

Développement durable des stations de montagne : état des lieux et perspectives

Hugues François et Emmanuelle Marcelpoil

La question du respect de l'environnement dans le cadre de l'aménagement des stations de sports d'hiver se pose de longue date. Avec l'avènement du concept de développement durable et les incertitudes du changement climatique, les initiatives revendiquant leur volonté de pérenniser les économies locales par le tourisme durable se multiplient. Les auteurs nous proposent ici de revenir sur les principaux questionnements de recherche relatifs à la durabilité des stations de sports d'hiver, en soulignant l'importance des dimensions sociale et économique dans la mise en œuvre d'actions concrètes favorisant un aménagement durable des territoires de montagne.

Depuis la Conférence de Rio, la durabilité est un concept fréquemment invoqué pour proposer une nouvelle lecture des processus de développement. Dans ce contexte, le tourisme, souvent associé à une logique de massification et à de fortes atteintes environnementales, est particulièrement concerné. Les stations touristiques, structurées autour des sports d'hiver, en sont un exemple pertinent, notamment celles de la troisième génération qualifiées de stations *ex-nihilo*. Leurs modalités de construction et leurs dynamiques renvoient en effet à des caractéristiques de tourisme concentré. Implantation dans un milieu naturel fragile, souvent vierge de toute occupation humaine permanente, densité des infrastructures touristiques mais également connexes (dessertes, viabilisation, etc.), concentration des flux de visiteurs, questions d'acculturation et de maîtrise de son mode de développement par la société locale sont synonymes de forts impacts sur le milieu montagnard.

Au-delà des critiques formulées à l'encontre de ce mode de développement, bien éloigné des critères du tourisme durable¹, un objectif actuel est de comprendre comment les acteurs s'approprient la durabilité. Dans quelle mesure le tourisme durable en station constitue-t-il un renouvellement du modèle ou s'inscrit-il dans un effet d'aubaine afin de maintenir l'attractivité de ces destinations sans remettre en cause leurs principes fondateurs ?

Notre réflexion consiste donc, à travers le prisme de la durabilité, à étudier la flexibilité des stations de sports d'hiver, leur capacité d'adaptation, et, *a contrario*, leur capacité de résistance avec la persistance des pratiques antérieures à la notion de tourisme durable.

Ainsi, cette contribution se propose, sur la base d'analyses empiriques² et de travaux issus d'un séminaire (encadré 1), de mettre en exergue les principaux questionnements de recherche relatifs à la durabilité des stations de sports d'hiver. Dans un premier temps, nous reviendrons sur l'histoire de la création des stations, en insistant notamment sur la place de l'environnement dans cet aménagement touristique. Celle-ci a d'ailleurs largement évolué, et aujourd'hui, les initiatives de pratiques durables en stations sont nombreuses, requérant une évaluation, ainsi que l'indique notre deuxième partie. Un tel diagnostic souligne également l'importance des dimensions sociale et économique pour le développement durable, avec aujourd'hui des processus d'exclusions sociales et des impératifs économiques dont nous décrypterons les conséquences dans une dernière partie.

Contexte et histoire de l'aménagement des stations de sports d'hiver

L'environnement montagnard, par sa nature spectaculaire a, dès l'origine, été l'objet d'une

1. Dans le domaine des stations de sports d'hiver, il faut souligner les racines anciennes de la critique qui se construites dès l'émergence des stations (Arnaud, 1975 ; Knafo, 1978 ; Préau, 1982 ; Guérin, 1984 ; Perret, 1992).

2. Ces analyses concernent principalement des stations des Alpes, mais elles rejoignent les dynamiques en cours dans d'autres massifs français et destinations concurrentes européennes.

Les contacts

Cemagref, UR DTGR,
Développement des
territoires montagnards,
2 rue de la Papeterie,
BP 76, 38402 Saint-
Martin-d'Hères Cedex

Encadré 1

Afin d'apporter des éléments de réponse à la thématique de la durabilité touristique, l'unité de recherche « Développement des territoires montagnards » (DTGR) du Cemagref de Grenoble, en partenariat avec le CREPPEM (Centre de recherche économique sur les politiques publiques dans une économie de marché de l'université Pierre Mendès France) et avec le soutien de la région Rhône-Alpes, a organisé un séminaire de réflexion³. Plutôt qu'un séminaire de recherche classique, le choix a été fait de l'ouverture à une diversité de socioprofessionnels présentant leurs analyses et expériences en termes de mise en œuvre du développement durable. La diffusion de la problématique auprès des acteurs des stations de sports d'hiver et de leurs organismes représentatifs a également permis de faire émerger des questions et problématiques en débat.

