



'impose peu à peu l'idée que tous les villages de montagne ne pourront pas garder leur domaine skiable. C'est un fait incontournable. » C'est par ces mots que Christian Reverbel, directeur du service des pistes de L'Alpe-d'Huez, ouvrait le 6 décembre dernier les 10es Rencontres Météo Montagne, largement consacrées au réchauffement climatique et au développement durable. Le ton était donné.

Comme l'a ensuite rappelé Éric Brun, président du Centre national de recherche météorologique à Météo France, le réchauffement climatique est sans équivoque: de 0,74° depuis un siècle, selon le groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (Giec). Or le réchauffement dans les Alpes françaises est environ trois fois supérieur à la moyenne mondiale. De 2 °C en hiver depuis 1961, il s'y traduit par une remontée de la limite pluie/neige. Or cette tendance va se poursuivre, voire s'aggraver. « Les conséquences seront importantes sur l'enneigement, en particulier en moyenne

# Dans les Alpes françaises, le réchauffement est trois fois supérieur à la moyenne mondiale.

montagne », souligne Éric Brun. En effet, en France, 143 domaines skiables alpins bénéficient aujourd'hui d'un enneigement naturel suffisant pour la pratique du ski au moins 100 jours par an, considéré comme le seuil de rentabilité dans un rapport de l'OCDE\*. Une hausse de la température de 4 °C pourrait ramener leur nombre à 55 (cf. carte). Les stations au-dessous de 1800 mètres sont directement menacées.

#### DES ANNÉES AVEC, D'AUTRES SANS

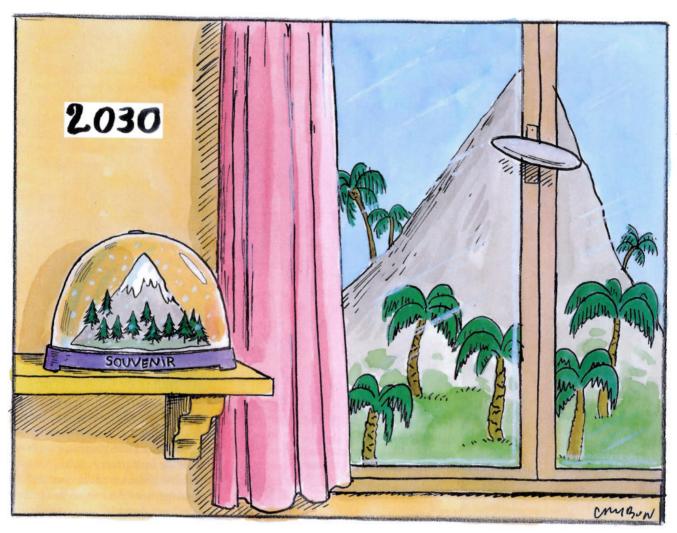
« Toute la planète est dans une dynamique de réchauffement, insiste Marie-Antoinette Melières, enseignante-chercheuse en climatologie et experte en climat à l'Institut de la montagne. Ce n'est pas parce qu'il y a des fluctuations d'une année sur l'autre qu'il faut se dire que le problème est réglé. » Cette saison, qui semble se

présenter sous les meilleurs auspices, ne doit donc pas faire oublier les tendances globales: recul progressif du ski, saisons d'hiver de plus en plus incertaines et raccourcies, difficulté à produire de la neige de culture... L'an dernier, alors que l'enneigement était particulièrement faible, les stations de sports d'hiver ont ainsi enregistré une baisse du nombre des journées skieurs par rapport à la saison précédente de 16 % dans l'Isère, de 6 % en Haute-Savoie et de 2 % en Savoie. Seules celles des Alpes du Sud ont été créditées d'une hausse de 1,2 %, selon le Syndicat national des téléphériques (SNTF).

Si les sites d'altitude s'en sont bien sortis, bénéficiant du report des clientèles, à l'inverse, des petites stations comme celle de Saint-Pierre-en-Chartreuse (Isère) n'ont quasiment pas ouvert. Côté ski de fond, la saison 2006-2007 a été catastrophique, avec une baisse de moitié des redevances. La Foulée Blanche, épreuve mythique, a même dû être annulée. Cette fréquentation moyenne en baisse, criante pour les stations de 1 000 à 1600 mètres, s'est traduite tout à la fois par une chute du chiffre d'affaires pour les remontées mécaniques, centres de ski de fond et loueurs de matériel, avec des conséquences sociales en chaîne pour leurs employés, mis au chômage technique, pour les moniteurs de ski et tous les saisonniers dépendant de la fréquentation des stations. Sans compter les restaurateurs et hébergeurs. Certains ne s'en sont d'ailleurs pas remis, comme le groupe Transmontagne, exploitant de remontées mécaniques et de résidences de montagne, mis en



La neige ne va pas disparaître certes, mais, en moyenne montagne, elle doit être présente au minimum 100 jours par an pour que le modèle économique du ski perdure...



redressement judiciaire en juillet 2007 et démantelé à l'automne de la même année.

