

# L'AVENIR DU TOURISME EN QUESTION

Face à la menace climatique, les professionnels de la montagne peinent à remettre en question un modèle de développement basé sur le « tout ski ». Les solutions d'appoint dont le coût environnemental n'est pas négligeable, comme l'enneigement artificiel, limitent l'action à court terme. En retardant la réflexion, les solutions « technologiques » freinent une évolution vers la diversification des activités, qui permettrait de mieux prendre en compte l'aspiration à un environnement préservé.

PAR MURIEL BEAUDOING (AVEC PHILIPPE DESCAMPS).

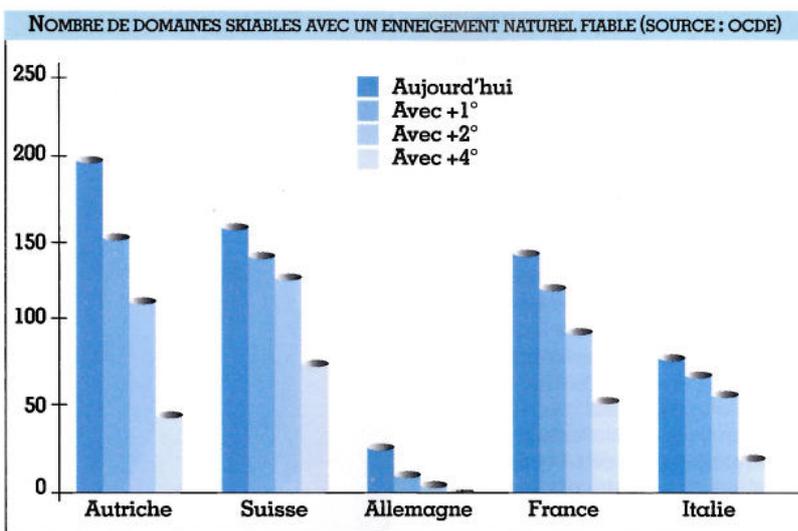
Dans l'ensemble des Alpes, le tourisme représente un chiffre d'affaires de 50 milliards d'euros et plus d'un emploi sur dix. Longtemps porté par l'été, il a dû son essor ou son maintien dans les trente dernières années à la saison d'hiver. « En France, les exploitants des remontées mécaniques représentent un milliard d'euros de chiffre d'affaires et génèrent une activité de l'ordre de six milliards d'euros » explique Laurent Reynaud, directeur du SNTF (Syndicat national des téléphériques de France). « Ils emploient 18 000 salariés et en font vivre six fois plus : moniteurs, hébergés, restaurateurs, etc. » Cette économie des sports d'hiver est aujourd'hui en question.

## Domaines skiables fiables

Dans un rapport peu commenté de février 2007, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) estime que « sous l'effet d'un climat plus chaud, le nombre de domaines skiables bénéficiant d'un enneigement naturel fiable diminuerait nettement ». Peu suspecte d'alarmisme ou de critique radicale, l'organisation a tenté d'établir l'impact des changements climatiques sur la fiabilité de l'enneigement naturel des Alpes. En partant du principe que pour être rentable, « il faut un manteau neigeux suffisant pour la pratique du ski pendant au moins cent jours par saison », elle a recherché le nombre de domaines skiables pouvant atteindre cette fiabilité selon les différents scénarios de réchauffement. Sur les 666 domaines étudiés, 609 sont considérés comme « fiables » dans les conditions actuelles (voir graphique ci-contre). Mais il n'y en aurait plus que 500 avec un réchauffement des Alpes de + 1 °C, seulement 404 avec un réchauffement de + 2 °C, et plus que 202 avec un réchauffement de + 4 °C; une hypothèse tout à fait envisageable. Sur les 145 domaines « fiables » aujourd'hui, la France n'en compterait plus que 55 dans le plus

En quinze ans, le glacier du Gurschen (Suisse centrale) s'est affaissé de 20 mètres sous la gare de téléphérique, à 2 200 mètres (ci-dessous).

Pour préserver le début de saison, la station d'Andermatt a décidé de l'emballer chaque été avec un film plastique de 2 500 m<sup>2</sup>, au prix de 20 € le mètre carré (page de droite).



