

DEMANDE D'AUTORISATION D'UNITE TOURISTIQUE NOUVELLE



PARTIE 1

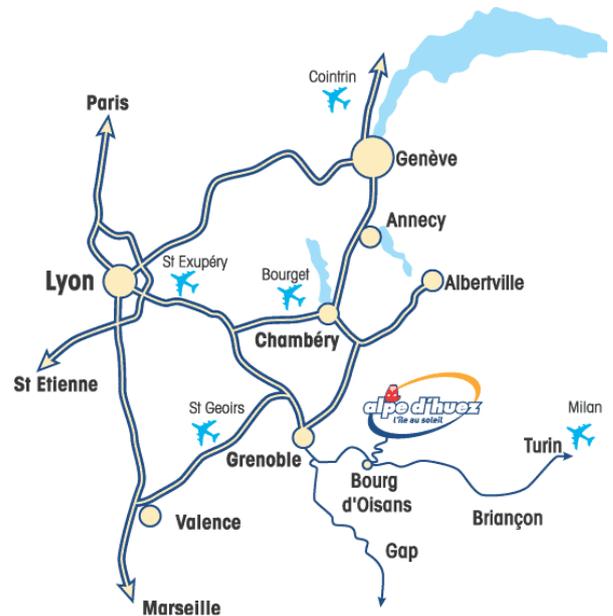
ETAT INITIAL

SOMMAIRE

I. DIAGNOSTIC TERRITORIAL	11
I.1 LA DEMOGRAPHIE	12
I.1.1 Evolution de la population	12
I.1.2 Composition de la population	15
I.1.3 Composition des ménages.....	15
I.1.4 Population active.....	16
I.2 LE LOGEMENT	18
I.2.1 Composition du parc de logements.....	18
I.2.2 Logements et occupants.....	20
I.3 CONSOMMATION DE L'ESPACE ET LOGEMENTS.....	21
I.4 ACTIVITE AGRICOLE.....	23
I.5 LE DOMAINE SKIABLE	25
I.5.1 Présentation du domaine skiable	25
I.5.2 Principales caractéristiques du domaine skiable.....	26
I.5.3 Neige de culture	27
I.5.4 Remontées Mécaniques	34
I.5.5 Flux skieurs	37
I.5.6 Fréquentation touristique et chiffre d'affaires	37
I.6 LES LITS TOURISTIQUES.....	39
I.6.1 Répartition des lits touristiques.....	39
I.6.2 Standing et caractéristique d'hébergement.....	43
I.6.3 Fréquentation des lits touristiques.....	44
I.6.4 Rétrospective et Évolution des lits touristiques, une économie en difficulté avec un constat de seulement 30% de lits commerciaux.....	46
I.7 L'ACTIVITE COMMERCIALE, ARTISANALE ET INDUSTRIELLE	47
I.7.1 Typologie répartition.....	47
I.7.2 Répartitions géographiques des activités	48
I.7.3 Répartition du chiffre d'affaires des activités par quartier	49
I.8 EQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS.....	50
I.8.1 Equipements Publics et Services.....	50
I.8.2 Les équipements scolaires.....	50
I.8.3 Gestion et collecte des déchets	51
I.8.4 Vie associative.....	52
II. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	54
II.1 TOPOGRAPHIE ET GEOGRAPHIE	55
II.2 CLIMAT.....	57
II.3 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE.....	57
II.4 HYDROGRAPHIE.....	59
II.5 LES RESEAUX HUMIDES.....	61
II.5.1 Eau potable	61
II.5.2 Assainissement.....	63
II.5.3 Eaux Pluviales.....	66
II.6 MILIEUX NATURELS	67
II.6.1 Occupation du sol.....	67
II.6.2 Ensembles naturels du territoire	69
II.6.3 Zonages environnementaux	73
II.6.4 Sites classés.....	73
II.6.5 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope.....	73
II.6.6 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique	74
II.6.7 Tourbière de l'inventaire régional	75

II.6.8 Zones humides, inventaire départemental.....	75
II.6.8 Site Natura 2000 : site d'importance communautaire S.I.C.	79
II.6.9 Fonctionnement des écosystèmes et déplacements faunistiques.....	79
II.6.10 Habitats naturels des zones de projet UTN.....	81
II.7 LA FAUNE.....	89
II.7.1 Méthodologie d'inventaires.....	89
II.7.2 Faune terrestre.....	90
Sensibilités et enjeux faunistiques.....	93
II.7.2 Faune aquatique.....	96
II.8 PAYSAGES.....	96
II.8.1 Contexte paysager.....	96
II.8.2 Paysage urbain.....	96
II.8.3 Perspectives paysagères.....	106
II.9 DEPLACEMENTS.....	109
II.9.1 Réseau viaire et trafic.....	109
II.9.2 Fonctionnement du réseau viaire communal.....	111
II.9.3 Transport en commun.....	112
Navettes routières.....	112
Navettes stations.....	112
Transport aérien.....	115
Remontées mécaniques.....	116
Déplacements piétons et identification des zones d'affluence.....	116
Stationnement.....	117
II.9.10 Principales conclusions.....	120
II.10 ENERGIE ET QUALITE DE L'AIR.....	121
II.10.1 Contexte réglementaire.....	121
Le Schéma Régional Climat Air Énergie Rhône-Alpes.....	121
Le Plan Climat Énergie Territorial de l'Oisans.....	122
La Charte Nationale du Développement Durable.....	122
II.10.2 Contexte local.....	123
II.10.3 Les sources de pollution.....	124
II.10.3 Constats de pollution.....	124
En zone de montagne.....	124
Etude spécifique sur la commune d'Huez.....	124
II.11 AMBIANCE SONORE.....	125
II.11.2 Analyse acoustique du territoire communal.....	125
Les zones urbanisées.....	125
Les zones industrielles et d'activités.....	125
Les axes de circulation.....	125
Voies aériennes et PEB.....	126
Dispositifs de protection acoustique.....	126
II.11.3 Evaluation de l'ambiance sonore du territoire communal.....	126
II.12.5 Patrimoine archéologique et culturel.....	127
IV. ANALYSE DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE.....	130
IV.1 HISTOIRE DE L'EVOLUTION DE L'URBANISATION A L'ALPE D'HUEZ.....	131
IV.2 LA CONSOMMATION DE L'ESPACE DEPUIS 1999.....	135
IV.3 ANALYSE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE AU REGARD DES DYNAMIQUES DEMOGRAPHIQUES SUR UNE PERIODE DE 10 ANS.....	138
IV.3.1 Evolution démographique (1999-2009).....	138
IV.4 ANALYSE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE AU REGARD DES DYNAMIQUES ECONOMIQUES LIEES AU DEVELOPPEMENT TOURISTIQUE.....	142
IV.4.1 La dynamique économique de l'Alpe d'Huez se traduit par la dynamique des lits commerciaux - Les lits commerciaux.....	142
IV.4.2 Analyse de la consommation de l'espace au regard de la dynamique économique 1999-2009.....	146
IV.5 ANALYSE DES CAPACITES DE DENSIFICATION - DES ACTIONS D'ORES ET DEJA EN COURS.....	146
IV.6 ANALYSE DU POTENTIEL DE CONSTRUCTION DANS LE TISSU URBAIN EXISTANT.....	147
IV.7 EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE DU PLU.....	149

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.

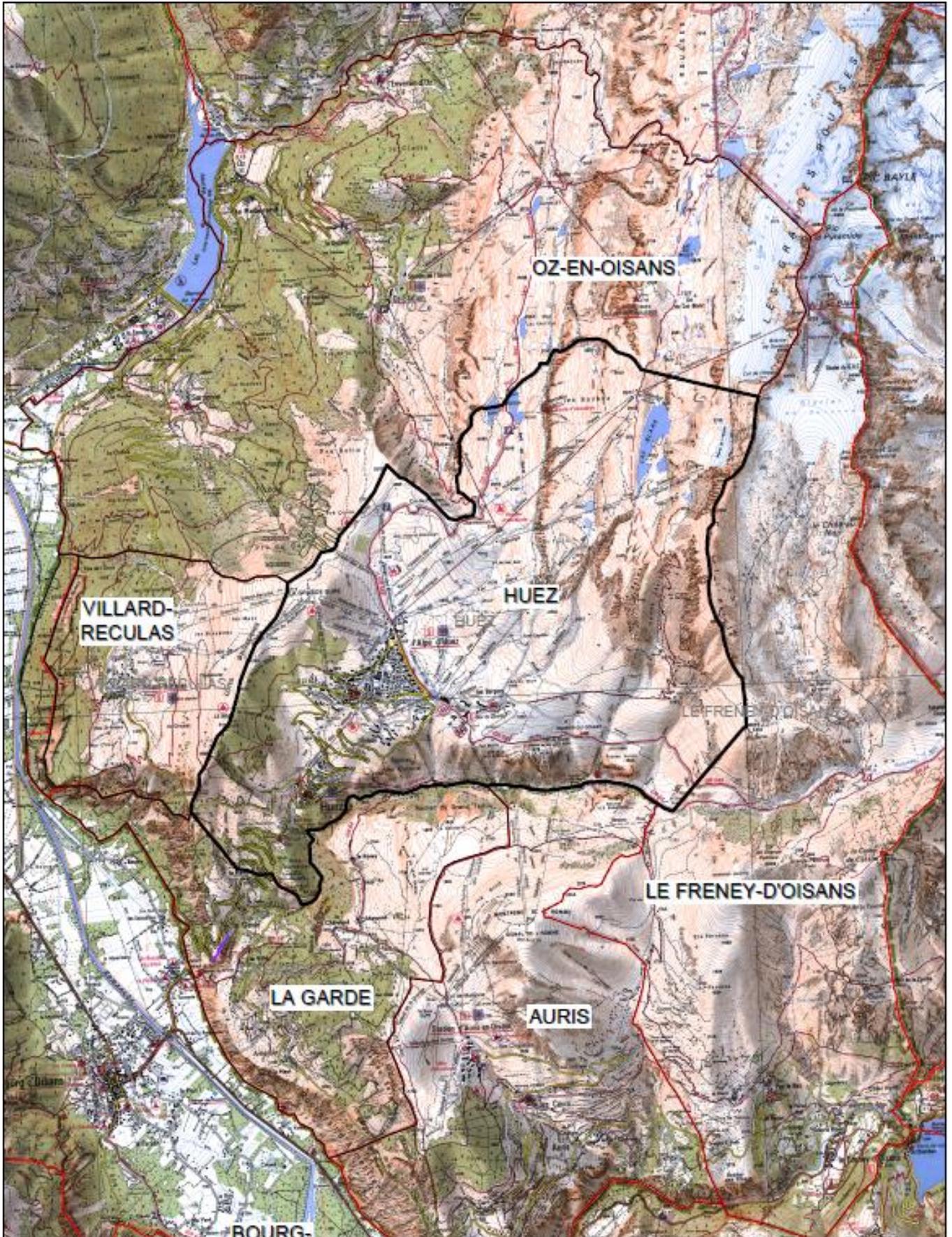
La station, implantée sur un plateau orienté plein Sud, dispose d'avantages exceptionnels, d'un ensoleillement d'environ 2100 heures par an et d'un domaine skiable du Massif des Grandes Rousses.

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).



PARTIE I



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 fenaïson. 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^{ème} 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.

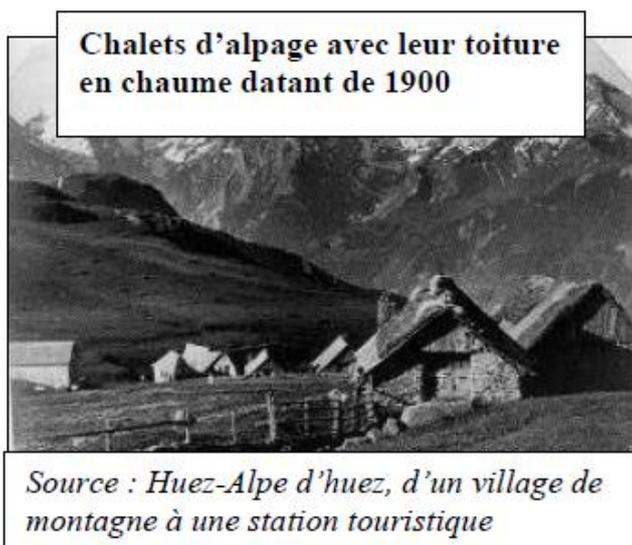
Bien que les conditions naturelles ne soient pas favorables (relief abrupt, sol médiocre, couche labourable mince et caillouteuse, climat rude, terre, pentues et morcelées en petites propriétés) une économie de subsistance fonctionne.

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 supprime désormais le charbon. C'était la dernière exploitation en Oisans.



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'Eclosse) 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 reconvertissent. 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 Gard en Oisans, d'Oz en Oisans, de Vaujany et du Freney d'Oisans.



I. DIAGNOSTIC TERRITORIAL

PARTIE I

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.

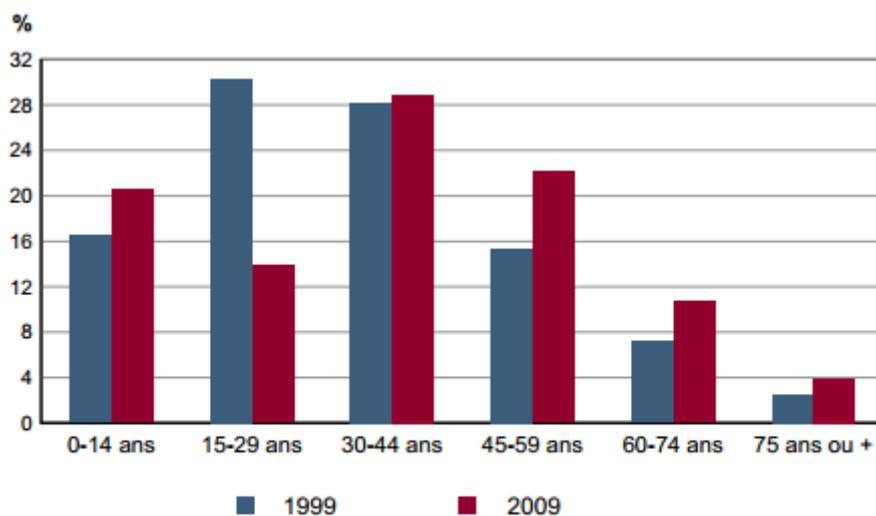
Une enquête annuelle de recensement réalisée en 2006 montre l'évolution de la population entre 1999 et 2006.

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.

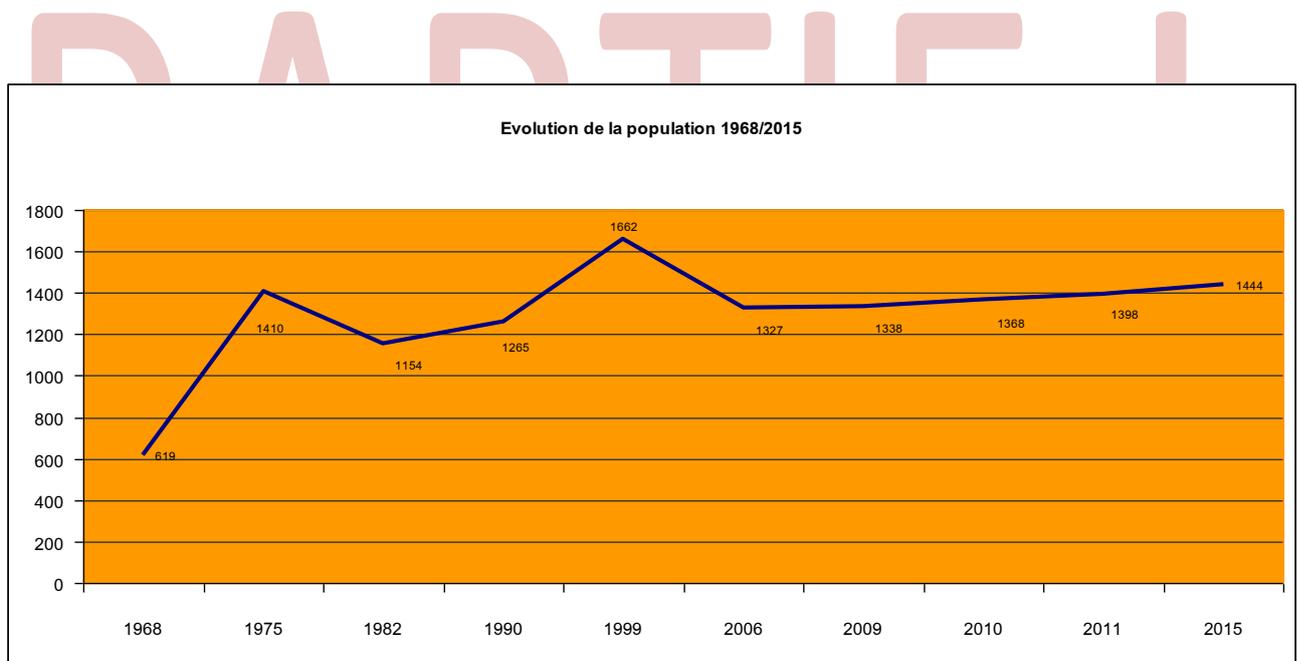
De plus, les techniques de recensement entre 1999 et 2006 ont évolué ce qui influe sensiblement sur les résultats. La Commune n'a pas ressenti une diminution démographique que laisse apparaître le tableau ci-dessus des deux recensements 1999/2010.

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

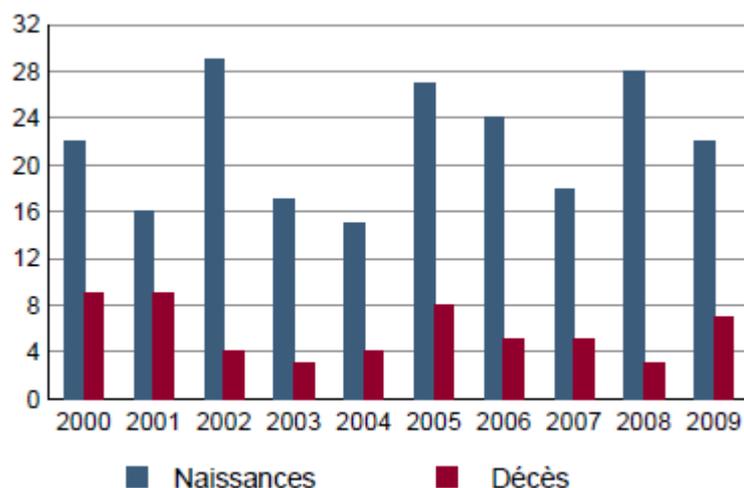
	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2009
Variation annuelle moyenne de la population en %	+12,5	-2,8	+1,2	+3,1	-2,1
- due au solde naturel en %	+0,9	+0,7	+0,6	+1,1	+1,1
- due au solde apparent des entrées sorties en %	+11,6	-3,6	+0,6	+1,9	-3,3
Taux de natalité en ‰	12,8	9,9	9,3	14,3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

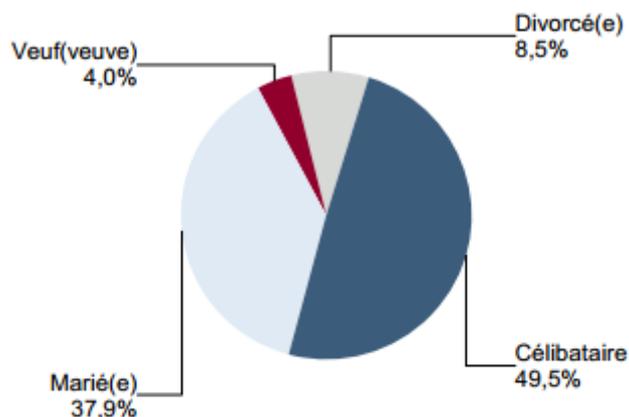
Ce phénomène s'explique par le vieillissement de la population et la diversification croissante des types de ménages (augmentation des familles monoparentales...)

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

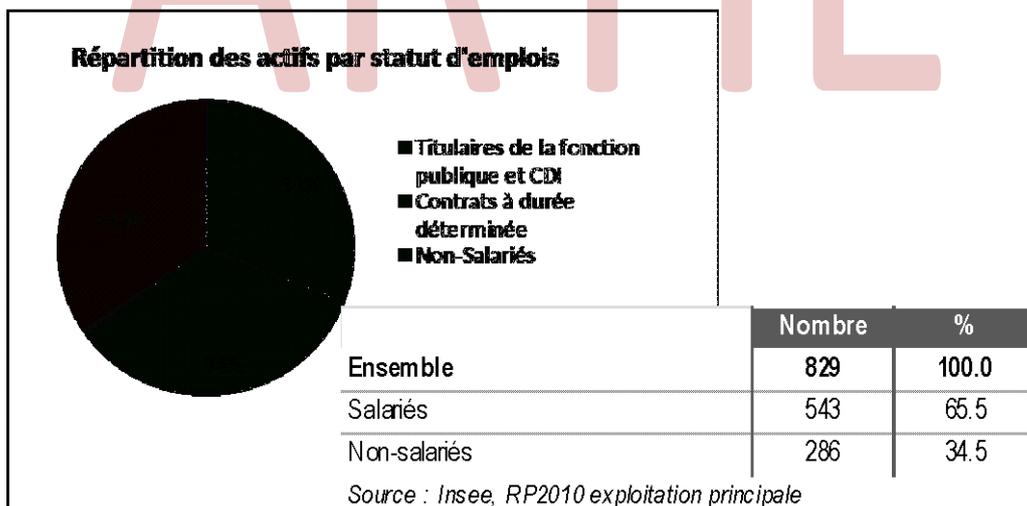
	2010	1999
Ensemble	962	1274
Actifs en %	88.2	89.1
actifs ayant un emploi en %	85.7	86.6
chômeurs en %	2.5	2.5
Inactifs en %	11.8	10.9
élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	5.7	4.2
retraités ou préretraités en %	3.6	2.4
autres inactifs en %	2.5	4.3

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

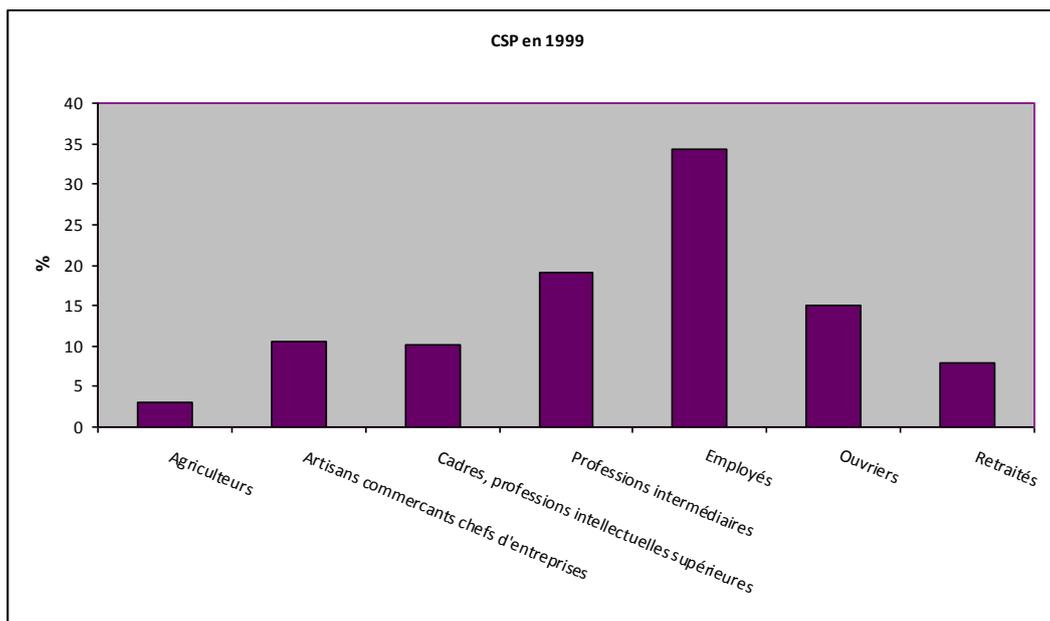
Sources : Insee, RP1999 et RP2010 exploitations principales lieu de résidence et lieu de travail



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.

1.2 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.

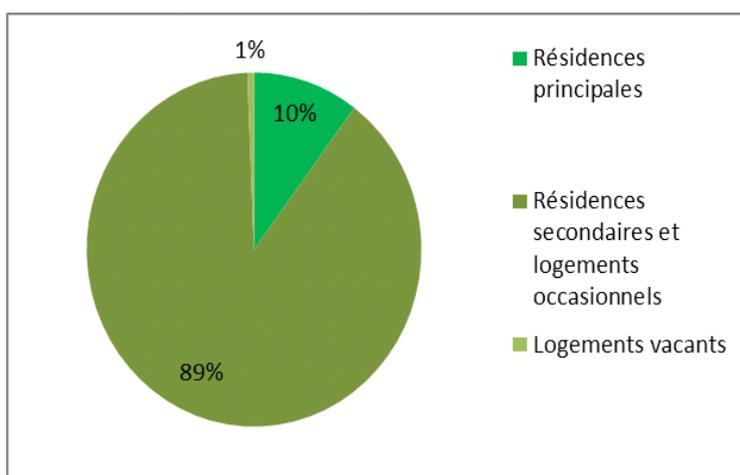
1.2.1 Composition du parc de logements

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

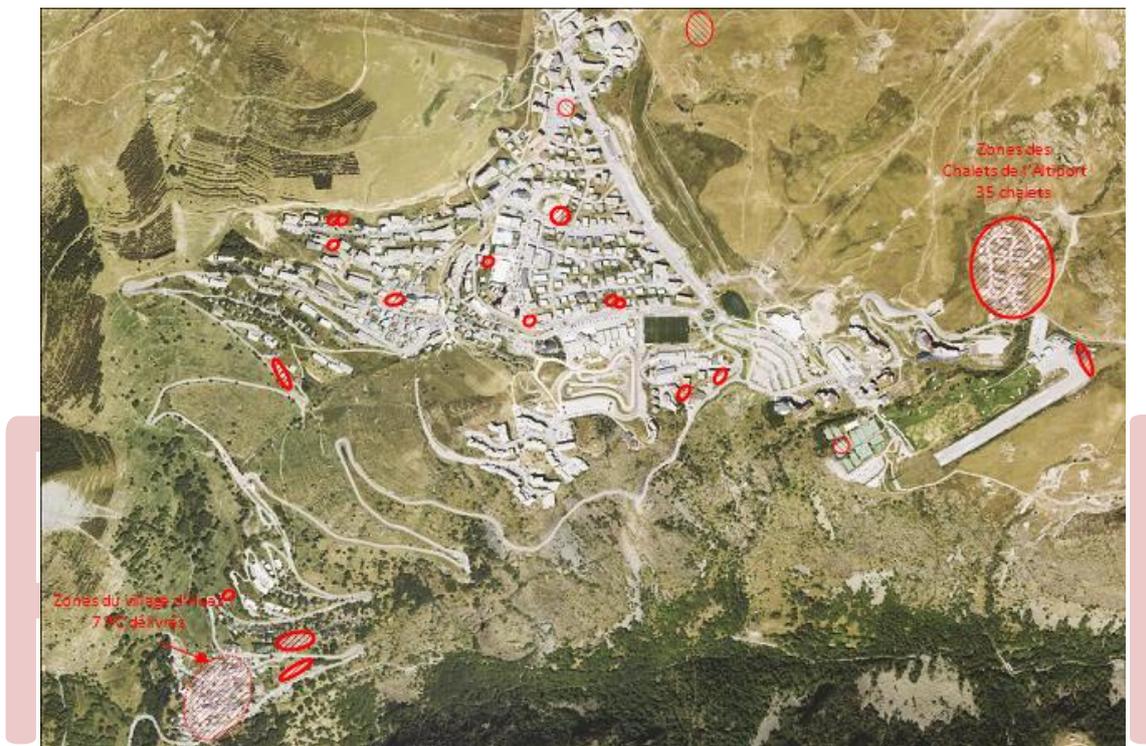
En matière d'habitat, le nombre total de logements diminue et c'est le nombre de résidences principales qui diminue le plus rapidement.

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.

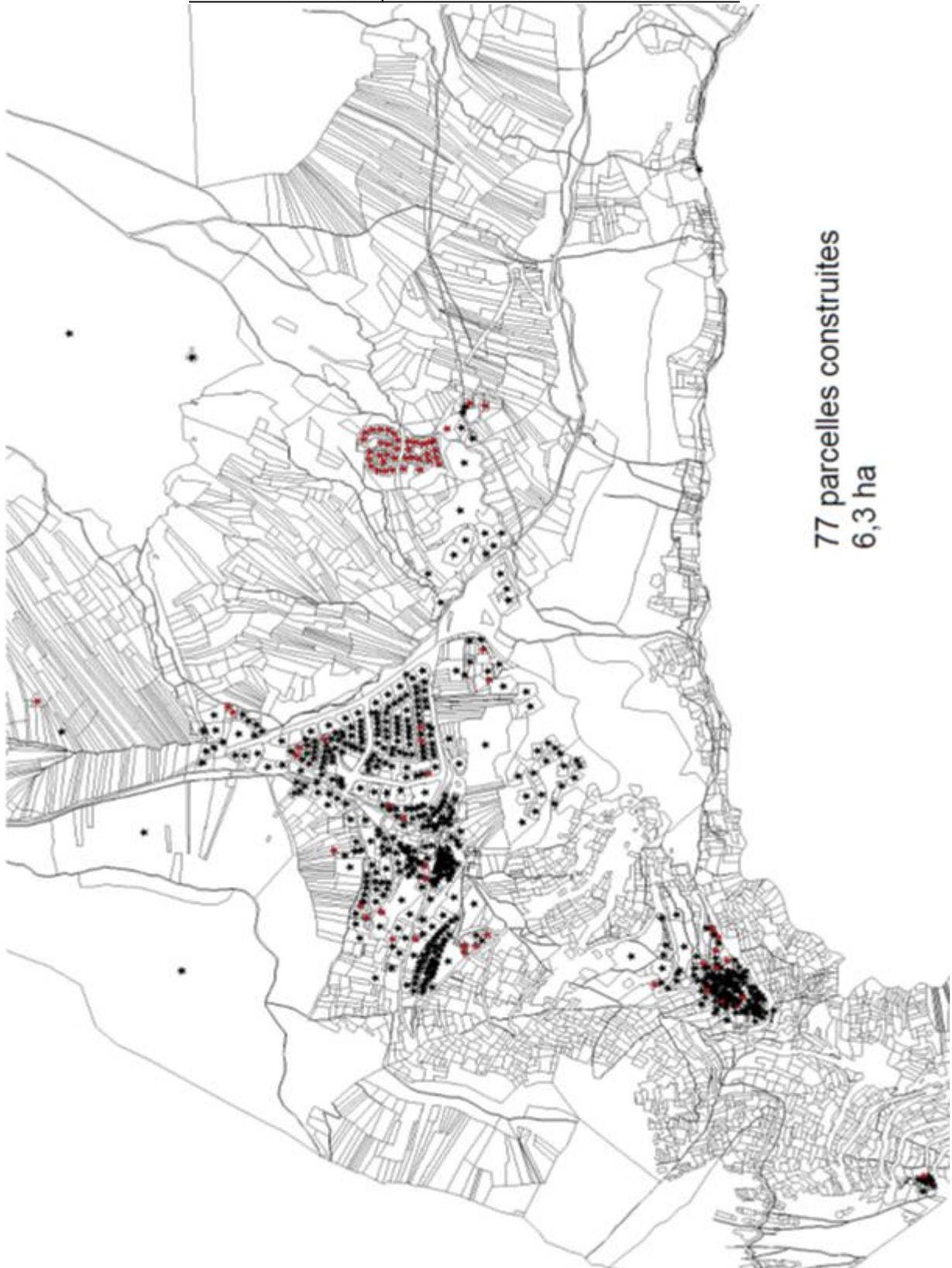
Situation des permis de construire délivrés depuis 1999 - Orthophotoplan



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.



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.

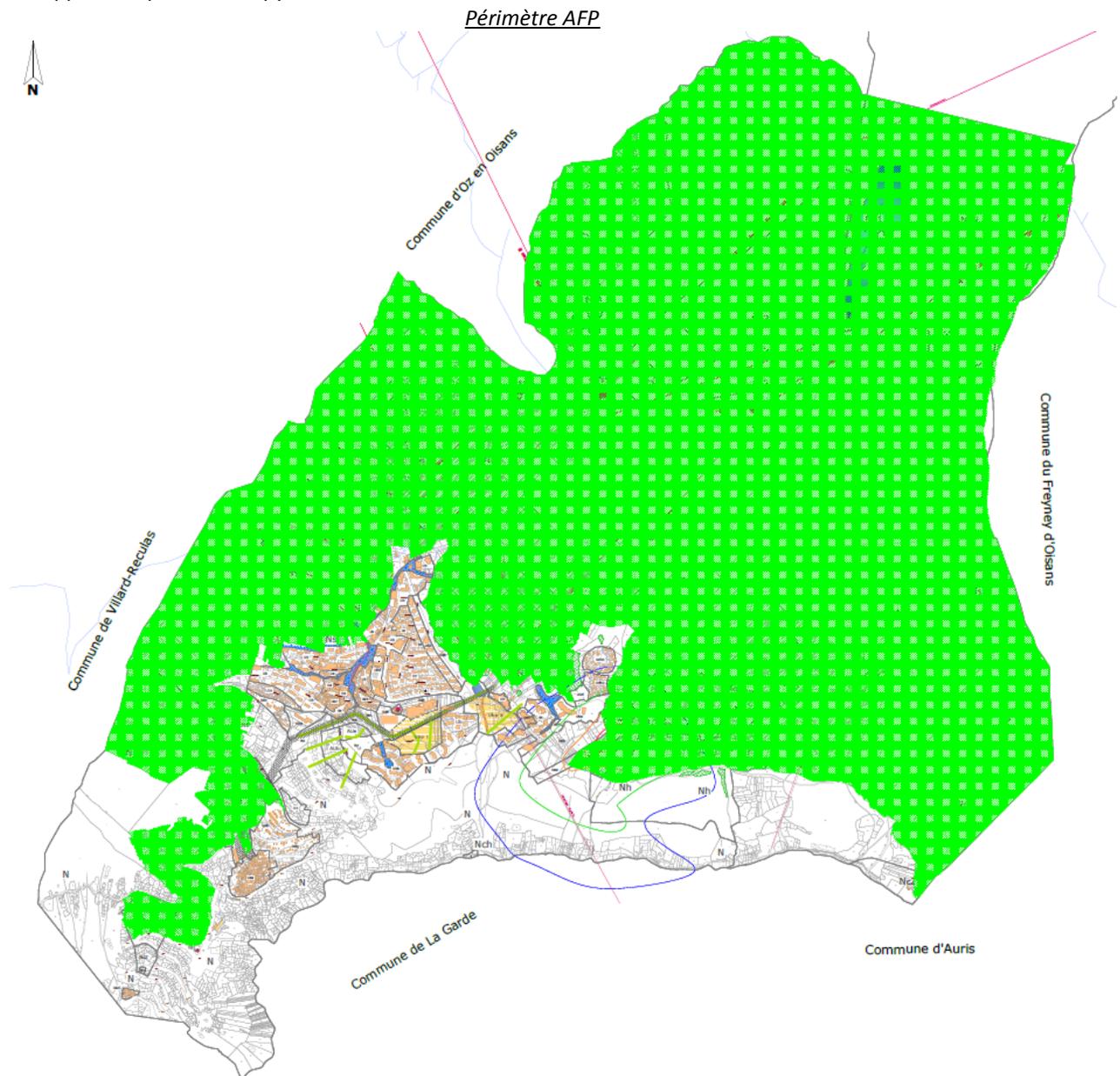
Le territoire communal est essentiellement destiné à l'usage des troupeaux en pâturages d'estive d'environ 1000 ha, l'intégralité de la Surface Agricole Utile est utilisée par les exploitants basés sur la Commune est dédiée à l'exploitation fourragère.

