte pour optimiser sa valorisation culturelle et touristique :

- Les contraintes naturelles : situé à 1 830 m d'altitude, le site est recouvert de neige près de 6 mois par an.
- Les difficultés liées à la nature des vestiges : le mode de construction (maisons semi-enterrées dans la pente naturelle du terrain, absence de liant entre les pierres de construction) rend les vestiges très fragiles au moment du ruissellement des eaux de fonte.
- L'accessibilité des vestiges : dispersés sur un site étendu et largement ouvert, ils ne sont pas immédiatement perceptibles par les promeneurs et sont peu lisibles.
- La fragilité des vestiges miniers auxquels on ne peut accéder (souterrains) et qui sont indispensables à la compréhension du site.

La proximité de la station de l'Alpe d'Huez qui est l'un de ses atouts, mais aussi un handicap à la valorisation du site du fait de l'urbanisation qui jouxte le site et d'une fréquentation importante de promeneurs qui ne perçoivent pas la présence du site.

Aujourd'hui, la commune a lancé une étude requalification du site permettant une meilleure visibilité du site, tout en optimisant le volet pédagogique, didactique et culturel à destination de la population non seulement touristique, mais aussi locale et ce avec une accessibilité pluri saisonnière du site faisant écho au musée d'ores et déjà ouvert près de 10 mois.





Sur la commune, la base de données de la carte archéologique nationale « Patriarche » répertorie 13 entités archéologiques de l'Antiquité à l'Epoque contemporaine :

- 1 – Plateau de Brandes / mine / Moyen-âge classique,
- 2 – Saint Ferreol / cimetière / Moyen-âge,
- 3 – Mines de l'Herpie / mine / Moyen-âge classique – Epoque contemporaine,
- 4 – Mine du Gua / mine / Moyen-âge classique,
- 6 – Voie romaine / voie / Gallo-romain,
- 7 – Le lac Blanc / mine / Moyen-âge,
- 9 – Mine de la Combe / mine / Epoque contemporaine,
- 10 – Saint Ferreol / église / Moyen-âge classique,
- 11 – Château du roi Ladre / château fort / motte castrale / Moyen-âge classique,
- 12 – Chapelle Saint-Nicolas / église / Moyen-âge classique,
- 13 – Chapelle Saint-Nicolas / cimetière / Moyen-âge classique,
- 14 – Plateau de Brandes / Brandes / village / Moyen-âge classique,
- 15 – Plateau de Brandes / traitement du minerai, canalisations / Moyen-âge classique.

La commune est concernée par un arrêté de zone de saisine automatique des demandes d'urbanisme en principe proposées au Préfet de Région.

- **Maison forte** : situé au centre du village, cet édifice datant du moyen âge a été remanié.
- **Site archéologique de Brandes** : les vestiges d'une fortification couronnent le sommet du rochet Saint Nicolas à 1 879 mètres d'altitude et domine l'ancien plateau du village minier. Cet édifice date vraisemblablement du 13ème siècle.



Localisation du site des Brandes

III. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX
ET
PERSPECTIVES D'EVOLUTION

SANS MISE EN ŒUVRE DU PLU

III.1 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'état initial de l'environnement recense et décrit les enjeux environnementaux du territoire communal mais il doit également établir les priorités environnementales au regard de l'organisation de son espace et de son futur développement urbain. Un tel travail se révèle essentiel pour fonder avec pertinence et solidité la partie « incidences » de l'évaluation environnementale de son P.L.U.

Les principaux enjeux environnementaux mis en évidence sur le territoire sont étudiés comme suit:

III.1.1 Assainissement

Bien que le milieu naturel récepteur des eaux usées d'un territoire ait certaines capacités d'épuration – cas des zones humides et des cours d'eau – son degré de saturation demeure très vite atteint. C'est la raison pour laquelle chaque territoire met en œuvre un système d'assainissement doté d'une filière d'épuration conçue en regard de la quantité d'eaux usées produites directement liée au nombre d'habitants, c'est-à-dire en cohérence avec son PLU.

À Huez, l'arrivée de nouveaux habitants associée à de nouvelles ouvertures à l'urbanisation conforte la politique actuelle de la commune de mise en œuvre d'un système d'assainissement adapté. Le raccordement au réseau SACO donc à la station d'épuration Aquavallée ainsi que l'amélioration du réseau d'assainissement de la commune, particulièrement de son réseau d'eaux pluviales, en sont des exemples.

L'amélioration de la qualité des eaux des territoires est un des objectifs du SAGE Drac Romanche. Dans ce cadre, les communes dont les eaux usées sont traitées à la station d'Aquavallée ont pris une délibération pour augmenter la capacité de la STEP afin d'absorber les flux futurs qui seront générés dans le cadre de l'ouverture à l'urbanisation des nouvelles zones. La capacité actuelle de la station de 69 000 E.H.3 va être augmentée de 25 000 E.H. pour une capacité totale de 94 000 E.H. Une consultation de mission de maîtrise d'oeuvre relative aux travaux d'extension de la station d'épuration aquavallée à Bourg d'Oisans prévoyant une extension et la mise aux normes d'Aquavallée à été conduite durant le mois d'août 2013 par le SACO afin que les travaux puissent démarrer dans le premier semestre 2016.

Les actions menées par la commune telles que, la réhabilitation des réseaux d'eaux usées par la mise en place de réseaux séparatifs et le raccordement de l'ensemble des habitations au réseau communal, contribue à l'amélioration de la qualité des milieux récepteurs ainsi qu'à la réduction des pollutions localisées.

La commune s'inscrit par ces actions dans une bonne gestion de la ressource en eau, indispensable pour assurer le bon fonctionnement de son territoire et le bien-être de ses habitants actuels et, bien sûr, futurs. On pense ainsi aux futurs habitants et touristes d'Huez qui seront associés aux nouvelles ouvertures à l'urbanisation.

Une bonne gestion de la ressource en eau est également essentielle au regard de la biodiversité des cours d'eau de la commune dont la Sarenne et sa faune piscicole, mais aussi des enjeux de biodiversité européenne du site Natura 2000 FR8201738 milieux alluviaux, pelouses steppiques et pessières du bassin de Bourg-d'Oisans situé en aval – biodiversité européenne qui est sensible à la qualité de l'eau à l'échelle du bassin versant.

III.1.2 Risques naturels

Les risques identifiés au point II.4 sont pris en compte comme suit :

- ⇒ **Le secteur des Bergers** est concerné par un aléa faible de crue torrentielle au droit du ruisseau du Rif Nel qui passe en souterrain sous le parking des Bergers.
Une bande inconstructible de 10 mètres incluant le lit mineur du cours d'eau a été définie. Le déplacement de cette bande inconstructible est toutefois autorisé si cette démarche facilite un accès à l'axe d'écoulement par rapport à l'existant.
De même les travaux visant à réduire les risques sont autorisés (c'est dans ce cadre qu'ont été effectués les travaux de recalibrage du cours d'eau, pour permettre le passage de la crue centennale, à l'automne 2011). Un accès au lit mineur (via des regards) a été maintenu au droit du lit mineur souterrain recalibré.
- ⇒ **Les secteurs des Gorges et d'Eclosse Ouest** ne sont concernés par aucun aléa naturel.
- ⇒ **Au droit du secteur d'Eclosse** seul un fossé est concerné par un risque moyen de ruissellement sur versant (BV) au nord-ouest du secteur envisagé.
- ⇒ **Le secteur des Passeaux** est concerné par plusieurs risques faibles (zone bleue).

Conformément aux transcriptions d'urbanisme résultant de la carte d'aléa du projet de PPRN PAC 2000 et selon les prescriptions réglementaires résultant de la carte de zonage des risques en vigueur au titre de l'article R. 111-3 du Code de l'urbanisme, la zone violette BA1 peut être ouverte à l'urbanisation aux conditions suivantes :

- Réalisation des constructions dans cette zone (BA1) en commençant chronologiquement par la zone supérieure, puis s'étendant progressivement vers le bas ;
- Disposition en quinconce des bâtiments ;
- Respect d'une dénivellée maximale de 5 m entre les façades en vis-à-vis, ou de 10 m au maximum sous réserve de l'absence d'ouvertures sur la façade amont et de résistance de celle-ci à 30 kPa sur 3 m de hauteur.

De plus, en zone bleue Bg et Bm, des études géotechniques seront conduites afin d'adapter les fondations au risque en présence. En zone Bg, aucune infiltration ne sera permise sur ces secteurs (eaux usées et eaux pluviales) afin de ne pas favoriser la perte de stabilité des sols. Ces eaux seront envoyées vers les réseaux présents au droit du secteur d'aménagement ou en périphérie et qui auront fait l'objet de tests d'étanchéité.

En outre, l'existence d'un aléa moyen d'avalanche implique la prise en compte de dispositions constructives particulières en vue de la non aggravation du risque et de permettre la protection des biens et des personnes dans le cadre des aménagements projetés.

Ces prescriptions sont les suivantes : Une étude spécifique devra être conduite et dépassera le cadre de la parcelle. Elle relèvera d'un maître d'ouvrage collectif (public ou privé), en vue de réduire l'aléa et de permettre la réalisation de constructions sur la parcelle. A l'issue de cette étude, pour un aléa faible d'avalanches les dispositions constructives adaptées seront applicables, telles que l'orientation préférentielle des ouvertures et le renforcement des constructions pour résister aux pressions dynamiques.

La note du RTM rédigée en 2012 requalifie les natures des risques (CF Note justificative RTM – Annexe Servitudes – Risques naturels).

III.1.3 Corridors écologiques

Des déplacements faunistiques ont été identifiés dans le secteur ouest de la commune, entre la partie haute et la partie basse d'Huez. Le corridor le plus proche de l'urbanisation est situé dans le secteur de Chances, en limite ouest d'urbanisation.

III.1.4 Zones humides

Le territoire d'Huez est riche de très nombreuses zones humides : tourbières, bas marais, pelouses à Molinie, pelouses humides, mares... et confère à la commune d'Huez un rôle certain en matière de phénomène hydraulique et de préservation de la pollution du milieu naturel.

Ces aspects concernent aussi directement Huez puisque les eaux de ruissellement ont, par exemple, des effets sur le territoire communal en lui-même : inondation torrentielle, érosion, inadaptation chronique du réseau d'eaux pluviales..., ruissellement qui est également produit par l'imperméabilisation des sols due à l'urbanisation.

En effet, les zones humides situées de surcroît en tête de bassin possèdent en plus de leurs fonctions hydrologiques de filtre physique et biologique en piégeant et dégradant de nombreux polluants d'origine agricole et viaire concentrés par le ruissellement. Un rôle dans la régulation des régimes hydrauliques des cours d'eau avals en contenant les ruissellements donc leurs crues et en soutenant leur étiage par restitution en périodes de basses eaux (retardant les effets de la sécheresse), comme le ferait une énorme éponge.

La préservation des zones humides est un des objectifs du SAGE Drac Romanche auquel la commune d'Huez adhère, mais également du SDAGE Rhône-Méditerranée.

Les zones humides de la commune d'Huez sont essentiellement situées en périphérie de l'urbanisation et dans le secteur du Lac Noir et de Chavannus. Les plus proches de la partie urbanisée d'Huez sont les suivantes :

- les zones humides des Bergers à l'ouest des chalets de l'altiport (les Gorges),
- la zone humide du Rif Nel,
- la zone humide sur la zone des Grenouilles.

III.1.5 Biodiversité

L'urbanisation au sens d'action d'urbaniser, c'est-à-dire d'étendre l'espace urbain, produit une artificialisation de l'espace : un changement d'occupation du sol vers l'espace artificiel, parfois accompagnée d'une fragmentation conduisant à l'homogénéisation de l'espace. Mais, selon l'amplitude, la modalité et la localisation de l'urbanisation, cette artificialisation peut conduire à une très forte réduction de la biodiversité dont les fonctions et les services pour un territoire sont toujours très nombreux : régulation hydraulique (zones humides comme précédemment évoqué), productivité des écosystèmes tels qu'une prairie, pollinisation, tourisme...

À Huez, les enjeux suivants ont été identifiés : les habitats naturels d'intérêt communautaire (européen) dont certains sont également inscrits sur la liste rouge régionale des espèces animales d'intérêt communautaire ou protégées nationalement (secteur de l'Eclosse Ouest), ainsi que plusieurs zonages environnementaux naturels auxquels cette forte biodiversité du territoire contribue : sites classés, ZNIEFF de type 1, tourbière de l'inventaire régional, zones humides de l'inventaire départemental, APPB.

Des zones herbacées dans le sud de la commune ont également été identifiées comme en cours de recolonisation arbustive, évolution dommageable pour cet habitat.

Outre ces enjeux, la biodiversité **prioritaire** identifiée sur le territoire d'Huez est constituée par :

- le **papillon Apollon** dont les habitats naturels ne doivent pas être détruits ou dégradés comme le disposent les articles L411-1 et L411-2 du Code de l'environnement ainsi que leur application par l'arrêté ministériel du 23 juillet 2007. L'habitat de cette espèce est essentiellement localisé au niveau du domaine skiable de la commune, et un secteur plus réduit a été identifié par Olivier Senn au niveau du secteur de l'Eclosse Ouest.
- la **plante carnivore Droséra à feuilles rondes** des petites tourbières du Rif Nel protégée par les arrêtés ministériels du 20 janvier 1982 et du 31 août 1995 ;
- la **ZNIEFF 38220001 les Grenouilles** localisée sous le télésiège des Grenouilles (voir cartes des zonages environnementaux et des habitats naturels du secteur centre équestre). Elle abrite un complexe de zones humides : bas-marais acides à laîche brune, communautés à grandes laîches et pelouses humides (observations

d'Olivier Senn) où la Swertie vivace – plante protégée à l'échelle régionale – est présente (DREAL Rhône-Alpes 2007).

III.1.6 Déplacements

Les enjeux identifiés pour réorganiser les déplacements et les stationnements à l'intérieur de la station portent principalement sur :

- La limitation des déplacements véhiculés courts à l'intérieur de la station, notamment dans la traversée du Vieil Alpe,
- La structuration du stationnement à l'échelle de la station,
- L'aménagement d'espaces sécurisés pour les piétons,
- Le développement de transports en commun.

Les normes de stationnement devront être adaptées en conséquence pour être en adéquation avec les orientations prises à l'échelle du territoire de la commune.

III.1.7 Cadre de vie

La multiplication des déplacements sur la station est de nature à entraîner une dégradation de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore sur certains quartiers de l'Alpe d'Huez.

Dans le cadre de son PLU, la commune d'Huez doit permettre d'améliorer la qualité de l'air et l'ambiance sonore en limitant le trafic routier par l'incitation aux autres modes de déplacements (piétons, transports en commun...).

III.1.8 Consommation énergétique

Doté d'un parc bâti relativement ancien, l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments constitue un des objectifs affichés par la commune d'Huez qui s'est par ailleurs engagée dans une démarche de développement durable en signant la charte nationale et la Plan Climat Energie Territorial de l'Oisans (PCET).

III.1.9 Consommation de l'espace

Le Grenelle II de l'environnement réaffirme la nécessité de promouvoir une gestion économe de l'espace.

Dans le cadre de l'élaboration de son PLU, la commune d'Huez doit avoir comme objectif la maîtrise de la consommation de l'espace et de la croissance urbaine, en évitant l'extension urbaine et la destruction de zones agricoles ou naturelles.

III.1.10 Paysage

Compte tenu des caractéristiques paysagères de la station, plusieurs enjeux paysagers ont été identifiés :

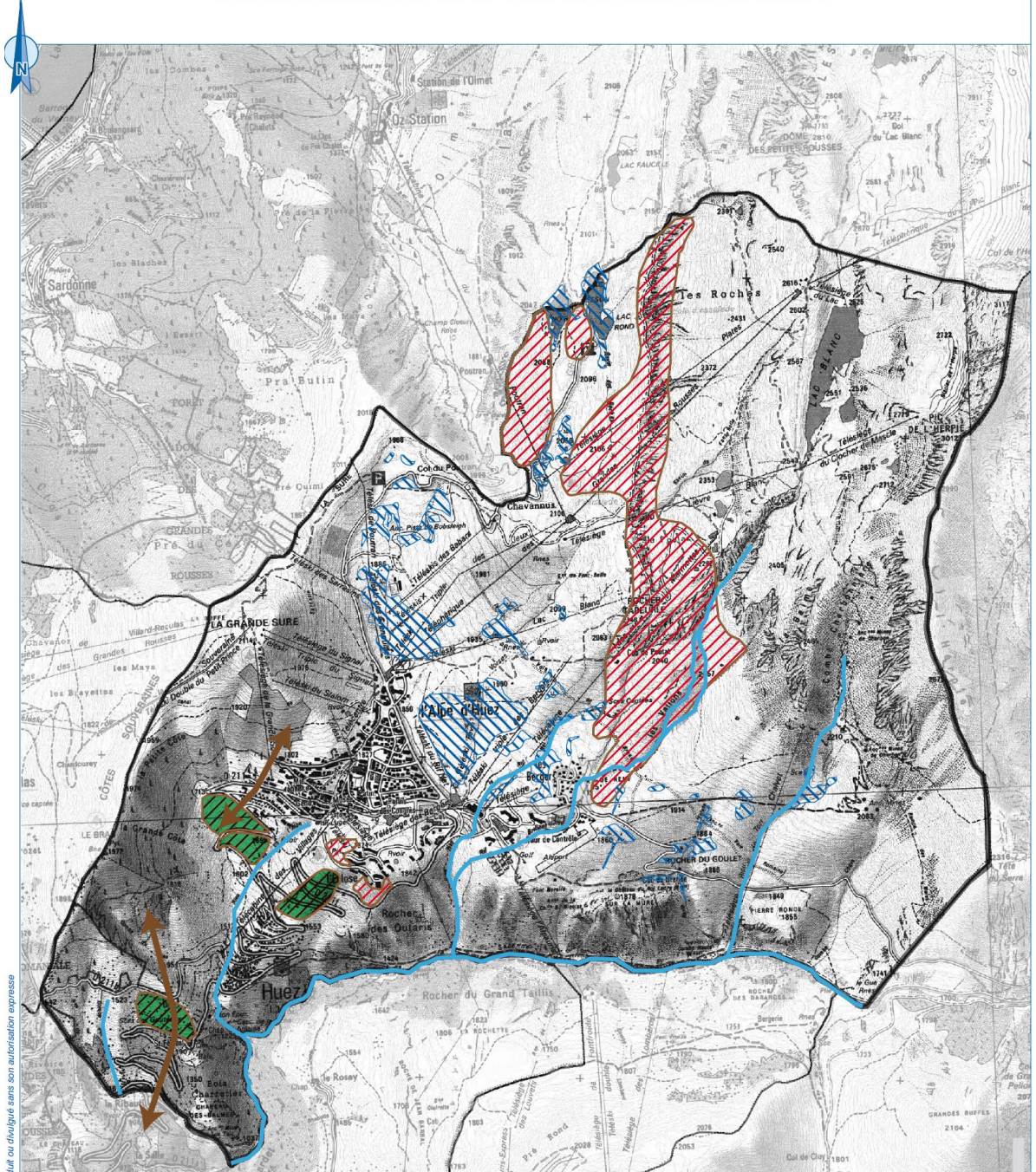
- Maintien des perspectives visuelles sur les grands paysages,
- Maintien des espaces naturels et agricoles, des zonages patrimoniaux et des corridors écologiques, permettant une diversité des unités paysagères,
- Adaptation des formes urbaines et architecturales à l'existant et intégration d'une nouvelle génération de bâti.

III.1.11 Patrimoine archéologique et culturel

La commune d'Huez présente un site archéologique majeur sur son territoire qui demande une protection particulière dans les documents d'urbanisme.

PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX



Ce document est la propriété de SETIS. Il ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse.

Préservation des corridors biologiques

Passage grande faune :

- ↔ Eviter la fragmentation des milieux (urbanisation)

Conservation des zones humides

Zones humides/Tourbières :

- Maintien des pratiques agricoles actuelles (pas de drainage, maintenir les zones ouvertes, maîtrise de l'embroussaillage)

Diversité floristique et faunistique des milieux

Habitat de l'Apollon (papillon) :

- Préservation des habitats via le maintien des pratiques agricoles (pâturages)
- Interdiction d'urbaniser
- Maintien de continuités écologique entre ces milieux et les prairies et pelouses alpines

Milieux en cours de recolonisation arbustive :

- Maintien de pratiques agricoles actuelles (pâturage)



Fond : Extrait carte IGN raster 38 - 1/25000
 Source : Données DREAL - Rhône-Alpes - 2010

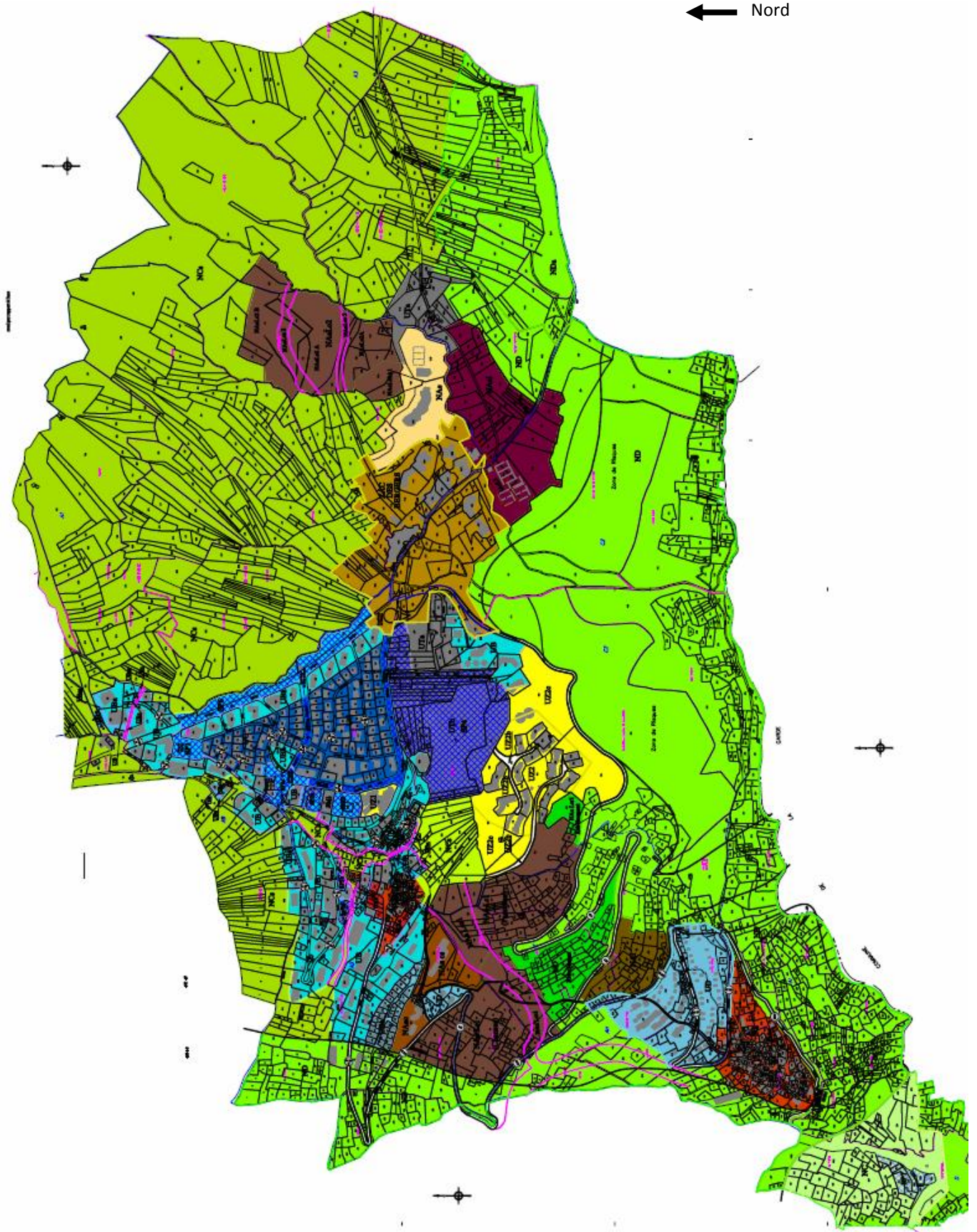
Echelle : 1/35 000



Juillet 2011

III.2 PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION SANS MISE EN ŒUVRE DU PLU

III.2.1 Constats du POS



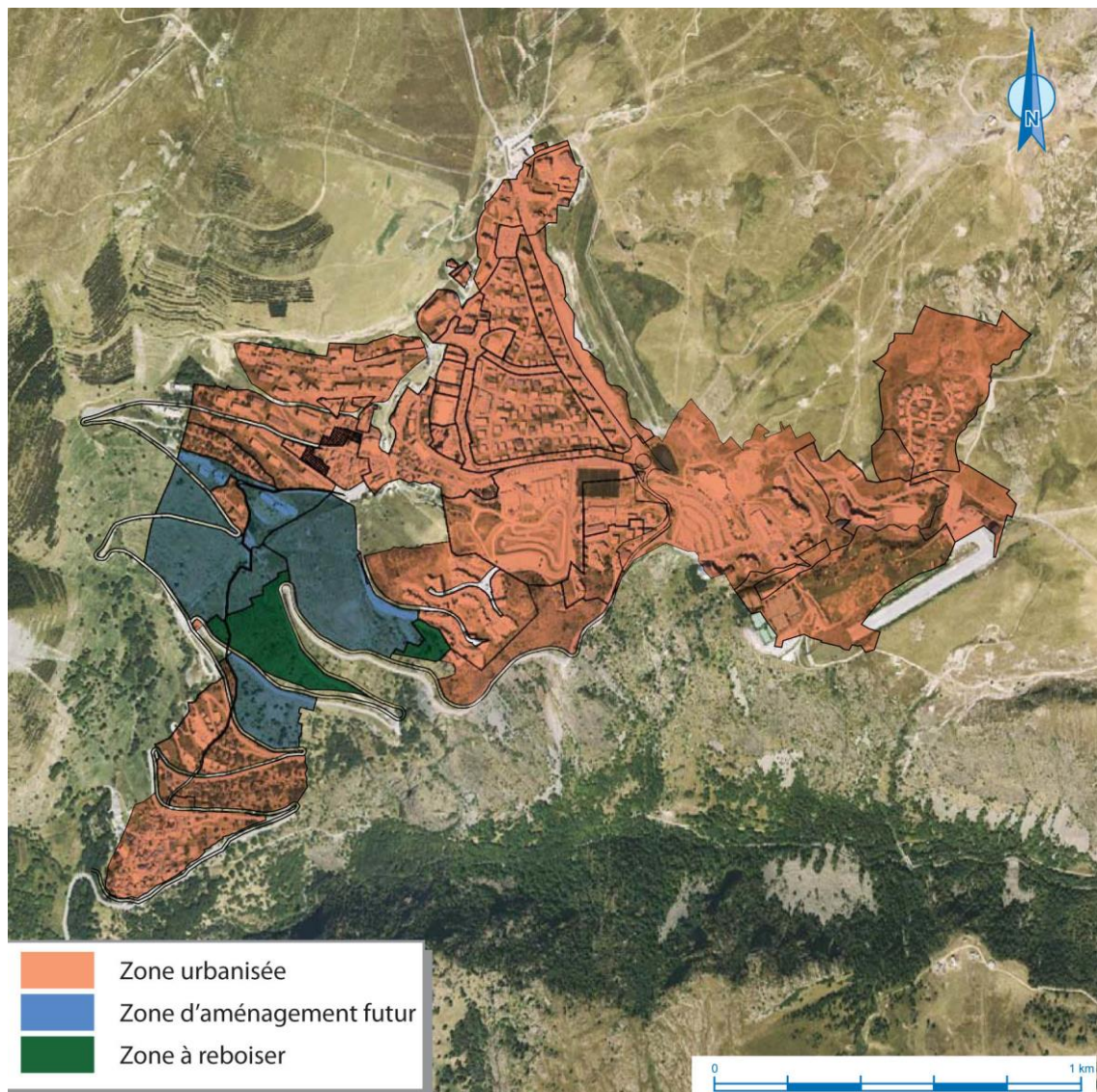
Le POS de la commune d'Huez a été modifié pour la 12^{me} fois en 2011. Il prévoit un aménagement futur sur 51 hectares. Sur ces 51 hectares, 4,1 hectares ont été urbanisés (chalets de l'altiport). Il reste donc, au regard du zonage de ce document d'urbanisme, environ 47 hectares à urbaniser, sur les secteurs suivants :

- Les Gorges (chalets de l'altiport), Sud de l'altiport,
- Les Vallons
- Passeaux,
- Chances
- Zone artisanale au nord du vieil Huez
- À noter également un secteur identifié comme étant à reboiser au sud de Passeaux.

L'application des zonages du POS est considérée comme un scénario de référence, qui permet d'évaluer les impacts sur l'environnement de l'application de ce document d'urbanisme, en l'absence du projet de PLU. Cette évaluation sera particulièrement développée sur les enjeux environnementaux de la commune précédemment explicités.

Ce scénario de référence permettra d'évaluer la diminution des impacts générés par l'application du projet de PLU, par rapport aux impacts générés par l'application du POS.

Zonage en vigueur au POS



III.2.2 Evolution de l'environnement naturel

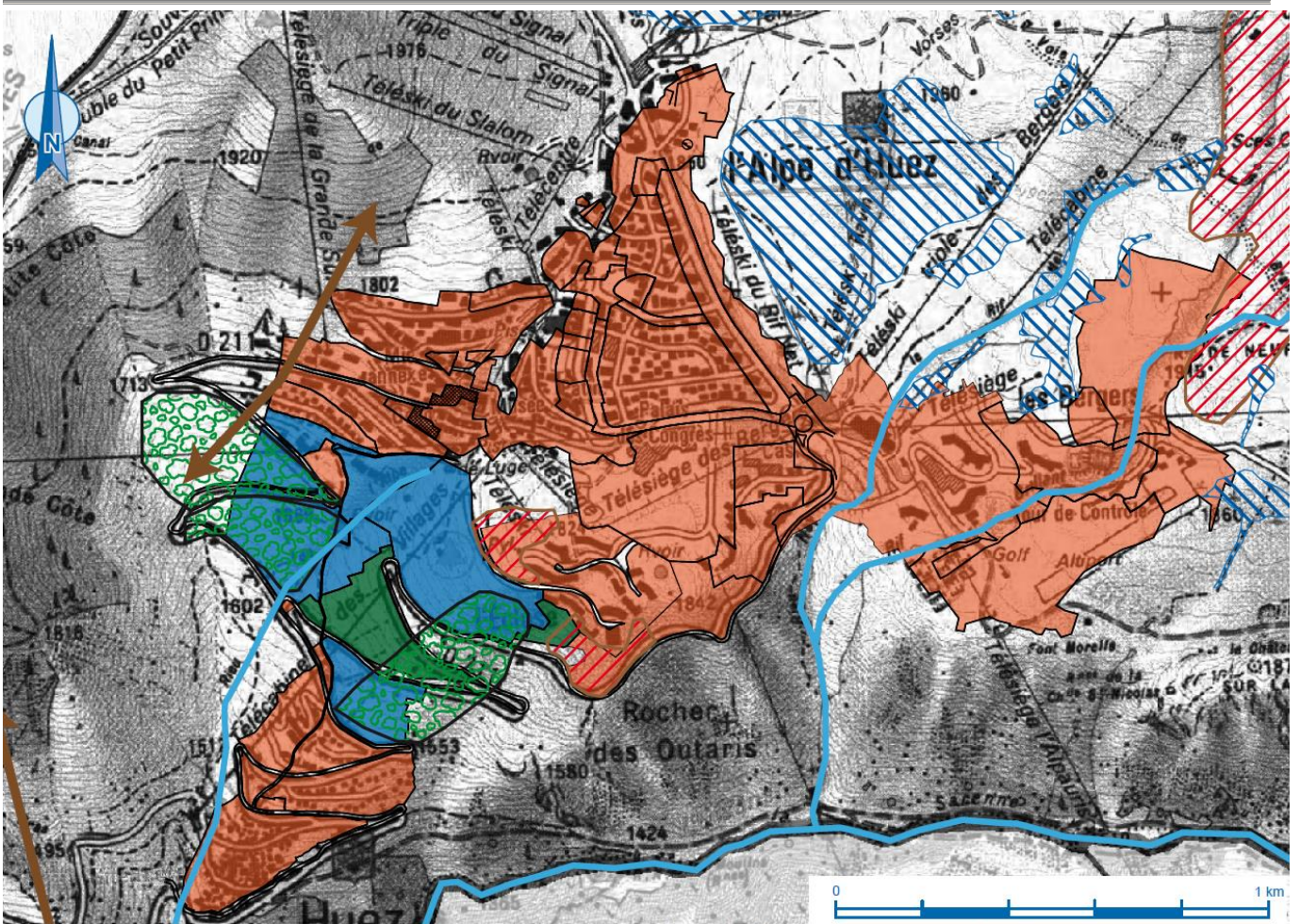
Pour rappel, les enjeux « environnement naturel » identifiés précédemment à proximité des secteurs urbanisés sont les suivants :

- la présence de zones humides en périphérie des chalets de l'altiport (secteur des Gorges), dans le secteur du Rif Nel et dans le secteur des Grenouilles,
- la présence d'un habitat de l'Apollon (espèce protégée) dans le secteur de l'Éclose Est,
- la présence d'un passage grande faune dans le secteur de Chanse,
- la présence de milieux en cours de recolonisation arbustive dans les secteurs de Chances et de Passeaux.

Les zones à enjeux faisant l'objet d'une transformation au POS en vigueur sont les suivants :

- La zone à urbaniser des Gorges (chalets de l'altiport) se trouve au droit de la zone humide des Bergers. L'urbanisation de ce secteur contribuerait donc à détruire ce milieu patrimonial.
- L'habitat de l'Apollon dans le secteur de l'Éclose Ouest est cartographié comme une zone à urbaniser dans le POS de la commune. L'application du POS contribuerait donc à détruire cet habitat d'espèce protégée.
- L'urbanisation du secteur de Chances impacterait un corridor écologique.
- La partie aval du secteur de Passeaux a été identifiée comme milieu en cours de recolonisation arbustive, qu'il serait intéressant de maintenir à l'état herbacé. Ce secteur est cartographié comme étant à reboiser dans le POS.

Le POS implique la disparition d'une zone humide sur une superficie de 1,6 hectares, la disparition de l'habitat du papillon Apollon observé par Olivier Senn en 2007 sur le secteur de l'Éclose Ouest sur une superficie de 1,4 hectares (soit environ 1 % de la superficie de l'habitat de cette espèce sur la commune), et la disparition d'une prairie (habitat intéressant pour la flore et les insectes) en cours de recolonisation arbustive.




Préservation des corridors biologiques

Passage grande faune :


↔ Eviter la fragmentation des milieux (urbanisation)

Conservation des zones humides


Zones humides/Tourbières :

 Maintien des pratiques agricoles actuelles (pas de drainage, maintenir les zones ouvertes, maîtrise de l'embroussaillage)

Zonage POS

 Zone urbanisée

 Zone d'aménagement futur

 Zone à reboiser

Diversité floristique et faunistique des milieux

Habitat de l'Apollon (papillon) :



- Préservation des habitats via le maintien des pratiques agricoles (pâturages)
- Interdiction d'urbaniser
- Maintien de continuités écologiques entre ces milieux et les prairies et pelouses alpines



Milieux en cours de recolonisation arbustive :

Maintien de pratiques agricoles actuelles (pâturage)

Zonage POS et enjeux environnementaux - SETIS

III.2.3 Evolution des ruissellements

Les secteurs ouverts à l'urbanisation future selon le POS concernent en majorité des secteurs de prairies ou l'infiltration naturelle est privilégiée. L'imperméabilisation de ces secteurs, bien que d'incidence négligeable sur l'alimentation des ressources en eaux souterraines au droit de la commune, aura une incidence conséquente sur les débits ruisselés en temps de pluie. Ainsi, l'augmentation des espaces imperméabilisés favorisera l'augmentation des volumes transférés vers les collecteurs pluviaux existants. Cette augmentation favorisera la saturation, la mise en charge et le débordement des réseaux. Ces désordres se répercuteront également sur le réseau hydrographique local, en favorisant les débordements et potentiellement l'aggravation locale des risques naturels de crue torrentielle et/ou de ruissellement de versant. L'accroissement des débits ruisselés est également susceptible de générer des perturbations qualitatives par augmentation ponctuelle de la charge polluante envoyée vers les cours d'eau récepteurs résultant notamment de la remobilisation de matières en suspension.

Par ailleurs, l'envoi d'eaux pluviales supplémentaires sur les collecteurs unitaires dans les secteurs qui n'ont pas encore fait l'objet d'une mise en séparatif, est également susceptible de produire une surverse des eaux usées vers le réseau hydrographique et donc une dégradation ponctuelle de la qualité de celui-ci.

III.2.4 Evolution de l'assainissement

Le développement de l'urbanisation de la commune visant à augmenter les capacités d'accueil touristique et résidentiel, pose également la question de la capacité du réseau d'assainissement (eaux usées) à absorber les débits supplémentaires générés dans le cadre de ces nouvelles urbanisations et plus particulièrement en période touristiques, où les réseaux et dispositifs de traitement sont sollicités à leur débit de pointe.

Cette question se pose également à l'échelle de la station de traitement des eaux d'Aquavallée dont la capacité actuelle est atteinte.

III.2.5 Evolution des déplacements

Le POS de la commune d'Huez prévoit l'ouverture de plusieurs secteurs à l'urbanisation: Passeaux, Gorges, Chances, couronne externe de l'altiport, la patte d'oie entraînant une augmentation de la fréquentation touristique en hiver.

L'article 12 du règlement de zonage prévoit 1 place pour 50 m² de SHON.

Cette nouvelle population induira une hausse significative du trafic routier sur la station. Compte tenu de la localisation des secteurs à urbaniser, les flux de trafic se répartiront en majorité à l'est sur la RD211F.

L'organisation des déplacements et du stationnement contribuent à multiplier les déplacements sur de courtes distances et à saturer le stationnement de courte durée à destination d'un stationnement à la journée (skieurs, saisonniers, commerçants).

Aucune mesure, permettant de limiter ou de réorganiser le trafic routier, n'est prévue dans le cadre du POS sur la station.

III.2.6 Evolution sur le cadre de vie

L'urbanisation prévue dans le POS devrait faire augmenter fortement le trafic routier, induisant une hausse des émissions de polluants atmosphériques, des nuisances sonores et de la consommation d'énergie sur la station.

Aucune mesure contribuant à limiter la production de polluants atmosphérique n'est mise en place dans le POS comme l'aménagement de cheminements piétons ou d'un transport propre.

Néanmoins, l'évolution de la réglementation en vigueur (RT 2012) associées aux démarches menées par la commune d'Huez dans le cadre de la charte nationale du développement durable contribuera à la diminution de la consommation d'énergie liée aux futurs bâtiments.

III.2.7 Evolution de la consommation de l'espace

Au POS d'Huez, l'enveloppe urbaine totalise 107,89 ha, soit 5,33% du territoire communal.

Les zones à urbaniser représentent 50,89 ha, soit 2,51% du territoire. Elles sont globalement morcelées et en discontinuité avec l'urbanisation de la station.

Les zones agricoles représentent 1 066,55 hectares soit plus de 52% du territoire communal, qui se répartissent majoritairement à l'est de la station.

Les zones naturelles identifiées au POS totalisent 800 hectares soit 38,5% du territoire communal, dont 2,22% soit 45 hectares pour la protection de site archéologique des Brandes.

On constate que l'urbanisation de la station a consommé 5 hectares de zones naturelles et agricoles depuis 15 ans. À l'aide de deux orthophotoplans, datant respectivement 1999 et de 2010, il est aisé de constater l'évolution de l'urbanisation dans le cadre du POS depuis les 13 dernières années.

La principale opération immobilière se situe au dessus de l'Altiport, dans une zone d'aménagement futur "NAaLc2", avec la création en 2002 du lotissement d'une trentaine de Chalets sur une surface de 4 hectares.

D'autres opérations immobilières privées de plus petite envergure ont pu être réalisées dans le tissu urbain existant (Village d'Huez, Avenue des Jeux, quartier du Coulet, Quartier de Clos Givier, Quartier du Vieil Alpe, Quartier des Outaris, Quartier du Signal, Quartier du Cognet). L'ensemble de ces constructions représente une superficie d'environ 2.3 hectares en densification du tissu bâti existant.

Comparatif sur support d'orthophotoplan des urbanisations entre 1999 et 2012

Orthophotoplan 1999



Othophotoplan 2013



Constructions réalisées entre 1999 et 2013

La comparaison des cartographies datant de 1999 et de 2010, permet d'observer l'évolution de l'urbanisation en termes de superficie au cours du POS en cours sur les 13 dernières années:

- Construction des chalets de l'Altiport - 4.4 ha
- Construction de retenues d'altitude (Marmottes 1 et 2) - 2 ha
- Construction du Groupe Scolaire - 0.31 ha
- Construction du Cristal de l'Alpe - 0.32 ha
- Construction de l'Hôtel Alpen Rose - 0.2 ha
- Construction des Chalets d'Ysalis - 0.15 ha
-

Soit un total de près de 8 ha.

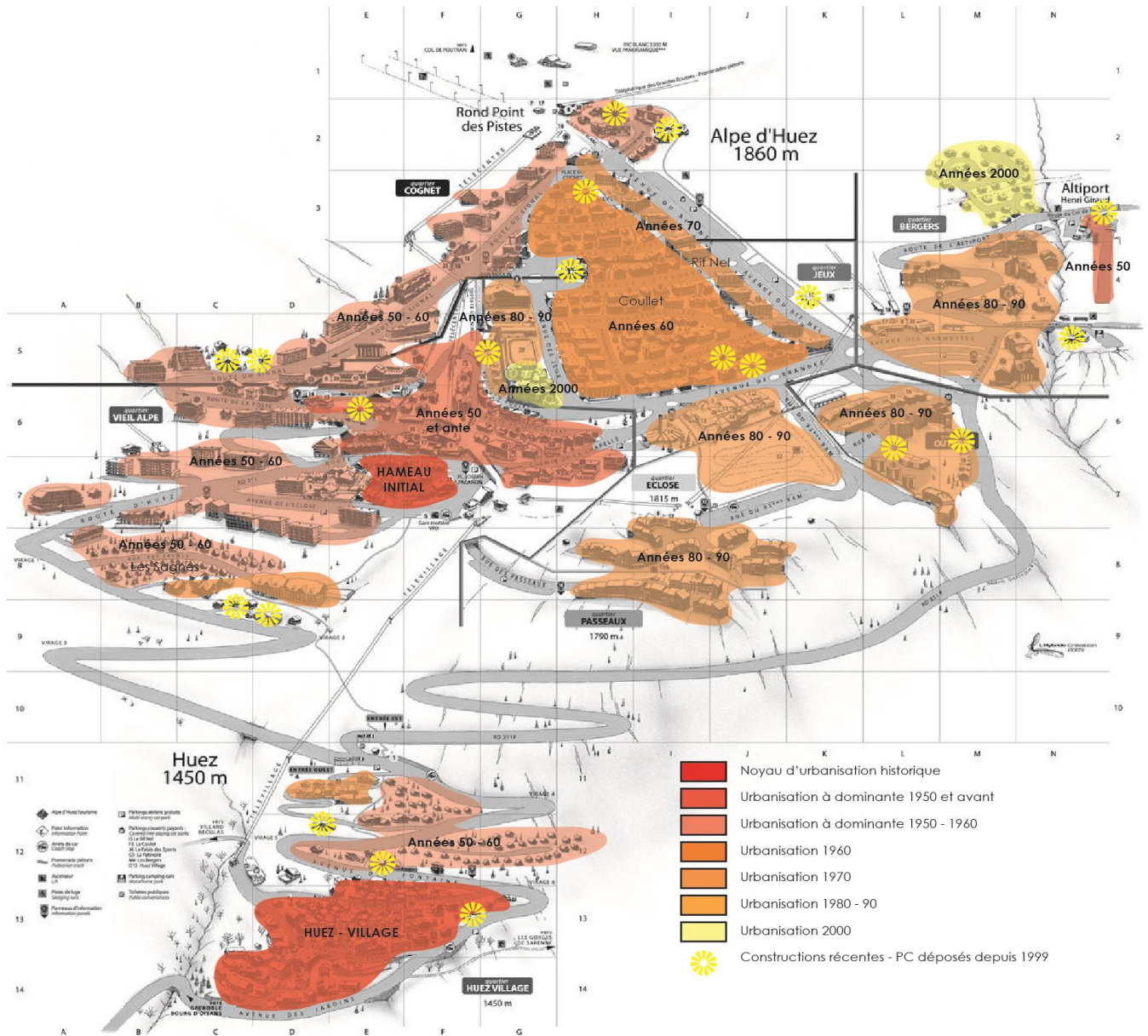
Le repérage des ces "poches" d'urbanisation se positionnent pour la majorité dans les espaces interstitiels, soit, les terrains encore libres et constructibles au sein de l'enveloppe urbaine. Les constructions réalisées avaient une destination socio économique mixte, se traduisant, par la création de résidences secondaires, de logements à destination du personnel de la station, de résidences principales (essentiellement sur le village d'Huez).

Cependant, il est fondamentale pour mener une analyse transparente de la consommation de l'espace que Huez l'Alpe d'Huez répond à une croissance rythmée par période ou "génération".

En effet, la croissance de la station ne peut être analysée comme continue et régulière.

La station à donc grandie par phase.

15 années peuvent séparées des périodes de croissance spatiale.



In fine, comme le montre la cartographie ci-après, une superficie importante est encore dédiée à une urbanisation future à destination d'habitation (17.43 ha), dans le cadre du POS actuel sur des terrains situés en emprise directe sur l'espace naturel et agricole.

En effet, dans le cadre du POS, près de 20 ha sont encore disponibles à la construction et à destination d'habitation sur les secteurs de Passeaux, Chanses et autour des chalets de l'altiport.

Zonage POS - zones à urbaniser Na



III.2.8 Evolution des paysages

Le POS prévoit l'ouverture à l'urbanisation des secteurs des Chances, des Passeaux à l'ouest et de la zone amont et Est autour des chalets de l'Altiport, tous sont situés dans des zones naturelles (prairie) dépourvues de construction et déconnectées de l'urbanisation existante.

Ces opérations créeront des ruptures et des séparations dans le paysage ouvert et marqueront fortement les perspectives visuelles en abîmant le glacis végétal remarquable sur ce secteur.

III.2.9 Evolution du patrimoine archéologique et culturel

Le site archéologique des Brandes est protégé par le zonage du POS qui le classe en NDa, c'est-à-dire en zone naturelle réservée aux fouilles archéologiques de Brandes.



IV. ANALYSE DE LA CONSOMMATION

D' ESPACES NATURELS

AGRICOLES ET FORESTIERS

ET D'ESPACES URBAINS

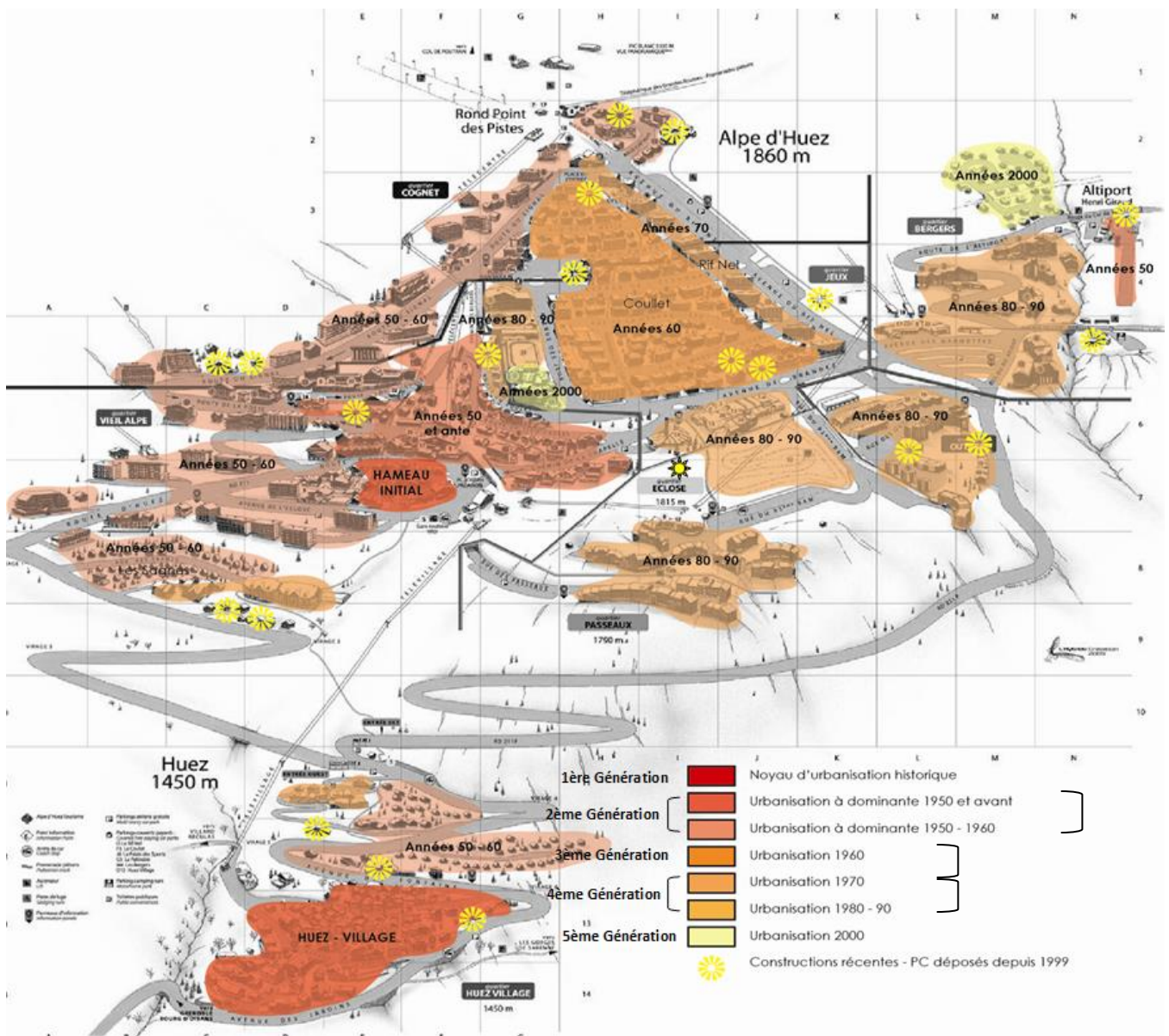
IV.1 HISTOIRE DE L'ÉVOLUTION DE L'URBANISATION À L'ALPE D'HUEZ

L'histoire du développement urbain d'Huez et sa station se découpe suivant 4 grandes périodes ou "générations" en terme d'évolution urbaine, 15 à 20 années peuvent séparer ces grands courants de développement urbain.

Huez et sa station ont été parcourues et matérialisées par différentes vagues successives de modèles urbains, marqués eux mêmes par un développement architectural et une organisation de l'espace spécifique.

Observer l'évolution de la station et sa croissance démontre parfaitement une expansion phasée selon des modèles de développement urbains et architecturaux pouvant être séparés de 15 à 20 années.

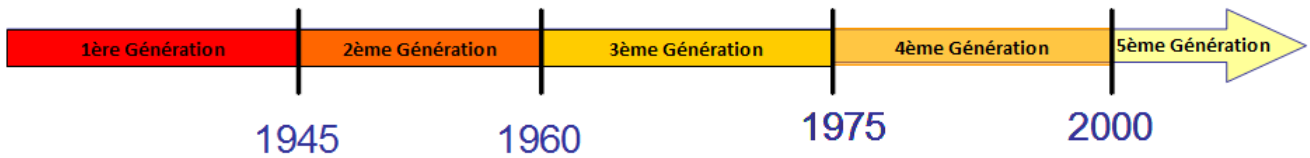
La spécificité de croissance urbaine d'une station ne peut être assimilée à un schéma plus classique de croissance de "ville de plaine."



La première génération correspond à l'ère du village-station (hameau initial), la deuxième à celle de l'invention de la station en site vierge, la troisième à celle de l'élaboration du concept de station intégrée, puis, pour boucler la boucle, une quatrième génération semble marquer un retour à des aspects plus traditionnels par le modèle de la station-village.

Ainsi, la grande épopée du ski démarre véritablement après la Première Guerre mondiale, où auparavant la montagne était avant tout un territoire rural en marge.

Si la pratique du ski fait déjà l'objet d'un engouement certain (premier téléski à l'Alpe d'Huez en 1936), c'est au lendemain de la guerre que les stations véritablement et intégralement dédiées au ski vont naître.



Station de 1ère génération - Le noyau originel

"En même temps que la montagne est explorée dans ses moindres recoins, se montent, greffés sur des villages existants, à basse ou moyenne altitude, des petites "stations" : les sports d'hiver viennent compléter une activité touristique estivale déjà assez vivace » (Rémy Knafou). Ces villages-stations dits de la première génération sont implantés en fond de vallée ou sur un col, sur un versant au centre d'un domaine skiable la plupart du temps morcelé, d'où partent les remontées mécaniques et où aboutissent les pistes.

A l'Alpe d'Huez, les premiers skieurs arrivent dès 1922, louent les granges d'alpage destinées l'été aux troupeaux et situées sur le grand replat marécageux de l'Alpe.

A cette époque, les réflexions en termes d'urbanisme sont quasiment inexistantes et ne procèdent en aucun cas au développement de la station.

Station de 2ème génération - Un nouveau modèle - 1945/1960

La recherche de champs de neige de plus en plus élevés en altitude va bouleverser la conception formelle de l'ensemble des stations des massifs alpins français, dont l'Alpe d'Huez.

L'idée de faire naître de nouvelles stations sur des terrains vierges de tout habitat permanent découle de plusieurs volontés, trois en particulier :

- Aménager la montagne, en planifiant et contrôlant l'urbanisation,
- Développer la pratique des sports d'hiver comme nouvelle économie pour des régions confrontées à l'exode rural,
- Ne plus laisser le développement des stations entre les seules mains de l'initiative privée.

L'aménagement, les infrastructures et la viabilisation des terrains sont dorénavant, et le plus généralement, de la compétence d'une collectivité publique.

L'adoption des principes du "lotissement" ou de poche urbaine concerté garantit l'unité architecturale de l'ensemble de la station et permet d'en combattre le développement anarchique.

A l'Alpe d'Huez, le développement urbain s'est donc fait autour des noyaux originels de manière presque concentrique.

«Une architecture sans superflu, décoration ou rappel folklorique. La montagne étant elle-même architecture, les constructions ajoutées par l'homme ne devraient pas la perturber mais s'y insérer en s'imposant le moins possible, tout en donnant à leurs occupants ce qu'ils venaient chercher : soleil, panorama, nature originelle. »

Le cœur de la station est implanté entre l'accès automobile en aval et le domaine skiable en amont. De nouvelles notions font leur apparition : front de neige, grenouillère (ou zone d'apprentissage du ski), domaine skiable.

Station 3ème Génération - Le Plan neige et la station intégrée - 1960/1980

À partir de 1960, un nouveau type de station apparaît, mais comme le dit Rémy Knafou :

"Ces stations n'ont pas été créées isolément, mais appartiennent à une phase déterminée de l'évolution politico-économique de la France dans le troisième quart du XXe siècle, parallèlement au développement urbain général et à la création d'autres villes nouvelles, en bord de mer comme à la périphérie des grandes agglomérations ; de plus, leur fonctionnement s'inscrit dans un système global de consommation de loisirs de neige qu'il est impossible de négliger.

La création de nouvelles stations prend place dans le cadre du Plan neige décidé en 1964.

La commission interministérielle d'aménagement de la montagne (CIAM) est créée en 1964, devenue par la suite le Service d'étude et d'aménagement touristique de la montagne (SEATM). Avec cet ambitieux plan d'équipement, il s'agit de « déterminer un concept de stations d'altitude très fonctionnelles, au service du ski, fondées sur un urbanisme vertical, initier un partenariat unique auprès des collectivités et faire émerger une nouvelle génération de stations très performantes susceptibles d'attirer les devises étrangères ».

Le concept de « station intégrée » s'impose, conçu comme un prototype de développement urbain calibré par l'importance du domaine skiable qui repose sur la convergence entre un promoteur (maître d'oeuvre unique), une collectivité locale qui lui concède l'exclusivité de l'aménagement et les services de l'État qui contrôlent le projet. Le promoteur aménageur garantit la mise en oeuvre : maîtrise foncière obtenue à l'amiable ou par expropriation, équipement et exploitation du domaine skiable, construction des résidences, commerces, hôtels et services, réalisation des réseaux et équipements collectifs, animation et publicité, gestion de l'accueil par tour-operating.

À la différence des stations balnéaires de la même période, les stations de montagne sont de véritables villes d'altitude dédiées à une seule pratique, celle du ski, et donc essentiellement animées durant la seule saison d'hiver.

L'urbanisme reprend en grande partie les principes en oeuvre dans les stations de deuxième génération, notamment la séparation des circulations automobiles et piétonnes, l'alignement des constructions (Rif Nel) sur un front de neige. En matière architecturale, la maîtrise d'oeuvre unique permet d'aboutir à une conception d'ensemble homogène et à une création architecturale innovante et de qualité. L'architecture va ainsi contribuer à façonner l'image de chaque station.