3. Pour plus d'informations sur le déroulement et le contenu du séminaire, le lecteur peut se reporter au site internet <http://stations-durables.msh-alpes.fr>

attention particulière dans le développement des stations de sports d'hiver. La construction des stations repose sur la domestication de la nature revêtant ici la mise à disposition d'un espace de jeu vierge et hostile à la vie, pour une consommation de loisirs touristiques, et ce, durant une période hivernale particulièrement difficile. Dès lors, l'espace, au travers de ses différentes caractéristiques (notamment environnementales) n'est qu'une donnée, un simple support de l'aménagement touristique.

Pourtant, très rapidement, la question de l'impact environnemental de l'implantation d'une station de sports d'hiver, associée à celle de la maîtrise locale du développement concédé à la promotion immobilière, va animer le débat sur l'aménagement de la montagne. Dans le prolongement du Plan-Neige (1965-75), se font jour des réflexions en termes de durabilité, même si ces dernières ne relevaient alors pas d'un discours de développement durable. Ce fut tout d'abord le discours de Vallouise, aboutissant à la directive d'aménagement de la montagne en 1977 et particulièrement à l'instauration, en 1979 par décret, de l'outil « Unités touristiques nouvelles » (UTN). L'objectif du dispositif consiste à encadrer les projets d'aménagement touristique, notamment pour les stations de sports d'hiver, alors en pleine phase d'expansion et/ou de création selon leur période de genèse. C'est d'ailleurs dans ce contexte que le SEATM⁴ contribue à la création de la station dite de quatrième génération, en rupture avec le modèle de troisième génération (Cumin, 1970) prôné auparavant. La station de Valmorel reste à ce jour la principale, si ce n'est l'unique représentante de ce modèle : domaine skiable moins étendu, intégration architecturale recherchée, ancrage dans la société locale plus net par l'intermédiaire du marché de l'emploi...

sont autant d'éléments renvoyant à une évolution dans la conception du développement touristique.

Cette évolution des discours et l'inflexion des politiques publiques accompagnent une rupture forte dans la dynamique des stations : la phase de construction et d'apports des capitaux initiaux extérieurs aux territoires touche à sa fin. S'ouvre alors une phase de rééquilibrage des forces en présence, notamment sur la base des revendications locales (François, 2007) pour la maîtrise, certes, du développement, mais aussi, et plus largement, pour l'exploitation des ressources locales. La loi « Montagne » du 9 janvier 1985 s'inscrit directement dans cette volonté et affiche ainsi, dans son objet premier, la nécessité de penser l'articulation entre développement économique d'un côté et le respect des populations et de leur patrimoine, notamment environnemental, mais aussi culturel, de l'autre.

Plus récemment, les hivers sans neige de la fin des années 1990 associés à un tassement du marché du ski, et ce, après les premières méventes immobilières de la décennie 80, mettent en exergue la fragilité du modèle touristique, ou en tous les cas, sa dépendance à plusieurs variables, économiques, sociales et environnementales. La perspective du changement climatique renforce les incertitudes et imprime un caractère alarmiste au discours (Bürki *et al.*, 2003 ; Agrawala, 2007). À l'heure où les stations vieillissantes appellent de nouveaux investissements importants pour renouveler leurs équipements, ce constat soulève des questions fondamentales quant à leurs modalités de financement. Plus globalement, la réflexion sur l'aménagement des stations de montagne se dote progressivement d'outils et de procédures spécifiques, qu'il convient d'observer et d'évaluer.

4. Service d'études et d'aménagement touristique de la montagne : service d'État interministériel issu de la CIAM, aujourd'hui devenu la Direction des études et d'aménagement touristique de la montagne (DEATM), direction au sein du groupement ODIT-France, lui-même évoluant en GIE Atout France.

Quelle place pour l'environnement dans les dynamiques de stations ?

Les approches sectorielles relèvent de divers domaines d'intervention. Ainsi, pour les transports, le réseau des destinations touristiques des Perles alpines a pour objectif d'intégrer directement la mobilité douce dans le produit touristique. Si ce réseau est ouvert à une diversité de formes de tourisme, il est intéressant de souligner qu'en France, les seules Perles alpines recensées sont des stations de sports d'hiver⁵.

La construction immobilière, clef de voûte de l'implantation des stations puis de leur fonctionnement, connaît elle aussi des inflexions dans le sens de la prise en compte de l'environnement. Ainsi, les démarches de type « Haute qualité environnementale » (HQE) contribuent à renouveler les pratiques d'aménagement de la montagne, et ce, dans un contexte de vieillissement des bâtiments construits dans les années 1960 et de leur difficile rénovation liée notamment à la structure en copropriété (cf. les faibles résultats de la procédure ORIL⁶). Dès lors, la mise en œuvre de la norme HQE peut constituer une forme de fuite en avant de la construction immobilière pour répondre au besoin de lits touristiques adaptés aux évolutions supposées de la demande de la clientèle. Plus largement, dans le cadre d'une segmentation de l'offre de logements en altitude, la HQE accompagne une montée en gamme visible par ailleurs avec le développement de la parahôtellerie et des services associés, eux-mêmes ambigus en termes de consommation de ressources naturelles.