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

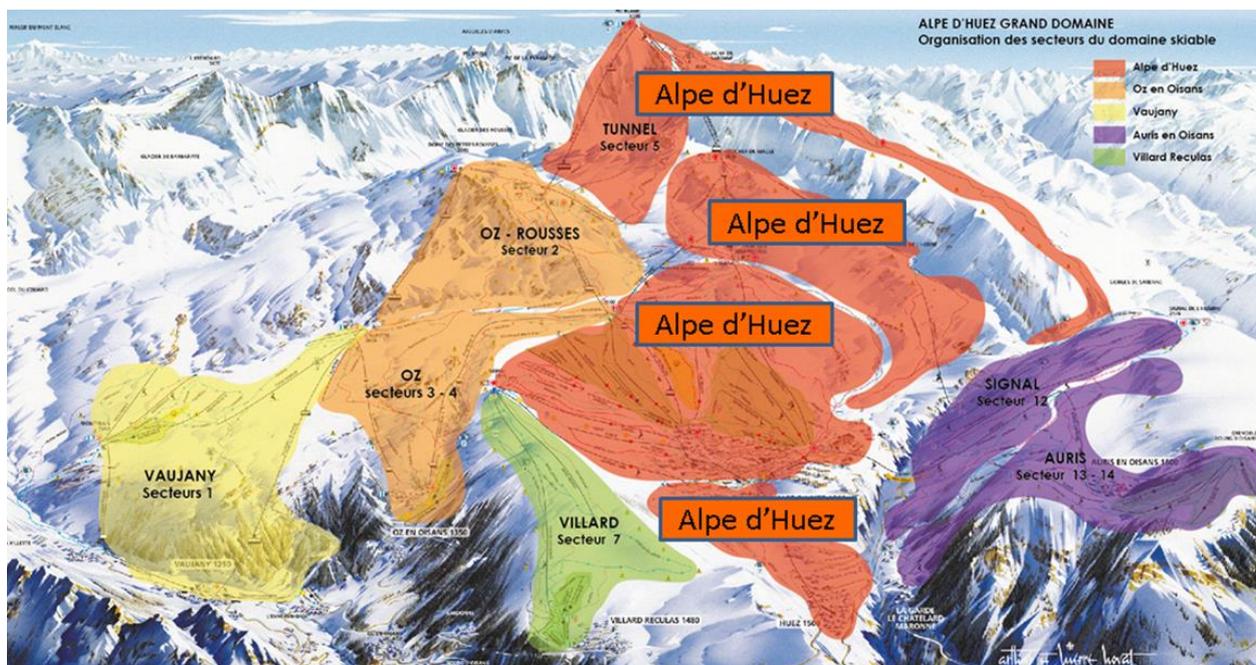
l'alpage lors de la création de pistes de ski tout en optimisant la gestion des activités pastorales et les activités touristiques. Le périmètre de l'AFP couvre les $\frac{3}{4}$ du territoire communal.
En effet, depuis 2008, un accord tri partie (SATA, Mairie, AFP) a été mis en place pour associer l'ensemble des propriétaires aux projets et programmes d'investissements menés sur le domaine skiable.
Cette concertation permet un véritable de travail de collaboration dans le sens de la requalification des alpages en supprimant près de 250 pylônes en 6 années !



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.

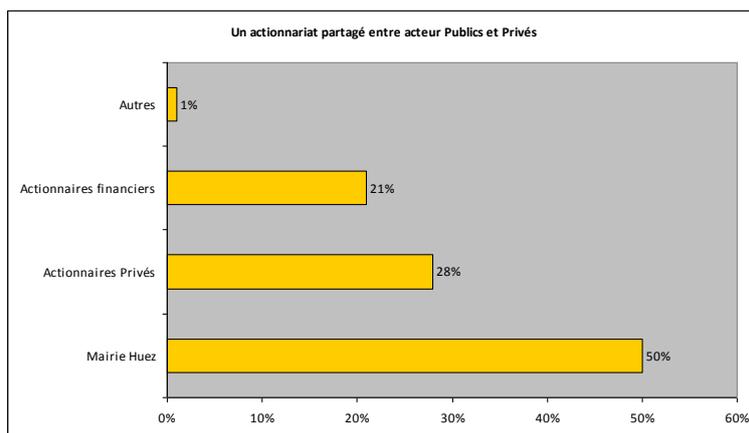
Le point culminant est le Pic Blanc situé à 3 330 mètres, offrant un panorama exceptionnel.

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

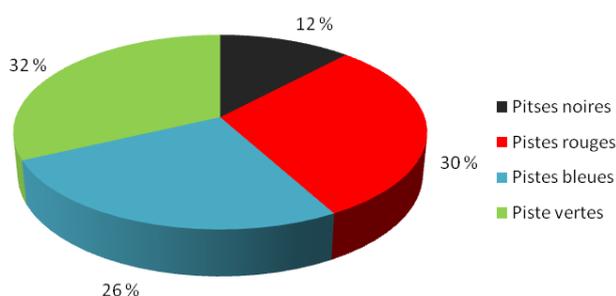
Le domaine skiable AHGDS, avec 1,8 millions de journées-skieur, est l'un des plus fréquentés en France (3^{ème} rang) et dans le monde (8^{ème} rang).

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 | qui sont bien exposées, face au soleil en général, ce qui est apprécié par la clientèle.

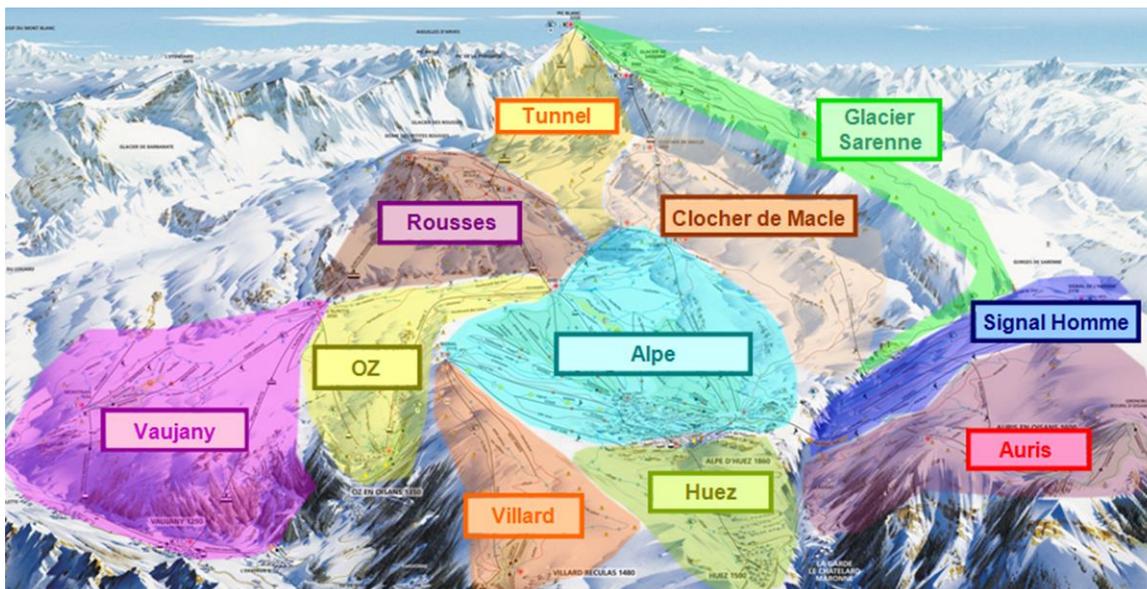
s bien exposées, face au soleil en général, ce

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.



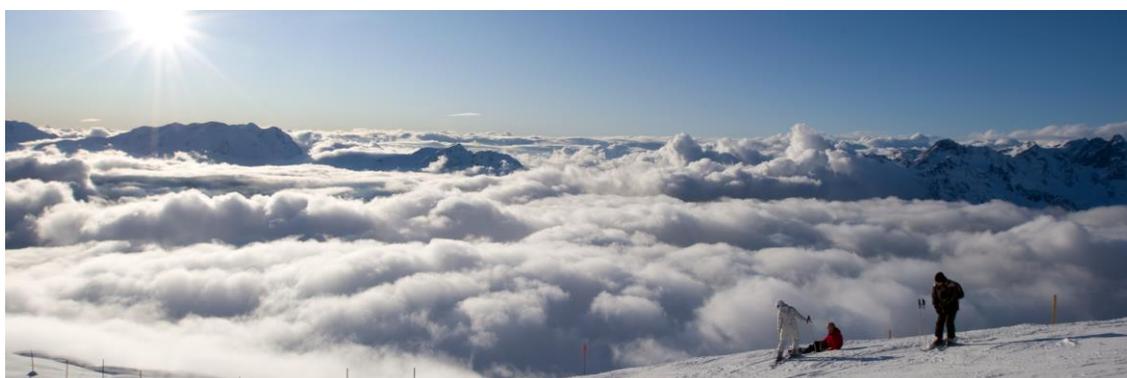
L'entretien des pistes sur le secteur d'Huez est assuré par 33 personnes pour un parc de 19 machines. Une opération d'optimisation de l'entretien des pistes est actuellement menée par la mise en place d'un système d'enregistrement de position et de guidage embarqué par suivi GPS.

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.

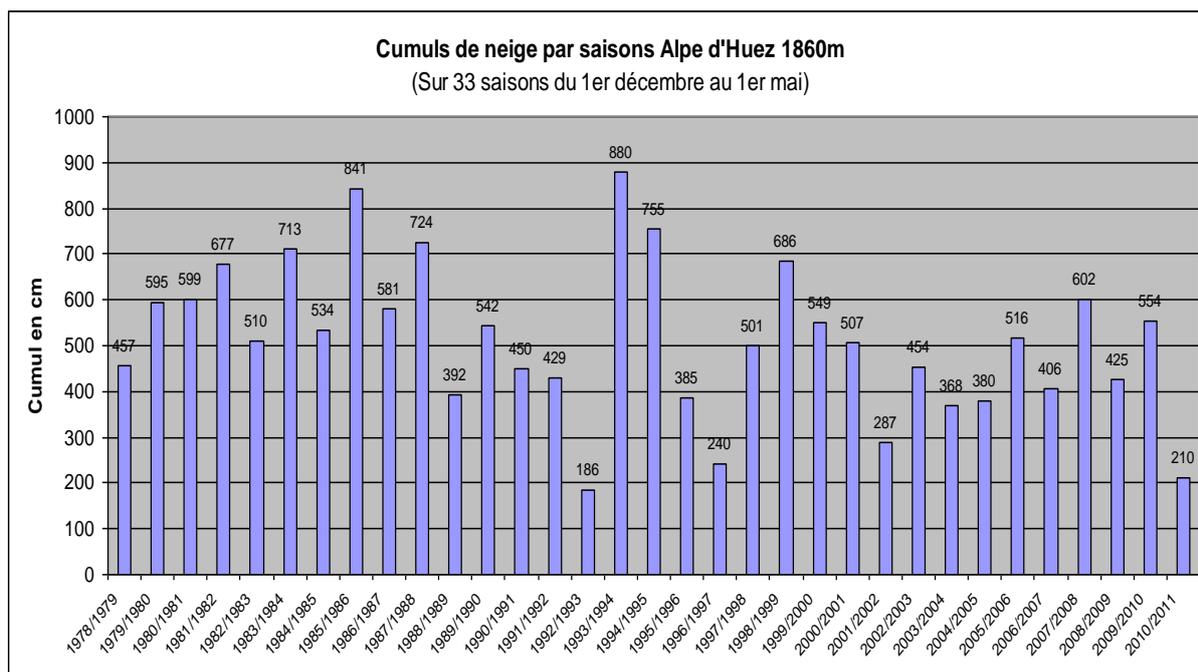


1.5.3 Neige de culture

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.

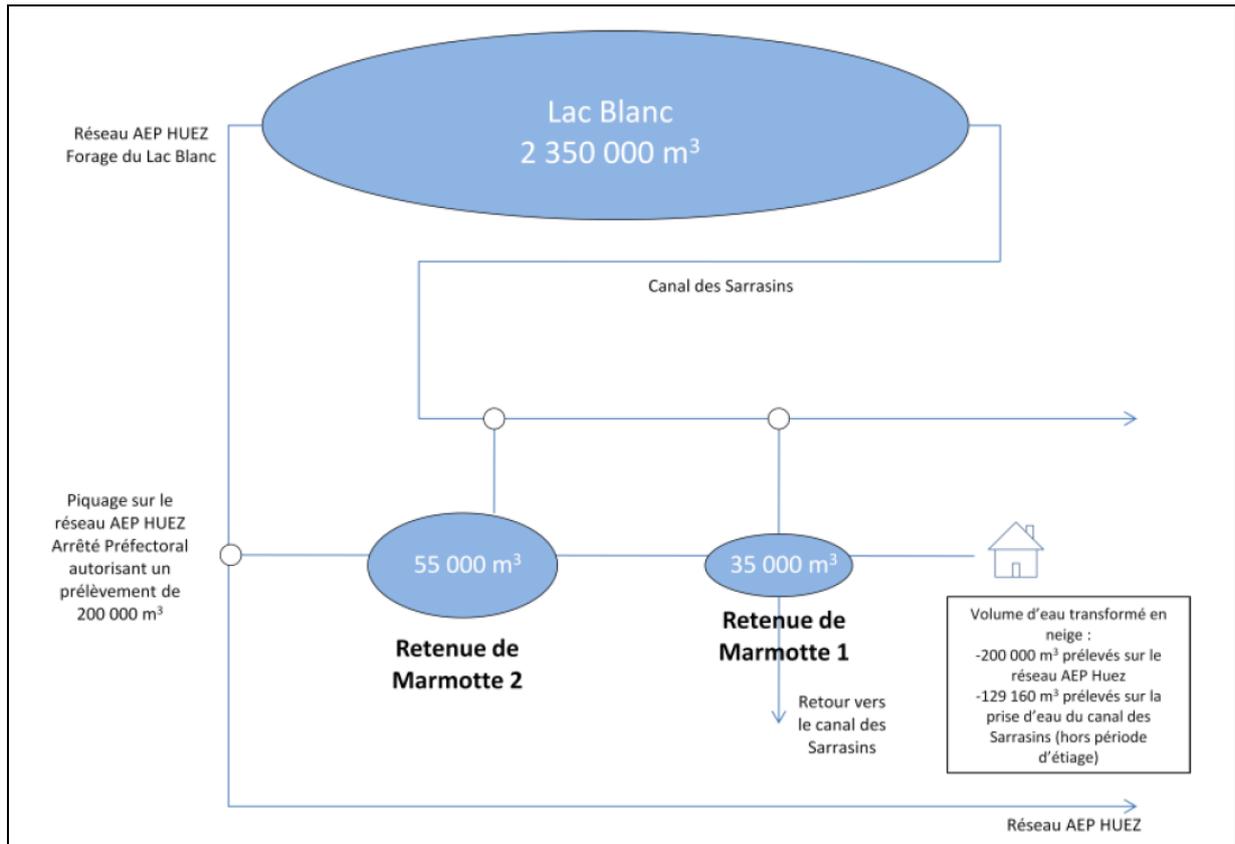
Le domaine AHGDS est équipé de 903 enneigeurs dont 304 enneigeurs à l'Alpe d'Huez. Ces enneigeurs sont répartis sur les points stratégiques du domaine (front de neige, zones débutants, pistes commerciales et « artères du domaine »). Le réseau d'enneigeurs est relié à 5 retenues d'altitude qui permettent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

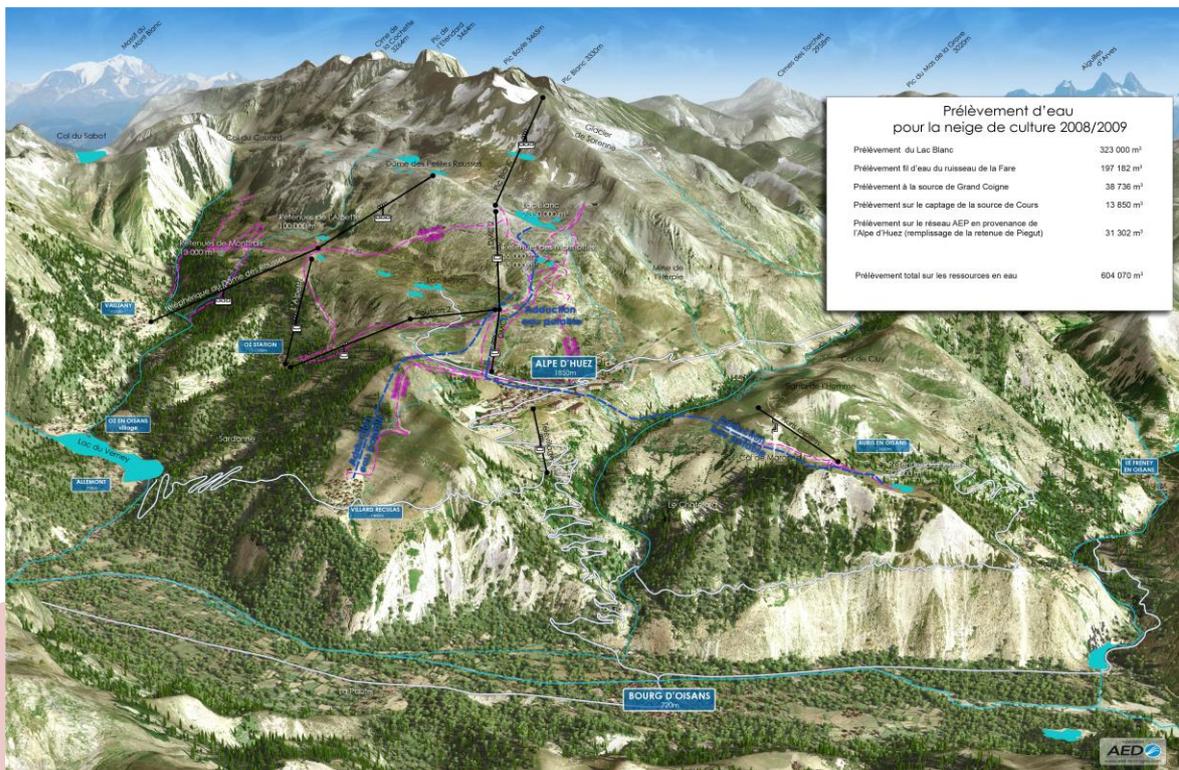
Le Lac Blanc constitue l'unique point d'alimentation en eau de la commune d'Huez que ce soit pour l'enneigement artificiel ou l'eau potable. Il sert également de source d'alimentation des réseaux AEP des communes d'Auris, de Villard Reculas et de la Garde. Le réseau de neige de culture d'Auris est alimenté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

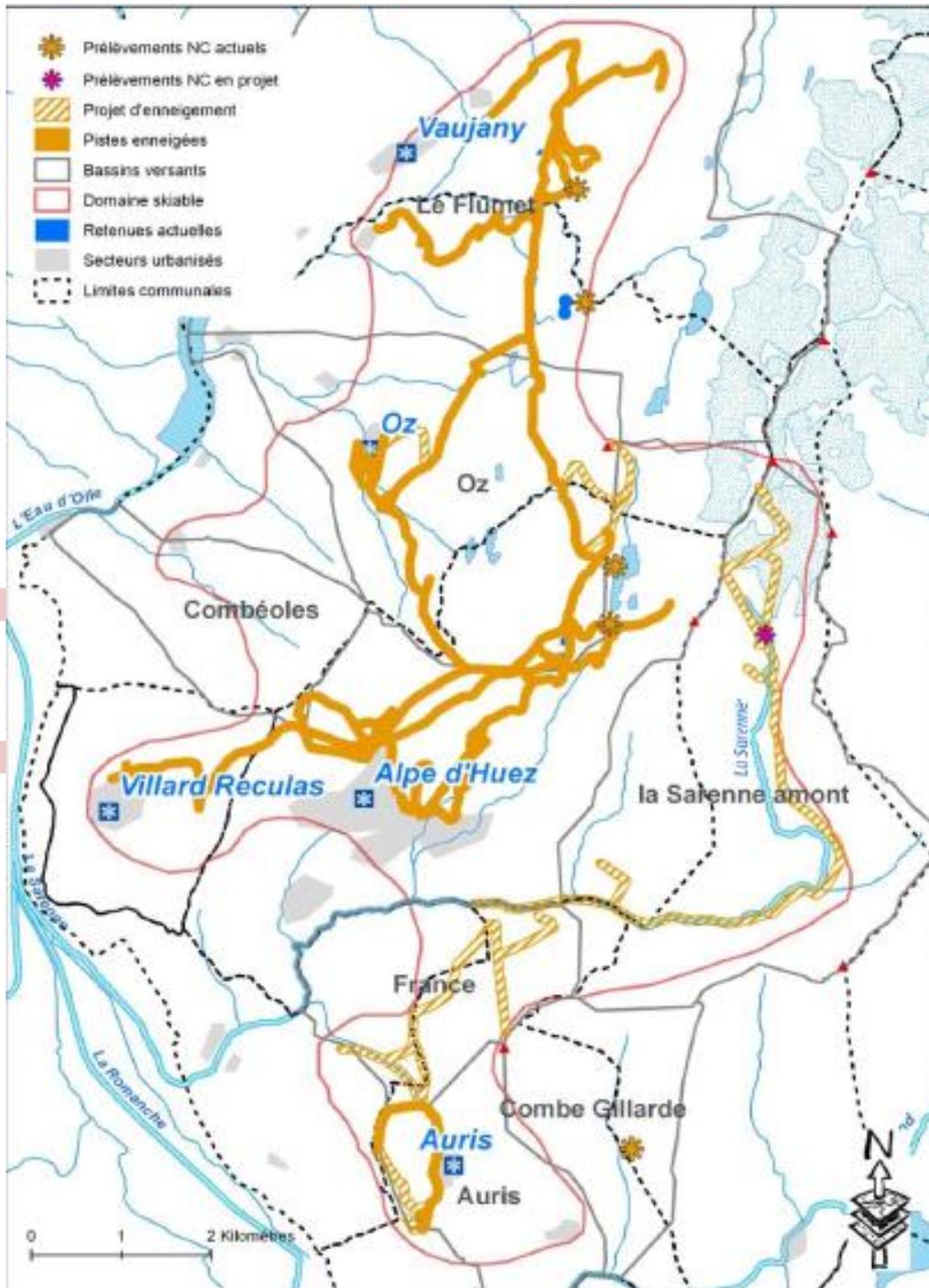


SCHEMA DE PRINCIPE DE PRELEVEMENT D'EAU POUR LA NEIGE DE CULTURE SUR LE DOMAINE SKIABLE



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 sont 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. Il y a donc une hausse globale des prélèvements, même si d'une année sur l'autre ceux-ci peuvent varier significativement. Les deux dernières saisons affichent en effet une baisse des prélèvements en restant toutefois sur un bilan supérieur aux niveaux du début des années 2000.

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 MECANIKES 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
Poutran	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 hétérogène ;
 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			Nov	Déc	Janv	Fév	Mars	Avril
						Saison	Mois le + chargé	Jour le + chargé						
ALPE d'HUEZ						Seuil								
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 POUTRAN	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.

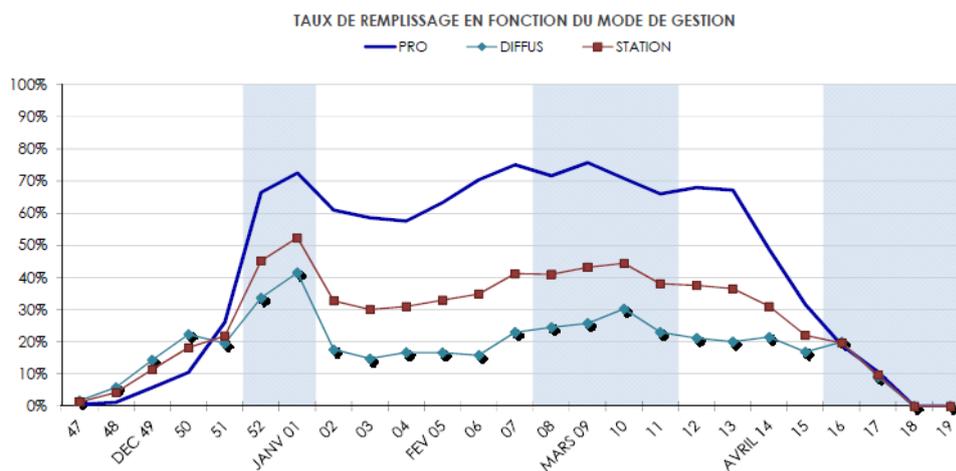
Les retombées économiques de l'activité ski sont primordiales pour la commune. La SATA a elle seule fourni une centaine d'emplois permanents et jusqu'à 500 emplois saisonniers.

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.

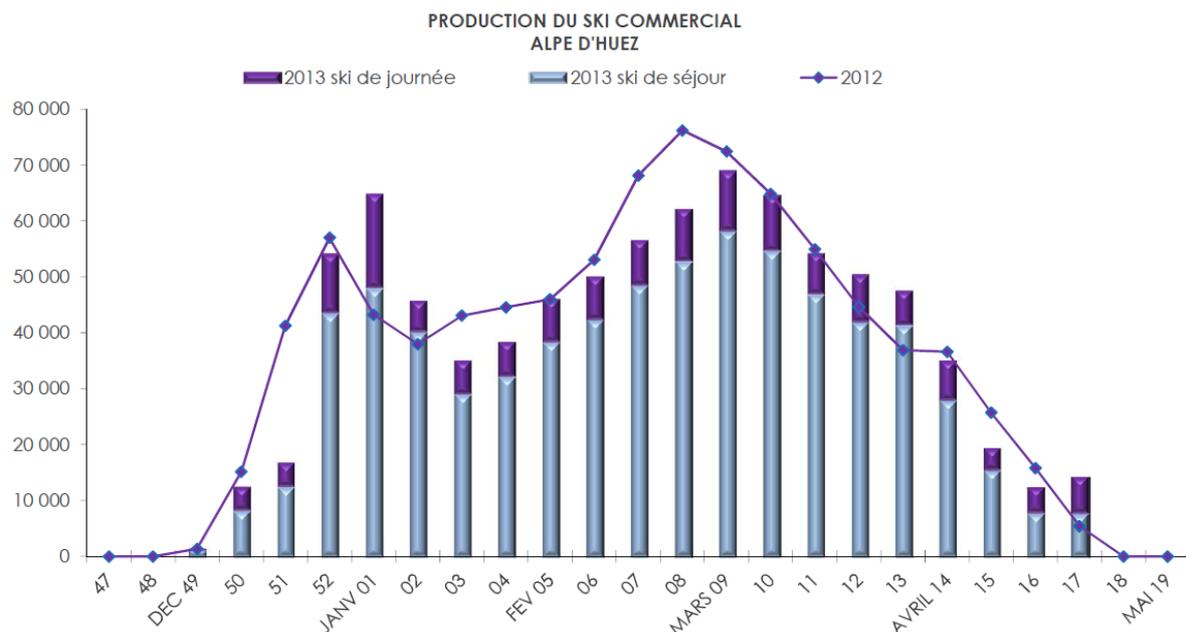
Entre ces 2 années, le ski de journée voit son poids augmenter dans le total de journée ski vendues.

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

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

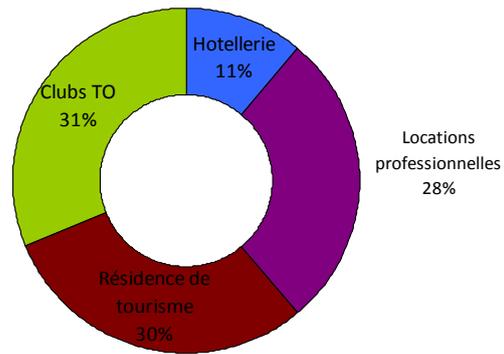
La photographie du parc immobilier pour la saison 2012 / 2013 renseigne sur les éléments suivants:

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



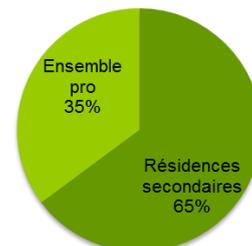
Les lits commerciaux ou "lits chauds" ne représentent que 35% du parc touristique de la station, ce qui signifie que :

- 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.

	ALPES-DU-HEUZ	LES MENCHUIRES	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 glissées	Non déterminé	Sport haut niveau Cible 25/39 ans Sportifs décomplexés CSP +	Sport haut niveau Cible 25/39 ans Sportifs décomplexés CSP +	Station sportive, innovante, skis aux piquets 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	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	23 958	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	1 092	22 066
Part lits marchands	35%	68%	59%	31%	42%	69%	54%	28%	47%	42%
Sources	Données Corète	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.

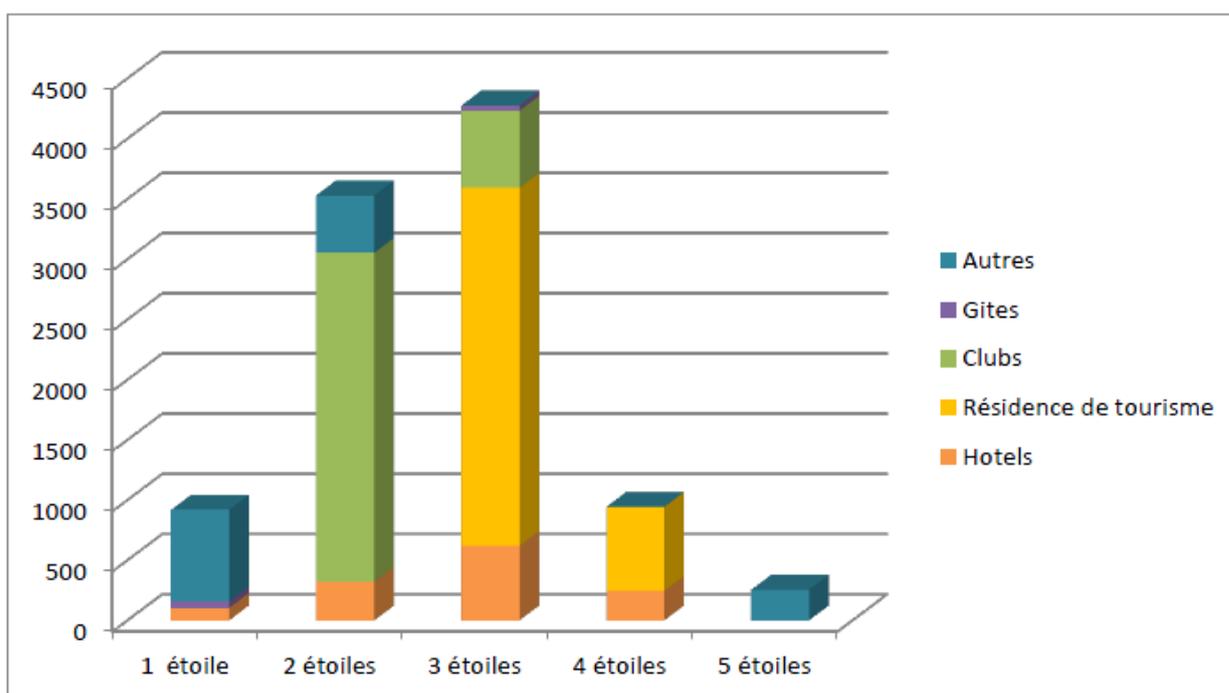
1.6.2 Standing et caractéristique d'hébergement

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%.

-ETAT 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...

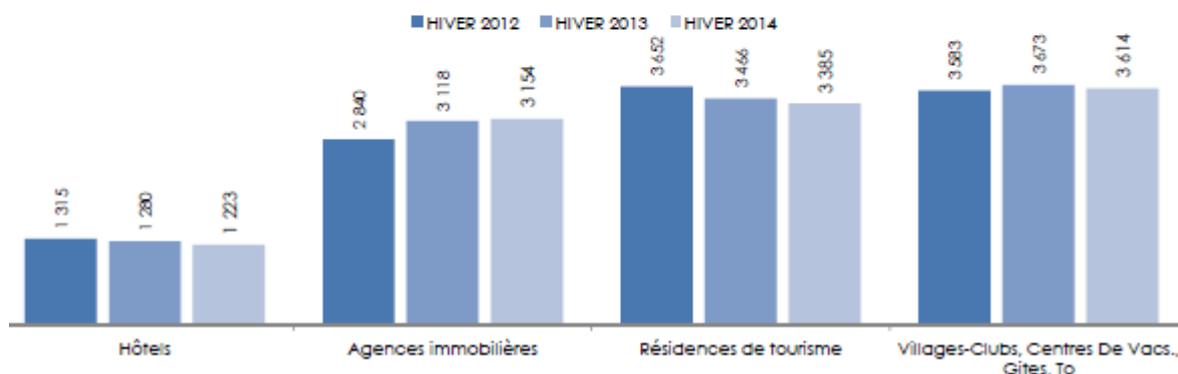
1.6.3 Fréquentation des lits touristiques

Les lits professionnels commercialisés représentent une capacité d'accueil de 11 537 lits en date du 30 décembre 2013, soit seulement 30% du parc d'hébergements.

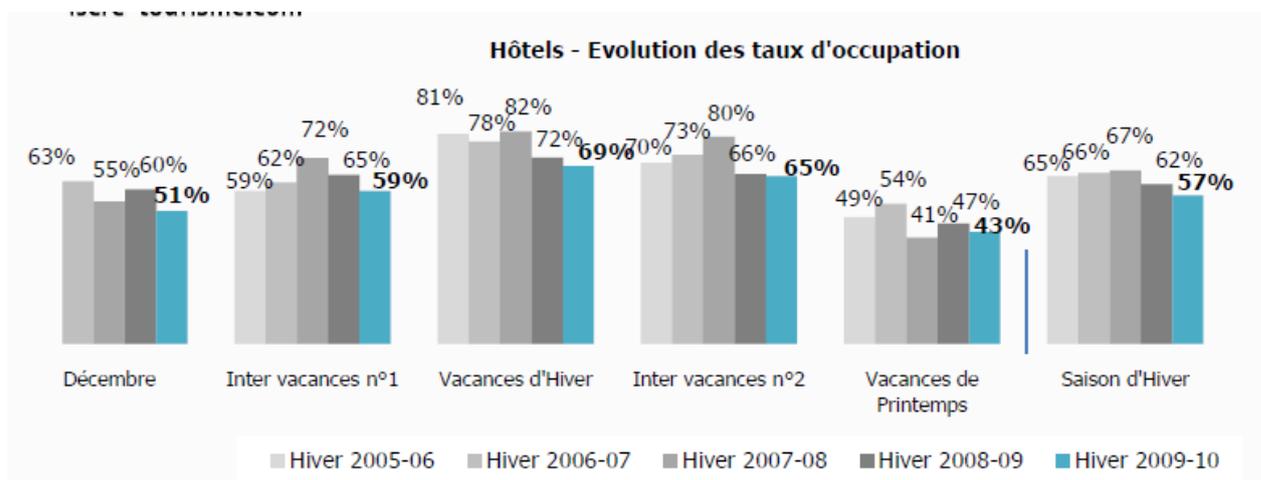
Données Comète Novembre 2013

	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 Vaacs., Gites, To	3 673	3 614	-59	-2%	32%

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

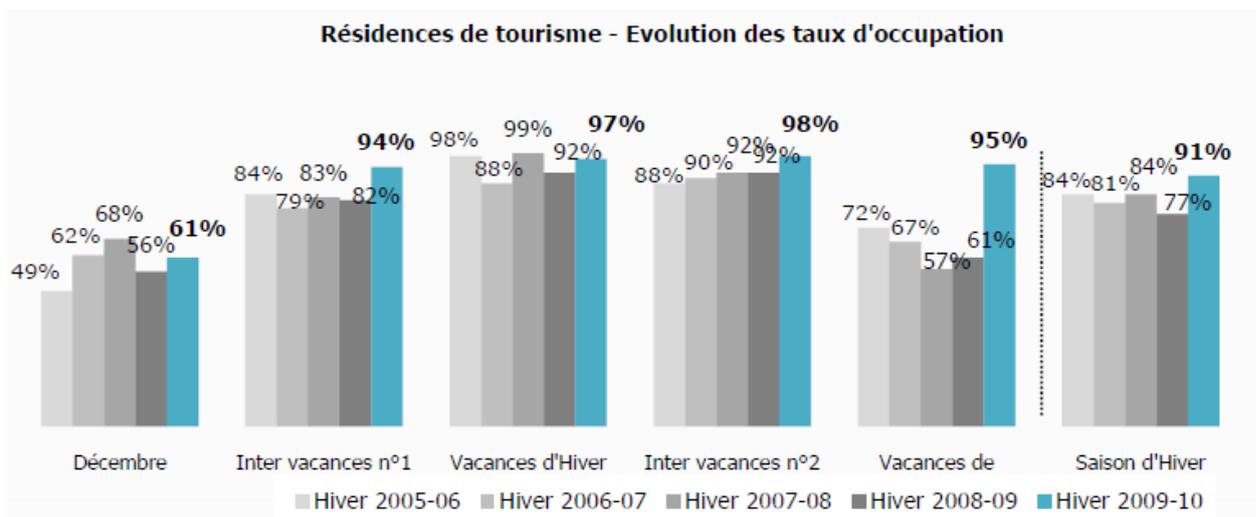


On observe une baisse de la fréquentation hôtelière pour la seconde année (2008-2009 et 2009-10), alors que la fréquentation des Résidences de Tourisme est pratiquement en constante progression pour atteindre 91% de la fréquentation pour l'hiver 2009-2010.