© ANDERMATT GOTTHARD SPORTBAHNEN AG

mauvais scénario. Dans le domaine du tourisme hivernal, la menace climatique n'a pas encore été prise dans sa vraie dimension. Pour faire face à la disparition progressive du ski d'été et des saisons d'hiver de plus en plus courtes et incertaines, les

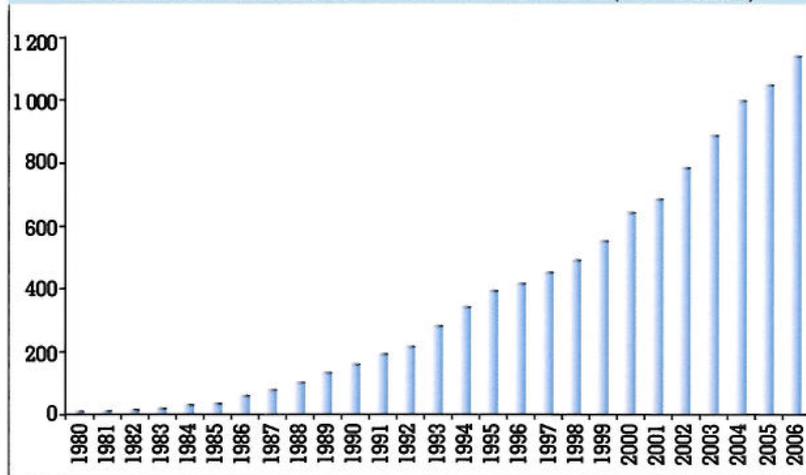
stations ont massivement investi dans l'enneigement artificiel. « Cela consiste à essayer de réduire l'impact du réchauffement climatique sans changer de modèle » observe Emmanuelle Marcelpoil, chercheur au CEMAGREF, qui étudie

l'impact du changement climatique sur les stations et leur devenir.

Arrivés en 1973, les premiers canons à neige furent d'abord utilisés pour assurer un enneigement suffisant au bas de certaines pistes et pour les liaisons. À partir de l'hiver sans neige 1988-1989, ils sont apparus comme une garantie nécessaire contre les caprices du ciel. Ils ont ainsi « fleuri » un peu partout et se sont progressivement mis à fonctionner tout au long de la saison, gagnant les sites d'altitude et même les glaciers comme à Tignes ou Val-d'Isère. Plus de 90% des grandes stations des Alpes sont désormais équipées. En France, ces installations couvrent 19% du domaine skiable, selon la Direction des études et de l'aménagement touristique de la montagne. Devenu un véritable argument commercial, le nombre de kilomètres enneigés artificiellement ne cesse aujourd'hui encore d'augmenter (voir graphique ci-contre). Avec 785 appareils, l'Alpe-d'Huez détient le record français.

En Autriche, 50% des pistes sont équipées, 40% en Italie. « Les investissements vont continuer jusqu'à ce que

KILOMÈTRES DE PISTES ENNEIGÉES ARTIFICIELLEMENT EN FRANCE (SOURCE DEATM)



Au plus grand mépris du paysage, on a cru trouver la solution au manque d'eau avec les lacs artificiels. Mais rapidement épuisés, ils doivent être remplis en hiver, en aggravant l'étiage des rivières.



© OLIVIER MORET

ous rattrapons nos voisins » avertit Laurent Reynaud. Les domaines nordiques vivent. « Sur certains gros sites, comme à Clusaz, cela a permis de limiter les dégâts. Mais cet investissement ne peut pas être soutenu par les 220 sites de ski de fond. Seuls 15 ou 20 pourraient être équipés » estime toutefois Jacques Rabut, président de Nordique France.

### Une stratégie coûteuse pour l'environnement

Les calculs de rentabilité ne prennent en compte que les coûts financiers à la charge des exploitants et non leur impact environnemental, comme le souligne le dernier rapport de l'OCDE. Les canons consomment beaucoup d'eau : dans les Alpes, chaque année, l'équivalent d'une ville de 1,5 million d'habitants. D'importants prélèvements dans les torrents (représentant 30% de l'eau utilisée), mettent en péril les poissons et contribuent à l'assèchement des tourbières. Par ailleurs, 15% de l'eau pour l'enneigement artificiel est prélevé sur les réseaux d'eau potable, entraînant parfois des conflits

d'usage, comme à Saint-Gervais et Megève, en Haute-Savoie, où les habitants ont été invités à réduire leur consommation, ou dans les Hautes-Alpes placées « en état de vigilance » en février 2006.