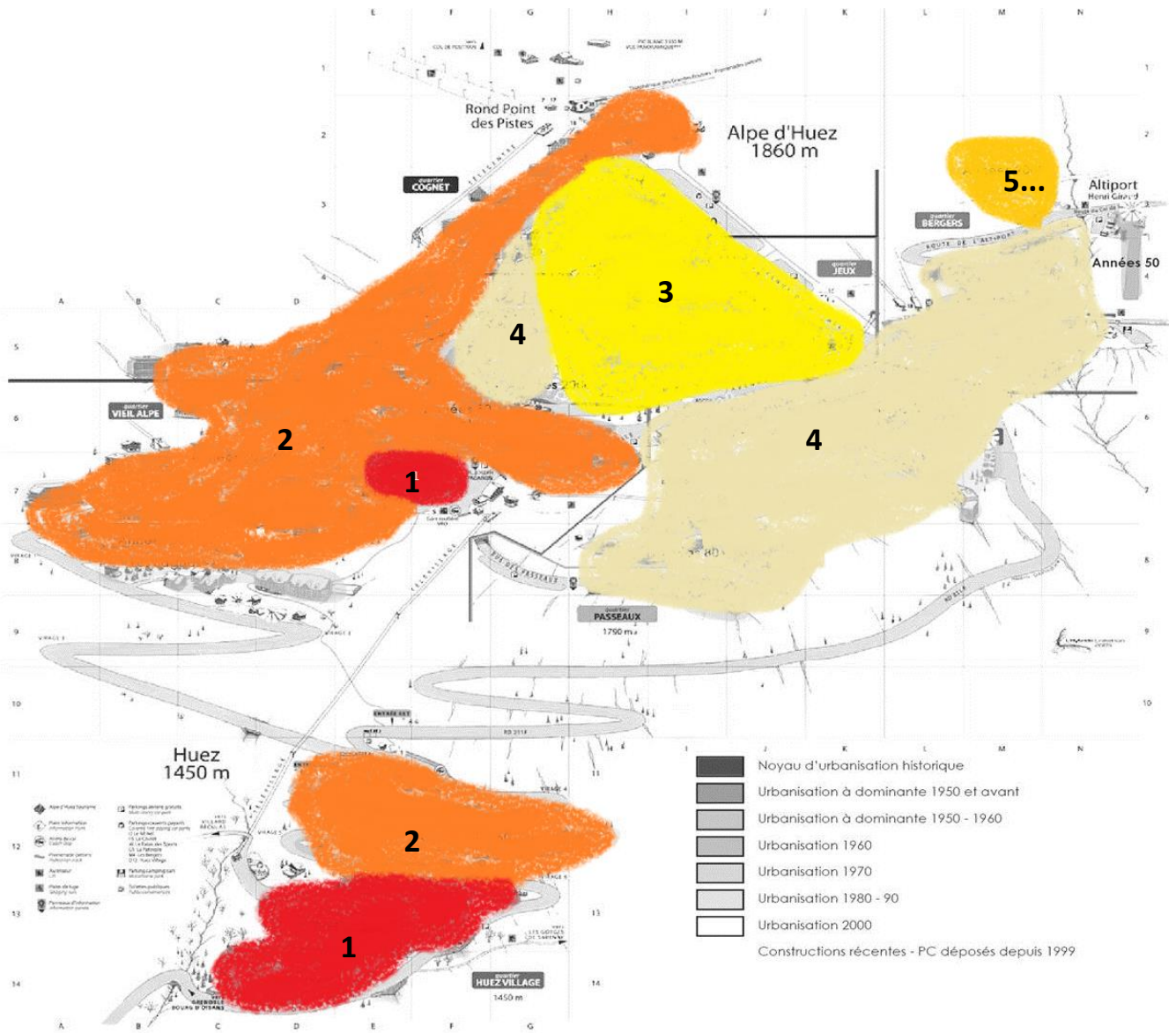
Station 4ème Génération - Village - 1980 / 2000

Valéry Giscard d'Estaing prononce un discours qui annonce la « Directive montagne » créant le Comité des unités touristiques nouvelles destiné à contrôler l'aménagement de la montagne et mettant fin au Plan neige.

Parallèlement, l'activité et la gestion des stations deviennent essentiellement fondées sur la vente de séjours. Avec un objectif de rentabilité toujours plus exigeant, les exploitants recherchent à la fois le remplissage optimum et l'extension de la saison pour créer une véritable saison estivale qui n'existait pas encore réellement jusque-là et par là même, réaliser la véritable intégration des populations locales au fonctionnement et à la vie des stations, intégration ardemment souhaitée par les collectivités territoriales.

Les promoteurs cherchent à combattre l'usage exclusif des appartements par leurs propriétaires et mettent l'accent sur l'obligation de location. Pour attirer et fidéliser une large clientèle pour de courts séjours, l'accent est mis sur la création d'une atmosphère propre à séduire. Le modèle du village (l'Éclose, ZAC des Bergers) refait surface mais de manière totalement artificielle, puisque les stations de la quatrième génération sont elles aussi, pour l'essentiel, édifiées en site vierge.

Visuel synthétique sur base colorimétrique du développement par génération d'urbanisme de la station de l'Alpe d'Huez



IV.2 LA CONSOMMATION DE L'ESPACE DEPUIS 1999

Depuis près de 15 ans, on constate que l'urbanisation de la station a consommé 5 hectares de zones naturelles et agricoles. Les majorités de ces nouvelles constructions s'articule à l'amont du secteur de l'Altiport sur une surface de 4.1 ha. Cette artificialisation de l'espace s'explique par la construction de logements groupés individuels et résidentiels "les chalets de l'altiport"

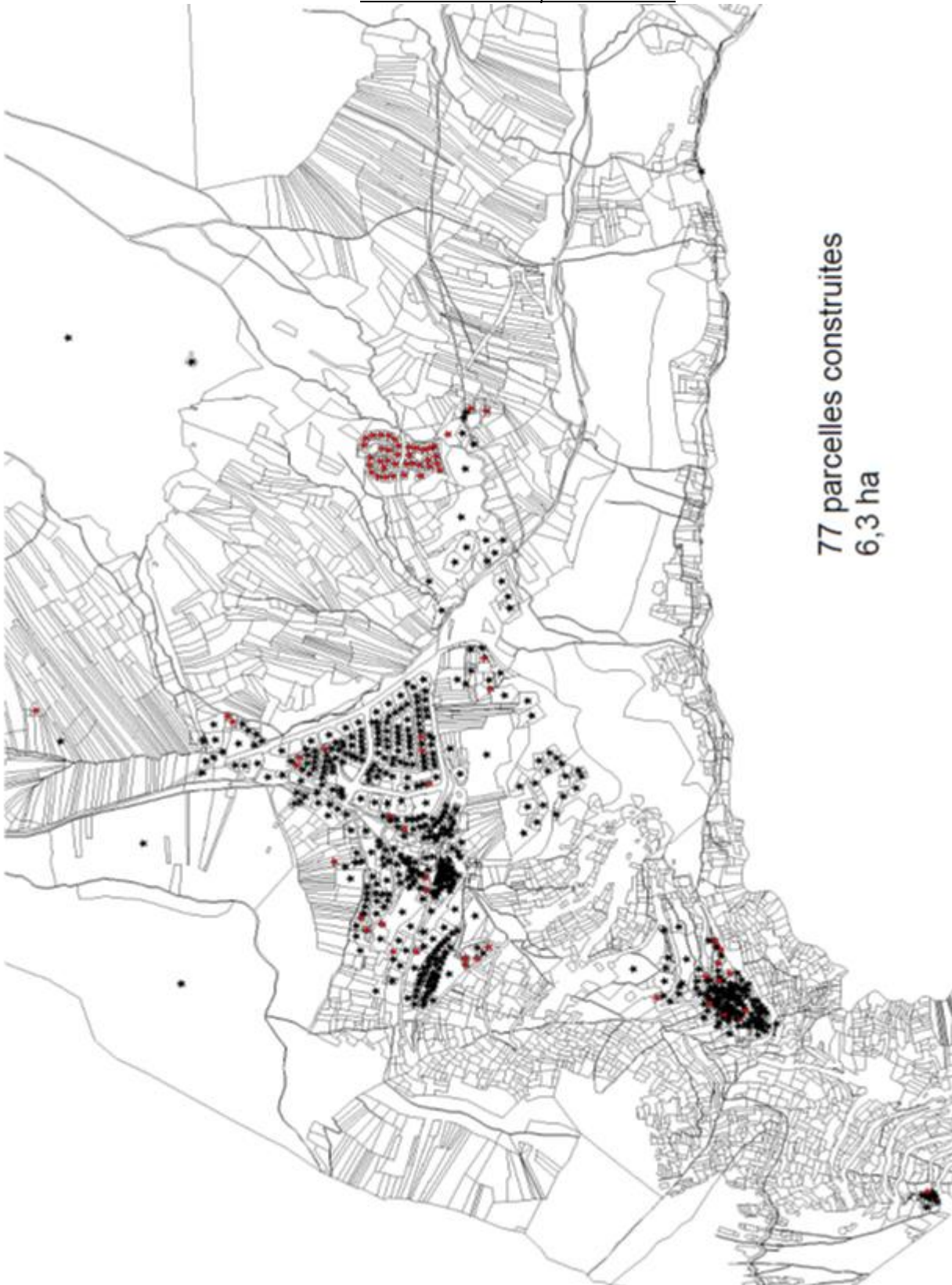


De manière plus globale, les cartographies suivantes permettent d'observer une situation des Permis de Construire délivrés depuis 1999 et **démontrent une diffusion des constructions intrinsèques au tissu urbain existant**, mis à part le secteur des Chalets de l'Altiport (4.1 ha):

Situation des Permis de Construire depuis 1999 - Orthophotoplan



Données Fiscales - Impôts - Etat 2009



IV.3 ANALYSE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE AU REGARD DES DYNAMIQUES DÉMOGRAPHIQUES SUR UNE PÉRIODE DE 10 ANS

IV.3.1 Evolution démographique (1999-2009)

Le tableau ci après relate à la fois, l'évolution de la population et le nombre de logements créés (Chiffres INSEE). Pour assoir l'évolution sur 10 ans, il apparait nécessaire d'avoir un regard plus large s'étendant de 1968 à 2015.

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2009	2010	2011	2015*
Evolution de la population	619	1410	1154	1265	1662	1327	1338	1368	1398	1444
Evolution du nombre de logements total	897	2343	3201	5919	6302	6111	6302	6138	6211	
Résidences principales	203	343	321	595	770	617	619	627	636	
Résidences secondaires	598	1671	2529	5083	5507	5452	5408	5472	5536	
Logements vacants	96	329	351	241	25	42	26	39	39	

* Chiffre 2015, estimation au regard des Permis de construire délivrés en 2014, les chiffres INSEE n'étant pas encore délivrés.

Huez dénombre 6 138 logements en 2010, qui après une augmentation continue depuis les années 60 semble amorcer une évolution à la baisse (-18,5% de 1999 à 2009).

Depuis 2009, une nouvelle hausse se faire sentir, la population s'est pourvue de plus de 100 habitants supplémentaires.

En 2010, les résidences secondaires constituent une écrasante majorité du parc immobilier de la commune de Huez, soit 89% du parc contre 10% seulement de résidences principales.

A noter également que le poids des résidences secondaires augmente de 2 points entre 1999 et 2010 alors que le poids des résidences principales a reculé de quasiment 3 points.

Le nombre de résidences principales (-18,5%) diminue également plus rapidement que les résidences secondaires (- 6,3%) entre 1999 et 2010.

On constate une légère reprise des Résidences Principales entre 2006 (617) et 2011 (636). Cette évolution est parallèle à l'augmentation de la population.

Cela traduit une amorce à une nouvelle dynamique instaurée sur la Commune, corrélé avec la forte de demande d logements auprès des Services de la Commune et de la SAEM des Outaris.

En outre, la dynamique enclenchée par le projet de la Commune renforcera l'attractivité de la station et donc de l'attrait de nouvelles populations.

Le nombre de logements vacants est la seule catégorie en augmentation (+56% entre 1999 et 2010).

Egalement, il est important pour la commune de permettre la création de logements sociaux aujourd'hui en forte pénurie et pour lequel une demande croissante est nettement exprimée.

Il s'agit pour la commune de développer une offre nouvelle adaptée aux besoins et d'anticiper la création d'emplois saisonniers et permanents générés par la création de lits touristiques et donc des structures d'emploi à part entière.

Le projet de création de 4600 lits touristiques portée par le dossier d'Unité Touristique Nouvelle autorise la création d'environ et à minima 300 emplois directs générés.

En outre, la part des 20/45 ans représente près de 65% de la population active dont plus de 50% exercent leur activité professionnelle en catégorie professionnelle intermédiaire et employée.

Il apparait pour ce groupe de population à un besoin d'accès aux logements adapté (essentiellement typologie T2/T3).

Ces typologies de logements leur permettront une installation durable et leur offrira l'espace pour accueillir une famille à des prix raisonnés.

Ainsi, le **secteur des Ponsonnières** prévoit la création de constructions destinées à l'accueil de la population saisonnière et des habitants permanents.

La création de 7 250 m² de Surface de Plancher en continuité directe du bâtiment du même nom à l'aval de la zone, du secteur des Sagnes et du Vieil Alpe.

Par ailleurs, le positionnement urbain de cet ensemble immobilier se fait au droit des quartiers d'activités économiques, en lien direct avec le linéaire de desserte du futur Transport Collectif en Site Propre. Cette implantation permet une bonne intégration des nouveaux logements tout en limitant l'usage de la voiture et en préservant les espaces naturels de la commune.

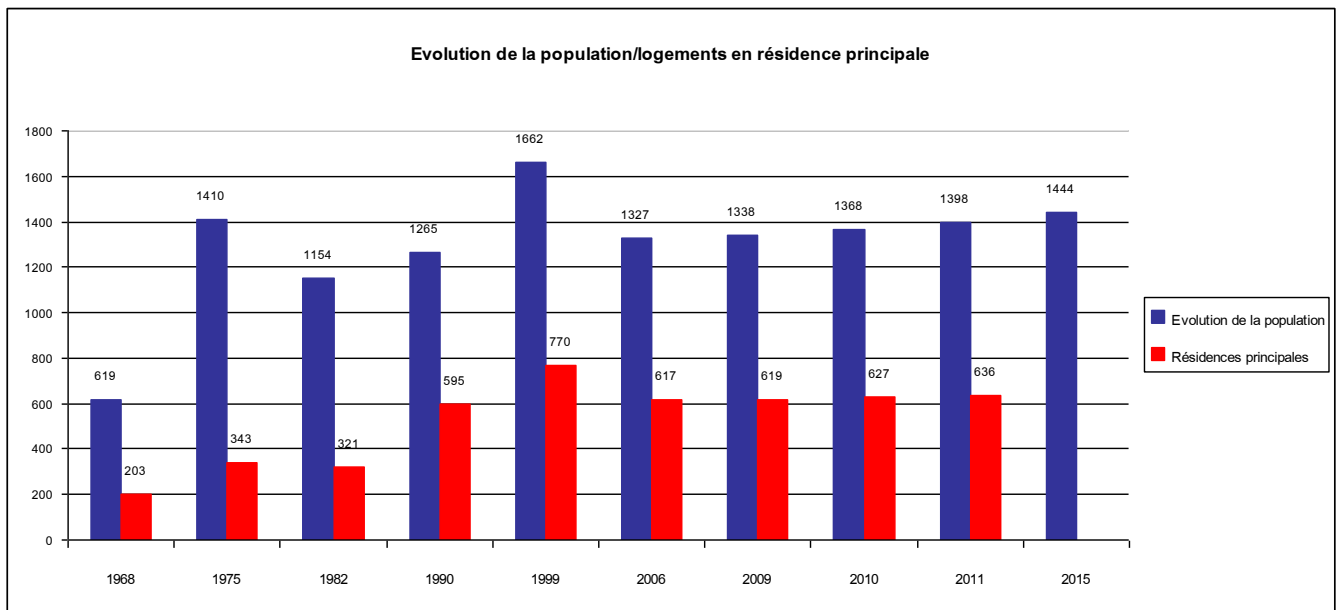
Ce programme permettra l'accueil d'environ 180 personnes, soit environ 90 logements, respectant la répartition suivante et à des tarifs de loyers et d'accession à la propriété maîtrisés :

- Population saisonnière
- Habitants permanents
- Accession à la propriété

Cette opération poursuit l'objectif de permettre à chacun de disposer d'un logement confortable et respectueux à un coût raisonnable.

L'activité économique touristique génère la création de nombreux emplois saisonniers.

Aujourd'hui, la pénurie de logements ne permet pas un accueil optimal de cette population.



Le graphique ci-dessus, permet de traduire l'évolution de la population et des logements représentés dans le tableau. Cette visualisation permet d'évoquer les points suivants:

- Après avoir perdu des logements, la commune recense une augmentation de sa population, accompagnée d'une légère augmentation de résidences principales.
- A un marché immobilier dominé par les résidences secondaires du à son activité économique
- Semble avoir subi une désaffection de sa population permanente depuis 1999-2009 (corrélation avec évolution de la population de la commune), puis entame un cycle de croissance depuis 2009.
- Le nombre de Résidences principales n'est pas en adéquation avec la part de la population permanente, ce qui démontre la pénurie d'offre.

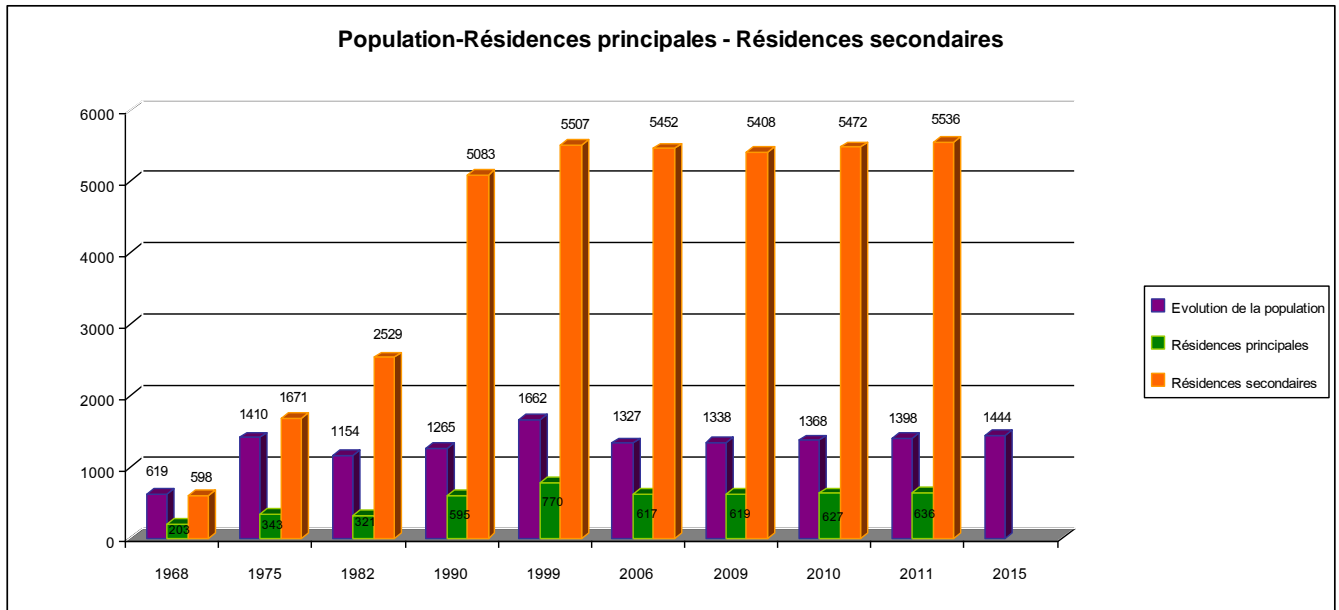
On note, au regard des derniers chiffres communiqués une amorce notoire de l'évolution à la hausse de la population (2010: 1 368 hab / 2015: 1 444).

Cela démontre la récente dynamique dans laquelle s'engage la collectivité pour son développement futur pour les 15 années à venir.

En parallèle, il est important de prendre en compte la dynamique de la population par sa jeunesse (65% de la population se situe entre 20 et 45 ans) et par son appartenance à des catégories socio professionnelles intermédiaires.

La volonté de la commune réside dans l'accueil d'une population permanente à hauteur de 30 % supplémentaire, soit près de 580 nouveaux habitants permanents répartis sur des secteurs identifiés (Ubs, AUb, AUd, AUa) sur les 15 années à venir (soit près de 38 pers/an).

Aujourd'hui, la commune a lancé des programmes de construction d'intérêts général et collectifs (notamment, Groupe scolaire....) en mesure d'absorber ces nouveaux habitants permanents.

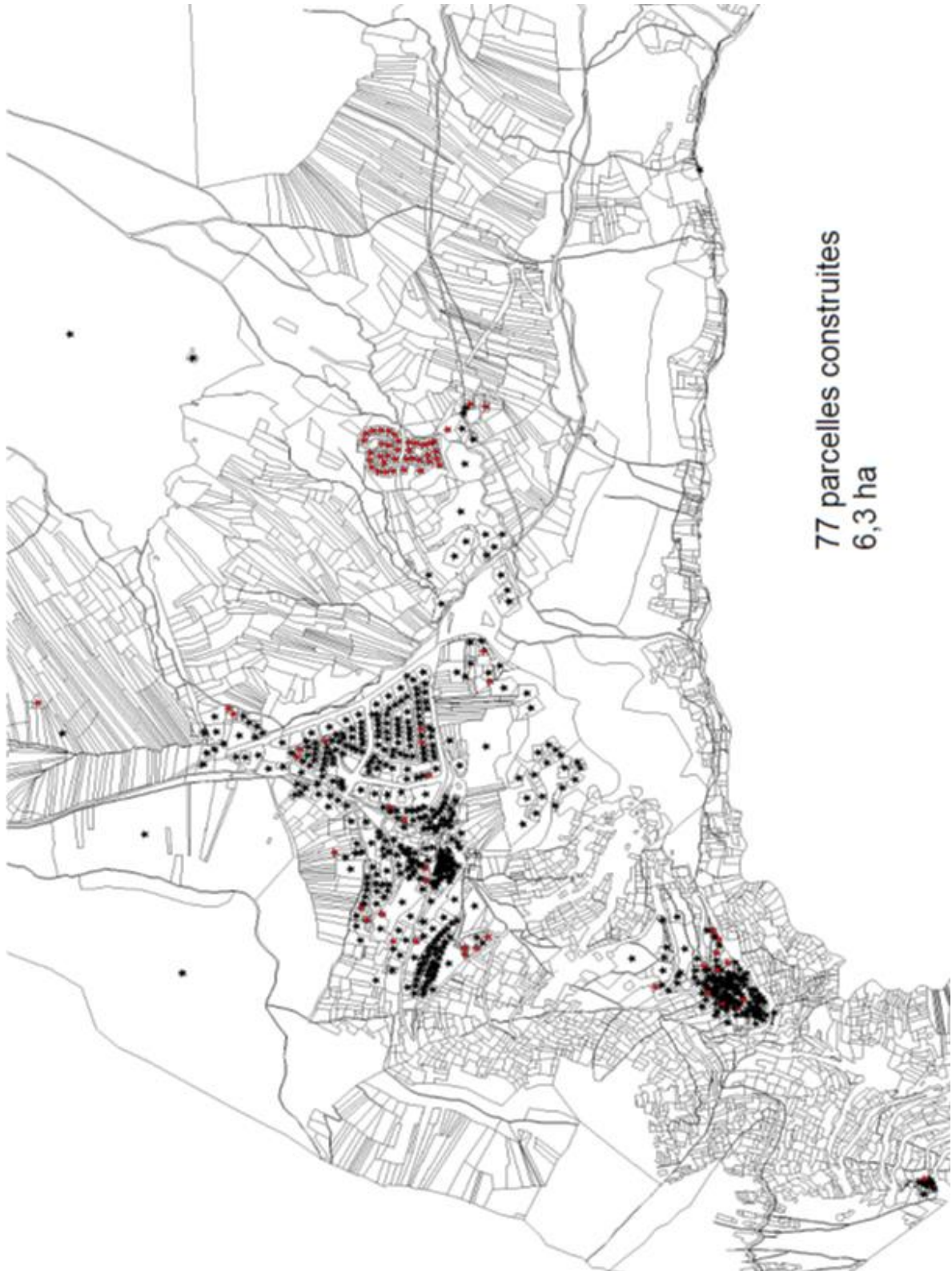


Pour parfaire le raisonnement, le graphique ci-dessus démontre l'évolution des résidences secondaires par rapport à l'évolution de la population.

La consommation de l'espace durant les dix dernières années s'exprime au travers de la délivrance de près de 45 permis de construire sur une surface essentiellement déjà construite comme le démontre la cartographie ci-dessous (Etoiles rouges). En effet, celle-ci met en exergue des constructions à l'intérieure de la tâche urbaine existante.

Seule l'opération de l'altiport, également visible par la concentration de points rouges constitue une extension de la ville sur l'espace naturel (30 logements sur 4 ha).

Si durant la période s'étalant de 1999-2009, on constate une faible dynamique en construction et création de logements, il est à rappeler que la commune de l'Alpe d'Huez répond à une croissance par "à coups" en fonction des cycles de développement économique et de l'exigence du marché (cf Chapitre IV.1 p 165).



IV.4 ANALYSE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE AU REGARD DES DYNAMIQUES ÉCONOMIQUES LIÉES AU DÉVELOPPEMENT TOURISTIQUE

IV.4.1 La dynamique économique de l'Alpe d'Huez se traduit par la dynamique des lits commerciaux - Les lits commerciaux (Cf p 53 - 1.6.4 Rétrospective et évolution des lits touristiques)

Une érosion de 3% par an de l'hébergement touristique de l'Alpe d'Huez

Une étude économique a été réalisée en 2013, celle-ci est en annexe et reprise dans le diagnostic territorial.

Le développement urbain de la Station de l'Alpe d'Huez répondant au modèle économique touristique a évolué par une urbanisation générationnelle (Cf Histoire de l'urbanisation à l'Alpe d'Huez).

Les ensembles immobiliers développés répondaient à des politiques de défiscalisation, autorisant de fait des investissements d'acteurs privés au travers de baux et permettant la mise sur le marché des lits à destination touristique appelés lits "chauds" ou marchands qui impliquent des transactions commerciales et financières (Hotels, meubles de tourisme, résidences de tourisme, chambres d'hôtes...).

A l'issu des baux, ces biens réintègrent la manne privée sur laquelle la Commune ne peut plus avoir de lisibilité et de traçabilité puisque dans le domaine privé.

On constate aujourd'hui, une perte de lits marchands conséquente et impactante pour l'économie locale.

En effet, l'analyse intrinsèque des mouvements de capacité de lits marchands démontrent un écrêtement érosif de près de 3% par an, soit, comme définit dans le tableau ci-dessous:

CATEGORIES	Nombre de lits sur le marché			Perte
	2012/2013	2006/2007	2003/2004	
Nombre de lits RT tous secteurs confondus	3181	3650	4195	1369
Nombre de lits Hôtels tous secteurs confondus	1230	1132	1084	106
Nombre de lits loueurs pro	277	340	290	196
Nombre de lits VV	225	219	219	0
Nombre de lits Clubs Hôtels	1376	1385	1385	9
TOTAL	6289	6726	7173	1680
SECTEURS	2012/2013	2006/2007	2003/2004	Perte
SECTEUR BERGERS	3640	4224	4489	923
SECTEUR COGNET	1045	576	586	84
SECTEUR DES JEUX	1148	1320	1569	502
SECTEUR VIEIL ALPE	196	241	184	86
SECTEUR ECLOSE	260	365	345	85
TOTAL	6289	6726	7173	1680

Une perte des lits commerciaux qui consitue un risque à moyen terme sur la dynmaique économique et la pérennité de la station de l'Alpe d'Huez

Il est indispensable de mener ce décompte avec les manques à gagner commerciaux générés par l'érosion de lits commerciaux.

En effet, un lit perdu s'exprime en taux d'occupation et économie présenteielle (1 lit s'attache à un panier fie 1 093€)

1 lit en hôtellerie: 10.5 semaines

1 Lits en Résidence de Tourisme: 12.5 semaines

Une analyse prospective sur les années à venir apparait indispensable pour comprendre l'impact économique qu'un telle situation peut engendrer sur un territoire de montagne, de station de touristique.

1 RT + 1023.48€/sejour sur 12,5 Semaines	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020															
	Perles annuelles Volume	perles annuelles financières	Perles Volume	perles financières	Cumul retrograde volume	Cumul retrograde financier	Perles Volume	perles financières	Perles Volume	perles financières	Perles Volume	perles financières	Perles Volume	perles financières														
															Cumul retrograde volume	Cumul retrograde financier	Cumul retrograde volume	Cumul retrograde financier	Cumul retrograde volume	Cumul retrograde financier	Cumul retrograde volume	Cumul retrograde financier						
Perles 10 RT investissements pour un hébergement	20,00	21 889,60	125,00	138 310,00	145,00	158 554,00	405,00	442 859,40	808,00	862 840,88	43,00	47 619,94	649,00	709 808,52	335,00	356 967,90	884,00	968 636,32	0,00	0,00	884,00	968 636,32	15,00	16 402,20	889,00	983 038,52		
Extension sur 12,5 semaines (1 hébergement)		273 370,00		1 703 875,00		1 981 832,50		5 535 742,50		8 283 111,00		587 745,50		8 870 856,50		3 212 087,50		12 082 954,00				12 082 954,00		265 627,50		12 348 581,50		12 387 881,50
Cumul retrograde volume	20,00		145,00				606,00			649,00				884,00				884,00							889,00		4 087,00	
Cumul retrograde financier	21 889,60		158 554,00				882 840,88			709 808,52				968 636,32				968 636,32							983 038,52		4 488 052,78	
12,26	273 370,00		1 981 832,50				8 283 111,00			8 870 856,50				12 082 954,00				12 082 954,00							12 348 581,50		18 933 156,50	

En parallèle des ratios de dépenses moyens touristiques (Pro tourisme 74, CRT PACA, CADA), la conclusions d'une perte de Chiffre d'Affaire sur l'ensemble des acteurs économiques qui vivent sur/pour et par le territoire communal permet d'envisager une perte conséquente aux effets plus que préjudiciables à la santé économique de la Commune et de l'ensemble de la vallée de l'Oisans.

Le chiffre d'affaires constitue un des critères d'évaluation de la capacité d'investissement de la station et donc de sa pérennité économique, à l'instar du nombre de lits touristiques marchands qui permet de mesurer la stabilité et/ou la fréquentation des hébergements (et de la station). Les investissements sont autorisés sur la base de la visibilité donnée de la fréquentation touristique par saison. Celle ci est évaluée sur les réservations effectuées dans les offices professionnels et professionnels de l'hébergement (OT, hotels, RT...). La mesure de l'occupation des lits touristiques professionnels constituent ainsi un de critères d'engagements des investissements, à la fois pour la station et pour le domaine skiable.

VISION 2020													
Répartition panier moyen consommation				Représentation 1 lit sur saison									
Source	Pro tourisme 74	CRT PACA	Répartition	Panier Moyen/sejour	semaines d'occupation		Projection 2014	Projection cumulée 2015	Projection cumulée 2016	Projection cumulée 2017	Projection cumulée 2018	Projection cumulée 2019	Projection cumulée 2020
					CDA	RT	Lits Pro	Manque à gagner CA RT					
Postes	%	%	%	€	12,5	10,5							
TOTAL				1 093,48	13 668,50	11 481,54	273 370,00	1 981 932,50	8 283 111,00	8 870 856,50	12 082 954,00	12 082 954,00	55 883 159,50
Hébergement	0,28%	0,32%	31,00%	338,9788	4 237,24	3 559,28	84 744,70	614 399,08	2 567 764,41	2 749 965,52	3 745 715,74	3 745 715,74	17 317 579,45
Forfait RM	0,17%	22,00%	16,00%	174,9568	2 188,08	1 837,05	43 739,20	317 109,20	1 325 297,76	1 419 337,04	1 933 272,64	1 933 272,64	8 938 105,52
Restauration	0,17%	0,20%	15,00%	164,022	2 050,28	1 722,23	41 005,50	297 289,88	1 242 465,65	1 330 628,48	1 812 443,10	1 812 443,10	8 379 473,93
Ski Shop	0,07%	0,50%	8,00%	65,6088	820,11	688,89	16 402,20	118 915,95	496 986,65	532 251,39	724 977,24	724 977,24	3 351 789,57
Cours Garderie	0,03%	0,50%	2,00%	21,8898	273,37	229,83	5 467,40	39 638,65	165 652,22	177 417,13	241 659,08	241 659,08	1 117 263,19
Commerces alimentaires	0,14%	0,80%	15,00%	164,022	2 050,28	1 722,23	41 005,50	297 289,88	1 242 465,65	1 330 628,48	1 812 443,10	1 812 443,10	8 379 473,93
Autres	0,14%	0,80%	15,00%	164,022	2 050,28	1 722,23	41 005,50	297 289,88	1 242 465,65	1 330 628,48	1 812 443,10	1 812 443,10	8 379 473,93

La qualité et l'offre en hébergement touristique constitue également un argumentaire concurrentiel fort pour les stations de ski où l'hébergement constitue un élément marquant du positionnement touristique des stations. Avec plus de 60% de son hébergement hors secteur marchand, l'Alpe d'Huez est aujourd'hui fortement impactée en termes d'image par rapport aux stations comparables qui constituent les stations les plus concurrentielles pour l'Alpe d'Huez.

	ALPE D'HUEZ	LES MENUIRES	LA PLAGNE	VAL D'ISERE	TIGNES	VAL THORENS	LES ARCS	COURCHEVEL	LA CLUSAZ	MERIBEL
Massif	Oisans	Tarentaise	Tarentaise	Tarentaise	Tarentaise	Tarentaise	Tarentaise	Tarentaise	Aravis	Tarentaise
Date création	1931	1964	1961	1931	1956	1971	1968	1946	1955	1938
Domaine	AH Grand Domaine	Les 3 Vallées	Paradiski	Espace Killy	Espace Killy	Les 3 Vallées	Paradiski	Les 3 Vallées	Domaine des Aravis	Les 3 Vallées
Positionnement / produits phare	Non déterminé	Grand Domaine Famille Plus Nouvelles glisses	Non déterminé	Sport haut niveau Cité 25/39 ans Sports décomplexés CSP +		Station sportive, innovante, skis aux pieds et sans voiture, cachet montagnard Famille Plus	Non Déterminé	Luxe - Très Haut de gamme "L'exception Courchevel" Excellence et tradition	Station village Sport et Famille Haut de gamme Famille Plus	Produit station : "I love Méribel" Label Méribel Haut de gamme
Altitude	1850	1850	1250	1850	2100	2300	1 600	1850	1040	145
Total lits touristiques	32 840	26 000	49 649	33 236	31 755	23 257	30 056	33 826	21 228	37 948
Hôtels	1 277	1 800	1 941	3 418	2 724	1 512	2 647	5 326	1 623	2 851
Résidence tourisme	3 466	7 300	13 574	2 683	5 909	10 233	9 836	2 389	1 138	4 844
Agences	3 194	6 100	6 383	2 886	3 224	3 256	2 139	992	6 683	7 374
Clubs	3 542	2 400	2 060	1 162	1 389	1 047	1 527	855	572	718
Total lits marchands	11 479	17 600	23 958	10 149	13 246	16 048	16 149	9 562	10 026	15 787
Résidences secondaires	21 361	8 400	16 684	22 787	18 188	7 209	13 907	24 215	1 082	22 066
Part lits marchands	35%	68%	59%	31%	42%	69%	54%	28%	47%	42%
Sources	Données Comité	DSF - Traitement : Observatoire SMBT 2012	2012 - 2013 Dossier de presse La Plagne DSF - Traitement : Observatoire SMBT	DSF - Traitement : Observatoire SMBT 2012	DSF - Traitement : Observatoire SMBT 2012	Dossier de presse 2013 DSF - Traitement : Observatoire SMBT	DSF - Traitement : Observatoire SMBT	DSF - Traitement : Observatoire SMBT	DSF - Traitement : Observatoire SMBT	DSF - Traitement : Observatoire SMBT

A domaine skiable équivalent et volume total du parc, l'Alpe d'Huez se trouve en situation défavorable d'un point de vue concurrentiel. A noter que le positionnement touristique de chaque station est corrélé à la nature de son parc d'hébergement.

Il existe aujourd'hui une incohérence forte entre le parc d'hébergement de la station plutôt vieillissant, de moins en moins adapté à l'évolution des besoins de la clientèle, la qualité de son domaine skiable et le positionnement marketing de la station comme station de ski sportive et dynamique.

La dynamique économique de la station est corrélée à la fois à la fréquentation du domaine skiable mais également à celle de son parc d'hébergement touristique professionnel.

Le diagnostic touristique réalisé en 2013 a permis en effet de permettre d'identifier clairement la corrélation entre la fréquentation du domaine et la fréquentation du parc d'hébergement.

Le poids du ski de séjour représente en effet plus de 80% de la fréquentation des remontées mécaniques;

L'évaluation à la hausse ou la baisse de la capacité d'hébergement impacte donc directement la fréquentation et la pérennité des remontées mécaniques.

Cela justifie aujourd'hui le conditionnement des dépenses d'investissement sur la stabilité et la visibilité de la fréquentation des hébergements touristiques.

La pérennisation de l'hébergement touristique professionnel est donc aujourd'hui prioritaire pour le maintien à moyen et long terme de la dynamique économique de la station.

La mise en oeuvre des actions pour le maintien de la dynamique économique de la station

Le tableau ci-dessous démontre la perte des lits sur une prospective à l'horizon 2020.

Ces éléments sont issus d'une enquête in fine de tous les opérateurs gestionnaires de Résidences de Tourisme sur la commune.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
VISUEL Incidence perte de Lits RT	20	145	608	649	884	884	899	4087
1/3 des lits résigneront avec l'hébergeur	7	49	184	199	277	277	282	1275
1/3 des lits passeront en agence	7	49	184	199	277	277	282	1275
1/3 des lits passeront en lits froids	6	47	238	251	330	330	335	1537

Il apparaît indispensable et vital pour la commune, qui connaît une dégradation progressive du stock d'hébergements professionnels de pouvoir reconstituer et stabiliser en partie une partie des lits professionnels.

Il s'agit bien de compenser une partie des lits chauds sortis du marché professionnels mais également d'inscrire ces développements immobiliers dans l'évolution de l'offre d'hébergements touristiques de la station en cohérence avec l'évolution des besoins exprimés par la clientèle touristique.

L'estimation de lits chauds nouveaux a été estimée dans le cadre du diagnostic touristique réalisé en 2013 à horizon 2020 entre 4800 et 6000 lits nouveaux, permettant de répondre :

- à l'érosion du parc professionnel,
- au besoin de rééquilibrer la part des lits professionnels au regard de la capacité totale d'hébergements de l'Alpe d'Huez.

Les développements immobiliers nouveaux des secteurs des Bergers et l'Écluse visent la création de 4600 lits chauds nouveaux à horizon 2020, orientés sur des produits touristiques à même de répondre à l'évolution des demandes de la clientèle : hôtellerie et résidences de tourisme.

Extrait du diagnostic touristique de l'Alpe d'Huez – Septembre 2013

E | Evaluation des besoins en lits touristiques

Evaluation du besoin en lits et des produits

Besoins en lits chauds à horizon 2020	Hypothèse 1 - 1,5% LC/an	Hypothèse 2 - 1,5% LC/an
Total lits touristiques 2020 projeté	10 395	10 395
Total lits touristiques station 2020 projeté	33 930	36 480
Total lits chauds 2020 hypothèse 45% lits chauds	15 269	16 416
Besoins de compensation perte annuelle de lits chauds	1 160	1 160
Besoins en lits de rééquilibrage concurrentiel	3 714	4 861
Total besoin lits chauds 2020	4 874	6 021

Projection théorique sur la base des chiffres de la saison 2012/2013

Hypothèse 1 : besoins en lits chauds projetés basés sur le total de lits touristiques de la station projeté en 2020 au regard des dynamiques d'évolution actuelle (soit le tableau ci-dessus)

Hypothèse 2 : besoins en lits chauds projetés basés sur le volume de lits froids projeté en 2020, le nombre de lits touristiques total étant projeté selon un coefficient multiplicateur de 1,03 (hypothèse de 20% de lits froids par la station, sans tenir compte des dynamiques d'évolution, ce chiffre suppose un équilibre entre un réajustement du nombre de lits touristiques totaux et donc le besoin en lits chauds)

Un besoin en lits chauds à horizon 2020 estimé entre 4 874 et 6 021 lits

Attention, cette projection est réalisée sur la base d'un taux d'évolution du nombre de lits touristiques entre 2012 et 2013 qui reste stable. Cette estimation est plutôt optimiste et tend à constituer plutôt une hypothèse basse, calculée sur la projection du nombre de lits en 2020.

L'évaluation par projection et par comparaison permet d'estimer le besoin du nombre de lits touristiques à horizon 2020 entre 4 874 et 6 021 lits professionnels (selon l'hypothèse prise) supplémentaires qui se répartissent entre :

- 1160 de compensation de la perte des lits touristiques depuis compté depuis 2013
- 3500 à 4861 lits afin de rééquilibrer le nombre de lits pro dans le parc total par rapport aux parc des stations comparables.

Le développement des résidences de tourisme à privilégier

L'analyse des taux de remplissage sur la saison 2012/2013 et la projection du nombre de lits à horizon 2020 permet d'identifier un besoin majeur en termes de produit d'hébergement pour les résidences de tourisme.

Selon la projection réalisée sur la dynamique observée entre 2012 et 2013, donc sur l'hypothèse basse d'un total de 15 590 lits pro, les RT perdraient 1105 lits d'ici à 2020 qu'il s'agirait de compenser.

Le besoin global en RT s'établirait donc à 3757 lits répartis entre 1105 lits de compensation et 2652 lits au titre du rééquilibrage concurrentiel (40% minimum du parc pro), soit 77% des besoins estimés.

Les autres produits à développer se répartissent entre les 3 autres catégories de produits.

La répartition est difficile à estimer compte tenu de données insuffisantes sur les dynamiques de fréquentation actuelle des différents produits d'hébergement.

A minima, les besoins en lits chauds à horizon 2020 sont estimés entre 4 874 et 6 021 lits chauds dont 77% de lits en résidences de tourisme. Les projets de la SATA semblent pouvoir absorber les besoins générés par les lits chauds nouveaux.

En parallèle de la création de lits touristiques nouveaux, la commune s'est engagée dans une réflexion sur la réhabilitation et la remise sur le marché des lits froids.

Un des premiers outils mobilisable se traduit dans une politique incitative pour la **réhabilitation** des lits froids sortis du dispositif professionnel au travers de la Charte Architecturale et de Performance Energétique qui existe depuis plus de 20 ans.

à destination des propriétaires privés.

Afin d'augmenter les actions de réhabilitation à travers cet outil, la commune pourrait envisager une augmentation des aides, par un taux de subvention supplémentaire sous condition de remise en gestion locative du bien réhabilité.

A ce jour cette politique incitative ne reposant que sur la volonté des propriétaires privés, sans aucune obligation, ne semble pas suffisante. L'état au travers d'un certain nombre de rapports ministériels connaît cette problématique des lits froids à la fois qui constitue à la fois un poids pour les stations qui manquent de visibilité, un risque de voir se développer des friches touristiques et a un réel impact négatif en termes d'image. Le dispositif ORIL, système d'incitation fiscal à la rénovation et remise sur le marché professionnels des biens n'a pas obtenu les résultats escomptés.

De fait, des politiques plus directives devront être envisagées afin de réhabiliter une partie du parc de lits froids des stations.

La commune s'est engagée dans une réflexion plus amont pour la mise en oeuvre d'une politique pro-active à moyen terme en définissant un plan d'action de réhabilitation des lits froids. Ce plan d'action pourra à terme voir l'avènement de solutions opérationnelles (opérations tiroirs à transfert, politique de remembrement des lits froids et copropriété, opérations d'achats – échanges...).

La réhabilitation des lits froids sont des opérations de reconstruction de la ville sur la ville, c'est à dire sans ou peu de consommations de fonciers nouveaux. De fait, les lits froids et leur réhabilitation constitue à long terme une alternative à la création de lits nouveaux en limitant la consommation d'espaces.

Les développements immobiliers nouveaux : une consommation de l'espace strictement limitée aux espaces urbanisés

La **recréation** de lits commerciaux se concentre essentiellement sur des secteurs déjà urbanisés, tels que le secteur des Bergers et le secteur de l'Eclosé.

Le volume de lits recrées sur des secteurs urbains (soumis à OAP), notamment **le Secteur des Bergers et le secteur de l'Eclosé où la commune (détentrice de la maîtrise foncière totale) envisage de consentir à l'opérateur économique qui sera choisi à l'issue de l'Appel à Projets mené début 2015 pour le secteur des Bergers et courant 2016 pour le secteur de l'Eclosé, des promesses de vente (le cas échéant en VEFA) et/ ou de baux avec droits réels (bail emphytéotique, bail à construction...).**

Ces processus contractuels seront assortis de Conventions d'Aménagement Touristique.

En effet, ce dispositif permet aux collectivités de montagne de contrôler les opérations d'aménagement touristique entreprises sur leur territoire et les désigne comme « autorités organisatrices » du développement touristique. Cet outil

contractuel instauré par la loi Montagne et indifféremment appelé « conventionnement loi Montagne » ou « conventions d'aménagement touristique » permet à la collectivité de connaître et orienter les aménagements touristiques; il oblige l'ensemble des opérateurs concernés par l'opération à s'engager contractuellement sur le respect des termes de la convention.

Ces conventions pourront cas échéant être assorties de clauses spécifiques à une consommation limitée de l'espace et des ressources mais également sur la mise en place de dispositifs limitant la sortie à moyen terme des lits chauds créés.

IV.4.2 Analyse de la consommation de l'espace au regard de la dynamique économique 1999-2009

A l'instar du développement des logements présentés dans la cartographie présentée en page 174, le développement économique sur la période de 1999/2009 s'est caractérisé par l'opération des chalets de l'Altiport qui outre les 30 logements est une opération d'activité économique (4ha).

Pour son développement à venir, le projet porté par la collectivité et par des acteurs privés, la consommation nouvelle de l'espace réside en majorité dans la densification du tissu urbain existant (Bergers, Eclose), soit, 10.95 ha en densification. Par un étoffement de l'espace bâti situé sur le secteur des Passeaux, de l'Eclose Ouest et des Gorges (6.08 ha)

IV.5 ANALYSE DES CAPACITÉS DE DENSIFICATION - DES ACTIONS D'ORES ET DÉJÀ EN COURS

Huez et sa station offre des opportunités, certes de densification, mais aussi de requalification architecturale du bâti existant, au travers de l'application de la Charte d'amélioration architecturale et de performance énergétique à destination des propriétaires privés. Ainsi, près de 30% de la valeur des travaux est supporté par la collectivité au travers d'une subvention communale.

Cette Charte est un moteur de requalification urbaine comme le démontre la cartographie ci-après.

Cette action d'augmentation de densification associée la Charte communale sera porteuses de plus grandes opportunités avec l'application de la Loi Allur au travers du règlement de zonage du PLU.

Force est de constater le succès de cette Charte que de nombreux propriétaires sollicitent. Malheureusement, celle-ci n'incite pas ces mêmes propriétaires à remettre sur "le marché" des lits commerciaux.

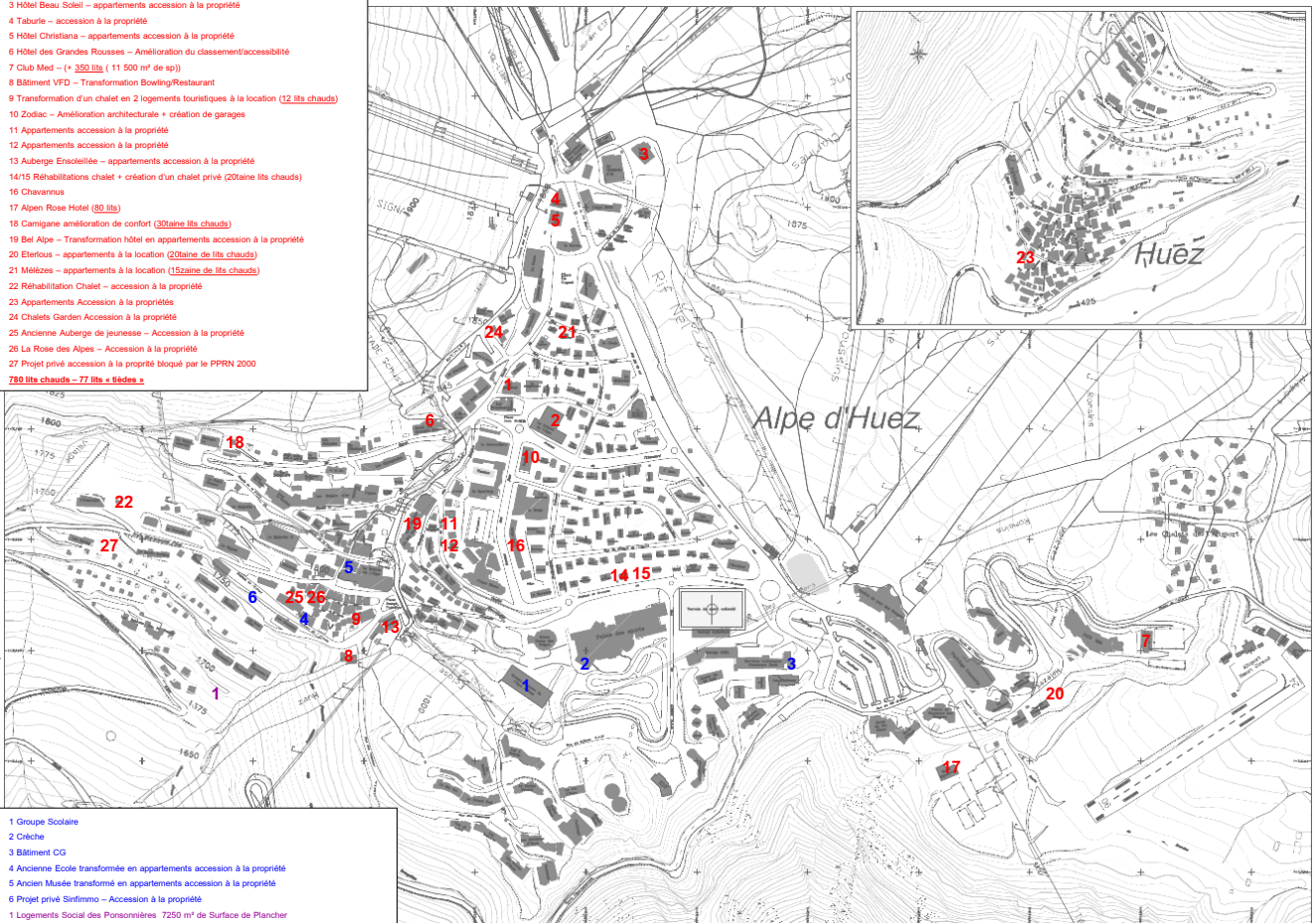
Le pouvoir public voit donc ses limites face au droit privé.

ETAT DES RENOVATION/REHABILITATION 1.12.2014

- 1 Hôtel Hermitage – Transformation hôtel en appartements accession à la propriété
- 2 Cristal de l'Alpe MGM – Résidences de Tourisme (350 lits chauds)
- 3 Hôtel Beau Soleil – appartements accession à la propriété
- 4 Tabouret – accession à la propriété
- 5 Hôtel Christiana – appartements accession à la propriété
- 6 Hôtel des Grandes Rouesses – Amélioration du classement/accessibilité
- 7 Club Med – (+ 350 lits (11 500 m² de sp))
- 8 Bâtiment VFD – Transformation Bowling/Restaurant
- 9 Transformation d'un chalet en 2 logements touristiques à la location (12 lits chauds)
- 10 Zodiac – Amélioration architecturale + création de garages
- 11 Appartements accession à la propriété
- 12 Appartements accession à la propriété
- 13 Auberge Ensoleillée – appartements accession à la propriété
- 14/15 Réhabilitations chalet + création d'un chalet privé (20taine lits chauds)
- 16 Chavanuss
- 17 Alpen Rose Hotel (80 lits)
- 18 Camigane amélioration de confort (30taine lits chauds)
- 19 Bel Alpe – Transformation hôtel en appartements accession à la propriété
- 20 Eterious – appartements à la location (20taine de lits chauds)
- 21 Melkées – appartements à la location (15taine de lits chauds)
- 22 Réhabilitation Chalet – accession à la propriété
- 23 Appartements Accession à la propriétés
- 24 Chalets Garden Accession à la propriété
- 25 Ancienne Auberge de jeunesse – Accession à la propriété
- 26 La Rose des Alpes – Accession à la propriété
- 27 Projet privé accession à la propriété bloqué par le PPRN 2000

780 lits chauds - 77 lits « Bédés »

PROJETS DE REHABILITATION EN COURS et RECENTMENT ACHEVES



- 1 Groupe Scolaire
- 2 Crèche
- 3 Bâtiment CG
- 4 Ancienne Ecole transformée en appartements accession à la propriété
- 5 Ancien Musée transformé en appartements accession à la propriété
- 6 Projet privé Sifimmo – Accession à la propriété
- 1 Logements Social des Ponsonnières 7250 m² de Surface de Plancher

IV.6 ANALYSE DU POTENTIEL DE CONSTRUCTION DANS LE TISSU URBAIN EXISTANT

Outre la récréation de lits commerciaux, l'exploration du aide incitative de réhabilitation des lits au travers de la Charte Architecturale et de Performance Energétique. La commune identifie des secteurs bâtis la maîtrise foncière est détenu par la Commune pour être force d'initiatives de logements à destination des habitants permanents et touristiques.

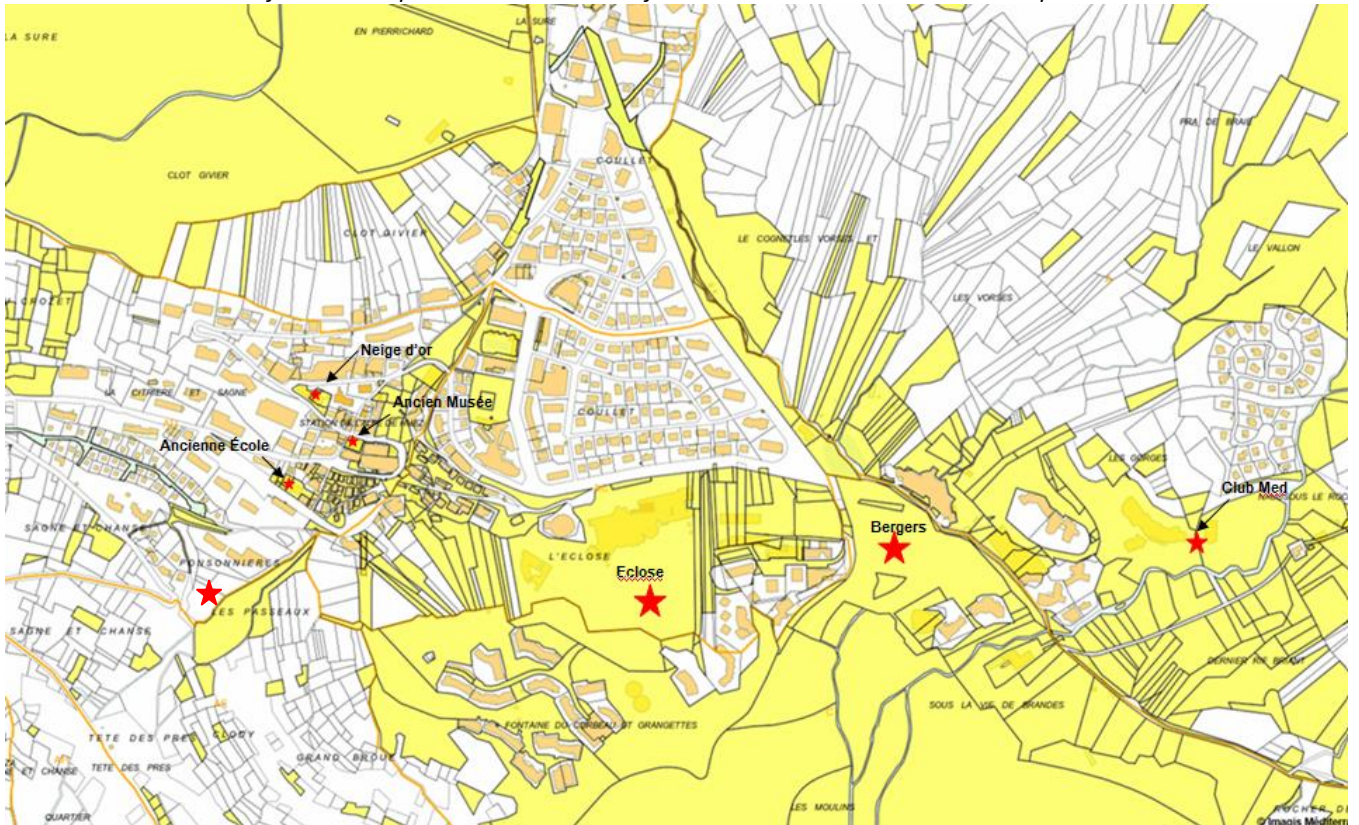
Ainsi les bâtiments de l'ancienne école maternelle/élémentaire, l'ancien musée, la maison des Associations (Neige d'Or) pourraient être des bâtiments supportant ce type d'initiative.

Les secteurs des Bergers et de l'Eclosé (soumis à OAP) sont d'ores et déjà porteurs de projet à destination touristique.

Le Club Med a en projet une extension de ses capacités d'accueil touristique et de montée en gamme.

Le projet des Ponsonnières, prévoir la création de près de 7 000m² de Surface de Plancher destiné à l'habitat permanent.

Identifications du parcellaire de maîtrise foncière communale sur la station Alpe d'Huez



Le règlement de zonage adopte les principes de la Loi ALUR autorisant une densification des espaces bâtis importants. En effet, ces dispositions seront visibles sur les zones Ub, Uc, Ud et de manière moindre en Ua, secteur historique dont le tissu bâti est déjà très resserré sur parcelle.

IV.7 EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE SOUS L'ÉGIDE DU POS

In fine, comme le montre la cartographie ci-après, une superficie importante est encore dédiée à une urbanisation future à destination d'habitation 17.43 ha, dans le cadre du POS actuel sur des terrains situés en emprise directe sur l'espace naturel et agricole.

En effet, dans le cadre du POS, près de 20 ha sont encore disponibles à la construction et à destination d'habitation sur les secteurs de Passeaux, Chances et autour des chalets de l'altiport.



D'après le POS d'Huez, l'enveloppe urbaine totalise 107,89 ha, soit 5,33% du territoire communal.

Les zones à urbaniser (Chances, Passeaux, Gorges, Golf) représentent 50,89 ha, soit 2,51% du territoire. Elles sont globalement morcelées et en discontinuité avec l'urbanisation de la station.

Egalement des zones d'enjeux naturels sont impactées par le zonage du POS en vigueur :

- ① La zone à urbaniser des Gorges (chalets de l'altiport) se trouve au droit de la zone humide des Bergers. L'urbanisation de ce secteur contribuerait donc à détruire ce milieu patrimonial.
- ② L'habitat de l'Apollon dans le secteur de l'Écluse Ouest est cartographié comme une zone à urbaniser dans le POS de la commune. L'application du POS contribuerait donc à détruire cet habitat d'espèce protégée.
- ③ L'urbanisation du secteur de Chances impacterait un corridor écologique.

- ④ La partie aval du secteur de Passeaux a été identifiée comme milieu en cours de recolonisation arbustive, qu'il serait intéressant de maintenir à l'état herbacé. Ce secteur est cartographié comme étant à reboiser dans le POS.

IV.8 EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE SOUS L'ÉGIDE DU PLU

Dans le cadre du PLU, l'urbanisation et les aménagements se réalisent soit à partir de l'espace naturel (Passeaux - 4.39 ha et Eclose Ouest - 1.32 ha) soit à partir de l'espace agricole (Gorges - 0.7 ha) qui vont créer des changements d'occupation du sol irréversibles.

Le Grenelle II de l'environnement réaffirme la nécessité de promouvoir une gestion économe de l'espace et de limiter l'étalement urbain.