Source: CDT fréquentation des hébergements marchands 2009-2010

Globalement, l'offre d'hébergements en Résidences de Tourisme et en hôtellerie représente 6 168 lits (20%) sur l'offre d'hébergement totale.



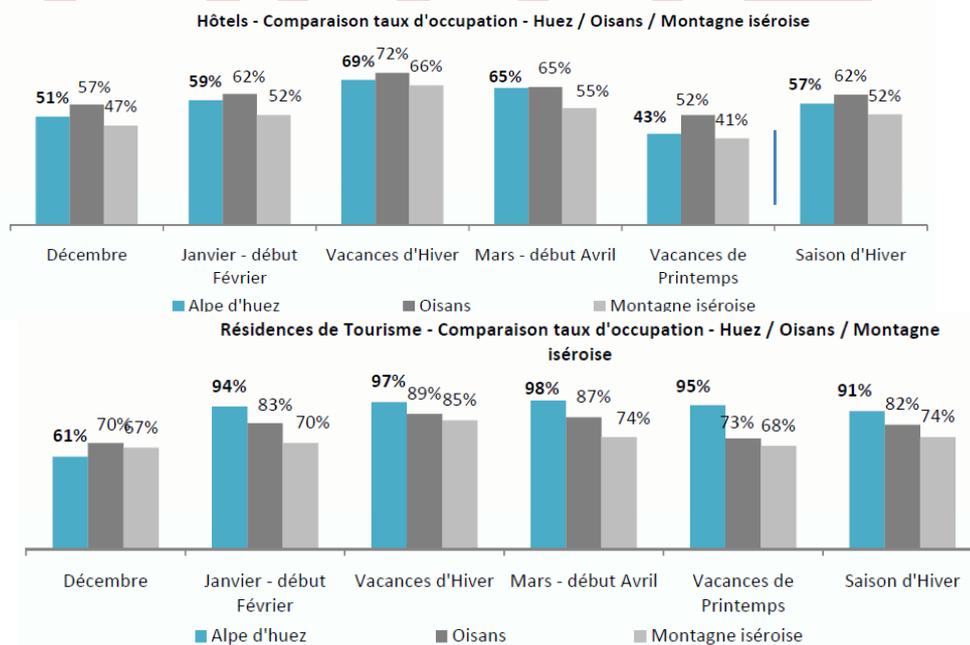
Source: CDT fréquentation des hébergements marchands 2009-2010

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 Montagne, 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 économie en difficulté avec un constat de seulement 30% de lits commerciaux

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	7	49	184	199	277	277	282	1275
agence								
1/3 des lits								
passeront en lits	6	47	238	251	330	330	335	1537
froids								

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'ACTIVITE 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

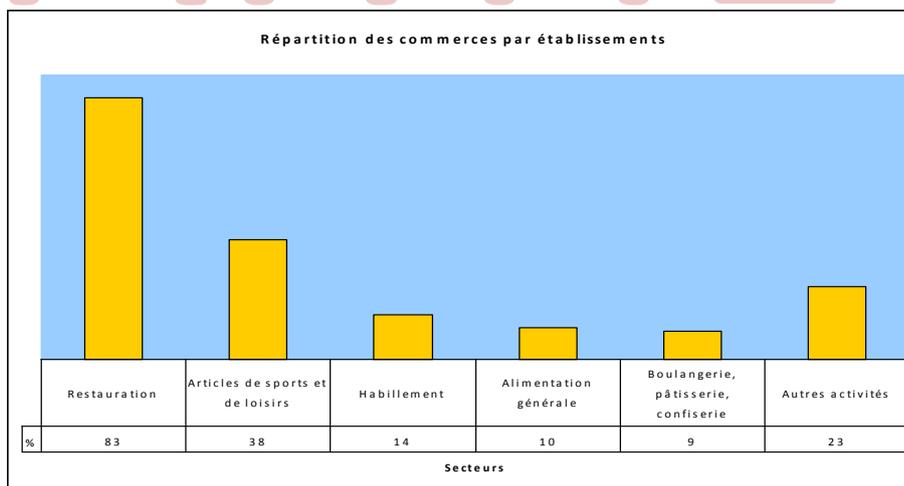
Le nombre d'entreprises sur la commune d'Huez s'élève à 317 regroupant les secteurs d'activités de l'industrie, du commerce et des services comme suit :

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).



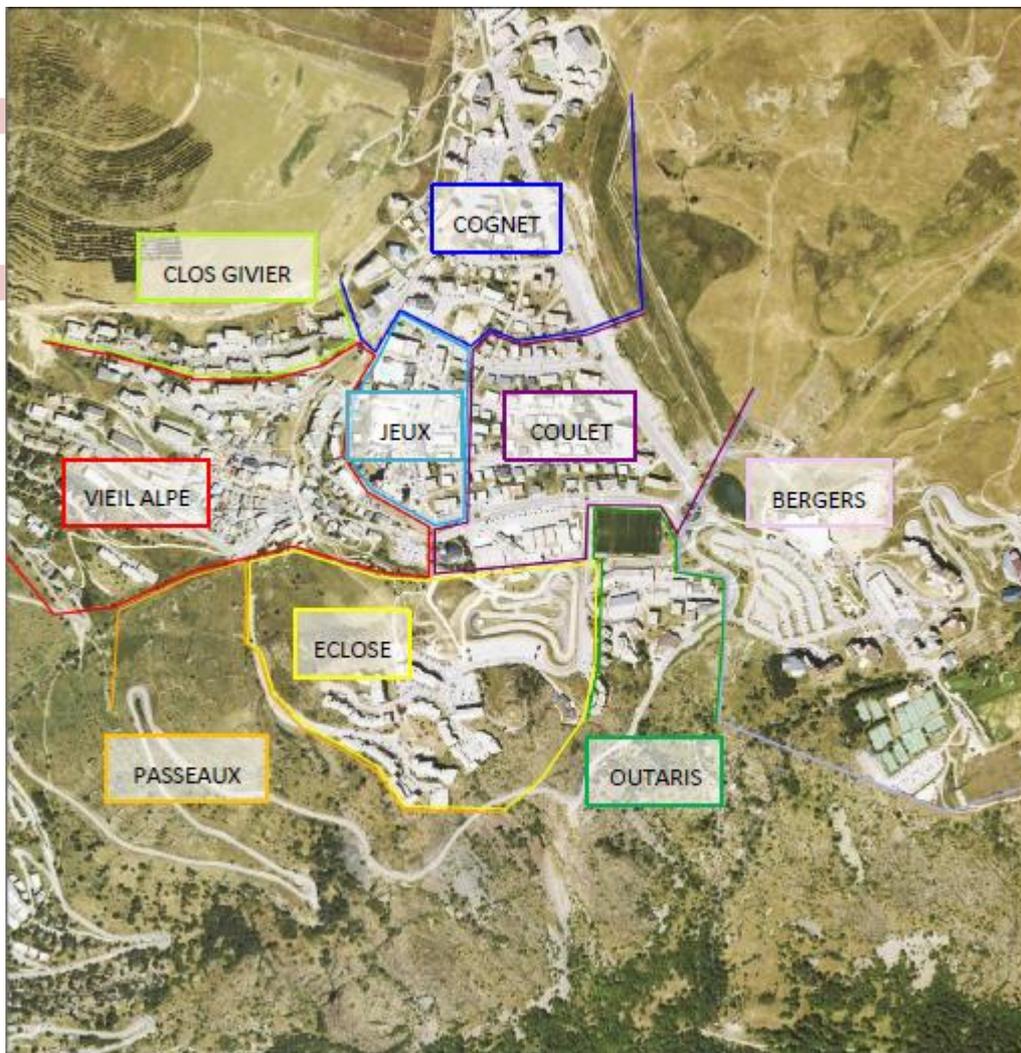
Parmi les activités prégnantes sur la Commune, la restauration est l'activité la plus représentée, elle est également diffuse sur le territoire communal. Les magasins d'articles de sports et de loisirs ont également une représentation importante (38%)

1.7.2 Répartition géographiques des activités

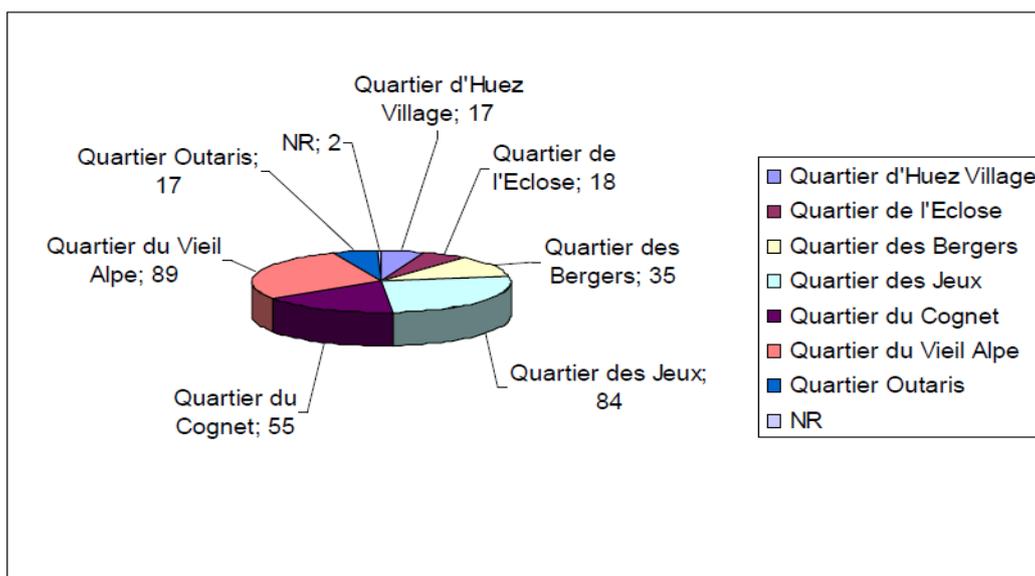
Le graphique distingue les quartiers dits « animés » de la station, principalement du fait de leur proximité avec les pistes et de leur situation géographique centrale dans la station. Ils correspondent au Vieil Alpe, les Jeux, Le Cognalet et les Bergers. Les quartiers les moins bien fournis en commerces 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

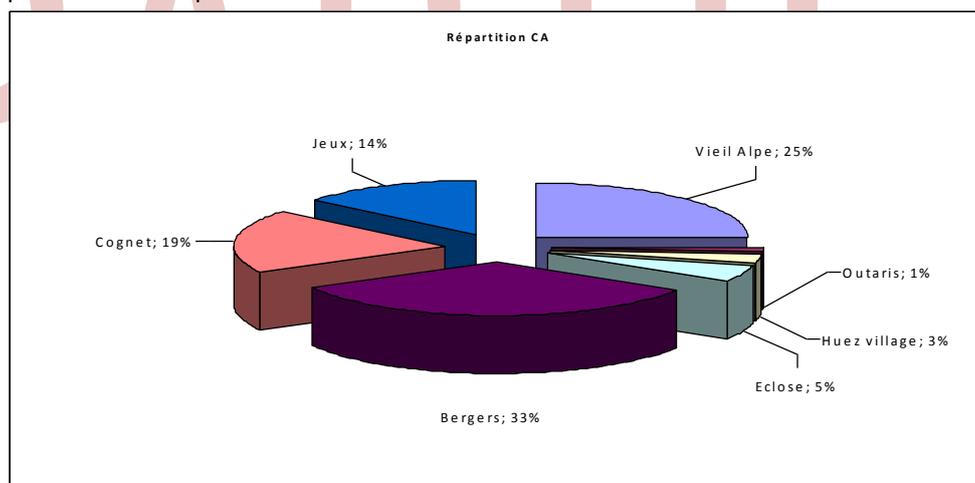


REPARTITION DU NOMBRE DE COMMERCES PAR QUARTIERS



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 loisir. 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 lieux 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 collective.

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 1^{er} décembre 2002. Le SITOM a pris en charge la gestion de cet équipement depuis le 1^{er} 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	

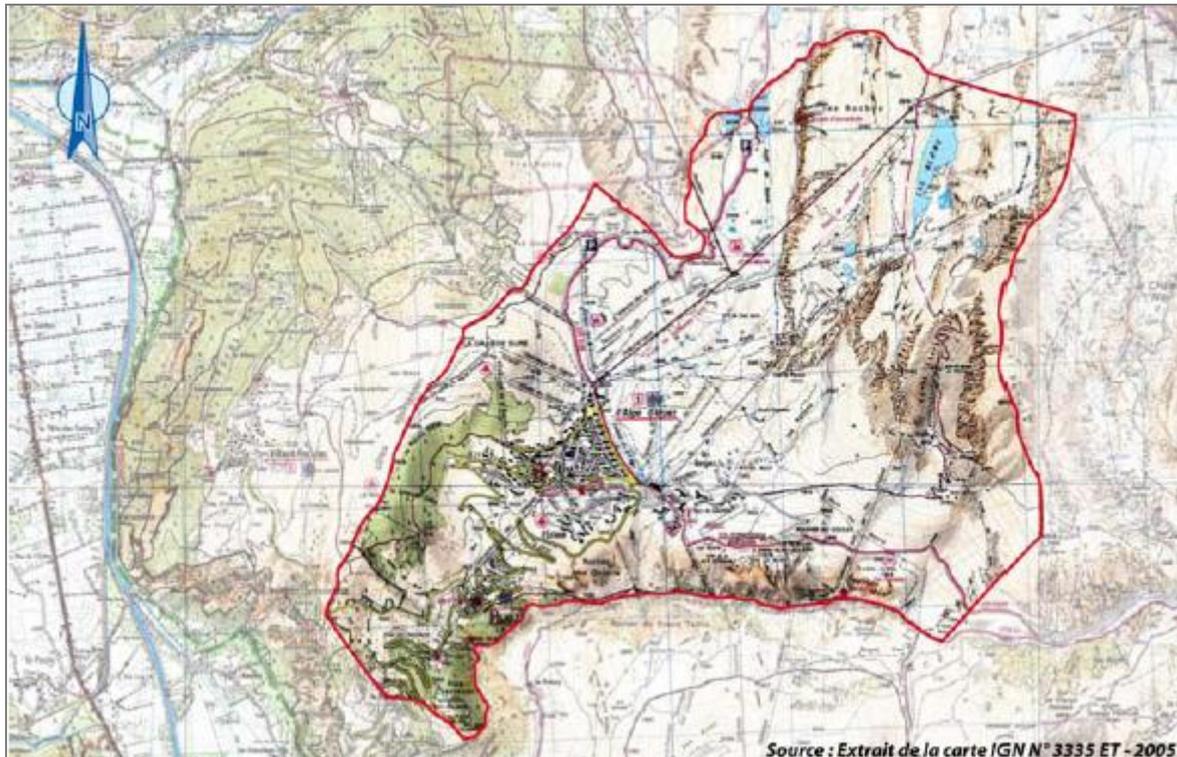
PARTIE I

II. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

PARTIE I

II.1 TOPOGRAPHIE ET GÉOGRAPHIE

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. 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.



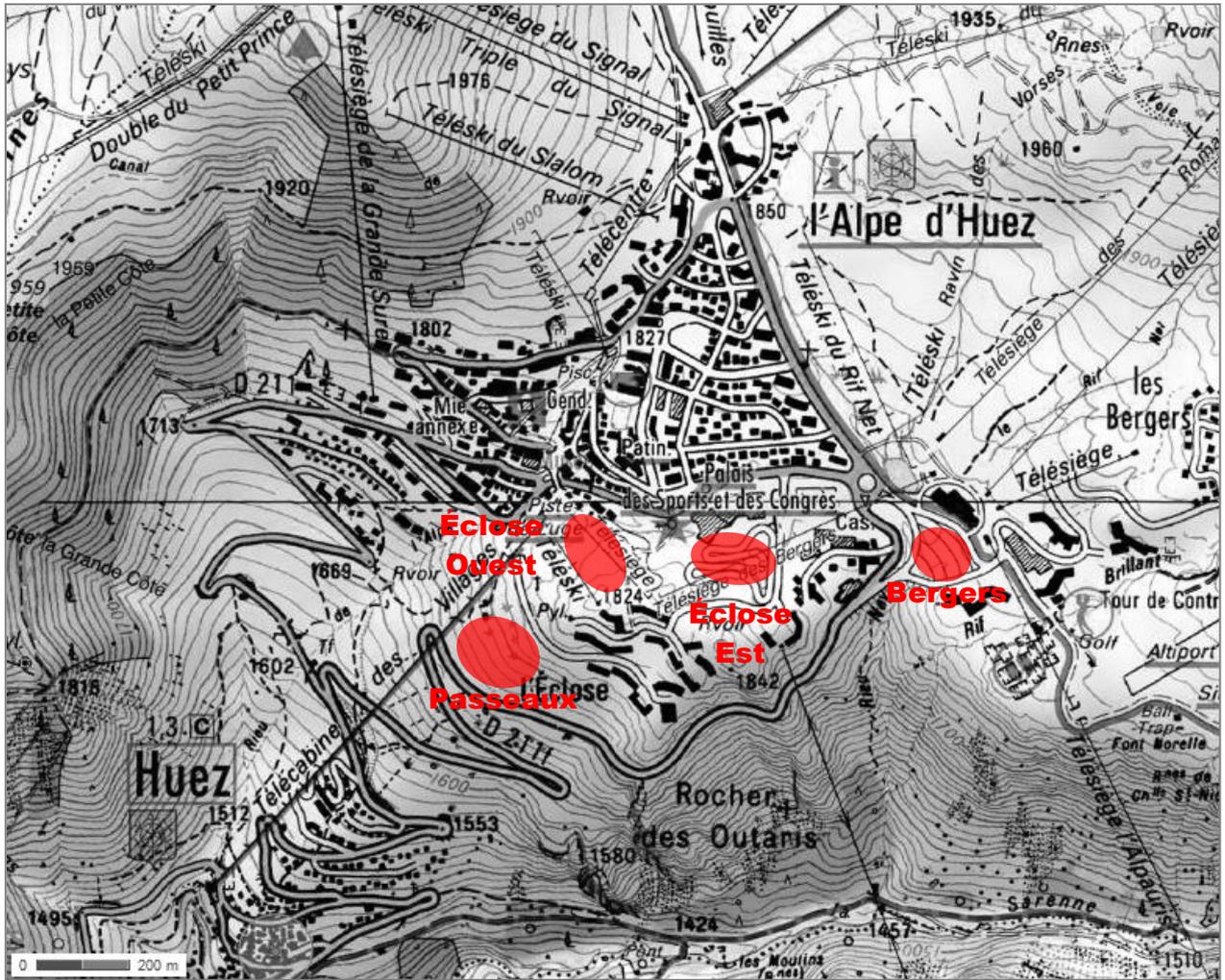
Localisation IGN de la commune

Le secteur des Bergers est localisé en partie est de la station, à une altitude comprise entre 1780 et 1800 m. Les terrains présentent une pente faible et sont aménagés en terrasses successives compte tenu de l'usage actuel de stationnement sur ce secteur.

Le site d'Eclosé s'implante au sud de la station et directement au sud du Palais des sports et des congrès. Eclosé Est accueille actuellement un circuit de conduite sur glace et présente une pente peu marquée. Son altitude est d'environ 1800 m.

Eclosé Ouest affiche un caractère plus naturel et est positionné dans le versant entre 1820 et 1780 m d'altitude. La pente est forte, autour de 35%.

Le secteur des Passeaux se situe directement au sud-ouest du site de l'Eclosé Ouest et se caractérise également par une occupation du sol naturelle et une pente forte. L'altitude de ce secteur varie entre 1780 et 1720 m.



Localisation des secteurs objets du dossier UTN – IGN Géoportail

II.2 CLIMAT

Les données climatologiques les plus représentatives du secteur d'étude sont celles de la station météorologique de l'Alpe d'Huez, implantée au niveau de l'altiport en partie est de la station.

La hauteur moyenne des précipitations est de 919 mm par an. Leur répartition est hétérogène dans l'année, avec une moyenne mensuelle de 77 mm/mois.

Sur la station de l'Alpe d'Huez, le manteau neigeux persiste de novembre à mai au-dessus de 1650 m.

La température moyenne annuelle est de 4.7 °C. Les moyennes mensuelles varient entre -2.7 °C en février et 12.8 °C en juillet. Ces valeurs montrent une amplitude thermique qui, corrélée aux hivers froids, traduit le caractère montagnard du climat local, avec une influence continentale.

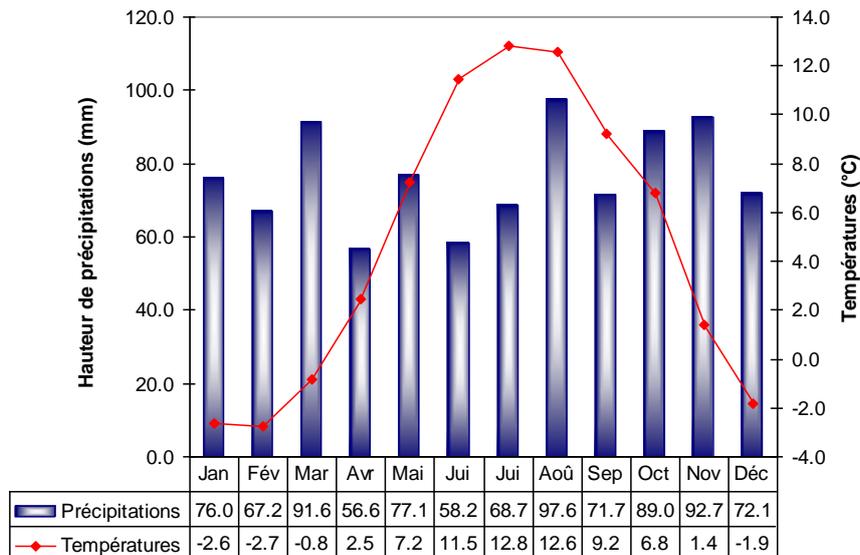


Diagramme Ombrothermique station de l'Alpe d'Huez 2000-2010

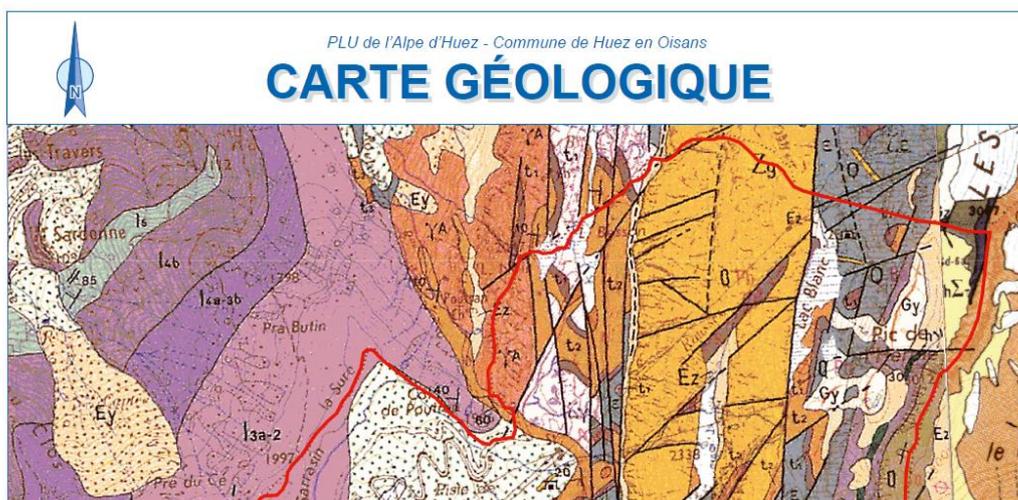
Source : Météo France

L'ensoleillement de la commune est important notamment du fait de son exposition sud-ouest en balcon. La durée moyenne d'ensoleillement est évaluée à 2 300 h/an, ce qui se rapproche des moyennes annuelles observées dans les Alpes du Sud.

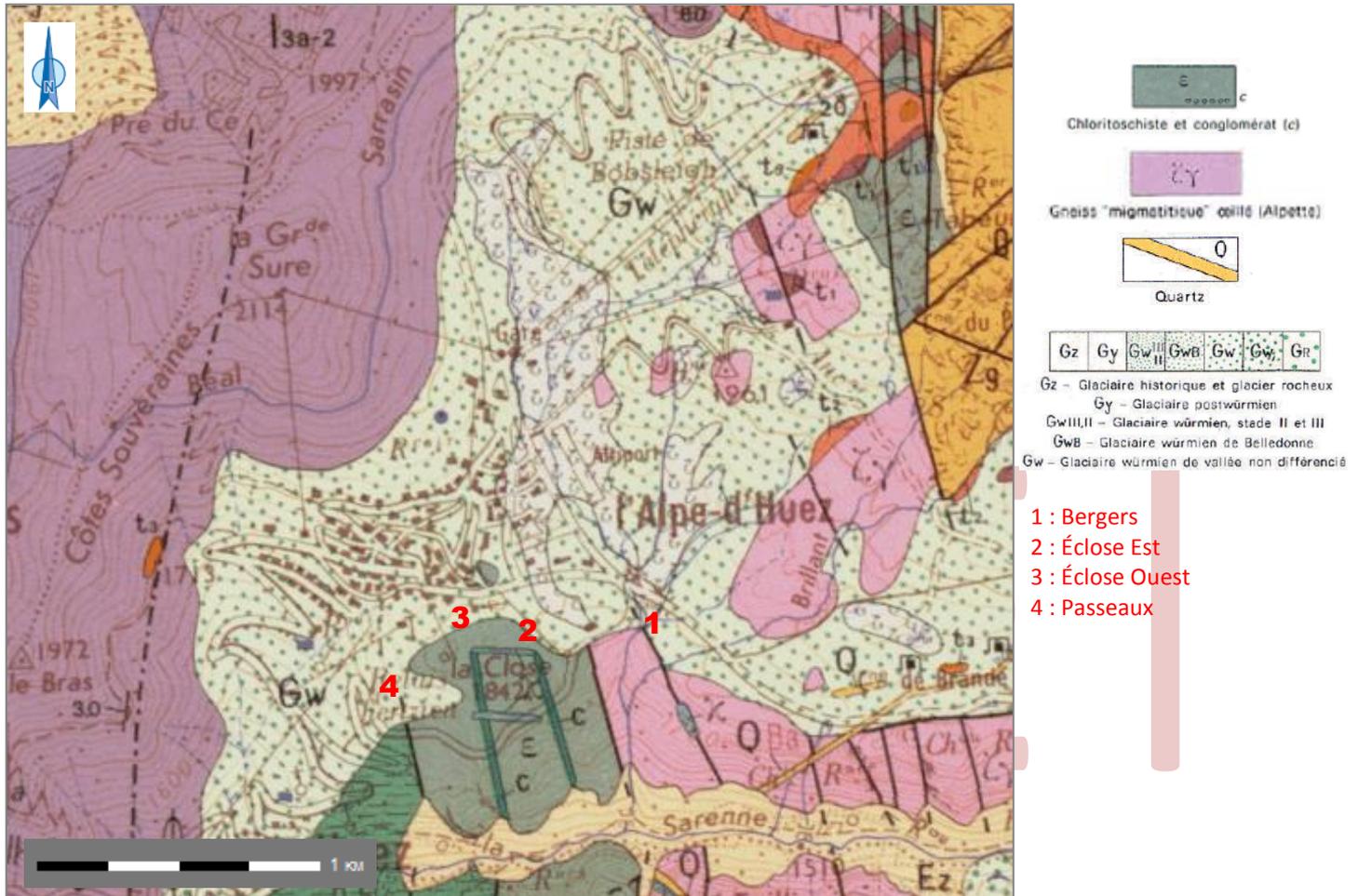
II.3 GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Géologie

Au sein du massif cristallin des Grandes Rousses, le plateau d'Huez s'implante sur une formation glaciaire datée du Würm (Gw sur la carte géologique ci-dessous) qui recouvre la limite entre les terrains sédimentaires à l'ouest et le socle métamorphique des Grandes Rousses à l'est. Les terrains métamorphiques montrent une fracturation très développée qui favorise les circulations d'eau souterraine.



Les terrains de surface attendus au droit des secteurs d'aménagement envisagés dans le cadre du présent dossier UTN, sont composés dans les premiers mètres depuis la surface, par la formation glaciaire. Cette formation est constituée de cailloutis plus ou moins grossiers dans une matrice limoneuse majoritaire. Le socle peut être présent à faible profondeur notamment sur les secteurs de versant à pente marquée, tels qu'Éclose et Passeaux. La formation de socle constitue la formation d'ancrage privilégiée pour les fondations.



Extrait de carte géologique 1/50 000^e de La Grave Feuille 798 - BRGM

Hydrogéologie

Du point de vue hydrogéologique, le projet d'UTN s'implante au droit de la masse d'eau souterraine du Domaine plissé bassin versant Romanche et Drac (code masse d'eau FR6407). Cette masse d'eau à l'affleurement de type intensément plissé, se caractérise majoritairement par des écoulements libres. Les circulations aquifères se font essentiellement à la faveur de fractures. Les sources de résurgences liées au fonctionnement de cet aquifère, s'implantent la plupart du temps à l'interface entre la formation liasique sédimentaire et le socle cristallin. Leurs débits unitaires sont généralement très supérieurs à ceux que peuvent fournir les bassins versants apparents (B.R.G.M. 2007).

Aucune source n'est identifiée directement au droit des secteurs d'aménagement projetés. Cependant, des circulations de sub-surface sont possibles entre la formation glaciaire et le socle cristallin. Elles restent toutefois d'ampleur limitée et nécessitent uniquement une prise en compte lors de la réalisation des fondations qui doivent intégrer des dispositifs adaptés de drainage périphérique.

II.4 HYDROGRAPHIE

Développement du réseau hydrographique

Le territoire communal 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) ainsi que le canal de Sarrasin conduisant l'eau jusqu'à Villard-Reclus.

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'alimentation des ruisseaux s'effectue principalement par les résurgences ainsi que les lacs d'altitude.

Le secteur des Bergers est principalement concerné par le ruisseau du Rif Nel qui passe en souterrain sous l'actuel parking. L'ouvrage de traversée a récemment fait l'objet de travaux d'agrandissement afin de sécuriser le secteur vis-à-vis du risque d'inondation (cf. partie III sur les risques naturels).

Les secteurs de l'Écluse est exempt de tout réseau hydrographique.

Le réseau hydrographique au droit du secteur des Passeaux est peu développé et se limite à l'écoulement du Rieu de l'Alpe dans le talweg présent en limite ouest.

Qualité des eaux de surface

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 TEREQ 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.

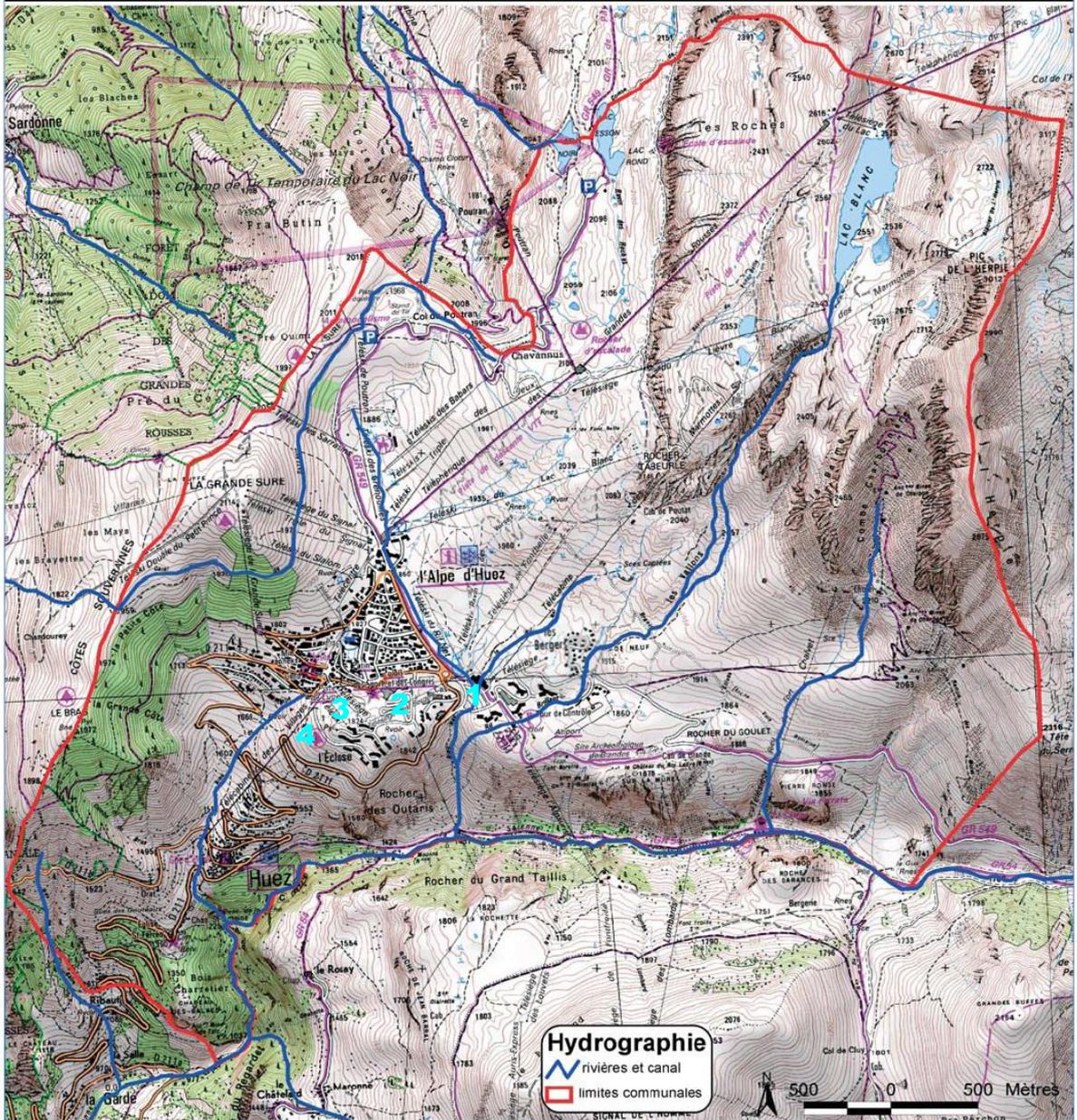
Le classement de la Sarenne est lié au rôle du réservoir défini dans le SDAGE 2009-2015. Seuls des éléments de macro-invertébrés benthiques et piscicoles sont disponibles pour justifier de l'intérêt de créer un réservoir biologique sur ce linéaire. D'un strict point de vue piscicole, le rôle de réservoir 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.

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.

Les exutoires pluviaux de la commune étant en liens directs ou indirects avec le réseau hydrographique, la qualité des rejets pluviaux doit être compatible avec la sensibilité de ce milieu afin d'en préserver la qualité.

CARTE DU RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE



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

- 1 : Bergers**
- 2 : Éclose Est**
- 3 : Éclose Ouest**
- 4 : Passeaux**



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



II.5 LES RESEAUX HUMIDES

Tous les secteurs urbanisés sont desservis par le réseau d'eau potable. La majorité de la commune est raccordée à l'assainissement collectif.