## UN MODÈLE À BOUT DE SOUFFLE?

Si de telles mauvaises saisons se répétaient, les faillites pourraient se multiplier. Redoutant que les touristes ne viennent pas, les stations ont parfois menti sur le niveau de neige. « L'année dernière, on a vu des indices de skiabilité de 9/10 dans des stations voisines, alors qu'il n'y avait pas de neige », dénonce ainsi Éric Müller, maire de L'Alpe-d'Huez. « Nous n'avons aucun intérêt à mentir. Cela décrédibilise la station, l'hôtellerie, la gastronomie... », juge de son côté

Éric Adamkiewicz, directeur de l'Office de tourisme des Arcs. D'ailleurs, la plupart des stations sont désormais équipées de webcams et affichent comme argument commercial de choc leur nombre d'enneigeurs. Face à la menace climatique qui pèse sur les sports d'hiver, la principale réponse des professionnels a, en effet, été le recours croissant à l'enneigement artificiel.

Apparus en 1973 comme solution d'appoint, les canons ont, depuis l'hiver sans neige 1988-1989, envahi les pistes et se sont mis à fonctionner toute la saison. Plus de 90 % des grandes stations des Alpes en sont ainsi équipées et il est prévu de passer de 19 % à 40 % de couverture

des pistes, selon le SNTF. Même les domaines nordiques, comme celui La Clusaz, ont recours aux canons. Les stations ont aussi compensé la baisse de l'enneigement par une « préparation des pistes »: le lissage et le damage ont ainsi réduit à 10 ou 20 cm l'épaisseur de neige nécessaire à la pratique des sports d'hiver. Outre le fait que l'enneigement artificiel a un lourd impact environnemental (cf. focus, page suivante), se posent toutefois deux problèmes majeurs: l'eau nécessaire à la fabrication de la neige se raréfie en montagne et, au-delà d'une certaine température, les canons ne peuvent plus fonctionner ou bien la neige fabriquée fond. Une autre stratégie largement •••

### LES ENNEIGEURS

Dans les Alpes, les canons consomment annuellement l'équivalent en électricité de 130 000 ménages de 4 personnes et l'équivalent en eau d'une ville de 1,5 million d'habitants. Pour 30 %, l'eau utilisée est encore prélevée dans les torrents, ce qui met en péril les poissons et contribue à l'assèchement des tourbières. Les 15 % d'eau venant des réseaux d'eau potable sont à l'origine de conflits d'usage, notamment en Haute-Savoie. Le reste est désormais puisé dans des retenues collinaires. De plus en plus grandes (400000 m<sup>3</sup> aux Arcs!), elles défigurent les paysages. Elles sont souvent construites sur des terrains plats et elles entraînent la destruction des zones humides. L'eau y étant stagnante, elle est de plus en plus javellisée pour lutter contre la prolifération de bactéries. Par ailleurs, 10 à 30 % de l'eau utilisée par les canons ne repart pas dans le milieu, du fait de l'évaporation et de la sublimation du manteau neigeux. La neige de culture modifie aussi le PH des sols. Prenant plus de temps à fondre, du fait du damage, elle retarde le démarrage de la végétation, risquant de faire disparaître des espèces végétales précoces. Enfin, la création d'une couverture neigeuse homogène à moindre coût conduit à aplanir les pistes en concassant des milliers de mètres cubes de rochers, changeant pour longtemps le visage des montagnes.

### Il se construit, dans les Alpes du Nord, l'équivalent d'une station de ski par an!

• • • adoptée consiste à déplacer les installations de sports d'hiver sur les sommets pour une plus grande sécurité d'enneigement. Ces extensions de stations ont de lourdes conséquences sur la faune et la flore, d'autant que certains projets entrent en conflit avec des espaces protégés.