Dans le cadre de l'élaboration de son PLU, la commune d'Huez doit avoir comme objectif la maîtrise de la consommation de l'espace et de la croissance urbaine, en évitant l'extension urbaine et la destruction de zones agricoles ou naturelles.

Conformément à l'article L. 123-1-2 du code de l'urbanisme, 3^{ème} alinéa, le rapport de présentation présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

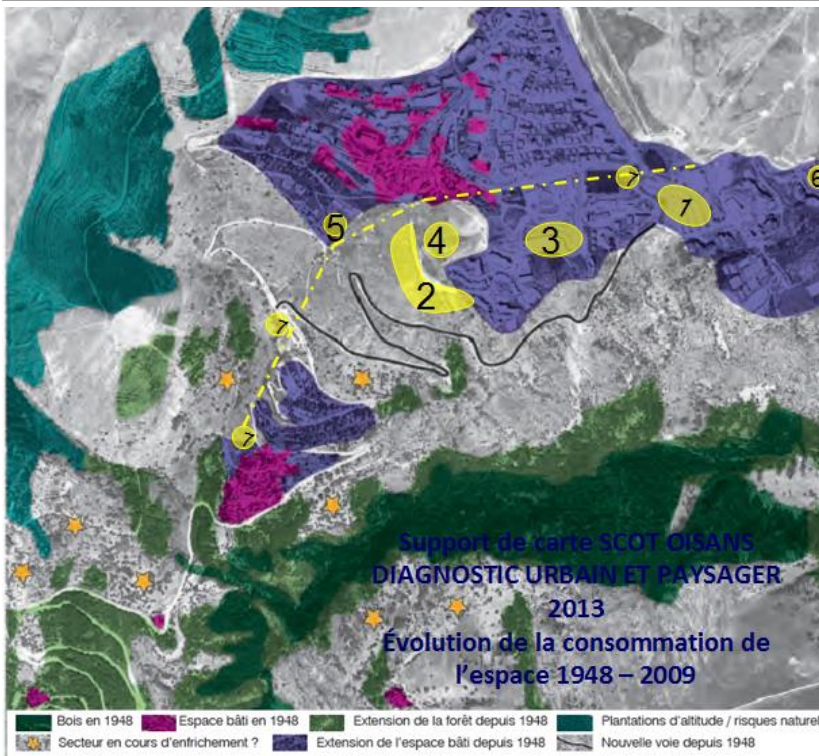
L'emprise des zones urbaines augmente légèrement puisqu'elle passe de 107,89 ha à 131,75 ha, s'expliquant principalement par l'identification et donc la reconnaissance de zones dédiées à des projets d'intérêt général (zones Ue et Ux) et des zones de densification urbaine (Ubp1 et Ubp2).

La surface des zones à urbaniser a significativement diminué : de 50,89 ha, leur emprise sera de 6.09 ha, et ce dans l'objectif affirmé de répondre aux objectifs du PADD en matière de lutte contre l'étalement urbain.

L'exigence du présent PLU étant de densifier l'espace urbain existant pour freiner son étalement.

Au POS, le secteur de Chances et Passeaux représentait environ 13.52 ha. La commune souhaite limiter l'étalement urbain. Dans ce cadre, l'urbanisation de ce secteur est réduite uniquement au secteur de Passeaux, représentant une superficie de 4.06 ha, permettant ainsi de classer près de 10 ha en zone Naturelle.

L'illustration suivante permet de comprendre la philosophie d'application de densification et de resserrement de l'enveloppe urbaine autour de la nappe urbaine existante, incluant sa progression depuis 1948.



Secteurs d'accueil des projets d'urbanisation future

Secteurs	Superficie Hectares
1 - OAP Bergers	6.10
2 - OAP Passeaux	4.06
3 - OAP Ecluse	4.85
4 - OAP Ecluse Ouest	1.32
5 - Ponsonnières	0.8
6 - Gorges	1.03
7 - Emplacements Réservés	4

Secteurs déjà urbanisés = 11.75 ha

1 – Secteurs Bergers / 3 – Secteurs Ecluse / 5 – Secteurs Ponsonnières

Secteurs A Urbaniser = 6.45 ha

2 – Passeaux / 4 - Ecluse Ouest / 6 – Gorges

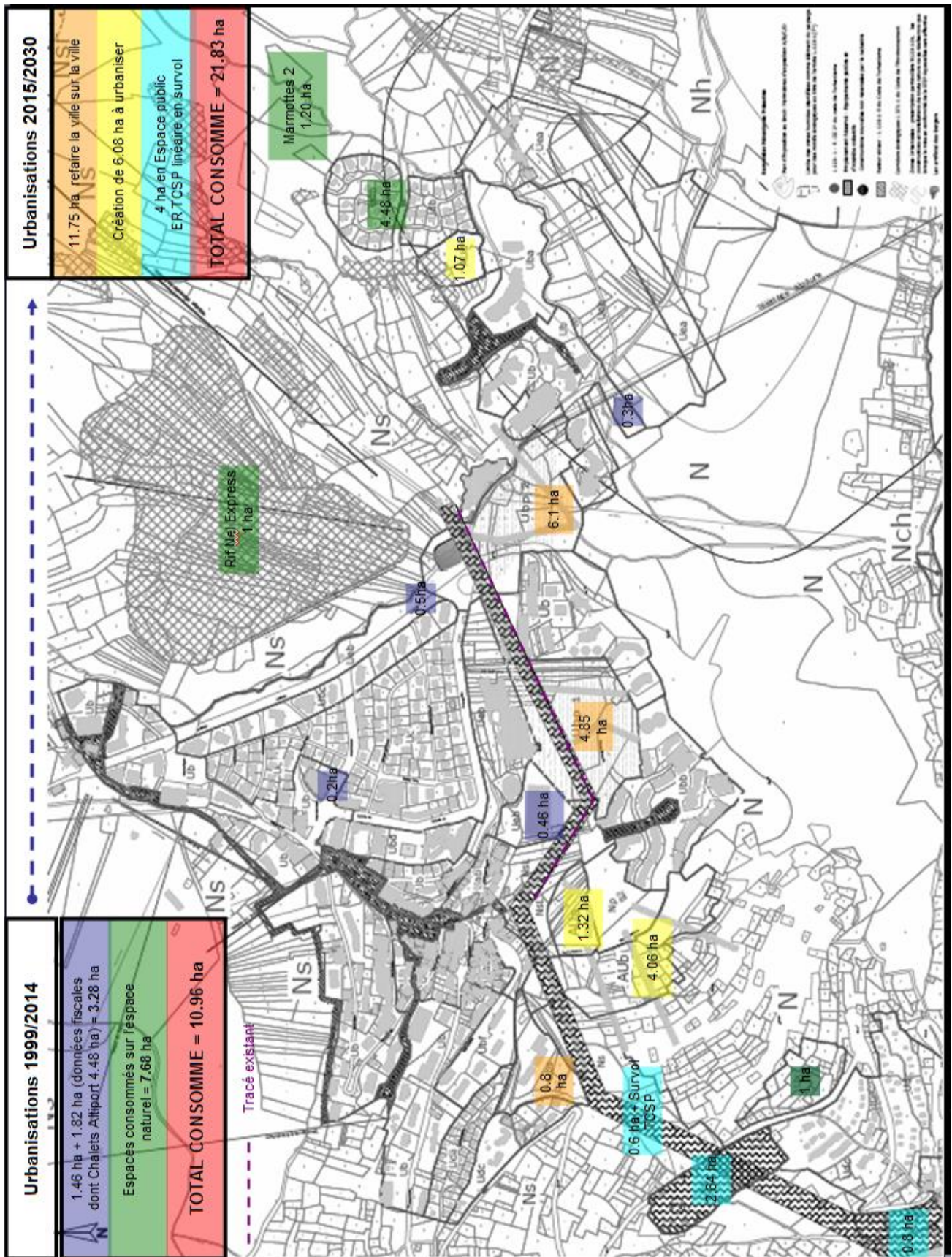
Emplacements réservés = 4 ha

Au regard des réalisations de construction menées depuis 1999 (Sources fiscale et communale), les projets d'aménagement se répartiront de manière précise comme suit et suivant un phasage opérationnelle dans le temps (cf tableau ci-dessus).

Une particularité majeure permet de garantir la cohérence de réalisation et une garantie de respect des usages développés par les lois Grenelle 2, ALUR, AVENIR, SRU et UH demeure dans la maîtrise foncière communale totale sur le secteur Ubp1 (Ecluse) et Ubp2 (Bergers) et une maîtrise foncière à hauteur de 20% respectifs sur le secteur des Passeaux et le secteur de l'Ecluse Ouest, comme illustré dans la cartographie ci-après.

En effet, ce fait de propriété permet à la commune de développer des opérations immobilières phasées et cadencées dans le temps:

- ⇒ Ubp2 - Secteur Bergers - 6.1 ha - Tènement foncier entièrement communal - Opérationnalité prévisionnelle 2016
- ⇒ Ubp1 - Secteur Ecluse - 4.85 ha - Tènement foncier entièrement communal - Opérationnalité prévisionnelle 2018
- ⇒ AUb - Secteur Passeaux - 4.06 ha - Tènement foncier 20% communal - Opérationnalité prévisionnelle 2016
- ⇒ AUa - Secteur Ecluse Ouest - 1.325 ha - Tènement foncier 20% communal - Opérationnalité prévisionnelle 2018
- ⇒ AUd - Secteur des Gorges - 0.7 ha - Tènement foncier 100% privé
- ⇒ Les Emplacements Réservés du TCSP sont calés sur les axes linéaires existants des remontées mécaniques de l'Ecluse et des Bergers, seule, la liaison aérienne Huez/Paganon sera déviée de l'axe originel du Télévillage. Le Télévillage sera démonté, permettant l'apposition d'une nouvelle remontée mécanique, soit du survol aérien sur ce trançon.
- ⇒ Les secteurs Ue (53.44 ha), prennent place sur un site de stationnement existant (pattes d'oie) et sous le virage 5.



QUANTIFICATION CONSOMMATION DE L'ESPACE

1999-2014			
ESPACES ARTIFICIAISES 1999/2014	Superficie ha	Localisation	Densité logt/ha
	1,2	Marmotte 2	
	1	Déchetterie	
	4,48	Chalets de l'Altport	7
	1	Rif Nel Express	
TOTAL	7,68		

2015-2030 - 38 habitants permanents supplémentaires/an sur les 15 prochaines années								
ESTIMATION ARTIFICIALISATION 2015/2030	Superficie ha	Localisation	Phasage prévisionnelle d'opérationnalité	Destination	Densité logt permanents/ha	Logements permanents projetés	Nombre d'habitants permanents supplémentaires	Surface de Plancher Habitable tot permanent
	4,06	Passaux	2020	Mixte Habitation / Touristique	31,00	125	330	15 000
	1,32	Ecluse Ouest	2022	Mixte Habitation / Touristique	19,00	25	40	2 000
	1,07	Gorges	2025	Habitation	21,00	19	30	
	4	Emplacements réservés (TCSP)	2018	Equipement Mobilité TCSP + parkings	0	0	0	/
TOTAL	10,45				11,67	169	400	17000

Lits touristiques projetés			
Lits touristiques projetés	Surface de Plancher Touristique (UTN)	Surface de Plancher Totale	
300	6 000	21 000	
150	3 000	5 000	
0	/	0	
0		0	
450	9000	26000	

EN DENTS CREUSES			
	Superficie ha	Localisation	Densité logt/ha
	0,46	Groupe Scolaire	
	0,3	Alpen Rose	
	0,2	Cristal de l'Alpe	
	0,5	Chalet ESF	
	1,82	Données fiscales	77
TOTAL	3,28		

Soit 6,08 HA A L'URBANISATION (hors TCSP)								
EN DENTS CREUSES	Superficie ha	Localisation	Phasage prévisionnelle d'opérationnalité	Destination	Densité logt permanents/ha	Logements permanents projetés	Nombre d'habitants permanents supplémentaires	Surface de Plancher Habitable tot permanent
	6,1	Berges	2018	Touristique	0	0	0	/
	4,85	Ecluse	2021	Touristique	0	0	0	/
	0,8	Pronsmières	2018	Sociale Habitation	112,50	90	180	7 000
TOTAL	11,75				112,50	140	180	7 000

Lits touristiques projetés			
Lits touristiques projetés	Surface de Plancher Touristique (UTN)	Surface de Plancher Totale	
2 200	32 000	34 000	
1 800	27 000	27 000	
0	/	0	
4000	59 000	87 000	

TOTAL GLOBAL 22,20 ha

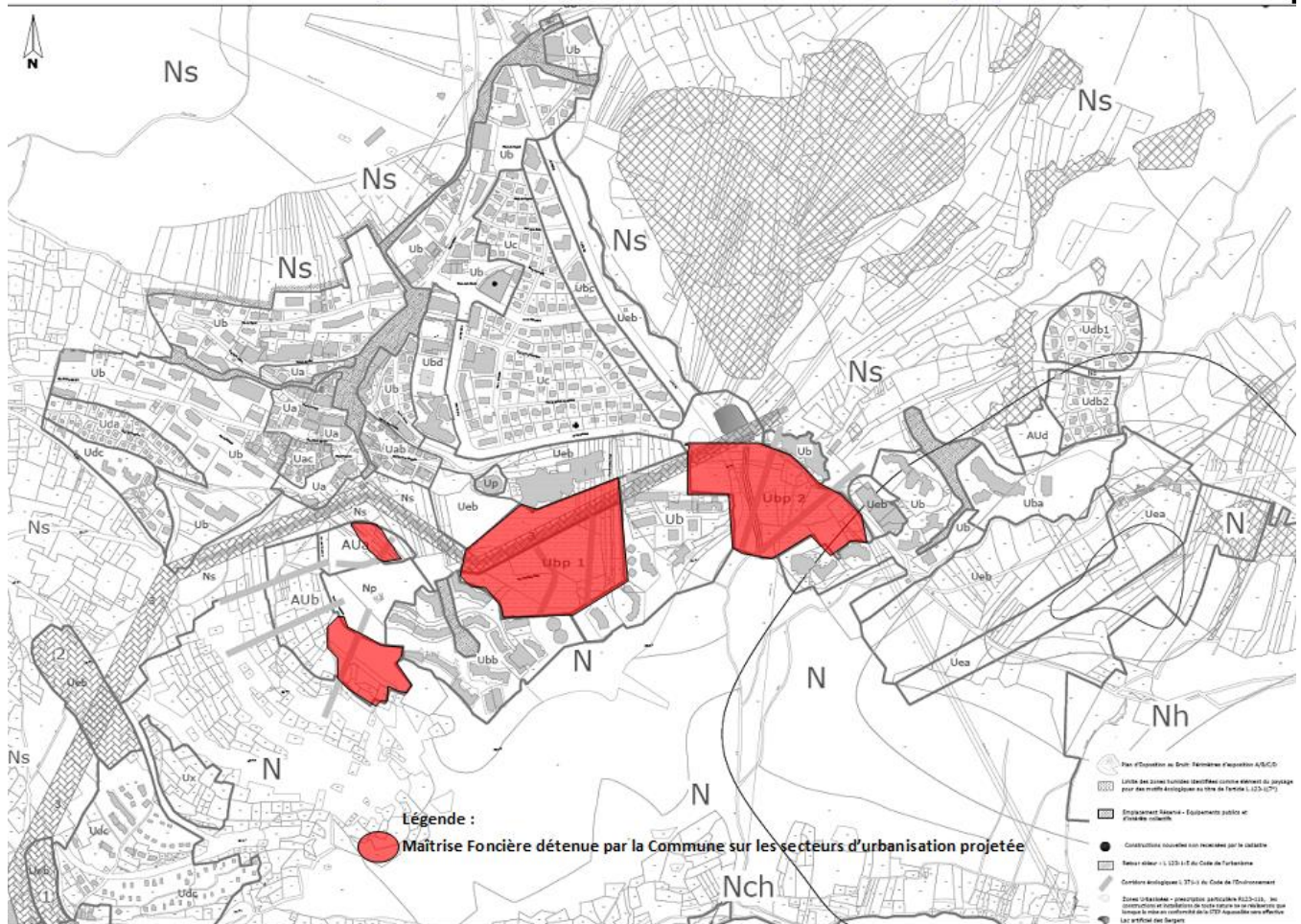
TOTAL GLOBAL 10,96 ha

TOTAL URBANISES LOGEMENTS PERMANENTS	
17,83 ha	35,52
6,3 ha	13,3

TOTAL URBANISES LOGEMENTS PERMANENTS	
309	580
24 000	113 000

Ce comparatif d'analyse prospective de la consommation de l'espace permet d'obtenir une vision exhaustive de la rythmique urbaine engagée pour les 15 prochaines années :

Maîtrise Foncière détenue par la Commune sur les secteurs d'urbanisation projetée soumis à OAP



IV.9 COMPARATIF DE CONSOMMATION DES ESPACES POS/PLU

Pour rappel, au PLU, la surface des zones à urbaniser a significativement diminué : de 50,89 ha, leur emprise sera de 6.09 ha, et ce dans l'objectif affirmé de répondre aux objectifs du PADD en matière de lutte contre l'étalement urbain. L'enveloppe urbaine des Secteurs "U", prend plus de consistance du fait de la reconnaissance de zones déjà artificialisés (Ubp1 et Ubp2).

L'exigence du présent PLU étant de densifier l'espace urbain existant pour freiner son étalement.

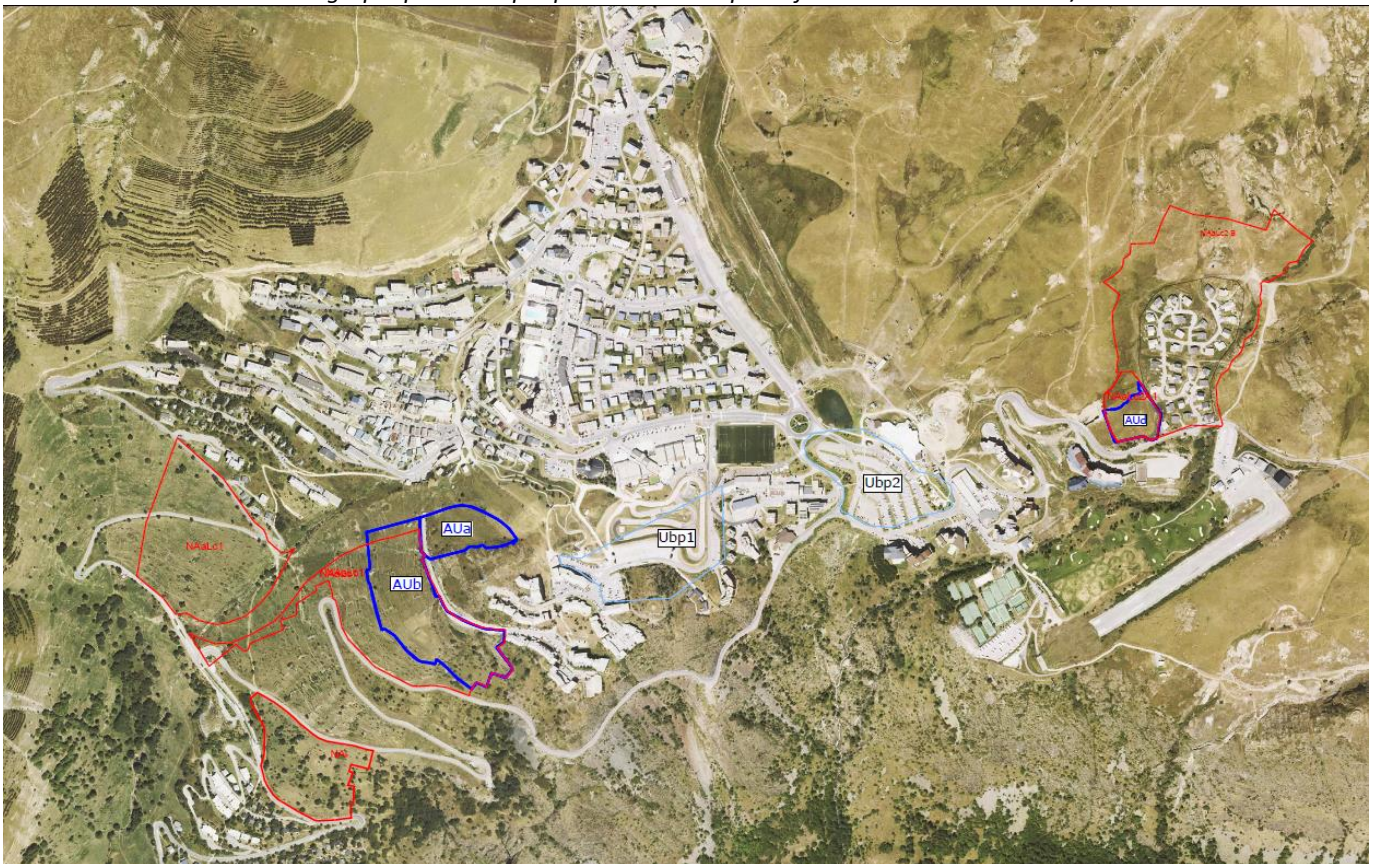
Au POS, le secteur de Chances et Passeaux représentait environ 13.52 ha. La commune souhaite limiter l'étalement urbain. Dans ce cadre, l'urbanisation de ce secteur est réduite uniquement au secteur de Passeaux, représentant une superficie de 4.39 ha, permettant ainsi de classer 9.13 ha en zone Naturelle.

Au POS, le secteur des chalets de l'altiport représente 11.19 ha classé en zone Na. Dans le projet de PLU, la construction existante a été prise en compte en la classant en zone U.

La présence de zones humides et la volonté de freiner l'urbanisation afin de préserver les espaces naturels pousse la commune à ne rendre constructible que 0.7 ha des zones non construites sur ce secteur au PLU.

Au total, dans son PLU, la Commune réduit de 37 ha les espaces à urbaniser autrefois prévus au POS.

Base cartographique: Orthophoplan 2009 - Comparatif Zones à Urbaniser POS / PLU



- Zone à Urbaniser au POS
- Zone à Urbaniser au PLU
- Zones Urbanisées Ubp1 et Ubp2 au PLU

Les zones naturelles représentent environ 93 % du territoire communal : cela correspond à une légère augmentation par rapport au POS (si l'on prend en compte les zones agricoles et naturelles). Le classement en zone N et Ns contribue à assurer l'équilibre entre l'aménagement et la protection du territoire communal.

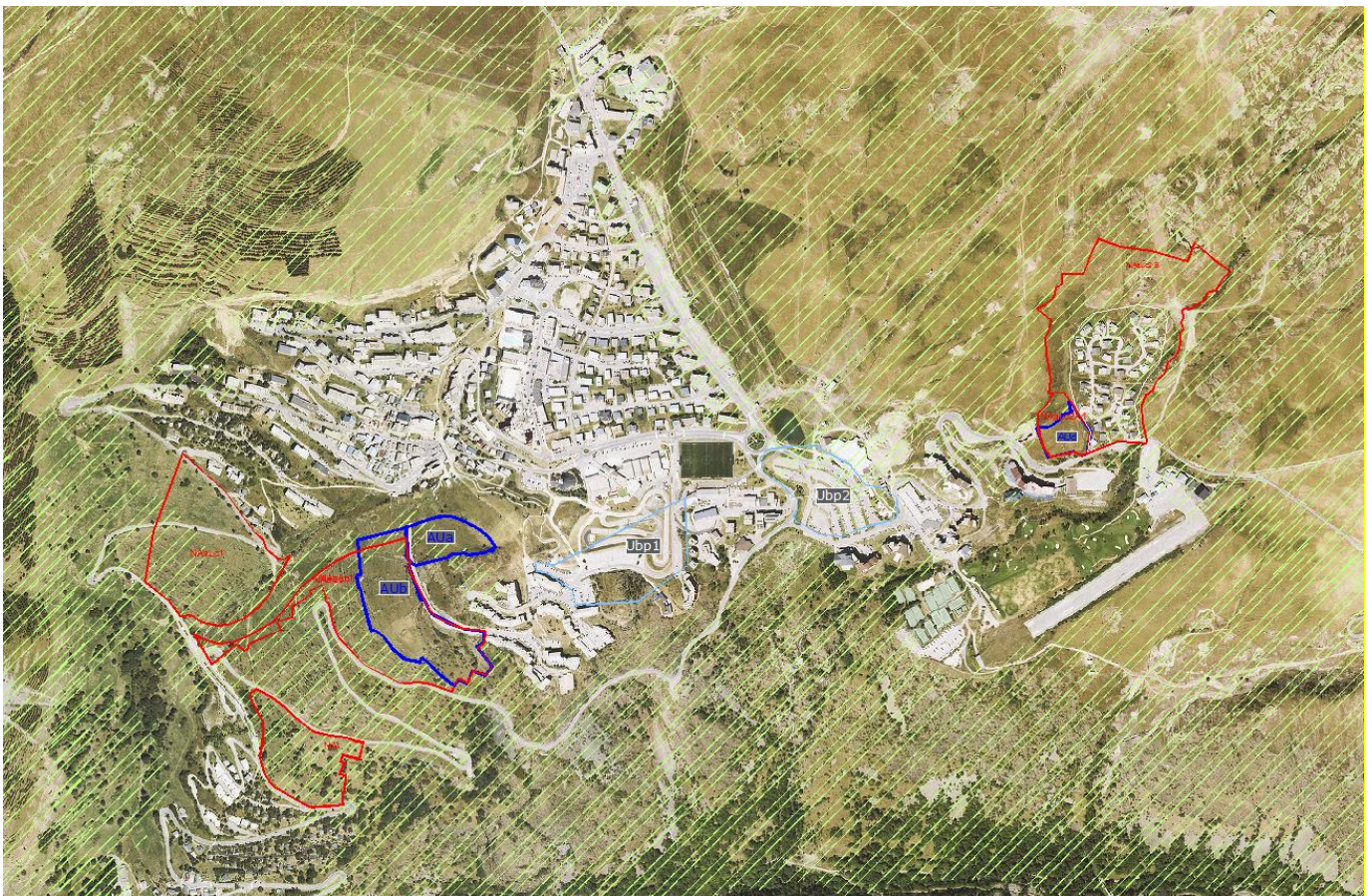
La classification de ces espaces répond à trois objectifs:

- Entretien du domaine skiable
- Entretien des paysages ouverts
- Protection de l'habitat d'espèces remarquables

- Préservation des pratiques agropastorales

La classification en zone N au PLU de ces espaces autrefois classés en zones agricoles au POS autorise l'activité agricole, les installations, équipements et constructions liées et nécessaires aux activités de loisirs.

La cartographie ci-dessous démontre la volonté de la commune de concentrer les zones à Urbaniser autour du tissu urbain existant et de préserver les espaces naturels et d'usage agricoles de toute urbanisation future par rapport au POS.



- Zone à Urbaniser au POS
- Zone à Urbaniser au PLU
- Zone Naturelle PLU
- Zones Urbanisées Ubp1 et Ubp2 au PLU

Comme le démontre la cartographie suivante, force est de constater et d'identifier par rapport au zonage du POS, les espaces rendus dans le PLU aux espaces naturels classés en N et Ns.

En effet, cette observation permet de quantifier les espaces rendus à l'espace naturel:

- ⇒ L'abandon du secteur Chanses NAaLc1 à l'urbanisation permet de rendre 6.44 ha.
- ⇒ L'abandon d'une partie du secteur de Passeaux NAaLc1 permet de rendre 2.8 ha.
- ⇒ L'abandon d'une partie du secteur NAI permet de rendre 1.58 ha.
- ⇒ L'abandon d'une partie du secteur des Vallons NAaLc2 permet de rendre 6.61 ha.
- ⇒ Le Plan Local d'Urbanisme permet donc un transfert d'aires urbanisables, vers des aires identifiées en zone N, de par leur qualité paysagère et d'entité écologique remarquable de 17.43 ha.

V. CHOIX D'AMENAGEMENT RETENUS

POUR ETABLIR

LE PROGRAMME D'AMENAGEMENT

DE

DEVELOPPEMENT DURABLES

V.1 MOTIFS DE RÉVISION DU POS EN PLU

L'arrivée de la LOADDT (Loi d'Orientation pour l'Aménagement et le Développement Durable du Territoire) du 25 juin 1999 – ou loi Voynet, la mise en application de la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbain) du 13 décembre 2000 – ou loi Gayssot, la loi UH (Urbanisme et Habitat) – ont considérablement bouleversé l'approche territoriale française.

En effet, ayant pour principaux objectifs d'« *aménager les territoires au plus près des réalités territoriales et des attentes des citoyens en intégrant les enjeux du développement durable* », on a pu assister à un revirement de situation dans le monde de l'urbanisme.

La venue de la loi SRU, complétée par la loi Urbanisme et Habitat a été motivée par les constats suivants :

- un éclatement spatial,
- un éclatement des fonctions urbaines,
- un éclatement social des territoires.

Une réforme générale des documents d'urbanisme s'est produite en vue de **politiques urbaines plus cohérentes au regard des territoires.**

À ce titre, le Plan d'Occupation des Sols (P.O.S.) est devenu le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.). Ce nouveau document d'urbanisme ne reprend pas la totalité de la typologie du zonage des POS. **On assiste alors à une refonte des documents d'urbanisme et à la disparition directe des zones NB.**

Désormais, suite à cette simplification de la typologie du zonage des documents d'urbanisme et dans un souci d'une plus grande lisibilité, le PLU, selon les articles R. 123-5 à R. 123-8 du Code de l'Urbanisme, délimite :

Articles R. 123-5 à R. 123-8 du Code de l'urbanisme

les zones urbaines « U », qui concernent les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter

les zones à urbaniser « AU » correspondent à des secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation. Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, les orientations d'aménagement et le règlement définissent les conditions d'aménagement et d'équipement de la zone. Les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et le règlement. Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation peut être subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme

les zones agricoles « A », recouvrant des secteurs classés en zone agricole, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole sont seules autorisées en zone A. Est également autorisé, en application du 2° de l'article R. 123-12, le changement de destination des bâtiments agricoles identifiés dans les documents graphiques du règlement.

les zones naturelles et forestières « N », recouvrant des secteurs de la commune classés en zone naturelle et forestière, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels. En zone N peuvent être délimités des périmètres à l'intérieur desquels s'effectuent les transferts des possibilités de construire prévus à l'article L. 123-4. Les terrains présentant un intérêt pour le développement des exploitations agricoles et forestières sont exclus de la partie de ces périmètres qui bénéficie des transferts de coefficient d'occupation des sols. En dehors des périmètres définis à l'alinéa précédent, des constructions peuvent être autorisées dans des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées, à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages.

Depuis 1980, la commune dispose d'un POS, des règles d'urbanisme ont été mises en place. Il s'agit dans le PLU de conserver les grands principes retenus, tout en adaptant les règles définies à la fois vis-à-vis de la réforme du Code de l'Urbanisme de 2007, des observations de l'Etat formulées le 20 juin 2008, de la loi portant engagement national pour l'environnement Grenelle 2 et en corrigeant les dysfonctionnements mis en évidence lors de la première enquête publique qui s'est tenue du 18 décembre 2012 au 18 janvier 2013.

Depuis la date de publication des POS jusqu'à la situation actuelle, le contexte économique a suffisamment évolué pour nécessiter la révision d'un nouveau document d'urbanisme largement réformé par la loi SRU.

De plus, le zonage du POS intègre en zone Na de vastes zones qui favorisaient une consommation et un mitage de l'espace susceptible de nuire aux enjeux environnementaux et paysagers et favoriser la limite de l'étalement urbain.

La commune souhaite disposer d'un document d'urbanisme définissant un projet urbain cohérent tenant compte à la fois des capacités du développement urbain en limitant son étalement, des capacités des réseaux et équipements présents, et des enjeux environnementaux et paysagers.

Le développement quantitatif a prévalu au cours de la seconde moitié du XXème siècle, aujourd'hui cette tendance est révolue. La Commune d'Huez est maintenant confrontée à plusieurs enjeux majeurs:

- Adapter son offre touristique sur le plan qualitatif en densifiant ses espaces interstitiels au sein de son espace urbanisé et en densifiant son espace bâti existant,
- Limiter l'étalement urbain,
- Valoriser et lier le tissu urbain existant,
- Densifier la ville
- Requalifier le bâti existant
- Renforcer la gestion économe du territoire et de ses ressources,
- Préserver les équilibres naturels et paysagers,
- Diminuer et requalifier les zones Na au POS qui ont favorisées un mitage et une extension urbaine, en zones AU et U au plus proches de l'enveloppe urbaine existante,
- Améliorer le cadre de vie des habitants en favorisant les conditions de vie permanente des professionnels travaillant dans la Commune et de leurs familles (transports, services...),
- Equilibrer l'emploi/actifs résidents,
- Protéger les éléments remarquables ponctuels.

Une politique incitative de réhabilitation de l'existant est difficilement envisageable compte tenu de son coût mais également en raison de la faible emprise publique possible en la matière ; la Commune examine nonobstant les actions distinctes au PLU et susceptibles d'être conduites par des acteurs privés.

Il s'agit également de prendre en compte l'action de la commune d'Huez et sa station offrant des opportunités, certes de densification, mais aussi de requalification architecturale du bâti existant, au travers de l'application de la Charte d'amélioration architecturale et de performance énergétique à destination des propriétaires privés. Ainsi, près de 30% de la valeurs des travaux est supporté par la collectivité au travers d'une subvention communale.

Cette Charte est un moteur de requalification urbaine.

Avant



Après



Avant

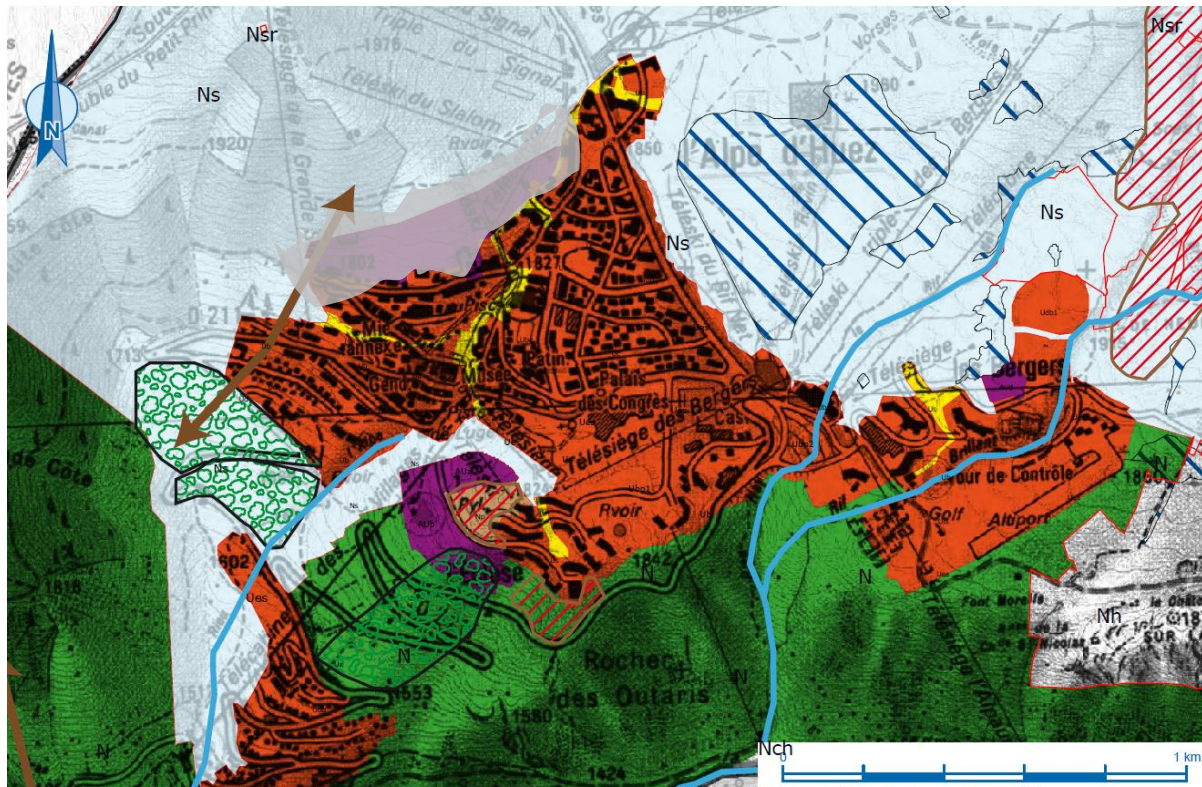


Après



Cette action d'augmentation de densification associée la Chartre avec l'application de la Loi Allur au travers du règlement de zonage

Force est de constater le succès de cette Charte que de nombreux propriétaires n'incite pas ces mêmes propriétaires à remettre sur "le marché" des lits commerciaux. Le pouvoir public voit donc ses limites face au droit privé.



Préservation des corridors biologiques

Passage grande faune :

↔ Eviter la fragmentation des milieux (urbanisation)

Conservation des zones humides

Zones humides/Tourbières :

▨ Maintien des pratiques agricoles actuelles (pas de drainage, maintenir les zones ouvertes, maîtrise de l'embroussaillage)

Diversité floristique et faunistique des milieux

Habitat de l'Apollon (papillon) :

- Préservation des habitats via le maintien des pratiques agricoles (pâturages)
- Interdiction d'urbaniser
- Maintien de continuités écologiques entre ces milieux et les prairies et pelouses alpines



Milieux en cours de recolonisation arbustive :

Maintien de pratiques agricoles actuelles (pâturage)

Zonage PLU

U Zone urbaine

AU Zone à urbaniser

N Zone naturel

Aménagements ski à l'intérieur de l'urbanisation (référence à l'article L123-1-5 du CU)

Ns Domaine skiable

Np Secteur protégé pour l'Apollon

V.2 LES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PROJET D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DURABLES

Le PADD a été construit en s'appuyant sur les trois principes fondamentaux qui s'imposent aux documents d'urbanisme (article L.121-1 du Code de l'Urbanisme).

Comme l'ensemble du PLU, le PADD est le pilier d'une politique municipale s'inscrivant dans une perspective de développement durable.

Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :

1° L'équilibre entre :

a) **Le renouvellement urbain**, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;

b) **L'utilisation économe des espaces naturels**, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

c) **La sauvegarde** des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

d) **Les besoins en matière de mobilité.**

1° bis **La qualité urbaine**, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

2° **La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat**, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

3° **La réduction des émissions de gaz à effet de serre**, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature

V.2.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable: Le parti Général du projet communal

L'optique de durabilité est aujourd'hui devenue une perspective incontournable pour les réflexions en termes de processus de développement. Une telle conception, alliant économie, environnement et social, s'avère indispensable pour notre commune.

Le diagnostic a permis d'identifier les caractéristiques de la commune. Il fait apparaître un certains nombres de fragilités et de besoins vis à vis desquels le PADD doit se positionner:

- Une dégradation de l'équilibre emplois/actifs résidents tendant à accroître les migrations automobiles domicile travail,
- Un parc de logements qui ne répond pas parfaitement à l'ensemble des besoins
- Une prédominance de l'activité touristique qui connaît des difficultés du fait d'une offre hôtelière en recul et une fuite des lits commerciaux,
- Une saisonnalité marquée, qu'il s'agisse de fréquentation touristique ou de conditions climatiques, impliquant des contraintes de gestion spécifiques,
- Des fragilités environnementales à résorber dans la continuité des efforts accomplis ou en cours,
- Un potentiel d'énergie renouvelable valorisable,
- Limiter l'étalement urbain
- Un patrimoine naturel et bâti à mettre en valeur et à protéger.

La commune souhaite poursuivre son développement économique et sa diversification dans un souci d'équilibre des fonctions dans le respect et la prise en compte de l'environnement naturel et paysager.

Au regard de l'évolution du climat, de la demande de la clientèle, des besoins pour fixer une population permanente, la commune engage une politique prospective ambitieuse de développement de son territoire tout en respectant son environnement en y intégrant les enjeux du développement durable.

La Commune fonde son développement essentiellement sur le tourisme. Elle se positionne sur un marché mûr et doit faire face à la concurrence des stations alpines.

L'attraction de la Commune repose aujourd'hui sur un produit touristique performant:

- Un domaine skiable compétitif
- Une offre de services et d'équipements de qualité
- Des paysages naturels et urbains de qualité

Ces éléments conditionnent la pérennité économique, sociale et environnementale de notre espace et de notre patrimoine naturel.

La commune se donne aujourd'hui les moyens d'anticiper les actions à mener pour permettre une gestion cohérente et un développement réfléchi de son territoire, ainsi que la préservation de ses espaces naturels, pastoraux et de son patrimoine bâti.

Cette philosophie met en exergue une volonté politique d'apporter plus de durabilité dans le fonctionnement et la vie de la station, et de l'inscrire dans un mode de développement durable.

Portée par la nécessité de lutter contre le changement climatique, lutter contre l'étalement urbain, d'économiser l'énergie mais aussi les ressources naturelles tout en assurant un cadre de vie quotidien agréable, la Municipalité choisie de traduire ces objectifs dans son PADD selon les principes suivants :

Développer et conforter le modèle économique et social:

Renforcer le parc de logements répondant aux exigences de mixité entre l'habitat permanent et saisonnier

Huez est une commune de 1464 habitants à l'année, c'est un lieu de vie. On habite, on travaille et on vit sur la commune. En matière d'habitat, le nombre total de logements diminue et c'est le nombre de résidences principales qui diminue le plus rapidement.

La structure des résidences principales s'est inversée au profit des propriétaires depuis 1999 mais témoigne peut être d'une problématique d'accès au logement ou de l'inadaptation du marché permanent à la demande des locataires ou encore de l'absence d'offre du fait d'un produit logement en location permanente moins avantageux pour les propriétaires qu'un produit de location saisonnière.

Les besoins actuels et futurs à satisfaire sont entre autre liés à la décohabitation et aux évolutions au sein des ménages existants, mais aussi à l'accueil de nouveaux ménages, au renouvellement du parc existant et au maintien de la population actuelle. De plus, face au constat d'augmentation de la pression foncière et la pénurie d'offres de logements engendrent des difficultés d'installation et la fuite des ménages et des familles vers la vallée.

Dans ce cadre, l'un des premiers enjeux de la commune est de veiller au maintien de la population permanente et l'accueil de nouveaux ménages.

Répondre aux besoins d'accueil de la population touristique

La fonction touristique forte présente des particularités et des complexités à prendre en compte: un village station qui vit à l'année mais qui connaît d'importantes variations saisonnières: l'évolution de la demande et la concurrence d'autres stations alpines; la montée des préoccupations environnementales; les évolutions climatiques; l'adaptation de l'offre touristique et sa diversification constituent donc un enjeu majeur pour la commune.

Face à la mutation de son modèle économique en termes d'accueil de la population touristique, impactant directement sa performance son attractivité, due à la perte des lits commerciaux qui sortent des circuits marchands (32 500 capacité totale d'accueil et 11 500 lits touristiques, soit 30%) la commune s'engage à conforter et dynamiser son économie en offrant des potentialités de création de lits touristiques (4 600 lits) phasées et étaler dans le temps afin de maintenir et développer son économie touristique, levier socio économique essentiel pour la commune, la vallée et départementale.

Pour se faire le PADD vise la réutilisation et la densification des sols urbanisés pour limiter l'extension urbaine (Secteurs Bergers, Secteurs Eclose). Le projet à vocation de développement de surfaces touristiques donne lieu à la mise en place de la procédure de demande d'autorisation d'Unité Touristique Nouvelle (cadre obligatoire).

Améliorer l'offre touristique

L'activité touristique occupe une place déterminante et structure une majeure partie de la réalité socio-économique de la commune, de la vallée.

Diversifier l'offre touristique pour rallonger les saisons, offrir un panel d'activités ludiques, sportives et culturelles et rendre à Huez sa vocation de "village de montagne" est l'un des enjeux exprimé dans le PADD.

Le renforcement des activités existantes, l'optimisation du domaine skiable dans son enveloppe existante sont des vecteurs d'actions portés par la volonté de la commune.

Dans une logique de diversification des activités, il s'agit de rechercher une complémentarité qualitative sur toutes les composantes de l'offre touristique adaptée aux nouvelles demandes et évolutions de pratiques de la clientèle.

Développer un cadre de vie d'excellence

Diminuer l'impact des transports routiers

Il s'agit de mettre en place un système de transport efficace et confortable afin d'atténuer le caractère urbain et citadin que confère l'omniprésence de l'automobile dans l'espace public et de limiter les nuisances induites (nuisances sonores, pollution atmosphérique, pollution des ambiances urbaines).

Les transports en commun en site propre (TCSP) offrent une réponse adaptée et graduée au territoire tout en respectant son environnement en y intégrant les enjeux du développement durable, la commune d'Huez en Oisans se positionne au vu des objectifs suivants:

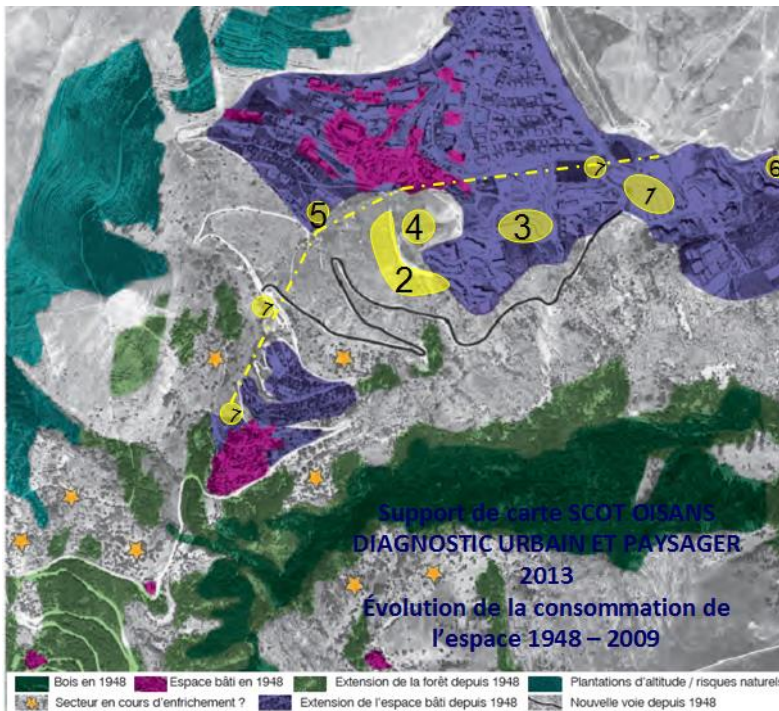
- Satisfaire la demande de déplacement croissante et répondre aux besoins de circulation internes à la station,
- Renforcer et requalifier l'offre en stationnement,
- Desservir les corridors où se concentrent et se concentreront les implantations de logements et les équipements publics,
- Répondre aux besoins de déplacements scolaires et parascolaires (Crèche, école primaire, pôle culturel, Palais des Sports et des Congrès),
- Répondre aux besoins de déplacements vers les centres d'emplois,
- Répondre aux besoins d'amélioration de la qualité de vie urbaine par une réduction des nuisances liées à la circulation automobile,
- Répondre aux besoins de confort de la clientèle touristique,
- Renforcer le service public des quartiers.

Limiter l'étalement urbain

La commune recherche un développement de l'habitat respectueux des paysages naturels et urbains, en limitant l'étalement urbain, économe en matière de consommation d'espace et en acceptant de densifier des secteurs équipés déjà bâti.

Les choix de la commune vont donc dans le sens d'une réduction de la consommation foncière et d'une densité foncière maîtrisée, répondant aux besoins estimés en matière démographique et économique.

L'analyse des espaces consommés par l'urbanisation révèle la disponibilité de deux vastes dents creuses, le parking des Bergers et l'arrière du Palais des Sports et des Congrès, lesquels accueilleront des hébergements touristiques permettant la création des lits commerciaux.



Secteurs d'accueil des projets d'urbanisation future

Secteurs	Superficie Hectares
1 - OAP Bergers	6.10
2 - OAP Passeaux	4.06
3 - OAP Eclose	4.85
4 - OAP Eclose Ouest	1.32
5 - Ponsonnières	0.8
6 - Gorges	1.03
7 - Emplacements Réservés	4

Secteurs déjà urbanisés = 11.75 ha

1 - Secteurs Bergers / 3 - Secteurs Eclose / 5 - Secteurs Ponsonnières

Secteurs A Urbaniser = 6.45 ha

2 - Passeaux / 4 - Eclose Ouest / 6 - Gorges

Emplacements réservés = 4 ha



Ainsi, le projet de constructions d'hébergements touristiques s'accompagne effectivement de logements pour les habitants permanents et de logements sociaux (secteur des Ponsonnières et secteur des Passeaux) afin d'équilibrer l'offre et de permettre la reconquête de la station par les habitants locaux.

Mettre en valeur la station dans toutes ses composantes patrimoniales

L'environnement et le paysage de la commune sont fortement liés à la montagne et à son économie touristique. Le PADD de la commune consiste à limiter l'éclatement de la tâche urbaine et à maîtriser la fréquentation touristique, en préservant les richesses naturelles et les paysages remarquables ainsi qu'en valorisant les éléments architecturaux, patrimoniaux emblématiques, cela comprend :

- Préserver les richesses naturelles aquatiques (APPB)
- Contenir le développement urbain
- Identifier le patrimoine architectural et paysager (Eglise Saint Ferréol, Eglise Notre Dame des Neiges)

La valorisation de l'ambiance de la station passe par le traitement et la requalification paysagère des espaces publics, (avenue du Rif Nel, aménagement de la zone à l'arrière du Palais des Sports et des Congrès, secteur des Bergers...), l'organisation des services et équipements (Pôle d'équipements publics centralisé: Crèche, Groupe Scolaire, Musée, Palais des Sports, Police Municipale, Pôle Emploi, l'extension de la Mairie), et l'embellissement des espaces tampons aux abords des résidences privées.

Favoriser le transport de l'information

La commune doit conforter son niveau d'équipements et de services aux habitants, aux acteurs économiques, aux touristes, voire le développer pour l'adapter aux besoins futurs, notamment en matière de déplacements et de communications numériques pour se déplacer moins, mieux et autrement.

Cette orientation se décline dans une logique de maillage communal, mais aussi à l'échelle de la vallée, comprenant :

- Soutenir le développement des communications numériques à très haut débit,

- Développer la fibre optique ou toute autre technologie de l'Information et de la Communication au plus proches des utilisateurs "la fibre jusqu'au bureau et au logement".

Protéger le milieu et nos ressources naturels et préserver la qualité paysagère

Assurer une gestion intégrée de notre ressource en eau - Gérer et valoriser les milieux aquatiques

Réserve en eau potable (Lac Blanc), cours d'eau, rivières, zones humides... Ces milieux sont nombreux sur le territoire communal et différentes pressions pèsent sur ceux-ci: modification du régime hydraulique, aménagements, pollutions ponctuelles, prélèvements.

Une démarche de synthèse, de porter à connaissance et d'acquisition de données de nos richesses patrimoniales et fonctionnelles est nécessaire afin de consolider la gestion et la protection déjà en cours de ces milieux.

Conserver la richesse naturelle du territoire et Préserver la qualité paysagère

La commune dispose d'un vaste territoire naturel occupé par des prairies d'altitudes, il est également doté de richesses paysagères et naturelles remarquables qui sont autant d'atouts pour la biodiversité, le cadre de vie des habitants et le développement économique.

Cet environnement montagnard est exceptionnel mais fragiles: fragilités des milieux aquatiques, fragilités d'espaces naturels remarquables, fragilités de certains écosystèmes, sensibilité de grands paysages ou de paysages identitaires. Pour cela, les efforts accomplis par la commune (APPB Rif Nel, Chavannus, zones inconstructibles...) et les autres structures (SATA) sont à poursuivre et conforter.

Maîtriser les consommations énergétiques des bâtiments

Le projet de la commune intègre la nécessité d'économiser les énergies, notamment fossiles et de réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre. Ainsi, la Commune entend favoriser les économies d'énergie, notamment par la voie des dispositions générales du règlement (article DG5).

De plus, même s'il est vrai que les contraintes climatiques spécifiques au territoire rendent impossible l'adoption de prescriptions contraignantes, la commune prend acte des évolutions possibles liées au changement climatique et souhaite organiser son développement en prenant en considération ses impacts:

- Economiser les énergies
- Développer les énergies renouvelables
- S'adapter au changement climatique
- Favoriser la performance et l'isolation thermique des bâtiments.

V.3 CHOIX AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

V.3.1 Adaptation aux enjeux environnementaux de la commune

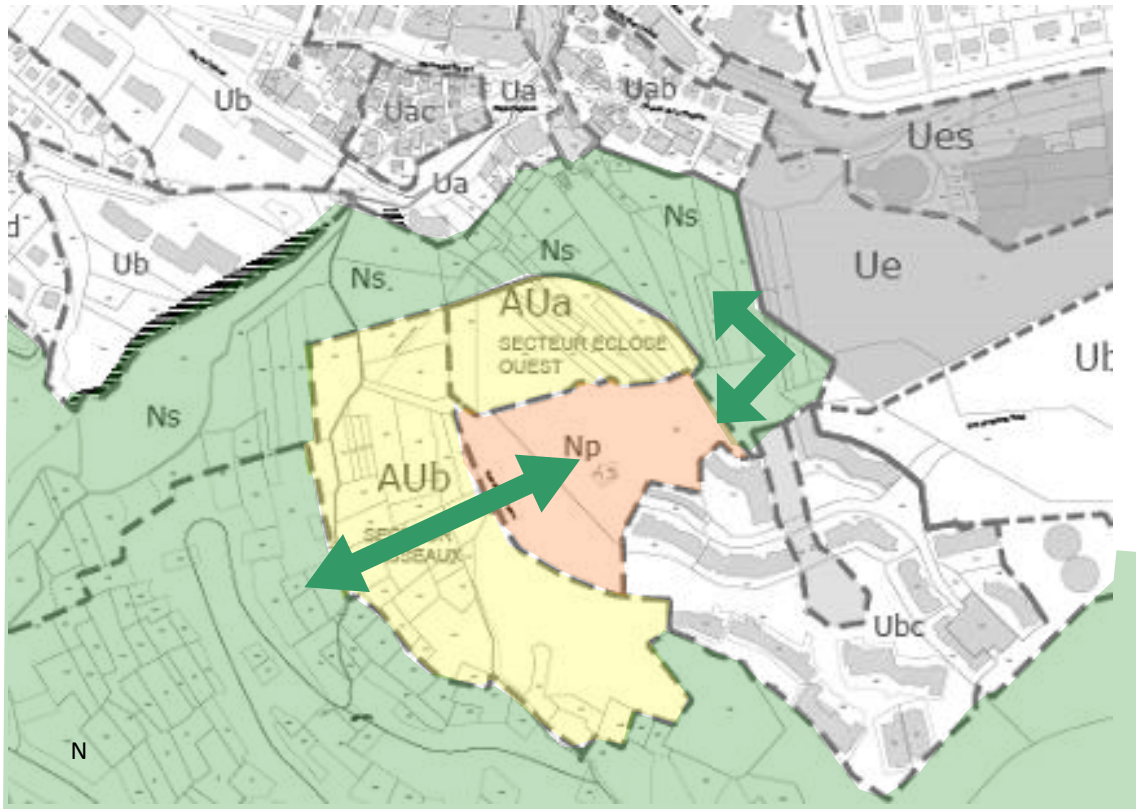
Certains projets ont été **abandonnés**, au regard des impacts sur l'environnement. Ainsi, deux grands secteurs, initialement visés pour une urbanisation, ont été écartés par la commune :



Le projet Chances prévoyait initialement la construction de 18 chalets destinés à la population résidente, à travers la constitution d'une AFU (Association Urbaine Foncière). Au regard des enjeux paysagers, mais aussi environnementaux (prairie de pâture extensive intéressante en matière d'entomofaune et présence d'un corridor écologique), la commune a décidé l'abandon de ce projet.

Le secteur au Nord/Nord Est des chalets existants dans le secteur des Vallons était pressenti pour l'accueil d'autres chalets à destination du tourisme. Le diagnostic environnemental ayant fait apparaître la présence d'une zone humide au droit du projet, la commune au regard de cet enjeu environnemental, a décidé l'abandon de ce projet. Il a été déplacé en aval, hors du périmètre de la zone humide.

Certains projets ont également fait l'objet **d'adaptations**, en raison de la présence d'une faune protégée. Ainsi, l'habitat du Papillon Apollon dans le secteur de l'Éclose Ouest, sur la butte de l'Éclose, représenté par un enrochement accueillant les plantes hôtes de la chenille de ce papillon, est classé en zone Np (Naturelle – Papillon) afin de protéger ce dernier. Par ailleurs, la présence du TCSP à proximité (dont le sol est constitué d'une large bande enherbée), ainsi que l'aménagement de traversées paysagées sur le secteur des Passeaux, permettent le déplacement des adultes de cette espèce vers les prairies propices à son alimentation.



Protection de l'habitat du papillon Apollon (chenilles) et préservation de ses possibilités de déplacements vers ses zones d'alimentation (adultes)

Enfin, les zones humides sont identifiées dans le zonage du PLU et dans le respect de l'article L123-1-5 7°, permettant la signalisation de ces dernières et donc leur prise en compte, notamment dans le domaine skiable (APPB Chavannus, APPB Rif Nel).

Les risques naturels existants sur les secteurs de Passeaux, Éclose et des Bergers ont été pris en compte dans le cadre des aménagements projetés (cf. *supra* point III.1.2.).

Le risque minier existant sur la commune a été également pris en compte et l'urbanisation future de la commune a été orientée en dehors des secteurs concernés par ce risque.

V.3.2 Rationalisation de l'utilisation de l'espace

Le secteur des Bergers est occupé actuellement par un parking aérien de 650 places à l'entrée de la station à l'interface d'un secteur résidentiel, d'un secteur d'hôtellerie et d'un secteur commercial.

L'Éclose Est, second secteur de densification prend place au droit du circuit glace et d'un parking de 580 places.