II.5.1 Eau potable

La gestion des réseaux d'eau potable anciennement confiée à la SAUR a été déléguée à SUEZ depuis le 1^{er} janvier 2016.

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.

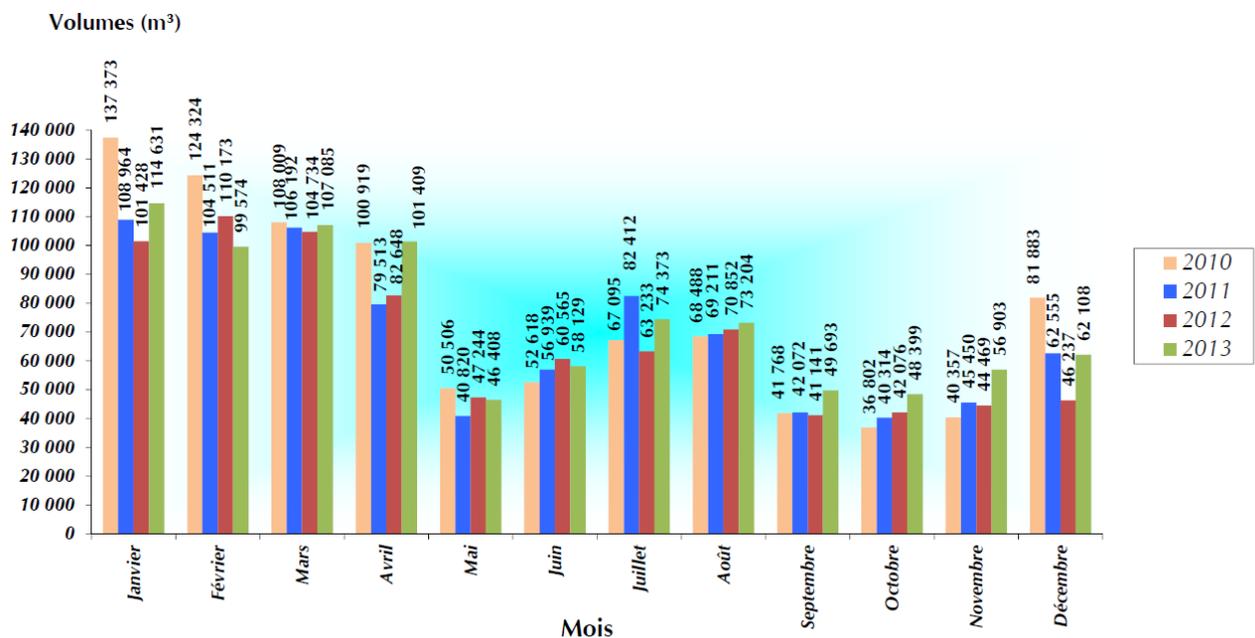
Le lac Blanc prend place dans une dépression d'origine tectonique. Son niveau naturel est à la cote 2 527 m. La fracturation du secteur est très importante et détermine un marnage hivernal naturel de l'ordre de 3m. La profondeur totale naturelle (hors marnage hivernal) du lac est de 35m soit un fond situé à 2 492m (d'après la carte bathymétrique EDF de 1954).

Les forages sont implantés à une altitude de 2 505m, soit 22m sous le niveau naturel du lac.

Les consommations journalières moyennes pour Huez village et la station de l'Alpe d'Huez en 2013 correspondent à un volume journalier de 2 444 m³ et un volume en pointe de 3 698 m³.

Le volume moyen annuel prélevé sur le lac blanc s'élève à 891 916 m³, pour l'année 2013. L'évolution des volumes prélevés sur le lac blanc est relativement stable, sur les dernières années (2010-2013).

Les points de consommation sont observés en hiver durant les fêtes de fin d'année et les vacances de février en adéquation avec l'activité touristique de la commune.



Le volume dérivé annuellement pour l'enneigement a été détaillé dans le paragraphe 1.5.3. sur la neige de culture précédemment.

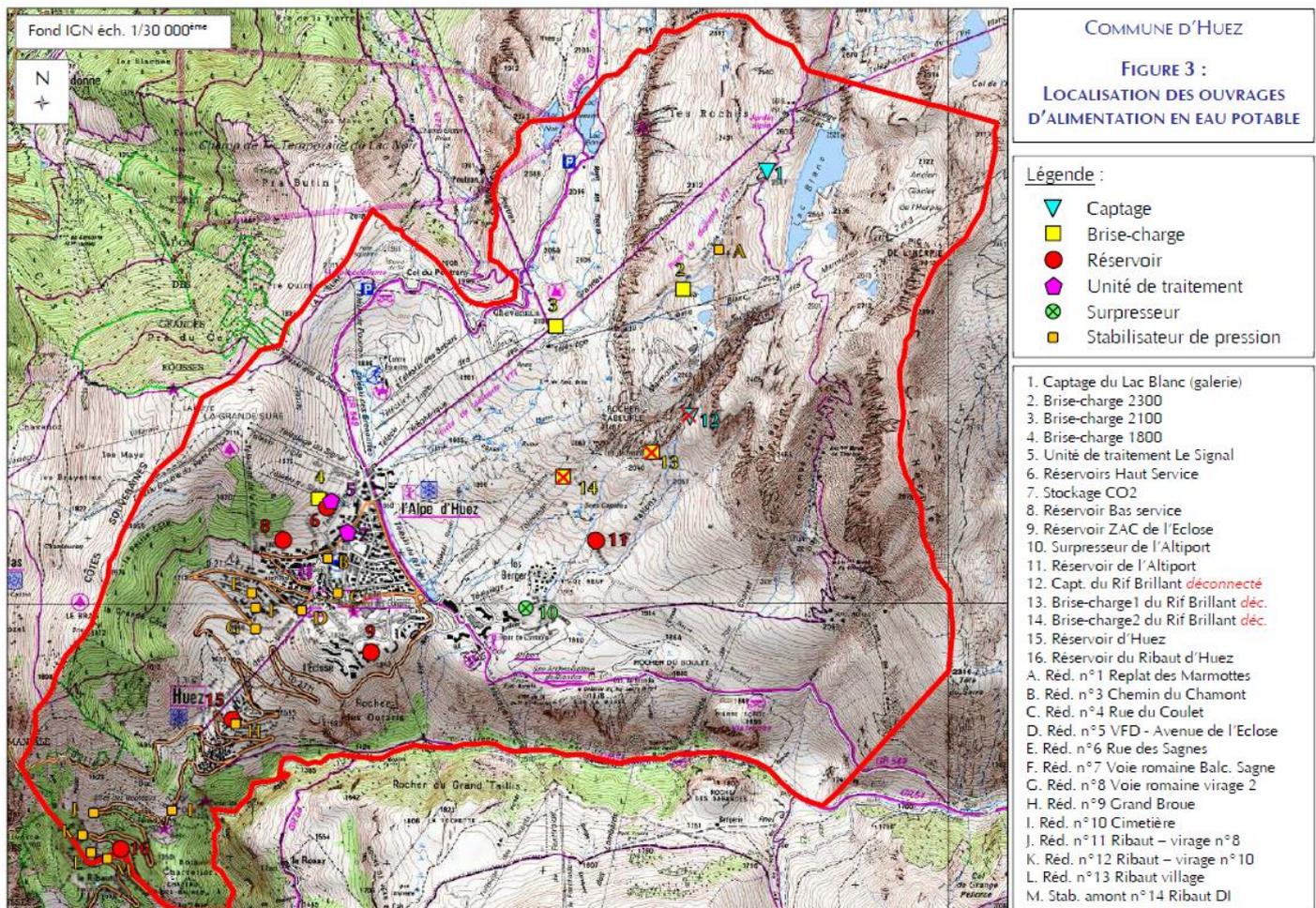
L'arrêté préfectoral de DUP de 1966, fait état d'une autorisation de prélèvement de 70 l/s (252 m³/h). Dans le cadre de la procédure PLU, une demande de protection des captages avec la définition de périmètres de protection ainsi qu'une actualisation de la DUP de 1966 a été initiée par la commune. Cette actualisation porte notamment sur une demande d'extension de l'autorisation de prélèvement jusqu'à un débit de 100 l/s (360 m³/h).

Le tracé des périmètres de protection a été établi en octobre 2011 par l'hydrogéologue agréé, Monsieur Michal.

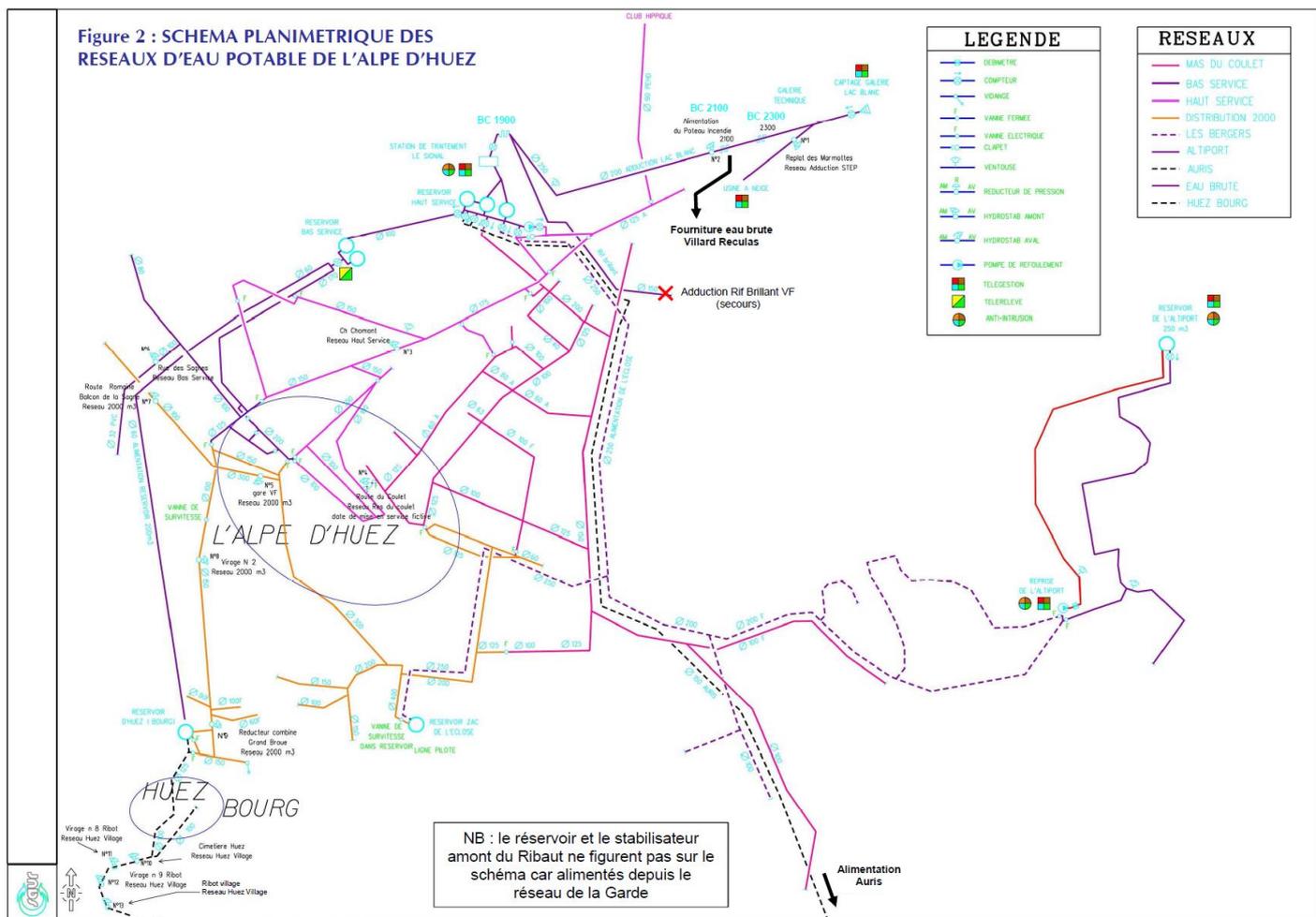
Ces périmètres intéressent la partie amont du lac Blanc et ne concernent pas les zones ouvertes à l'urbanisation future.

La station de production d'eau potable dispose actuellement d'une capacité nominale de 300 m³/h (soit 83 l/s) fonctionnant en tout ou rien. Cette capacité sera portée à 600 m³/h (soit 160 l/s) dans le cadre du contrat de délégation du service public (DSP) conclut avec SUEZ.

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



Extrait rapport Réf H-06-01, SCERCL sept 2014



Plan du réseau d'eau potable 2014 – Extrait rapport Réf H-06-01, SCERLC 2014

II.5.2 Assainissement

La gestion et l'exploitation de l'assainissement de la commune d'Huez sur son réseau sont à la charge du Syndicat d'Assainissement du Canton de l'Oisans (SACO). Le SACO a 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 et de la rendre compatible avec les perspectives de développement démographique 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.

Le planning prévisionnel des travaux d'augmentation de capacité de la STEP acté par le SACO et la Communauté de Communes de l'Oisans est le suivant :

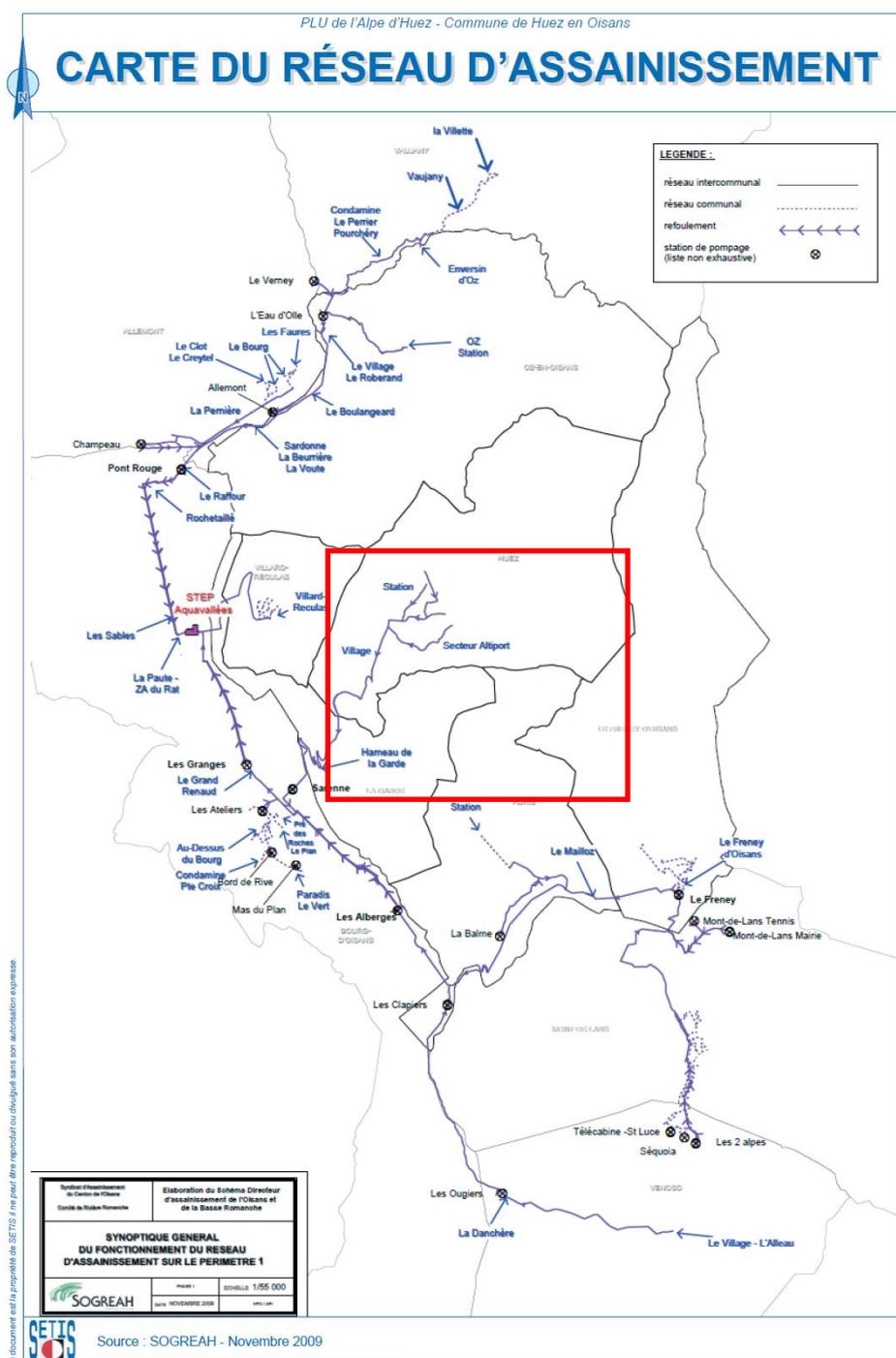
- Élaboration du DCE : d'ici début décembre 2015 en vue d'une mise en ligne avant Noël
- Établissement des offres : 5 mois (mi-mai 2015)
- Notification du marché : début octobre 2016
- Finalisation du PERMIS DE CONSTRUIRE : en vue d'un dépôt officiel le 1^{er} décembre 2015
- Délai d'instruction max : 8 mois (début août 2016)

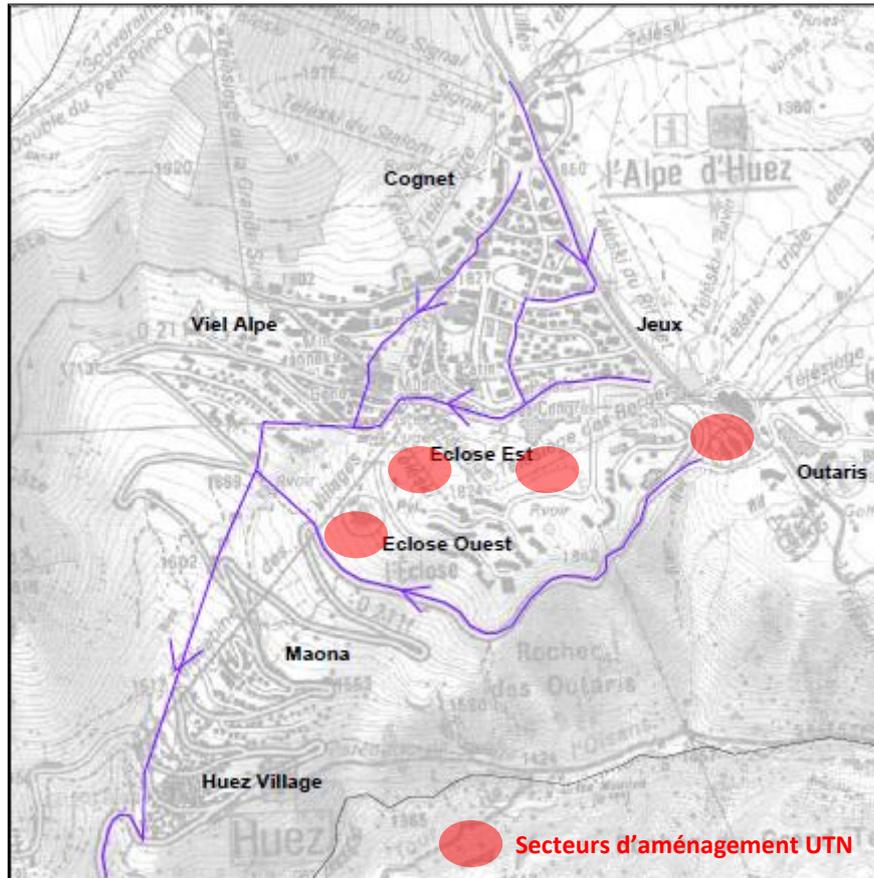
- Délai de recours des tiers : 2 mois (début octobre 2016)
- Finalisation du dossier LOI sur L'EAU : en vue d'un dépôt officiel le 1er décembre 2015
- obtention de l'arrêté d'autorisation au plus tard : début octobre 2016 (date de signature au plus tôt du marché de travaux)
- Études d'exécution 4 mois : fin début février 2017
- Début des travaux : février 2017
- Mise en service : décembre 2018

Ces travaux permettront d'augmenter la capacité de la STEP à 86 000 EH, contre 69 000 EH actuellement.

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

L'extrait suivant permet de visualiser la structure principale du réseau d'assainissement de la Commune d'Huez.



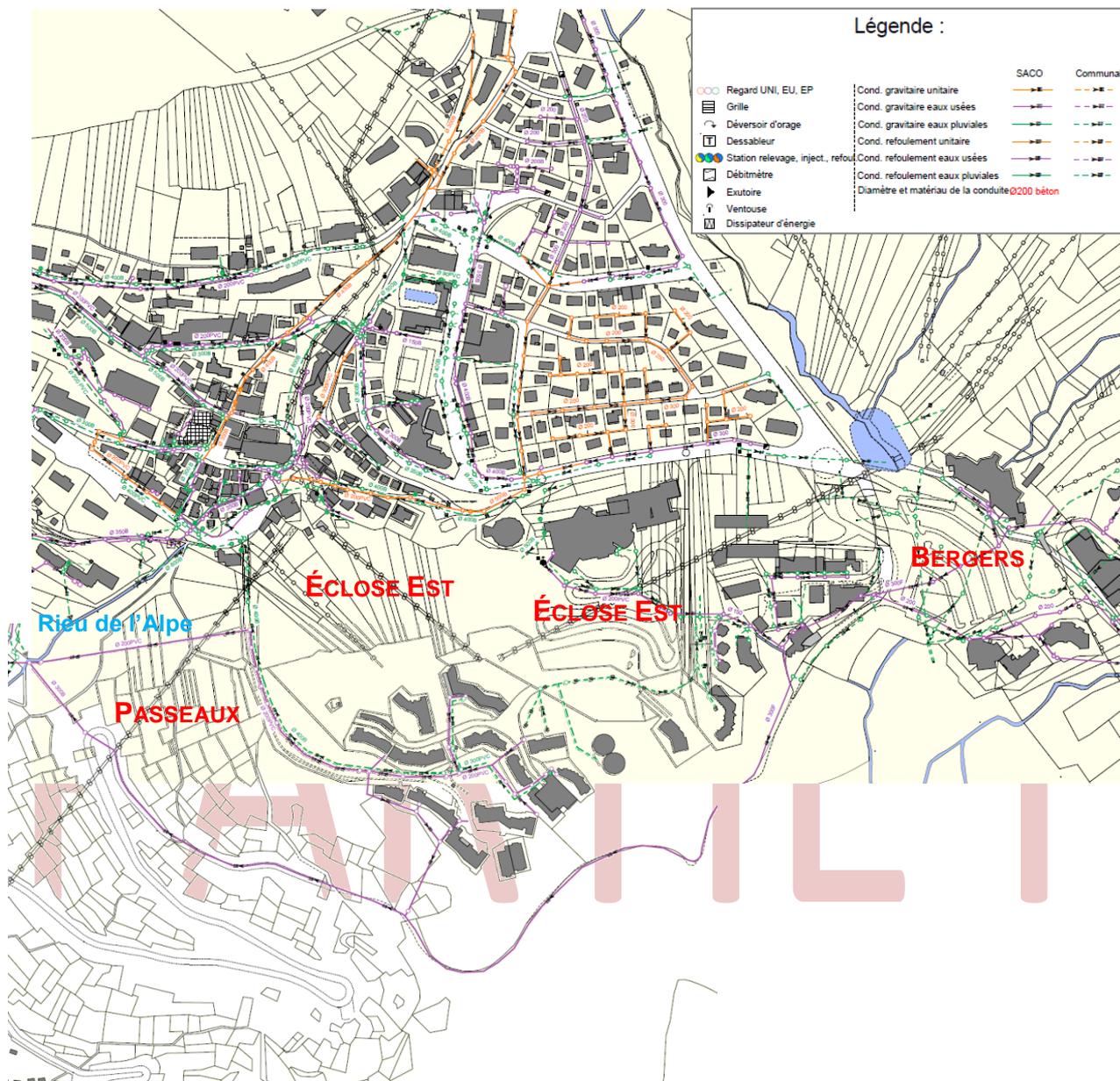


Carte localisation du réseau d'assainissement structurant

Élaboration du schéma directeur de l'Oisans et de la Basse Romanche (SOGREAH 2009)

Les travaux de renouvellement des réseaux conduits progressivement sur la commune ont permis une déconnexion des réseaux pluviaux limitant de ce fait l'envoi d'eaux claires parasite vers la STEP. Ces actions, engagées également sur d'autres communes du territoire, ont permis de restituer de la capacité de traitement en période de pointe, limitant d'autant la mise en charge de l'installation. Néanmoins, ce gain limité ne remet pas en question les travaux d'augmentation de capacité envisagés.

La STEP présente un fonctionnement conforme en 2015 (données du portail d'information sur l'assainissement communal MEEM).



Plan du réseau d'assainissement – Annexe sanitaire du PLU – A.T.Eau / Sogreah 2011

Les secteurs d'aménagement projeté dans le cadre de la demande UTN sont desservis par le réseau séparatif à l'exception du secteur des Passeaux uniquement desservi par le réseau d'eaux usées.

II.5.3 Eaux Pluviales

Comme évoqué précédemment, les secteurs objets de la demande UTN à l'exception du secteur des Passeaux sont desservis par le réseau pluvial collectif et pourront se raccorder sur ce dernier.

Le secteur des Passeaux s'implante à proximité du Rieu de l'Alpe qui pourra accueillir le rejet pluvial de ce secteur.

La localisation des réseaux pluviaux est présentée sur la carte ci-dessus.

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 le ruissellement.

II.6 MILIEUX NATURELS

II.6.1 Occupation du sol

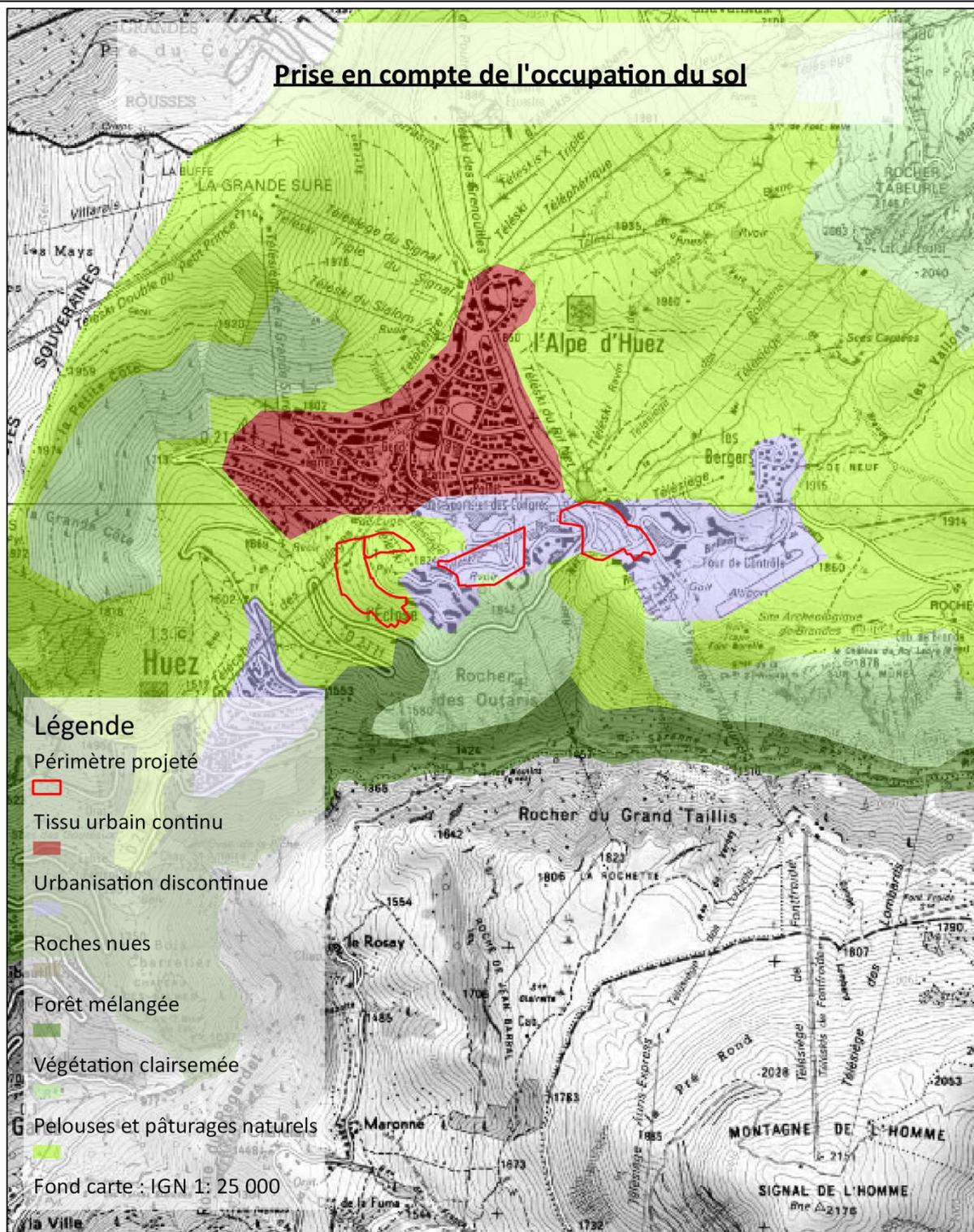
Le territoire d'Huez a été dans une certaine mesure modelé par l'homme comme le montre très bien l'occupation du sol, c'est-à-dire sa couverture biophysique caractérisée par la nature des objets qui la composent : prairies, cultures, forêts, bâtis, routes... Pour l'année 2006, cette occupation du sol 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.

Les secteurs Bergers et Eclose sont situés sur le tissu urbain lâche. Cette partie de l'urbanisation est caractérisée par un bâti plus lâche que dans le centre. Bien que considéré comme urbanisé, le secteur Sud de la station présente de nombreux vides (vides entre les bâtiments, parkings, terrains en friche, etc.).

Les secteurs Eclose Ouest et Passeaux sont quant à eux situés sur des pelouses et pâturages naturels. Ces deux zones bien qu'implantées sur des terrains naturels, s'insèrent dans une dent creuse de l'urbanisation. L'ouverture à l'urbanisation de ces deux zones permet de fermer et de densifier l'habitat.

PARTIE I

Prise en compte de l'occupation du sol



Dossier UTN

Création de 68 000 m² de surface de plancher

Commune d'Huez

Date: 01.2013

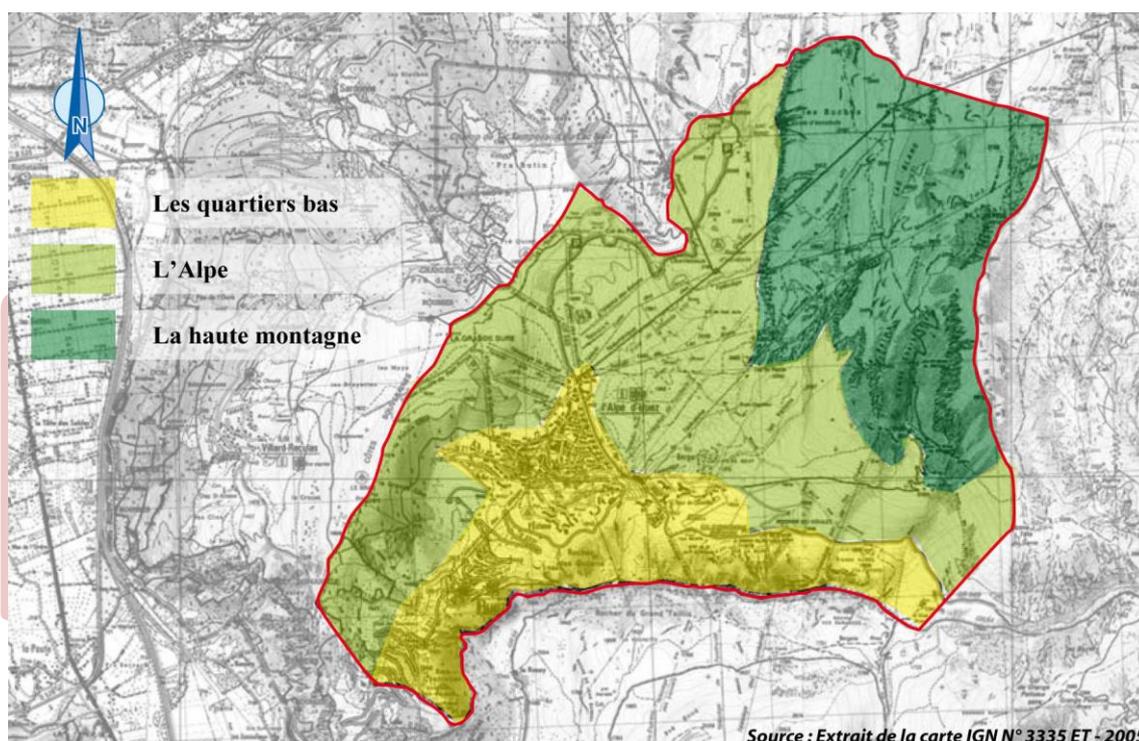


Le projet UTN a été réfléchi de manière à unifier la densité du tissu urbain d'une part (secteurs Bergers et Eclose) et à combler les vides de l'étalement urbain actuellement en place (secteurs Eclose Ouest et Passeaux).

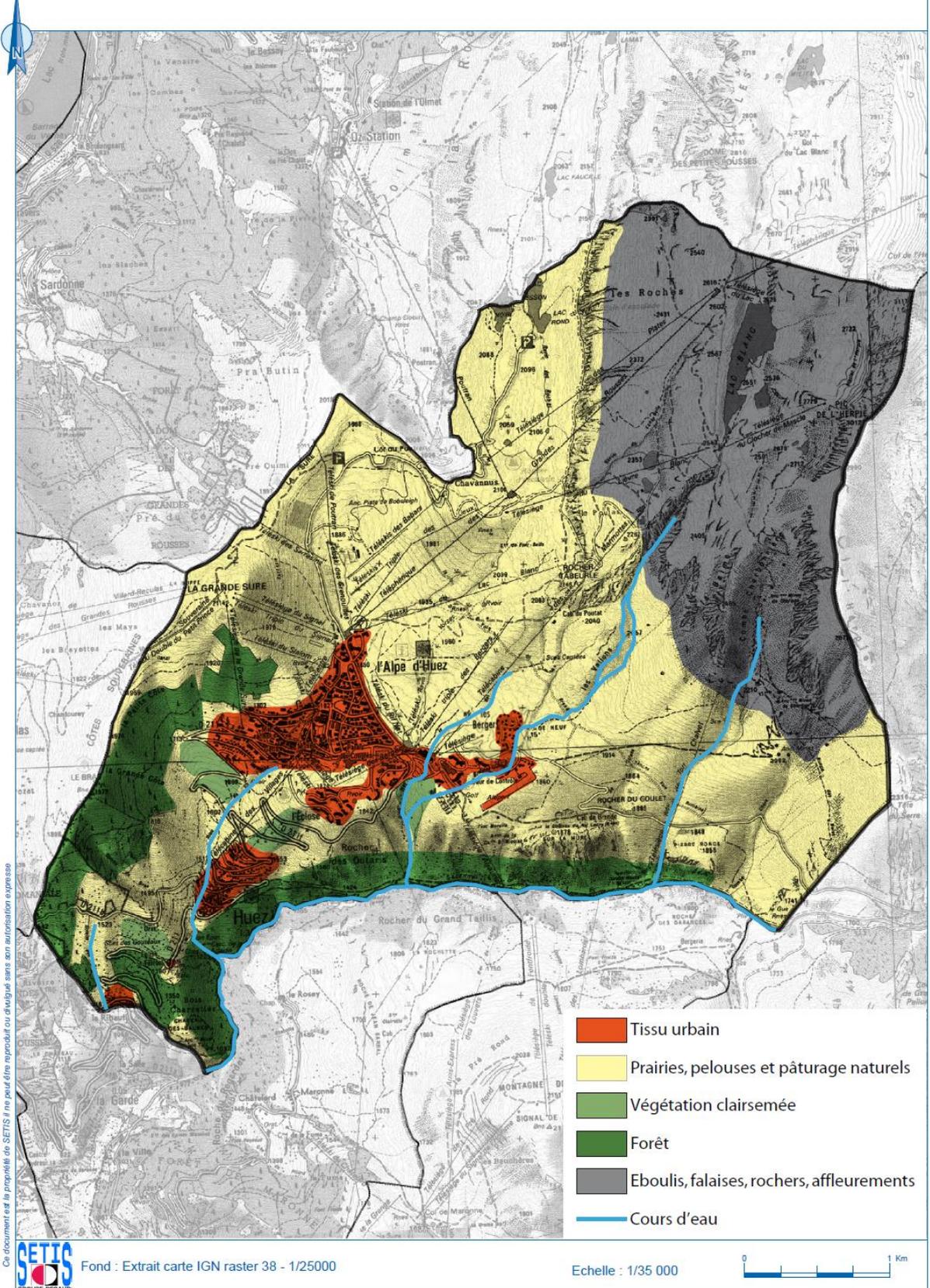
II.6.2 Ensembles naturels du territoire

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.