Certes, la plupart des stations ont creusé des « retenues collinaires » (lacs artificiels). Mais, souvent épuisées en cours de saison, celles-ci sont remplies en plein hiver, aggravant l'étiage des rivières en aval. Sans compter que 10 à 30% de l'eau utilisée n'est pas restitué au milieu, du fait de l'évaporation.

Autre sujet d'inquiétude : le risque de prolifération de germes pathogènes dans l'eau stagnante des retenues collinaires que l'on peut retrouver dans la neige. Comment s'étonner alors des épidémies de gastro-entérites qui ont fait rage dans certaines stations ? Les eaux de montagne doivent être de plus en plus javellisées. Chargée en nutriments et de matières organiques, la neige de culture modifie également l'acidité des sols et perturbe le développement des végétaux. Seule bonne nouvelle, le Snomax, additif

suspecté de modifier la végétation, n'est plus utilisé (voir MM n° 287).

Les retenues collinaires sont toujours plus nombreuses et plus grandes



© PHILIPPE ROYERFRANCOIS.COM

Si l'usage des canons n'est pas discuté comme appoint, qui viendra aux sports d'hiver pour skier régulièrement sur une bande de neige artificielle ?



© NGO-DINH-THU QUYNFRANCOIS.COM

Symbole par excellence des installations devenues rapidement obsolètes par manque de neige, le tremplin olympique de Saint-Nizier-du-Moucherotte est devenu une ruine dénaturant le site des Trois Pucelles, au-dessus de Grenoble.



© PHILIPPE DESCOMBES

(400 000 m<sup>3</sup> au Grand-Bornant!). « Ces lacs artificiels défigurent profondément les paysages » déplore Vincent Neirenck, chargé de mission à Mountain Wilderness. Souvent construites sur des terrains plats, ces retenues entraînent la destruction des zones humides. Pour créer une couverture neigeuse homogène à moindre coût, il faut aussi aplanir les pistes en déplaçant et concassant des milliers de mètres cubes de terrain et de rochers. « Selon l'altitude, il faut entre plusieurs décennies et plusieurs siècles pour que le sol et la végétation se rétablissent de l'intervention des machines de chantier » dénonce Alexandre Mignotte, directeur de Cipra France. Sans compter qu'en hiver le bruit des canons (de 76 à 96 dB) et des travaux nocturnes d'aménagement dérangent la faune censée se reposer.

Cette artillerie, gourmande en énergie, consomme annuellement dans les Alpes l'équivalent en électricité de 130 000 ménages de quatre personnes.

« C'est absurde dans le contexte de réchauffement climatique, estime la Cipra. Le manque de neige, principalement causé par le gaspillage d'énergie, est compensé par un autre gaspillage d'énergie : un véritable cercle vicieux. » Enfin, les canons à neige ne peuvent fonctionner qu'avec des températures suffisamment basses. Ce qui n'était guère possible l'automne dernier par exemple et qui le sera de moins en moins avec le réchauffement.

### L'érosion de la clientèle

Cet hiver, malgré leur arsenal, les exploitants des remontées mécaniques ont enregistré une baisse de 12 % en moyenne des journées skieurs, déjà en stagnation depuis quelques années. « Pour l'hiver le plus chaud depuis cinquante ans, ce n'est pas si mal, juge pourtant Laurent Reynaud. Alors que l'hiver 89-90 était moins chaud, on avait connu une perte de journées skieurs de 30 %. Maintenant, on peut tout

à fait affronter des situations exceptionnelles comme cette année. » Par ailleurs, les professionnels du secteur souscrivent une assurance couvrant les aléas climatiques en cas de baisse importante de leur chiffre d'affaires. Un pis-aller selon l'OCDE : « Les assurances peuvent atténuer les pertes financières imputables à des déficits d'enneigement occasionnels, mais elles ne prémunissent pas contre une tendance systématique au réchauffement des hivers sur une longue période. »

Dans ce contexte de régression, il est difficile d'amortir les investissements colossaux réalisés, surtout pour les petites stations. D'où la pression croissante sur les pouvoirs publics pour obtenir des financements. « Si les stations en difficulté continuent à vivre, ce sera par la volonté politique des communes, départements, régions et de l'État » reconnaît Laurent Reynaud. Le soutien public se justifie d'autant moins que les emplois en question sont souvent précaires. Certaines collectivités locales refusent désormais de financer cette industrie les yeux fermés. Dès juin 2003, le Conseil général de l'Isère a ainsi dressé une liste des stations devant renoncer à l'activité neige.