Cette logique du « toujours plus haut » est-elle pertinente, alors que 80 % des glaciers des Alpes devraient fondre d'ici une quarantaine d'années, selon l'Institut de géographie de l'université de Zurich? Enfin, il existe désormais une assurance couvrant les aléas climatiques, Nivalliance, « mais l'année dernière, on était tellement nombreux à faire appel aux fonds de solidarité que cela n'a pas permis de faire la soudure », confie Alain Boulogne, maire des Gets et directeur adjoint à la Mission d'ingénierie touristique Rhône-Alpes. Les professionnels de la montagne peinent à remettre en question leur modèle de développement. « Pourtant, ce modèle mis en place dans les années 60-70 pour relayer l'agriculture défaillante, a fait son temps », affirme Philippe Bourdeau, professeur à l'Institut de géographie alpine de Grenoble, auteur du livre

Les Sports d'hiver en mutation, aux éditions Lavoisier. Tout d'abord, la fréquentation des sports d'hiver s'est effritée et concerne désormais à peine 8 % de la population française. Les stations ont alors misé sur la clientèle étrangère, qui représente à ce jour la moitié des skieurs, mais la concurrence se durcit, notamment avec l'Europe de l'Est, où la main-d'œuvre est moins chère. Pour relancer le tourisme de montagne, une autre stratégie a consisté à multiplier les programmes immobiliers, favorisés par les défiscalisations et sources de spéculation.

#### UNE SEULE STRATÉGIE: LA DIVERSIFICATION

Il se construit ainsi l'équivalent d'une station de ski par an dans les Alpes du Nord. « Pourtant, sans politique de location, cela aboutit parfois à des "lits froids" (résidences secondaires), sans effet moteur sur l'économie de la station », souligne Guy Vaxelaire, président de la commission "aménagement du territoire et développement durable" de l'Association nationale des maires des stations de montagne. Or, les touristes étrangers trouvent les stations trop urbanisées, impression sans doute renforcée par la place de la voiture. « Les stations commencent de plus en plus à ressembler à la banlieue », déplore ainsi Alain Boulogne qui milite pour le déplacement de la défiscalisation du neuf vers le vieux pour arrêter cette fuite en avant immobilière. À cela se sont ajoutées des incertitudes climatiques rendant difficile l'amortissement d'investissements toujours croissants, d'autant que les collectivités locales rechignent de plus en plus à financer



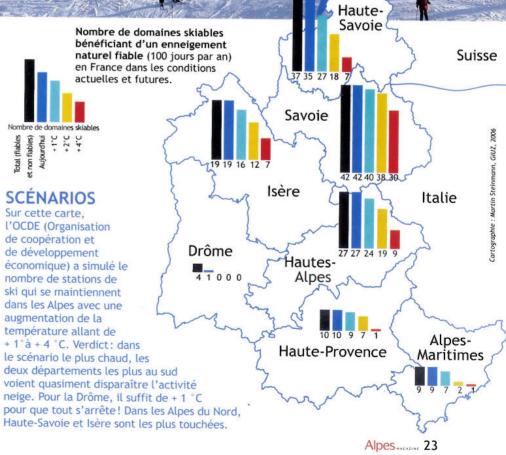
Nouveauté impensable il y a encore quelques années: l'apparition d'enneigeurs sur le domaine nordique d'Autrans (Isère), branchés sur le réseau d'eau potable!

Ski: la nouvelle donne

Haute-Savoje

les canons à neige. « Le réchauffement n'a ainsi joué qu'un rôle d'accélérateur de la fin du modèle », selon Philippe Bourdeau, pour qui le défi sera de dépasser le syndrome "aïe!": automobile, immobilier et enneigement artificiel. Le salut des stations pourrait reposer sur trois volets de diversification, selon le géographe. Tout d'abord, sortir du "tout ski".

Les plus hautes stations pourront, un temps, conserver cette activité, mais les autres ne peuvent plus tout miser dessus. Elles proposent donc, de plus en plus, des randonnées à raquettes, courses de traîneaux, observation d'animaux... D'autant qu'une personne sur deux en station ne s'adonne à aucune pratique sportive. « En station, nous pensons uniquement ski et snowboard. Or, nos clients, à 99 % urbains, viennent en station pour être en rupture avec leur quotidien, parfois juste pour se ressourcer, le temps des vacances », explique Éric •••





Début mars 2007: les domaines skiables de Gresse-en-Vercors (ci-contre) et de Villardde-Lans (en bas) se réduisent à des lambeaux de neige. Quant à la station de Céüze 2000 (Hautes-Alpes), son avenir est très incertain, faute d'enneigeurs (ci-dessous).

découverte de la ferme, patinage, parc aventure, golf... « Comme on doit parallèlement rénover les remontées mécaniques, on doit leur trouver