CARTE D'OCCUPATION DU SOL



SETIS
GROUPE IGN

Fond : Extrait carte IGN raster 38 - 1/25000

Echelle : 1/35 000



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'emboisement, 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 APPB (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope) – ;
- 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 compilé par le CEN 38 (Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère) depuis 2006.

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 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Le territoire communal comporte deux APPB :

- Site de la tourbière de Chavannus classé par arrêté préfectoral n° 2012282-0027 sur 1,83 ha ;
- Site des Tourbières du Rif Nel, classé par arrêté préfectoral n° 2014-044-0028 sur 23,07 ha

Au titre du code de l'environnement, un arrêté de protection de biotopes peut interdire ou réglementer certaines activités susceptibles de nuire à la conservation des biotopes nécessaires aux espèces protégées (articles L. 411-1, L. 411-2, R. 411-15 à R. 411-17 et R. 415-1 du CE).

II.6.6 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. Le zonage de type II 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 télésiège 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 borbiers, 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.6.7 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 classée en Arrêté Préfectoral de Protection des Biotopes.

Le CEN 38 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.

II.6.8 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.).

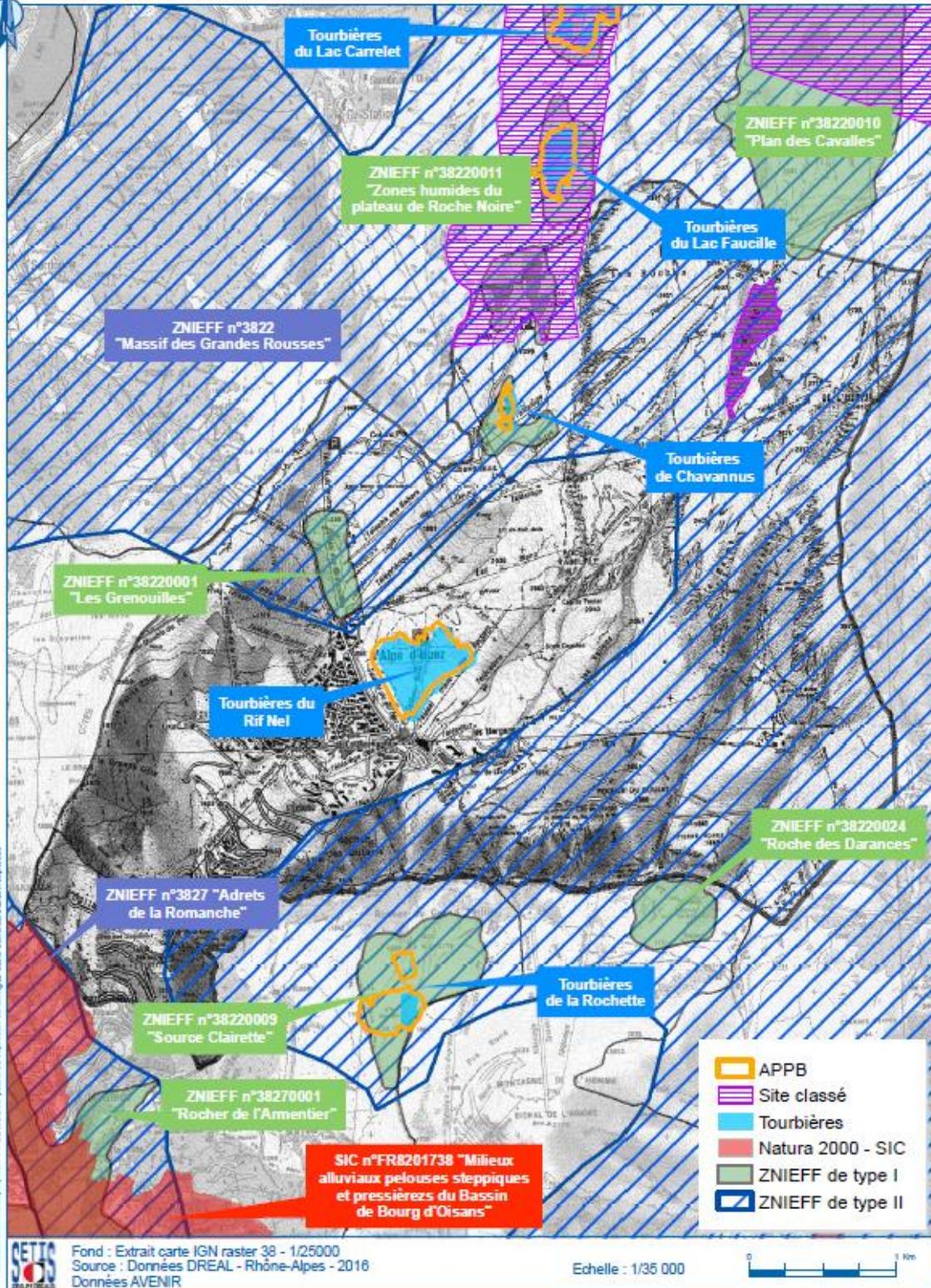
À Huez, la forte hydrographie est associée à un remarquable réseau de zones humides dont l'inventaire a été compilé par le CEN 38. Ces nombreuses zones humides de bas-fonds en tête de bassin : tourbières, bas-marais, mares..., se répartissent principalement dans un croissant s'étendant entre le Rieu 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).

PARTIE I

MILIEU NATUREL : LES ZONAGES PATRIMONIAUX

Inventaires - Engagements Internationaux - Protection Règlementaire





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

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'emboisement 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 écosystème 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,

¹ Habitats naturels d'intérêt communautaire prioritaires.

² Espèce d'intérêt communautaire prioritaire.

- étude des réseaux écologiques de Rhône-Alpes (RERA) réalisée par Asconit consultants et Biotope en 2009,

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).

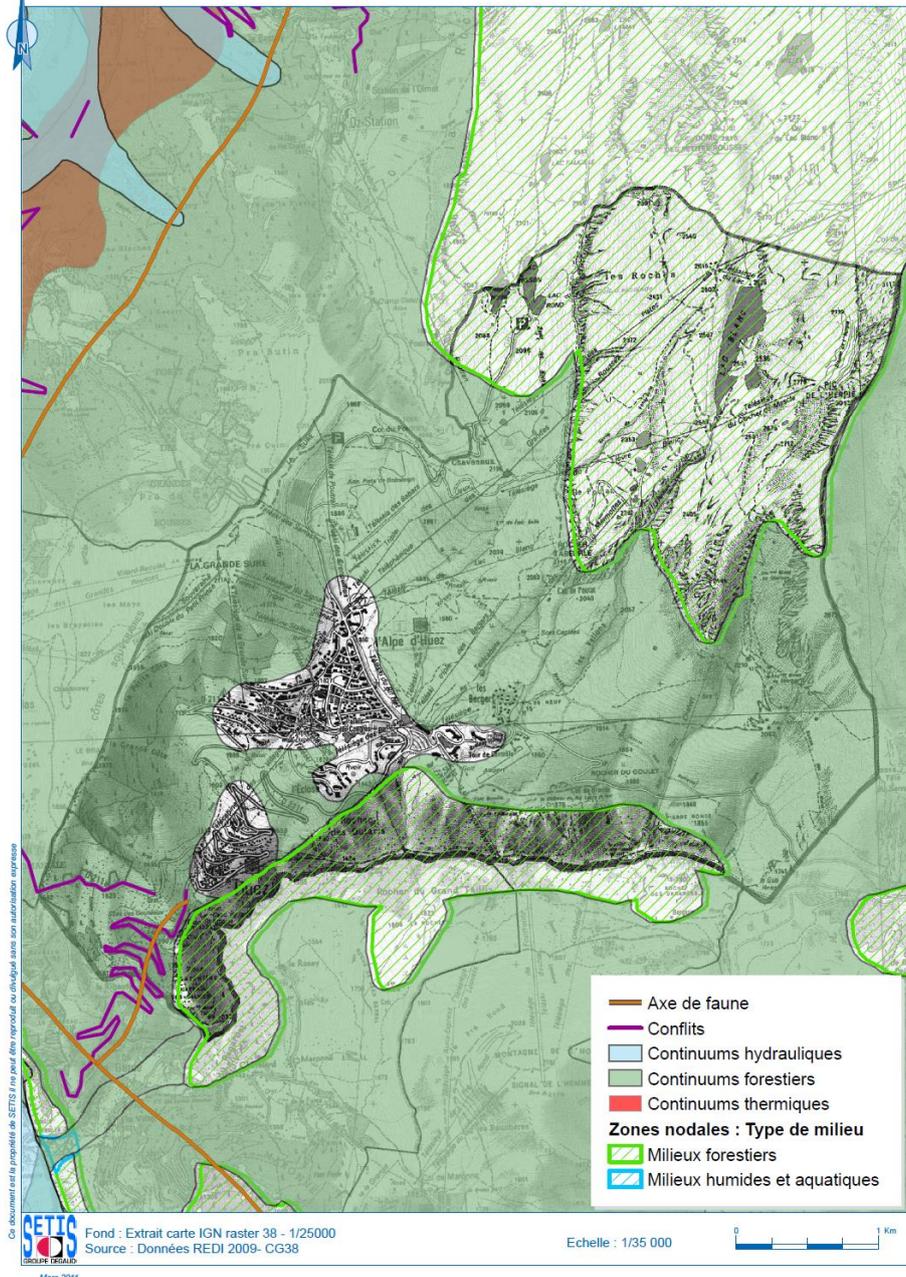
Continuum écologique

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.

CORRIDORS BIOLOGIQUES REDI



II.6.10 Habitats naturels des zones de projet UTN

La zone concernée par le projet se situe dans les dents creuses de la station, en bordure d'urbanisation. Ces zones correspondent aux secteurs des Bergers, de l'Éclose Est et Ouest et des Passeaux. Les informations qui vont suivre concernent préférentiellement les zones d'aménagement qui font l'objet de la présente UTN, mais intéressent également des zones particulièrement sensibles, à l'image de l'habitat hôte de la chenille de l'Apollon qui jouxte les secteurs de l'Éclose Ouest et des Passeaux.

Les différentes zones concernées par l'UTN ne présentent pas d'enjeu particulier en termes de végétation et d'habitats. En revanche, la zone en contact avec le secteur de l'Éclose Ouest représente un milieu écologiquement intéressant puisque la plante hôte favorable à la chenille du papillon Apollon a été identifiée. Cette zone écorchée colonisée par les crassulacées (Orpins et Joubarbe) est un milieu propice à la reproduction de l'Apollon. Ce dernier est une espèce sensible, protégée à l'échelle nationale. De ce fait cette zone a été

placée en zone NP pour « naturelle papillon » dans le zonage du PLU, rendant tout aménagement interdit. L'aménagement du secteur Eclose Ouest n'impactera pas cet habitat, le zonage ayant été fait en considération de cet enjeu.

Méthodologie de prospection

Une prospection de terrain a eu lieu le 05 juin 2012. L'emprise du projet a été parcourue de manière quasi exhaustive. Ce travail a permis de mettre en évidence les différents habitats concernés par les aménagements et de rencontrer l'essentiel des espèces présentes. Une recherche bibliographique a aussi permis de compléter les informations récoltées sur le terrain. La présence de l'habitat du papillon Apollon ayant été relevée dans des études antérieures, un relevé floristique a été effectué dans le secteur concerné. Les relevés ont été menés selon la méthode de Braun-Blanquet et qui consiste à affecter à chaque espèce un coefficient d'abondance-dominance. Cela permet de connaître le pourcentage de recouvrement de l'espèce en question (cf. tableau ci-dessous).

Echelle d'abondance-dominance (BRAUN-BLANQUET et al. 1952)		
Coefficient d'abondance-dominance	Signification	Classe de recouvrement (%)
+	Individus rares (ou très rares) et recouvrement très faible	<1
1	Individus assez abondants, mais recouvrement faible	1-5
2	Individus très abondants, recouvrement au moins 1/20	5-25
3	nombre d'individus quelconque, recouvrement 1/4 à 1/2	25-50
4	nombre d'individus quelconque, recouvrement 1/2 à 3/4	50-75
5	Nombre d'individus quelconque, recouvrement plus de 3/4	75-100

La surface prospectée, dans ce type de relevé, doit au moins être égale à « l'aire minimale », ou autrement dit « une surface suffisamment grande pour contenir la quasi-totalité des espèces présentes sur l'individu d'association » (GUINOCHET, 1973).

Ainsi chaque relevé a été effectué dans un secteur floristiquement homogène sur une aire de l'ordre de 5 à 100 m² pour les formations de prairies.

La liste des espèces recensées lors de ce passage sur le terrain figure en annexe du dossier d'UTN (*partie 6*).

Formations végétales sur les zones dédiées aux OAP

Suite au travail de prospection, différentes formations végétales ont été identifiées sur la zone d'étude :

- Les zones rudérales (87.2)

On retrouve principalement ces zones sur les secteurs des Bergers et d'Eclose Est et plus généralement aux abords de l'urbanisation. Ces zones sont très perturbées en raison de la proximité des activités humaines et de leur modification (remblai, remontée mécaniques, bâtiments, pistes, routes, etc.). Ces zones abritent en général une végétation herbacée très clairsemée du fait de ces modifications, du piétinement répétitif et des travaux d'entretien. Les plantes qui ont colonisées ces espaces sont des espèces pionnières introduites ou nitrophiles.

Cet habitat correspond à l'habitat 87.2 du Code CORINE BIOTOPE. Il peut éventuellement être utilisé par des animaux d'espaces ouverts.



-DIFFERENTES VUES DE ZONES RUDERALES (ÉCLOUSE A GAUCHE ET BERGERS A DROITE)-

- Les pelouses à *Festuca paniculata* pâturées et non pâturées (36.331)

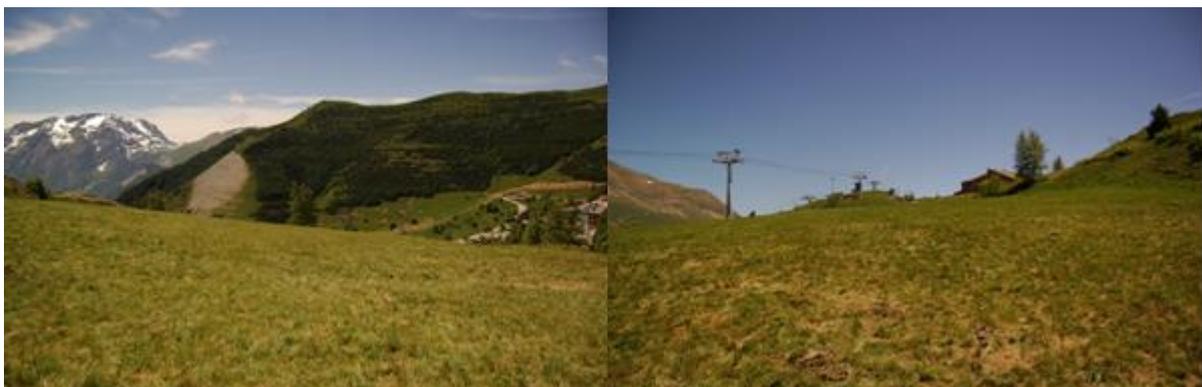
Ces zones étaient traditionnellement d'une grande richesse floristique et ainsi traitées en prairies fourragères. Cet habitat, formé de la Fétuque Paniculée (Code CORINE BIOTOPE 36.331), se situait généralement sur les versants adrets des étages montagnards supérieurs et subalpins inférieurs.

Avec le surpâturage, ces prairies sont aujourd'hui relativement pauvres en espèces. Le Dactyle y est très abondant et a peu à peu remplacé la Fétuque. On trouve également des zones où prédominent les espèces des reposoirs à bétail notamment l'Ortie dioïque et le Rumex. Cet habitat abrite un cortège plus riche dès lors qu'il est moins pâturé.

Dans une perspective évolutive, des ligneux bas peuvent s'installer en cas d'abandon du pâturage.

Cet habitat pâturé est représenté par une strate herbacée clairsemée à moyenne, composée d'espèces telles que :

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Achillée millefeuille, <i>Achillea millefolium</i> • Alchemille glauque, <i>Alchemilla glaucescense</i> • Brunelle commune, <i>Prunella vulgaris</i> • Carline acaule, <i>Carlina acaulis</i> • Céraiste à trois styles, <i>Cerastium cerastoides</i> • Dactyle agglomérée, <i>Dactylis glomerata</i> L. • Fenouil des Alpes, <i>Meum athamanticum</i> Jacq. | <ul style="list-style-type: none"> • Fétuque paniculée, <i>Festuca paniculata</i> • Lotier Corniculé, <i>Lotus corniculatus</i> • Myosotis des Alpes, <i>Myosotis alpestris</i> • Pissenlit, <i>Aposeris foetida</i> L. • Trèfle alpin, <i>Trifolium alpinum</i> • Vérâtre blanc, <i>Veratrum album</i> • etc. |
|--|---|



-DIFFERENTES VUES DE PRAIRIES PATUREES A FETUQUE (SECTEUR ECLOSE OUEST)-

- Les Groupements des affleurements et rochers érodés alpins (36.2)

Cet habitat a été observé sur le secteur des Passeaux de manière ponctuel et au sud-est de l'Écluse Ouest où il est plus représenté. Cet habitat forme une mosaïque sur un ensemble plus vaste que ce soit avec les prairies des Passeaux ou les landes à genévrier de l'Écluse Ouest (cf. *carte pages suivantes*).

Dans les deux secteurs, cet habitat est caractérisé par une communauté de Jubarbes et d'Orpins colonisant préférentiellement les affleurements rocheux siliceux (et calcaires dans d'autres cas). La différence résulte dans les dominances et les espèces apparentées qui varient selon la zone.

Les affleurements rocheux ne constituent pas systématiquement un habitat favorable à l'établissement du papillon Apollon comme c'est le cas sur la butte rocheuse de l'Écluse Ouest. Sur le secteur des Passeaux, les affleurements rocheux sont disséminés dans les pâturages et ne présente donc pas une superficie assez importante pour former un habitat favorable notamment à la reproduction. On retrouve sur cet habitat des espèces telles que :

- Achillée millefeuille, *Achillea millefolium*
- Bouleau verruqueux, *Betula pendula*
- Doronic à grandes feuilles, *Doronicum grandifolium* Lam.
- Genévrier nain, *Juniperus communis* subsp. *Nana*
- Knautie des champs, *Knautia arvensis*
- Myrtille, *Vaccinium myrtillus*
- Orpin de Nice, *Sedum sediforme*
- Pulsatille des Alpes, *Pulsatilla alpinum*
- Renoncule à feuille d'aconit, *Ranunculus aconitifolius*
- Rosier des champs, *Rosa canina*
- Serpolet, *Thymus serpyllum*
- Trèfle blanc, *Trifolium repens*
- Trèfle alpin, *Trifolium alpinum*
- etc.



-DIFFERENTES VUES DES AFFLEUREMENTS ROCHEUX ET LANDES A GENEVRIER NAIN (SECTEUR PASSEAUX) -

- Landes alpines et boréales : formations de Genévriers nains (31.43)

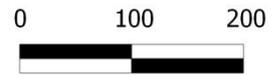
Cet habitat regroupe des formations d'arbrisseaux bas, nains ou prostrés avec notamment une dominance des Genévriers nains, Ericacées, ou *Dryas octopetala*. Sur le secteur d'étude cet habitat est représenté par des formations de Genévrier nain (31.43) et se situe sur le secteur Eclose Ouest entre les affleurements rocheux.

Les espèces que l'on retrouve dans cet habitat sont similaires aux espèces relevées sur les affleurements rocheux.

Cet habitat est défini comme habitat communautaire selon le Code CORINE Biotope. Toutefois les aménagements, notamment l'Eclose Ouest n'impactent que très marginalement les fourrés qui sont disposés en mosaïque avec les affleurements rocheux. De manière générale, le périmètre de l'OAP de l'Eclose Ouest n'englobe pas cet habitat puisque l'ensemble de la butte rocheuse a été classé en zone naturelle (Np).

PARTEI

-CARTE DE LOCALISATION DES HABITATS-



Légende

Périmètre projeté



Bâtiments



36.2 - Groupements des affleurements rocheux



87.2 - Zones rudérales



36.331 - Pelouses à Festuca paniculata non pâturées



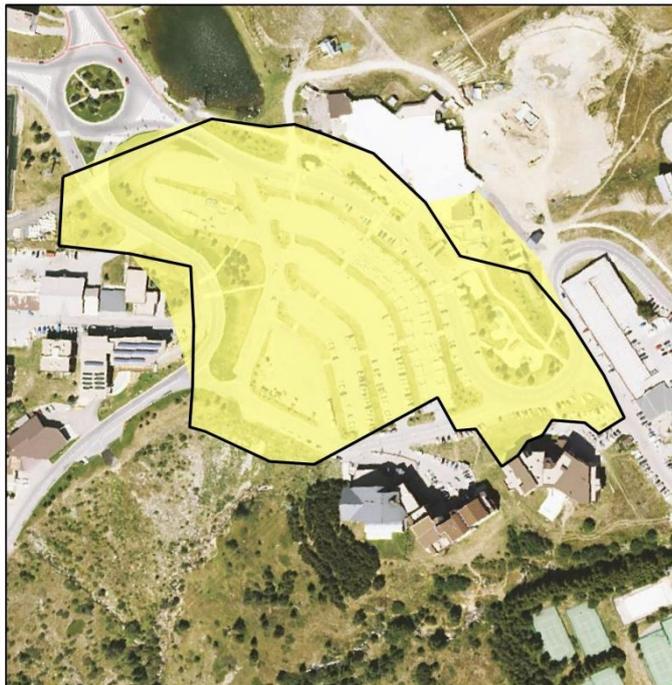
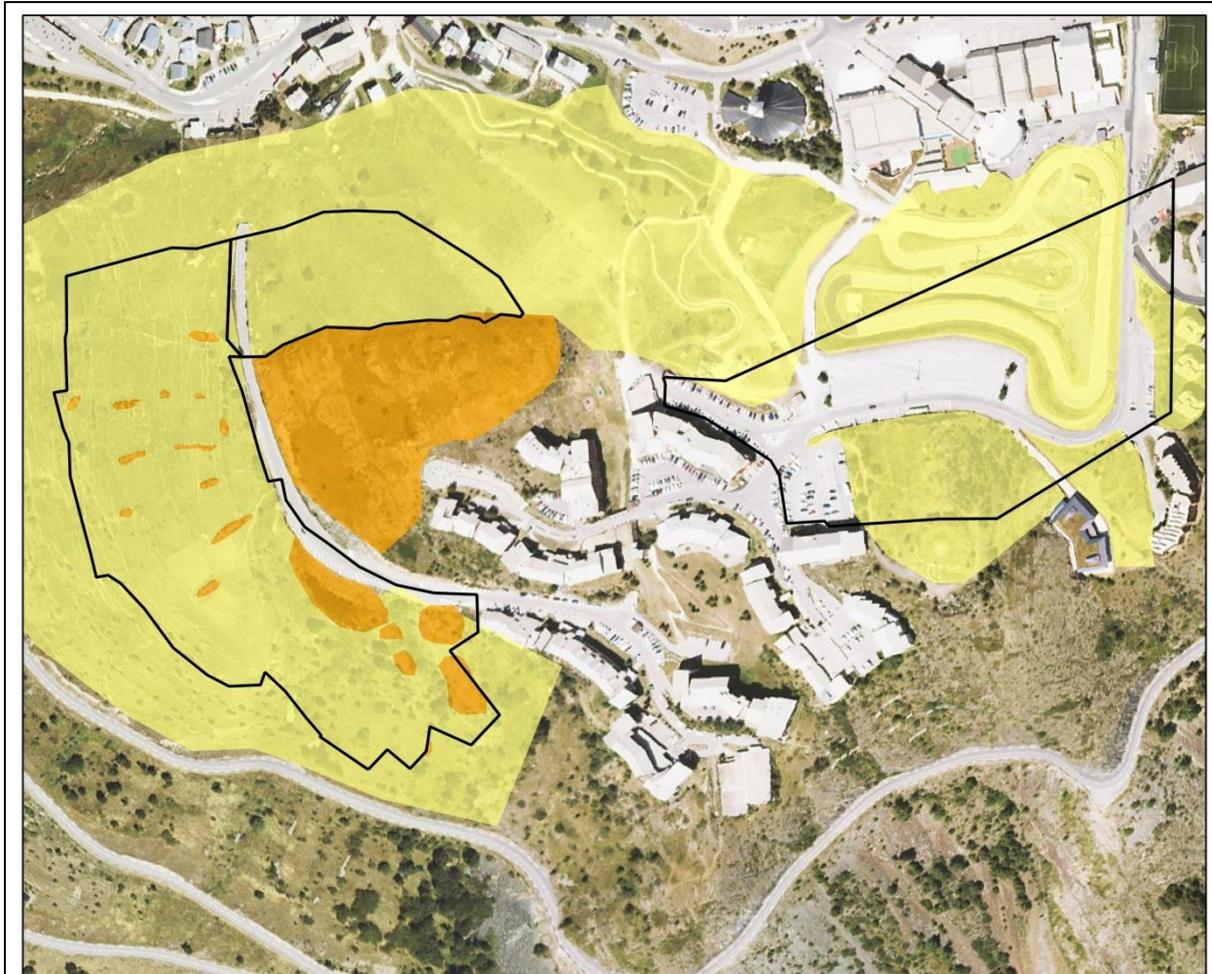
36.331 - Pelouses à Festuca paniculata pâturées



31.43 -Fourrés à Genévriers nains



-CARTE DE SENSIBILITE DES HABITATS-



Légende

Périmètre projeté



Sensibilité moyenne



Sensibilité faible



Fond carte: photo satellite Géoportail

Synthèse des enjeux

Habitats présents	Code Corine	Intérêt	Sensibilité	Surface impactée
Prairies à Festuca Paniculata pâturées	36.331	/	Faible	4,7 ha
Prairies à Festuca Paniculata non pâturées	36.331		Très Faible	0,04 ha
Affleurements rocheux	36.2	/	Modérée	0,44 ha
Landes à Genévrier nain	31.431	communautaire	Faible	0,02 ha
Zones rudérales	87.2	/	Faible	3,31 ha
Habitat de l'Apollon	36.2 + 31.431	/	Nul	0

Secteur	Surface impactée par habitat et par secteur				
	Pelouses à Festuca non pâturée	Pelouses à Festuca pâturée	Zones rudérales	Landes	Affleurements rocheux
Passeaux	/	3,76 ha	/	/	0,44 ha
Eclosse Ouest	/	0,97 ha	/	0,02 ha	/
Eclosse	0,04 ha	/	1,63 ha	/	/
Bergers	/	/	1,67 ha	/	/
Total	0,04 ha	4,7 ha	3,31 ha	0,02 ha	0,44 ha

Globalement, les zones concernées par la demande UTN n'abritent aucun habitat d'intérêt prioritaire. Les landes à Genévriers, qui sont un habitat communautaire sont des très faiblement impactées par le secteur de l'Eclosse Ouest. Aucune espèce sensible, réglementée ou protégée n'a été observée sur ces quatre zones.

Les habitats présents sont situés en limite d'urbanisation et/ou sur le domaine skiable et sont déjà touchés voire modifiés par les activités humaines. Par conséquent, ils ne revêtent pas un intérêt écologique important.

Les zones les plus sensibles ne sont pas comprises dans le périmètre du projet mais restent à proximité. Ainsi des précautions seront prises pour éviter de dégrader ces milieux par inadvertance, notamment en phase de chantier.

II.7 LA FAUNE

II.7.1 Méthodologie d'inventaires

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.

Les inventaires ont été réalisés sur les périodes les plus favorables à l'observation d'un grand nombre d'espèces, et ont porté sur la majorité des groupes faunistiques. Les prospections de terrain ont été effectuées en trois passages, les 16 mai, 19 juin et le 4 juillet 2012.

Un point d'écoute par site a été réalisé, une prospection nocturne (16 mai 2012) et deux plaques à reptiles ont été déposées sur les deux secteurs les plus favorables à ce groupe faunistique (Passeaux et Eclose Ouest).

Inventaires réalisés	
Période	Objet
Mai 2012	Amphibiens (recherche diurne), reptiles, oiseaux (écoutes à l'aube et en journée)
Juin 2012	Amphibiens, reptiles, oiseaux (écoutes à l'aube et en journée), rhopalocères et odonates
Juillet 2012	Amphibiens, reptiles, oiseaux (écoutes à l'aube et en journée), rhopalocères et odonates

La connaissance du site résulte de plusieurs investigations de terrain réalisées les 16 mai, 19 juin et 4 juillet par une écologue naturaliste. Ces investigations ont porté sur la zone d'étude et ont consisté à caractériser les habitats, inventorier les espèces patrimoniales, sensibles ou protégées. L'écologie des espèces rencontrées, leur représentativité dans les biotopes environnants ainsi que leur statut ont été pris en compte.

Les oiseaux ont été détectés au chant par écoutes le matin dès 30 minutes après le lever du soleil, et à vue avec des jumelles 10x42. Les oiseaux chantent davantage tôt le matin, certaines espèces au chant particulièrement sonore (turridés notamment) pouvant masquer les autres chanteurs commencent même à chanter avant le lever du soleil. Aussi les écoutes matinales après le « concert » du lever du soleil sont optimales pour la détection du maximum d'espèces. Une écoute nocturne avec protocole de repasse (diffusion de chants enregistrés provoquant une réponse de défense de territoire) a été menée le 16 mai 2012 pour la détection des rapaces nocturnes (Chouette de montagne).

Les sites de reproduction des amphibiens ont été cherchés et prospectés à la recherche d'adultes reproducteurs, de pontes et de larves. Seulement 3 espèces d'amphibiens (hors salamandres endémiques très localisées) peuvent se reproduire au-delà de 1500 m d'altitude dans les Alpes françaises : le Crapaud commun, le Triton alpestre et la Grenouille Rousse. Ces espèces sont bien plus faciles à détecter en période de reproduction car elles se rassemblent en masse pour pondre dans des milieux aquatiques stagnants alors qu'elles sont dispersées dans les milieux terrestres en dehors de cette période.

Deux plaques à reptiles ont été posées dans les milieux les plus favorables pour optimiser les chances de contact. Ces plaques sont soulevées durant le printemps et l'été, aux heures où le soleil commence à chauffer, pour rechercher les reptiles qui s'abritent ou se réchauffent sous (parfois sur) ces plaques. Les autres abris (pierres, bois morts...), places favorables à l'héliothermie, et milieux favorables (lisières, fourrés, habitats de pierres...) sont également prospectés.

Des indices de mammifères (empreintes, fèces, terriers...) ont été recherchés. Les mammifères sont en général discrets et de mœurs plutôt nocturnes, aussi les traces qu'ils laissent sont les meilleures chances de détection. Les gîtes à chiroptères (chauve-souris) comme les vieux arbres à cavité, les bâtiments ou les grottes ont été recherchés. Les chiroptères sont par ailleurs visibles lors de la prospection nocturne réalisée pour la détection des rapaces nocturnes.

Les habitats présents sur les sites, c'est-à-dire surtout des prairies de montagne, nous ont conduits à cibler nos inventaires insectes sur les papillons rhopalocères. Ceux-ci identifiables par les motifs sur le recto et le verso de leurs ailes, ont été chassés au filet et à l'appareil photo dès le début de la floraison. Les chenilles ont également été recherchées notamment les chenilles d'Apollon sur leurs plantes hôtes : les crassulacées. Les espèces d'odonates

(Libellules, Demoiselles) sont peu nombreuses en montagne, inféodées aux ruisseaux plutôt calmes et aux mares. L'absence de ces habitats sur le site a conduit à ne pas mener d'inventaire spécifique de ce groupe. Les éventuelles espèces observées sont toutefois notées.

Considérant les études et les cartographies relatives aux continuités et aux corridors écologiques, la zone d'étude n'est pas recensée comme favorables à l'établissement ou aux passages de la faune, y compris les secteurs plus naturels de l'Eclosé Ouest et des Passeaux. Cela est en partie dû à la proximité de l'urbanisation et à la route départementale qui constitue une ligne de conflit. Le glaciais végétal situé en aval de la station et en aval de la zone projetée constitue un continuum boisé, également peu favorable au passage de la faune en raison de la proximité de l'urbanisation. La pression anthropique représentée par la proximité du site avec la station et par l'activité touristique hivernale et estivale constitue une perturbation importante en raison des dérangements qu'elle occasionne. La faune est donc relativement restreinte, représentée essentiellement par des oiseaux et papillons pour la plupart communs.

II.7.2 Faune terrestre

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.

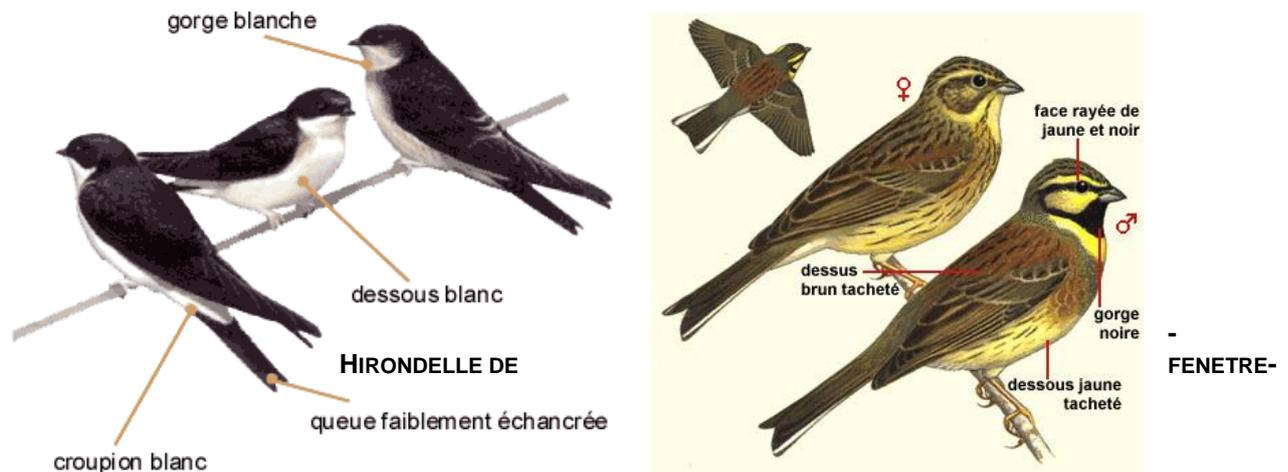
Les inventaires réalisés par O Senn et SETIS permettent néanmoins de recenser un grand nombre d'espèces sur les secteurs périurbains : les oiseaux rencontrés sur la commune d'Huez sont essentiellement liés à la présence de prairies et pelouses alpines (Traquet motteux - route des lacs, rocher du goulet, Passeaux, Eclosé Ouest, Alouette des Champs – route des Lacs, Tariet des prés - 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, Eclosé est, Rouge queue noir – Sagne, Chanse, Eclosé ouest, Eclosé 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 Eclosé est, Pie bavarde, Corneille noire, Fauvette babillard – Passeaux), au milieu 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 – Eclosé est, Merle noir, Mésanges noire et charbonnière, Moineau domestique, Rouge queue à front blanc – Eclosé est, Serin cini, Tourterelle turque, Sizerin flammé – Eclosé ouest).