### Les glaciers sous couverture

Lors de la canicule de 2003, les Autrichiens ont recouvert pour la première fois certains glaciers comme à Pitztal avec un film blanc synthétique. Selon l'Université d'Innsbruck, un mètre et demi d'épaisseur de neige avait pu être conservé aux endroits exposés. Cette technique de protection est désormais utilisée en Suisse, notamment sur le glacier du Gurschen, au-dessus d'Andermatt, qui, en quinze ans, a perdu vingt mètres d'épaisseur. Depuis 2005, la société qui gère les remontées mécaniques recouvre le glacier avec une immense toile, retirée à l'automne pour la saison de ski. Ces bâches, respirantes et perméables à l'eau, protègent du rayonnement thermique et des rayons UV et peuvent couvrir jusqu'à 100 000 m<sup>2</sup>. Elles se sont montrées « efficaces compte tenu de leur coût, mais les superficies qu'elles peuvent protéger ne sont pas sans limites et elles ne peuvent pas empêcher les glaciers de disparaître à terme si le réchauffement se confirme » souligne toutefois l'OCDE. Un emplâtre sur une jambe de bois...

Les domaines skiables ne cessent de monter en altitude pour une plus grande sécurité d'enneigement. Plus de cent projets d'infrastructures sont en discussion dans l'arc alpin. Les limites de cette stratégie se font déjà sentir. En Suisse, un an après l'extension du domaine skiable du Lötschental sur le glacier de Hockengrat,



Les militants de Mountain Wilderness ont pris en main ce que les stations auraient dû faire : débarrasser les montagnes des installations rendues obsolètes par le manque de neige ou le manque d'intérêt pour le ski mécanisé, comme au Sommeiller (ci-contre) ou dans le Val Trompia (en bas).

© ANTOINE VAN LINBURG

le manque de neige a empêché de débiter la saison dans les délais prévus. « Il s'agit clairement d'une recherche de solutions à court terme » considère Emmanuelle Marcelpoil. La clientèle de luxe recourt aussi à l'hélicoptère (fort contributeur à l'effet de serre) dans les régions où il est autorisé, ou en contournant les textes en France.

Ces nouvelles pratiques représentent des intrusions dans des régions de montagne jusque-là préservées. Quant aux extensions de stations, elles ont une emprise importante sur un milieu rare avec de lourdes conséquences sur la faune et la flore.

### Un modèle en question

Le modèle actuel des sports d'hiver implique des investissements toujours plus lourds dans le ski mécanisé et une consommation des ressources naturelles toujours croissante. Alors même que les stations alpines investissent des sommes colossales pour parer au manque de neige en sollicitant une aide accrue des pouvoirs publics, les opérateurs touristiques se tournent de plus en plus vers l'Europe de l'Est, les pays des Balkans, la Turquie ou le Caucase, avec une main-d'œuvre peu coûteuse.

Seulement 8,5% des Français part en station l'hiver et moins d'une personne sur deux n'y fait pas de ski. Tandis que les stations d'altitude pourraient encore conserver une clientèle sportive adepte de cette pratique, les autres ont tout intérêt à miser sur une diversification des activités.

Diversifier revient à proposer d'autres activités touristiques : randonnée à



© FAUSTO DE STEFANI

### VERS UNE INFLATION DES INSTALLATIONS OBSOLÈTES ?

L'hiver dernier, de nombreuses petites stations, comme celles du Sappey ou de Saint-Pierre-en-Chartreuse (Isère), n'ont quasiment pas ouvert. La question de leurs fermetures risque de se poser. « En Chartreuse, la station du col du Coq a déjà été abandonnée il y a dix ans par manque de neige » rappelle Aurélien Dautrey, chargé de mission à Mountain Wilderness. Cette association de protection de la montagne a engagé en 2001 le programme « Installations obsolètes : nettoyons nos paysages montagnards ». Il y aurait ainsi plus de 3 000 aménagements abandonnés en zone de montagne. « Les infrastructures touristiques liées à l'industrie du ski représentent la catégorie d'installations obsolètes la plus répandue, notamment en basse altitude, du fait du réchauffement » complète Carmen Grasmick, pour Mountain Wilderness.