• • • Adamkiewicz. Il faut ensuite sortir du "tout neige". Dès juin 2003, le conseil général de l'Isère avait d'ailleurs dressé une liste des stations non viables et leur avait proposé des contrats de diversification des activités touristiques. En novembre 2006, la région PACA a suivi, avec un programme sur six ans d'aide au repositionnement des stations de montagne, visant à prendre en compte les évolutions climatiques et les nouvelles attentes de la clientèle. « Il s'agit de replacer les stations à l'échelle de leur vallée et de les rendre attractives toute l'année par une diversification des activités et une requalification urbaine », explique Philippe

Guédu, chef de la mission montagne de la région PACA. Dans ce cadre, la station des Orres a mis en place un complexe avec patinoire et lieu de rencontres intergénérationnel.

#### JOUER SUR L'ÉVENTAIL DES ACTIVITÉS TOUTE L'ANNÉE

Elle envisage de faire un village mondial autour des nouvelles technologies de l'information et de la communication, et travaille avec les stations de Crévoux et Réallon pour valoriser le fait qu'elles sont un balcon sur le lac de Serre-Ponçon et peuvent, l'été, être une base pour la randonnée et les activités aquatiques. En Haute-Savoie, Les Gets ont de leur côté mené une démarche de diversification touristique, à travers la valorisation de leur patrimoine (village du XIe siècle, musée de la musique mécanique...) et de nombreuses activités: poney, tir à l'arc, d'autres vocations, par exemple pour le VTT de descente », explique le maire. Ailleurs, fleurissent centres de bien-être et de remise en forme.

Pour Philippe Bourdeau, la vraie diversification doit ainsi être saisonnière et jouer sur l'éventail des activités possibles toute l'année. Le petit domaine skiable de Valdrôme, dans le haut Diois, réalise d'ailleurs déià la plus grande part de son chiffre d'affaires en été, saison sur laquelle il s'est recentré. Les vacances d'été en montagne pourraient ainsi se développer, les régions du Sud devenant trop chaudes et les destinations lointaines trop chères avec l'augmentation du coût des transports. Enfin, certaines stations devront sortir du "tout tourisme" car la diversification touristique ne remplacera pas, à elle seule, les rentrées liées à la neige. Outre la piste de l'événementiel, avec les festivals de l'humour qui se généralisent, certaines stations, comme La Grave, ont tenté, sans grand succès de s'ouvrir à la recherche et à la formation, en sollicitant des organismes pour •••

Valdrôme, dans le haut Diois, réalise la plus grande part de son chiffre d'affaires en été.



### LES STATIONS FANTÔMES

- « Il y a de plus en plus de démontages de stations abandonnées faute de neige », observe l'association Mountain Wilderness de protection de la montagne qui a engagé, en 2001, le projet "Installations obsolètes: nettoyons nos paysages montagnards!" De nombreuses stations disparaissent ainsi dans le plus grand silence. D'autres sont moribondes. Aucun département des Alpes n'est épargné.
- En Isère (38), la plus connue est la station de Saint-Honoré (1500 m), près de La Mure, dont les bâtiments jamais terminés ont été abandonnés. En Chartreuse c'est la station du Col du Coq qui a fermé il y a dix ans, et des installations ont notamment été abandonnées dans les Écrins.
- Dans les Alpes-de-Haute-Provence (04), la station de Lure a fermé 4 remontées dans les années 2000 (sur les 6 dont elle disposait jusque-là). Celles-ci fonctionnent irrégulièrement, quand il y a de la neige.
- irrégulièrement, quand il y a de la neige.
   Dans les Hautes-Alpes (05), le site gapençais de Céüze 2000, au sud du département, est en sursis. Pour 2008, le syndicat intercommunal envisage d'ouvrir la station au coup par coup s'il y a assez de neige. Dans le Queyras,

- il est en revanche prévu de fermer le site de Château-Ville-Vieille, les trois-quarts du domaine d'Aiguilles et un téléski sur trois à Ristolas.
- Dans les Alpes-Maritimes (06), la petite station de Peïra Cava (1500 m), dans la montée du col de Turini, à environ 35 km de Nice, a fermé l'an dernier, faute de neige
- En Savoie (73), la station de Val Pelouse (1879 m), au nord-est du Collet d'Allevard, a fermé dès 1985. À Bozel (900 m), l'unique téléski a été démonté il y a quelques années. Ont aussi fermé des stations de basse altitude (850/900 m) près de Chambéry, comme Verthemex et le Col du Frêne.
- En Haute-Savoie (74), la station du Burzier, au-dessus de Sallanches, construite à la fin des années 80 au début de la pénurie de neige, n'a jamais ouvert. Dans le massif des Aravis, des petits sites ont aussi disparu: aux Villards-sur-Thônes, au col du Marais, à Saint-Jean-de-Sixt et à Serraval. Enfin, la mairie d'Abondance, dans les Portes du Soleil, vient de fermer le domaine skiable de l'Essert (1700 m) mais ouvre une aire ludique au centre du village (930 m), alimentée par les enneigeurs...