Les oiseaux recensés **sur les secteurs UTN** peuvent se classer en différents groupes :

- **les oiseaux ubiquistes**, largement majoritaires, se rencontrent dans tous les types de milieux et sont adaptés à la présence humaine. Ils sont représentés par le Merle noir, les Mésanges noire et charbonnière, le Pinson des arbres, la pie, le Serin cini, le Chardonneret élégant, la linotte mélodieuse)
- **Les oiseaux anthropophiles** se rencontrent exclusivement dans les zones urbanisées. Ce sont les Rougequeue noir et à front blanc, la Bergeronnette grise, le Moineau domestique, le Tourterelle turque, l'Hirondelle des fenêtres (qui niche dans les bâtiments et chasse au-dessus du plan d'eau) et le Martinet noir.
- **Les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts**, rencontrés dans les prairies, comme le Bruant jaune et le Traquet motteux.

Certains de ces oiseaux sont typiquement montagnards : Traquet motteux, Mésange noire, Sizerin flammé, Fauvette babillarde, etc. L'Alouette des champs est présente hors du site du projet, dans les prairies pâturées des pistes de ski en amont de la station-village. De même, le Chocard à bec jaune a été entendu hors du site du projet. Parmi les 20 oiseaux inventoriés sur l'emprise du projet, 16 sont des espèces protégées au niveau national. Toutefois, la plupart de ces espèces protégées sont communes, bien représentées à l'échelle départementale comme à l'échelle nationale. Ces espèces sont également identifiées à faible risque dans les listes rouges. Aucune ne figure à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Sont considérées patrimoniales, les espèces figurant sur les listes rouges régionales ou départementales (statuts VU, EN ou CR) ou faisant l'objet de Plan Nationaux d'Action. Seules 2 espèces d'oiseaux protégées sont patrimoniales : l'**Hirondelle de fenêtre**, qui utilise l'ensemble de la zone comme territoire de chasse, et le **Bruant jaune** susceptible de se reproduire dans les prairies, tous deux classés vulnérables sur la liste régionale.

Les oiseaux de montagne les plus patrimoniaux, tels que les galliformes par exemple, ne sont pas présents sur le site d'étude. En effet, le site est trop aménagé et proche de la présence humaine, ce qui le rend défavorable à l'accueil de ces espèces.



Mammifères

Seules des traces de présence du **Renard roux** ont été détectées au droit de la zone des Passeaux. Des micromammifères sont probablement présents mais ce groupe est difficile à appréhender et n'est pas particulièrement sensible en montagne. La marmotte a été entendue au loin, mais elle n'est pas présente dans les prairies au droit du projet. Aucun chiroptère n'a été observé et le site ne présente pas de potentiel d'accueil des chiroptères. Il ne comporte pas d'arbres à cavité favorable au gîte, et l'éclairage urbain est défavorable aux espèces lucifuges. De plus, peu d'espèces gîtent en altitude. Seules certaines espèces anthropophiles sont susceptibles d'occuper les bâtiments.



Amphibiens et Reptiles

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. Ces deux espèces de reptiles sont protégées et figurent à l'annexe IV de la Directive Habitat. Toutefois, le lézard des murailles est le plus commun et le plus anthropophile des reptiles de France et ne représente donc pas un enjeu majeur. La Coronelle lisse est moins fréquente, bien que largement répartie sur presque toute la France. Plus exigeante en termes d'habitats, elle fréquente les zones caillouteuses avec végétation dense à proximité, en plaine comme en altitude. Ce milieu est riche en lézards qui constituent sa nourriture principale (photos : SETIS Environnement).



Insectes

Aucun odonate n'est présent sur le site d'étude. En dehors de celui-ci, seules quelques espèces communes ont été observées notamment dans les zones humides en amont de la station (Libellule déprimée, Orthetrum brun). La diversité de papillons rhopalocères est remarquable dans les prairies fleuries de montagne. Au total, 26 espèces ont été recensées sur les sites du projet. Celles-ci sont pour la plupart communes, certaines ubiquistes et fréquentant aussi bien les plaines que les montagnes (Soucis, Gazé, Procris, Belle-Dame, Azuré commun, etc.), d'autres plus spécifiques des zones d'altitude (toutes les espèces de Moirés, satyrien, Hespérie de la parcinière, etc.)

Le papillon le plus remarquable est l'Apollon, protégé au niveau national et inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitat. Plusieurs adultes ont été observés dans les zones d'éboulis colonisées par les crassulacées, ces dernières étant les plantes hôtes des chenilles de l'Apollon. Les prairies mésophiles proches constituent les zones favorables de nourrissage des adultes. Bien qu'en régression, l'espèce reste relativement commune à haute altitude dans les Alpes et ne figurent pas sur liste rouge. Autour du site d'étude, elle est assez largement répartie sur l'ensemble des zones éboulées à plantes crassulescentes du secteur. 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. Cette espèce reste commune mais en forte régression. Cela peut être expliqué par l'abandon des pratiques pastorales, et par la fermeture induite des milieux.

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>)

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, Ecluse Est et Ouest. Aucune de ces espèces n'est protégée, et toutes sont communes dans les Alpes.

Nom latin	Nom commun	Nom latin	Nom commun
<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	<i>Erebia melampus</i>	Moiré des pâturins
<i>poria crataegi</i>	Gazé	<i>Erebia meolans</i>	Moiré des fétuques.
<i>Aricia agestis</i>	Collier de corail	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	<i>Lycaena alciphron</i>	Cuivré mauvin
<i>Coenonympha gardetta</i>	Satyrion	<i>Lycaena virgaureae</i>	Cuivré de la verge-d'or.
<i>Coenonympha glycerion</i>	Fadet de la mélisque	<i>Mellicta athalia</i>	Mélitée des mélampyres
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	<i>Parnassius apollo</i>	Apollon
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou
<i>Colias croceus</i>	Souci	<i>Plebejus argus</i>	Petit argus
<i>Colias hyale</i>	Soufré	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun
<i>Cupido minimus</i>	Argus frêle	<i>Pyrgus carlinae</i>	Hespérie de la Parcinière
<i>Cupido osiris</i>	Azuré de la chevrette	<i>Argynnis aglaja</i>	Grand nacré.
<i>Erebia albertanus</i>	Moiré lancéolé	<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame

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

Sensibilités et enjeux faunistiques

Les investigations de terrain ont montré la présence dans l'aire d'étude de 19 espèces animales protégées : 16 oiseaux, 2 reptiles et 1 papillon. Deux espèces patrimoniales sont avérées sur l'aire d'étude : l'Hirondelle de fenêtre et le Bruant jaune :

- **L'Hirondelle de fenêtre** se reproduit au niveau des habitations de la station, en dehors du périmètre du projet. Toutefois, elle utilise les milieux ouverts comme les prairies pour chasser.
- **Le Bruant jaune** est considéré comme vulnérable en Rhône-Alpes. Il affectionne les zones semi-ouvertes, les fourrés, les lisières. Migrateur, il niche dans les fourrés et au sol et se nourrit de graines et d'insectes. Il est présent sur les zones les plus basses du site, à proximité des fourrés d'Aulne vert.

Les zones d'éboulis à crassulacées présentent également un intérêt certain. En effet, ces milieux sont susceptibles d'accueillir la reproduction du **Grand Apollon**, papillon commun mais en forte régression d'où sa protection en France. Cf. Carte page suivante : *habitats naturels et espèces animales* pour un récapitulatif des espèces sensibles observées sur et autour de la zone d'étude.

Les principaux enjeux faunistiques de la zone projetée sont donc la préservation des habitats pour la reproduction et le nourrissage de l'Apollon. Dans ce but, la sauvegarde des zones d'éboulis d'une part, et le maintien de corridor de déplacements entre les zones de reproduction et les zones de nourrissage (prairies) d'autre part, sont nécessaires.

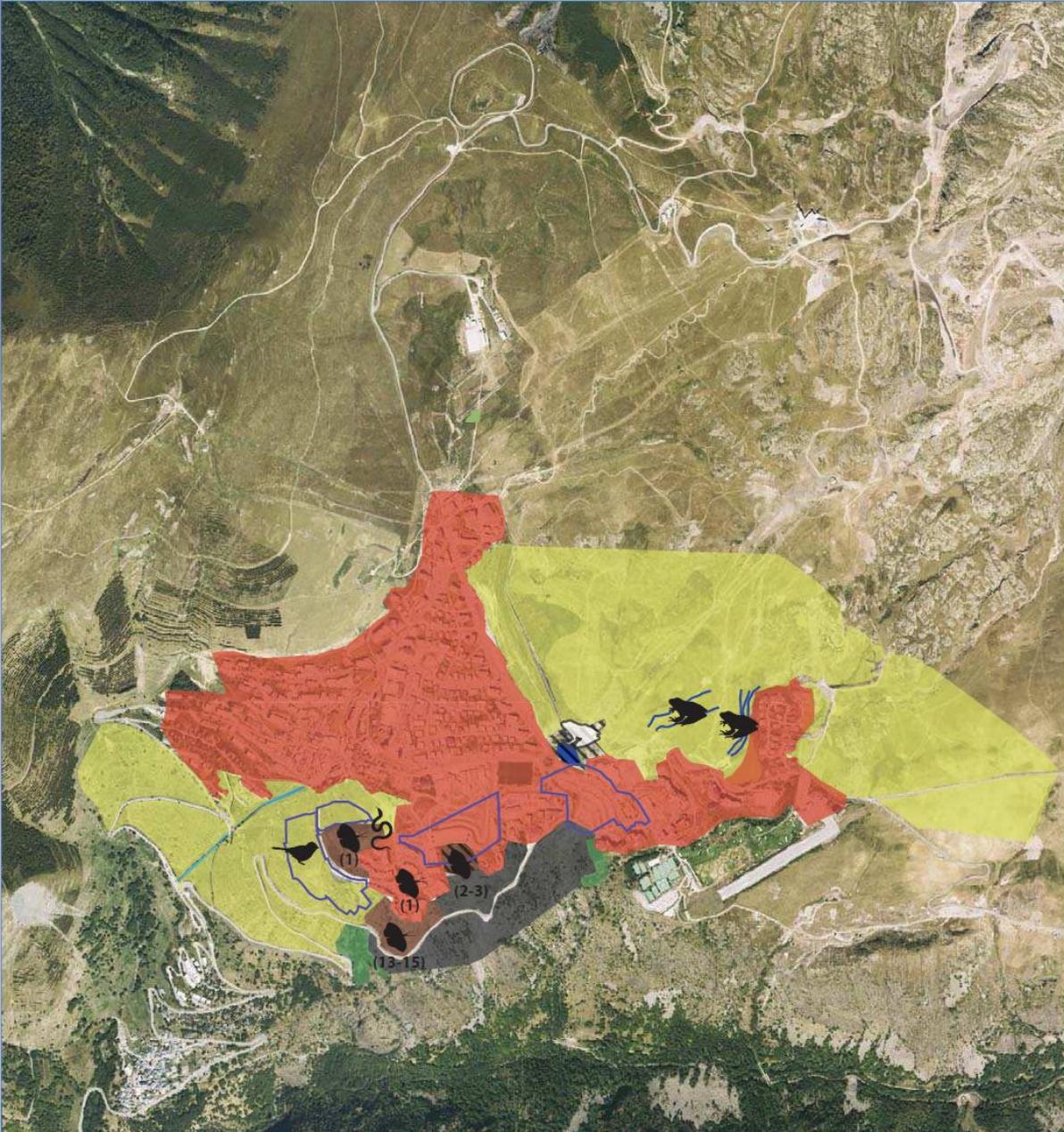
Les prairies et les zones arbustives qui sont favorables au Bruant jaune sont bien représentées aux alentours des zones d'études.

Dans un cas comme dans l'autre, il faudra prendre en compte ces enjeux et veiller à ne pas les dégrader lors de la phase de chantier.

PARTIEL



HABITATS NATURELS ET ESPECES ANIMALES



Habitats naturels dominants

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

Espèces animales

-  Bruant jaune
-  Coronelle lisse
-  Grenouille rousse (reproduction)
-  Grenouille rousse (présence)
-  Grand Apollon



Fond : Photographie aérienne - Géoportail - 2009

1/20 000



Octobre 2012

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).

Le projet d'UTN ne concerne pas les milieux aquatiques de la commune.

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 Bérarde.

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.

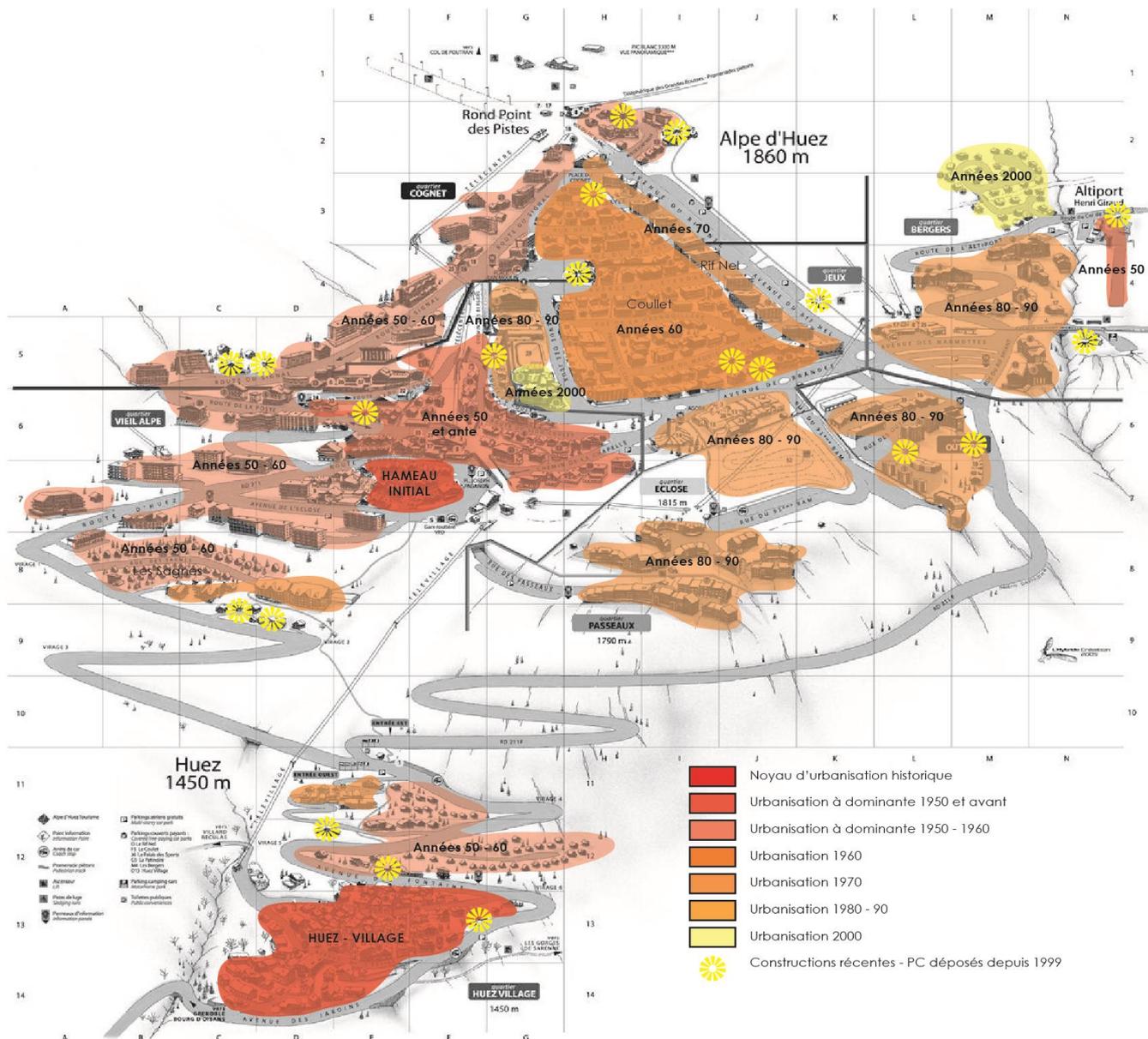
Entre Huez et le Ribot, la présence de forêts modifie le paysage, plus fermé et moins marqué par les activités de loisirs.

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

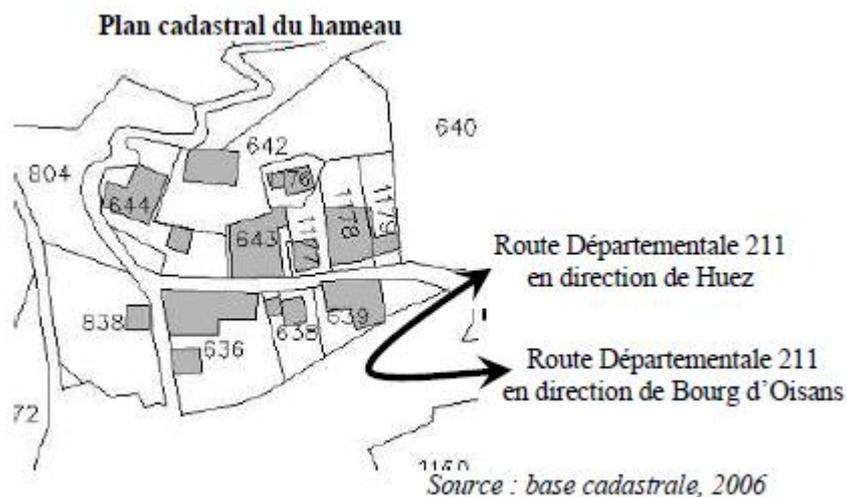
Du hameau de Vieil Alpe à la station actuelle, l'urbanisation de l'Alpe peut se caractériser de la façon suivante :

- 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.

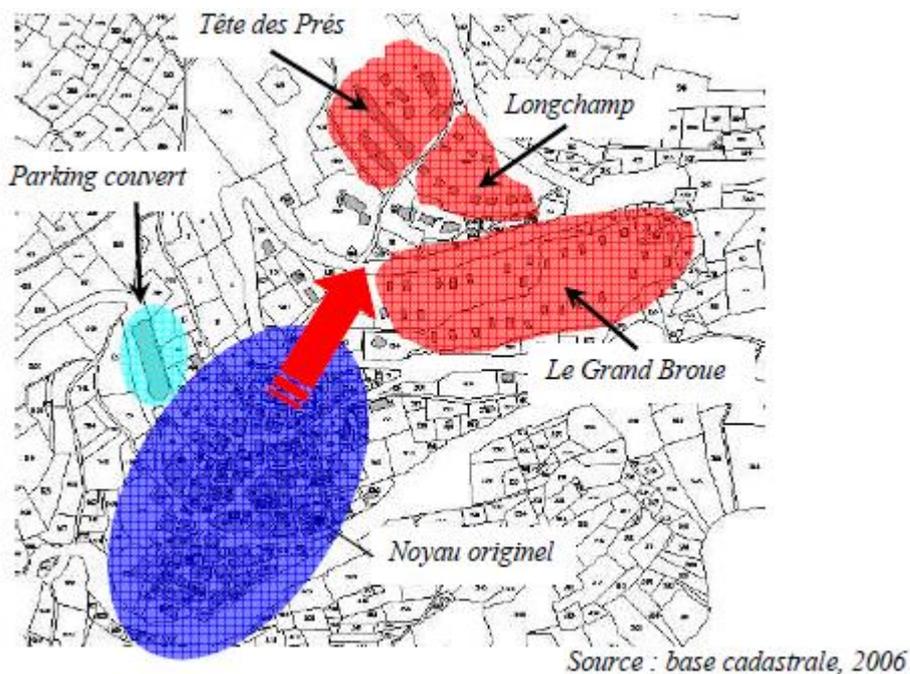


Les façades des habitations sont parallèles à la pente du terrain naturel garantissant un ensoleillement et une vue optimale sur les paysages environnants.

Les constructions sont relativement massives, constituées de bois et de pierres. La hauteur des constructions se limitent 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 faîtage 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 faîtage 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 naturelle, 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...

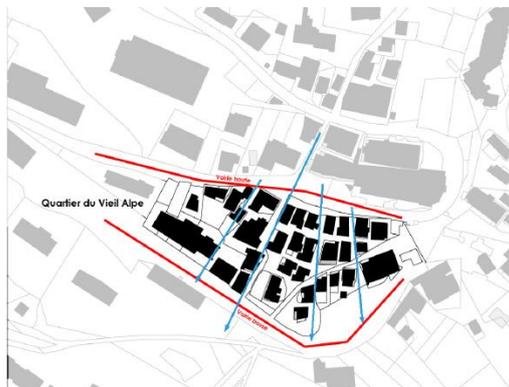
Au delà de ce constat, on remarque une certaine cohérence:

- 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.

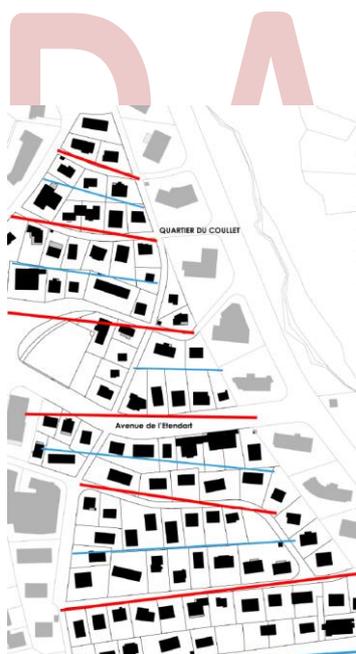
Le bâti est orienté majoritairement en direction du sud et étagé en suivant la pente.

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

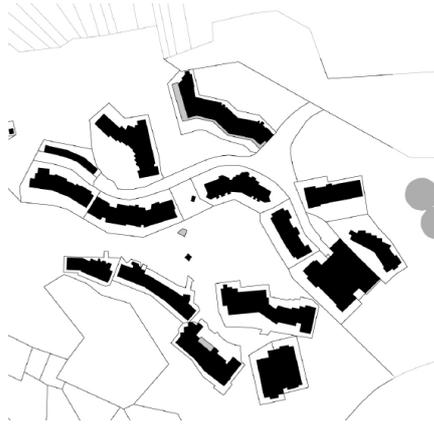


Typologie de chalets d'alpage dans la pente - R+1

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.



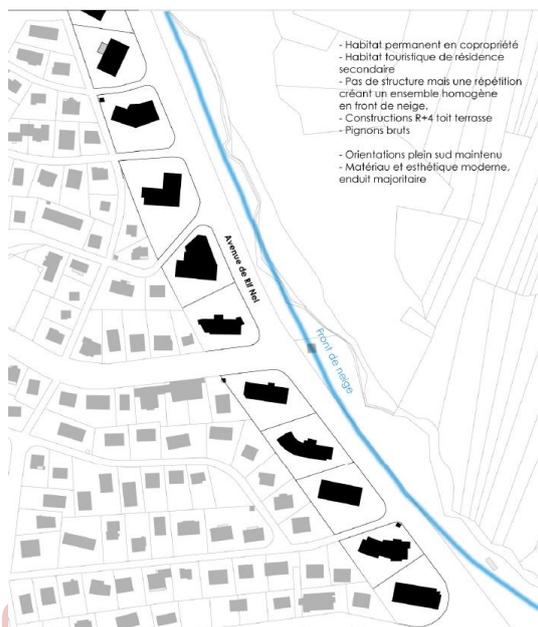
Le **quartier des Bergers**, construit dans les années 90, est situé à l'entrée est de la station. Ce secteur, peu dense, comprend un grand parking ceinturé par de grands bâtiments plutôt contemporains (résidences touristique, commerces, hôtels...), tournés vers le sud.



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

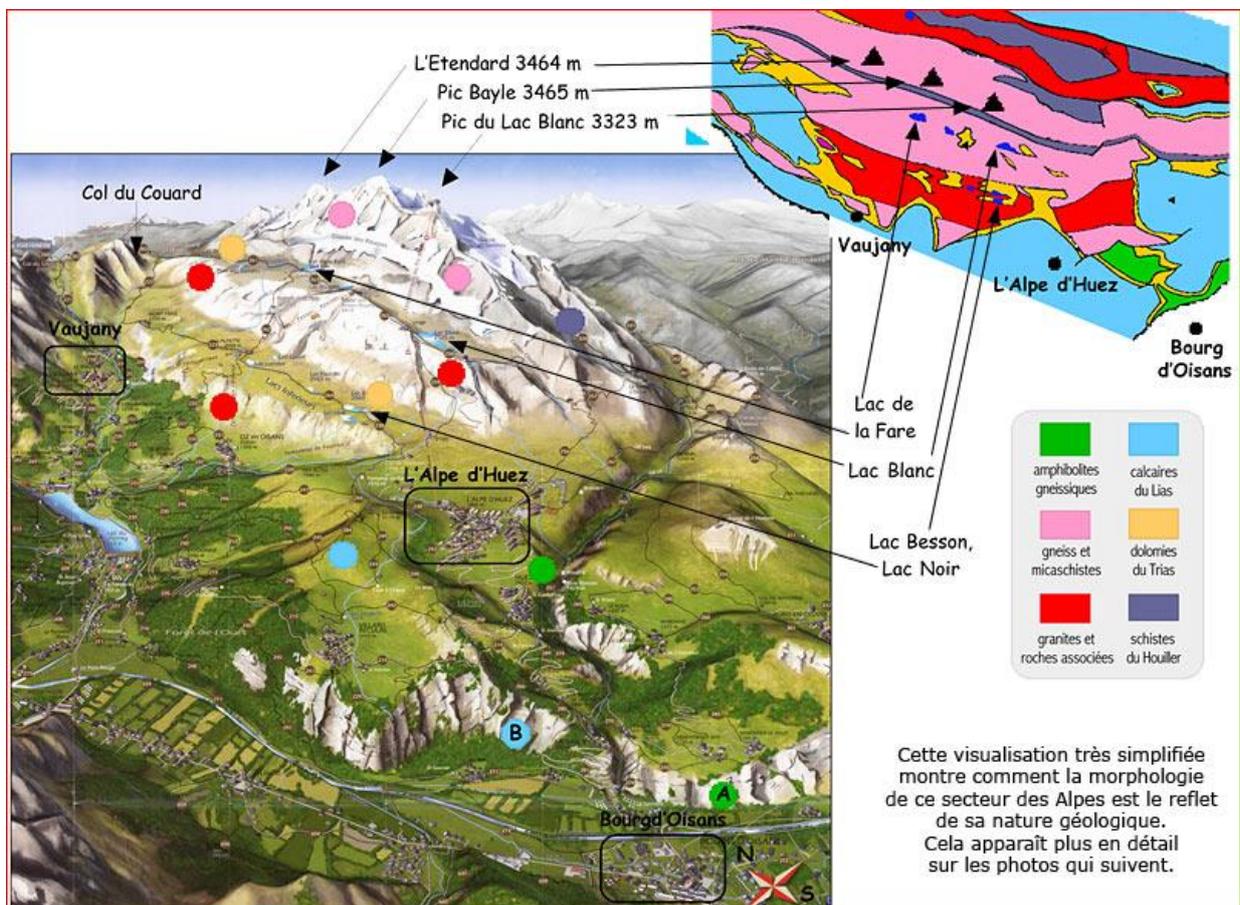
Ce territoire mêle la naturalité et l'occupation de l'espace à des fins de loisirs.

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 DEPLACEMENTS

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).

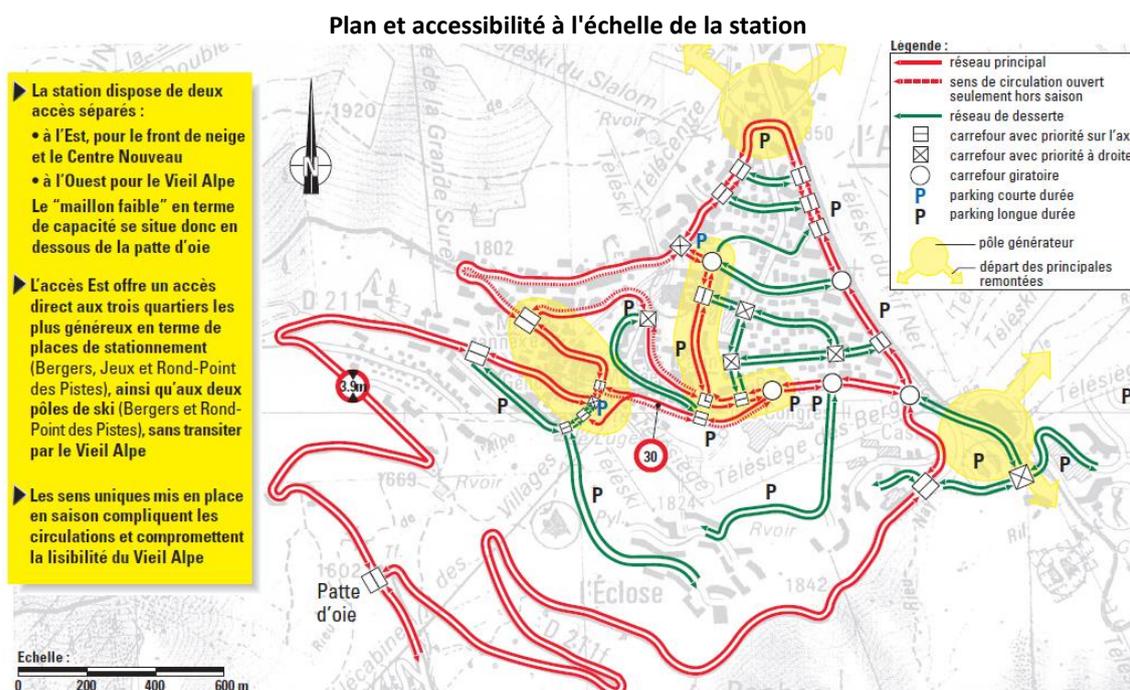
Cette route d'accès fait 21 lacets. Le village d'Huez est situé à 1450 m et à 3 km au sud de la station de l'Alpe d'Huez.

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 Ecluse 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.

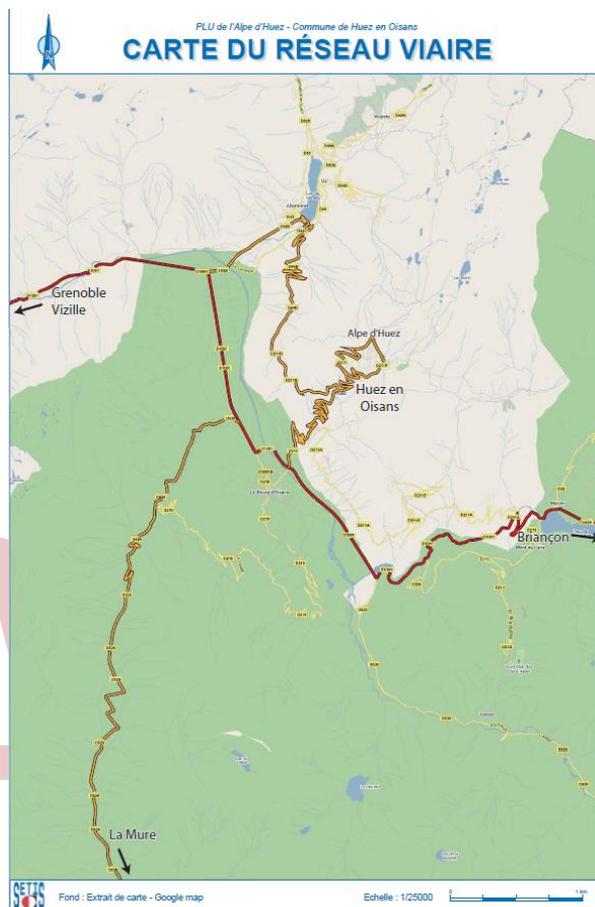
Ces deux axes se rejoignent au niveau de la Place du Cognet au nord de la commune, formant le réseau principal avec l'avenue de Brandes et la route du Coulet qui permettent une liaison est-ouest sur la commune.