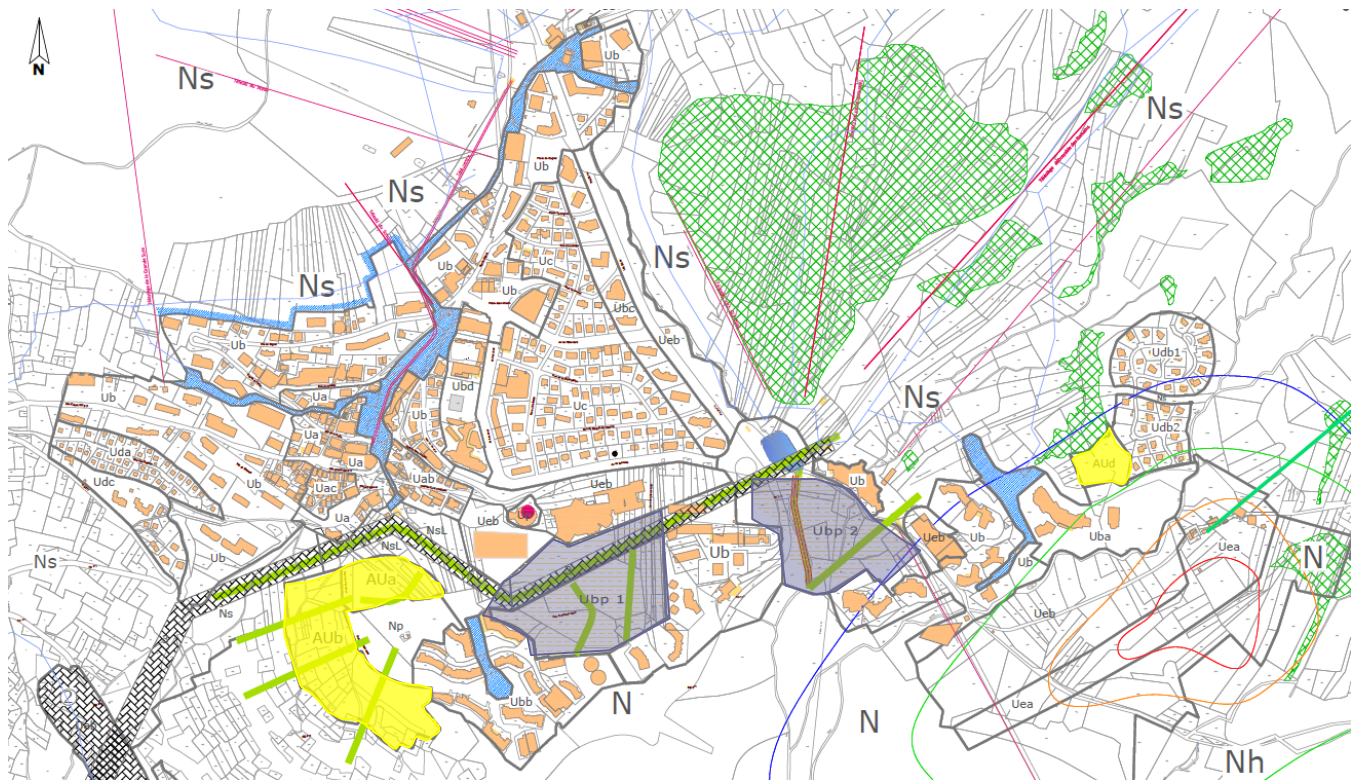
Le développement de l'urbanisation dans la continuité du tissu urbain, et à l'intérieur des enclaves non urbanisées, contribuera à limiter l'artificialisation et la fragmentation des espaces naturels.

Le projet de PLU contribue également à la rationalisation de l'utilisation de l'espace en permettant le développement de l'urbanisation sur des espaces actuellement artificialisés en parking. L'association de l'urbanisation sur des surfaces artificialisées en espace dédié à des résidences de tourisme et d'un stationnement souterrain, contribue à optimiser l'occupation du sol.


Les nouveaux aménagements s'implantent sur des secteurs dont l'imperméabilisation est déjà effective. En conséquence, ils n'engendreront pas d'augmentation des volumes ruisselés envoyés vers le réseau pluvial et le réseau hydrographique en aval.

Ces zones d'**épaississement** urbain sont ainsi situées :

- Dans des zones denses faisant l'objet d'une requalification : ancien groupe scolaire...
- Dans des zones urbaines lâches encadrées par des espaces déjà bâtis Bergers et Eclose
- En épaississement de l'urbanisation existante : Eclose Ouest - AUa (1,4 ha), Passeaux - AUb (4,05 hectares), les Gorges - AUd (0,86 ha), sur une superficie d'environ 6.09 hectares,



 Zones AU

 Zones U d'aménagements projetés




Préservation des corridors biologiques

Passage grande faune :

- ↔ Eviter la fragmentation des milieux (urbanisation)

Conservation des zones humides


Zones humides/Tourbières :

-  Maintien des pratiques agricoles actuelles (pas de drainage, maintenir les zones ouvertes, maîtrise de l'embroussaillage)






Diversité floristique et faunistique des milieux

Habitat de l'Apollon (papillon) :

- Préservation des habitats via le maintien des pratiques agricoles (pâturages)
- Interdiction d'urbaniser
- Maintien de continuités écologiques entre ces milieux et les prairies et pelouses alpines

-  **Milieux en cours de recolonisation arbustive :**
Maintien de pratiques agricoles actuelles (pâturage)

Zonage PLU

 U Zone urbaine	 AU Zone à urbaniser	 N Zone naturel
 Aménagements ski à l'intérieur de l'urbanisation (référence à l'article I 123-1-5 du CIU)	 Ns Domaine skiable	 Np Secteur protégé pour l'Apollon

IV.3.3 Gestion des eaux pluviales

Certains aménagements s'implantent sur des secteurs dont l'imperméabilisation est déjà effective. En conséquence, leur réaménagement sera transparent vis-à-vis du réseau pluvial communal. En effet, aucun volume supplémentaire n'étant envoyé sur ce réseau, ils n'engendreront pas d'augmentation des volumes ruisselés envoyés vers le réseau pluvial et le réseau hydrographique en aval.

V.3.4 Optimisation des déplacements et des stationnements

La disposition des zones d'urbanisation est cohérente avec le tracé projeté du TCSP et permet d'optimiser ainsi le fonctionnement des futures gares de ce transport en commun.

L'offre de stationnement public recrée et compense les 1500 places de parkings amenés à disparaître au droit des secteurs Eclose et Bergers a par ailleurs été dimensionnée et positionnée en cohérence avec ce transport en commun en site propre. Ainsi, les places de stationnement qui disparaîtront progressivement en fonction de la programmation des opérations, seront compensées dans un premier temps par la réalisation d'un parking public en ouvrage offrant 300 places réalisées à l'interface de la RD211 au niveau du Maona et au niveau du virage 5 à la sortie du village d'Huez qui accueille la gare de départ du TCSP. Ces nouveaux parkings constitueront une nouvelle offre pour les skieurs à la journée souhaitant accéder au front de neige, contribuant dans le même temps à modifier les habitudes de déplacement. Ces places seront complétées par la réalisation de deux parkings publics en ouvrage sur les secteurs Eclose (130 places) et Bergers (700 places) puis au terme de l'aménagement de ces deux secteurs, par l'extension à 600 places du parking Maona.

Les règles de stationnement pour les nouvelles constructions ont été adaptées et dimensionnées pour chaque nature d'occupation en distinguant les besoins de l'habitat permanent de ceux des résidences de tourisme.

V.3.5 Amélioration du cadre de vie

La réorganisation des déplacements et du stationnement en lien avec la mise en place du TCSP permettra par ailleurs de limiter les nuisances induites par la circulation automobile aujourd'hui présente au sein d'Huez (nuisances sonores, pollution atmosphérique, pollution des ambiances urbaines et émissions de gaz à effets de serre).

Il apportera de plus une desserte du maillage territorial optimale adaptée aux besoins de tous utilisateurs de l'espace communal, habitants à l'année comme habitants occasionnels.

V.3.6 Intégrité paysagère

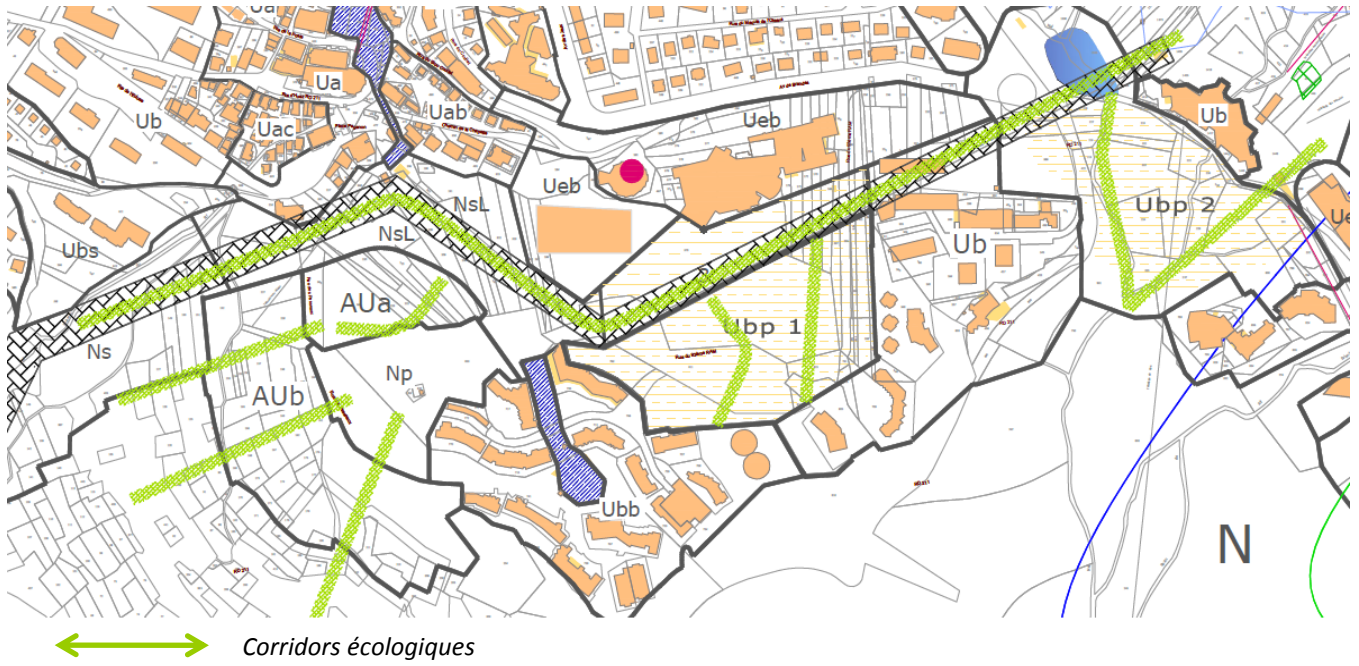
Le projet urbain permet la conservation des visibilités sur le grand paysage depuis la station.

Les prescriptions en matière d'épannelage s'inscrivent dans la configuration paysagère actuelle de l'Alpe d'Huez contribuant ainsi à l'homogénéité paysagère des nouveaux ensembles.

V.3.7 Conservation des secteurs à enjeux de la commune et des fonctionnalités écologiques

Les secteurs d'aménagement évitent les secteurs à enjeux environnementaux de la commune, à savoir les zones humides, ainsi que les habitats de l'espèce protégée qu'est l'Apollon, ainsi que les possibilités de déplacement de ce dernier via le TCSP (bande inconstructible et herbacée) en direction des prairies à l'est, et via le secteur des Passeaux à la faveur des voiries, dont les bordures herbacées offriront la possibilité aux insectes de se déplacer vers les prairies au sud.

Extrait du plan de zonage du PLU - Visualisation des corridors écologiques



VI. LE PROJET

VI.1 LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

VI.1.1 Rappels réglementaires

Article L. 123-1 du Code de l'Urbanisme :

« Le plan local d'urbanisme respecte les principes énoncés aux articles L. 110 et L. 121-1. Il comprend un rapport de présentation, un projet d'aménagement et de développement durables, des orientations d'aménagement et de programmation, un règlement et des annexes. Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques. »

Article L. 123-1-4 du Code de l'Urbanisme :

« Dans le respect des orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation comprennent des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.

1. En ce qui concerne l'aménagement, les orientations peuvent définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune.

Elles peuvent comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants.

Elles peuvent porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager.

Elles peuvent prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics. (...) »

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sont opposables aux tiers ; elles s'imposent aux opérations de construction ou d'aménagement en termes de compatibilité.

VI.1.2 Philosophie générale

En cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) apportent une réponse partielle aux besoins exprimés en matière d'accueil de population permanente et touristique, dans l'optique d'une confortation de son économie et de sa politique d'habitat. **Elles garantissent une urbanisation maîtrisée de la station, par densification des tissus urbains existants et par des priorisations de développements sectoriels.**

L'ensemble des OAP suit un schéma cohérent d'urbanisation élaboré à l'échelle de la station. Des principes de continuité (urbaine, viaire) ont notamment été établis d'un secteur à l'autre et les liens inter-quartiers ont été valorisés. Aussi, les différents plans-programmes établis à l'échelle de chacune des OAP doivent être lus dans leur rapport à l'ensemble.

5 Orientations d'Aménagement et de Programmation concernent les 5 secteurs suivants qui intégreront un cadencement de phasage de réalisation dans les années à venir:

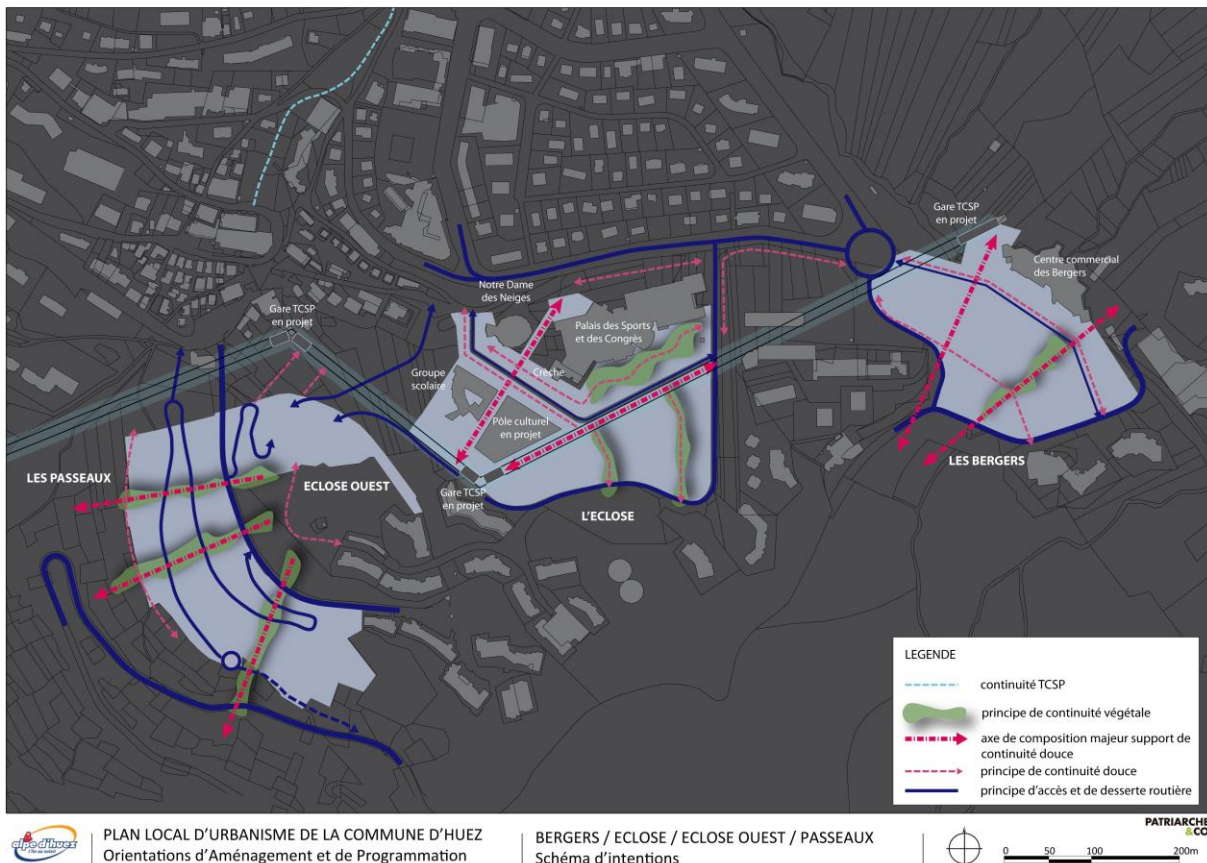
- les Bergers - Secteur Ubp2 - Maîtrise foncière communale totale - lancement 2016 - Livraison 2018
- les Passeaux - Secteur AUb - Maîtrise foncière communale à hauteur de 20% - lancement 2016 - Livraison 2018
- l'Eclosé - Secteur Ubp1 - Maîtrise foncière communale totale - Lancement 2018 - Livraison 2020
- l'Eclosé Ouest - Secteur AUa - 2018 - Lancement 2016 - Livraison 2020
- Les Gorges - Secteur AUd - Secteur privé

L'ensemble de ces secteurs sont équipés à leur périphérie : desserte routière, collecte des eaux usées, alimentation en eau potable, alimentation électrique... À défaut, la commune s'engage à les programmer. Des dispositifs de financements spécifiques pourront alors être mis en place le cas échéant, pour faire contribuer les constructeurs au

prorata des besoins induits par leur opération : taxe d'aménagement majorée, Projet Urbain Partenarial (PUP)...Les secteurs Ubp1 et Ubp2 sont équipés.

En secteur AUa, AUb, AUD, les constructions y sont autorisées lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, les équipements internes se feront au fur et à mesure des constructions dans le cadre de la réalisation de l'opération prévus par les OAP et le règlement de zonage.

Pour le secteur de maîtrise foncière privée AUb des Passeaux, l'Association Foncière Urbaine s'engage à prendre en charge la voirie de desserte des habitations et logements au rythme de la réalisation des constructions



Le présent document précise que l'urbanisation de ces secteurs ne sera réalisée que quand l'assainissement de la Station de Traitement et d'Épuration des Eaux Usées "d'Aquavallée" sera capable d'absorber la charge des effluents rejetés. Ainsi, toute nouvelle construction est interdite dans l'attente de la réalisation de la mise en conformité de la station d'épuration Aquavallée.

VI.1.3 La portée des OAP

Les OAP précisent quelques uns de ces équipements (voiries, cheminements piétons...) et principes (densité, implantation, forme urbaine, gradient de hauteur et étagement des constructions...) dans le but d'optimiser l'aménagement et la valorisation des secteurs.

Parmi ces équipements internes et principes figurent selon les cas:

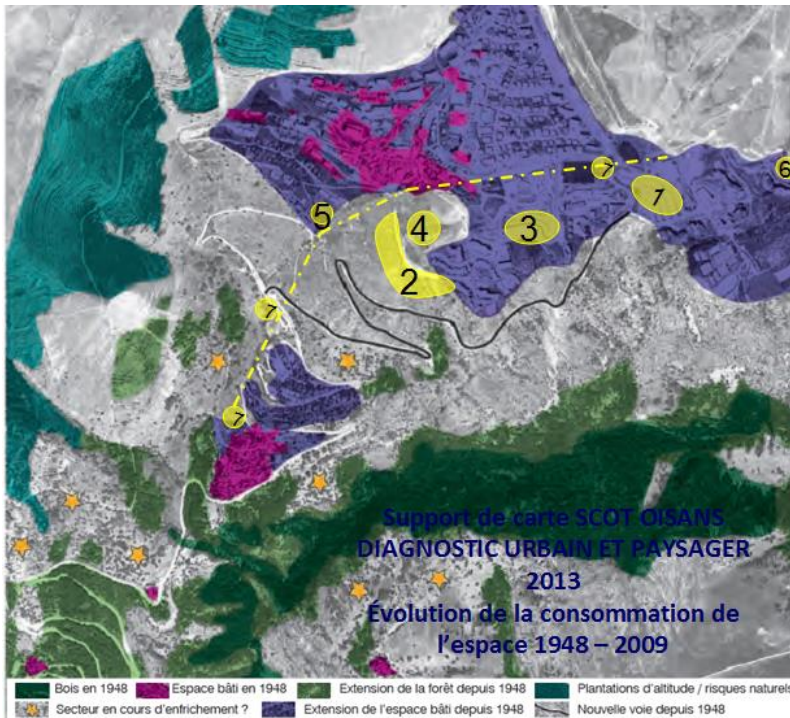
- Voies publiques ou privées à réaliser pour desservir le secteur et le désenclaver et assurer une liaison avec les autres quartiers.
- Des principes de densification urbaine par une gradation progressive des masses bâties.
- Des principes d'étagement du bâti
- Des principes de percées visuels afin de préserver la vue sur les grands paysages
- Des principes de liaisons piétonnes

- Des principes de définition de corridors écologiques préservant la perméabilité et la circulation d'espèces rares, telles que le papillon Apollon.
- Principes de prises en compte de prescriptions d'urbanismes pour les secteurs portant des risques naturels

Ces principes sont cartographiés et à respecter dans leur esprit et non dans leur situation ou délimitation géographique précise.

Ils sont formulés en amont des règles du PLU, qui sont applicables, tout comme les servitudes d'utilités publiques.

Les OAP répondent à des schémas de principes sectoriels venant en densification et en épaississement du bâti existant conformément au PADD.



Secteurs d'accueil des projets d'urbanisation future

Secteurs	Superficie Hectares
1 - OAP Bergers	6.10
2 - OAP Passeaux	4.06
3 - OAP Eclose	4.85
4 - OAP Eclose Ouest	1.32
5 - Ponsonnières	0.8
6 - Gorges	1.03
7 - Emplacements Réservés	4

Secteurs déjà urbanisés = 11.75 ha

1 - Secteurs Bergers / 3 - Secteurs Eclose / 5 - Secteurs Ponsonnières

Secteurs A Urbaniser = 6.45 ha

2 - Passeaux / 4 - Eclose Ouest / 6 - Gorges

Emplacements réservés = 4 ha

les Bergers - Secteur Ubp2

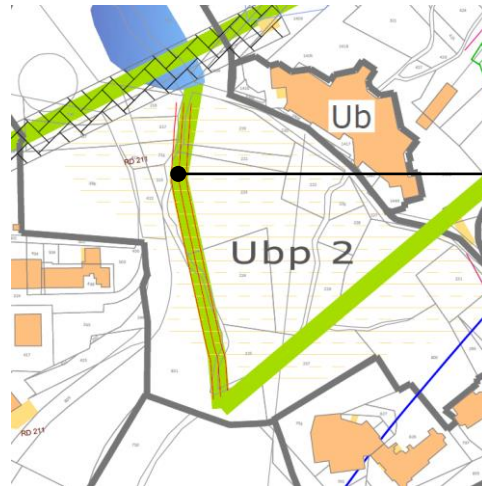
La commune possède l'entière maîtrise foncière de ce secteur

L'aménagement du secteur des Bergers est guidé par les grands paysages et la volonté d'accompagner l'échelle urbaine environnante.

Ainsi, l'urbanisation s'effectuera en densifiant ce secteur, actuellement marqué par les vides se traduisant par un vaste parking aérien et permettra la création d'hébergements touristiques et d'habitats permanents. La restructuration des espaces publics et l'aménagement d'un axe vert piétonnier permettront de revitaliser la polarité commerciale existante.

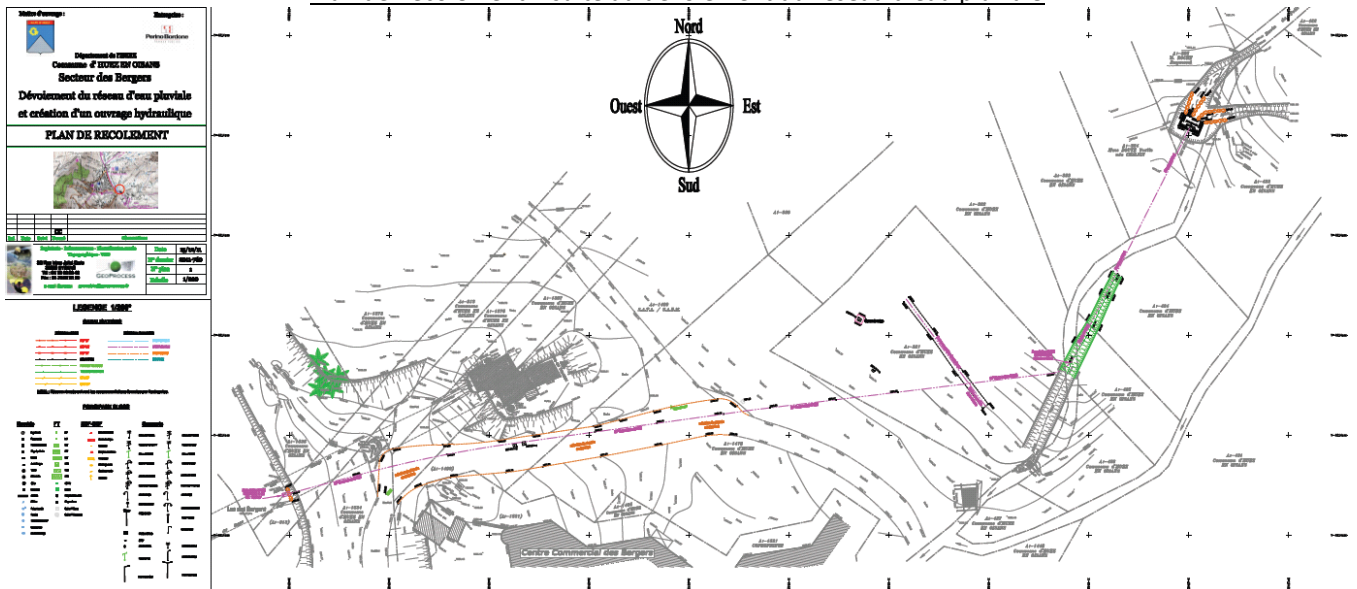
L'urbanisation prendra également en compte la zone d'inconstructibilité au niveau de la buse de déviation des réseaux venant du Rif Nel (Cf. plan de zonage et carte ci-après). Ainsi, au droit du tronçon busé aucune construction n'est envisagée sur une bande de 10 mètres. Les aménagements qui seront réalisés seront de type mail et voirie et permettront la conservation de l'accès au cours d'eau via les regards mis en place.

Les constructions qui seront envisagées sur ce secteur intègrent le principe de transparence hydraulique vis-à-vis de l'aléa faible de crue torrentielle, l'orientation préférentielle des ouvertures, ainsi que le renforcement des structures et l'adaptation des matériaux pour résister aux contraintes dynamiques et à l'immersion.



Busage de déviation des réseaux venant du Rif Nel - Zone constructible sous conditions

Plan de Recolement – suite au dévoiement du réseau d'eau pluviale



Sur le Secteur des Bergers, la commune (détentrice de la maîtrise foncière totale) envisage de consentir à l'opérateur économique qui sera choisi à l'issue de l'Appel à Projets mené début 2015, des promesses de vente (le cas échéant en VEFA) et/ ou de baux avec droits réels (bail emphytéotique, bail à construction...).

Ces processus contractuels seront assortis de Convention d'Aménagement Touristique.

En effet, ce dispositif permet aux collectivités de montagne de contrôler les opérations d'aménagement touristique entreprises sur leur territoire et les désigne comme « autorités organisatrices » du développement touristique. Cet outil contractuel instauré par la loi Montagne et indifféremment appelé « conventionnement loi Montagne » ou « conventions d'aménagement touristique » permet à la collectivité de connaître et orienter les aménagements touristiques; il oblige l'ensemble des opérateurs concernés par l'opération à s'engager contractuellement sur le respect des termes de la convention.

Il s'agit d'un programme d'environ 2200 nouveaux lits commerciaux touristiques dont la répartition peut s'établir comme suit:

Résidences de Tourisme 4* à 5*: 28 000 m² à 26 000 m²

Hôtels 4* à 5*: 6 000 m² à 8 000 m²

L'urbanisation du secteur des Bergers doit permettre la construction de 34 000 m² de surface de plancher dont environ 6000 à 8 000 m² de surface de plancher d'hébergement hôtelier et 1 000 à 3 000 m² de surface de plancher de rez-de-chaussée commerciaux et/ou d'activité appartenant aux structures d'hébergements.

Les commerces et activités se développeront en priorité de part et d'autre du mail commercial, ainsi qu'en rez-de-chaussée des immeubles, en face du centre commercial des Bergers. Ils pourront se développer au-delà, en rez-de-chaussée, le long de l'avenue des Marmottes.

En effet, la Commune envisage :

- 1) la cession de m² de Surface de Plancher pour les développements de surfaces hôtelières
- 2) la conclusion d'un ou plusieurs baux avec droits réels (bail à construction, bail emphytéotique...) pour les hébergements en Résidences de Tourisme;

Les enjeux du projet immobilier sur le secteur des Bergers ont été définis de la manière suivante :

- ⇒ Proposer une nouvelle offre d'hébergements touristiques haut de gamme et des logements réservés à l'accession à la propriété ;
- ⇒ Proposer une architecture innovante (forme, matériaux utilisés, intégration des nouvelles technologies en particulier celles tournées vers le développement durable...);
- ⇒ Tisser des liens entre les sites et leurs environnement, et participer à la requalification globale de la station et de son cadre de vie ;

- ⇒ Chercher une continuité et des liaisons piétonnes entre les secteurs
- ⇒ Chercher à optimiser la mobilité douce dans les écoquartiers et entre les écoquartiers
- ⇒ Rendre l'espace public aux piétons
- ⇒ Optimiser la consommation d'espace et garantir la pérennité de ces écoquartiers, par un travail sur les densités et les typologies ;
- ⇒ Prendre en compte la gestion raisonnée des eaux pluviales, de la biodiversité et des usages des espaces publics ;
- ⇒ Assurer la mixité sociale et la diversité des fonctions urbaines nécessaires à l'équilibre et à la dynamique des sites et des quartiers ;
- ⇒ Participer à la politique de réduction de la place de la voiture en station et l'effacement des stationnements;
- ⇒ Prendre en compte les économies d'énergie et la gestion des déchets ;
- ⇒ Réaliser des bâtiments vertueux en matière énergétique ;
- ⇒ Anticiper et éviter les nuisances (propagation des bruits urbains et des éventuelles pollutions des sols)

L'Eclosé - Secteur Ubp1

La commune possède l'entière maîtrise foncière de ce secteur

L'aménagement de ce secteur est guidé par l'accueil des nouveaux équipements, les besoins vaires afférents, ainsi que par le tracé du futur TCSP qui contraint la constructibilité du site.

L'urbanisation s'effectuera par densification de l'existant qui aujourd'hui se traduit par un vaste parking aérien et un circuit automobile, dans le respect de la topographie du site via la gradation et l'étagement des constructions.

La création d'hébergements touristiques s'accompagnera de l'implantation de nouveaux équipements structurants.

Sur le Secteur de l'Eclosé, la commune envisage de consentir à l'opérateur économique qui sera choisi à l'issue de l'Appel à Projets mené en 2016 et dont la procédure demeure longue avant un dépôt de Permis de Construire qui ne peut être attendu avant 2018.

Des promesses de vente (le cas échéant en VEFA) et/ ou de baux avec droits réels (bail emphytéotique, bail à construction...).

Tout comme le secteur des Bergers, ces processus contractuels seront assortis de Convention d'Aménagement Touristique.

En effet, ce dispositif permet aux collectivités de montagne de contrôler les opérations d'aménagement touristique entreprises sur leur territoire et les désigne comme « autorités organisatrices » du développement touristique. Cet outil contractuel instauré par la loi Montagne et indifféremment appelé « conventionnement loi Montagne » ou « conventions d'aménagement touristique » permet à la collectivité de connaître et orienter les aménagements touristiques;

il oblige l'ensemble des opérateurs concernés par l'opération à s'engager contractuellement sur le respect des termes de la convention.

Ainsi, la Commune envisage :

- 1) la cession de m² de Surface de Plancher pour les développements de surfaces hôtelières
- 2) la conclusion d'un ou plusieurs baux avec droits réels (bail à construction, bail emphytéotique...) pour les hébergements en Résidences de Tourisme;

l'Eclosé Ouest - Secteur AUa

La commune maîtrise 20% de l'emprise foncière, aujourd'hui la création d'une AFU est en cours de création, celle-ci travaillera dans le sens d'un projet d'aménagement d'ensemble.

L'urbanisation du secteur de l'Eclosé Ouest adoptera une morphologie destinée à faire écho au Vieil Alpes dont il reprend les caractéristiques principales.

Ainsi, les chalets seront groupés, offrant un premier plan bâti à des constructions plus massives. L'implantation des constructions sera fortement contrainte par la pente et le tracé des voiries de desserte.

L'aménagement de ce secteur permettra l'implantation d'hébergements touristiques et d'habitats permanents.

Ainsi qu'il a été exposé au point IV.3.1, le site est contraint par une zone de protection environnementale concernant les affleurements rocheux, zone d'habitat du papillon Apollon.

les Passeaux - Secteur AUb

La commune maîtrise 20% de l'emprise foncière

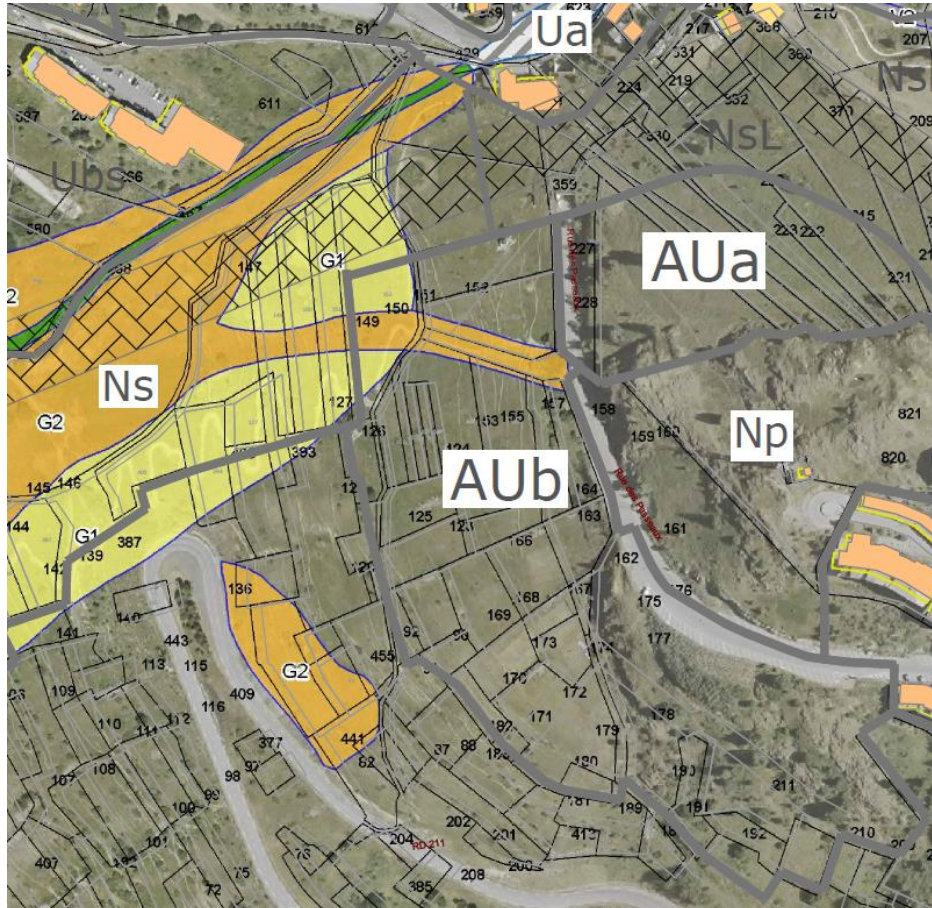
Les grands principes de composition du secteur des Passeaux sont guidés par sa topographie et ses rapports au paysage, ainsi que par sa proximité avec le Vieil Alpe.

Son urbanisation revêtira un caractère essentiellement résidentiel en permettant l'implantation d'hébergements touristiques et d'habitats permanents de petits collectifs groupés.

La pertinence d'accroître les possibilités de logement permanent sur ce secteur à hauteur de 15 000m² de Surface de Plancher, permet une opportunité d'accueil de 375 habitants (selon ratios INSEE 40 m²/personnes en logement permanent)

L'Association Foncière Urbaine s'engage à prendre en charge la voirie de desserte des habitations et logements au rythme de la réalisation des constructions et suivront les schémas de principe d'accès développés dans l'OAP attenante.

Le risque d'avalanche identifié sur la carte de zonage règlementaire établie au titre du projet de Plan de Prévention des Risques porté à connaissance (PPRN PAC 2000) conduit à l'insertion de prescriptions précisées au point III.1.2. supra.



Les Gorges - Secteur AU

L'organisation de ce secteur sous maîtrise foncière entièrement privée tend à s'intégrer dans le plan de composition du lotissement de l'Altiport existant. La continuité du bâti est donc recherché et le secteur revêtira un caractère essentiellement résidentiel.

VI.2 LES AUTRES AMENAGEMENTS

VI.2.1 Les aménagements liés à la mise en place d'une optimisation des déplacements urbains et de la mobilité

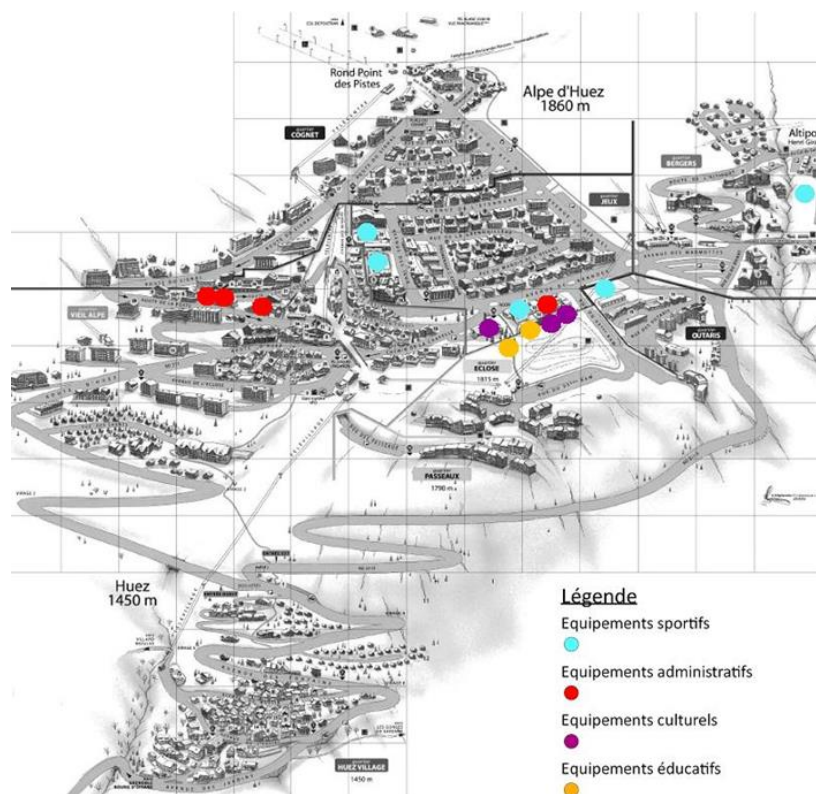
Dans une perspective de développement et d'aisance de déplacements de son territoire. La municipalité déploie dès à présent une stratégie de regroupement de ces équipements publics.

Aujourd'hui, on assiste à un recentrage des équipements sur des sites identifiés et d'accès aisés.

Son positionnement au droit de l'Avenue des Jeux et son positionnement en centre aval de station permet de créer un véritable pôle public accueillant:

- Le Palais des sports et des Congrès devient l'hôte de différents organes administratifs et culturels : Police Municipale / Pôle Emploi / Centre des Congrès / Crèche / Palais des Sports / Musée / Maison des Associations / Bibliothèque
- Groupe Scolaire (Ecole Primaire - Ecole maternelle)
- Lieu de culte

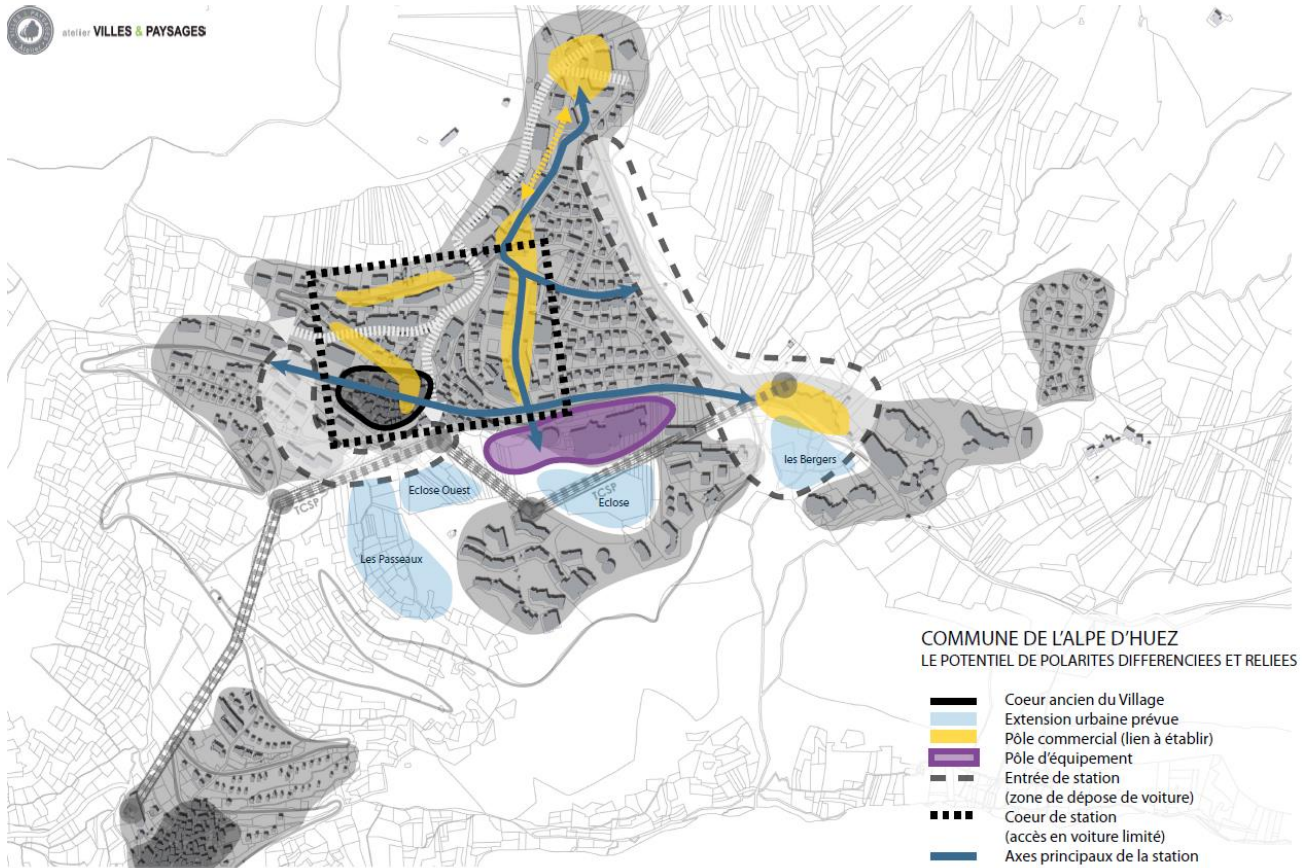
Répartition des équipements et services publics



La mise en œuvre du PLU s'appuie aussi sur la réorganisation des déplacements et du stationnement. Cette réorganisation assimilable à un Plan de Déplacement Urbain contribue à optimiser le fonctionnement de la station, participant ainsi à son attractivité et à la valorisation du foncier bâti existant.

Son principal objectif est de limiter l'utilisation de la voiture à l'intérieur du tissu urbanisé en offrant des déplacements piétons/skieurs sécurisés et un stationnement adapté aux différents usages.

Ainsi, la réorganisation du stationnement à l'échelle de l'Alpe d'Huez assurera une meilleure répartition du stationnement des skieurs à la journée sur les parkings proches des fronts de neige, contribuant ainsi à réduire les déplacements à l'intérieur des différents quartiers de l'Alpe d'Huez.



Plus précisément les différentes mesures, se déclinent de la manière suivante :

Propositions court terme	Propositions moyen terme : mise en place du TCSP
quartier du Cognet et quartier des Jeux	
Amélioration des cheminements piétons	
<p>poursuivre la mise en place des zones bleues face aux commerces</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place systématiquement un trottoir/cheminement confortable face aux commerces. 	<p>Accompagner chaque rue de trottoirs ou cheminements sécurisés pour les piétons</p>
Organisation des stationnements	
<p>pour les skieurs à la journée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Privilégier l'accès Est • Réserver l'offre de stationnement périphérique rue de Brandes et Avenue du Rif Neel. • Optimiser le stationnement de parking du Cognet 	<p>Avec l'arrivée du TCSP, réduction de la place de la voiture :</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour les résidents/vacanciers à la semaine/commerces/saisonniers, inciter au stationnement dans les parkings en ouvrage pour réduire le nombre de places sur les rues
Quartier Outaries, Eclose, Vieil Alpe	
<p>Eviter les déplacements « pendulaires » en direction du front de neige</p> <ul style="list-style-type: none"> • Améliorer/sécuriser les cheminements en direction des arrêts navettes • Organiser les circuits/fréquence des navettes pour inciter à leur utilisation • Mesures d'accompagnement : plaquette de communication à destination des nouveaux arrivants 	<p>Inciter à l'utilisation des gares intermédiaires du TCSP</p>
Village d'Huez	
	<p>Parking à réserver aux saisonniers et habitants d'Huez</p>

SYNTHESE DES PROPOSITIONS

quartier Cognet et le quartier des jeux, réserver le stationnement aux résidents permanents/vacanciers à la semaine.

Sur l'ensemble de l'Alpe d'Huez, poursuivre la mise en place des zones bleues face aux commerces

Mettre en place systématiquement un trottoir/cheminement confortable face aux commerces. A terme, prévoir des trottoirs, cheminement sur toutes les rues

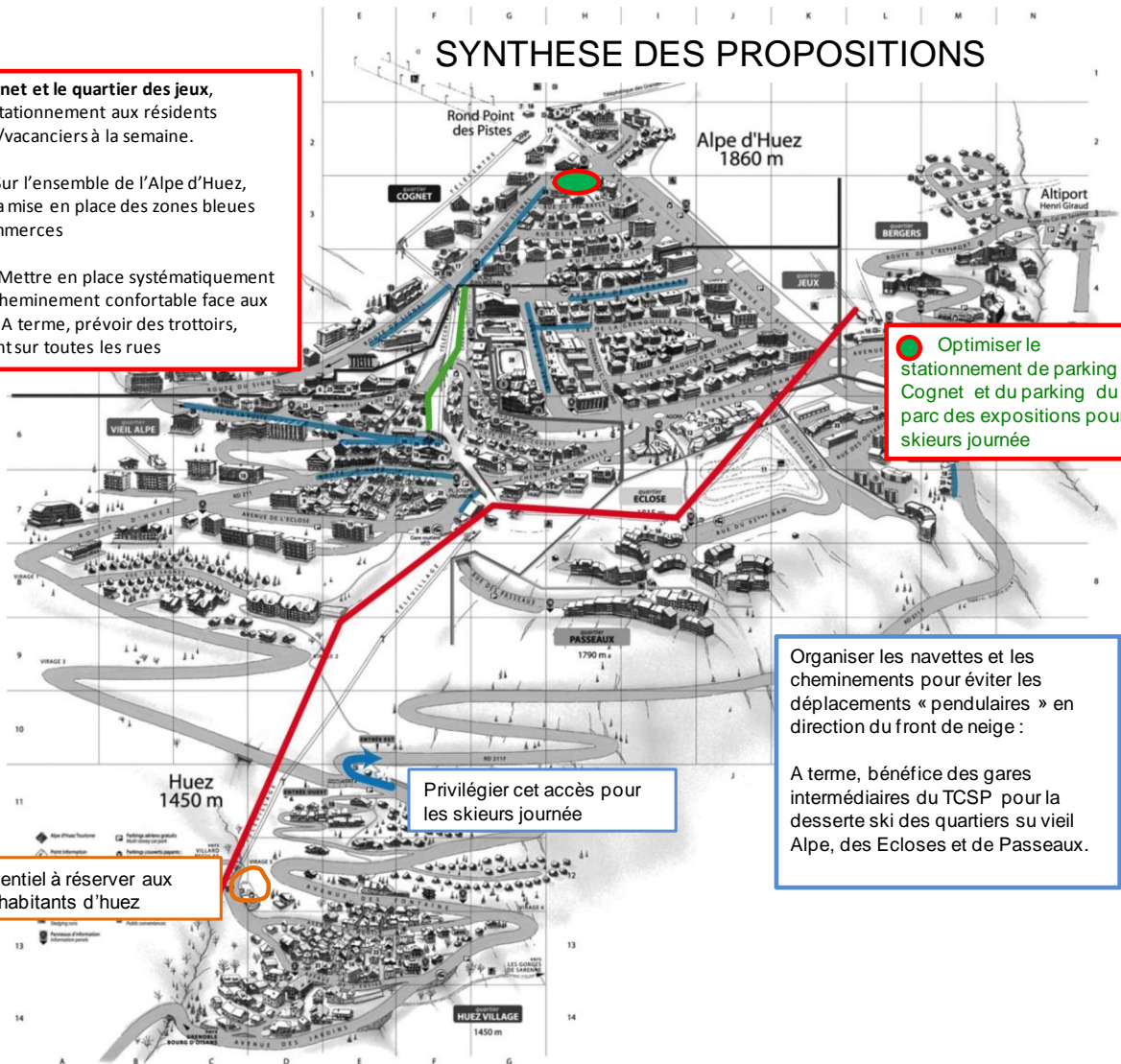
Optimiser le stationnement de parking du Cognet et du parking du parc des expositions pour les skieurs journée

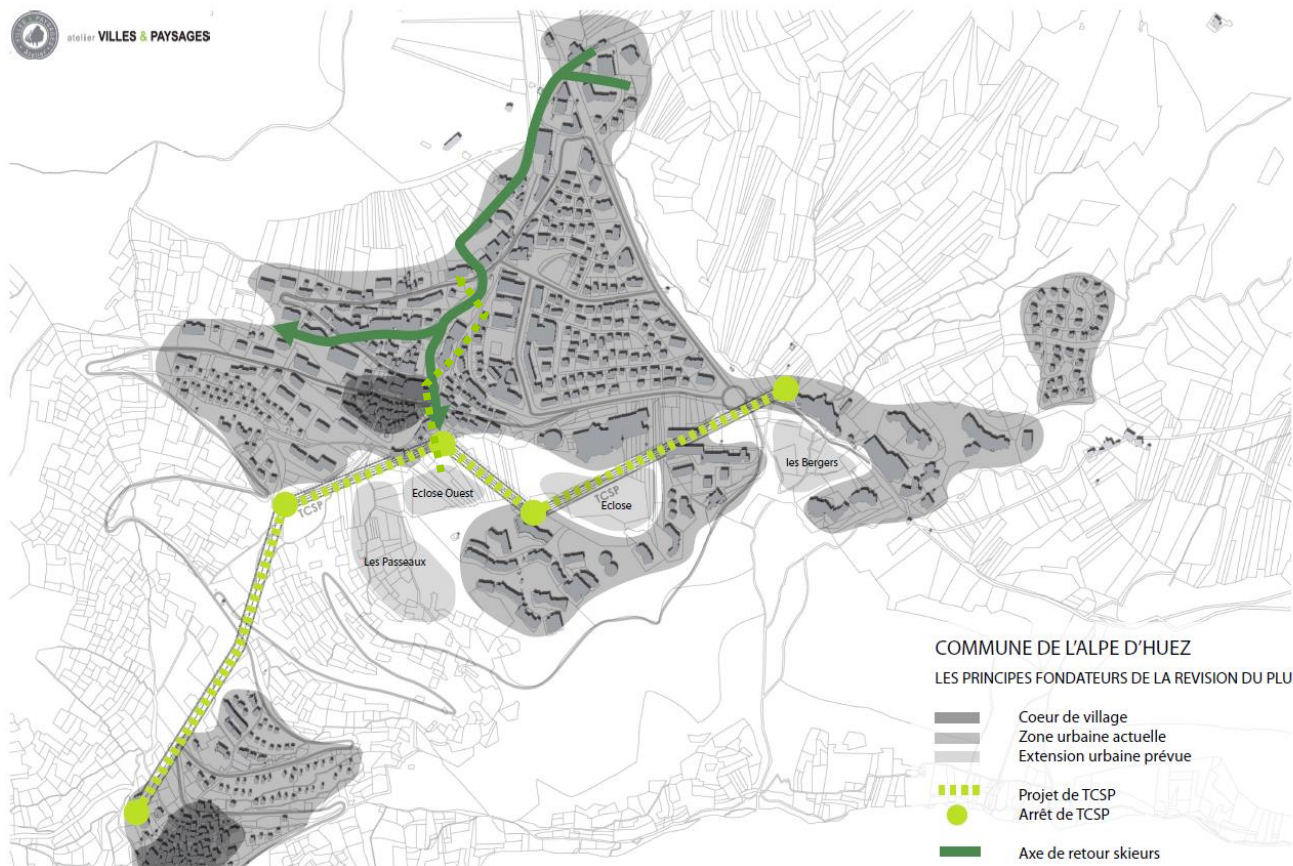
Organiser les navettes et les cheminements pour éviter les déplacements « pendulaires » en direction du front de neige :

A terme, bénéficier des gares intermédiaires du TCSP pour la desserte ski des quartiers du vieil Alpe, des Eclozes et de Passeaux.

Privilégier cet accès pour les skieurs journée

Parking confidentiel à réserver aux saisonniers et habitants d'huez





VI.2.2 Aménagements liés à l'activité touristique et au domaine skiable

Les aménagements consistent essentiellement à garantir les retours skieurs à l'intérieur du tissu urbain. Ces espaces seront bénéfiques à l'accessibilité piétonnière des différents secteurs de la station en offrant des espaces réservés aux modes doux (couloirs verts...).

L'ensemble des aménagements de valorisation du domaine skiable sont circonscrits à l'intérieur de l'enveloppe actuelle du domaine skiable.

Le PLU prend également en compte dans son document graphique de zonage la présence du domaine skiable (selon l'article L. 123-1-5 6ème alinéa du Code de l'urbanisme), dont les projets sont portés par la société concessionnaire des pistes et des remontées mécanique, la SATA.

Dans le domaine skiable et les documents d'urbanisme, les zones humides sont identifiées. Les zones humides sont cartographiées et identifiées selon l'article R. 211-108 du code de l'environnement de manière à ce que leur présence soit prise en compte dans le cadre d'aménagements éventuels.

Depuis 1992, les zones humides sont protégées par le Code de l'environnement, au titre de la nomenclature « *eau et milieux aquatiques* ». L'article L. 211-1 du code de l'environnement instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eaux et des milieux aquatiques, vise en particulier les zones humides dont il donne une définition en droit français.

Pour répondre à cet objectif général, le code de l'environnement soumet à déclaration ou à autorisation, les réalisations d'installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) qui peuvent avoir un effet sur la ressource en eau ou les écosystèmes aquatiques. Les décisions administratives doivent être compatibles avec les documents de planification de la gestion de l'eau.

Ainsi, les projets concernant le domaine skiable visent d'une part à poursuivre le renouvellement progressif des installations de remontées mécaniques dans un souci de limitation des équipements et d'autre part dans un souci de protection des zones humides référencées.

Les projets à moyen terme concernent la restructuration des secteurs du Signal, de Serre Bramaud, du Rif Nel, du Signal et de la Combe Charbonnière.

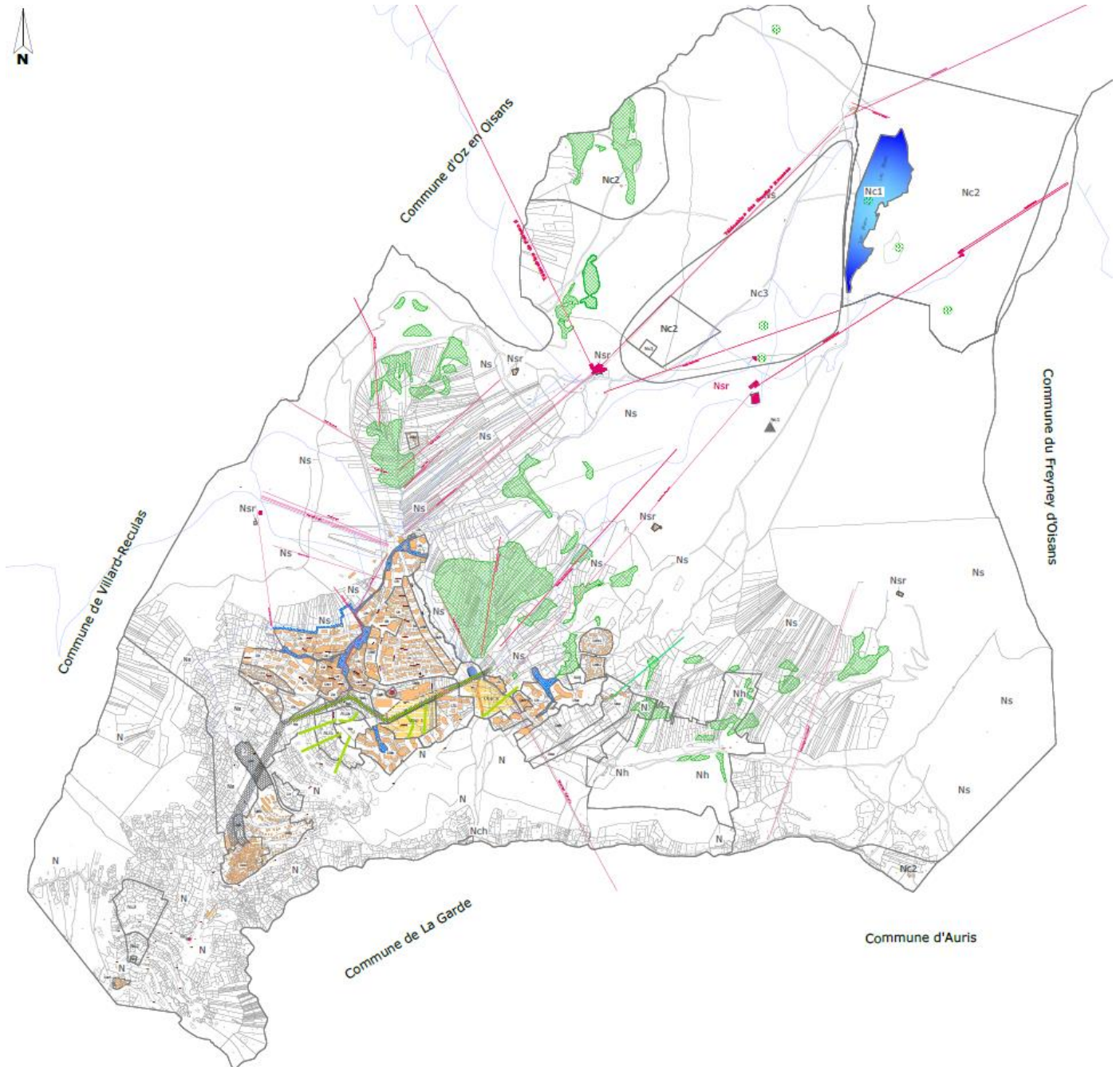
Il s'agit principalement d'une optimisation du parc des remontées mécaniques à l'intérieur du périmètre du domaine skiable existant. Cela sous entend le démontage et la réduction du nombre de pylônes par le biais d'un "nettoyage visuel" limitant l'impact sur le domaine skiable.