Ces campagnes ont déjà permis le démontage de la station du col du Frêne dans les Bauges, puis celui de « la Haute-Vallée », à Saint-Anthème (Puy-de-Dôme) dans le parc du Livradois-Forez, le 28 mai 2007. Ces deux domaines situés à 1 200 mètres d'altitude ne fonctionnaient plus depuis une trentaine d'années. Prochain chantier : la petite station du Mas-de-la-Barque, dans les Cévennes, qui devrait être démontée à l'automne prochain. Elle a dû fermer il y a une dizaine d'années à cause d'un enneigement irrégulier et de pistes peu attractives. Elle avait pourtant investi à la fin des années 80 dans une vingtaine de canons à neige, mais ils n'ont pratiquement pas pu tourner à cause de températures trop élevées... M. B.

raquettes, courses de traîneaux, patinoires, observation d'animaux... mais aussi parcours acrobatiques en forêt, tir à l'arc ou escalade, été comme hiver. Déjà, cet hiver, dans de nombreuses stations où la neige manquait, la clientèle a pratiqué des activités inhabituelles pour la saison. L'étude réalisée par le cabinet Protourisme en mars 2007 notait « une forte progression des activités complémentaires au ski », notamment « le succès des activités de bien-être et de remise en forme ».

« Outre les accrobranches, nous proposons des soirées culturelles, gastronomiques, une découverte de la nature, de l'architecture et des milieux » énumère

Jacques Guillot, maire de Chamrousse et vice-président de l'Association nationale des maires des stations de montagne (ANMSM). Cette nouvelle orientation vise surtout une clientèle de séjours. « Celle-ci, beaucoup moins exigeante que celle de proximité, se satisfait d'un enneigement partiel » explique Jacques Guillot, qui a complètement revu l'immobilier touristique pour proposer des structures avec piscine intégrée, sauna, hammam, et des résidences avec de grands balcons, adaptés pour l'été. Paradoxalement, Chamrousse envisage de faire une deuxième retenue collinaire où pourraient avoir lieu des activités comme le ski... nautique. De

même, certains élus n'ont pas su résister à la tentation des loisirs motorisés induisant des dégradations importantes pour l'environnement, comme à Valloire (Savoie), où se tient la Transvalquad en été, ou dans le Champsaur, où a lieu la Croisière blanche. « Les élus locaux mettent en avant l'aspect économique, mais ce qu'ils gagnent avec les loisirs motorisés, ils le perdent en tourisme de nature » estime Aurélien Dautrey de Mountain Wilderness.

### Une voie étroite

« La moitié de notre clientèle ne fait jamais de ski. Mais le Vercors sans neige, c'est comme la Côte d'Azur sans la mer » indique Thierry Gamot, directeur de la station d'Autrans. En 1989-90, tout avait été tenté, selon lui : balades, goûters à la ferme, thés dansants... En vain. Cet hiver, le domaine nordique a pu limiter la casse grâce aux canons...

Il y a un risque de substituer un aménagement à un autre, avec toujours la même uniformisation des territoires. Fleurissent en effet un peu partout sites d'accrobranches, centres aquatiques, bains thermaux, sentiers thématiques, etc. Une étude réalisée par l'écologue et paysagiste Christian Baumgartner conclut en réalité à la pauvreté des offres touristiques alternatives : « Ce qu'il manque au secteur du tourisme d'hiver, ce sont des visionnaires courageux, capables de concevoir et de mettre au point des concepts nouveaux et durables. »

La crainte de perdre l'existant limite la réflexion. « Il faudrait peut-être se poser la question d'une sélection de sites viables qu'il serait bon de garder, du devenir des autres et de l'aide que l'on peut leur apporter » suggère Emmanuelle Marcellopoil. Pour l'OCDE, les pouvoirs publics pourraient intervenir en facilitant la transition, notamment des « perdants » vers un tourisme plus durable. « Utilisées autrement, les subventions pour payer des canons à neige seraient une manne financière énorme pour tous ces acteurs de la montagne : producteurs, artisans, auberges, ferme pédagogique, musée, festival culturel, etc. » analyse Carmen Grasmick. Des expériences sont déjà menées en ce sens. Le Conseil général de l'Isère a proposé des contrats de diversification des activités touristiques. Le Sappey-en-Chartreuse, à 12 kilomètres de Grenoble, en a bénéficié pour développer des sentiers à thème « nature environnement » ainsi qu'un parc accrobranche, et collabore désormais avec la station voisine du Col de Porte, à plus haute altitude, avec laquelle elle propose un forfait de ski commun. ▲

## DES ENGAGEMENTS À CONFIRMER

Victimes du réchauffement climatique, les régions de montagne peuvent jouer à leur échelle un rôle actif dans la lutte contre l'effet de serre. Certaines structures montrent l'exemple aux États-Unis, en Autriche, en Suisse ou en France. Un cadre juridique et politique solide a été fixé par la Convention alpine rassemblant les huit pays de l'arc alpin.