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



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

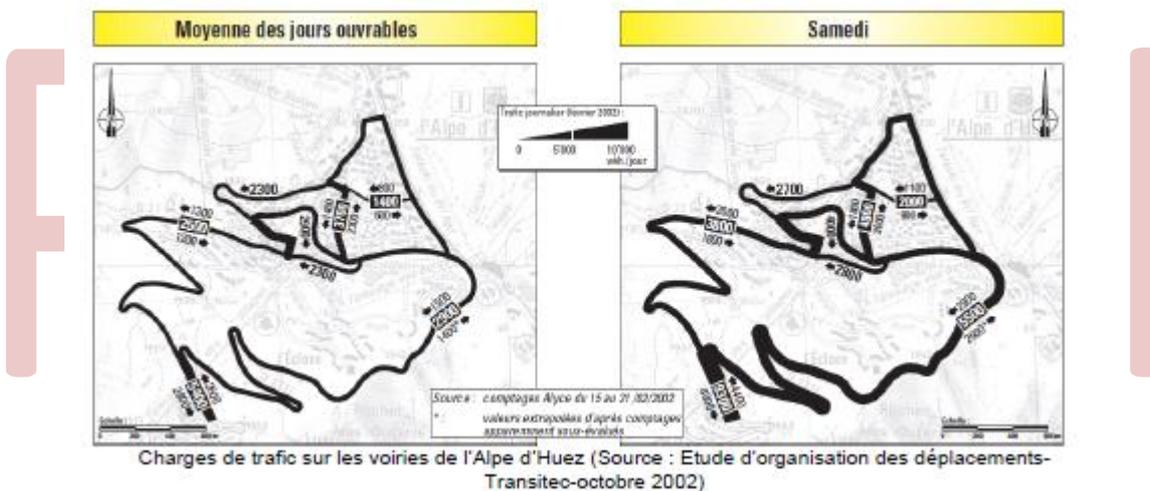
La RD211 est l'axe principal de desserte d'Huez en Oisans et de sa station : l'Alpe d'Huez. Cette voirie de 2x1 voie se divise en deux après Huez. Le carrefour en patte d'oie, jonction entre la RD211 et la RD211F est un secteur encombré aux heures de pointes principalement dans le sens descendant dû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

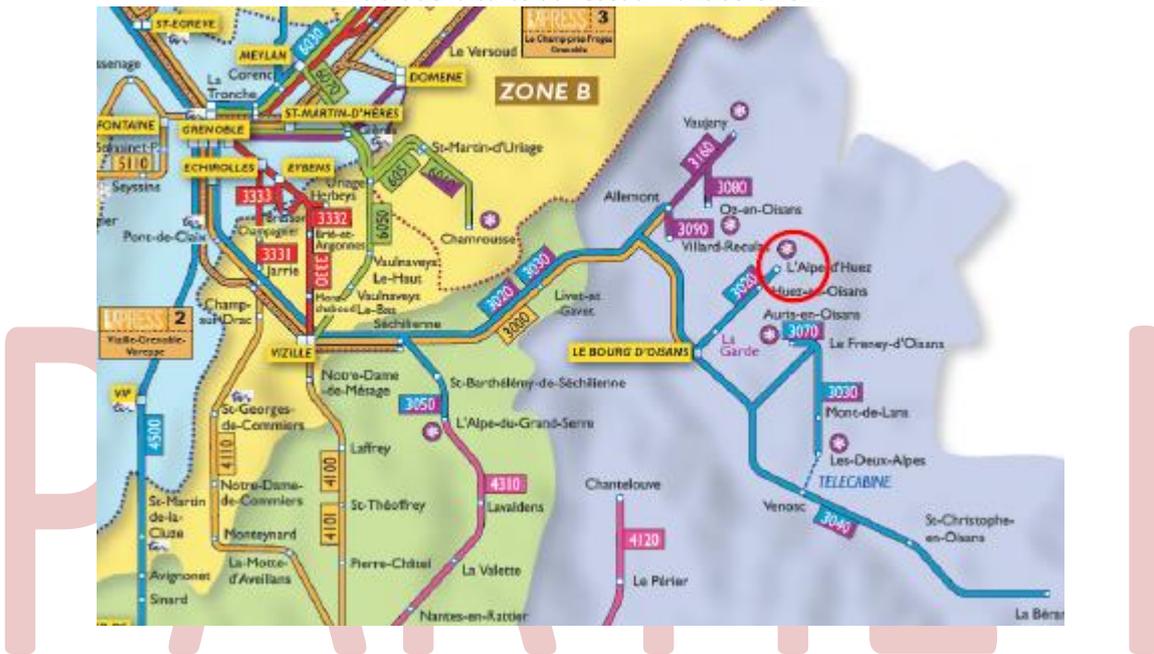
Navettes routières

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 Cognet 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 29/04/2011	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 aéroport	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

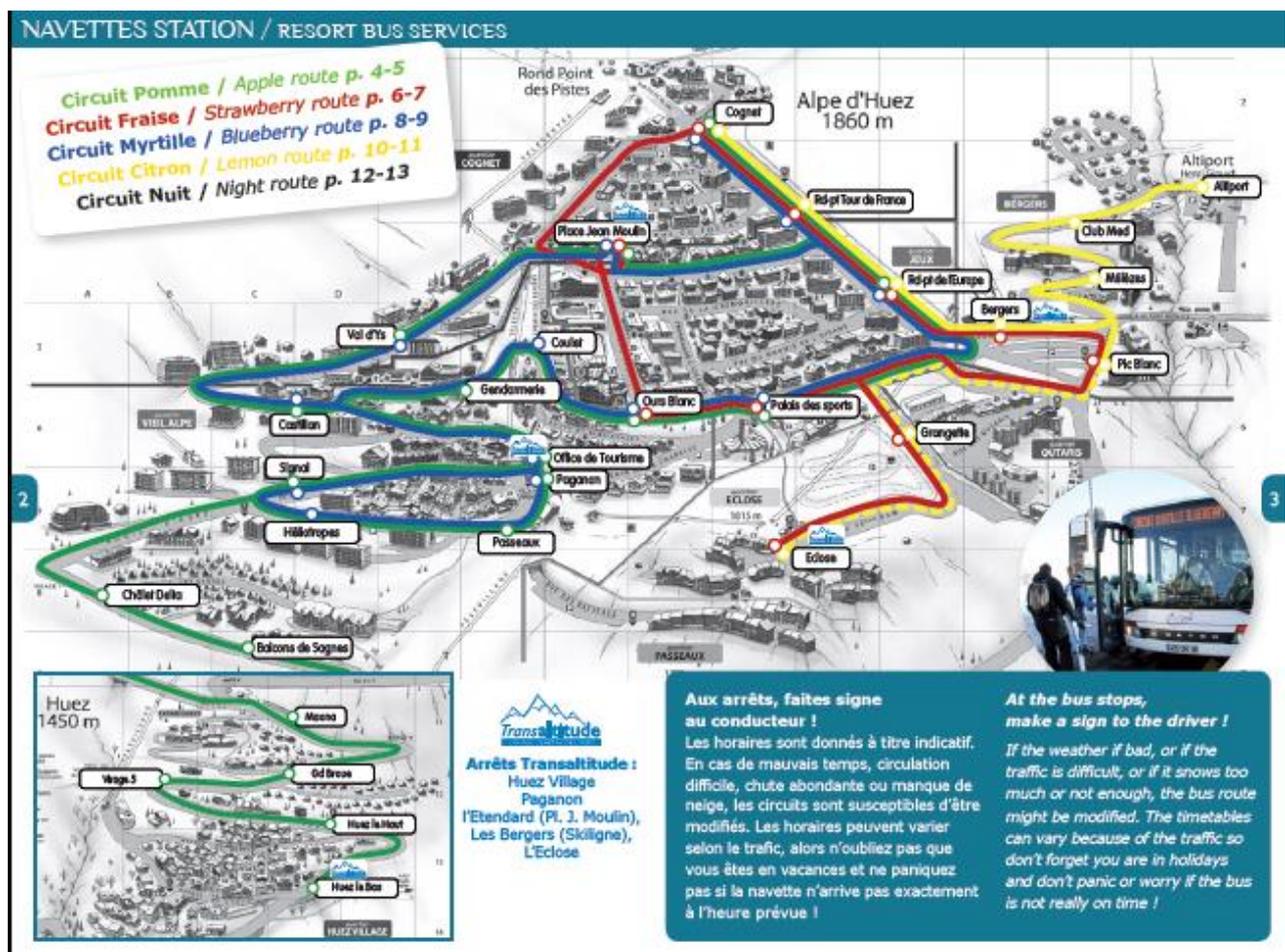
Ligne Myrtille : elle relie la partie ouest au secteur du Cognet. Huit arrêts sont desservis toutes les vingt minutes entre 8h20 et 17h20,

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’Eclouse 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’Eclouse 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 Télési du Rif Nel : ce télési longé 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).

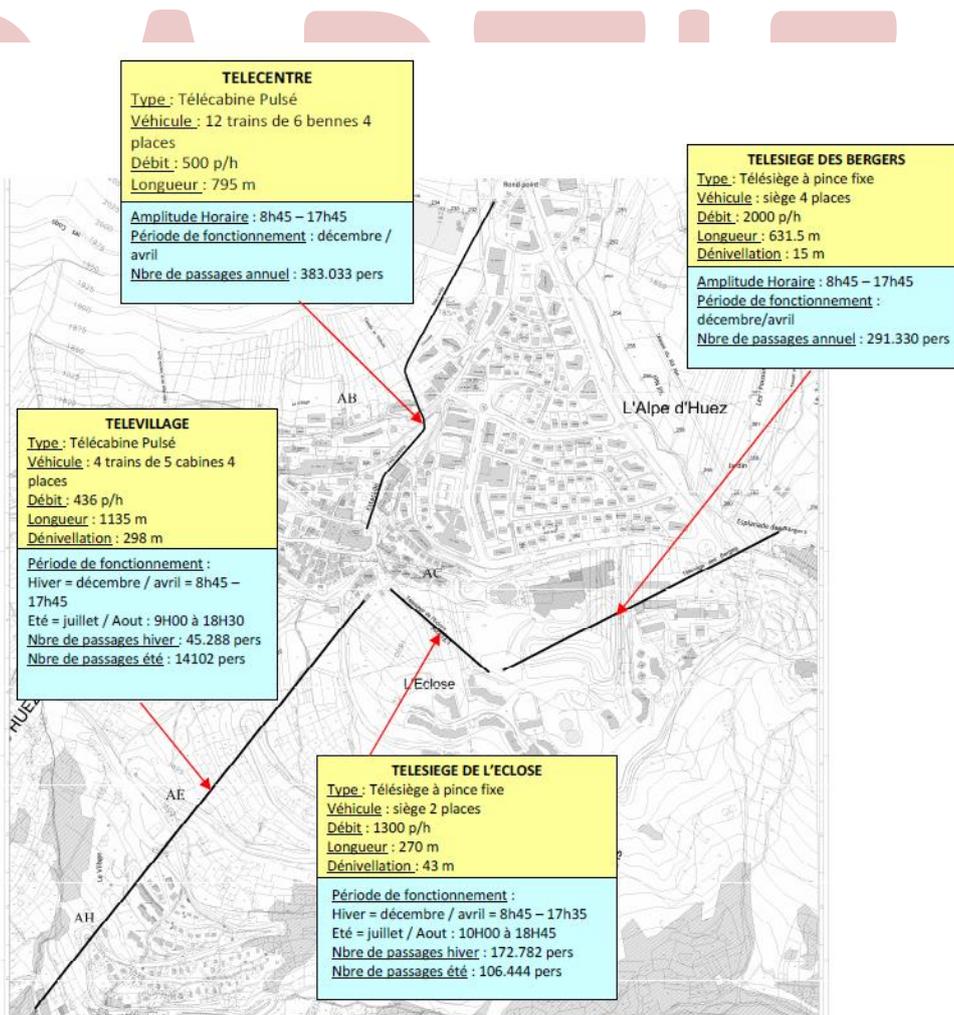


Schéma de circulation actuel

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 5 000 places réparties sur 6 parkings payants, 9 parkings gratuits et des places positionnées le long des voiries et sur différents espaces difficilement contrôlables. Les nombres de places maîtrisées se répartissent de la manière suivante :

Camping cars : (100 places)

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

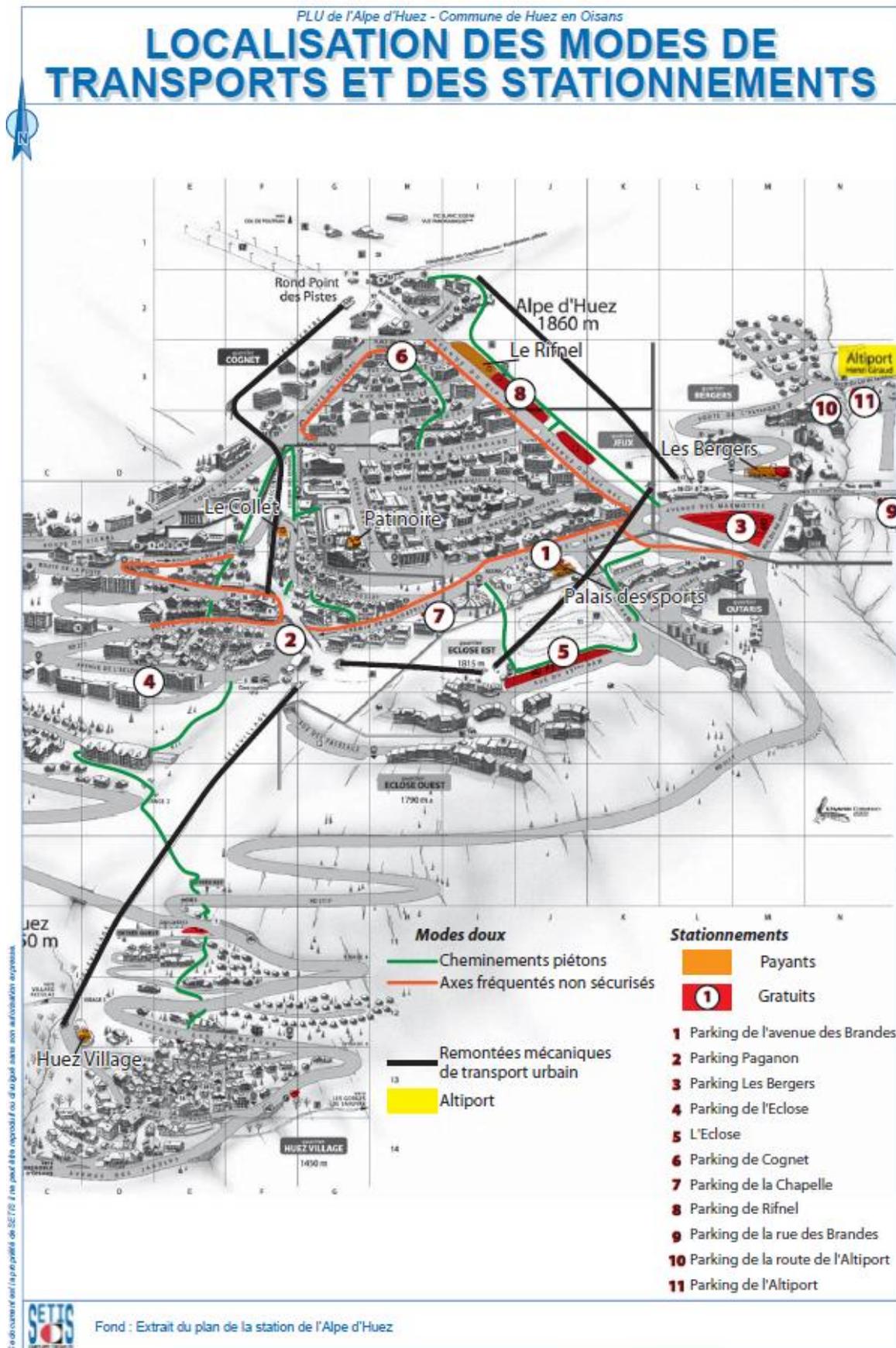
Total parkings publics de surface gratuits	Capacité
Place du Cognet	154
Rif : parking+côté immeuble	600
Place Jean Moulin	35
Avenue de l'Etendard	12
Route du signal (Grandes Rousses-Mairie)	68
Promenade Clotaire Collomb (partie basse)	20
Avenue des Jeux	98
Agora du palais totalité	165
Agora palais devant salle de spectacle	95
Rie du Siou Coulet	5
Vallée Blanche	3
Dalle supérieure parking du Coulet	23
Rue de la Poste-parking office Nord	12
Parking Notre Dame des Neige	58
Eclose let II – parking val d'huez	392
Eclose III	188
Bergers quartier P1P2P3P4P5	450
Bergers dalle supérieure du parking couvert	180
Route de l'Altiport	103
Parking de l'Altiport : poss si enrobé parking	115
Place Paganon	27
Avenue de l'Eclose	88
Route d'Huez RD211 stationnement interdit	38
Rue des Sagnes	44
Huez	90
Ribot	16
TOTAL AERIENS	3079
Total parkings publics couverts payants	Actuellement
Rif Nel	235
MGM Pk Public	110
Huez 21	133
Bergers	264
Palais des Sports et des Congrès	140
Coulet	97
Patinoire	106
TOTAL COUVERTS	1085

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



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

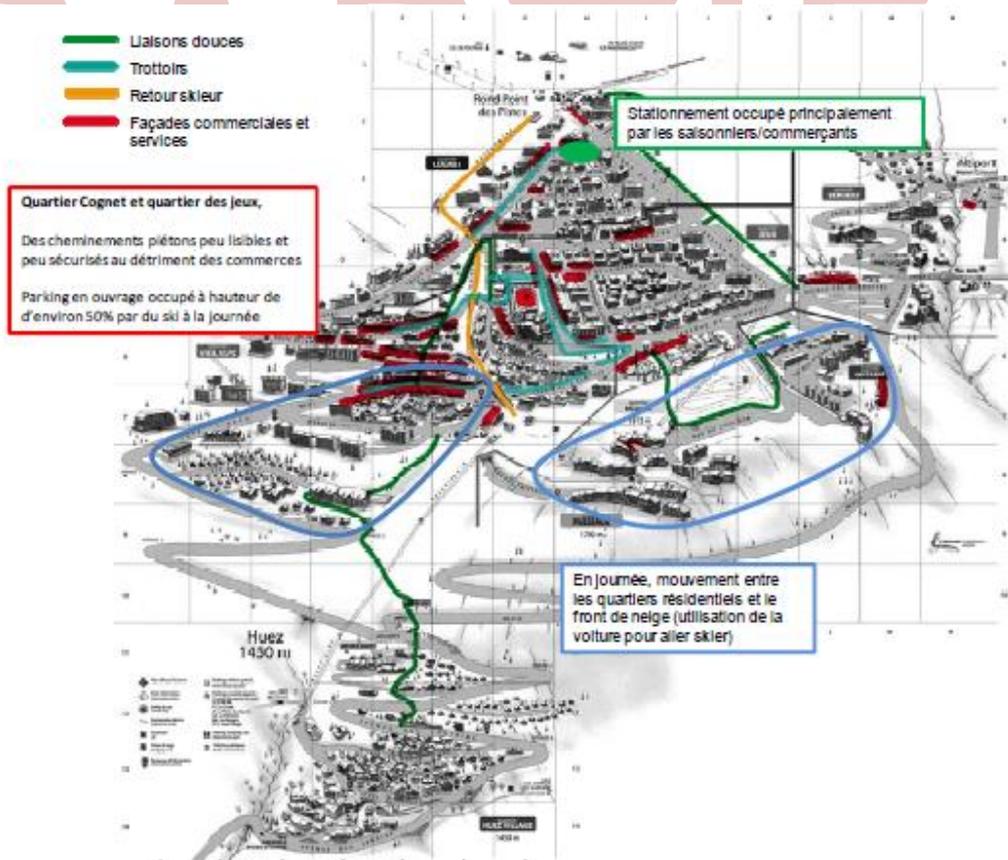
- Compte tenu de l'organisation actuelle du stationnement, des cheminements piétons s'avèrent être peu lisibles et peu sécurisés, ce au détriment de la sécurité des piétons et de l'accessibilité aux commerces,
- Parking en ouvrage occupé à hauteur de d'environ 50% par du ski à la journée ce qui induit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



Aujourd'hui, la Communauté de Communes de l'Oisans et le Conseil Départemental travaillent sur une étude de mobilité à l'échelle du territoire. L'enjeu étant d'identifier l'ensemble des modes de déplacements intrinsèques et extrinsèques aux communes. Un bilan cartographique diagnostiquant ce constat permettra de déployer une politique d'amélioration de la mobilité sur l'Oisans et ses communes. Le rendu est estimé à l'automne 2016.

II.10 ENERGIE ET QUALITE DE L'AIR

II.10.1 Contexte réglementaire

Le Schéma Régional Climat Air Énergie Rhône-Alpes

À l'horizon 2020, les objectifs nationaux de qualité de l'air et d'énergie reprennent les objectifs européen 3x20 :

- diminuer de 20% les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) ;
- réduire de 20% la consommation d'énergie ;
- atteindre 20% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique.

À l'horizon 2050, les objectifs nationaux reprendront les objectif européen dits « facteur 4 », qui consiste à réduire les émissions de GES par 4 d'ici 2050.

La loi Grenelle II du 12 juillet 2010 permet aux régions d'établir leur Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE), schéma qui propose les scénarii retenus par la région et compatibles avec les objectifs européens.

Le SRCAE de la région Rhône-Alpes a été approuvé par le Conseil Régional le 17 avril 2014.

Les actions qui découlent du SRCAE, relèvent des collectivités territoriales au travers des plans de déplacements urbains (PDU), des plans de protection de l'atmosphère (PPA) et des plans climat énergie territoriaux (PCET), qui devront être compatibles aux orientations fixées par le SRCAE.

À leur tour, les PCET seront pris en compte dans les documents d'urbanisme tels que les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU).

Ce document vise notamment la contribution de la région Rhône-Alpes aux engagements nationaux sur l'énergie et le climat.

	Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes	Les objectifs nationaux
Consommation d'énergie	-21.4% d'énergie primaire / tendanciel -20% d'énergie finale / tendanciel	- 20% d'énergie primaire / tendanciel
Emissions de GES en 2020	-29.5% / 1990 -34% / 2005	-17% / 1990
Emissions de polluants atmosphériques	PM10 -25% en 2015 / 2007 -39% en 2020 / 2007	-30% en 2015 / 2007
	NOx -38% en 2015 / 2007 -54% en 2020 / 2007	-40% en 2015 / 2007
Production d'EnR dans la consommation d'énergie finale en 2020	29.6%	23%

Objectifs 3X20

Les orientations du SRCAE en relation avec la nature du projet sont :

Urbanisme et transport :

UT1 – Intégrer pleinement les dimensions air et climat dans l'aménagement des territoires,

UT2 – Préparer la mobilité de demain en préservant la qualité de l'air,

UT3 – Optimiser les transports de marchandises en encourageant les schémas logistiques les moins polluants et les plus sobres,

UT4 – Réduire les nuisances et encourager les nouvelles technologies pour la mobilité et le transport.

Bâtiment :

- B1 – Placer la rénovation du parc bâti au cœur de la stratégie énergétique,
- B2 – Construire de façon exemplaire.

Tourisme :

- TO1 – Développer un tourisme compatible avec les enjeux climatiques.

Production énergétique :

- E1 – Développer la planification des énergies renouvelable au niveau des territoires,
- E2 – Assurer un développement soutenu, maîtrisé et de qualité de la filière éolienne,
- E3 – Réconcilier l'hydroélectricité avec son environnement,
- E4 – Développer le bois énergie par l'exploitation durable des forêts en préservant la qualité de l'air,
- E5 – Limiter nos déchets et développer leur valorisation énergétique,
- E6 – Faire le pari du solaire thermique,
- E7 – Poursuivre le développement du photovoltaïque en vue de la parité réseau de demain,
- E8 – Développer les réseaux de chaleur et privilégier le recours aux énergies renouvelables,
- E9 – Développer une filière géothermie de qualité,
- E10 – Adapter l'évolution des réseaux d'énergie aux nouveaux équilibres offre/demande,
- E11 – Augmenter les capacités de stockage de l'électricité.

Le Plan Climat Énergie 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...).

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/éco citoyens.
8. Mettre en œuvre un système transparent d'application de la charte et du contrôle de son respect.

Performance énergétique du bâtiment

La norme en vigueur pour optimiser la performance énergétique des bâtiments depuis le 1^{er} janvier 2013 est la **RT 2012**, définie par le décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 et applicable à tous les permis de construire déposés :

1. L'efficacité énergétique du bâti

L'exigence d'efficacité énergétique minimale du bâti est définie par le coefficient « $B_{bio,max}$ » (besoins bioclimatiques du bâti). Cette exigence impose une limitation simultanée du besoin en énergie pour les composantes liées à la conception du bâti (chauffage, refroidissement et éclairage), imposant ainsi son optimisation indépendamment des systèmes énergétiques mis en œuvre.

2. La consommation énergétique du bâtiment

L'exigence de consommation conventionnelle maximale d'énergie primaire se traduit par le coefficient « Cep_{max} », portant sur les consommations de chauffage, de refroidissement, d'éclairage, de production d'eau chaude sanitaire et d'auxiliaires (pompes et ventilateurs). Conformément à l'article 4 de la loi Grenelle 1, la valeur du Cep_{max} s'élève à 50 kWh_{EP}/(m².an) d'énergie primaire en moyenne, modulé selon la localisation géographique, l'altitude, le type d'usage du bâtiment, la surface moyenne des logements et les émissions de gaz à effet de serre pour le bois énergie et les réseaux de chaleur les moins émetteurs de CO₂.

Cette exigence impose, en plus de l'optimisation du bâti exprimée par le B_{bio} , le recours à des équipements énergétiques performants, à haut rendement.

3. Le confort d'été dans les bâtiments non climatisés

La RT 2012 définit des catégories de bâtiments dans lesquels il est possible d'assurer un bon niveau de confort en été sans avoir à recourir à un système actif de refroidissement. Pour ces bâtiments, la réglementation impose que la température la plus chaude atteinte dans les locaux, au cours d'une séquence de 5 jours très chauds d'été n'excède pas un seuil.

La **RT 2020**, échéance nécessaire pour tenir les objectifs de division par 4 des consommations d'énergie (Facteur 4), ira encore plus loin en imposant que toute nouvelle construction produise de l'énergie au-delà de celle nécessaire à son fonctionnement. Tous les bâtiments neufs seront donc à énergie positive ou BEPOS, à partir de 2020.

II.10.2 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.10.3 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, NOx, 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 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 Air-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 Mountain 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.11.2 Analyse acoustique du territoire communal

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

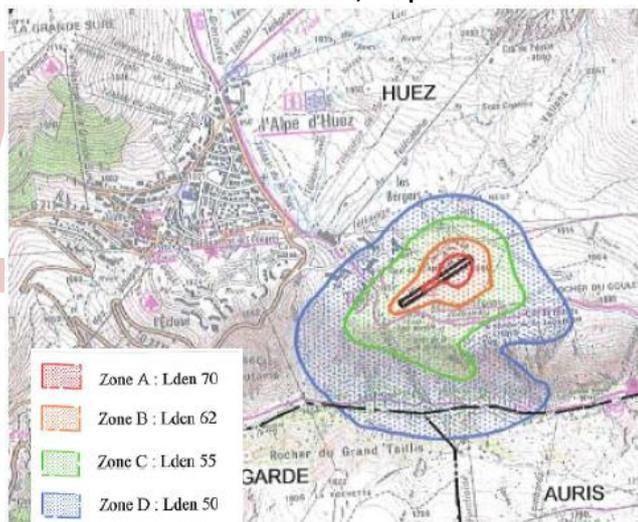
Le territoire communal d'Huez est exposé aux nuisances sonores induites par les activités de l'Altiport Henri Giraud créé en 1967, implanté à l'est de l'Alpe d'Huez.

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 régleme 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 :

PEB de la commune d'Huez, Altiport Henri Giraud



Le projet UTN n'est pas concerné par le PEB de l'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 liés à l'implantation des bars et des discothèques, rue du Coulet.

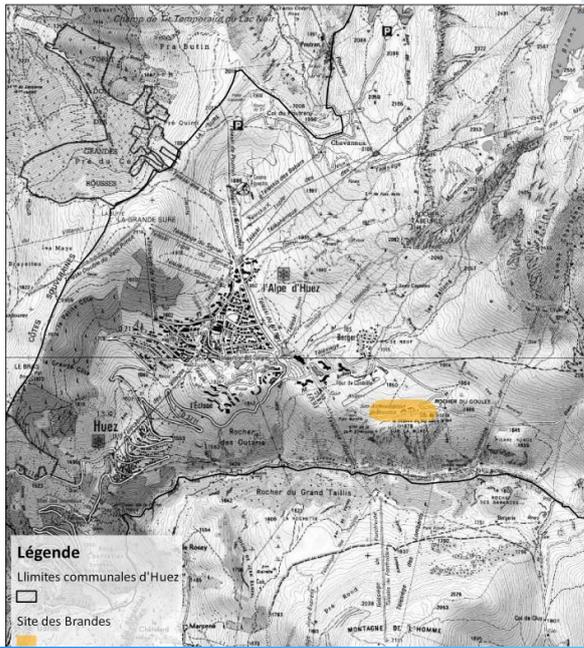
II.12.5 Patrimoine archéologique et culturel

La commune d'Huez compte un site classé au titre des Monuments historiques depuis 1993 sur la zone des Brandes. 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.

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 de 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.

PARTIEL



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

PARTIE I

IV. ANALYSE DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE

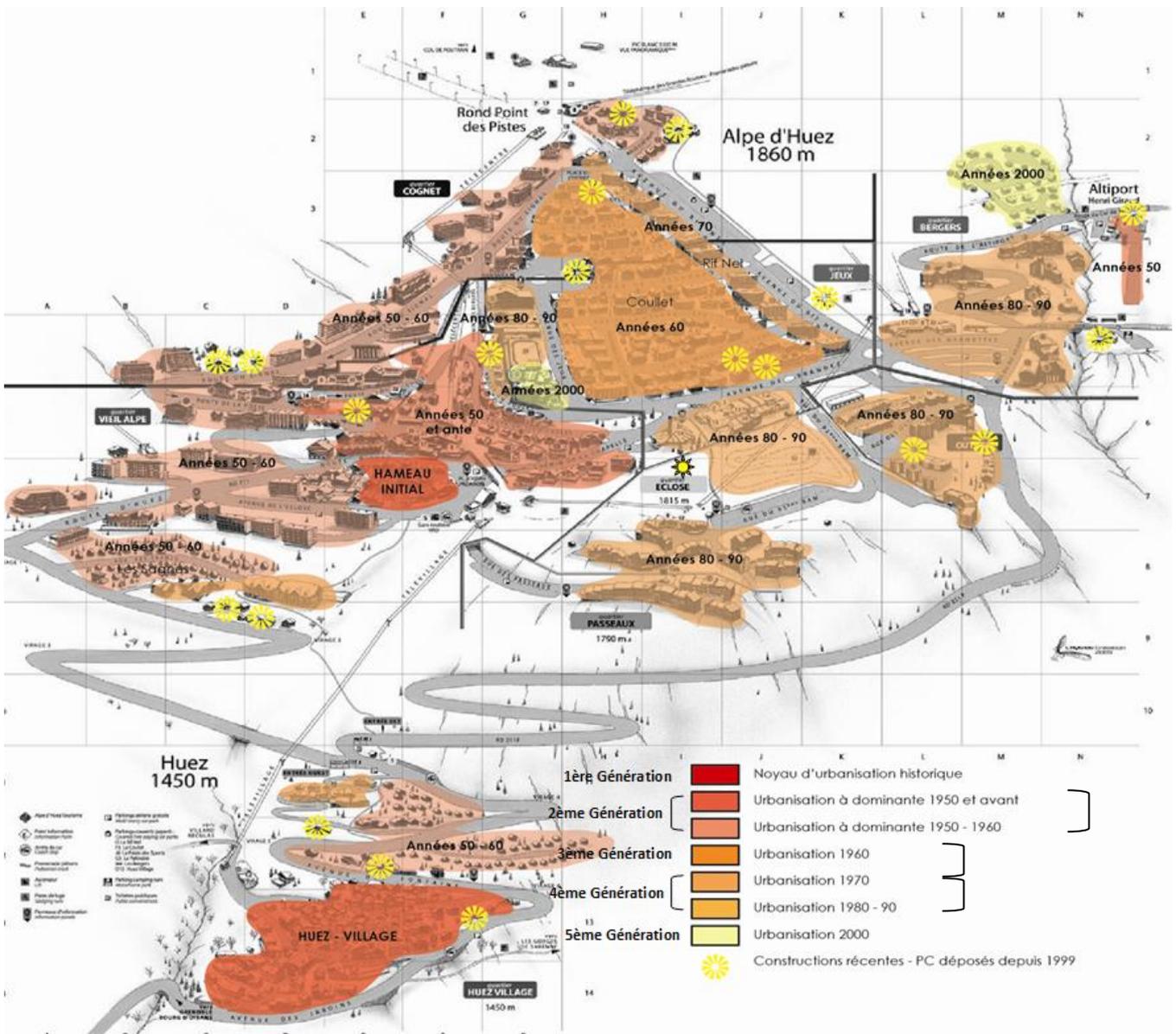
IV.1 HISTOIRE DE L'EVOLUTION DE L'URBANISATION A L'ALPE D'HUEZ

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.

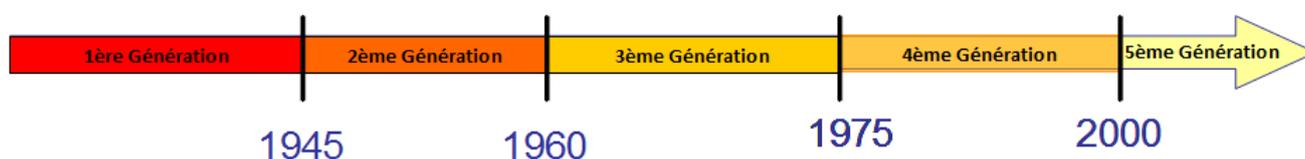
La spécificité de croissance urbaine d'une station ne peut être assimilée à un schéma plus classique de croissance de "ville de plaine."



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 télésiège 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.

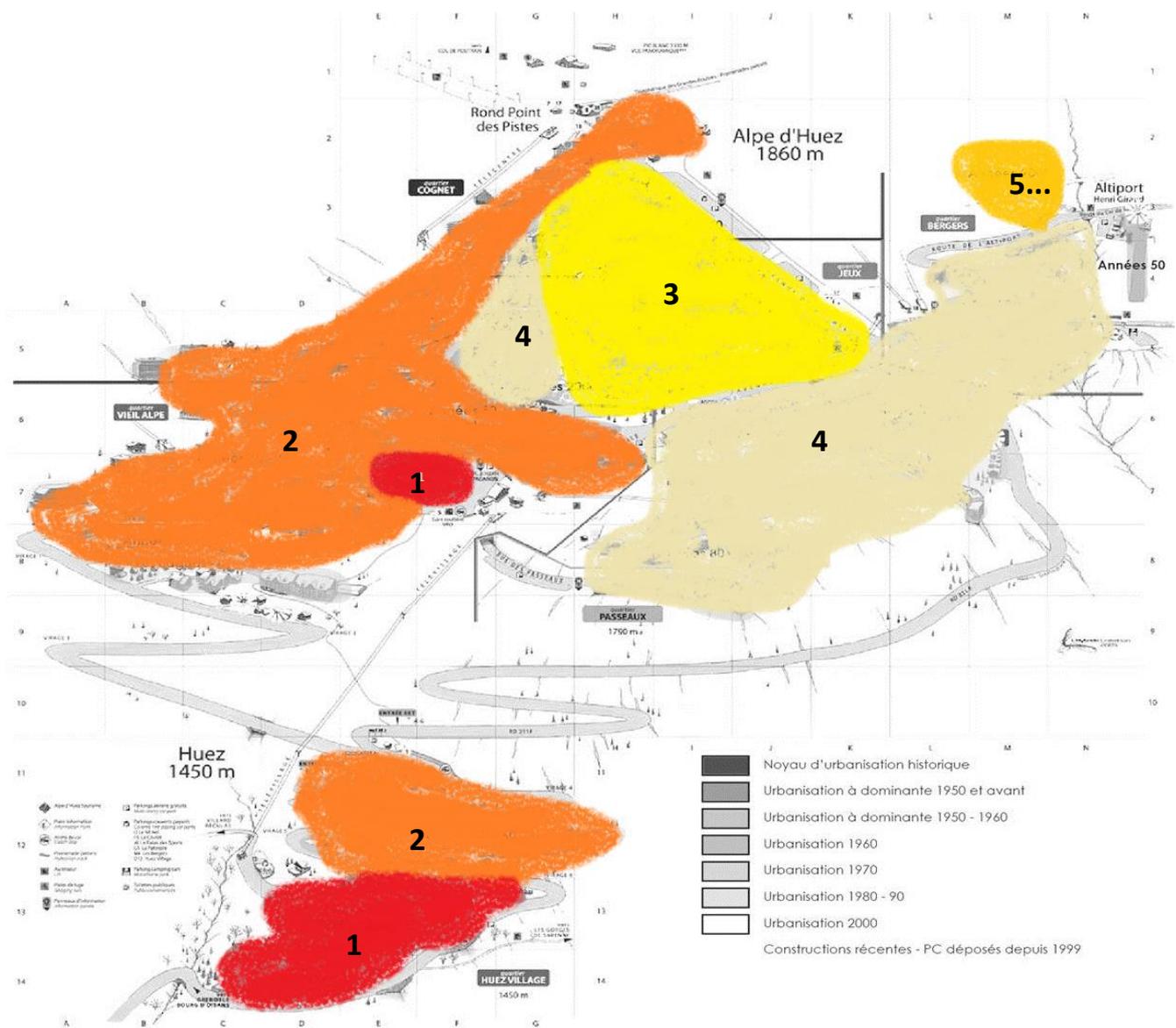
Station 4ème Génération - Village - 1980 / 2000

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'Eclosé, 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

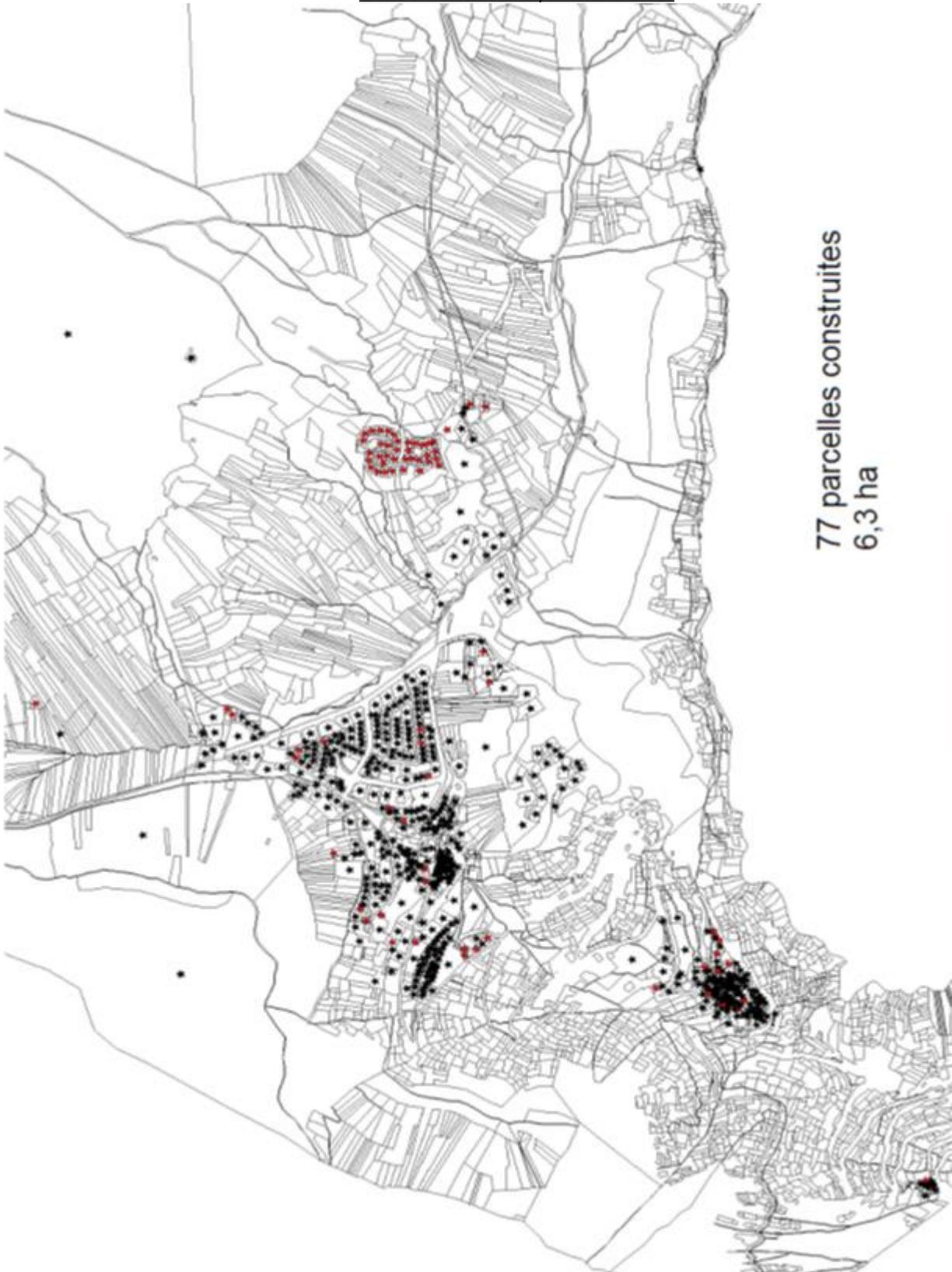
Depuis près de 15 ans, on constate que l'urbanisation de la station a consommé 5 hectares de zones naturelles et agricoles. Les majorités de ces nouvelles constructions s'articule à l'amont du secteur de l'Altiport sur une surface de 4.1 ha. Cette artificialisation de l'espace s'explique par la construction 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