Depuis 2005, près de 150 pylônes ont pu être démontés contre 45 reconstruits.

Ces projets ne nécessitent pas de modification et d'extension de la zone réservée au domaine skiable dans le cadre de la révision du PLU.

En ce qui concerne la neige de culture, qui est déjà bien développée sur la station, des extensions ou confortements pourront être envisagés en cas de nécessité. Ils seront précédés d'une réflexion sur la gestion de l'eau, visant à ne pas accroître les prélèvements en eau courante pendant la période hivernale où les ressources sont les plus faibles. Les solutions pourront être soit une gestion optimisée des consommations pour ne pas augmenter le volume global prélevé, soit la création de nouvelles retenues d'altitudes, soit une combinaison des deux solutions.

Aménagement des pénétrantes ski au sein de l'urbanisation (*insertions hachurées bleues*)



Synopsis Restructurations du domaine skiable ski au sein du périmètre actuel



VI.2.3 Aménagements paysagers de la commune

La commune d'Huez, à travers son PADD, place la gestion paysagère au centre de la réflexion du projet urbain. Cet élément est une composante importante de l'activité touristique.

Plusieurs grands principes sont retenus :

- Identification de secteur à protéger et préservation du patrimoine naturel (espace agro-pastoral, zone Np, corridors écologiques) et culturel (Zones Up)
- Maintien des perspectives lointaines sur les grands paysages et suppression d'éléments perturbateurs (remontées mécaniques, pistes de ski, percées visuelles intra urbaines),
- Traitement paysager des espaces publics, (avenue du Rif Nel, aménagement de la zone à l'arrière du Palais des Sports et des Congrès, secteur des Bergers...),
- Embellissement des espaces tampons aux abords des résidences privées par leur végétalisation,
- L'implantation ou l'implantation du bâti dans un souci de valorisation paysagère ou d'utilisation d'énergie renouvelable

V.3 LES CHOIX RETENUS POUR DÉLIMITER LES ZONES

La délimitation des zones a été réalisée afin de répondre aux objectifs suivants:

- Densifier l'urbanisation en secteur urbain dans "les dents creuses" en augmentant le potentiel constructible,
- Développer des zones à urbaniser dans les secteurs proches de l'enveloppe urbaine existante, ne présentant ni enjeu agricole ou naturel majeur, ni inconstructibilité liée aux risques naturels,
- Limiter l'étalement urbain,
- Respecter les milieux naturels et préserver le patrimoine paysager du site comme étant ayant un fort enjeu,
- Respecter l'article R123-11 du Code de l'Urbanisme qui conditionne pour des motifs d'hygiène, la délivrance de Permis de Construire à la réalisation des travaux de mise en conformité de la station d'épuration.

Extrait Article R 123-11 du Code de l'urbanisme

Les zones U, AU, A et N sont délimitées sur un ou plusieurs documents graphiques.

Les documents graphiques du règlement font, en outre, apparaître s'il y a lieu :

- a) Les espaces boisés classés définis à l'article L. 130-1 ;*
- b) Les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de risques naturels, tels qu'inondations, incendies de forêt, érosion, affaissements, éboulements, avalanches, ou de risques technologiques justifient que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols ;*
- c) Les secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol, dans lesquels les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur de ces ressources naturelles sont autorisées ;*
- d) Les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et aux espaces verts, en précisant leur destination et les collectivités, services et organismes publics bénéficiaires ;*
- e) Les secteurs dans lesquels, pour des motifs d'urbanisme ou d'architecture, la reconstruction sur place ou l'aménagement de bâtiments existants peut être imposé ou autorisé avec une densité au plus égale à celle qui existait antérieurement, nonobstant le ou les coefficients d'occupation du sol fixés pour la zone ou le secteur ;*
- f) Les secteurs dans lesquels la délivrance du permis de construire peut être subordonnée à la démolition de tout ou partie des bâtiments existants sur le terrain où l'implantation de la construction est envisagée ;*
- g) Les périmètres, tels que délimités par le plan de déplacements urbains en application de l'article L. 1214-4 du code des transports, à l'intérieur desquels les conditions de desserte par les transports publics réguliers permettent de réduire ou de supprimer les obligations imposées en matière de réalisation d'aires de stationnement, notamment lors de la construction d'immeubles de bureaux, ou à l'intérieur desquels le plan local d'urbanisme fixe un nombre maximum d'aires de stationnement à réaliser lors de la construction de bâtiments à usage autre que d'habitation ;*
- h) Les éléments de paysage, les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique, et notamment les secteurs dans lesquels la démolition des immeubles est subordonnée à la délivrance d'un permis de démolir ;*
- i) Les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue ;*
- j) Les zones qui sont ou peuvent être aménagées en vue de la pratique du ski et les secteurs réservés aux remontées mécaniques en indiquant, le cas échéant, les équipements et aménagements susceptibles d'y être prévus.*

Les documents graphiques peuvent également faire apparaître des règles d'implantation des constructions dans les conditions prévues à l'avant-dernier alinéa de l'article R. 123-9.*

Lorsque le plan local d'urbanisme comporte des plans de secteurs, le document graphique délimite ces secteurs.

Répartition de surfaces - Zonage PLU		
Zones	Superficies ha	
U		130,71
UA	2,57	9,49
<i>Uaa</i>	4,64	
<i>Uab</i>	1,26	
<i>Uac</i>	0,62	
<i>Uad</i>	0,4	
UB	31,98	60,53
<i>Uba</i>	3,6	
<i>Ubb</i>	5,27	
<i>Ubc</i>	2,96	
<i>Ubf</i>	1,80	
<i>Ubs</i>	1,98	
<i>Ubd</i>	1,99	
<i>Ubp1</i>	4,85	
<i>Ubp2</i>	6,1	
Uc	11,17	11,17
Ud		16,84
<i>Uda</i>	1,92	
<i>Udc</i>	10,44	
<i>Udb</i>	4,48	
Ueb	19,87	26,27
<i>Uea</i>	6,4	
Ux	1,8	1,8
RS L123-1-5	4,61	4,61
AU Indiciees		6,45
<i>Aua Eclose Ouest</i>	1,32	
<i>Aub Passeaux</i>	4,06	
<i>Aud Gorges</i>	1,07	
N		1888,56
		2025,72

VI.3.1 Les zones d'habitat U (130.61 ha – 6.45%)

Les zones urbaines comportent un indice en fonction du caractère plus ou moins urbain et central à promouvoir dans ces secteurs.

Les zones U sont actuellement équipées ou leur équipement est prévu à court terme, elles circonscrivent les secteurs qui sont déjà urbanisés.

Des limitations sont apportées à la constructibilité par le contrôle des destinations des constructions (articles 1 et 2).

Afin de préserver la tranquillité publique, la création de commerces susceptibles de provoquer des nuisances sonores est soumise à restriction.

Dans les zones urbaines les destinations des constructions sont limitées à l'habitation, aux commerces, aux bureaux, à l'hôtellerie, ainsi qu'aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Il s'agit de conserver l'aspect urbain du village en permettant l'habitat et les activités de commerce, de bureaux et d'hôtellerie habituels au sein des villages de montagne et des stations de ski bénéficiant à ce titre d'un haut niveau d'équipement.

Les activités agricoles nouvelles sont interdites dans le respect de la loi d'orientation agricole et de la règle de réciprocité. Il en est de même pour les installations artisanales et industrielles, pouvant générer des nuisances non compatibles avec l'habitat.

De manière générale et dans toutes les zones, les Constructions et Installations Nécessaires aux Services Publics ou d'Intérêt Collectif (CINASPIC) sont autorisées. La Commune souhaite pouvoir intervenir sur tout secteur de la commune, dans le cadre de la prévention des risques naturels, mais aussi dans le cadre des services publics et notamment des transports et accès, indispensables en secteur de montagne avec une activité touristique forte.

Des prescriptions ont été définies dans chacun des secteurs en matière de places de stationnement.

Elles tiennent compte des besoins propres à chaque destination et des caractéristiques et typologies du bâti.

De manière quantitative le tableau ci-dessous montre la répartition sectorielle et de la superficie de chaque zone sur lequel est établi le règlement de zonage:

Les zones Ua

Les zones Ua, indiquent les secteurs urbains anciens et correspondent aux parties agglomérées et denses de la Commune, présentant un tissu bâti serré, destinées à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat.

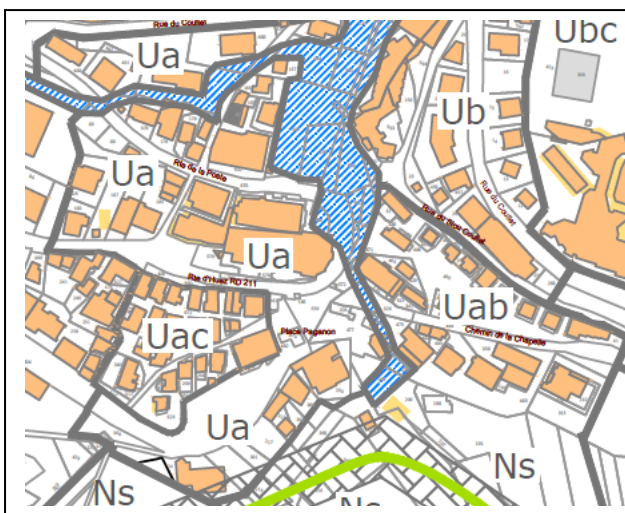
Afin de favoriser la vie de village, l'artisanat, le commerce, les habitations et les hébergements hôteliers sont autorisés permettant ainsi une mixité d'usage des espaces.

Les constructions doivent être implantées sur l'alignement et sur la limite séparative afin de promouvoir une densification des espaces interstitiels et pérenniser une homogénéité du tissu bâti existant.

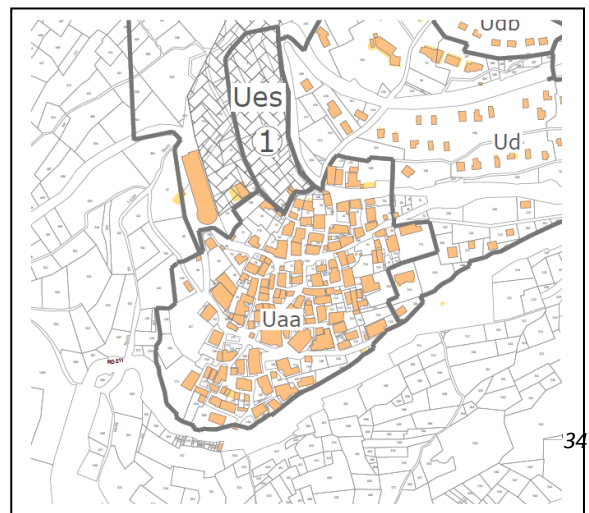
En renforcement de la cohérence des structures bâties existantes, la hauteur maximale autorisée est de 15 mètres, sauf dans les secteurs les plus anciens où la hauteur autorisée est de 12 mètres afin de renforcer l'architecture existante.

De plus, dans le cas de toitures terrasse, la hauteur maximum autorisée est de 9 m au haut de l'acrotère.

Secteur Vieil Alpe:



Village d'Huez offre des potentialités à construire



Les zones Ub

Elles correspondent aux secteurs d'urbanisation plus diffuse, situés à la périphérie immédiate village d'Huez et du Vieil Alpe. Pour ces secteurs d'urbanisation plus récente, le règlement permet des choix d'implantation plus souples, à l'image des tissus actuels.

Cependant, dans un souci de densification de l'espace les constructions sur limite séparative sont autorisées.

L'habitation, les commerces, l'artisanat, les hébergements hôteliers sont autorisés dans le but de garantir une attractivité et une mixité fonctionnelle de ces secteurs.

Cependant, afin de préserver certains quartiers résidentiels (Quartier de l'Eclosé et la ZAC de l'Ours Blanc), la restructuration globale des bâtiments existants n'est autorisée que dans leur volume.

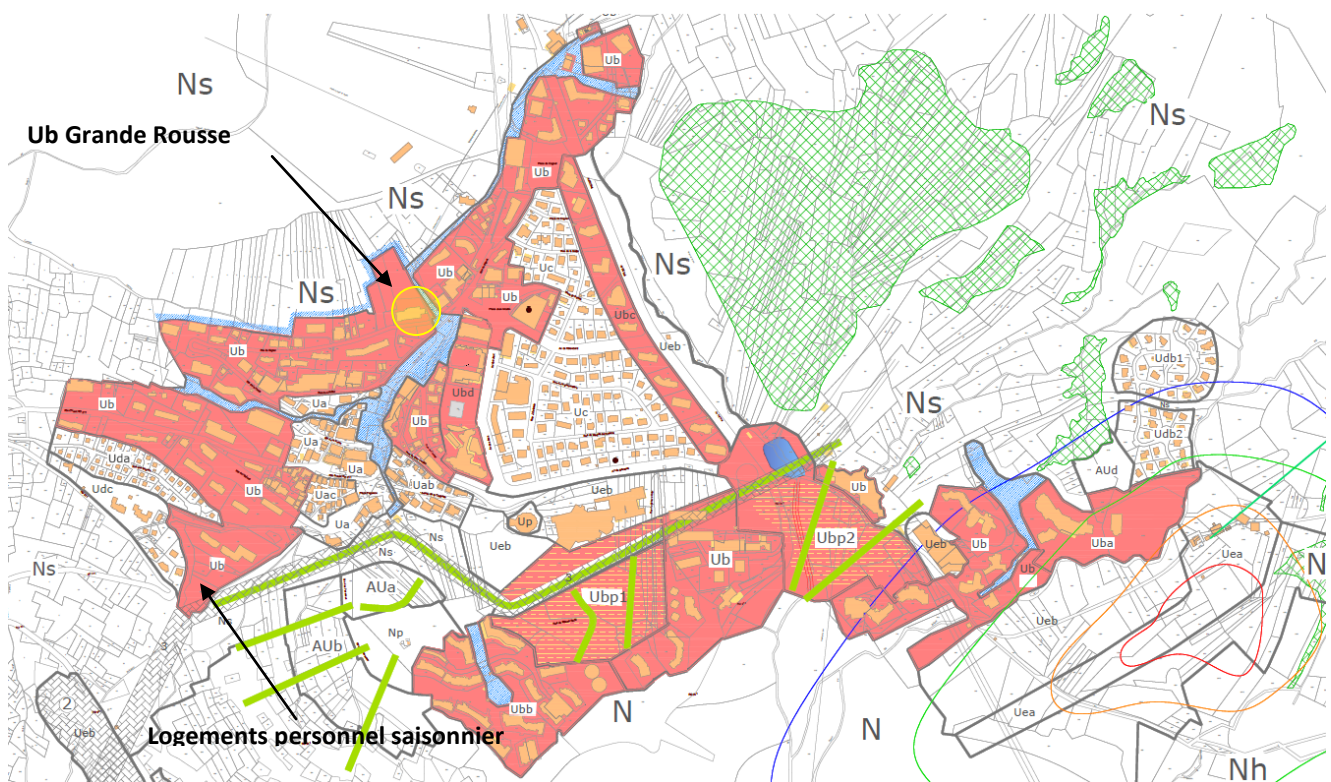
Afin de préserver une homogénéité du tissu urbain existant les constructions pourront s'implanter sur limite par rapport à l'alignement.

Au Nord-Ouest du secteur Eclosé, seul un fossé est concerné par un risque moyen de ruissellement sur versant (BV).

La hauteur* maximale autorisée est de 16 mètres avec une tolérance d'un mètre pour l'édification d'un nombre entier d'étages.

La hauteur maximale autorisée est de 16 mètres avec une tolérance d'un mètre pour l'édification d'un nombre entier d'étages.

De plus, dans le cas de toitures terrasse, la hauteur maximum autorisée est de 9 m au haut de l'acrotère.



Épaississement de la zone Ub Grandes Rousses:

L'hôtellerie est essentielle à la dynamique de la station. Une zone Ub a été créée en continuité avec la zone Ub existante afin de favoriser les projets hôteliers et d'hébergements touristiques. Cependant, le passage des skieurs doit être garanti.

Ubs: Création de logements pour les personnels saisonniers:

La création de cette structure s'effectuera en lien avec les besoins d'hébergement recensés par la Société d'Economie Mixte des Outaris. Cette construction prendra place au dessus du Virage 2 en contiguïté avale de la résidence existante des Ponsonnières dont la destination est affectée aux personnels de la station.

Ce secteur permet de développer 7 250 m² de surface de Plancher en habitat permanent sur un tènement de 0.8 ha, soit l'accueil de près de 150 personnes (ratios de 40 m² par personne selon INSEE) suivant une répartition :

- ⇒ 2 090 m² de SP: Logements à loyer modéré
- ⇒ 2 340 m² de SP: Accessions à la propriété à prix maîtrisés
- ⇒ 1 596 m² de SP: Logements pour le personnel saisonnier
+/- 20 % Espaces communs

Soit la création de près de 90 logements.

Ce secteur est positionné sur le passage du Transport Collectif en Site Propre dont une gare de desserte est prévue. Le choix de cet emplacement justifie également la volonté de la commune de diminuer les mouvements automobiles pendulaires des locaux vers le lieu de travail.

Le foncier étant maîtrisé par la Société d'Economie Mixte des Outaris, il n'est pas nécessaire de prescrire l'une des servitudes visées à l'article L. 123-2 du code de l'urbanisme.

Ubp1 arrière du Palais des Sports et des Congrès et Ubp2 Secteur Bergers:

Ces projets s'intègrent dans l'objectif communal de renforcement des pôles économiques tout en gérant de manière économe et organisée l'espace communal.

Ces projets d'aménagement relèvent d'Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Sur le Secteur des Bergers et le secteur de l'Eclosé, la commune (détentricice de la maîtrise foncière totale) envisage de consentir à l'opérateur économique qui sera choisi à l'issue de l'Appel à Projets mené début 2015 pour le secteur des Bergers et courant 2016 pour le secteur de l'Eclosé, des promesses de vente (le cas échéant en VEFA) et/ ou de baux avec droits réels (bail emphytéotique, bail à construction...).

Cette répartition contractuelle se répartira comme suit, selon les destinations des bâtiments:

- La cession de m² de Surface de Plancher pour les développements de surfaces hôtelières
- La conclusion d'un ou plusieurs baux avec droits réels (bail à construction, bail emphytéotique...) pour les hébergements en Résidences de Tourisme

Ces processus contractuels seront assortis de Convention d'Aménagement Touristique.

En effet, ce dispositif permet aux collectivités de montagne de contrôler les opérations d'aménagement touristique entreprises sur leur territoire et les désigne comme « autorités organisatrices » du développement touristique. Cet outil contractuel instauré par la loi Montagne et indifféremment appelé « conventionnement loi Montagne » ou « conventions d'aménagement touristique » permet à la collectivité de connaître et orienter les aménagements touristiques; il oblige l'ensemble des opérateurs concernés par l'opération à s'engager contractuellement sur le respect des termes de la convention.

Les enjeux du projet immobilier sur les secteurs soumis à OAP ont été définis de la manière suivante :

- ⇒ Proposer une nouvelle offre d'hébergements touristiques haut de gamme et des logements réservés à l'accession à la propriété (Secteur Bergers Ubp2 et Eclosé Ubp1) ;
- ⇒ Proposer une architecture innovante (forme, matériaux utilisés, intégration des nouvelles technologies en particulier celles tournées vers le développement durable...);
- ⇒ Tisser des liens entre les sites et leurs environnement, et participer à la requalification globale de la station et de son cadre de vie ;
- ⇒ Chercher une continuité et des liaisons piétonnes entre les secteurs
- ⇒ Chercher à optimiser la mobilité douce
- ⇒ Rendre l'espace public aux piétons

- ⇒ Optimiser la consommation d'espace et garantir la pérennité de ces quartiers, par un travail sur les densités et les typologies ;
- ⇒ Prendre en compte la gestion raisonnée des eaux pluviales, de la biodiversité et des usages des espaces publics ;
- ⇒ Assurer la mixité sociale et la diversité des fonctions urbaines nécessaires à l'équilibre et à la dynamique des sites et des quartiers ;
- ⇒ Participer à la politique de réduction de la place de la voiture en station et l'effacement des stationnements ;
- ⇒ Prendre en compte les économies d'énergie et la gestion des déchets ;
- ⇒ Réaliser des bâtiments vertueux en matière énergétique ;
- ⇒ Anticiper et éviter les nuisances (propagation des bruits urbains et des éventuelles pollutions des sols)
- ⇒ Requalifier l'entrée Est de la station afin d'améliorer l'accueil de la clientèle et favoriser le cadre de vie des locaux.
- ⇒ Favoriser le développement des équipements publics pour les d'huizats et la population touristique

Par densification du tissu urbain, l'aménagement des ces deux secteurs en coeur de station répond à des principes de continuité urbaine et favorisent les liaisons "interquartiers" en préconisant la création de liaisons piétonnes douces et instaurant des cônes de vision sur les grands paysages alentour.

Ces projets d'aménagement s'intègrent dans un environnement urbain assez hétérogène qu'il s'agira de lier, aujourd'hui ces deux secteurs accueillent respectivement un parking aérien (Ubp2 Bergers) et un circuit automobile (Eclose Ubp1)



Secteur Ubp1 Eclose



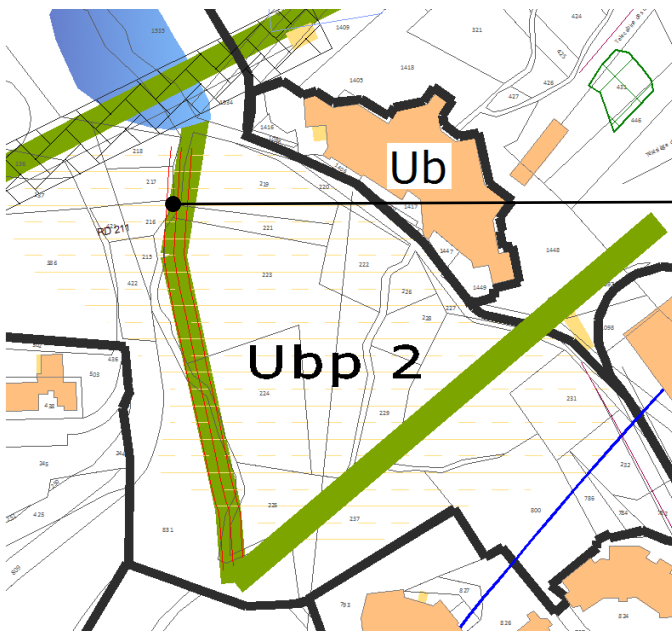
Secteur Ubp2 Bergers

Le secteur des Bergers (Ubp2) est concerné par un aléa (RT) de crue torrentielle au droit du ruisseau du Rif Nel qui passe en souterrain sous le parking des Bergers.

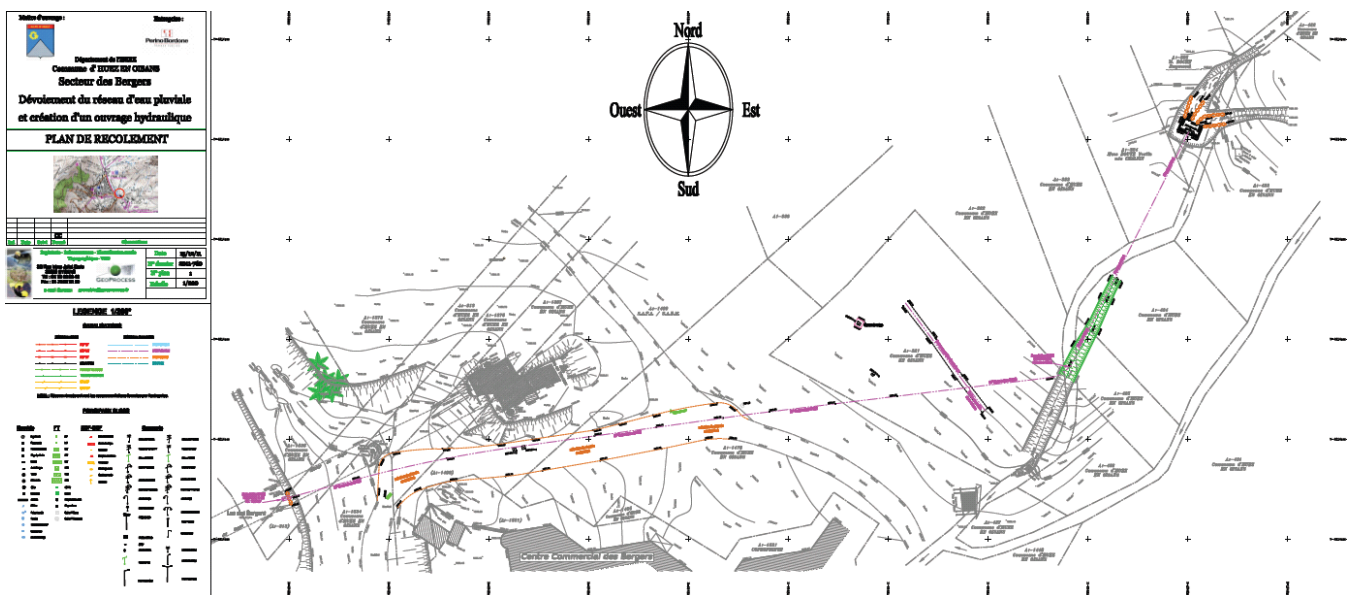
Une bande inconstructible (RT) de 10 mètres incluant le lit mineur du cours d'eau a été définie. Le déplacement de cette bande inconstructible est toutefois autorisé si cette démarche facilite un accès à l'axe d'écoulement par rapport à l'existant.

Les travaux visant à réduire les risques sont autorisés (c'est dans ce cadre qu'ont été effectués les travaux de recalibrage du cours d'eau, pour permettre le passage de la crue centennale, à l'automne 2011). Un accès au lit mineur (via des regards) a été maintenu au droit du lit mineur souterrain recalibré.

Sur ce secteur prend place un lac artificiel des Bergers, dont l'usage à ce jour ne porte aucun enjeu stratégique.



Busage de déviation des réseaux venant du Rif Nel Zone constructible sous conditions



La zone Uc

Ce secteur correspond à une zone de densité moyenne composée d'un ensemble mixte de constructions individuelles et de petits collectifs typiques des années 60.

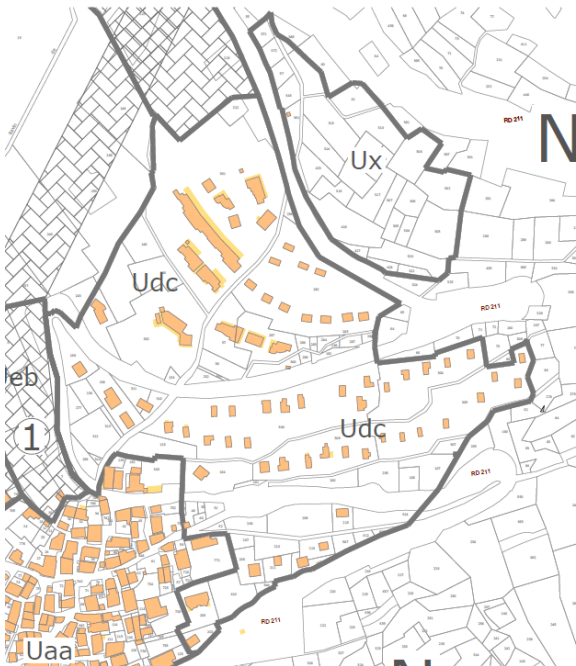
Ce quartier se caractérise par ses liaisons longitudinales qui empêchent toute pénétrante verticale et par une implantation libre sur parcelle des constructions orientées Est/Ouest.

Historiquement résidentiel, cette destination est confortée dans le Plan Local d'urbanisme. Toutefois, dans le cadre de la mixité des espaces et des fonctions, il est autorisé l'artisanat, le commerce, l'hébergement hôtelier ou les services publics ou d'intérêt collectif.

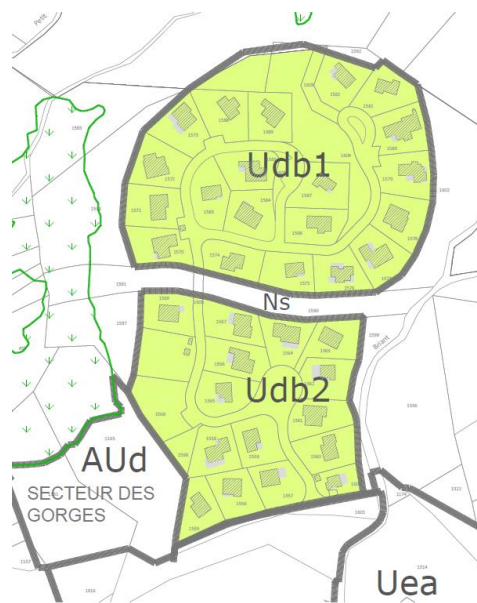
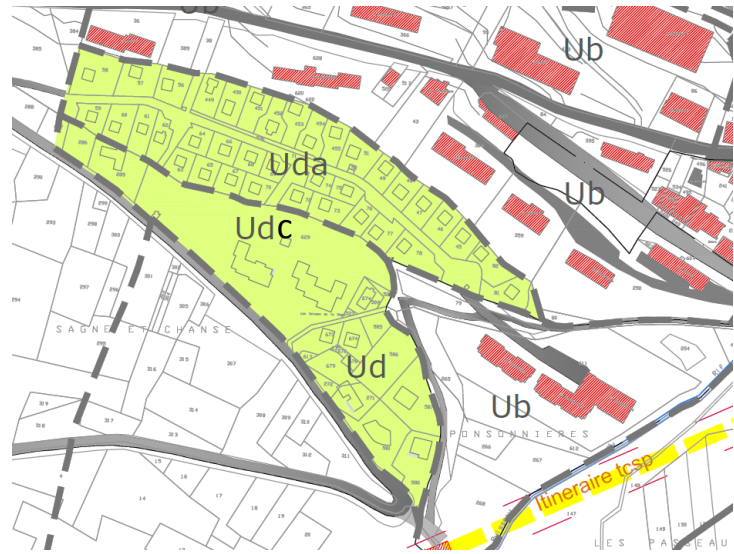
L'affirmation du caractère bâti de ce quartier au travers du Plan Local d'Urbanisme de la commune se caractérise par la conservation d'une hauteur modérée autorisée à 10 m.

De plus, dans le cas de toitures terrasse, la hauteur maximum autorisée est de 7 m au haut de l'acrotère.

Secteur Huez Village



Secteur des Sagnes



Secteur Chalet de l'Altipor

Les zones Ue d'activités et d'équipements et les emplacements réservés

Ces zones, définies dans le tissu bâti, sont essentiellement à vocation d'équipements éducatifs, culturels, sportifs et de loisirs. Elles prévoient également une anticipation des besoins de stationnements sur la Commune, permettant une gestion optimale des déplacements et des modes de stationnement et réduisant l'impact de l'omniprésence de l'automobile sur l'espace public.

Il convient de distinguer 4 zones:

La zone Ue : Cette zone d'activités culturelles, éducatives et sportives constitue une réponse en matière de besoins et d'objectifs de développement de la Commune à court terme.

L'installation de nouvelles populations alimente une demande de services de proximité variée sous forme de loisirs et de services à la personne

Dans l'esprit de la fixation des saisonniers et de la population permanente, le contrôle de la destination des équipements réalisés est recherché avec un espace dédié à l'arrière du Palais des Sports et des Congrès.

Ce site accueillera l'extension de la crèche, la nouvelle école primaire, un centre culturel

Le secteur Uea : concernant l'Altiport et ses abords. Il est destiné à l'organisation et la satisfaction des besoins directement liés aux activités aéronautiques

Le secteur Ueb :

Cette zone est à distinguer en 3 thématiques d'équipements:

- au niveau de la Patte d'oie, en contiguïté du Maona. Ce secteur accueillera la création d'un parc de stationnements d'une capacité de 400 places afin de délester les flux automobiles en coeur de station.

- Au droit du Palais des Sports et des Congrès ainsi que l'Avenue du Rif Nel permettant l'organisation d'évènements et permettant à la Commune d'optimiser sa gestion des espaces publics.

- A l'arrière de l'Eglise Notre Dame des Neiges qui accueille le nouveau Groupe Scolaire, dans la logique de création du pôle d'équipements publics.

Ces zones sont destinées à l'organisation et la satisfaction des besoins collectifs directement liés aux activités éducatives, culturelles, sportives, ludiques et aux services publics ou d'intérêts collectifs

La zone Ux:

La zone Ux est affectée à titre principal aux constructions nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif en particulier à la collecte et au tri des déchets.

Cette infrastructure est gérée par la Communauté de Commune de L'Oisans.

Les locaux à usage de stockage, d'entrepôts et d'aménagement techniques divers à condition qu'ils soient liés au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif et accessoires à la vocation du secteur.

Les bureaux à condition qu'ils soient liés aux activités implantées dans le secteur.

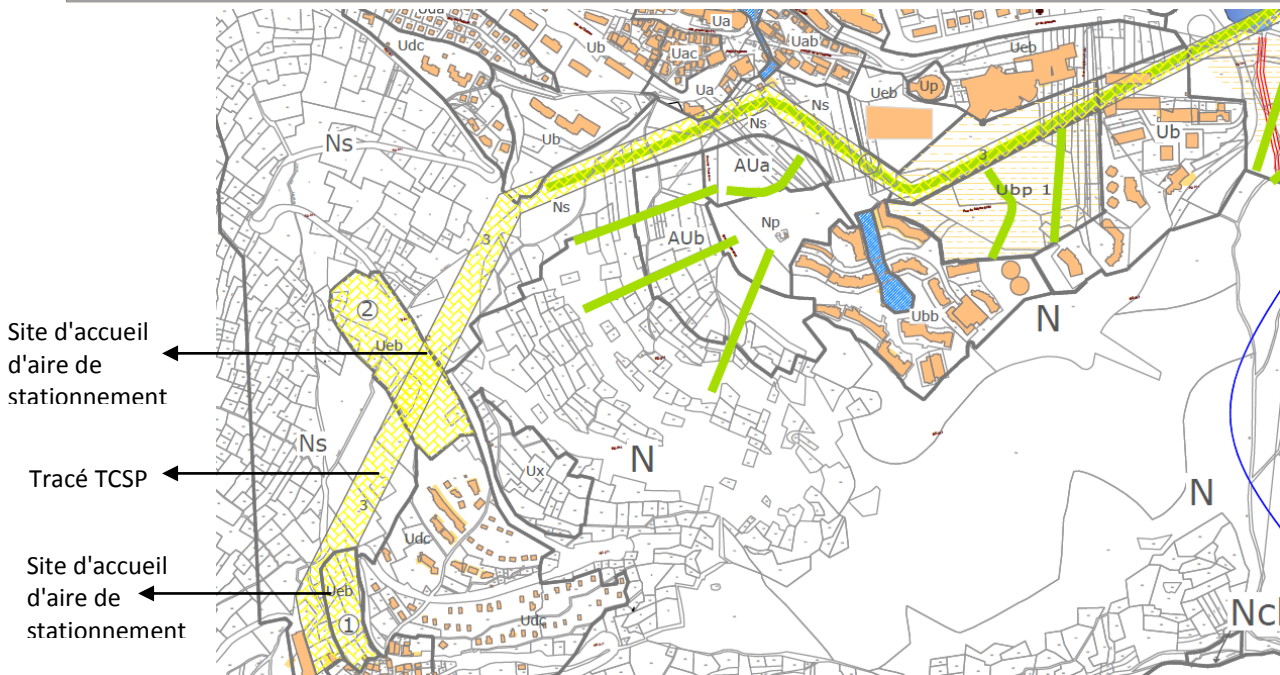
Les zones de retour skieur et de liaisons piétonnes douces, régies par l'article L 123-1-5 6ème alinéa du Code l'Urbanisme, au terme duquel le PLU peut:

« Préciser le tracé et les caractéristiques des voies de circulation à conserver, à modifier ou à créer, y compris les rues ou sentiers piétonniers et les itinéraires cyclables, les voies et espaces réservés au transport public et délimiter les zones qui sont ou peuvent être aménagées en vue de la pratique du ski et les secteurs réservés aux remontées mécaniques en indiquant, le cas échéant, les équipements et aménagements susceptibles d'y être prévus ; »

Les emplacements Réservés

Des emplacements réservés sont prévus pour la bonne organisation et gestion de la Commune.

Il s'agit d'améliorer le stationnement et la voirie sur des secteurs stratégiques, par la mise en place d'emplacements réservés et la création de secteurs dédiés à la création de parkings.



Ces emplacements réservés répondent à des besoins identifiés dans le cadre des projets de développement urbains et les nécessités servant l'intérêt général.

Ainsi, on recense 2 thématiques nécessaires au bon fonctionnement du territoire communal :

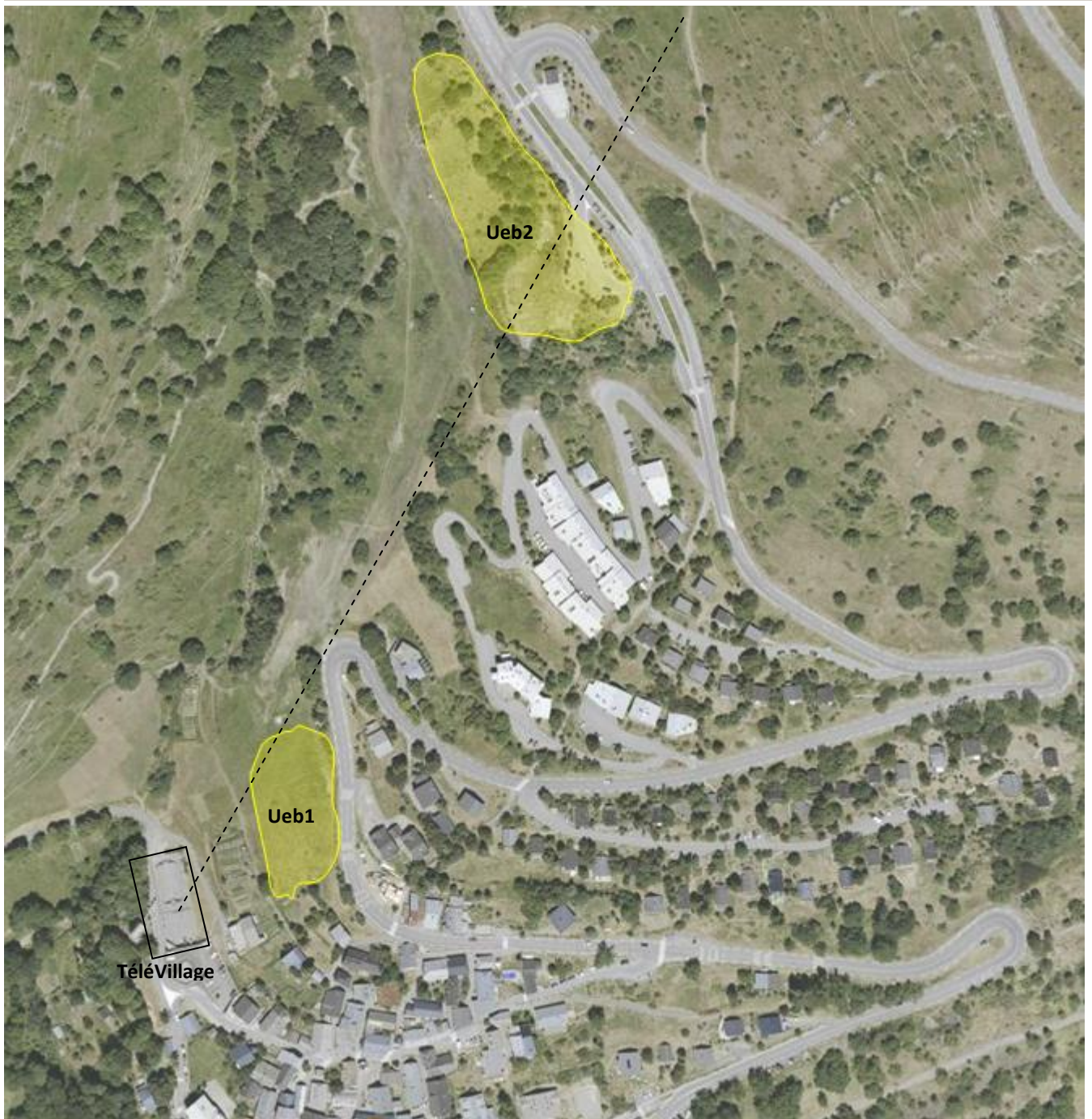
- Deux emplacements réservés sont prévus pour la création **d'aires de stationnement** à destination d'usagers à la journée. Ces parkings seront aménagés corollairement à la création du Transport en Site Propre. Ces derniers permettront de diminuer le flux d'automobiles en coeur de station. En effet, leurs positionnements sont situés au niveau du Virage 5, attenant à la gare de départ du Transport Collectif en Site Propre sur le site du village d'Huez et au niveau de la Patte d'Oie qui autorisera une descente gravitaire des skieurs.

Le positionnement de ces emplacements réservés se cale sur un socle en partie artificialisé à ce jour.

En effet, la zone Ueb ② au droit du lieu de dit de la patte d'oie, s'exprime par un secteur d'aide à la circulation routière (aire de chaînage, retournement).

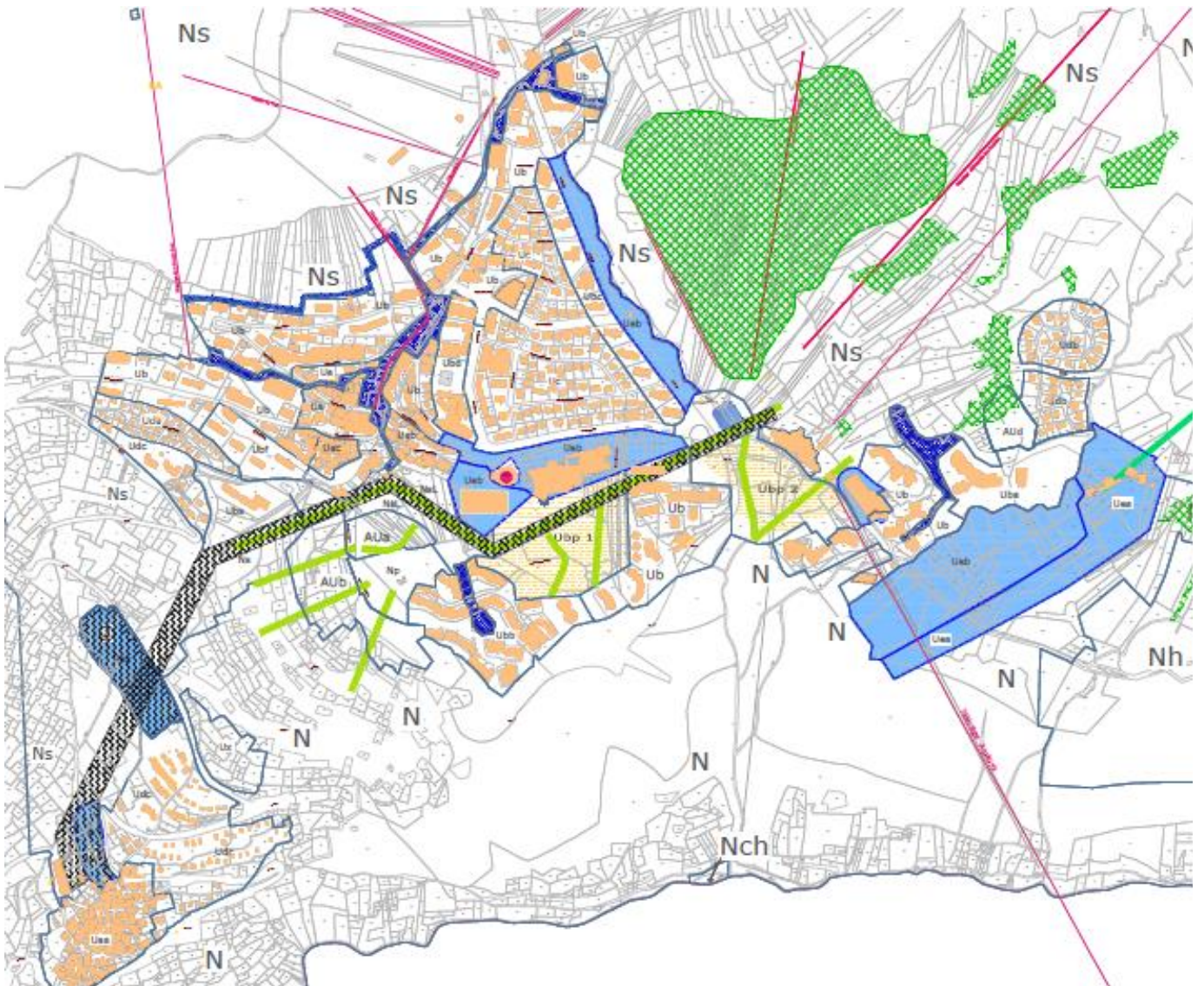
La zone Ueb ① s'accrole sous la RD 211 et dans le prolongement des habitations existantes et sous le linéaire du Télévillage. Les dispositions nécessaires au changement d'affectation des terrains de l'AFP seront prises tel que décrit dans le Code Rural, article L 135-7.





- Un emplacement réservé suivant l'axe du **Transport en Site Propre**, desservant les points névralgiques de la Station: Huez / Virage 2 / Paganon /Grandes Rousses / Eclose / Bergers.

Repérage Zone Ux/Uea/Ueb



VI.3.2 Les zones AU (6.08 ha - 0.30%)

Les zones AU correspondent aux zones d'urbanisation future, dont la viabilisation est insuffisante pour une ouverture immédiate à l'urbanisation. Elles ont vocation à accueillir une part de l'urbanisation future, en accord avec les objectifs de développement énoncés au PADD et au document d'Orientations d'Aménagement et de Programmatons.

L'ensemble des zones AU à vocation d'habitat sont localisées en épaissement du tissu urbain existant dans un souci d'économie de l'espace et de limite de l'étalement urbain.

L'objectif des zones AU du présent PLU est donc de donner de la «consistance» et de l'épaisseur à l'espace aggloméré existant.

L'équipement à la périphérie immédiate de chacune des zones à urbaniser définies dans le PLU est existant.

Les zones AU sont destinées à une urbanisation future organisée sous réserve de leur équipement.

L'urbanisation de l'ensemble de ces zones ne peut se réaliser que sous deux conditions :

- Opérations d'ensemble portant sur la totalité du secteur, sous forme de permis de construire, lotissement ou A.F.U,
- Réalisation des équipements publics et d'assainissement suffisants desservant les secteurs.

Ces zones seront réalisées uniquement sous forme d'opérations d'ensemble pour des raisons évidentes d'économie d'espace et de rentabilité d'équipements.

Le présent PLU oblige la compatibilité avec 3 Orientations d'Aménagement et de Programmatons prévues sur les secteurs:

- L'Eclosse Ouest
- Les Passeaux
- Les Gorges

Le présent PLU précise que l'urbanisation de ces secteurs ne sera réalisée que lorsque l'assainissement de la Station de Traitement et d'Épuration des Eaux Usées "d'Aquavallée" sera capable d'absorber la charge des effluents rejetés.

La situation des zones de développement à l'urbanisation permet de donner une limite claire à la station en ceinturant et liant les noyaux urbains existants.

AUa : Secteur Eclosse Ouest

Son urbanisation sera réalisée lorsque l'assainissement "d'Aquavallée" sera capable d'absorber la charge des effluents rejetés. Afin de garantir un aménagement et une urbanisation maîtrisée et raisonnée sur ce secteur, une Orientation d'Aménagement et de Programmation est définie afin de garantir sa cohérence urbanistique.

Elle apparaît comme un prolongement logique du secteur voisin de la place Paganon et du Vieil Alpe et exprimera une morphologie architecturale et urbaine en cohérence.

L'aménagement de ce secteur sera conduit en partenariat avec les propriétaires fonciers privés et la commune.

Ce secteur n'est concerné par aucun risque naturel.

AUb: Secteur Passeaux

Ce secteur repose sur des terrains fonciers privés, son urbanisation sera réalisée lorsque l'assainissement "d'Aquavallée" sera capable d'absorber la charge des effluents rejetés.

Le secteur AUb correspond à une zone d'urbanisation future soumise à la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble. Il a vocation à accueillir des constructions à destination d'habitation.

Les conditions d'accès viaires du secteur Passeaux sera pris en charge au fur et à mesure des constructions par l'Association Foncière Urbaine des Passeaux.

Passeaux est particulièrement adapté à l'accueil de logements pour les résidents permanents qui ont été identifiés comme déficients sur le territoire communal.

Le secteur de Passeaux se caractérise par sa topographie et son positionnement venant en balcon sur le flanc Sud de la station.

Les POS successifs avaient zoné en NAAc1 le secteur dit Chances Passeaux.

Compte tenu du nombre important de propriétaires dans cette zone et la faible superficie des parcelles, les différentes tentatives d'urbanisation avaient échouées. Aussi, les propriétaires se sont constitués en Association Foncière Urbaine (AFU) en juin 2007.

Le projet d'aménagement de l'AFU Chances Passeaux a toutefois échoué (en raison d'une discontinuité selon la loi Montagne), la contraignant à privilégier un projet localisé sur le secteur identifié des Passeaux.

Cette partie correspond à l'emprise classée en zone AUB du PLU. Le surplus du périmètre de l'AFU étant classé en zone Naturelle.

La commune a souhaité conserver l'organisation foncière décidée par les propriétaires et membres de l'AFU et qui permet:

- La préservation du site et des paysages (conformément à l'avis de la Commission Départementales des Sites, des Perspectives et des Paysages du 15/12/2010 ;
- La limitation de la consommation des espaces naturels et de l'étalement urbain

Le secteur des Passeaux est concerné par plusieurs risques faibles (zone bleue).

Conformément aux transcriptions d'urbanisme résultant de la carte de zonage règlementaire du projet de PPRN PAC 2000 et selon les prescriptions réglementaires résultant de la carte de zonage des risques en vigueur au titre de l'article R. 111-3 du Code de l'urbanisme, la zone violette BA1 peut être ouverte à l'urbanisation aux conditions suivantes :

- Réalisation des constructions dans cette zone (BA1) en commençant chronologiquement par la zone supérieure, puis s'étendant progressivement vers le bas ;
- Disposition en quinconce des bâtiments ;
- Respect d'une dénivelée maximale de 5 m entre les façades en vis-à-vis, ou de 10 m au maximum sous réserve de l'absence d'ouvertures sur la façade amont et de résistance de celle-ci à 30 kPa sur 3 m de hauteur.

De plus, en zone bleue Bg et Bm, des études géotechniques seront conduites afin d'adapter les fondations au risque en présence. En zone Bg, aucune infiltration ne sera permise sur ces secteurs (eaux usées et eaux pluviales) afin de ne pas favoriser la perte de stabilité des sols. Ces eaux seront envoyées vers les réseaux présents au droit du secteur d'aménagement ou en périphérie et qui auront fait l'objet de tests d'étanchéité.

AUd: Secteur des Gorges

Ce secteur repose sur des terrains fonciers privés, son urbanisation sera réalisée quand l'assainissement "d'Aquavallée" sera capable d'absorber la charge des effluents rejetés.

Le secteur voisin du lotissement de l'Altiport, en amont de la route de Brandes, est classé en cohérence avec celui-ci, pour lequel il est affirmé le prolongement et la continuité des caractéristiques architecturales afin de garantir une urbanisation maîtrisée et cohérente avec le tissu bâti existant.

Ce secteur n'est concerné par aucun risque naturel.

VI.3.3 Les zones à vocation de préservation de l'espace naturel et agricole

Les zones Naturelles (1888.56 ha – 93.25%)

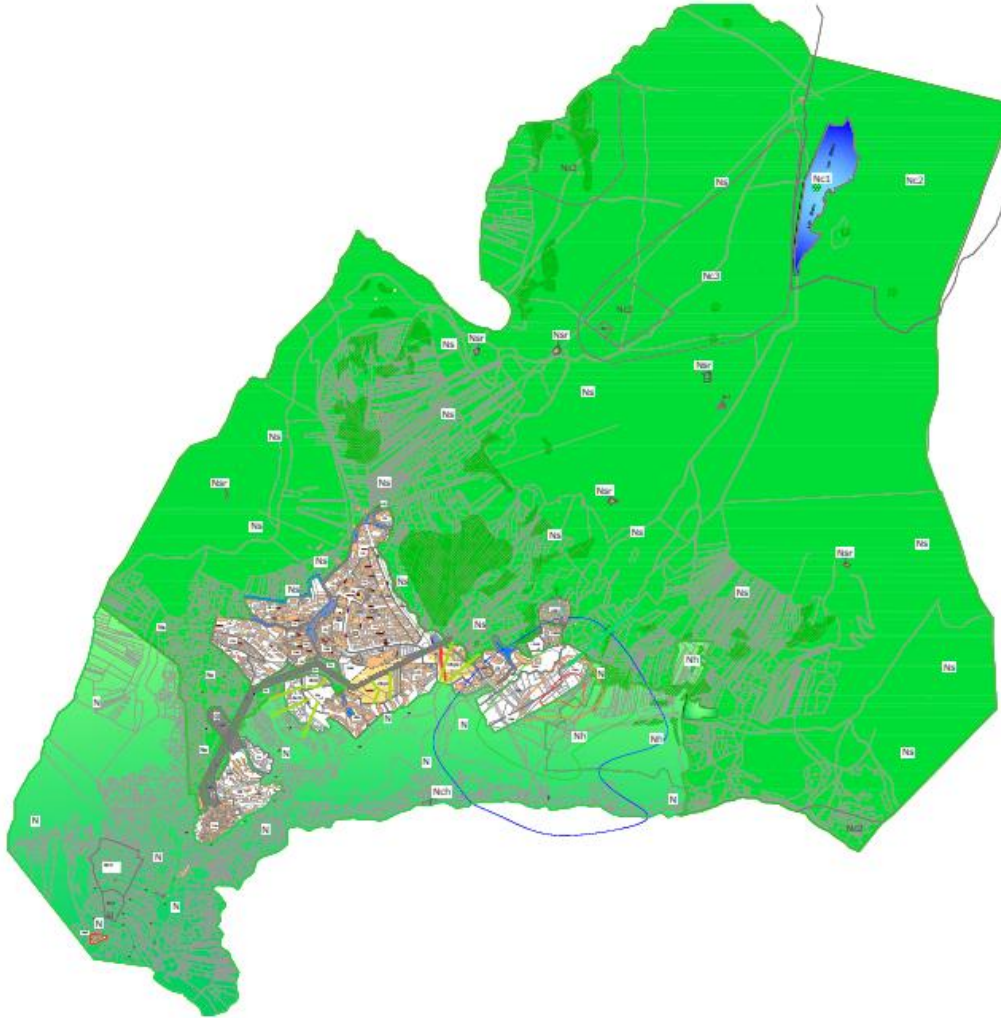
Ces zones regroupent des secteurs, équipés ou non, à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt esthétique, historique, ou écologique.

Celles-ci représentent près de 90% du territoire communal. Conscient de la richesse de son patrimoine naturel, la Commune choisie de distinguer et d'identifier ces caractéristiques en les classant en zone N.

L'objectif de la commune est de préserver la diversité des milieux naturels tout en maintenant un certain dynamisme de ces espaces (en termes de lieu d'activité).

Le PLU distingue 9 types de zones naturelles:

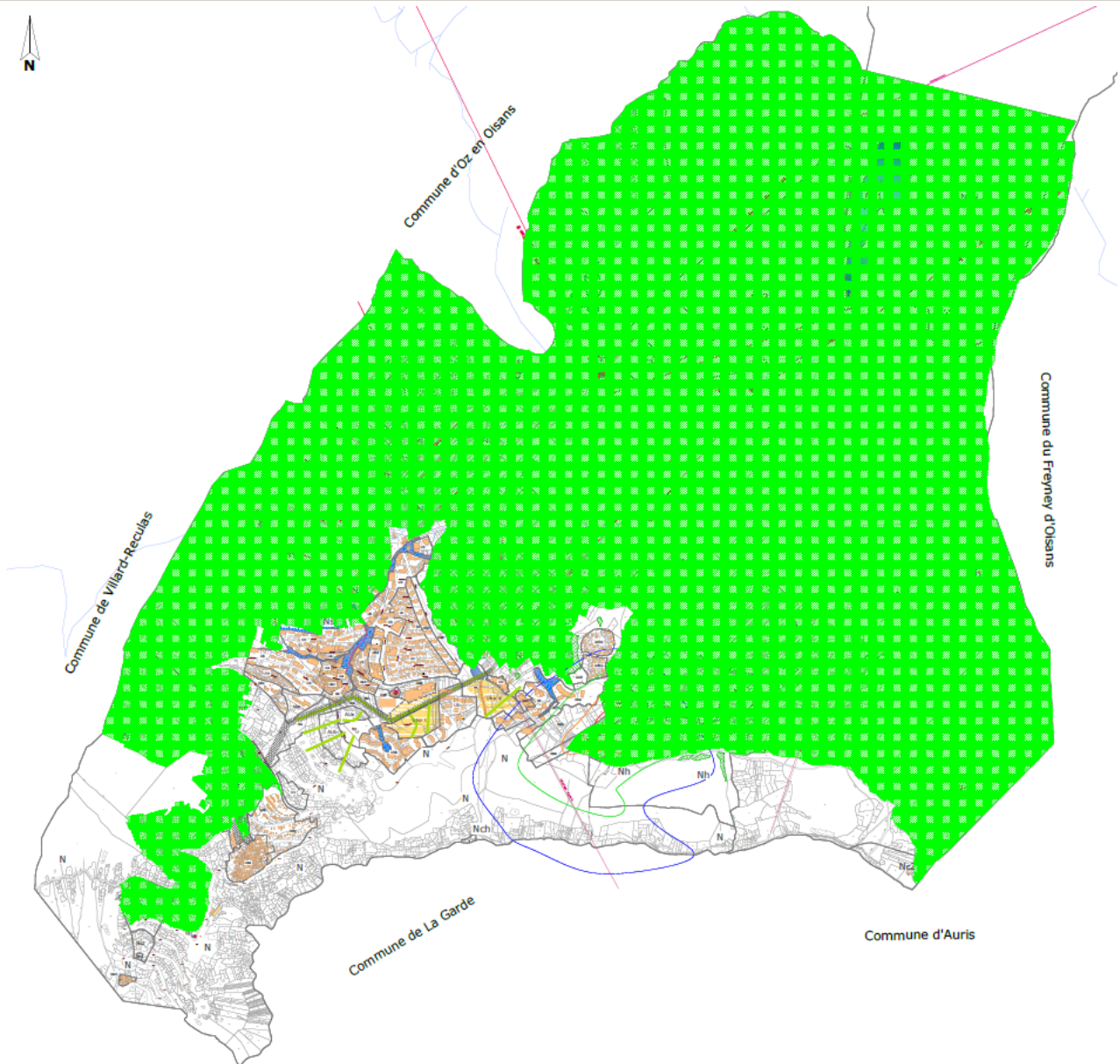
- Les zones de protection spécifique des captages (Nc1, Nc2, Nc 3 et des sites classés Nh)
- La zone de protection du papillon Apollon (Np)
- La zone Nsr, où sont admis les commerces liés et nécessaires aux activités sportives et de randonnée,
- La zone Nch, dédiée à la centrale hydroélectrique de la Sarenne
- La zone Ns recouvrant le domaine skiable, autorisant les aménagements liés à la pratique du ski et des activités sportives de montagne. Les constructions ainsi que les équipements sportifs liés notamment à la pratique du ski et de la randonnée,
- les constructions nécessaires aux activités agricoles et pastorales, les installations ou équipements publics incompatibles avec les voisinages des zones habitées mais compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et ne portant pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages
- Son également autorisées, par arrêté préfectoral, après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers et de la commission départementale compétente en matière de nature, de paysages et de sites, dans un objectif de protection et de mise en valeur du patrimoine montagnard, la restauration ou la reconstruction d'anciens chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive, ainsi que les extensions limitées de chalets d'alpage ou de bâtiments d'estive existants lorsque la destination est liée à une activité professionnelle saisonnière.
- La zone NsL, où sont admis des aménagements pour une activité de glisse (luge, ski, surf...), de loisirs et de tourisme en général
- La zone NsA, où sont admis les équipements de desserte routière souterrains ou les réseaux enterrés. Les dépôts liés aux activités admises dans le secteur. Sous conditions les extensions de l'exploitation agricoles liées et nécessaires aux activités pastorales et agricoles
- La zone N non indiquée



Les possibilités de construire sont extrêmement réduites dans les zones N du territoire de la Commune. Cela traduit d'une part la conformité avec la loi montagne, l'engagement de la Commune dans la démarche Grenelle 2 et d'autre part sa volonté implicite de préserver les vastes espaces naturels.