Les recettes sont connues. Parmi les solutions rappelées par le GIEC en mai dernier, figurent la diminution du recours aux énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon), l'encouragement des énergies renouvelables, la modification des pratiques agricoles ou la réduction de la déforestation. Pour aller plus loin, les états alpins ont adopté, en novembre dernier, une déclaration concernant la protection du climat. Le comité permanent doit présenter d'ici 2009 des mesures concrètes et un calendrier qui pourraient faire des Alpes une région modèle dans ce domaine. Bon élève, le gouvernement tyrolien, en Autriche, a déjà interdit les nouveaux aménagements et posé des critères clairs pour l'évaluation de projets d'extension. « Les stations de montagne s'engagent pour la planète » était le titre d'un forum international organisé en janvier dernier à Avoriaz. Vaste chantier. Les constructions des années 1970 et 1980, mal isolées, conduisent, par exemple, à l'utilisation importante du chauffage. Des stations en Suisse et en Italie ont mis en œuvre une politique ambitieuse de construction écologique pour les bâtiments neufs et la rénovation de l'ancien. C'est surtout dans le domaine du transport que les sports d'hiver participent à l'effet de serre, les touristes se déplaçant majoritairement en voitures et transports aériens.

Depuis 2000, la plupart des stations américaines se sont engagées dans le programme « pistes durables », par la promotion des énergies renouvelables, de bonne gestion de l'eau, de construction écologique et surtout de modes de transport doux. Elles incitent les touristes à compenser les émissions de CO2 en finançant des projets écologiques ou à rejoindre leur station en train. Par exemple, Whistler (Canada) utilise l'énergie hydroélectrique des cours d'eau au moment

de la fonte des neiges et 22 stations américaines s'approvisionnent complètement en énergie éolienne. Stations et communes françaises veulent s'inspirer de ce programme.

Distingué par le label « Perle des Alpes » Werfenweng, (Autriche) propose un billet permettant d'utiliser durant une semaine tout le réseau ferré et les bus. Les vacanciers laissant leur voiture à l'entrée de la station reçoivent en échange « une clé de la mobilité douce » qui donne accès aux transports alternatifs. En Suisse, l'offre de transport par rail permet d'atteindre quasiment toutes les destinations de moyenne montagne et certaines grandes stations, comme Saas-Fee ou Zermatt, qui sont interdites aux voitures.

En France, le retard est considérable. En revanche, certaines expériences sont à souligner, comme le funiculaire de Bourg-Saint-Maurice pour monter aux Arcs. De même, le label « Perle des Alpes » incite à une optimisation écologique des systèmes de transport et encourage la mobilité douce ou les énergies renouvelables. Distingué par ce label tout comme Morzine, la station des Gets favorise les transports publics, le covoiturage, les navettes, le vélo ou valorise les sous-produits forestiers grâce à une chaufferie à bois.

Depuis décembre 2006, Villard-de-Lans fait aussi partie du réseau. La station du Vercors a une politique active dans le domaine des énergies renouvelables et de la mobilité douce. Reste, cependant un gros point noir : le recours aux canons à neige. « À Villard, il est ainsi question d'ouvrir de nouvelles portes d'accès au domaine skiable à seulement 1300 m d'altitude, ce qui serait fortement accompagné d'un enneigement artificiel et impliquerait de la construction d'une deuxième retenue qui n'a rien à faire en milieu karstique », déplore Vincent Neirinck de Mountain Wilderness.

Avides de soigner leur image, les stations affichent désormais leurs initiatives pour l'environnement. Une association en fait la promotion à travers un « Guide vert » des stations. Mais sans approche vraiment critique sur les choix essentiels, cela ressemble souvent à une démarche cosmétique.

M. B.