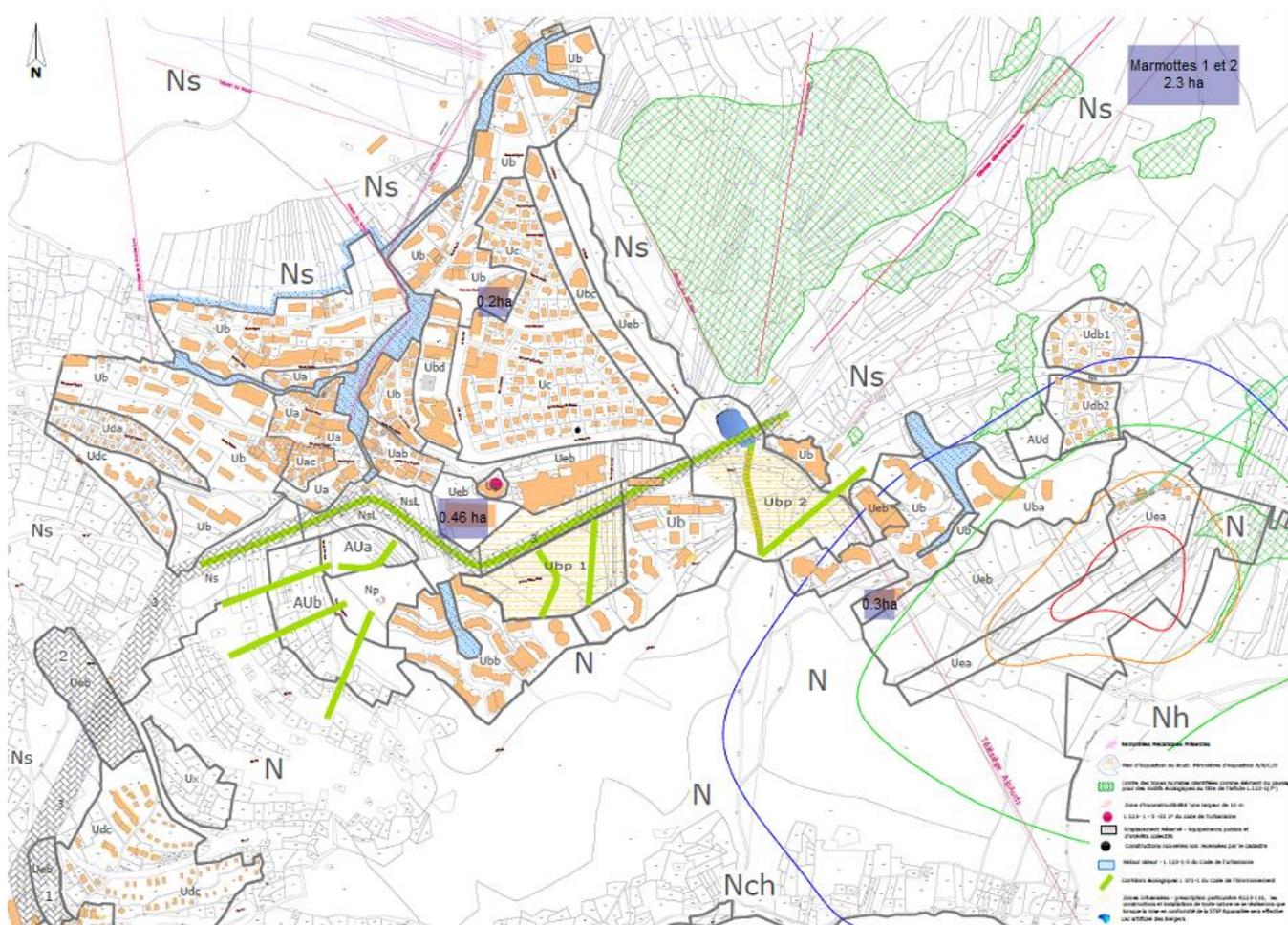
77 parcelles construites
6,3 ha

La comparaison des cartographies "orthophotoplan" datant de 1999 et de 2010, permet d'observer l'évolution de l'urbanisation au cours du POS en cours sur les 13 dernières années.

Le repérage des "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).

La cartographie suivante met à jour le positionnement des Permis de construire d'opérations majeures depuis 2009 (Résidence MGM Cristal de l'Alpe - Résidence hôtelière Alpen Rose - Groupe scolaire- Retenue d'altitude Marmotte 2, déchetterie, Rif Nel Express),

Soit une consommation de l'espace de 9.56 ha, majoritairement en milieu déjà urbanisé.



IV.3 ANALYSE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE AU REGARD DES DYNAMIQUES DEMOGRAPHIQUES SUR UNE PERIODE 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*
<i>Evolution de la population</i>	619	1410	1154	1265	1662	1327	1338	1368	1398	1444
<i>Evolution du nombre de logements total</i>	897	2343	3201	5919	6302	6111	6302	6138	6211	
<i>Résidences principales</i>	203	343	321	595	770	617	619	627	636	
<i>Résidences secondaires</i>	598	1671	2529	5083	5507	5452	5408	5472	5536	
<i>Logements vacants</i>	96	329	351	241	25	42	26	39	39	

* Chiffre 2015, estimation au regard des Permis de construire délivrés en 2014, les chiffrages 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 directes 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 7 000 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.

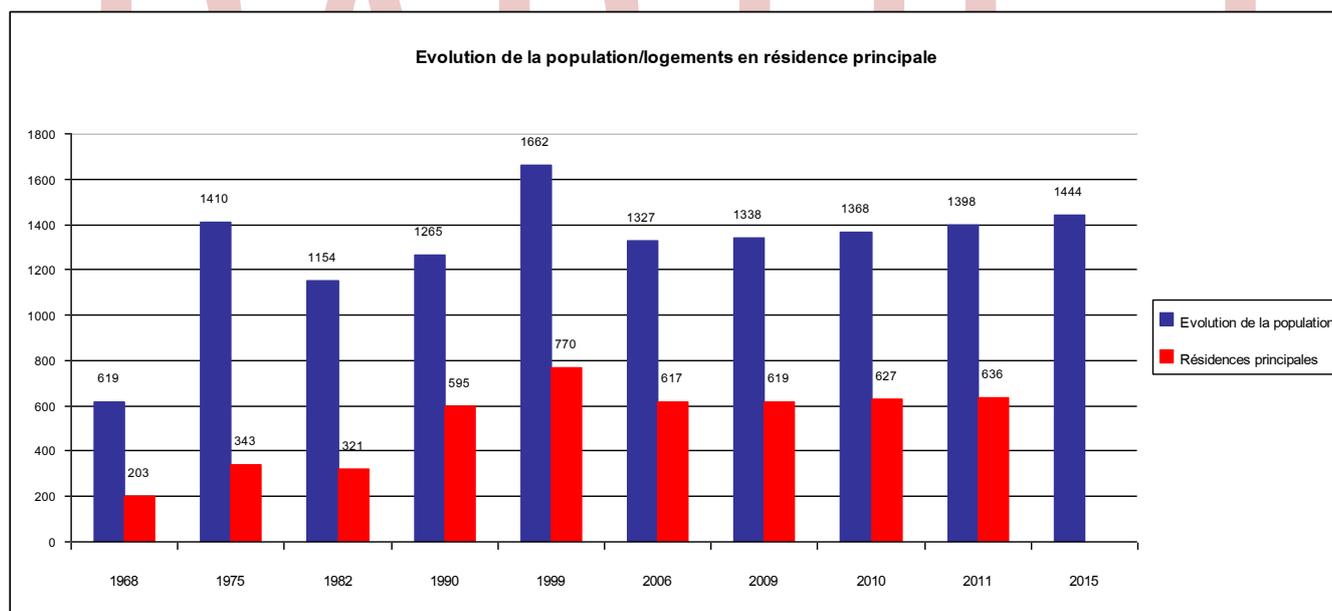
Ce programme permettra l'accueil d'environ 180 personnes, soit environ 90 logements, respectant la répartition suivante et à des tarifs de loyers et d'accession à la propriété maîtrisés :

- 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.

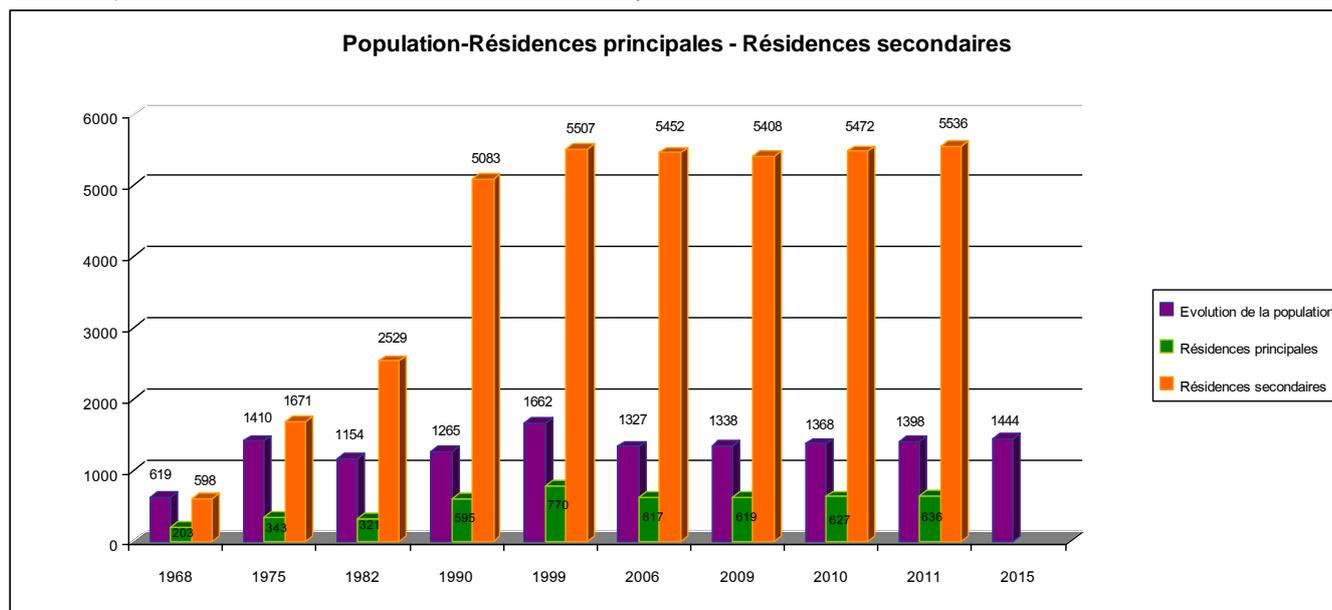
On note, au regard des derniers chiffres communiqués une amorce notoire de l'évolution à la hausse de la population (2010: 1 368 hab / 2015: 1 444).

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 constructions d'intérêts général et collectifs (notamment, Groupe scolaire....) en mesure d'absorber ces nouveaux habitants permanents.

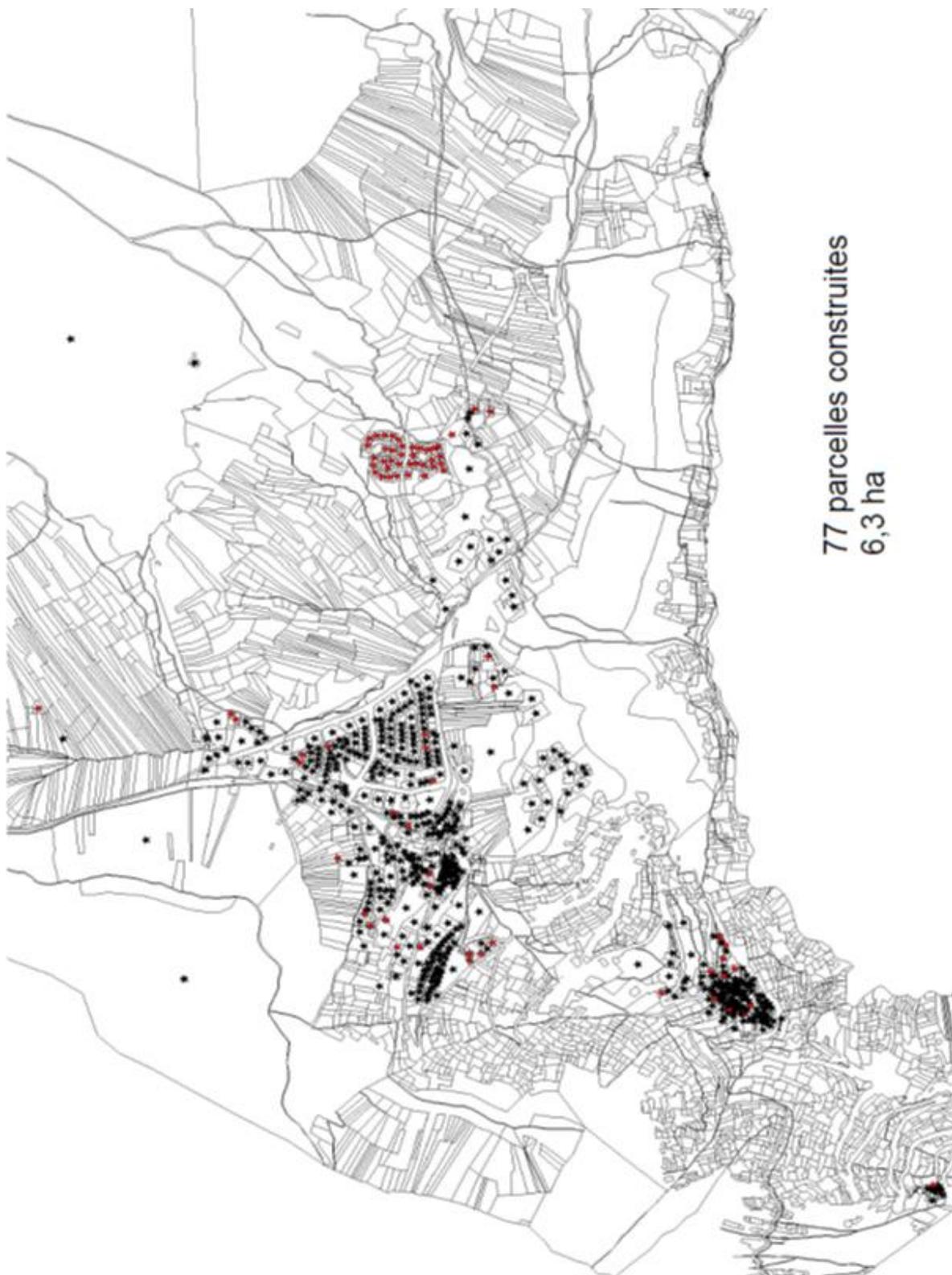


Pour parfaire le raisonnement, le graphique ci-dessus démontre l'évolution des résidences secondaires par rapport à l'évolution de la population.

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.



IV.4 ANALYSE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE AU REGARD DES DYNAMIQUES ECONOMIQUES LIEES AU DEVELOPPEMENT 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 (Hôtels, 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 impactant 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 constitue un risque à moyen terme sur la dynamique 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 rétrograde volume	Cumul rétrograde financier	Perles Volume	perles financières	Cumul rétrograde volume	Cumul rétrograde financier	Perles Volume	perles financières	Cumul rétrograde volume	Cumul rétrograde financier													
Perles 10 RT	20,00	21 889,90	125,00	138 310,00	145,00	158 554,00	405,00	442 859,40	808,00	882 848,88	43,00	47 618,94	649,00	709 888,52	255,00	256 967,90	884,00	988 838,32	6,00	0,00	884,00	988 838,32	15,00	16 402,20	888,00	983 038,52	
Investissement sur 12,5 semaines (1. hébergement)	273 370,00		1 703 875,00			1 981 832,50	5 333 742,50		8 283 111,00		587 745,50		8 870 856,50	3 212 087,50		12 082 954,00		12 082 954,00				12 082 954,00	265 627,50		12 287 881,50		12 287 881,50
Cumul rétrograde volume	20,00		145,00			606,00		649,00		884,00		884,00		884,00		884,00		884,00				884,00		888,00		4 087,00	
Cumul rétrograde financière	21 889,90		158 554,00			882 848,88		709 888,52		988 838,32		988 838,32		988 838,32		988 838,32		988 838,32				988 838,32		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		12 082 954,00		12 082 954,00		12 082 954,00				12 082 954,00		12 287 881,50		12 287 881,50	

En parallèle des ratios de dépenses moyens touristiques (Pro tourisme 74, CRT PACA, CADA), les 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, hôtels, 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	1093,48	RT	Lits Pro	Manque à gagner CA RT						
Postes	%	%	%	€	12,5	10,5	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	2 186,06	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	1 242 466,65	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	1 242 466,65	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	1 242 466,65	1 330 628,48	1 812 443,10	1 812 443,10	8 379 473,93
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

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 Cible 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	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	23 958	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 Dossie 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 permis 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 de l'hébergement touristique.

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 es 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 re- signerons 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'Eclosé 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.

Evaluation du besoin en lits et des produits

Besoins en lits chauds à horizon 2020	Hypothèse 1 - Hypothèse 2:	
	1,5% LC/an	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 (voir 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 actuelles d'évolution, ce chiffre suppose un équilibre entre un minimum constant le nombre de lits touristiques total 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 professionnel 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 œuvre 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 (détentriche 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 CAPACITES DE DENSIFICATION - DES ACTIONS D'ORES ET DEJA 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.

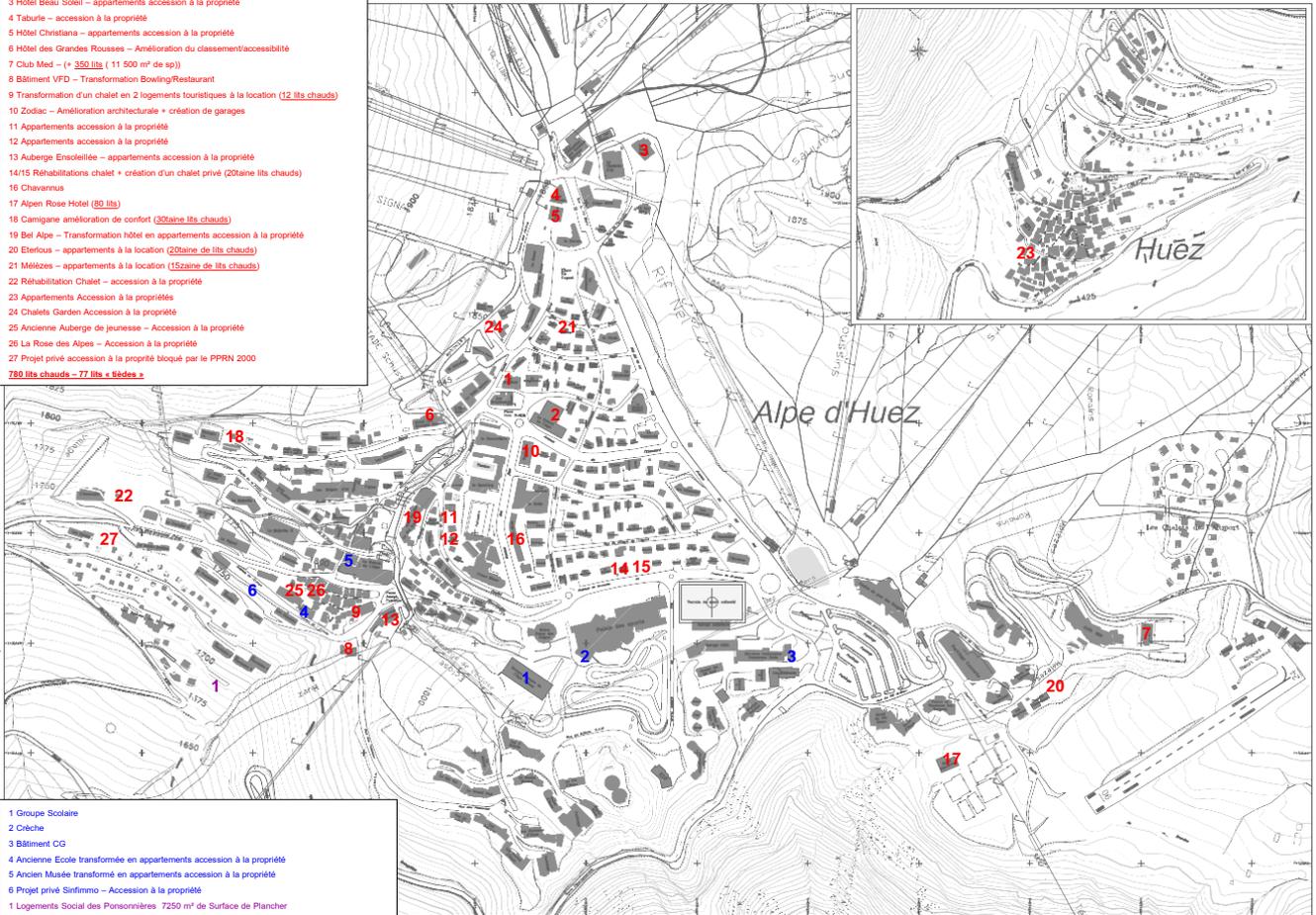
Le pouvoir public voit donc ses limites face au droit privé.

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 Tabaris – 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 Réhabilitation 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 Mékées – 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 « fêdes »

PROJETS DE REHABILITATION EN COURS et RECENTMENT ACHEVES



IV.6 ANALYSE DU POTENTIEL DE CONSTRUCTION DANS LE TISSU URBAIN EXISTANT

Outre la récréation de lits commerciaux, l'exploration de l'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 détenue 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'Eclos (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, prévoit la création de près de 7 000m² de Surface de Plancher destiné à l'habitat permanent.

IV.7 EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE 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.

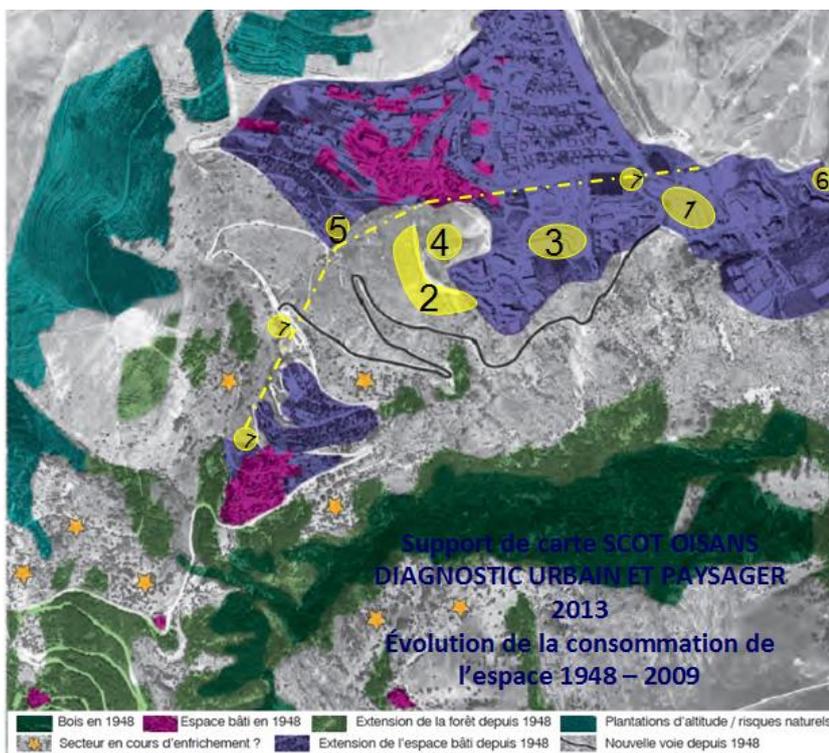
L'emprise des zones urbaines augmente légèrement puisqu'elle passe de 107,89 ha à 131,75 ha, s'expliquant principalement par l'identification et donc la reconnaissance de zones dédiées à des projets d'intérêt général (zones Ue et Ux) et des zones de densification urbaine (Ubp1 et Ubp2).

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 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

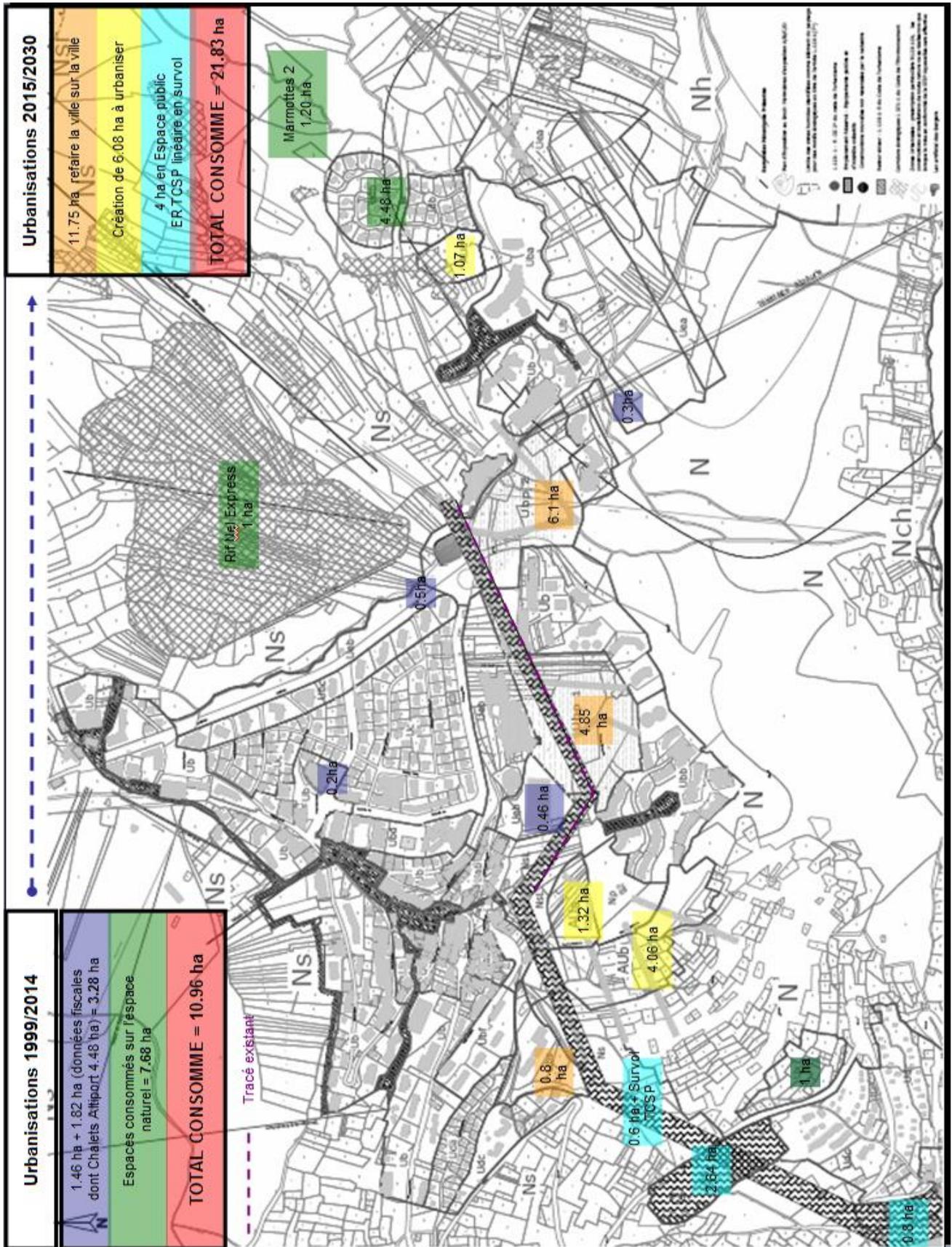
Au regard des réalisations de construction menées depuis 1999 (Sources fiscale et communale), les projets d'aménagement se répartiront de manière précise comme suit et suivant un phasage opérationnelle dans le temps (cf tableau ci-dessus).

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 (Eclose) et Ubp2 (Bergers) et une maîtrise foncière à hauteur de 20% respectifs sur le secteur des Passeaux et le secteur de l'Eclose 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 Eclose - 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 Eclose 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'Eclose 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.

PARTIE I

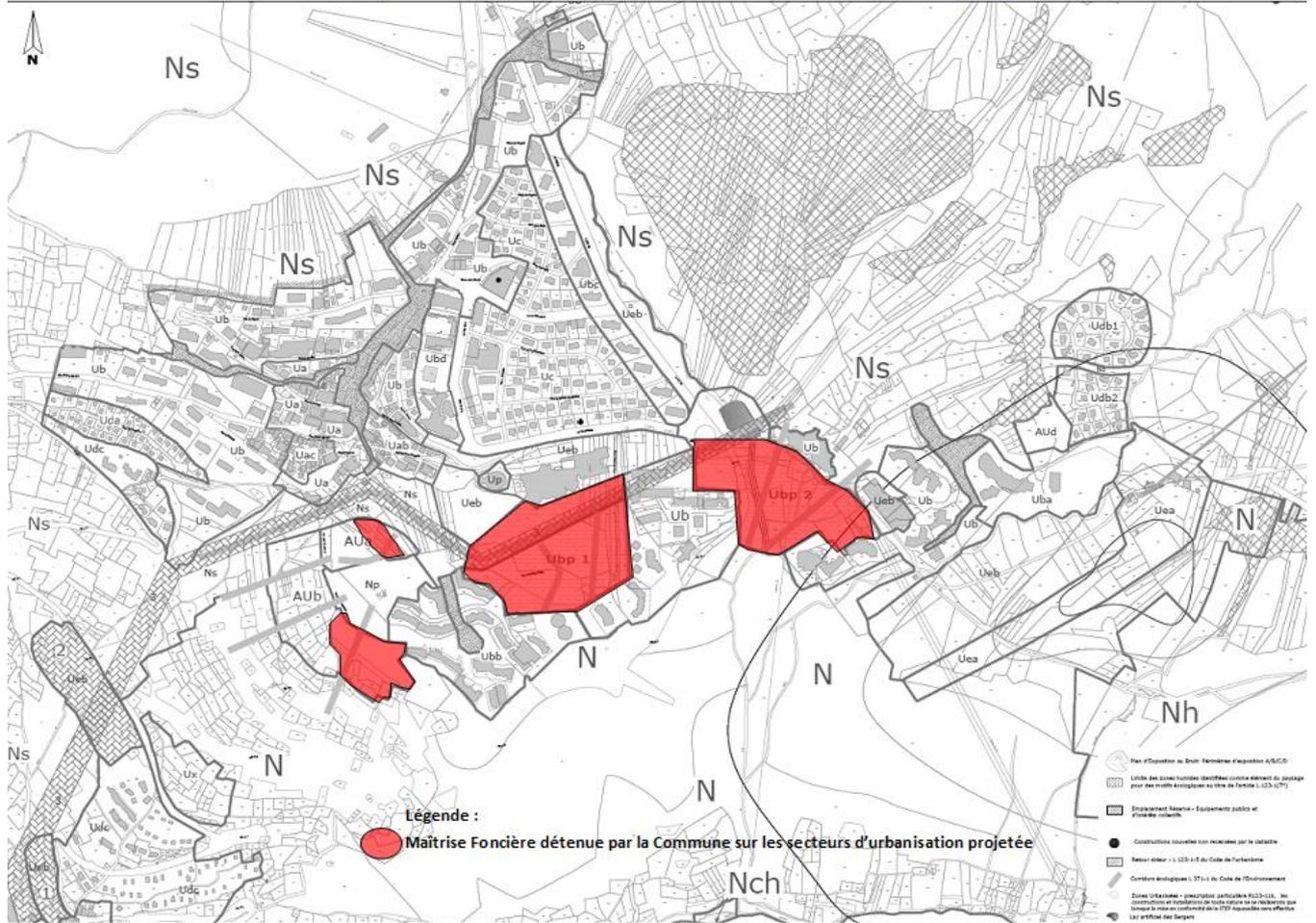


QUANTIFICATION CONSOMMATION DE L'ESPACE

1999-2014		2015-2030 - 38 habitants permanents supplémentaires/an sur les 15 prochaines années		Lits touristiques projetés												
ESTIMATION ARTIFICIALISATION 1999/2014	Superficie ha	Localisation	Destination	Densité logt / ha	ESTIMATION ARTIFICIALISATION 2015/2030	Superficie ha	Localisation	Phasage prévisionnel d'opérationnalité	Destination	Densité logt permanents/ha	Logements permanents projetés	Nombre d'habitants permanents supplémentaires	Surface de Plancher/Habitat permanent	Lits touristiques projetés	Surface de Plancher Touristique (UTM)	Surface de Plancher Totale
EN EXTENSION	1,2	Marmotte 2	Retenue altitude		EN EXTENSION	4,06	Passeaux	2018	Mixte Habitation / Touristique	31,00	125	330	15 000	400	6 000	21 000
	1	Déchetterie	Equipement			1,32	Ecluse Ouest	2020	Mixte Habitation / Touristique	19,00	25	40	2 000	200	3 000	5 000
	4,48	Chalets de l'Altiport	Habitation	7		1,07	Gorges	2025	Habitation	21,00	19	30		0	/	0
	1	Rif Nel Express	Remontée Mécanique			4	Emplacements Réservés (TCSP)	2018	Equipement Mobilité TCSP + parkings	0	0	0		0		0
TOTAL	7,68				TOTAL	10,45							600	9000	25000	
														Soit 6,08 HA A L'URBANISATION (hors TCSP)		
EN DENTS CREUSES	0,46	Groupe Scolaire	Equipement		EN DENTS CREUSES	6,1	Bergers	2018	Touristique	0	0	0	/	2200	32 000	34 000
	0,3	Alpen Rose	Hotel			4,85	Ecluse	2019	Touristique	0	0	0		1800	27 000	27 000
	0,2	Cristal de l'Alpe	Résidence de Tourisme			0,8	Ponsonnères	2018	Sociale Habitation	112,50	90	180	7 000	0	/	0
	0,5	Chalet ESF	Equipement													
TOTAL	3,28			77	TOTAL	11,75							4000	59 000	87 000	
TOTAL GLOBAL	10,96	ha			TOTAL GLOBAL	22,20	ha									
TOTAL URBANISES LOGEMENTS PERMANENTS	6,3	ha		13,3	TOTAL URBANISES LOGEMENTS PERMANENTS	17,83	ha			35,52	309	580	24 000	4600	68 000	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



↔ Corridors écologiques