# ARRÊTEZ LE GASPILLAGE!

« Les maires des stations voulaient apporter des réponses concrètes aux évolutions climatiques afin de pérenniser les économies locales et de garantir un tourisme durable », explique Guy Vaxelaire, président de la commission "aménagement du territoire et développement durable" auprès de l'Association nationale des maires des stations de montagne (ANMSM). Cette commission, créée en 2006, a abouti, en 2007, à l'élaboration de la Charte nationale des stations de montagne en faveur du développement durable. La charte prévoit un comité de suivi qui définit une stratégie sur trois ans, puis un plan sur dix ans comprenant 8 engagements (déclinés en 130 mesures): promouvoir un aménagement durable des territoires développer une politique durable de l'habitat respectueuse du patrimoine architectural préserver les paysages et les espaces naturels promouvoir une gestion équilibrée des ressources natutrelles favoriser les modes de déplacement performants et respectueux de l'environnement développer les activités touristiques en veillant à leur bonne intégration dans les paysages et à leur gestion respectueuse de l'environnement sensibiliser les différents usagers de la station pour les encourager à des comportements écocitoyens mettre en œuvre un système transparent d'application de la charte et du contrôle de son respect. Plus d'une trentaine de maires ont déjà signé cette charte impliquant, entre autres, Les Gets, Courchevel, Les 2 Alpes, Val-Thorens, Avoriaz, La Plagne et L'Alpe-d'Huez.



Les grosses chutes de neige avec de la poudreuse vont se raréfier et le manteau neigeux se maintiendra moins longtemps.

le thermalisme et le climatisme, secteurs potentiellement porteurs avec les changements climatiques.

••• qu'ils y installent des antennes

ou agences. D'autres renouent avec

#### LE DÉNI DU RÉCHAUFFEMENT **CLIMATIQUE**

Enfin, beaucoup cherchent à passer d'une économie touristique à une économie résidentielle (ou "présentielle"). « Au lieu d'avoir des visiteurs, il s'agit d'avoir des résidents, dont les revenus peuvent venir d'une ville voisine, explique Philippe Bourdeau. L'enjeu est une diversification économique globale autour des services, de la santé, des loisirs, de la culture... C'est une piste intéressante. » Le Sappeyen-Chartreuse, près de Grenoble, y a peut-être déjà basculé, malgré sa diversification touristique sur les quatre saisons, avec parc accrobranche, parcours d'orientation, site d'escalade, sentiers à thème... « Cette économie de loisir ne laisse en général pas un centime à la commune... Nous sommes dans une économie de type résidentiel depuis longtemps, nos ressources provenant

surtout de la fiscalité locale », reconnaît ainsi le maire, Roger Caracache. Précurseurs, Les Gets ont fait un constat: « Il y a cinquante ans, on vivait de l'agriculture. On vit, depuis vingt ans, du tourisme. Et demain? » La commune travaille ainsi sur la définition d'une nouvelle stratégie faisant du tourisme un axe majeur, mais non plus exclusif de sa politique de développement local.

Elle compte notamment favoriser le travail à distance, grâce aux nouvelles technologies. Cette politique soulève toutefois des réactions hostiles sur place. « On me reproche d'avoir parlé de diversification », explique le maire. « Les gens qui vivent des sports d'hiver ne veulent rien voir, sont dans le déni absolu. Ils ne supportent pas une quelconque anticipation, comme si toute réflexion sur le sujet faisait fondre la neige », conclut Alain Boulogne.

\*Changements climatiques dans les Alpes européennes, rapport de l'OCDE publié en mars 2007. À voir sur le sujet: Ça chauffe sur les Alpes, un documentaire de Gilles Perret (http://www.mecanosprod.com).

charteenvironnement.pdf



# LE SALON DES RANDONNÉES

**DES VOYAGES NATURE ET DE L'OUTDOOR** 

28-29-30 MARS 2008 • PARIS EXPO PORTE DE VERSAILLES

www.randonnee-nature.com