Les espaces agro-pastoraux sont classés en zone N et Ns.

La cartographie ci-dessous reproduit (tramage vert) le territoire de l'Association Foncière Pastorale (AFP)



Par contre, il est indispensable de prendre en compte l'activité de ski et de sports d'hiver, ainsi que les activités touristiques d'été, cela se fait au travers d'un indice N accolé au nom de la zone. Dans ces secteurs, les constructions liées et nécessaires aux équipements sportifs notamment à la pratique du ski, de la randonnée ainsi qu'au domaine skiable sont autorisées.

VI.3.4 Les périmètres de protection.

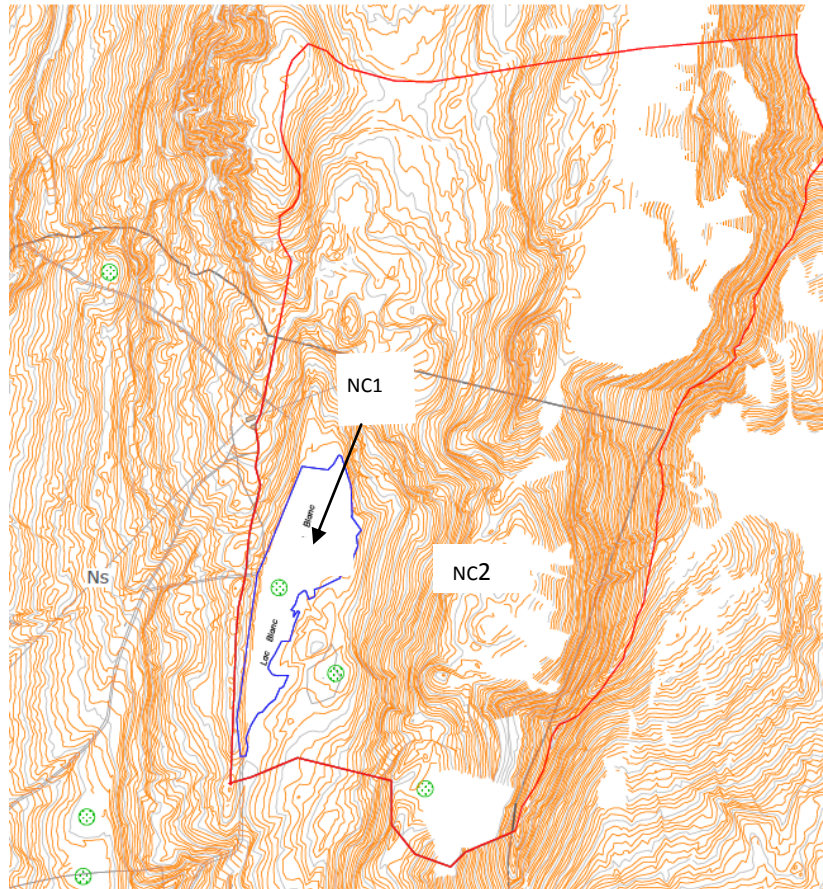
Périmètres de protection du captage d'eau potable du Lac Blanc

Le Lac Blanc constitue l'unique ressource en eau potable de la Commune avec une population qui fluctue entre 1400 habitants permanents et 32500 habitants en haute saison touristique hivernale (vacances de Noël et de février). Des périmètres de protection ont pu être déterminés.

Le périmètre de protection immédiat (Nc2): Il comprend l'emprise du lac selon sa cote des plus hautes eaux, soit 2527 m, la galerie, les deux entrées de cette galerie et la chambre souterraine de captage.

A l'intérieur de cette emprise toutes les activités sont interdites à l'exception de la production d'eau potable.

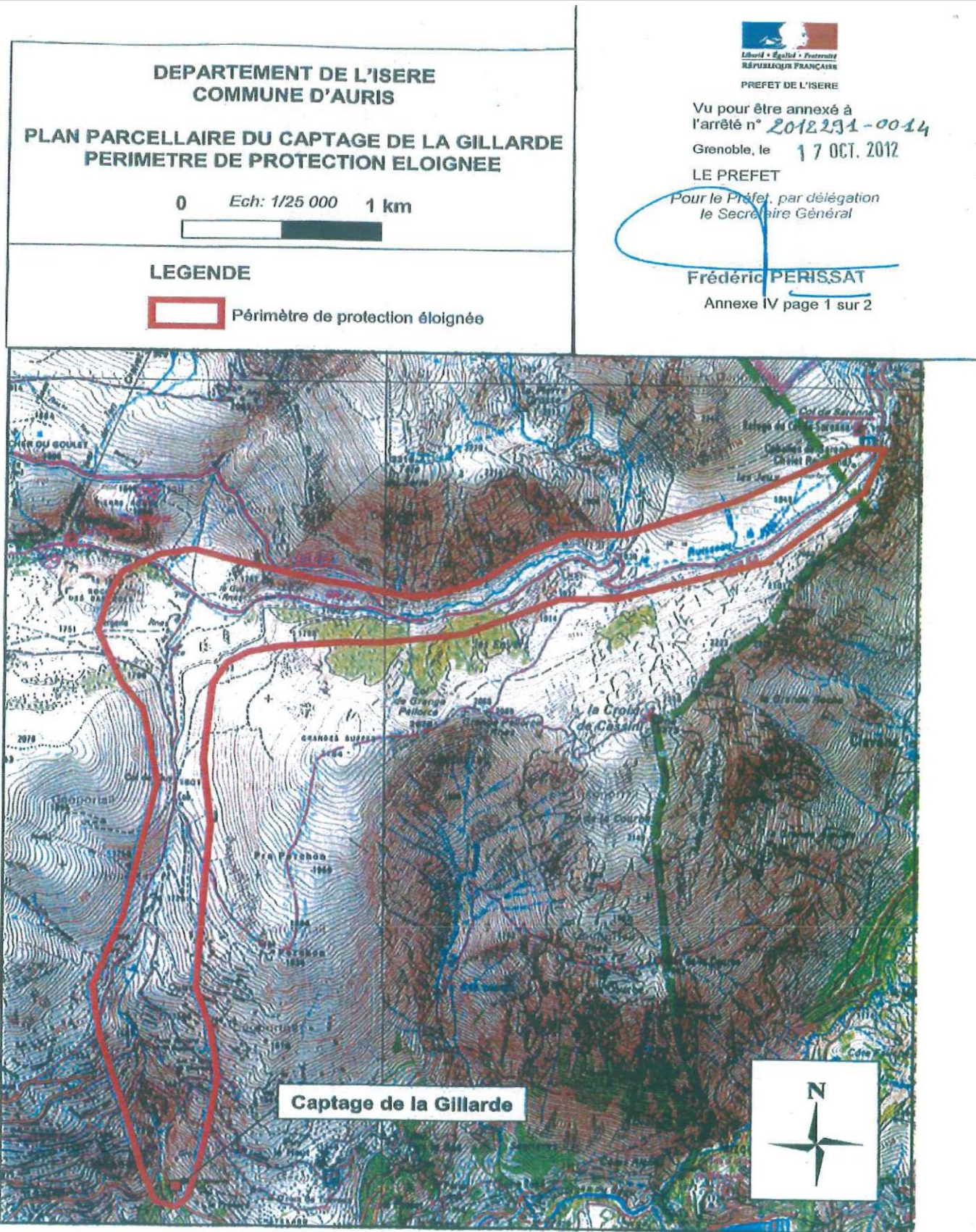
Le périmètre de protection rapprochée (Nc1): Il correspond à l'ensemble du bassin versant en raison de la très forte déclivité des pentes sommitales, de son altitude et d'une unique activité humaine de sports d'hiver.



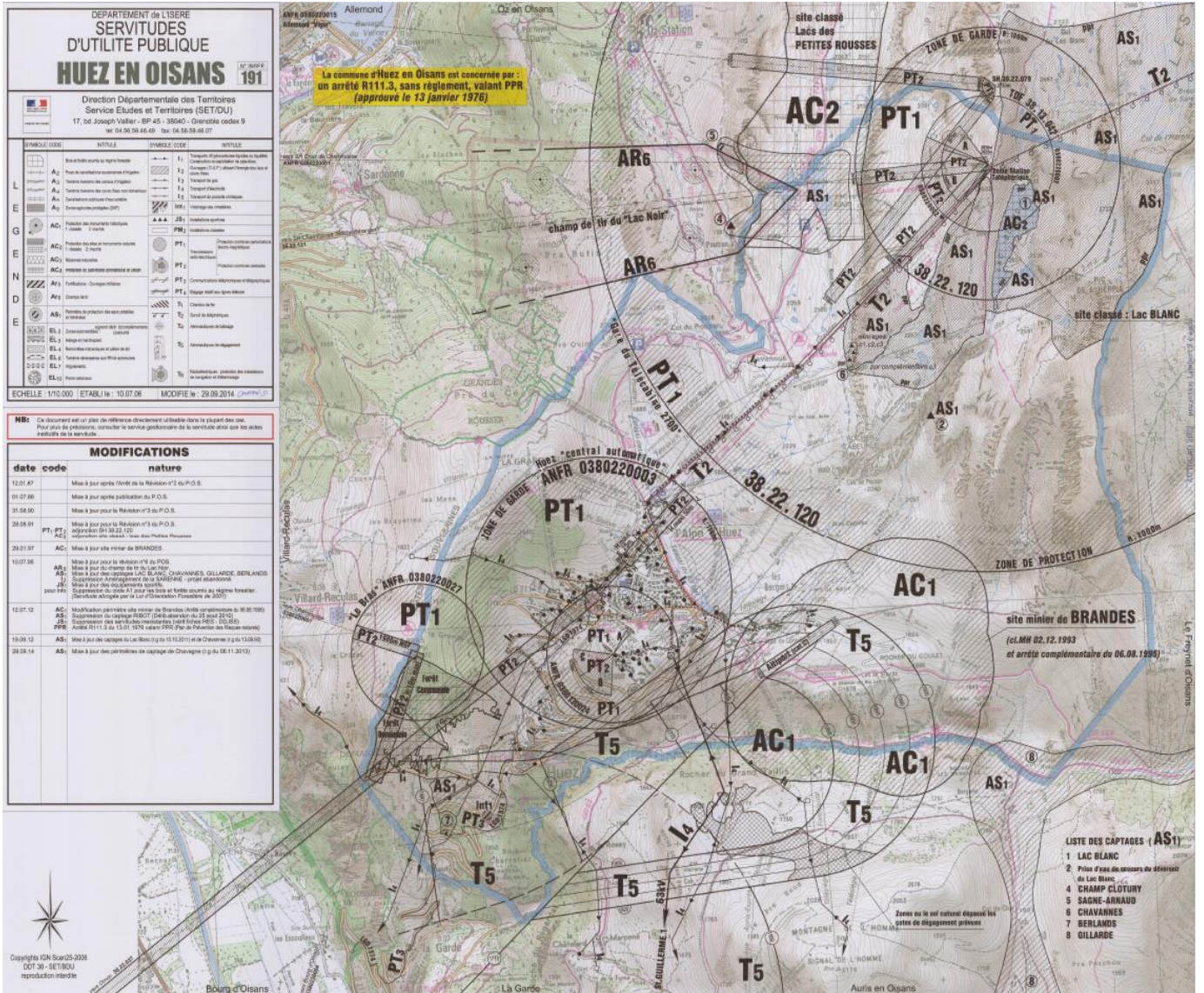
Aucun périmètre de protection éloigné Nc3 pour le lac Blanc n'a été défini par l'hydrogéologue agréé au niveau du Lac Blanc, ce dernier, n'estimant pas sa nécessité sur le territoire.

D'autres périmètres de captage de sources alimentant des communes voisines sont présents sur le territoire communal, comme matérialisés sur la cartographie suivante extraite du zonage des servitudes:

Le périmètre de protection de captage de la Gillarde qui représente la seule installation de production d'eau destinée à la consommation humaine des hameaux du Mailloz et du Frenard sur la commune d'Auris en Oisans.



Servitudes d'Utilité publique



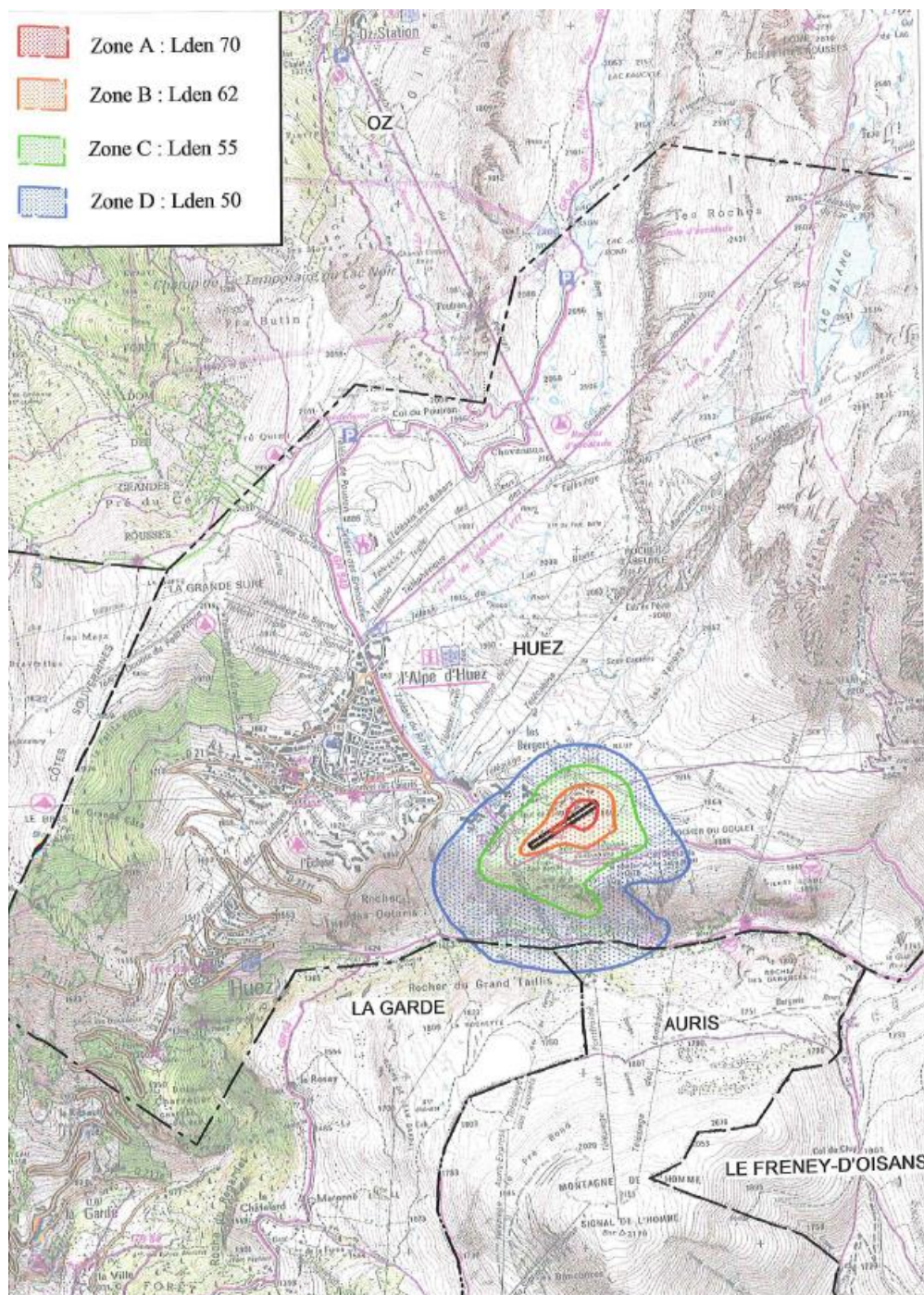
Périmètres de Plan d'Exposition au Bruit

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) est un instrument juridique destiné à maîtriser et encadrer l'urbanisation en limitant les droits à construire dans les zones de bruit au voisinage des aéroports.

Le PEB est préventif, il permet d'éviter que des populations nouvelles s'installent dans des secteurs exposés ou susceptibles d'être exposés à un certain niveau de gêne sonore.

Le PEB instaure 4 types de zones cartographiées ci après et implique une réglementation des constructions inhérentes au niveau déterminé de nuisance sonore.

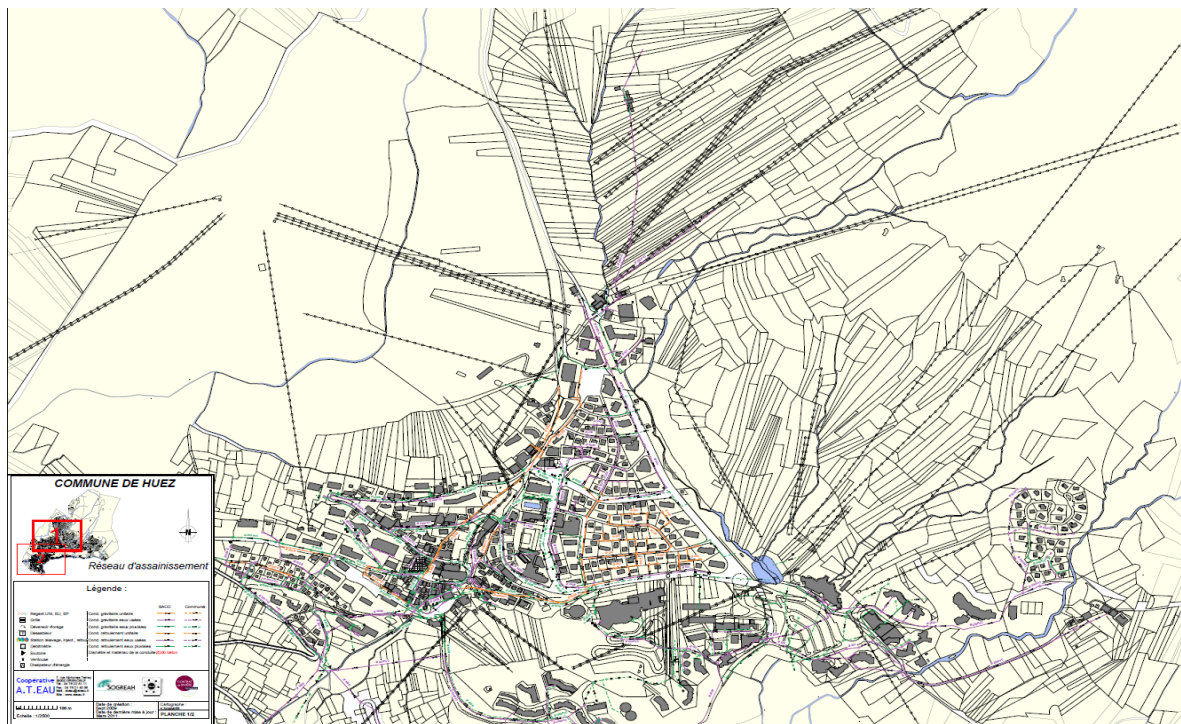
Cartographie du Plan d'Exposition au Bruit

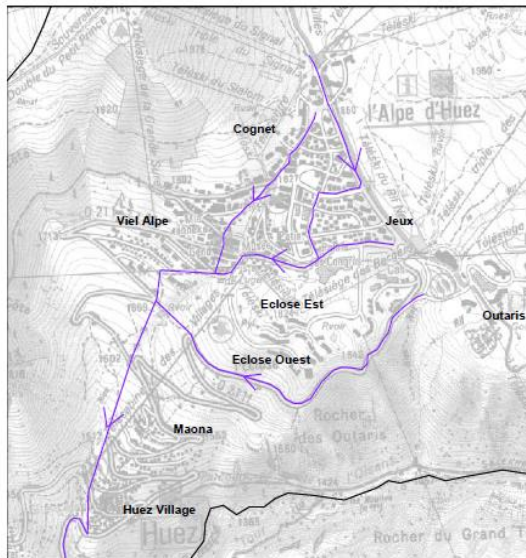
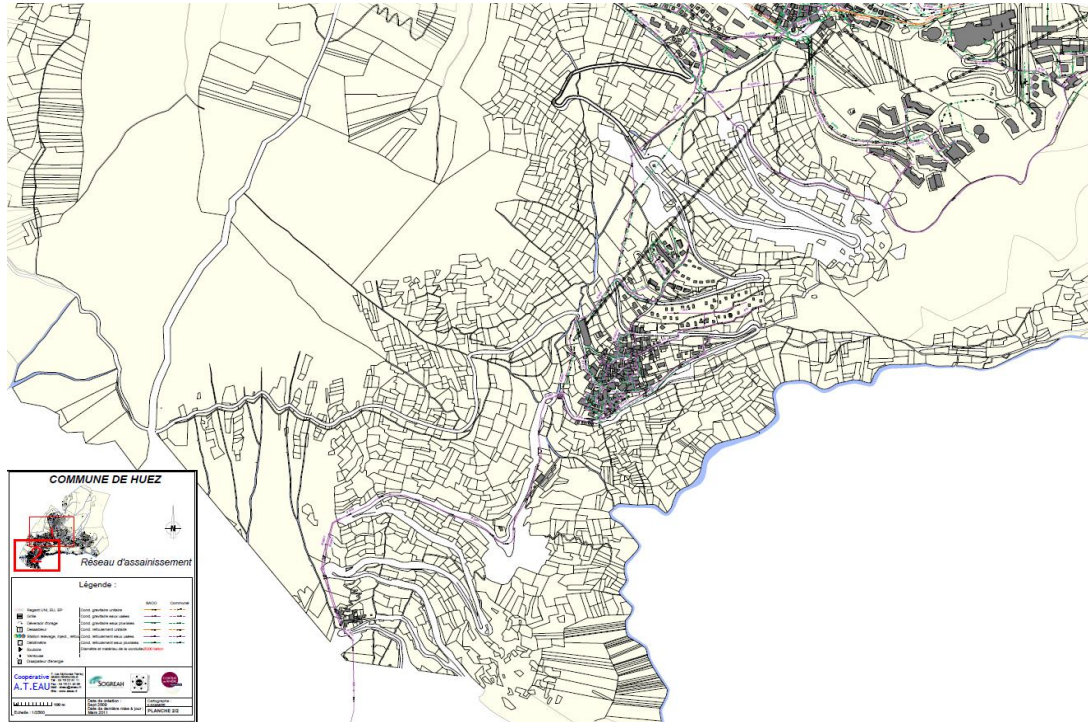


Réseau d'Assainissement

Nom du hameau	Mode de collecte
Huez Village	Séparatif sauf un petit secteur (travaux prévus en 2010)
Lotissements Grand Broue	Séparatif (mais à confirmer lors de la reconnaissance terrain)
Lotissement Longchamp	Séparatif (mais à confirmer lors de la reconnaissance terrain)
Maona	Séparatif
Vieil Alpe	Séparatif (travaux récents : route de la poste, route du signal)
Cognet (depuis la place de Cognet jusqu'à l'avenue de l'Etendard)	Une partie en séparatif mais la majorité en unitaire
Jeux (de l'avenue de l'Etendard à l'av. de Brandes)	Unitaire
Outaris	Séparatif
Eclosé Est (comprenant l'Eglise, le palais des sports, les ateliers de la SATA et municipaux)	Séparatif (travaux prévus en 2010 sur Notre dame des Neiges)
Eclosé Ouest	Séparatif
Quartier Berges (Altiport)	Séparatif

La quasi-totalité des réseaux permettant d'assainir les différents quartiers et hameaux de la Commune d'Huez sont neufs et en séparatif. Seuls les quartiers des jeux et de Cognet sont en unitaire. La totalité de ce réseau est gravitaire.





Remarque : Nous pouvons souligner que les restaurants d'altitude sur les secteurs de Fonbelle et la Poutat - Rochaux sont également assainis avec un réseau séparatif.

VI.5 RÈGLES APPLICABLES A CHAQUE ZONE - TRADUCTION REGLEMENTAIRE

Chaque zone peut comporter, en outre, tout ou partie des règles suivantes (R123-9 du code de l'urbanisme):

Article 1	Les occupations et utilisations du sol interdites
Article 2	Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières
Article 3	Les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public
Article 4	Les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement, ainsi que, dans les zones relevant de l'assainissement non collectif délimitées en application de l'article L 2224-10 du code général des collectivités territoriales, les conditions de réalisation d'un assainissement individuel
Article 5	La superficie minimale des terrains constructibles, lorsque cette règle est justifiée par des contraintes techniques relatives à la réalisation d'un dispositif d'assainissement non collectif ou lorsque cette règle est justifiée pour préserver l'urbanisation traditionnelle ou l'intérêt paysager de la zone considérée
Article 6	L'implantation des constructions par rapport aux voies et aux emprises publiques
Article 7	L'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives
Article 8	L'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété
Article 9	L'emprise au sol des constructions
Article 10	La hauteur maximale des constructions
Article 11	L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords
Article 12	Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement
Article 13	Les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs, et de plantations

La destination générale des sols (articles 1 et 2)

L'article 1 permet d'interdire des types d'occupations et d'utilisations du sol afin d'assurer un bon fonctionnement de la commune tandis que l'article 2 les soumet à des conditions particulières en fonction des nuisances, des risques, de la morphologie urbaine ou encore de la préservation du patrimoine. Ainsi en zone Ua, Ub, Uc, Ud, Ue, Up, Ux et AU indiquée, la pluralité des fonctions est recherchée dans le but de favoriser une fonctionnalité et une centralité des secteurs. Cette volonté permet également de limiter les déplacements et les mouvements automobiles pendulaires internes en cœur de station.

Les zones Ue sont spécialisées et destinées à recevoir tous types d'activités relevant des services publics et des intérêts généraux et ayant une vocation de loisirs, sportive, culturelle et éducative. Certaines de ces zones seront dédiées à l'aménagement de parcs de stationnement.

Les zones N disposent de prescriptions ayant pour but de limiter la constructibilité afin de préserver les ressources naturelles. Les zones N indiquées "s" transcrivent le domaine skiable autorisant les aménagements liés à la pratique du ski et des activités sportives de montagne.

Les conditions de desserte des terrains par les équipements (articles 3 et 4)

L'article 3 fixe les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées afin d'assurer une bonne accessibilité de tous les espaces à construire. La voirie doit disposer d'un dimensionnement adapté, dans ses formes et caractéristiques aux usages qu'elle doit supporter. Elle peut ainsi comporter une chaussée circulante, un site propre pour les transports en commun, des trottoirs.

Les accès doivent satisfaire aux exigences de sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

L'article 4 fixe les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité, d'assainissement et des raccords numériques.

Les règles de morphologie (articles 6, 7, 8, 9 et 10)

La commune d'Huez souhaite une organisation urbaine sur le principe de la densification et de la continuité. Pour cela, le règlement, dans les zones d'habitat, a privilégié les constructions sur limites séparatives et l'implantation des constructions au plus proche des voies et emprises publiques.

La commune considère qu'il faut privilégier toutes les initiatives permettant d'améliorer la performance énergétique des bâtiments. Cette disposition vaut pour toutes les zones. L'article 9 dans toutes les zones n'est pas règlementé, l'objectif étant de tendre vers l'insertion maximale des constructions.

L'article 10 permet de maîtriser les hauteurs des bâtiments, la prise en compte de la loi ALUR autorise notamment les toitures terrasse. Cette disposition permet la distinction respective des hauteurs des bâtiments avec une toiture double pans et les toitures terrasse.

Les règles qualitatives (articles 11 et 13)

L'article 11 permet de règlementer l'aspect extérieur des constructions et installations, dans un souci d'intégration des constructions dans l'environnement urbain et naturel mais aussi des abords des constructions et notamment des clôtures. Ces mesures concernent également la zone Ux. Les démarches environnementales et de performance énergétique sont privilégiées et permettent ainsi le recours à des matériaux et des mises en œuvre innovantes en matière d'aspect et de techniques de construction.

L'article 13 des compléments concernant les espaces libres et les plantations. Il s'agit de mettre l'accent sur le traitement qualitatif des espaces résidentiels qui participent au cadre de vie des habitants et à la valorisation paysagères des zones.

Les règles de stationnement (article 12)

La commune ne dispose pas d'un Plan de Déplacement Urbain. Néanmoins elle s'est fixée des objectifs de restructuration du stationnement, d'amélioration des modes doux de circulation par la création de continuités piétonnes et de coulées vertes au sein des futures zones d'aménagement. La commune se dote également d'un système de Transport Collectif en Site Propre.

La volonté de la municipalité réside également dans sa volonté de réduire la présence d'automobiles, pour cela le règlement préconise 1 place de stationnement pour 50 m² de surface de plancher pour les constructions à destination d'habitation. Concernant l'hébergement hôtelier, le règlement fixe 1 place pour 100 m² de surface de plancher ou pour 4 chambres.

Article L123-1-5 du Code de l'Urbanisme

I.- Le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article [L. 121-1](#), qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger et définit, en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions.

II.- Le règlement peut fixer les règles suivantes relatives à l'usage des sols et la destination des constructions :

1° Préciser l'affectation des sols selon les usages principaux qui peuvent en être faits ou la nature des activités qui peuvent y être exercées ;

2° Définir, en fonction des situations locales, les règles concernant la destination et la nature des constructions autorisées ;

3° Délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels les programmes de logements comportent une proportion de logements d'une taille minimale qu'il fixe ;

4° Délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels, en cas de réalisation d'un programme de logements, un pourcentage de ce programme est affecté à des catégories de logements qu'il définit dans le respect des objectifs de mixité sociale ;

5° Identifier et délimiter les quartiers, îlots et voies dans lesquels doit être préservée ou développée la diversité commerciale, notamment à travers les commerces de détail et de proximité, et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer cet objectif ;

6° A titre exceptionnel, délimiter dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels peuvent être autorisés :

a) Des constructions ;

b) Des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage au sens de la [loi n° 2000-614](#) du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage ;

c) Des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.

Le règlement précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone. Il fixe les conditions relatives aux raccordements aux réseaux publics, ainsi que les conditions relatives à l'hygiène et à la sécurité auxquelles les constructions, les résidences démontables ou les résidences mobiles doivent satisfaire.

Ces secteurs sont délimités après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas intervenu dans un délai de trois mois à compter de la saisine.

Dans les zones agricoles ou naturelles et en dehors des secteurs mentionnés au présent 6°, le règlement peut désigner les bâtiments qui peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Le changement de destination est soumis, en zone agricole, à l'avis conforme de la commission départementale de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers prévue à [l'article L. 112-1-1](#) du code rural et de la pêche maritime, et, en zone naturelle, à l'avis conforme de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Dans les zones agricoles ou naturelles et en dehors des secteurs mentionnés au présent 6°, les bâtiments d'habitation existants peuvent faire l'objet d'extensions ou d'annexes, dès lors que ces extensions ou annexes ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Le règlement précise la zone d'implantation et les conditions de hauteur, d'emprise et de densité de ces extensions ou annexes permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone. Les dispositions du règlement prévues au présent alinéa sont soumises à l'avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime.

III.-Le règlement peut, en matière de caractéristiques architecturale, urbaine et écologique :

1° Déterminer des règles concernant l'aspect extérieur des constructions neuves, rénovées ou réhabilitées, leurs dimensions, leurs conditions d'alignement sur la voirie et de distance minimale par rapport à la limite séparative et l'aménagement de leurs abords, afin de contribuer à la qualité architecturale et paysagère, à la performance énergétique et à l'insertion des constructions dans le milieu environnant. Des règles peuvent, en outre, imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, éventuellement pondérées en fonction de leur nature, afin de contribuer au maintien de la biodiversité et de la nature en ville ;

2° Identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, ces prescriptions sont celles prévues à [l'article L. 130-1](#) ;

3° Dans des secteurs situés à proximité des transports collectifs, existants ou programmés, imposer dans des secteurs qu'il délimite une densité minimale de constructions ;

4° Délimiter les secteurs dans lesquels la délivrance du permis de construire peut être subordonnée à la démolition de tout ou partie des bâtiments existants sur le terrain où l'implantation de la construction est envisagée ;

5° Localiser, dans les zones urbaines, les terrains cultivés et les espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques à protéger et inconstructibles quels que soient les équipements qui, le cas échéant, les desservent ;

6° Définir des secteurs dans lesquels il impose aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées qu'il définit. A ce titre, il peut imposer une production minimale d'énergie renouvelable, le cas échéant, en fonction des caractéristiques du projet et de la consommation des sites concernés. Cette production peut être localisée dans le bâtiment, dans le même secteur ou à proximité de celui-ci.

IV.-Le règlement peut, en matière d'équipement des zones :

1° Préciser le tracé et les caractéristiques des voies de circulation à conserver, à modifier ou à créer, y compris les rues ou sentiers piétonniers et les itinéraires cyclables, les voies et espaces réservés au transport public et délimiter les zones qui sont ou peuvent être aménagées en vue de la pratique du ski et les secteurs réservés aux remontées mécaniques en indiquant, le cas échéant, les équipements et aménagements susceptibles d'y être prévus ;

2° Fixer les conditions de desserte par les voies et réseaux des terrains susceptibles de recevoir des constructions ou de faire l'objet d'aménagements. Il peut délimiter les zones mentionnées à [l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales](#) concernant l'assainissement et les eaux pluviales ;

3° Imposer aux constructions, travaux, installations et aménagements dans les secteurs qu'il ouvre à l'urbanisation de respecter, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques, des critères de qualité renforcés, qu'il définit.

V.-Le règlement peut également fixer les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général, aux espaces verts ainsi qu'aux espaces nécessaires aux continuités écologiques.

Article R 123-11 du Code de l'Urbanisme

Les zones U, AU, A et N sont délimitées sur un ou plusieurs documents graphiques.

Les documents graphiques du règlement font, en outre, apparaître s'il y a lieu :

a) Les espaces boisés classés définis à [l'article L. 130-1](#) ;

b) Les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de risques naturels, tels qu'inondations, incendies de forêt, érosion, affaissements, éboulements, avalanches, ou de risques technologiques justifient que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols ;

c) Les secteurs protégés en raison de la richesse du sol ou du sous-sol, dans lesquels les constructions et installations nécessaires à la mise en valeur de ces ressources naturelles sont autorisées ;

d) Les emplacements réservés aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et aux espaces verts, en précisant leur destination et les collectivités, services et organismes publics bénéficiaires ;

e) Les secteurs dans lesquels, pour des motifs d'urbanisme ou d'architecture, la reconstruction sur place ou l'aménagement de bâtiments existants peut être imposé ou autorisé avec une densité au plus égale à celle qui existait antérieurement, nonobstant le ou les coefficients d'occupation du sol fixés pour la zone ou le secteur ;

f) Les secteurs dans lesquels la délivrance du permis de construire peut être subordonnée à la démolition de tout ou partie des bâtiments existants sur le terrain où l'implantation de la construction est envisagée ;

g) Les périmètres, tels que délimités par le plan de déplacements urbains en application de [l'article L. 1214-4 du code des transports](#), à l'intérieur desquels les conditions de desserte par les transports publics réguliers permettent de réduire ou de supprimer les obligations imposées en matière de réalisation d'aires de stationnement, notamment lors de la construction d'immeubles de bureaux, ou à l'intérieur desquels le plan local d'urbanisme fixe un nombre maximum d'aires de stationnement à réaliser lors de la construction de bâtiments à usage autre que d'habitation ;

h) Les éléments de paysage, les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique, et notamment les secteurs dans lesquels la démolition des immeubles est subordonnée à la délivrance d'un permis de démolir ;

i) Les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue ;

j) Les zones qui sont ou peuvent être aménagées en vue de la pratique du ski et les secteurs réservés aux remontées mécaniques en indiquant, le cas échéant, les équipements et aménagements susceptibles d'y être prévus.

Les documents graphiques peuvent également faire apparaître des règles d'implantation des constructions dans les conditions prévues à l'avant-dernier alinéa de [l'article R.* 123-9](#).

Lorsque le plan local d'urbanisme comporte des plans de secteurs, le document graphique délimite ces secteurs.

VI.5.1 Justification des règles de zonage

Les principes retenus peuvent se résumer ainsi :

Assurer la diversité des fonctions urbaines, en particulier permettre la cohabitation entre habitat et activités: les activités non nuisantes ont leur place dans les zones principalement destinées à recevoir de nouvelles habitations en respectant le tissu urbain existant.

Conformément à l'article L. 123-1 du Code de l'urbanisme, le règlement fixe en cohérence avec le PADD, les règles générales et les servitudes d'utilisations des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 121-1, qui peuvent notamment comporter l'interdiction de construire, délimitent des zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles à protéger et définissent en fonction des circonstances locales, les règles concernant l'implantation des constructions.

- fixer les paramètres déterminants du tissu urbain souhaité (nature de l'occupation du sol, hauteur, densité, espaces libres) tout en ménageant une certaine souplesse dans la construction neuve pour ne pas brider la créativité des concepteurs,
- définir des prescriptions architecturales cohérentes avec l'architecture locale (hauteur, volumes, aspect extérieur...),
- protéger les zones naturelles, en raison de la qualité des sites et des paysages,
- prise en compte de la dimension environnementale et de la promotion environnementale :
 - des règles ont été établies afin d'assurer une gestion cohérente des eaux pluviales sur l'ensemble des zones (article 4),
 - le règlement encourage le développement des énergies renouvelables vis-à-vis des projets de construction (article 11),
 - les modes de circulation douce sont favorisés, par l'intégration de principes dans les articles 3 et 12, concernant les emprises des voies publiques (une largeur adéquate à la circulation douce est imposée) et les stationnements (des places de stationnements pour les cycles sont recommandées ou imposées dans la plupart des zones et notamment en zone AU).
- fixer les prescriptions et/ou transcriptions d'urbanisme sur les secteurs à risques.
- Favoriser le recours à l'utilisation des énergies renouvelable et de performance énergétique

Conformément aux dispositions de la loi n°2014-366 pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Rénové adoptée le 24 mars 2014 et publiée au JO le 26 mars 2014 (dite loi ALUR), le règlement du PLU ne réglemente pas le coefficient d'occupation des sols (COS).

Ainsi que l'expose l'étude d'impact de la loi, si le COS constitue un « *outil en apparence simple pour approcher les droits à construire, et donc la valeur, d'un terrain ou la capacité d'accueil d'un secteur et les besoins en équipements en découlant, le COS s'est révélé à l'usage comme un outil réducteur et peu adapté à la définition d'un dispositif réglementaire traduisant des objectifs de qualité urbaine* ».

Le recours à une combinatoire d'autres normes, telles les règles d'emprise, d'implantation et de hauteur, a donc été privilégié, celles-ci étant plus à même de traduire les ambitions pour le développement ou la mise en valeur des différents secteurs.

Zones	Superficies ha	Définition/Situation	Occupations autorisées - art 1	Occupations interdites - art 2	Implantations Voies et emprises publiques - art 6	Implantations limites - art 7	Hauteur - art 10				
190.6 ZONES URBAINES											
UA	2,57	La zone Ua correspond aux parties agglomérées les plus anciennes de la commune présentant globalement un tissu compact et resserré typiques des villages traditionnels de montagne	Artisanat, habitation, commerce, hébergement hôtelier, services publics	Industrie, exploitation agricoles et forestières, entrepôt, ouverture et affoulement, exhaussement, camping et caravaning, stationnements caravanes, dépôts de toutes natures, garage métallique préfa	A l'alignement	Sur limite	12 m Dans le cas de toitures terrasses, la hauteur max 9 m au haut de l'acrotère				
Uaa	4,64	Village d'Huez	Artisanat, habitation, commerce, hébergement hôtelier, services publics et d'intérêts collectif	Industrie, exploitation agricoles et forestières, entrepôt, ouverture et affoulement, exhaussement, camping et caravaning, stationnements caravanes, dépôts de toutes natures, garage métallique préfa	Recul mini de 6 m/RD211a	Sur limite	12m				
Uab	1,26	Chemin de la chapelle, aval Stou Coulet					A l'alignement	15m			
Uac	0,62	Vieil Alpe					A l'alignement	12m			
Uad	0,4	Ribot					Recul mini de 6 m/RD211a	12m			
UB	34,86	La zone Ub correspond à la partie agglomérée de la commune, de construction plus récente située sur la station formant globalement un tissu bâti plus lâche, et aux secteurs non construits de l'Eclosé, des Bergers et du Club Med	Artisanat, habitation, commerce, hébergement hôtelier, services publics et d'intérêts collectif	Industrie, exploitation agricoles et forestières, entrepôt, ouverture et affoulement, exhaussement, camping et caravaning, stationnements caravanes, dépôts de toutes natures, garage métallique préfa	2 m	Sur limite ou D>h/2 sans être inférieure à 4m	16 m Dans le cas de toitures terrasses, la hauteur max 13 au haut de l'acrotère				
Uba	3,6	Club Med	Bureaux	Habitat, bureau, artisanat, hôtel, commerce.			20 m sous condition double pans				
Ubb	5,27	Edose	Uniquement Reconstruction: l'habitation, l'hôtellerie, des bureaux, des commerces.					17 m			
Ubc	2,96	Linéaire Rf Nel							Dans le volume existant		
Ubs	0,8	Ponsonnières	Artisanat, habitation, commerce, hébergement hôtelier, services publics et d'intérêts collectif							A l'alignement ou 2 m	
Ubd	1,99	Méhandière, piscine, patinoire, zac de l'ours blanc,	Constructions dans leurs volumes existants								Etagement et gradation des constructions 9 m à 19,5 m
Ubp1	4,85	Eclosé Est (arrière PSC)	Artisanat, habitation, commerce, hébergement hôtelier, services publics et d'intérêts collectif Et majoritairement vers la construction d'hébergement à caractère touristique de type hôtellerie et para-hôtellerie								
Ubp2	6,1	Bergers									
UC	11,17	11,17	La zone Uc correspond à une zone urbaine de densité moyenne de constructions individuelles et de petits collectifs	Artisanat, commerce, hébergement hôtelier, habitation, services publics et d'intérêts collectif	Industrie, exploitation agricoles et forestières, entrepôt, ouverture et affoulement, exhaussement, camping et caravaning, stationnements caravanes, dépôts de toutes natures, garage métallique préfa	2 m	D = H/2 et sup ou = 4m				
UD			Le secteur Ud correspond à une urbanisation périphérique à vocation résidentielle sous forme de constructions individuelles ou de petits collectifs	Artisanat, habitation, commerce, hébergement hôtelier, services publics	Industrie, exploitation agricoles et forestières, entrepôt, ouverture et affoulement, exhaussement, camping et caravaning, stationnements caravanes, dépôts de toutes natures, garage métallique préfa	2 m	D = H/2 et sup ou = 4m				
Uda	1,92	Sagnes	Pas de construction nouvelle, sauf SP. Extension autorisée limitée de 20m²	tous les usages interdits sauf SP et garages d'habitation	2 m	Sauf garage sur limite	12 m Dans le cas de toitures terrasses, la hauteur max 9m au haut de l'acrotère				
Udc	10,44	lotissement du Maona, partie amont V2 et le lotissement Lonchamp	Extension autorisée limitée de 20 m²	Artisanat, habitation, commerce, hébergement hôtelier, services publics							
Udb	4,48	Chalets de l'Altiport Avale	Pas de construction nouvelle	Artisanat, habitation, commerce, hébergement hôtelier, services publics							

Zones	Superficies ha	Définition/Situation	Occupations autorisées - art 1	Occupations interdites - art 2	Implantations Voies et emprises publiques - art 6	Implantations limites - art 7	Hauteur - art 10
Ueb	19,87	Le secteur Ue est destiné à l'organisation et la satisfaction des besoins collectifs directement liés aux activités éducatives, culturelles, sportives, ludiques et aux services publics ou d'intérêts collectifs. Le secteur Ue correspond à l'arrière de l'église Notre Dame correspond à l'avenue du au Rf Ndl, à l'avenue des Brandes, le parking couvert des Bergers, l'arrière de l'église NDN, la partie aval de la patte d'oie et au virage 5. Il est destiné à accueillir à l'organisation et la satisfaction des besoins collectifs directement liés aux activités, sportives, ludiques et aux services publics ou d'intérêts collectifs, les aménagements de surface liés aux parkings publics et aux aménagements paysagers, aux commodités d'usage et aux constructions temporaires liées à une manifestation	Besoins collectifs liés aux activités éducatives, culturelles, sportives, ludiques et Services Publics	L'hébergement hôtelier, Les bureaux, L'industrie, L'artisanat, L'exploitation agricole ou forestière, L'entrepôt, Les commerces, L'habitat	2 m	Sur limite	12 m 5 m annexes
	26,27						
Ueo	6,4	concernant l'aéroport et ses abords. Il est destiné à l'organisation et la satisfaction des besoins directement liés aux activités aéronautiques.	Liée à l'activité de l'Aéroport		2 m	prescriptions PEB	
Ux	1,8	1,8 Patte d'oie, déchetterie	services publics ou d'intérêt collectif en particulier à la collecte et au tri des déchets,	L'habitation, L'hébergement hôtelier, L'industrie, L'artisanat, L'exploitation agricole ou forestière, L'ouverture et l'exploitation de carrières, Les terrains de camping et de caravaning, Le stationnement de caravanes, Les garages métalliques et toutes constructions de type provisoire ou d'habitat léger de loisirs.	3 m	3m	10m
L123-1-5 4,61 4,61 Retours Skieurs							

Zones	Superficies ha	Définition/Situation	Occupations autorisées - art 1	Occupations interdites - art 2	Implantations Voies et emprises publiques - art 6	Implantations limites - art 7	Hauteur - art 10
ZONES A URBANISER							
6,08							
AU indicées	1,32 4,06 0,7	6,08 AUA: Ecluse OUIest AUB: Passeaux AUC: Les Gorges	Artisanat, commerce, hébergement hôtelier, habitation, services publics et d'intérêts collectif	Industrie, exploitation agricoles et forestières, entrepôt, ouverture et affoulement, exhaussement, camping et caravaning, stationnements caravanes, dépôts de toutes natures, garage métallique préfab En AUA sont également interdits: Les commerces, l'artisanat, l'hébergement hôtelier	Aua et Aub: 2 m Auc: 5 m	Sur limite	Etagement et gradation des constructions Aua: 9m à 12,5m Auc: 9m à 19,5m
ZONES NATURELLES							
1888,56							
		Nc1 et Nc2 et Nc3, qui correspondent aux périmètres immédiats (Nc1), rapprochés (Nc2) et éloignés (Nc3) des captages d'approvisionnement en eau potable présents sur la commune. Nb, qui correspond au périmètre du site archéologique protégé de Brandes, Nbb, qui correspond aux habitats naturels rocailloux et ensoleillés hébergeant le papillon Apollon Nc, secteur aménagé ou potentiellement aménageable pour une activité de glisse (ski, surf...), de loisirs et de tourisme en général Nca: sous conditions, les extensions de l'exploitation agricoles liées et nécessaires aux activités pastorales et agricoles Ncb, secteur où sont admis les constructions ainsi que les équipements sportifs liés à la pratique du ski et de la randonnée. Ncl: secteur où est autorisé des aménagements pour une activité de glisse (luge, ski, surf...), de loisirs en général Ncb, qui correspond à une centrale hydroélectrique	cf p 54 - 55 - 56 du RZ	L'hébergement hôtelier, Les bureaux, L'industrie, L'artisanat, L'exploitation agricole ou forestière, L'entrepôt, Les commerces, L'exploitation agricole ou forestière, L'ouverture et l'exploitation de carrières, Les terrains de camping et de caravaning, Le stationnement de caravanes, Les garages métalliques et toutes constructions de type provisoire ou d'habitat léger de loisirs.	0,5	Sur limite	10m
2025							

Rappel des répartitions de surfaces au PLU

Répartition de surfaces - Zonage PLU		
Zones	Superficies ha	
U		130,71
UA	2,57	9,49
<i>Uaa</i>	4,64	
<i>Uab</i>	1,26	
<i>Uac</i>	0,62	
<i>Uad</i>	0,4	
UB	31,98	60,53
<i>Uba</i>	3,6	
<i>Ubb</i>	5,27	
<i>Ubc</i>	2,96	
<i>Ubf</i>	1,80	
<i>Ubs</i>	1,98	
<i>Ubd</i>	1,99	
<i>Ubp1</i>	4,85	
<i>Ubp2</i>	6,1	
Uc	11,17	
Ud		16,84
<i>Uda</i>	1,92	
<i>Udc</i>	10,44	
<i>Udb</i>	4,48	
Ueb	19,87	26,27
<i>Uea</i>	6,4	
Ux	1,8	1,8
RS L123-1-5	4,61	4,61
AU Indicées		6,45
<i>Aua Eclose Ouest</i>	1,32	
<i>Aub Passeaux</i>	4,06	
<i>Aud Gorges</i>	1,07	
N		1888,56
		2025,72

VII. INCIDENCES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

Les superficies des zones naturelles et des zones agricoles entre le POS (1 867 ha) et le PLU (1 889 ha) sont sensiblement identiques. Ainsi, le PLU n'est pas de nature à augmenter les superficies des zones urbaines par rapport à ce que prévoyait le POS. Le PLU permet de reclasser 17 ha en zone naturelle.

VII.1 TABLEAU COMPARATIF DE REPARTITION DES SURFACES POS/PLU

POS			PLU 2014		
Zones	Superficies ha	% d'occupation	Zones	Superficies ha	% d'occupation
Zones Urbaines	107,89	5,33	Zones Urbaines	130.71	6.45
UA	8,89	0,44	Ua	9.49	
UB	29,53	1,46	Ub	60.53	
UC	12,11	0,60	Uc	11.17	
UD	11,61	0,57	Ud	16.84	
UTA	5,04	0,25	Ue	26.27	
UTB	8,53	0,42	Ux	1.8	
UTC	1,48	0,07			
UZ1	0,68	0,03	Retour Skieur	4.61	
UZ2	12,88	0,64			
PM1	0,19	0,01			
ZAC des Bergers	16,95	0,84			
Zones A Urbaniser	50,89	2,51	Zones A Urbaniser	5.45	0.30
NAac	1,06	0,05	Aua Eclose Ouest	1,32	
NAacs	2,03	0,10	Aub Passeaux	4.06	
NAal	10,04	0,50	Aud Gorges	1.07	
NAalc1	18,74	0,93			
NAalc2	11,17	0,55			
NAe	4,73	0,23			
NAi	3,12	0,15			
Zones Naturelles	1866,22	92,16	Zones Naturelles	1888	93.25
NC	76	3,75	N+Nh+Nch (aval Commune)	378	
NCs	990,55	48,91	Ns (amont commune)	1510	
ND	755	37,28			
Nda	45	2,22			
SUPERFICIE TOTALE	2025	100%	SUPERFICIE TOTALE	2025	100%

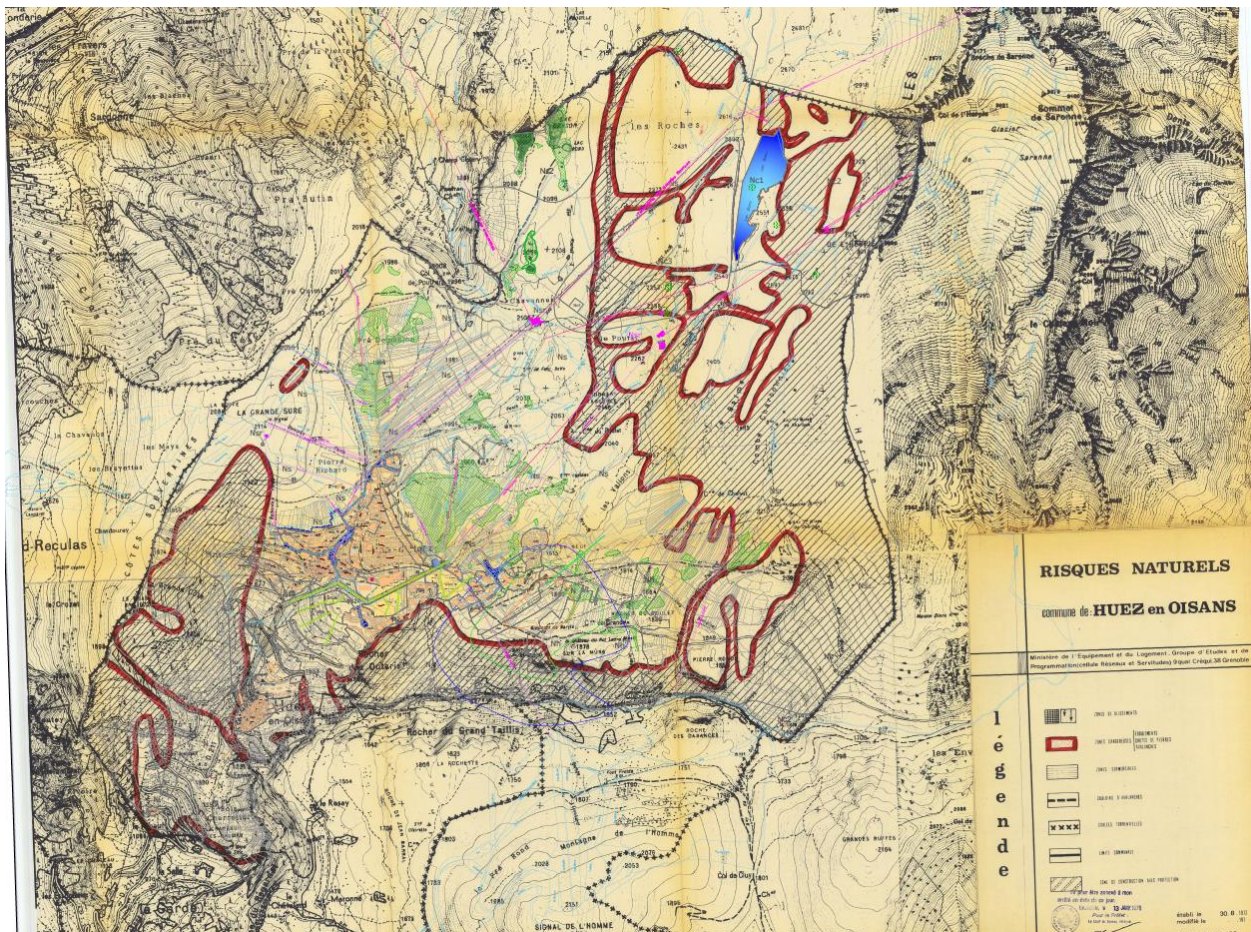
VII.2 IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE

VII.2.1 Incidences sur les risques naturels

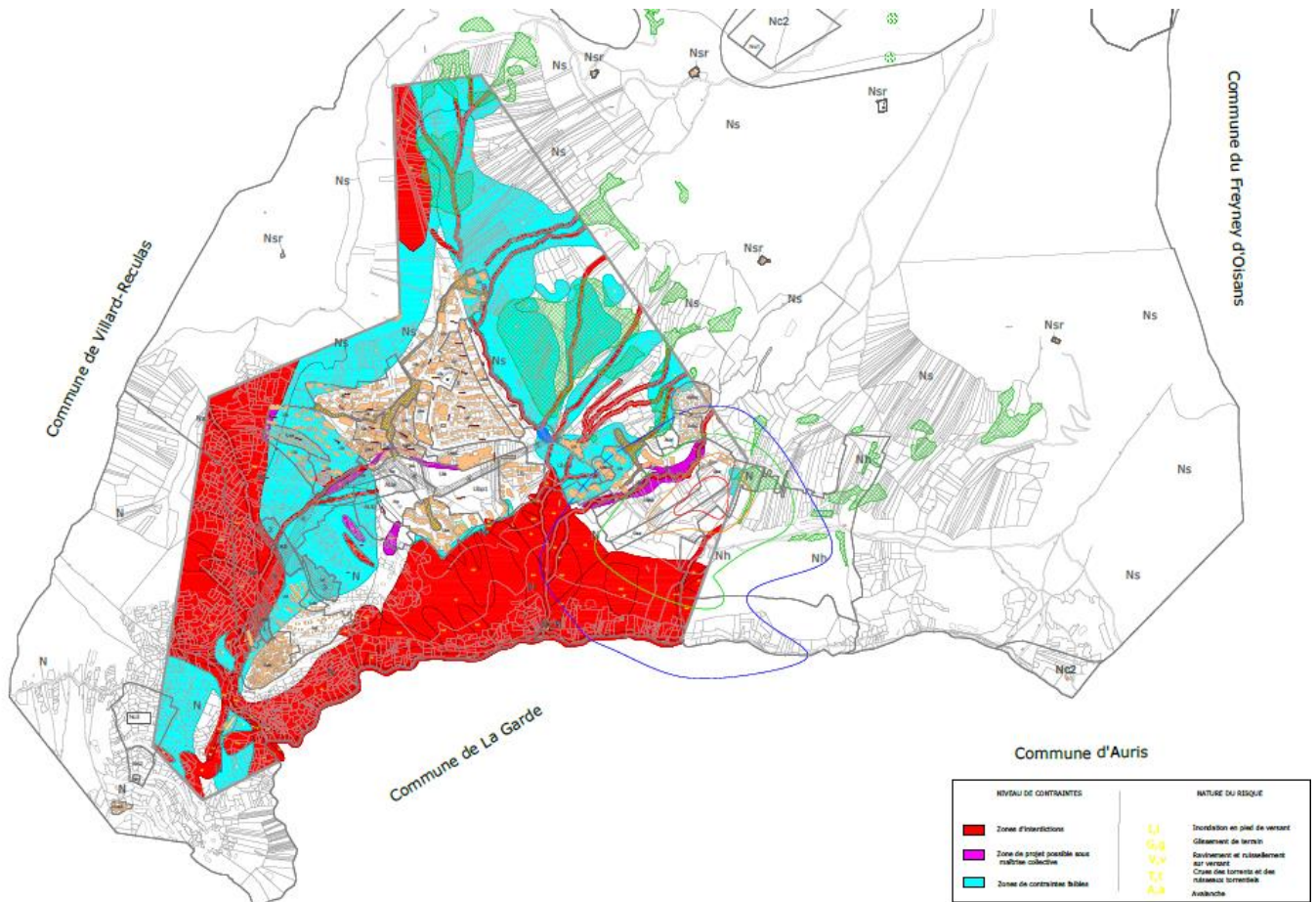
Conformément à la carte de zonage réglementaire du projet de PPRN PAC 2000 et aux prescriptions réglementaires résultant de la carte de zonage des risques en vigueur au titre de l'article R. 111-3 du Code de l'urbanisme, les secteurs d'urbanisation future s'implantent en dehors des zones concernées par des aléas moyens à forts de risque naturel, à l'exception du secteur des Bergers concerné par un risque fort de crue torrentielle au droit du torrent du Rif Nel qui passe actuellement en souterrain au droit de ce secteur. Il est à noter que la carte des aléas (projet de PPRN 2000 porté à connaissance) est antérieure à la réalisation du busage du cours d'eau au droit de la zone des Bergers et que depuis la mise en place de ce busage aucun débordement n'a été observé en amont ou au droit de la zone. L'actualisation de décembre 2011 de la carte des aléas du projet de PPRN présentée à la Préfecture le 4 janvier 2012 et concernant le secteur des Bergers, prend en compte ces travaux et conserve l'aléa uniquement au droit du torrent du Rif Nel busé.

Les projets d'aménagement sur ce secteur dans leur destination et leur conception ne sont donc pas de nature à engendrer une aggravation des aléas en présence. Ils pourraient cependant être affectés par le risque de crue. Ainsi, une bande inconstructible est préservée au droit de l'axe du cours d'eau busé sur une largeur globale de 10 mètres.

Superposition R111-3 / Zonage PLU

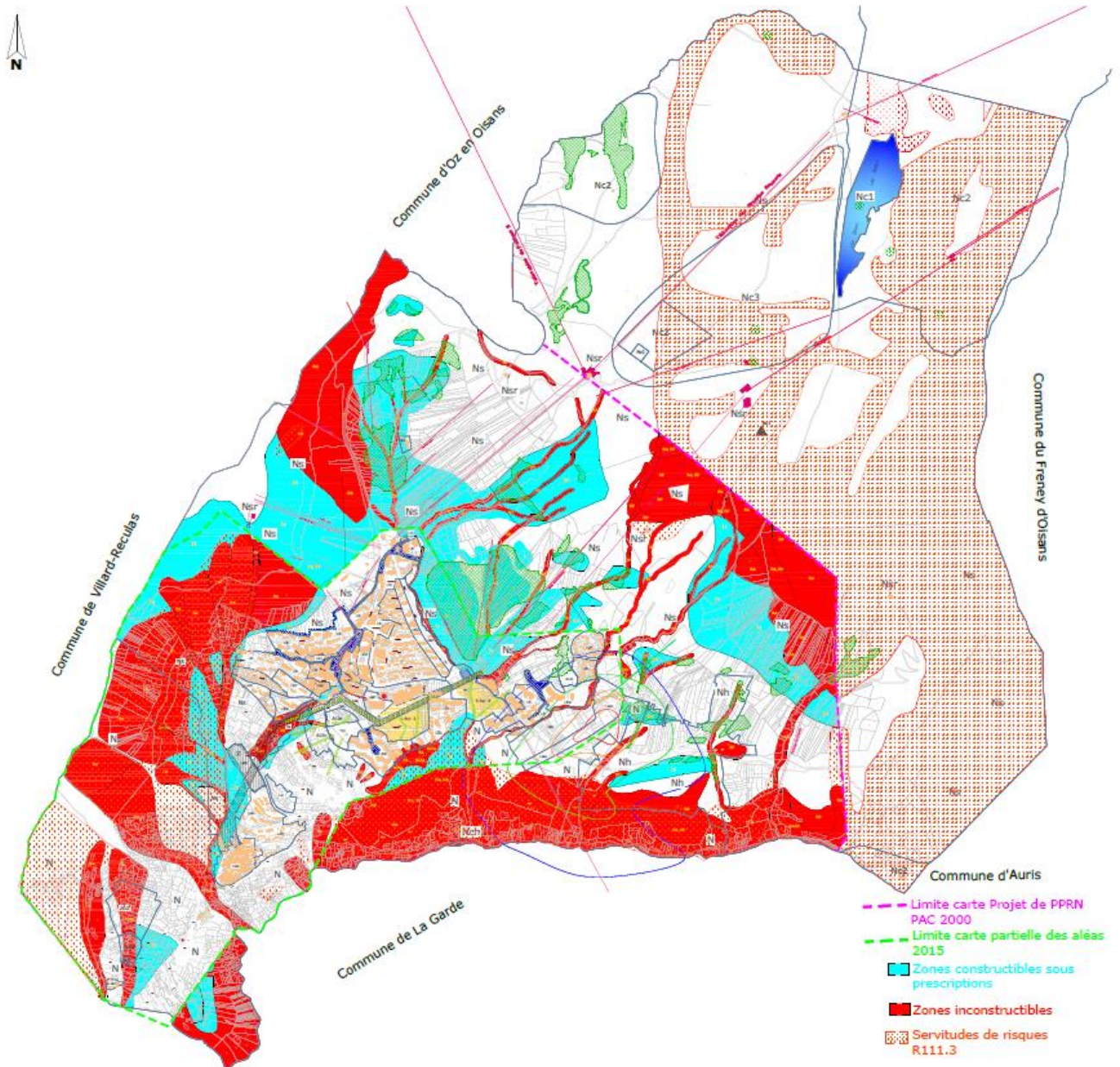


Superposition PPRN PAC 2000 / Plan de zonage



Certains secteurs ouverts à l'urbanisation future (Les Bergers et Passeaux pour partie) sont concernés par un risque constructible sous condition (zone bleue) ou inconstructible (zone rouge) référencés à la carte de zonage réglementaire. Les aménagements sur ces secteurs prennent en compte à l'amont, les prescriptions d'urbanisme adaptées afin de ne pas engendrer d'augmentation des aléas pour les terrains situés en périphérie et en aval.

Superposition et schéma de principe Carte Aléas actualisée en 2015/PPRN PAC2000/R111-3



VII.2.2 Incidence sur les ruissellements

Sur les secteurs actuellement non imperméabilisés, l'artificialisation de sols liée au développement de l'urbanisation, conduira à une imperméabilisation supplémentaire des sols (sur les secteurs d'Eclosse Ouest, Passeaux par exemple), qui engendrera une augmentation des volumes de ruissellement (pluie, neige et grêle) rejetés vers le réseau d'assainissement communal ou vers le réseau hydrographique local.

Les projets devront intégrer dans leur conception les mesures nécessaires pour limiter les transferts de ruissellement vers les secteurs aval déjà urbanisés.

VII.3 INCIDENCE SUR LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE LOCAL

VII.3.1 Effets directs

Les zones d'urbanisation future n'impactent pas directement le réseau hydrographique communal. Ainsi, aucun cours d'eau ne sera busé dans le cadre des aménagements projetés. Sur le site des Bergers, le réseau hydrographique circule déjà en souterrain et aucune extension du réseau busé n'est envisagée vers l'amont ou l'aval des cours d'eau concernés.

VII.3.2 Effets indirects

L'exutoire final des eaux étant le réseau hydrographique local, l'augmentation des volumes ruisselés en temps de pluie peut entraîner :

- Une surcharge du réseau unitaire, réduisant ainsi sa capacité qui serait parfois suffisante en l'absence d'excès d'eaux pluviales, démontrant par la même occasion la nécessité d'un réseau séparatif usées / pluviales;
- Des augmentations ponctuelles de la charge polluante des milieux récepteurs naturels (cours d'eau et zones humides) par les déversoirs d'orage du réseau unitaire ou par l'exutoire du réseau pluvial et la remobilisation de la charge solide;
- Une augmentation de l'amplitude des inondations torrentielles et de l'érosion.

Les eaux de ruissellement se chargent de polluants (métaux lourds, hydrocarbures...) par lessivage des substrats artificiels (chaussées, routes, aires de stationnement), et sont de ce fait un vecteur de pollution du réseau hydrographique local.

VII.4 INCIDENCE SUR LES RÉSEAUX HUMIDES

VII.4.1 Eau potable

La commune dispose actuellement d'une ressource et d'un dispositif de production suffisants pour assurer l'alimentation en eau potable des nouveaux secteurs ouverts à l'urbanisation dans le cadre du PLU.

Le raccordement de ces secteurs se fera sur le réseau d'eau potable existant et présent à proximité. Les fonctionnements en gravitaire seront privilégiés.

VII.4.2 Eaux pluviales

Les ruissellements induits par l'augmentation de l'imperméabilisation, sur le territoire communal, sont susceptibles d'engendrer des désordres (saturation, débordements, érosion au point de rejet) sur le réseau pluvial communal qui peut être localement sous-dimensionné. La mise en charge du réseau peut ainsi entraîner des débordements vers des secteurs actuellement exempts de risque de ruissellement.

Toutefois, la mise en séparatif des réseaux contribue à limiter les débordements existants sur le réseau d'assainissement et intègre dans son dimensionnement les futurs secteurs ouverts à l'urbanisation. Le renouvellement des réseaux devrait être achevé à l'horizon 2016.

VII.4.3 Eaux usées

Compte tenu de l'augmentation des habitants consécutive aux nouvelles ouvertures à l'urbanisation, les besoins en matière de traitement des eaux usées seront accrus. La station de traitement des eaux usées intercommunale Aquavallée devra donc intégrer les effluents émis par les nouveaux secteurs ouverts à l'urbanisation. À ce titre, une augmentation de la capacité de la station est actuellement à l'étude. L'ouverture à l'urbanisation ne pourra être réellement effective sur la commune d'Huez, que lorsque la capacité d'épuration sera suffisante. Les travaux de la STEP étant prévus pour 2016.

Le phasage des travaux d'agrandissement et de mise aux normes de la STEP Aquavallée, porté par le SACO se dérouleront comme suit:

- Elaboration du DCE : d'ici début décembre en vue d'une mise en ligne avant Noël
- Etablissement des offres : 5 mois (mi mai 2015)
- Notification du marché : début octobre 2016
- Finalisation du PERMIS DE CONSTRUIRE : en vue d'un dépôt officiel le 1er décembre 2015
- délai d'instruction max : 8 mois (début août 2016)
- Délai de recours des tiers : 2 mois (début octobre 2016)
- Finalisation du dossier LOI sur L'EAU : en vue d'un dépôt officiel le 1er décembre 2015
- Obtention de l'arrêté d'autorisation au plus tard : début octobre 2016 (date de signature au plus tôt du marché de travaux)
- Etudes d'exécution 4 mois : fin début février 2017
- Début des travaux : février 2017
- Mise en service : décembre 2018

VII.5 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT NATUREL

Les études préalables sur cette thématique ont permis de procéder à un choix quant aux sites et aux périmètres d'urbanisation, pour que le PLU ait le moins d'impact possible.

Les zonages AU sur les secteurs de Clos Givier, d'Écluse Ouest, de Passeaux et des Gorges auront pour effet direct essentiel la disparition des biotopes au droit des projets.

VII.5.1 Impact sur la flore et les habitats

Les habitats recensés comme communautaires dans le diagnostic environnemental sont ceux liés au secteur de l'Écluse Ouest (lande à Genévrier nain et Raisin d'ours) et au niveau des chalets des Gorges (bas-marais de la zone humide des Bergers).

Seules les landes à Genévrier nain (31.431) et les landes à Raisin d'ours (31.47) imbriquées entre elles et présentes sur le site de l'Écluse Ouest, sont amenées à disparaître en partie. Cet habitat est néanmoins conservé dans sa majorité (à plus de 80%), car présent au niveau de l'habitat de l'Apollon (zonage Np au PLU).

Les bas-marais sont conservés, les projets initialement prévus au droit de ces habitats ayant été abandonnés. Le secteur des Gorges étant situé à l'aval de la zone humide des Bergers, l'urbanisation de ce site sur une superficie de 0.7 ha n'impacte pas la zone humide en amont.



Bas-marais du secteur des Bergers à l'ouest des Gorges
(zone N au PLU)

Landes à Genévrier nain et Raisin d'ours, affleurements rocheux et pelouses à Fétuque paniculée non pâturées (habitat de l'Apollon) au sud de l'Antenne (zone Np au PLU)

La mise en œuvre du PLU aura pour effet direct la destruction de certains habitats non patrimoniaux, notamment les champs et les prairies :

- pelouses à Fétuque paniculée pâturée en intersaison (Clos Givier),
- pelouses à Fétuque paniculée non pâturée (Eclose Ouest),
- pâturages d'intersaison (Passeaux et TCSP),
- pelouses à Fétuque paniculée pâturées en estive (Les Gorges)

Même si la mise en œuvre du PLU aura un impact sur le milieu naturel, cette diminution reste négligeable au regard de la superficie des habitats naturels voués à l'agriculture ou aux espaces naturels (réduction de 8,68 ha de la superficie des habitats naturels, à rapporter aux 1 899 ha d'habitats naturels de la commune soit 0,5% de la superficie de ces derniers).

Aucune espèce végétale protégée n'a été recensée au droit des projets d'urbanisation et de mise en place du TCSP. Les espèces protégées du territoire communal sont liées à la présence des marais et zones humides qui ont été recensés dans le diagnostic, et qui font l'objet d'un zonage particulier.

VII.5.2 Impact sur la faune

La disparition des biotopes réduira l'espace vital de la faune en période de reproduction ; cela pourra entraîner une absence de nidification chez certaines espèces. Il est cependant à noter que les espèces contactées lors de différentes phases de terrain sont soit inféodées au milieu urbain et sa trame verte, soit contactées en limite des zones urbanisables au PLU (oiseaux, mammifères). L'impact du PLU sur ces groupes peut donc être considéré comme peu important, voire positif pour certaines espèces comme les Mésanges ou le Léopard des murailles...

Par ailleurs, les secteurs concernés par une future urbanisation ou par le projet de TCSP sont situés en limite d'urbanisation et sont, à ce titre, peu propices à la fréquentation par des espèces farouches.

L'habitat de l'Apollon (affleurements rocheux accueillant les plantes hôtes de cette espèce protégée) est également conservé : le PLU prévoit un zonage spécifique pour la protection de ce dernier. Le zonage AUa sur le secteur de l'Eclose a donc été réduit à 1,4 hectare, sur les 3,2 ha initialement pressentis, afin de protéger son habitat, même si la reproduction de cette espèce sur le site n'est pas avérée (ni œufs ni chenilles recensés lors des prospections de mai, juin et juillet 2012).

Sur le secteur des Passeaux, seule une zone mixte prairie-zone écorchée est concernée par le zonage AU sur une superficie de 1,4 hectares. Cette dernière est néanmoins moins favorable que les habitats recensés à proximité, en raison du recouvrement moindre du sol par les orpins et jubarbes, plantes hôtes de la chenille de l'Apollon.

L'impact du PLU sur l'habitat de l'Apollon est donc très réduite, les habitats favorables étant conservés dans le cadre du PLU.

La Coronelle lisse, dont l'habitat est similaire à celui de l'Apollon, ne sera donc pas impacté par le projet de PLU.

VII.5.3 Impact sur les corridors écologiques

Les corridors écologiques recensés par les études du REDI et du RERA ne sont pas impactés par le projet de PLU.

VII.5.4 Incidence sur les habitats et espèces Natura 2000 voisins

Incidence sur les habitats du site Natura 2000

Les habitats du site Natura 2000 n°FR8201738 « Milieux alluviaux, pelouses steppiques et pessières du bassin de Bourg d'Oisans » potentiellement impactés par le PLU sont ceux liés aux rivières alpines, sensibles aux pollutions. Le projet de PLU n'aura pas d'impact sur la pollution des eaux des différentes rivières, aucun rejet n'étant réalisé dans les cours d'eau communaux, ou au sous-sol.

Les habitats présents au droit des différents projets de la commune d'Huez ne sont pas habitats visés dans le site Natura 2000.

Incidence sur les espèces du site Natura 2000

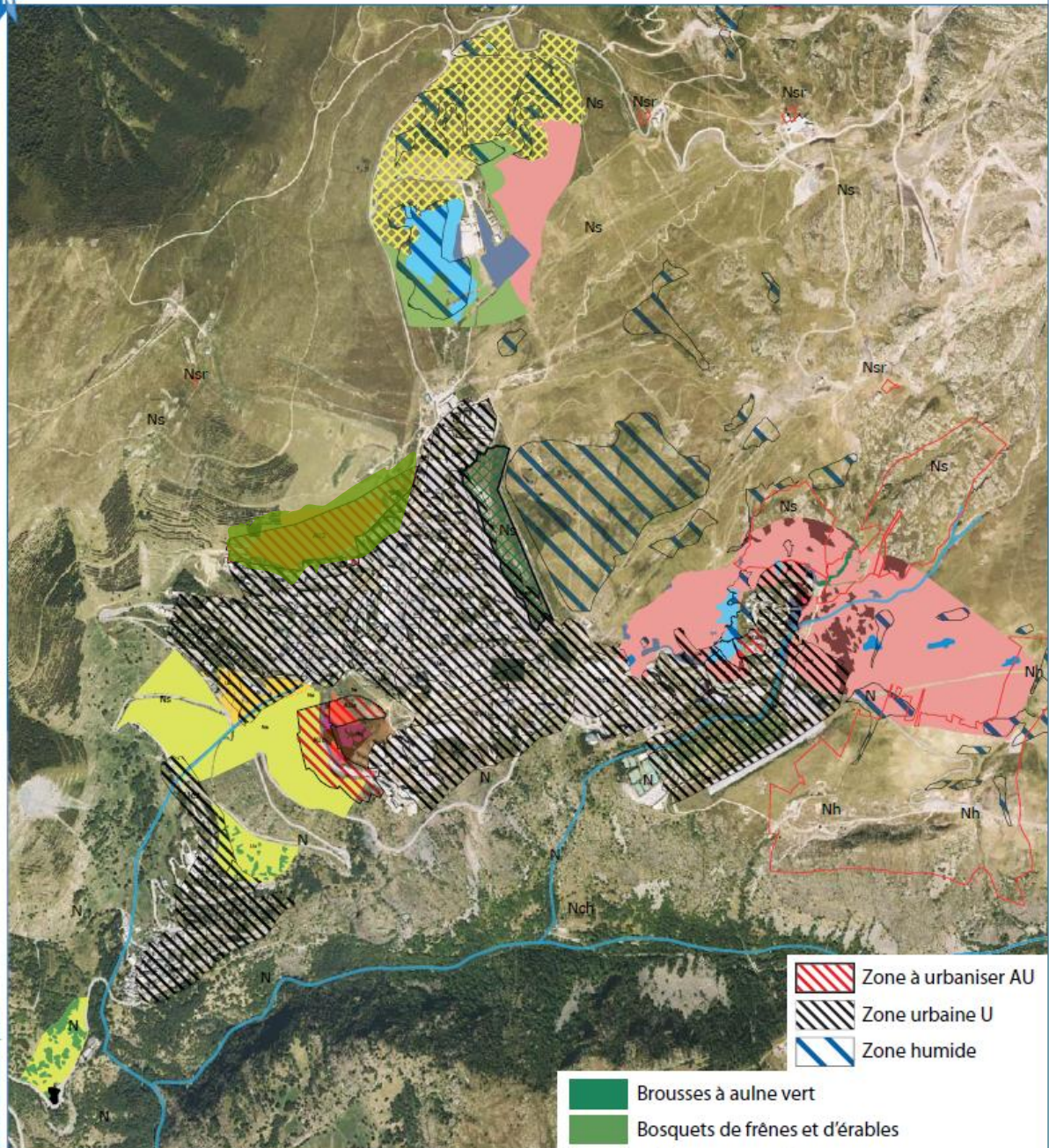
Les seules espèces susceptibles d'être impactées par le projet de PLU sont les suivantes :

Le Chabot : ce poisson, très sensible aux pollutions, est présent en aval hydraulique de la commune. L'absence de rejet au milieu naturel de polluants, sous réserve de mise au norme et redimensionnement prévus de la station d'épuration qui gère les effluents de la commune et se rejette dans la Romanche, implique l'absence d'impact du PLU sur cette espèce.

Le Petit Murin : les gîtes de reproduction et d'hivernage de cette espèce sont inconnus sur le secteur. Le DOCOB signale néanmoins que les versants du site Natura 2000 et les prairies constituent potentiellement l'habitat de cette espèce. Le PLU prévoit l'extension de l'urbanisation sur des prairies, faisant donc potentiellement partie du territoire de chasse de cette chauve-souris. Néanmoins, la proximité avec l'urbanisation et la superficie faible concernée par les projets, au regard de la superficie totale de ces milieux sur la commune, impliquent un impact sur son territoire de chasse potentiel négligeable.

PLU de l'Alpe d'Huez - Commune de Huez en Oisans

CARTE DES HABITATS NATURELS ET PLU



Ce document est la propriété de SETIS et ne peut être reproduit ou divulgué sans son autorisation expresse

- Pelouses à fétuque paniculée non pâturées
- Pelouses à fétuque paniculées pâturées en intersaison
- Pelouses à fétuque paniculée pâturées en estive
- Pâturages d'intersaison
- Pâturages abandonnés
- Landes à genévrier nain et raisin d'ours
- Bas-marais et pelouses à molinie bleue

- Zone à urbaniser AU
- Zone urbaine U
- Zone humide
- Brousses à aulne vert
- Bosquets de frênes et d'érables
- Affleurements rocheux
- Talus - reverdissement - jardins
- Pelouse grasses
- Mosaique pelouses grasses - pelouse à fétuque paniculée
- Pelouses humides
- Mosaique pelouses grasses - reverdissements
- Cimetière
- Rieu de l'Alpe et Sarenne



Fond : Photographie aérienne - Géoportail - 2009
 Source : Olivier Senn - écologue consultant



VII.6 INCIDENCE DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LE MILIEU HUMAIN

VII.6.1 Déplacements

L'urbanisation de secteur actuellement dédié au stationnement occasionnera en premier la diminution de l'offre publique de stationnement (de l'ordre de 1430 places) sur le secteur des Ecloses et des Bergers. À terme, cette offre sera compensée par la création de parkings en ouvrage public de 130 places sur le secteur Eclose, 700 places sur le secteur Berger.

Pour limiter le trafic induit par l'arrivée des skieurs à la journée, la commune d'Huez a prévu dans le cadre de son PLU, un emplacement réservé pour la mise en place d'un TCSP qui permettra d'une part de réduire considérablement les déplacements internes de la station et d'autre part d'offrir un stationnement de 300 puis 600 places à la gare de TCSP Maona desservi directement par la RD211.

La mise en œuvre du PLU de la commune d'Huez engendrera une densification de l'urbanisation. Le stationnement disposé préférentiellement en souterrain sera dimensionné au regard des besoins de chaque opération.

À terme, cette densification induira une augmentation du nombre de déplacements sur la commune, principalement en hiver pendant la saison touristique en lien avec la réalisation de 6 000 nouveaux lits. Un trafic de l'ordre de 1 200 à 1 500 véhicules supplémentaires par jour en heures de pointes pourra être observé le samedi en période hivernale.

Compte tenu de la localisation des futurs secteurs d'urbanisation, le trafic se dirigera en majorité vers l'est sur la RD211f.

VII.6.2 Déplacements piétons

Chacune des opérations d'aménagement laissent une large place aux liaisons piétonnes et skieurs contribuant ainsi à favoriser les déplacements en direction du TCSP mais également des différents équipements et commerces de la station.

VII.6.3 Ambiance acoustique

À l'image de la qualité de l'air, la PLU aura des incidences sur l'ambiance acoustique. L'accroissement de la population touristique induira une hausse des flux routiers, principale cause des nuisances sonores.

Les secteurs les plus impactés se localisent le long de la RD211f, au sud-est de la commune.

VII.6.4 Qualité de l'air et consommation énergétique

Le bilan carbone, réalisé par la commune Huez en Oisans en 2009, a permis de démontrer que la moitié des émissions de gaz à effet de serre (GES) sont liées aux déplacements, et un tiers aux bâtiments tertiaires (commerces, publics et touristiques).

La densification opérée sur certains territoires de l'Alpe d'Huez implique une augmentation du nombre de déplacements et de logement. Ces transformations contribuent à accroître la demande énergétique et les émissions de gaz à effet de serre qui leur sont liées, dans des proportions qui ne sont toutefois pas de nature à influencer significativement sur le changement climatique.

Compte tenu de l'augmentation des déplacements, les émissions des principaux polluants liés aux trafics routiers (CO, CO₂, NOx, COV, PM) seront plus marquées sur la partie est de la station de l'Alpe d'Huez.

VII.6.5 Paysage

Les nouveaux secteurs ouverts à l'urbanisation dans le cadre du PLU modifiera le paysage actuel de la station.

Le paysage urbain du **quartier des Bergers** sera modifié par le PLU. Le vaste parking central, espace ouvert, sera remplacé par une opération d'urbanisation comportant principalement des bâtiments à usage touristique (résidences, hôtels...).

Cet aménagement contribuera à densifier et fermer un secteur urbain ouvert en maintenant les caractéristiques du paysage urbain de la station : orientation sud, augmentation progressive des hauteurs du bâti en accord avec la pente et cônes de vues sur le grand paysage.

Le **secteur de l'Eclosé** deviendra un paysage urbain fermé car le circuit automobile sera remplacé par une série de bâtiments touristiques. Les aménagements préserveront les perspectives lointaines en direction du sud. Différents plans bâtis seront créés du nord vers le sud en conformité avec les hauteurs des bâtiments environnants.

Les secteurs d'**Eclosé ouest et des Passeaux**, prévus dans l'extension de l'urbanisation actuelle, sont des espaces naturels ouverts.

Le paysage des deux sites disparaîtra sous l'emprise des nouvelles constructions et sera remplacé par un paysage urbain semi-ouvert.

Les vues sur ce secteur visible depuis le village d'Huez et la RD 211, seront ainsi modifiées par la présence des constructions. Le glacis sud de la commune sera ainsi impacté à hauteur de 1,4 hectare par l'urbanisation sur le secteur des Passeaux disposée dans le prolongement des zones à urbaniser. La superficie représentant 10% de la superficie totale du glacis (13,4 hectares), ce dernier gardera une prédominance paysagère dans la partie aval de la commune et ne sera pas morcelé par l'urbanisation. Pour assurer son intégration dans le paysage, le projet prévoit de préserver les perspectives sur les grands paysages et d'étager les bâtiments le long de la pente.

Disposés dans la continuité du tissu bâti existant, les projets d'aménagement prévus également dans le secteur des Gorges et de Clos Givier ne sont pas de nature à modifier le paysage local.

Le développement du domaine skiable évoluera au sein même de son enveloppe actuelle classée en Ns. Cette zone autorise les constructions et installations nécessaires au fonctionnement du domaine skiable à l'accueil du public récréatifs et sportifs d'été.

La modernisation nécessaire des installations du domaine skiable sera réalisée dans un souci d'économie de l'espace et d'amélioration des paysages, grâce à une restructuration progressive des remontées mécaniques, des pistes et des réseaux neige.

Afin d'éviter la multiplication des restaurants d'altitudes, le PLU a mis en place des zones spécifiques Nsr. Aucune zone supplémentaire n'a été créée dans le cadre de la présente révision du POS en PLU. De plus, ces zones étant réduites au périmètre immédiat des restaurants d'altitude existants, leur possible extension sera très restreinte, limitant par la même l'impact paysager d'aménagements éventuels.

VII.6.6 Analyse de la Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestier au PLU et outils de mesure de la consommation de l'espace.

Le Grenelle II de l'environnement réaffirme la nécessité de promouvoir une gestion économe de l'espace.

Dans le cadre de l'élaboration de son PLU, la commune d'Huez doit avoir comme objectif la maîtrise de la consommation de l'espace et de la croissance urbaine, en évitant l'extension urbaine et la destruction de zones agricoles ou naturelles.

Conformément à l'article L. 123-1-2 du code de l'urbanisme, 3^{ème} alinéa, le rapport de présentation présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Tel est l'objet du présent paragraphe, lequel recense les différentes données contenues dans le rapport de présentation.

D'après le POS d'Huez, l'enveloppe urbaine totalise 107,89 ha, soit 5,33% du territoire communal.

Les zones à urbaniser (Chances, Passeaux, Gorges, Golf) représentent 50,89 ha, soit 2,51% du territoire. Elles sont globalement morcelées et en discontinuité avec l'urbanisation de la station.

Sur ces 50,89 hectares, 4,1 hectares ont été urbanisés (chalets de l'altiport).

Il reste donc, au regard du zonage du **POS**, environ 47 hectares à urbaniser, sur les secteurs suivants :

- Les Gorges (chalets de l'altiport), Sud de l'altiport,
- Les Vallons
- Passeaux,
- Chances
- Zone artisanale au nord du vieil Huez
- A noter également un secteur identifié comme étant à reboiser au sud de Passeaux.

Les zones agricoles représentent 1 066,55 hectares soit plus de 52,66 % du territoire communal, qui se répartissent majoritairement à l'Est de la station.

Les zones naturelles identifiées au POS totalisent 800 hectares soit 39,5% du territoire communal, dont 2,22% (soit 45 hectares) pour la protection de site archéologique des Brandes.

On constate également que l'urbanisation de la station a consommé 5 hectares de zones naturelles et agricoles depuis 10 ans. Cette superficie consommée se traduit principalement par la création du lotissement des chalets de l'altiport. (cf page 138)



Constructions réalisées entre 1999 et 2010

Dans le cadre du PLU, l'urbanisation et les aménagements se réalisent soit à partir de l'espace naturel (Passeaux - 4.39 ha et Eclose Ouest - 1.32 ha) soit à partir de l'espace agricole (Gorges - 0.7 ha) qui vont créer des changements d'occupation du sol irréversibles.

L'emprise des zones urbaines augmente légèrement puisqu'elle passe de 107,89 ha à 131,75 ha, s'expliquant principalement par la création de zones dédiées à des projets d'intérêt général (zones Ue et Ux) et des zones de densification urbaine (Ubp1 et Ubp2).

La surface des zones à urbaniser a significativement diminué : de 50,89 ha, leur emprise sera de 13,88 ha, et ce dans l'objectif affirmé de répondre aux objectifs du PADD en matière de lutte contre l'étalement urbain.

L'exigence du présent PLU étant de densifier l'espace urbain existant pour freiner son étalement.

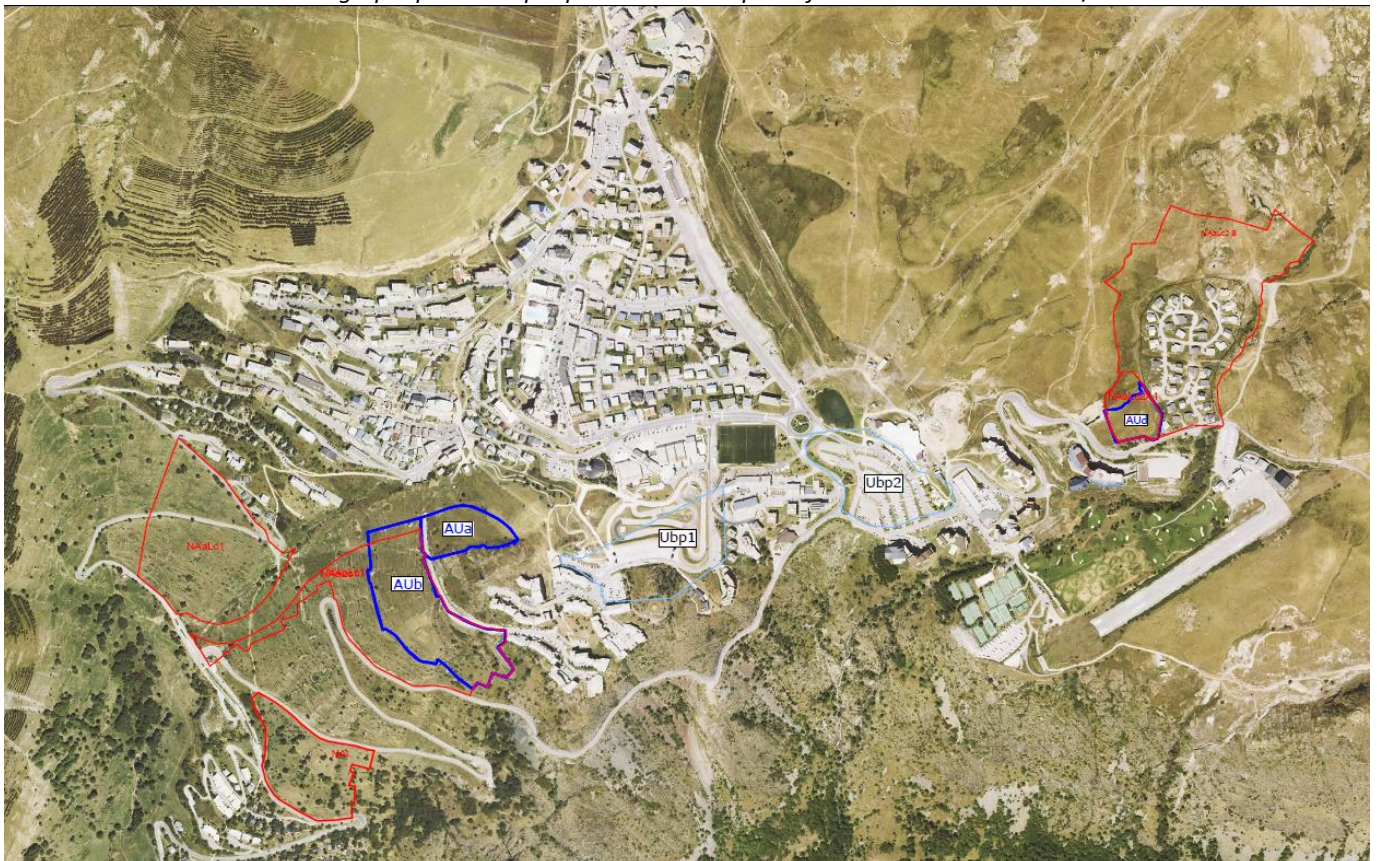
Au POS, le secteur de Chances et Passeaux représentait environ 13.52 ha. La commune souhaite limiter l'étalement urbain. Dans ce cadre, l'urbanisation de ce secteur est réduite uniquement au secteur de Passeaux, représentant une superficie de 4.39 ha, permettant ainsi de classer 9.13 ha en zone Naturelle.

Au POS, le secteur des chalets de l'altiport représente 11.19 ha classé en zone Na. Dans le projet de PLU, la construction existante a été prise en compte en la classant en zone U.

La présence de zones humides et la volonté de freiner l'urbanisation afin de préserver les espaces naturels pousse la commune à ne rendre constructible que 0.7 ha des zones non construites sur ce secteur au PLU.

Au total, dans son PLU, la Commune réduit de 37 ha les espaces à urbaniser autrefois prévus au POS.

Base cartographique: Orthophoplan 2009 - Comparatif Zones à Urbaniser POS / PLU



- Zone à Urbaniser au POS
- Zone à Urbaniser au PLU
- Zones Urbanisées Ubp1 et Ubp2 au PLU

Les zones naturelles représentent environ 93 % du territoire communal : cela correspond à une légère augmentation par rapport au POS (si l'on prend en compte les zones agricoles et naturelles). Le classement en zone N et Ns contribue à assurer l'équilibre entre l'aménagement et la protection du territoire communal.

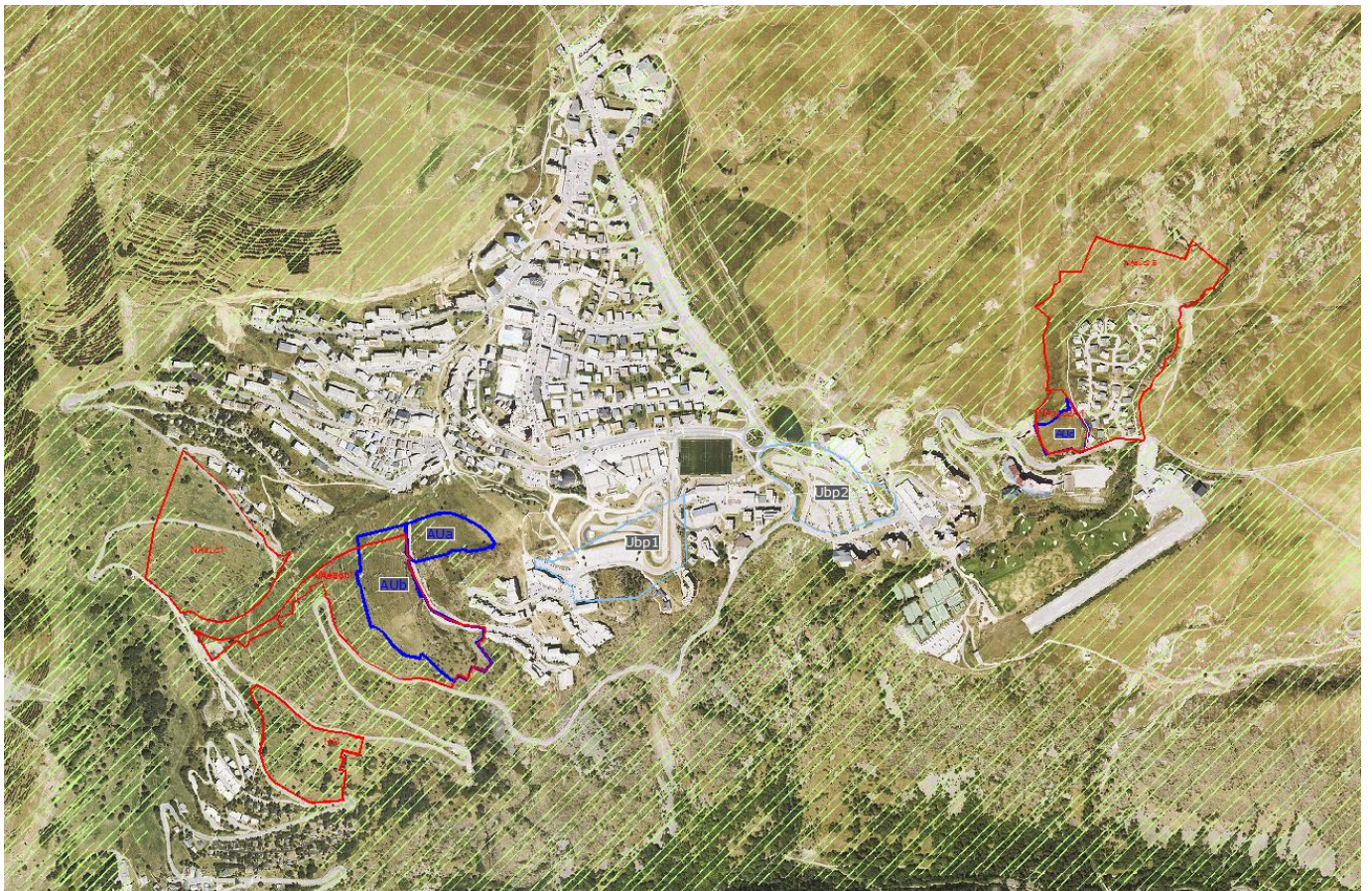
La classification de ces espaces répond à trois objectifs:

- Entretien du domaine skiable

- Entretien des paysages ouverts
- Protection de l'habitat d'espèces remarquables

La classification en zone N au PLU de ces espaces autrefois classés en zones agricoles au POS autorise l'activité agricole, les installations, équipements et constructions liées et nécessaires aux activités de loisirs.

La cartographie ci-dessous démontre la volonté de la commune de concentrer les zones à Urbaniser autour du tissu urbain existant et de préserver les espaces naturels de toute urbanisation future par rapport au POS.



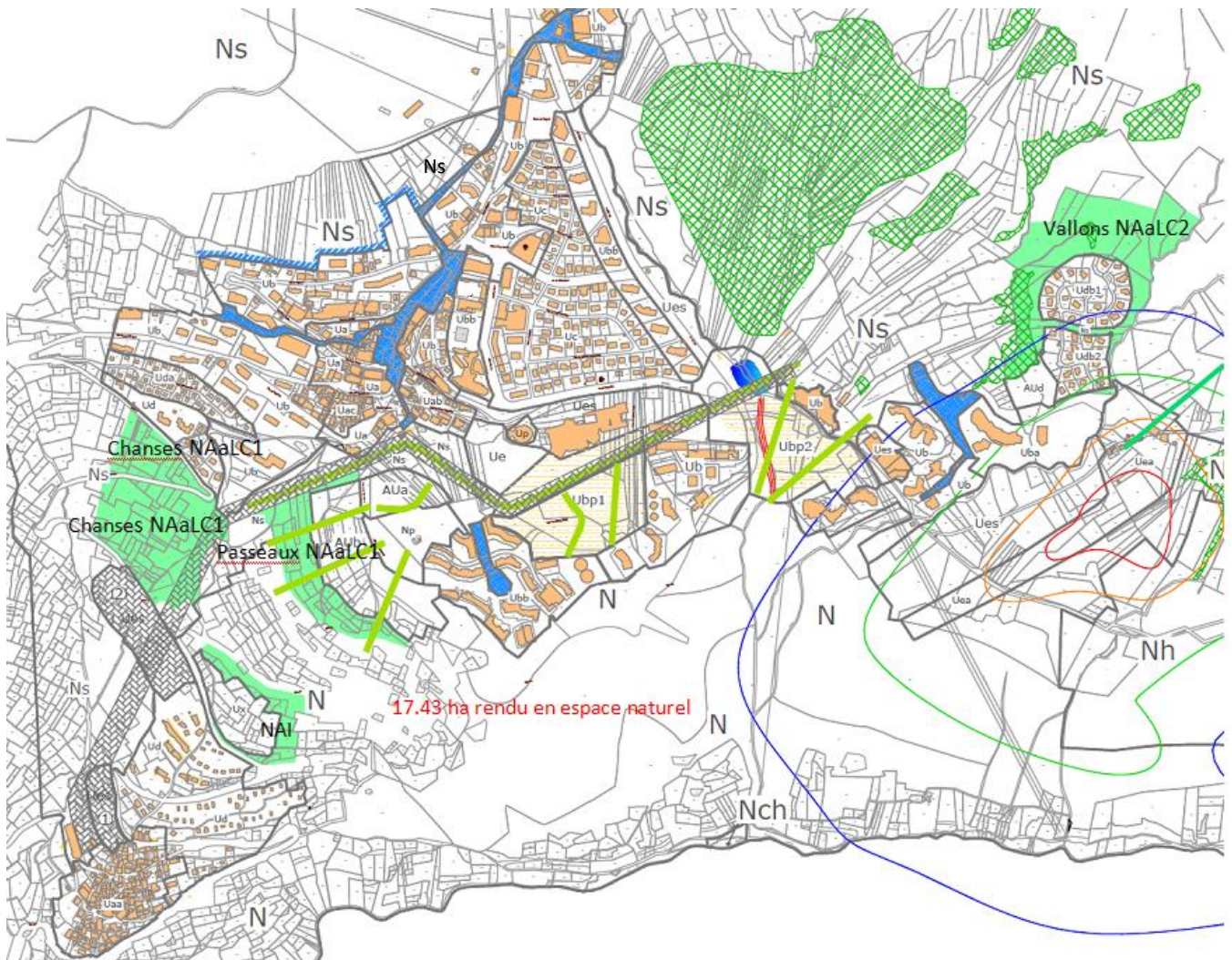
- Zone à Urbaniser au POS
- Zone à Urbaniser au PLU
- Zone Naturelle PLU
- Zones Urbanisées Ubp1 et Ubp2 au PLU

Comme le démontre la cartographie suivante, force est de constater et d'identifier par rapport au zonage du POS, les espaces rendus dans le PLU aux espaces naturels classés en N et Ns.

En effet, cette observation permet de quantifier les espaces rendus à l'espace naturel:

- ⇒ L'abandon du secteur Chanses NAaLc1 à l'urbanisation permet de rendre 6.44 ha.
- ⇒ L'abandon d'une partie du secteur de Passeaux NAaLc1 permet de rendre 2.8 ha.
- ⇒ L'abandon d'une partie du secteur NAI permet de rendre 1.58 ha.
- ⇒ L'abandon d'une partie du secteur des Vallons NAaLc2 permet de rendre 6.61 ha.
- ⇒ Le Plan Local d'Urbanisme permet donc un transfert d'aires urbanisables, vers des aires identifiées en zone N, de par leur qualité paysagère et d'entité écologique remarquable de 17.43 ha.

Cartographie de superposition des aires constructibles au POS et rendues à l'espace naturel au PLU



VI.6.7 Patrimoine archéologique et culturel

Le PLU de la commune d’Huez prévoit de protéger le site archéologique de Brandes en Oisans, en créant l’indice h dans les zones N.

Dans ces secteurs h sont autorisés les constructions et aménagements à condition qu’ils mettent en valeur le site archéologique de Brandes sous réserve de l’accord de l’administration en charge des monuments historiques.

La présente révision du PLU ne comporte aucune disposition susceptible d'affecter cette entité.

VIII. MESURES POUR EVITER REDUIRE ET COMPENSER LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

VIII.1 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

VIII.1.1 Risques naturels

Les risques naturels ont été identifiés au sein de chaque secteur et pris en compte au travers de transcriptions d'urbanisme propres à chaque risque.

Ainsi :

- ⇒ **Le secteur des Bergers** est concerné par un risque de crue torrentielle (Bt) au droit du ruisseau du Rif Nel qui passe en souterrain sous le parking des Bergers.
Une bande inconstructible de 10 mètres incluant le lit mineur du cours d'eau a été définie. Le déplacement de cette bande inconstructible est toutefois autorisé si cette démarche facilite un accès à l'axe d'écoulement par rapport à l'existant.
De même les travaux visant à réduire les risques sont autorisés (c'est dans ce cadre qu'ont été effectués les travaux de recalibrage du cours d'eau, pour permettre le passage de la crue centennale, à l'automne 2011). Un accès au lit mineur (via des regards) a été maintenu au droit du lit mineur souterrain recalibré.
- ⇒ **Les secteurs des Gorges et d'Eclosé Ouest** ne sont concernés par aucun aléa naturel.
- ⇒ **Au droit du secteur d'Eclosé** seul un fossé est concerné par un risque moyen de ruissellement sur versant (RV) au nord-ouest du secteur envisagé.
- ⇒ **Le secteur des Passeaux** est concerné localement par un risque de glissement de terrain (Bg et RG)
Conformément aux transcriptions d'urbanisme résultant de la carte de zonage réglementaire du projet de PPRN PAC 2000 et selon les prescriptions réglementaires résultant de la carte des aléas de 2015.
 - Réalisation des constructions dans cette zone (Bg) en commençant chronologiquement par la zone supérieure, puis s'étendant progressivement vers le bas ;
 - Disposition en quinconce des bâtiments ;
 - Respect d'une dénivellée maximale de 5 m entre les façades en vis-à-vis, ou de 10 m au maximum sous réserve de l'absence d'ouvertures sur la façade amont et de résistance de celle-ci à 30 kPa sur 3 m de hauteur.De plus, en zone bleue Bg, des études géotechniques seront conduites afin d'adapter les fondations au risque en présence. En zone Bg, aucune infiltration ne sera permise sur ces secteurs (eaux usées et eaux pluviales) afin de ne pas favoriser la perte de stabilité des sols. Ces eaux seront envoyées vers les réseaux présents au droit du secteur d'aménagement ou en périphérie et qui auront fait l'objet de tests d'étanchéité.
En outre, l'existence d'un aléa moyen d'avalanche implique la prise en compte de dispositions constructives particulières en vue de la non aggravation du risque et de permettre la protection des biens et des personnes dans le cadre des aménagements projetés.
Ces prescriptions sont les suivantes : Une étude spécifique devra être conduite et dépassera le cadre de la parcelle. Elle relèvera d'un maître d'ouvrage collectif (public ou privé), en vue de réduire l'aléa et de permettre la réalisation de constructions sur la parcelle. A l'issue de cette étude, pour un aléa faible d'avalanches les dispositions constructives adaptées seront applicables, telles que l'orientation préférentielle des ouvertures et le renforcement des constructions pour résister aux pressions dynamiques.

Confère remarque en amont, notice du RTM 2012 (cf annexe/ servitude/Risques naturels)

VIII.1.2 Ruissellements

Les volumes de ruissellements supplémentaires générés par l'imperméabilisation future ne devront pas induire d'engorgement des réseaux. Aussi, tout nouveau projet d'aménagement devra comporter une gestion des eaux pluviales incluant la réalisation d'ouvrages de stockage tampon si le réseau ne peut absorber le volume supplémentaire induit par l'aménagement. La norme prise en compte pour le dimensionnement des rétentions est la pluie d'occurrence 30 ans. Les terrains n'étant pas favorables à l'infiltration et pouvant être localement sujets à des phénomènes de glissement, l'infiltration ne sera pas privilégiée comme mode de gestion des eaux pluviales.

VIII.1.3 Réseau hydrographique local

Le réseau hydrographique local étant l'exutoire final des ruissellements, des désordres peuvent être observés en temps de pluie. Ces désordres sont principalement dus à une surcharge des réseaux lors des épisodes pluvieux intenses.

Aussi, la gestion des eaux pluviales à la parcelle est très importante pour limiter ces phénomènes. Des rétentions tampons devront donc être mise en place au droit des nouveaux secteurs imperméabilisés. La vidange de ces rétentions temporaires se fera à débit régulé, dans le réseau pluvial. Le débit admissible sur le réseau communal sera fixé par le gestionnaire de réseau qui devra être contacté par l'aménageur lors de l'avant projet.

Si nécessaire et selon la destination des aménagements un traitement pourra être appliqué en sortie d'ouvrage de rétention afin de contribuer à la non dégradation du réseau hydrographique local, exutoire final des eaux pluviales.

VIII.1.4 Réseaux humides

Eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales qui sera mise en place dans le cadre des nouveaux aménagements projetés ainsi que la poursuite du renouvellement des réseaux dans le cadre de leur mise en séparatif contribuera à réduire les phénomènes d'engorgement et de débordements sur les réseaux de la commune.

Les surverses vers le réseau d'eaux usées puis vers le réseau hydrographique local seront donc limitées.

Eaux usées

Les nouveaux secteurs ouverts à l'urbanisation vont engendrer une augmentation des flux d'effluents domestiques. La station de traitement Aquavallée étant actuellement en limite de capacité, des études visant à l'augmentation de la capacité de la station ainsi qu'à la mise en place d'un traitement de l'azote et du phosphore, conformément aux préconisations des administrations inspectrices, ont été engagées en décembre 2011 sous la conduite du SACO. La finalisation des travaux interviendra en 2016.

L'augmentation de la capacité de la STEP est de 25 000 EH et intègre les perspectives de développement urbain des communes adhérentes au SACO.

Deux nouveaux traitements seront également ajoutés au traitement actuel de la STEP afin d'améliorer la qualité des eaux rejetés vers le milieu naturel en sortie de station.

Ces traitements permettront un abattement du phosphore et de l'azote. Ils ont été préconisés par les services de l'état en charge du contrôle de la qualité des rejets vers les exutoires naturels.

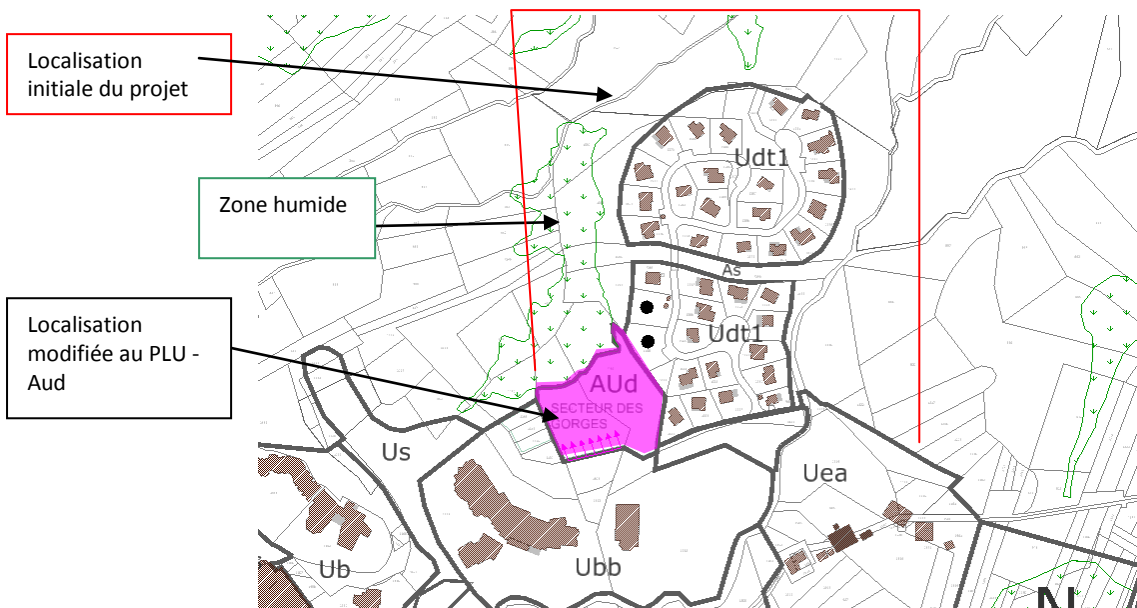
VIII.2 ENVIRONNEMENT NATUREL

VIII.2.1 Mesures d'évitement

Préservation des habitats naturels:

Constituant un habitat d'intérêt patrimonial, les zones humides de la commune sont conservées et leur fonctionnalité préservée. Elles sont donc identifiées dans le PLU, de manière à en tenir compte lors de projets éventuels sur le domaine skiable.

Ainsi, la localisation du projet des Gorges a été modifiée, de manière à éviter la destruction de la zone humide des Bergers.



Afin de protéger les habitats naturels dans les estives, le PLU interdit l'urbanisation dans ces secteurs (zones N).

Préservation des habitats d'espèces et des espèces:

Les secteurs favorables à l'Apollon, papillon protégé en France, ne sont pas concernés par l'urbanisation d'Huez. Ainsi, le secteur de Passeaux ne concerne pas les habitats très favorables de l'espèce, et l'urbanisation de l'Écluse Ouest a été réduite de 2,87 ha à 1,4 ha, de manière à conserver l'habitat de cette espèce. Le secteur protégé est en Np dans le zonage du PLU (zone naturelle habitat du papillon Apollon).

De même, constituant un habitat intéressant pour les insectes, le projet de Chances a été abandonné.

VIII.2.2 Mesures de réduction des nuisances

Création de corridors écologiques

Les plantations réalisées à l'intérieur des secteurs urbanisés participeront aux échanges faunistiques entre les différents secteurs. Ceci sera notamment le cas au niveau du secteur Eclose Ouest, où l'habitat de l'Apollon conservé sera en lien avec les prairies voisines via le TCSP et via l'aménagement paysager des voiries à l'intérieur de la zone des Passeaux, qui permettront le passage des adultes vers les zones d'alimentation voisines.

La mise en place du **TCSP** participera, de part la présence d'une large bande herbacée au droit de cette installation, aux échanges faunistiques à l'intérieur de la station, entre le nord et le sud du territoire communal. Il rendra donc perméable la station aux déplacements faunistiques, notamment des oiseaux et des insectes.

La plantation d'Orpins et de Joubarbes sur le linéaire de cette bande herbacée, participera à créer une zone favorable au Grand Apollon.



De même, les voiries et cheminements piétons seront accompagnés d'une **trame végétale**, dont au moins un des deux côté sera traité avec des Orpins et de Joubarbes, favorables au Grand Apollon. L'autre côté de ces axes pourra être planté d'arbustes et de prairies, favorables aux déplacements des oiseaux et des autres insectes.

D'une manière générale, la trame végétale sera constituée par des espaces enherbés (prairies et pelouses à sedum et Joubarbes) et des arbustes composés principalement d'essences locales. Les espèces seront choisies pour leur sobriété en eau de manière à limiter l'arrosage y compris pendant les premières années de plantation.

L'entretien des espaces verts sera réalisé sans usage de produits phytosanitaires.

Un suivi des espèces invasives sera réalisé pour empêcher leur installation. Il consistera à arracher ou à faucher régulièrement les zones de terres remuées ou compactées où se développent préférentiellement ces espèces.

La fauche de ces espaces verts sera tardive (après août), de manière à favoriser le développement des végétaux, mais aussi de permettre aux espèces s'y reproduisant, de terminer leur cycle de reproduction. Une fauche pourra également être réalisée mi-mai, avant la période de reproduction de la plupart des espèces.

Les espèces suivantes peuvent être proposées :

Arbustes	Saule marsault, Amélanquier Sureau rouge Rosier des chiens,
Herbacées - prairies Graminées : 75%	Flouve odorante Brome érigé Pâturin des prés Amourette
Légumineuses : 20 %	Anthyllide vulnérable Trèfle des montagnes
Composées : 5 %	Achillée millefeuille Centaurée des montagnes
Herbacées – zones à crassulacées (Apollon)	Orpin blanc Orpin noirâtre Orpin à feuilles épaisses Orpin des rochers Joubarbe araignée Joubarbe des montagnes Joubarbe des toits

Autres projets d'aménagement

Avant tout projet d'aménagement, notamment du domaine skiable, une étude sera réalisée de manière à évaluer les impacts de ces derniers sur les zones humides présentes sur le territoire communal et indiquée dans le plan de zonage du PLU.

VIII.8 PRISE EN COMPTE DES LOIS ET INTÉRÊTS SUPRA COMMUNAUX

VIII.8.1 Principes fondamentaux des documents d'urbanisme - article L121.1 du Code de l'Urbanisme

Concernant le principe d'équilibre :

Le P.L.U se doit de déterminer les conditions permettant d'assurer l'équilibre entre :

- le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de ville et le développement rural ;
- l'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- La limite de l'étalement urbain
- la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables.

Ce projet de P.L.U :

- Met en place un développement urbain maîtrisé en dimensionnant les surfaces constructibles selon les besoins afin de répondre à la demande des habitants permanents.
- Permet le renouvellement urbain en mettant en places de nouvelles règles sur certains secteurs. Ces nouvelles règles se répercutent sur les documents graphiques par des secteurs AUindiqués qui font référence à des Orientations d'Aménagement et de Programmmations.

La révision du PLU autorise également la reconstruction ou l'adaptation sans création de surface de plancher supplémentaire des constructions situées en zones enclavées par le domaine skiable.

- Prévoit une utilisation économe des espaces naturels en consommant moins de 0,32 % des zones N du PLU actuel et préserve les espaces naturels.

Le P.L.U. protège les paysages en les rendant inconstructibles, y compris pour constructions agricoles en dehors des zones où des besoins réels existent de façon à se prémunir contre tout risque de changement de destination. Les abris ou locaux de stockage ont été rendus possibles dans certaines zones, sous conditions.

- Préserve les espaces naturels : Les dispositions nouvelles prises lors de la présente révision ne porte aucunement atteinte aux espaces naturels recensés ou protégés par des outils tels que ZNIEFF de type I, zones Natura 2000 et arrêtés de biotope. Il n'est pas non plus porté atteinte aux ensembles urbains et au patrimoine bâti remarquable.

- Limiter l'étalement urbain, le projet prévoit une extension urbaine de 6.08 ha sur l'espace naturel, soit une consommation moindre par rapport aux 15 dernières années qui consomma 7.68 ha. (Cf PADD + Chapitre IV Analyse de la consommation de l'espace).

Concernant le principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale :

Le PLU se doit de déterminer des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs.

Les besoins de logements supplémentaires pour les habitants permanents sont destinés à répondre à l'évolution sociologique de la population, notamment la diminution de la taille moyenne des ménages qui se poursuit.

Le PLU prévoit un développement équilibré entre l'habitat permanent, l'habitat touristique et les activités commerciales.

Il prévoit également des règles incitatives pour favoriser les performances énergétiques des constructions nouvelles et existantes, et a localisé les zones de développement à proximité des moyens de transports collectifs (navettes, TCSP, ...)

Les communications électroniques sont possibles depuis l'ensemble des zones urbanisées de la commune.

Concernant les principes de préservation de l'environnement :

Le PLU se doit de prévoir la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

La présente révision du PLU a prévu des dispositions réglementaires incitatives pour l'utilisation d'énergies renouvelables et des dispositions visant à valoriser les transports collectifs, ce qui concourt à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les dispositions adoptées lors de la présente révision du PLU préservent la qualité de l'air par la maîtrise de l'urbanisation, la valorisation des transports collectifs et l'absence d'implantation d'établissements susceptibles de procéder à des rejets polluants dans l'atmosphère. Elles ne portent pas non plus atteinte à la qualité de l'eau, du sol ou du sous-sol.

VIII.8.2/ DTA

La Commune d'Huez se situe dans le périmètre du projet de la DTA des Alpes du Nord.

Ce document de planification à long terme a pour objectif de garantir un développement cohérent sur l'ensemble de son territoire : départements de la Savoie et de la Haute-Savoie, une grande partie du département de l'Isère et le Nord du Département de la Drôme.

Sur le fond, ce document s'appuie sur trois principes directeurs largement partagés :

- utilisation économe de l'espace et urbanisation compacte avec des limites nettes vis-à-vis des espaces naturels ;
- coordination entre l'urbanisation et le développement d'un réseau structurant de transports collectifs ;

- préservation et valorisation de l'environnement comme vecteur d'un tourisme durable et de l'attractivité du territoire. Il définit des orientations sur les thèmes suivants :
- structurer le territoire multipolaire des Alpes du Nord autour du sillon alpin et des vallées adjacentes ;
 - préserver et valoriser les espaces naturels et ruraux, ainsi que les ressources patrimoniales ;
 - promouvoir un développement touristique respectueux de son environnement, perçu comme un facteur de développement et d'attractivité ;
 - garantir un système de transport durable organisé pour conforter le fonctionnement efficace des réseaux et de l'activité touristique.

Le projet de DTA a été soumis à la consultation des personnes publiques associées et l'enquête publique s'est terminée le 21 mai 2010, mais son décret d'approbation n'était pas encore publié en 2014.

La DTA n'ayant pas été approuvée avant la publication de la loi portant engagement national pour l'environnement dite « Grenelle 2 », elle ne sera pas directement opposable au PLU. Elle sera en revanche soumise à l'article 15 de cette même loi qui permet de rendre opposable les orientations des DTA Développement Durable au travers de la mise en place de « projets d'intérêt général » pendant un délai de 12 ans après leur publication, dans des conditions qui restent à définir par décret en Conseil d'Etat.

VIII.8.3/ Sage Drac Romanche

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, est un outil de définition stratégique d'une politique globale et de gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente et pour une période 10 à 20 ans.

Compatible avec les recommandations et dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée (SDAGE RM), le SAGE a une vocation opérationnelle ainsi qu'une valeur juridique conférée par la loi.

Toutes les décisions prises dans le domaine de l'eau par les services de l'Etat et les collectivités publiques (documents d'urbanisme...) doivent alors être compatibles avec le SAGE.

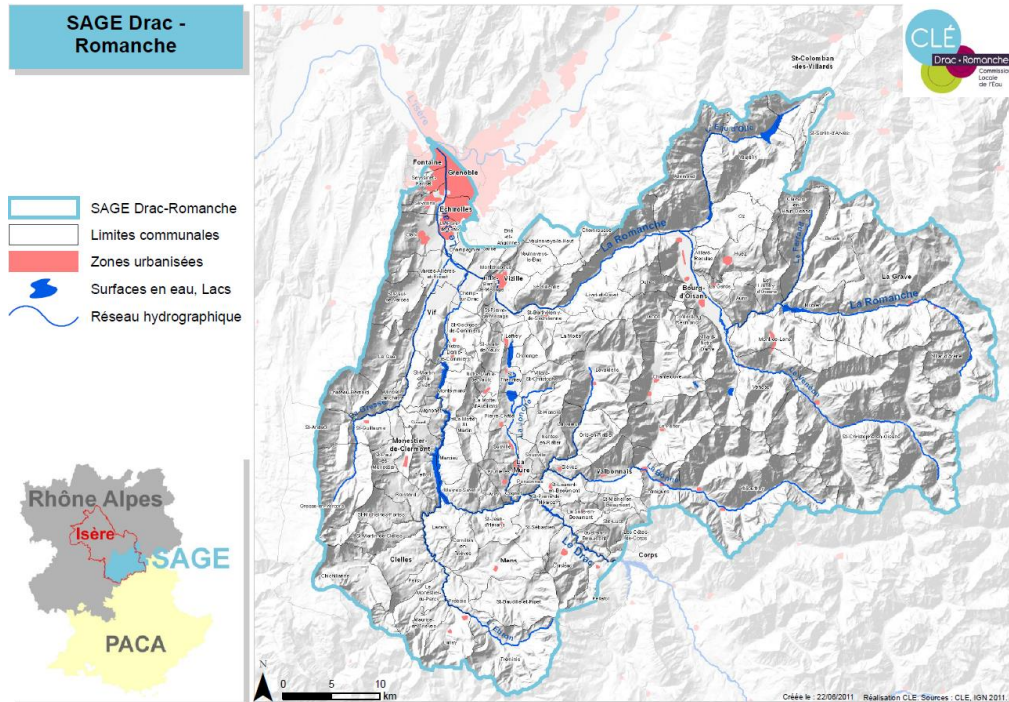
Le périmètre du SAGE Drac-Romanche a été fixé par arrêté interpréfectoral le 20/11/2000.

Il couvre les bassins versant du Drac, du Sautet jusqu'à la confluence avec l'Isère et de la Romanche, de sa source des Ecrins jusqu'à la confluence avec le Drac, soit 2500 km².

La Commission Locale de l'Eau Drac-Romanche a défini ses priorités pour le Drac et la Romanche d'ici à 2020: mieux gérer dans l'intérêt à long terme du territoire. Les rivières, la ressource en eau et les milieux aquatiques en favorisant la coordination des politiques publiques et en soutenant les actions sociales.

Le projet du SAGE s'articule autour de 5 grandes ambitions:

1. Améliorer la qualité des eaux de rivières et atteindre à minima les objectifs de qualité retenus pour la mise en oeuvre de la DCE.
2. Améliorer le partage de l'eau (quantité).
3. Préserver la ressource et sécuriser l'alimentation en eau potable.
4. Préserver les milieux aquatiques et les zones humides en focalisant l'action sur les secteurs menacés
5. Organiser la fréquentation et l'accès à la rivière, lorsque cela est possible, notamment au regard des impératifs de sécurité des personnes et développer la culture du risque.



VIII.8.4/ Loi Montagne

La commune d'Huez est soumise à la Loi Montagne au sens de la loi du 9 janvier 1985. Ce classement engendre des prescriptions particulières dont les principales concernent :

- la préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières ;
- la préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard ;
- l'urbanisation qui doit être réalisée en continuité des bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants ;
- le développement touristique qui doit respecter la qualité des sites ;
- la préservation des parties naturelles des rives des plans d'eau de moins de 1 000 ha.

La préservation des terres à vocation agricole et forestière :

Concernant le milieu forestier

Les boisements et forêts soumises sont classés en zone Naturelle non indiquée, qui est inconstructible, et en zone Naturelle indiquée «s» qui autorise les installations et constructions nécessaires au domaine skiable et à l'accueil du public.

Concernant les espaces agricoles

Les terres nécessaires à l'activité agricole sont classées en zone Agricole. Elles sont inconstructibles et le règlement écrit ne s'oppose pas à l'activité agricole : des sous zones Aabr sont mises en place pour permettre la réalisation d'abris en alpage destinés aux agriculteurs itinérants.

La préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard :

Les milieux naturels protégés

Tous les milieux naturels caractéristiques du patrimoine naturel montagnard font l'objet de mesures de protection par l'arrêté de biotope, la zone de protection spéciale (Natura 2000), ...
Ces secteurs sont classés en zone Naturelle qui est inconstructible.

Principe d'urbanisation en continuité :

Le développement de l'urbanisation se fait en continuité de l'urbanisation existante ; toutes les zones d'habitat futur sont en continuité des zones bâties existantes.

Respect du caractère naturel des rives des plans d'eau :

Les parties naturelles des rives des plans d'eau de moins de 1 000 ha sont protégées des constructions.

VIII.8.5/Servitude d'utilité publique

Servitude liée à la protection des eaux potables

Les périmètres de protection des captages immédiats et rapprochés sont classés en zone N indiquée "p".

Servitude liée aux remontées mécaniques et aux pistes de ski

Les remontées et les pistes sont classées en zone N indiquée "s". Cet indice permet d'autoriser les constructions et installations nécessaires au fonctionnement du domaine skiable et à l'accueil du public.

VIII.8.6/ Scot Oisans

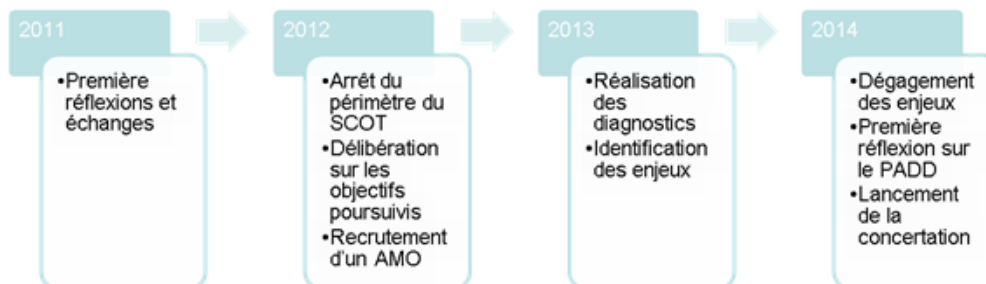
La Communauté de communes de l'Oisans à sa création, en décembre 2009, a pris la compétence obligatoire Aménagement du Territoire et par conséquent celle du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT).

Le SCOT est un document d'urbanisme supra communal élaboré par les élus de l'Oisans qui tend à définir les grandes orientations d'aménagement pour les 15-20 ans à venir. Ce document d'urbanisme a pour objectif de définir les équilibres entre les choix de protection et les options de développement. Son contenu précis est défini par le code de l'urbanisme. Il abordera notamment les thèmes de l'habitat, du développement économique, touristique, commercial, des déplacements, de la préservation de l'agriculture, des paysages, des corridors biologiques.... Pour cela, il est composé de trois documents : un rapport de présentation, un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et d'un document d'orientations et d'objectifs (DOO). Il est élaboré en concertation avec les acteurs du territoire et les citoyens.

La procédure d'élaboration des SCOT est longue (en moyenne quatre ans). Les élus de l'Oisans ont lancé une réflexion sur l'élaboration d'un SCOT depuis février 2011. Les études menées ont permis d'identifier plusieurs scénarii pour la réalisation du SCOT et de faire ressortir l'unité du territoire de l'Oisans. La phase d'études préalables est terminée, les élus souhaitent pousser la réflexion sur le projet de territoire et sur sa gouvernance avant de lancer la procédure par une délibération du conseil communautaire. Les élus ont choisi comme plan d'action pour le deuxième semestre 2011 d'approfondir la connaissance des SCOT éventuellement partenaires et d'acter un périmètre, un fonctionnement et les thématiques à aborder dans le SCOT avant la fin 2011. La volonté des communes est de mettre en place une démarche ascendante : des communes à travers leur PLU et activités propres vers l'intercommunalité à travers le projet SCOT. Afin de mener à bien ce projet les élus ont recruté une chargée de mission SCOT au sein de la CCO. Le lancement de la procédure SCOT a débuté en 2012.

La rédaction du PADD et les diagnostics ont pu être menés.

Par la suite, le calendrier global du projet SCOT de l'Oisans peut être défini comme suit:



VIII.8.7/ Plan Climat Energie Territorial Oisans (PCET)

La Communauté de communes de l'Oisans a initié depuis longtemps une démarche environnementale en réalisant notamment, en 2009, un bilan Carbone® sur le territoire de l'Oisans.

Le Bilan Carbone® « est une méthode de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre à partir de données facilement disponibles pour parvenir à une bonne évaluation des émissions directes ou induites par votre activité ou votre territoire. Elle s'applique à toute activité : entreprises industrielles ou tertiaires, administrations, collectivités et même au territoire géré par les collectivités ».

Ce travail s'est poursuivi par la création d'un Plan Climat Energie Territorial (PCET) qui est un projet territorial de Développement Durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Il vise deux objectifs :

- Limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre : ce sont les mesures dites d'atténuation,
- Réduire la vulnérabilité du territoire face aux changements climatiques : ce sont les mesures dites d'adaptation.

Le PCET de l'Oisans s'articule sur 3 échelons différents :

- A l'échelle interne de la collectivité : la Communauté de communes de l'Oisans souhaite être exemplaire,
- Les politiques publiques au niveau des compétences de la collectivité (Environnement, déchets, santé, social,...),
- A l'échelle externe par la création de partenariats avec les acteurs économiques du territoire.

VIII.8.8/ Plan Climat Energie Territorial (PCET) Isère

La Commune part son projet inscrit le développement de la ville dans les objectifs et orientations énumérées par le PCET de l'Isère :

- La réduction des gaz à effet de serre (TCSP)
- La performance énergétique des bâtiments
- L'offre de logements permanents pour la sédentarisation de la population permettant d'éviter les mouvements pendulaires automobiles
- Limite de l'étalement urbain et le rendu de plus de 17 ha à l'espace naturel,
-

VIII.8.9/ SRCE Rhône Alpes

L'érosion actuelle de la biodiversité résulte de nombreux facteurs (changement climatique, pollutions, surexploitation...) et principalement de la fragmentation des espaces par l'aménagement du territoire. Ainsi, l'urbanisation et la réalisation d'infrastructures détruisent des zones indispensables aux espèces (aires de repos, de nourrissage, de reproduction...), fragmentent les espaces et engendrent ainsi des phénomènes d'insularisation annihilant les possibilités de brassages génétiques et de déplacements des espèces.

En complément des politiques de sauvegarde des espaces et des espèces, la France s'est engagée au travers des lois « Grenelle de l'environnement » dans une politique ambitieuse de préservation et de restauration des continuités écologiques nécessaires aux déplacements des espèces qui visent à enrayer cette perte de biodiversité.

Cette politique publique, « la trame verte et bleue », se décline régionalement dans un document-cadre, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Parallèlement, une instance de gouvernance régionale a été installée, le Comité régional « Trame verte et bleue » (CRTVB).

Le SRCE a aussi pour objectif d'identifier les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques qui les relient. Il comprend un plan d'actions permettant de préserver et de remettre en bon état les continuités écologiques identifiées tout en prenant en compte les enjeux d'aménagement du territoire et les activités humaines.

En Rhône-Alpes, le SRCE a été élaboré conjointement par l'État et la Région sur le modèle de la gouvernance à cinq en associant les collectivités, les organismes professionnels et les usagers de la nature, les associations et les organismes œuvrant pour la préservation de la biodiversité et les scientifiques.

Ce principe de co-construction a démontré l'intérêt des différents acteurs pour les questions de biodiversité. Leur implication dans les très nombreux échanges et réunions de travail a été au rendez-vous. Ce travail partenarial a permis d'écouter et de prendre en compte l'ensemble des points de vue.

La première étape de l'élaboration du SRCE a permis de poser un diagnostic qui révèle que notre région offre à la fois une qualité et une diversité environnementales, ainsi qu'une bonne fonctionnalité écologique. Cependant, des enjeux forts liés au cumul de contraintes (développement de l'urbanisation, des infrastructures, des activités économiques, etc.) doivent être traités dans des secteurs précis, tels que les fonds de vallées.

Du croisement de ces enjeux avec l'identification de la trame verte et bleue régionale, un plan d'actions a été élaboré, se voulant toujours utile, partagé et porteur de cohérence d'ensemble au regard des nombreuses initiatives déjà portées sur les territoires.

VIII.8.10/ Plan Climat Région Rhône Alpes

L'émission de gaz à effet de serre (GES) générés par l'activité humaine accentue le dérèglement climatique. Sans attendre le vote de la loi, **la Région s'est donné l'objectif ambitieux de réduire de 40 % ces émissions de GES d'ici 2020**, contre 20 % au niveau national ou européen. Elle vient d'adopter son Plan climat qui l'engage sur cinq ans sur ses domaines de compétences et sur l'institution elle-même. « En matière de fonctionnement interne, grâce au plan de déplacement et au nouveau siège, les résultats font apparaître que l'objectif 2020 est déjà atteint » s'est réjoui Benoît Leclair, vice-président à l'énergie et au climat. C'est également le cas pour les transports collectifs, avec une hausse de la fréquentation, la modernisation du réseau et du matériel. Pour les lycées publics, l'objectif des moins 40 % reste accessible, à condition de poursuivre toutes les actions de rénovation des bâtiments et de changements des comportements.

(<http://www.rhonealpes.fr/516-conference-sur-le-climat.htm>)

IX. INDICATEURS ET MODALITES **D'EVALUATION**

Un bilan quantitatif et qualitatif permettra de constater tous les ans et formellement tous les 3 ans si les objectifs fixés par la commune dans son PADD sont effectivement tenus dans 3 directions prioritaires:

Evolution des surfaces urbanisées et efficacité foncière

Dans le but de répondre à des objectifs nationaux et communaux de lutte contre l'étalement urbain, la commune d'Huez va suivre quelques indicateurs.

Un travail cartographique, à partir du cadastre actualisé et du cadastre à l'approbation du PLU, permettra de mesurer quelles parcelles ont été urbanisées et sur quel type de zones.

Il sera ensuite possible de planimétrer ces zones urbanisées, afin de mesurer la surface consommée et la surface urbanisable du PLU restant disponible.

L'efficacité foncière sera mesurée en regard du nombre de logements produits par hectare consommé.

Outils de mesure:

La lutte contre l'étalement urbain et contre la régression des surfaces agricoles et naturelles est l'objectif poursuivi par la commune d'Huez.

Ainsi, au travers de la limitation des espaces à urbaniser traduit dans le document graphique et dans le PADD, la commune met en place des outils de mesures et d'évaluation de cette consommation.

En effet, un suivi régulier et rigoureux de la délivrance de permis de construire et leur localisation cartographique permettra d'obtenir un suivi en temps réel des opérations de construction.

Il apparaît que l'évaluation de la consommation des espaces par l'urbanisation ne peut se réduire à un chiffre en hectares. Afin de rendre ce premier indicateur pertinent à l'échelle du territoire, celui-ci peut être conjugué avec des indicateurs permettant une analyse exhaustive du mode de consommation de ces espaces:

- Suivi de la consommation des espaces par l'urbanisation
- Observation des données d'évolution annuelle des surfaces urbanisées,
- Superficies urbanisées dans la superficie totale,
- Surface urbanisées par habitant et par habitant/emploi.
- Observation de la densité nette de logements,
- Observation de la densité nette de constructions neuves,
- Observation de la part des maisons individuelles,
- Mise à jour du Système d'Information Géographique (SIG)
-

Ces caractéristiques relevées seront complétées par les spécificités socioéconomiques des espaces urbanisés, se traduisant par la part des nouveaux arrivants sur la commune, le taux d'évolution de la population, évolution des temps de trajet travail/domicile.

Chaque projet d'urbanisation prévu par le PLU recherchera le principe d'économie de l'espace et de compacité des formes urbaines.

La largeur des voiries sera adaptée selon les usages dont elles feront l'objet (voies de transit, de desserte...) et le stationnement, consommateur d'espace, sera aménagé en parkings souterrains.

Les principes de mutualisation de l'espace seront développés afin d'optimiser l'utilisation des aménagements existants. Les voiries très larges pourront accueillir des espaces piétons (trottoirs, cheminements) et du stationnement.

Des campagnes de mesure de l'évolution de la consommation de l'espace sur le territoire communal et particulièrement en zone seront menées et analysées tous les 3 ans.

Afin de justifier ces analyses, les indicateurs suivants seront pris en compte:

- Nombre de Permis de construire délivrés de constructions neuves
- Analyse par orthophotoplan

- Mesure de la part des logements individuels
- Evolution des surfaces urbanisées
- Densité nette de logements (nombre de logements par hectare)

Evolution de la construction et mixité de l'habitat

Un travail de suivi régulier, réalisé par le service urbanisme de la commune, à partir des permis de construire délivrés et des constructions effectivement réalisées, permettra de mesurer :

- La densité des logements neufs
- La part des logements individuels et collectifs dans la construction de logement
- La part des logements locatifs sociaux dans la construction neuve et sa part dans le parc de résidences principales
- Le nombre et la nature des demandeurs en logements

Indicateurs environnementaux

Ces indicateurs sont très importants puisque la commune est soumise à une évaluation environnementale liées à la présence de zones Natura 2000 sur des zones d'habitats d'espèces protégées sur son territoire, en application d'Arrêtés Préfectoraux de Protection Biotope,.

Ils doivent permettre d'évaluer les impacts du PLU sur l'environnement, en lien avec les services de l'Etat et les associations de protection environnementale et du Conseil Général si besoin, par exemple :

- production d'énergie renouvelable
- déplacement par transports en commun
- comptages routiers
- évolution des zones humides
- points de conflit avec la faune
- fréquentation du public
- gestion de l'eau et des rejets
- gestion des ordures ménagères
- suivi de la ressource en eau
- émission de CO₂
- etc...

Déplacements

Pour répondre aux enjeux de déplacements, la commune d'Huez, à travers son PADD, s'est fixée un objectif de diminuer l'impact des transports routiers sur la commune (Objectif 2 B/1) malgré l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs sur la station.

Trois axes ont été développés par la commune autour de :

- La création d'un TCSP, associée à un parking de 600 places à terme en aval de la station, permettra de desservir les différents secteurs urbains de la station. Cette installation disposera de gares localisées sur des lieux stratégiques et propices à la multimodalité.
- Préservation d'une pénétrante ski au cœur de la station. Cet aménagement consiste à garantir les retours skieurs à l'intérieur du tissu urbain, mais aussi à développer des espaces de liaisons doux (coulées vertes...) pour faciliter l'accessibilité piétonnière des différents secteurs de la station.

Qualité de l'air

La mise en œuvre du PLU permettra de contenir les émissions de polluants en agissant sur le trafic routier sur les axes internes de la commune. Cette diminution pourra être obtenue par report modal vers d'autres modes alternatifs (transports collectifs, modes doux...).

La commune, par le biais du PLU, a mis en place des actions favorisant la réduction du trafic :

- Développement et optimisation des transports collectifs en améliorant leur efficacité et en créant une nouvelle offre de Transport Collectif en Site Propre (**Objectif 2 B/1.** du PADD - Diminuer l'impact des transports routiers sur la commune)
- Développement et favorisation des modes doux en réaménageant les liaisons douces et les trottoirs entre les secteurs résidentiels et commerciaux et touristiques
- Réorganisation du stationnement à l'échelle de la commune en séparant les aires réservées aux clients journaliers et des aires réservées aux touristes semainiers.

Le développement des ces actions à terme permettra de réduire considérablement la voiture individuelle sur les petits trajets. L'aménagement du TCSP limitera les déplacements motorisés sur près de 4 kilomètres entre Huez et la station pour un gain annuel estimé à environ 5 tonnes de CO₂ (source : *Impact – ADEME*).

Ambiance sonore

Le réaménagement des voiries (trottoirs, stationnements) dans le Vieil Alpe, quartier sensible au niveau acoustique, permettra de réduire les vitesses et contribuer à l'amélioration de l'ambiance sonore. En effet, diviser la vitesse par deux induit une réduction du niveau sonore de 6 dB(A) et réduire la vitesse de 50 km/h à 30 km/h permet de réduire l'ambiance sonore de 3 à 4 dB(A).

La PLU prévoit l'urbanisation de quelques chalets sur le secteur des Gorges, située dans la zone D du PEB de l'altiport Henri Giraud de l'Alpe d'Huez.

Ce zonage autorise toutes les constructions, mais des prescriptions d'insonorisation doivent être mise en œuvre par les propriétaires.

Les efforts entrepris dans le cadre du PLU sont principalement axés sur un report modal significatif des trajets internes à la station en faveur des transports collectifs, notamment sur le TCSP et sur les modes doux. Les actions à mettre en œuvre pour réduire le trafic sont citées dans le chapitre précédent (**Objectif 2 B/1.** du PADD - Diminuer l'impact des transports routiers sur la commune).

Les projets d'urbanisation mise en œuvre par le PLU devront prendre en compte les nuisances acoustiques au sein des aménagements en :

- adaptant les formes urbaines en cohérence avec les niveaux sonores environnants ;
- intégrant des mesures constructives vis-à-vis du bruit, conformément à la réglementation en vigueur.

Consommation d'énergie

La mise en œuvre du PLU prévoit l'ouverture de plusieurs secteurs à l'urbanisation, comportant de nouveaux bâtiments à vocation principalement touristique et commerciale.

La commune à travers son PADD, (Objectif 2 C/5) relatif à la maîtrise des consommations énergétiques des bâtiments, entreprend une démarche de réduction des émissions de polluants atmosphériques par la mise en œuvre de réduction de la consommation d'énergie et par la production d'énergies renouvelables.

Les actions mises en place par le biais du PLU sont:

- L'application de la charte de performance énergétique afin lutter contre la déperdition énergétique du bâti ancien et neuf.
- Le recours aux Energies Renouvelables, via la pose de panneaux solaires photovoltaïques sur des bâtiments publics.
- La construction des bâtiments communaux répondant aux normes de la RT 2012.
- La prise en compte dans le règlement du PLU des exigences de performance énergétique.

Paysage

En optant pour une protection affirmée des espaces agricoles et naturels, la commune d'Huez à travers son PLU affirme la volonté collective de conforter et d'améliorer son identité paysagère et de l'intégrer de manière transversale parmi ses projets de territoire (PADD - Objectif 2 C/4. Préserver la qualité paysagère et le cadre de vie).

La reconnaissance de la valeur identitaire du paysage local est obtenue grâce à la conservation des perspectives visuelles sur les grands paysages environnants et sur les visions plus rapprochées pour les usagers de la station.

Les formes urbaines et architecturales sont adaptées aux caractéristiques des unités paysagères. Une démarche qualitative est engagée, tant sur les paysages ouverts, avec la préservation des espaces naturels et pastorales, que sur le patrimoine bâti avec l'intégration d'une cinquième génération de bâtiments au sein de la station, la préservation et la restauration du patrimoine bâti (chalets d'alpages ou bâtiments d'estive...) et par la restructuration des espaces publics.

Le PLU identifie spécifiquement les espaces agricoles et naturels, paysage ouvert à protéger, en interdisant toute nouvelle urbanisation, excepté pour les constructions et les installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt général et à l'exploitation agricole.

Il s'appuie également sur le maintien des zonages patrimoniaux et des corridors écologiques qui jouent un rôle important sur les unités paysagères.

À travers son PLU et notamment dans le PADD, la commune engage des actions en faveur de la préservation et de l'amélioration du paysage de la station en atténuant l'empreinte paysagère des pistes de ski et en démontant des remontées mécaniques obsolètes qui marquent fortement le paysage.

La commune d'Huez a décidé de démonter plusieurs remontées mécaniques, impactant directement la qualité visuelle du paysage.

Une partie de ces installations (Télécabines du Centre et du Village, Télésièges de l'Eclosé et des Bergers) seront remplacée par un TCSP, garantissant un moindre impact sur le paysage.

Patrimoine archéologique et culturel

Le PLU prévoit dans son règlement de zonage et le document graphique de zonage la protection du secteur des Brandes, aucune mesure n'est donc à prévoir.

X. RESUME NON TECHNIQUE

La commune d'Huez, d'une superficie de 2 033 ha, se localise entre 1 050 et 3 050 mètres d'altitude sur un versant méridional et étiré du massif des Grandes Rousses – face aux contreforts de l'Oisans que la Romanche délimite. C'est en quelque sorte un vaste plateau incurvé d'orientation sud-ouest surplombant la vallée de la Romanche.

Dotée actuellement d'un POS, elle souhaite répondre aux besoins actuels en terme de logements, de lits touristiques et à ses problématiques de déplacement à travers son PLU.

Dans cet objectif, l'évaluation environnementale de son PLU a été menée d'une façon itérative, c'est-à-dire par des allers et retours constants donc fructueux entre les élus, les urbanistes et le bureau d'études en charge de l'évaluation. Une telle volonté et une telle approche itérative ont permis de réorienter judicieusement certains choix d'urbanisme que le P.L.U. doit spatialiser.

X.1 ENJEUX DU PLU

Les trois principaux enjeux de la commune sont les suivants :

Enjeux démographiques et sociaux

Besoins démographiques

En 10 ans, la commune a perdu près de 300 habitants permanents. Plusieurs facteurs peuvent être mis en avant au titre desquels figure l'augmentation importante du prix du foncier.

L'un des premiers enjeux est de veiller au maintien de la population permanente qui est un élément essentiel pour le dynamisme économique de la Commune

Le deuxième enjeu passe par l'accueil ou le maintien sur place d'une population jeune, plus à même de favoriser le dynamisme démographique de la Commune et d'augmenter son taux de renouvellement naturel.

Afin de répondre à ce double enjeu de maintien de la population permanente, le document d'urbanisme doit permettre l'implantation de nouveaux ménages. Le Plan Local d'Urbanisme résidera dans la satisfaction des besoins de logements tant au niveau quantitatif que qualitatif. Le développement résidentiel des années à venir s'enrichira de nouvelles formes d'habitats, plus compactes, répondant à des critères de performance énergétique exigeant, et moins consommatrices d'espaces.

Besoins sociaux

L'installation de nouvelles populations alimente une demande de services de proximité variée sous forme de loisirs et de services à la personne.

Afin de répondre à la satisfaction des besoins d'une nouvelle population permanente, il s'agit d'optimiser l'offre de services et d'équipements publics pour pérenniser les nouveaux ménages sur la Commune.

La création d'une nouvelle école et à l'extension de structures d'accueil destinées à l'enfance et à la vie scolaire permettront de stabiliser et d'augmenter les effectifs tout en leur apportant une qualité et un confort d'enseignement maximal.

La création d'un pôle d'équipements publics, accessible à la population permanente et à la population touristique confortera la qualité du cadre de vie sur le territoire. Ces changements doivent limiter la saisonnalité des activités touristiques

Enjeux économiques

Des enjeux et des besoins peuvent être exprimés concernant deux domaines d'activités fondamentaux pour la Commune :

Le développement de lits touristiques

Les mutations du parc immobilier induisent une érosion du nombre de lits banalisés, ce qui impacte directement le volume d'activité de la station. Cette érosion est particulièrement visible concernant la baisse du parc de lits marchands et leur transformation partielle en parc privé.

La dynamique économique de la station est étroitement dépendante de la capacité d'accueil touristique et notamment moyenne et haut de gamme. Ainsi, la préservation, la modernisation et le développement de l'offre touristique constitue un enjeu primordial de la politique économique de la station.

La situation actuelle est alarmante, il s'agit d'adopter des mesures destinées à enrayer l'importante diminution de lits marchands dans la mesure où ceux-ci procurent le plus de retombées économiques sur le territoire et ses acteurs.

Il s'agit entre autre d'affecter les disponibilités foncières dans le tissu urbain existant (dents creuses) à des opérations créatrices de lits banalisés et pérennes, à caractère de logements touristiques afin de maintenir le positionnement concurrentiel de la station.

Pour atteindre cet objectif, il convient de créer par phase à l'horizon 2025, 4600 lits supplémentaires.

L'activité ski/domaine skiable

L'ensemble du domaine skiable sur la Commune est exploité. Il s'agit désormais d'entretenir, de renouveler et d'optimiser le parc de remontées mécaniques afin de maintenir la qualité du domaine skiable face à une clientèle exigeante dans l'enveloppe existante.

En terme d'aménagement de pistes, la SATA propose une offre diversifiée et accessible à tous. Afin de sécuriser le niveau d'enneigement et d'assurer une position concurrentielle, il convient d'optimiser la capacité de production de neige de culture

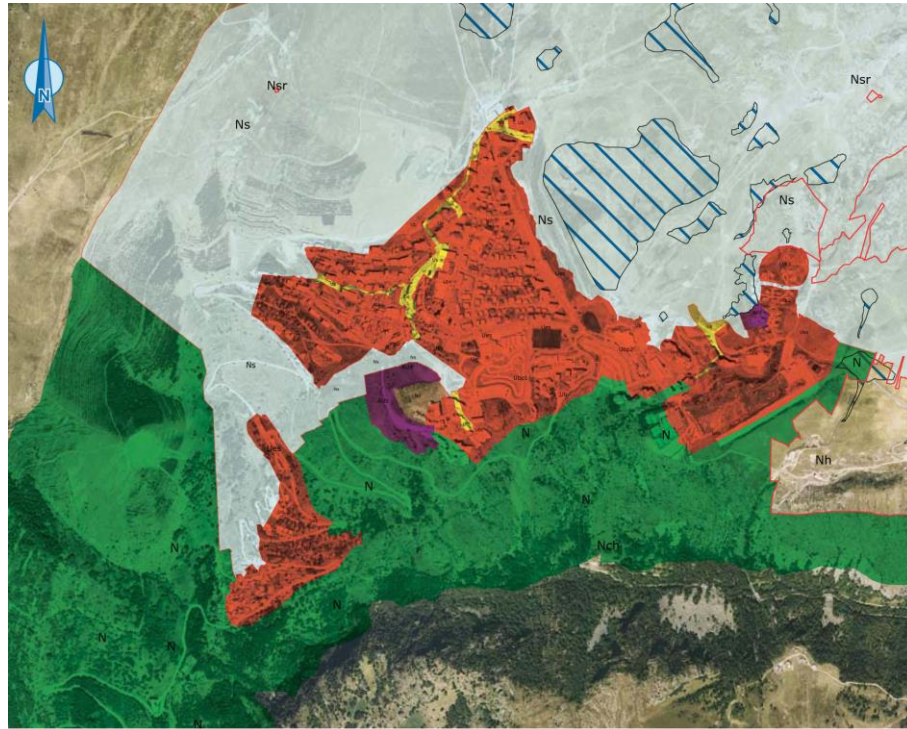
Enjeux d'organisation spatiale urbaine

Il ressort clairement de l'observation des déplacements sur le territoire communal un problème prégnant en termes de stationnements et de conflits de flux piétons/véhicules.

L'omniprésence de la voiture est un phénomène avéré sur la station engendrant des phénomènes de pollution importants et plus particulièrement les émissions de Gaz à Effet de Serre comme le mesure le Bilan Carbone© effectué sur le territoire communal en 2010.

Il s'agit de garantir un confort de circulation tout en privilégiant un mode de déplacement doux en atténuant l'omniprésence de la voiture.

La création de parkings souterrains sur les lieux névralgiques de la station conjuguée à la création d'un système de Transport Collectif en Site Propre reliant les quartiers de la station permettra d'accompagner les visiteurs dans leurs déplacements tout au long de leur séjour, mais aussi, favorisera les déplacements de la population locale tout au long de l'année.



Zone humide

Zonage PLU

Zone urbaine

Zone à urbaniser

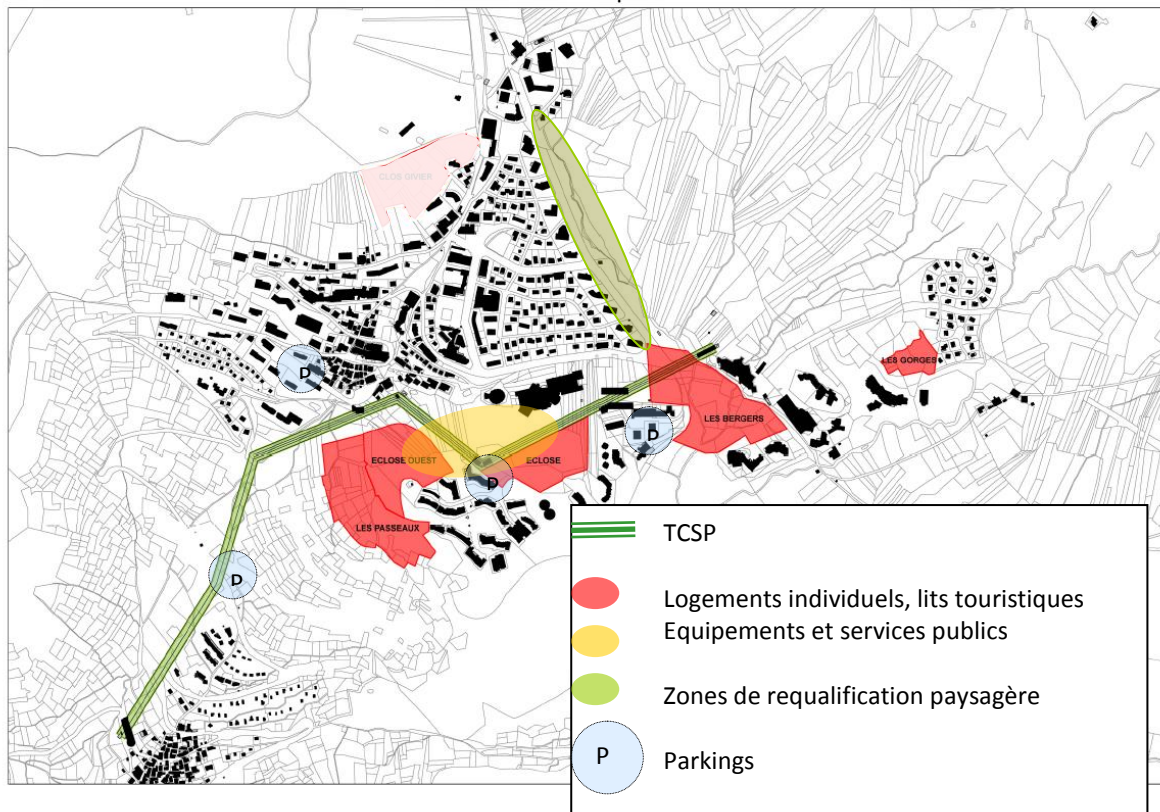
Zone naturel

Us Aménagements ski à l'intérieur de l'urbanisation

Ns Domaine skiable

Np Secteur protégé pour l'Apollon

Localisation des principaux aménagements de la commune



- TCSP
- Logements individuels, lits touristiques
- Equipements et services publics
- Zones de requalification paysagère
- Parkings

X.2 LA COMMUNE ET SON ENVIRONNEMENT

Milieu physique

La commune d'Huez s'implante sur un des versant sud du massif cristallin des Grandes Rousses, entre 1 050 et 3 050 mètres d'altitude.

La station de l'Alpe d'Huez s'inscrit au droit de la formation glaciaire wurmienne qui recouvre le plateau correspondant à une combe entre les reliefs marqués de la Grande Sure à l'ouest et du Pic de l'Herpie à l'est. Les formations cristallines qui constituent le socle rocheux de la commune sont intensément fracturées favorisant les circulations souterraines des eaux météoriques et de fonte des neiges. Ces fractures sont également favorables localement aux phénomènes de glissement de terrain.

Le réseau hydrographique de la commune est bien développé, notamment sur le versant est de la station où s'observe un chevelu de ruisseaux. Les ruisseaux sont alimentés par les circulations souterraines (résurgence au contact entre la formation glaciaire et du socle cristallin) ainsi que par les lacs d'altitude, nombreux sur le territoire d'Huez. La Sarenne constitue le cours d'eau principal de la commune et constitue sa limite sud. Elle collecte tous les ruisseaux et torrents de la commune.

Le captage sous glaciaire du Lac Blanc constitue la ressource en eau potable de la commune et à fait l'objet d'une procédure de mise en conformité des périmètres de protection.

Le réseau d'assainissement de la commune est actuellement en cours de renouvellement dans le cadre du passage en séparatif. La majeure partie du territoire de la commune est équipée. La station de traitement des eaux usées d'Aquavallée qui accueille les effluents d'Huez, est actuellement en limite de capacité et a fait l'objet d'une augmentation de capacité et d'un ajout de traitement, courant 2014/2015, afin de garantir la qualité des rejets et de permettre l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs notamment sur la commune d'Huez.

Milieu naturel

Les principaux enjeux sur le territoire communal d'Huez, sont liés aux tourbières, aux zones humides en général et à la présence d'une espèce protégée, le papillon Apollon.

Le PLU prévoit donc la protection de ces habitats via son zonage (zones N), et la préconisation d'études spécifiques des impacts des aménagements du domaine skiable qui pourraient être prévus dans ces entités naturelles.

La mise à jour de ces enjeux sur le territoire communal a également conduit à revoir le projet de PLU, notamment afin de préserver les zones humides : le projet dit des Gorges a été déplacé, ce dernier étant initialement positionné au droit de la zone humide des Bergers. De même, le projet de Chances, au niveau du virage n°2, a été abandonné en raison des enjeux environnementaux relatifs au glaciis végétal de cette zone et des espèces potentiellement présentes. Enfin, un habitat du papillon Apollon, espèce protégée en France, ayant été identifié au droit d'une zone à urbaniser (Eclose Ouest), le projet de PLU prévoit la création d'un zonage Np (zone naturelle-papillon) interdisant l'urbanisation sur cet habitat. Les continuités écologiques de cette espèce sont également conservées et restaurées dans le cadre de la création du TCSP et de l'aménagement de la zone des Passeaux.

Outre ces mesures d'évitement et de réduction des nuisances, un suivi des populations d'Apollon sera mené trois ans après l'aménagement du secteur Eclose Ouest, de manière à vérifier l'évolution des effectifs de cette espèce. Sur cette même zone, un entretien extensif sera réalisé, de manière à éviter l'embroussaillage de cette zone, qui nuirait au maintien de cette espèce sur le secteur.

Milieu humain

La commune d'Huez est divisée en trois hameaux, le Ribaud à 1 160 mètres, Huez à 1 400 mètres et l'Alpe d'Huez à 1 850 mètres d'altitude et s'étend sur 2 025 hectares sur le flanc nord de la montagne de l'Homme.

La création, dans les années 30, d'une station de sport d'hiver sur le secteur de l'Alpe d'Huez a permis à la commune d'Huez de se développer, modifiant totalement l'occupation de son territoire.

Le territoire d'Huez s'inscrit dans les paysages naturels de loisirs qui se caractérise par la superposition d'un socle naturel et d'activités artificielles de loisirs.

Le paysage urbain de la station est fortement marqué par la destination économique du secteur et par la superposition de quatre générations d'urbanisation.

Le PLU prévoit l'ouverture de nouveaux secteurs à l'urbanisation en densification de son bâti existant, ce qui modifiera le paysage de la station.

L'urbanisation renforcera le paysage urbain de la station tout en répondant aux enjeux paysagers de la commune (préservation des vues sur les grands paysages, étagement des bâtiments le long de la pente et orientation sud).

La station de l'Alpe d'Huez présente certains dysfonctionnements au niveau de l'organisation des déplacements (stationnements, aménagements piétons, TC) qui sont accentués lors des périodes de fortes affluences.

Malgré l'augmentation du trafic induit par le PLU, la commune d'Huez propose de réorganiser le stationnement et limiter les déplacements à l'intérieur de la station en aménageant de liaisons piétonnes et un TCSP.

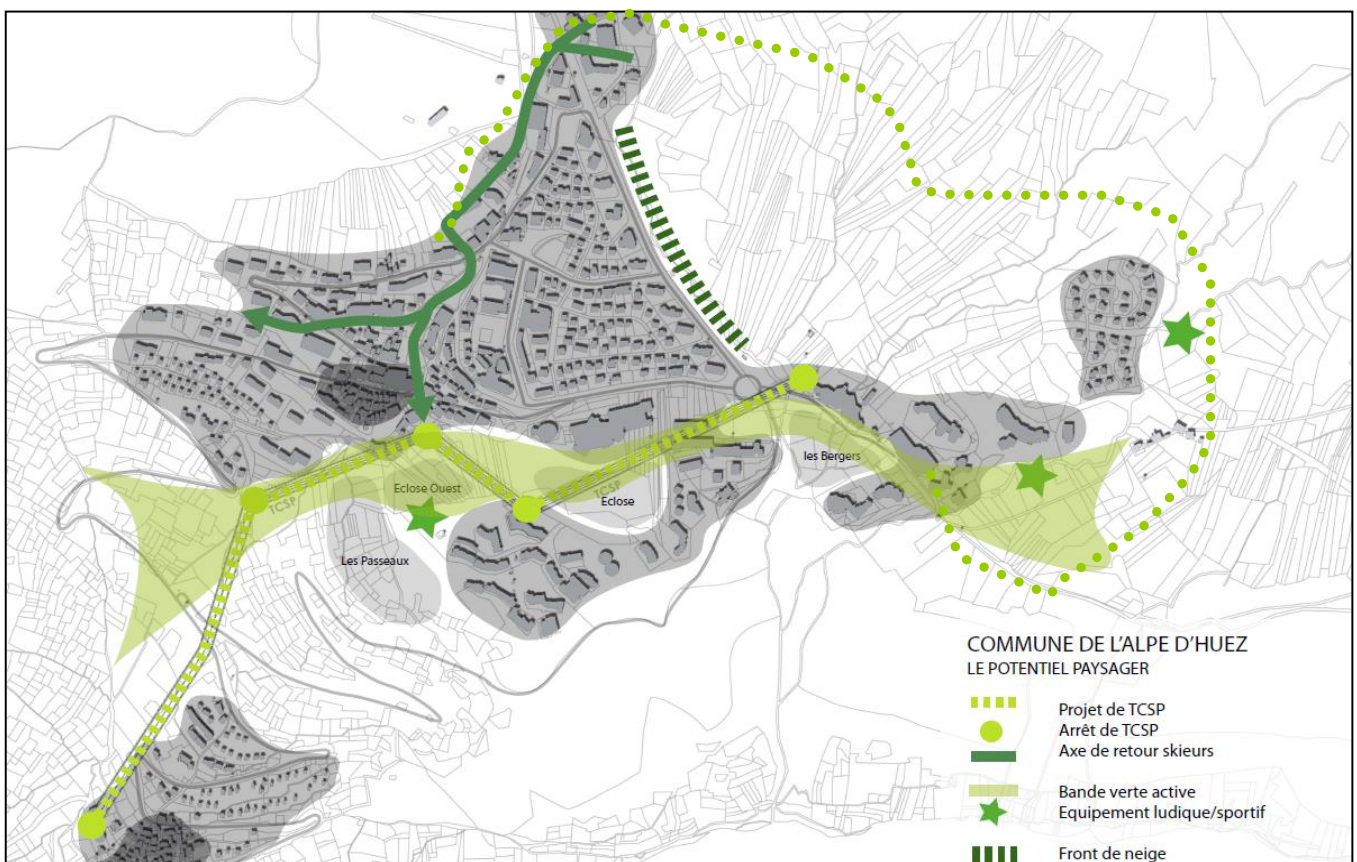
Les projets urbains multiplieront les déplacements sur la station, augmentant la demande énergétique (transports, bâtiments), et entraîneront une dégradation de la qualité de l'air et de l'ambiance sonore sur certains quartiers de l'Alpe d'Huez.

Les mesures prises en faveur de la baisse du trafic routier et de la maîtrise des consommations énergétiques des bâtiments dans le cadre du PLU permettront de limiter ces nuisances.

Les secteurs urbains des Bergers et de l'Éclose disposent de « dents creuses » permettant de densifier l'urbanisation sans consommer de l'espace agricole ou naturel.

Néanmoins, l'ouverture des secteurs d'Éclose Ouest et des Passeaux, au sud-ouest de la station, entraînera la suppression de 5 hectares d'espace naturel.

Le PLU prévoit de maintenir la protection du site archéologique de Brandes en Oisans, situé au sud-est de la station.



XI. METHODOLOGIE

SOUS-SOL ET EAUX SOUTERRAINES

Etat initial

La prise de connaissance du sous-sol local est le fruit d'un ensemble de démarches :

Visite du site et de ses abords.

- Consultation des services et autorités compétents DREAL, ARS, DDT ;
- Enquête et interrogation de bases de données (BRGM-Infoterre, Ades, Basol, BASIAS,...).

Compilation de documents :

- Généraux : cartes géologiques, publications spécialisées,...
- Etudes géophysiques et géotechniques,
- Hydrogéologiques : synthèse hydrogéologique départementale,

Les données recueillies apparaissent suffisantes en quantité et qualité pour formuler un jugement à l'échelle considérée.

Impact et mesures compensatoires

La définition des impacts et mesures de réduction est la traduction de démarches couplées :

- Synthèse des données d'état zéro et mise en regard des éléments du projet d'aménagement.
- Application de l'état de l'art en matière hydrogéologique.

EAUX SUPERFICIELLES ET RÉSEAUX

Etat initial

L'analyse de l'état initial repose sur :

- La consultation de documents cartographiques spécifiques (carte des aléas, plan des réseaux d'assainissement),
- La consultation de données spécifiques (AGENCE DE L'EAU, SANDRE).
- La consultation des données sur les SDAGE, SAGE et contrat de rivière. (GEST'EAU)
- Consultation des gestionnaires du réseau eau potable – assainissement : SAUR, SACO.

Impact et mesures compensatoires

Les impacts sont évalués d'après les critères classiques de l'hydraulique et de la qualité des eaux.

La définition des principes d'assainissement a été faite suivant les recommandations du SDAGE et SAGE ainsi que les orientations données par le SACO, gestionnaire du réseau.

Les mesures préconisées visent à maîtriser les effets des ruissellements et des pollutions résultant de l'aménagement sur les eaux superficielles.

ENVIRONNEMENT NATUREL

Etat initial

Milieu naturel

L'évaluation de la qualité du milieu repose sur les inventaires des milieux naturels remarquables recensés par la DREAL.

La connaissance du site résulte du parcours du site en juillet 2007 par Olivier Senn qui a réalisé les inventaires floristiques et faunistiques (oiseaux, mammifères, reptiles et batraciens), complétés en février et en mai 2011 par SETIS. L'analyse actuellement en cours de la prise en compte de la faune dans le cadre du dossier UTN et qui sera développé dans ce dernier a également été reprise. L'analyse a consisté à décrire les caractéristiques des habitats présents et à repérer les éventuelles espèces patrimoniales sensibles ou protégées.

L'étude du milieu naturel a été conduite et rédigée par une écologue de SETIS, 8 ans d'expérience, titulaire d'une maîtrise en écologie et d'un DESS en aménagement. Cette écologue conduit au sein de SETIS les volets « milieu naturel » et réalise des expertises « faune-flore » pour tous les types de projet d'aménagement, et plus spécialement les études urbaines. Elle est spécialisée en botanique, écologie végétale, et ornithologie et a à son actif des formations complémentaires : Formation batraciens : reconnaissance des batraciens au chant et à la vue ; Formation insectes sur les Odonates et les Rhopalocères. Ces formations ont complété des stages et sorties naturalistes réalisées au sein d'associations départementales (LPO, Gentiana)

Les études de terrain ont été complétées par les éléments de bibliographie suivants :

- AVENIR 2009. Inventaire des zones humides du département de l'Isère ;
- CORA (LPO) 2003. Atlas ornithologique Rhône-Alpes ;
- CORA (LPO) 2002. Atlas des reptiles et amphibiens de Rhône-Alpes. Atlas préliminaire. Bièvre, hors série 1 ;
- ECONAT en 2001 et mise à jour en 2009. Etude des Réseaux Ecologiques de l'Isère (REDI) ;
- Asconit consultants et Biotope 2009. Etude des réseaux écologiques de Rhône-Alpes (RERA) ;
- Rameau J.-C. 2001. De la typologie CORINE Biotopes aux habitats visés par la directive européenne 92/43. Le réseau Natura 2000 en France et dans les pays de l'Union européenne et ses objectifs ;
- Vanpeene-Bruhier S. 2007. Document d'objectifs du site FR8201738 tome 4 : synthèse des objectifs et mesures de gestion, Cemagref Grenoble ;
- Vanpeene-Bruhier S. 2004. Document d'objectifs du site FR8201738 tome 3 : état des lieux général du site, des espèces et des habitats, Cemagref, Grenoble ;
- Vanpeene-Bruhier S. 2007. Document d'objectifs du site FR8201738 tome 4 : synthèse des objectifs et mesures de gestion, Cemagref Grenoble ;
- Savourey M. 1999. Parnassius apollo l'Apollon. Page 21 in J. Petitpretre, coordination générale. Les papillons diurnes de Rhône-Alpes – atlas préliminaire – Muséum d'histoire naturelle de la ville de Grenoble.

Impact

L'évaluation des impacts a été établie à partir de constatations observées sur des chantiers similaires.

Mesures compensatoires

Les mesures préconisées sont en adéquation avec les caractéristiques du milieu existant et le projet de développement de la commune.

MILIEU HUMAIN

L'état initial a été établi à partir des visites du site, des renseignements fournis par les différents services de la commune d'Huez, de la consultation des sites internet intéressés, l'interrogation de personnes ressources.

Etat initial

L'analyse de l'état initial repose sur :

- Déplacements, stationnement
 - Etude sur l'organisation des déplacements – *Transitec* – octobre 2002,
 - Données de comptages routiers issues des stations de comptages permanents de la RD1091 entre Rochetaillé et Bourg d'Oisans et de la RD211 entre Bourg d'Oisans et Huez,
 - Visite de terrains le 16 novembre 2011 pour étudier l'organisation du stationnement.
- Contexte réglementaire et urbanisme
 - Données INSEE 1999 et 2008 – Commune d'Huez
 - DTA des Alpes du Nord,
 - SCoT de l'Oisans en cours d'élaboration,
 - POS de la commune d'Huez,
 - Etude Urbaine l'Alpe d'Huez – PLU – OAP – *Patriarche*, MDP – novembre 2011,
 - Projet d'urbanisation de Chances et Passeaux – commune de l'Alpe d'Huez- version 2010,
- Qualité de l'air
 - Consultation du site Atmo Rhône-Alpes : www.atmo-rhonealpes.org et de l'étude sur la qualité de l'air en milieu rural montagnard,
 - Consultation de la charte nationale du développement durable
 - Consultation de l'étude : « Bilan Carbone – Commune de l'Alpe d'Huez » Solving Effeso et Montain Rider BE - 2009
- Ambiance sonore
 - Détermination de l'ambiance sonore de la station à partir d'éléments repérés sur le terrain et des données moyennes du trafic routier relevés sur la station.
 - Consultation du PEB de l'altiport Henri Giraud
- Consommation énergétique
 - Consultation de la charte nationale du développement durable
 - Consultation de l'étude : « Bilan Carbone – Commune de l'Alpe d'Huez » Solving Effeso et Montain Rider BE – 2009

- Consultation de l'Arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments,
- Consultation du Décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (RT2012),
- Consultation du [décret n° 2006-592 du 24 mai 2006](#) (RT2005).

- Paysage

L'analyse paysagère du site est basée sur :

- les investigations de terrain dont un reportage photographique représentatif des perspectives actuelles sur le site ;
- l'analyse des structures, textures et de l'ambiance du site d'étude ;
- le repérage des visions pour les usagers du site : riverains, automobilistes..., et la sensibilité de ces notions par rapport à l'aménagement prévu.

L'analyse du paysage peut être faussée dans le temps (notamment pour les vues) par :

- la variabilité du paysage dans les saisons,
- l'impossibilité matérielle de prendre en compte tous les points de vue,
- le caractère souvent personnel des notions d'esthétique, d'équilibre, d'harmonie,
- les modifications du site (non prévisibles à l'époque de l'étude) faisant apparaître de nouveaux riverains ou usagers susceptibles de subir l'aménagement comme une nuisance visuelle.

- Approche patrimoniale et culturelle

- Consultation de la DRAC
- Consultation de la base de données Isère patrimoine : www.isere-patrimoine.fr/

Impacts

Les impacts du PLU sur l'environnement humain ont été évalués en vérifiant l'adéquation des éléments du PLU avec les caractéristiques du territoire concerné (accessibilité, activités projetées, compatibilité des documents d'urbanisme...).

- Déplacements, stationnement

Evaluation du trafic induit par le PLU par rapport données des OAP en terme de stationnement et de nombre de lits.

- Qualité de l'air

Les émissions polluantes sont évaluées à partir d'une estimation de trafic futur lié à la nouvelle opération et de l'ensemble des contraintes appliquées aux écoulements des flux de trafic. Un biais peut donc se produire par rapport à l'état futur en cas de sous-estimation des déplacements induits et/ou d'éventuelles modifications futures sur le projet.

- Ambiance sonore

La détermination du bruit ambiant à terme repose sur le calcul acoustique des effets du nouveau trafic induit par la mise en œuvre de PLU.

Le volume de trafic futur est fondé sur deux estimations : à partir de la fréquentation estimée et à partir de l'offre de stationnement.

- Consommation énergétique

L'évolution de la consommation de l'espace a été évaluée en comparant les ortho photos de 2003, 2009 et 2011.

- Paysage

Les impacts prévisibles de l'aménagement sont estimés d'après :

- les points de vues et la sensibilité évalués dans l'état initial, des thèmes constitutifs du paysage : structures, textures ...,
- les documents de présentation du projet (PLU – OAP – 23/11/2011).

- Approche patrimoniale et culturelle

- Consultation du règlement du PLU sur le secteur des Brandes

Mesures de réduction des nuisances

Les mesures de réduction des nuisances du PLU sur l'environnement sont tirées du PLU de la commune d'Huez et sont préconisées en adéquation avec les caractéristiques du milieu existant et le projet de développement de la commune.