Pour les domaines skiables, emblèmes du développement des stations de sports d'hiver, la question porte sur la gestion plus ou moins vertueuse de cet espace dédié aux loisirs, en lien avec les espaces naturels environnants. La procédure d'audit Pro natura – Pro ski, centrée sur l'aménagement et l'extension des domaines skiables, propose une utilisation originale de la cartographie comme outil de médiation des enjeux en présence puis de surveillance active des actions mises en œuvre. Une telle démarche n'a cependant été mise en œuvre que de manière marginale en France (Pelvoux-Vallouise).

De son côté, la Fédération Rhône-Alpes pour la protection de la nature (FRAPNA) a construit son propre référentiel d'observation à travers un ensemble d'indicateurs décrivant l'état environnemental d'un domaine skiable. Si l'approche

methodologique développée fait preuve d'une rigueur naturaliste qui n'est pas ici remise en cause, pour certains acteurs, elle exacerbe cette seule dimension au détriment de la lecture économique. En outre, elle requiert une maîtrise technique difficilement transférable, facteur d'autant plus limitant qu'il induit une suspicion de biais.

Le gestionnaire de domaine skiable, c'est-à-dire l'exploitant de remontées mécaniques, participe aussi de ce mouvement. Le Syndicat national des téléphériques de France (SNTF) promeut et soutient la mise en place du système de management environnemental (SME) auprès de ses adhérents par l'adoption de la norme ISO 14001. Cette procédure permet d'intégrer la problématique de la gestion environnementale dans le cadre de l'entreprise de remontées mécaniques, mais ne comprend qu'une part de cette activité : elle encadre en effet les émissions polluantes et les intrants dans le processus productif mais ne traite pas directement des questions de transformation de l'espace. De plus, la gestion d'un SME, souvent lourde, n'est pas accessible à tous les acteurs, notamment aux indépendants et aux PME⁷ qui représentent la majorité des acteurs économiques en station. Cependant, des formes de labellisation particulières se sont développées à travers certains réseaux de prestataires tels que gîtes Panda ou Hôtels au naturel.

En lien avec la diffusion des démarches en faveur de la durabilité, certains outils proposent de dépasser une approche sectorielle. Les premiers d'entre eux s'intéressent avant tout à la station. Ainsi, l'ADEME⁸ a pu travailler sur la constitution d'un bilan carboneTM spécifique aux stations⁹. Le poids des transports dans les émissions de GES¹⁰ apparaît alors comme prépondérant par rapport aux autres secteurs d'activité. Des démarches spécifiques aux stations sont étudiées et prennent la forme de guides d'action. Par exemple, l'ADEME dans les Pyrénées et l'ENSAM¹¹ de Chambéry dans les Alpes, ont élaboré des plans d'action pour accompagner les acteurs et les sensibiliser aux impératifs de la durabilité tout en mettant concrètement à leur disposition des moyens d'action. Néanmoins, le problème se pose, de nouveau, de l'appropriation locale de ces guides et des moyens mobilisés pour les faire vivre dans les stations. En outre, les incertitudes qui pèsent sur l'actualisation des informations et les moyens nécessaires pour garantir la pertinence de ces guides dans le temps, limitent leur opérationnalité et donc leur diffusion.

5. Les Gets, Morzine-Avoriaz et Villard-de-Lans. L'interprétation de ce particularisme reste toutefois délicate : nous avancerons ici l'hypothèse que seules ces organisations touristiques sont actuellement suffisamment structurées pour répondre aux exigences du réseau.

6. Opération de rénovation de l'immobilier de loisir, procédure mise en place en 2000 par la loi SRU (Solidarité et renouvellement urbain).

7. Petites et moyennes entreprises.

8. Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

9. La commune de Saint-Martin-de-Belleville fut la première à élaborer son bilan carboneTM.

10. Gaz à effet de serre.

11. École nationale supérieure d'arts et métiers.

Dans le domaine des guides, l'initiative récente (troisième édition annuelle) de l'association Mountain Riders renouvelle un peu le genre en se tournant vers le choix du consommateur. Elle propose ainsi un « Éco-guide » mettant face à face l'ensemble des stations et des initiatives prises dans les différents secteurs d'activité dans un objectif d'émulation réciproque. Pour renseigner ce guide, l'information demeure essentiellement déclarative. Aussi, étant donné son caractère promotionnel, ce guide permet difficilement de faire la part des choses entre la réalité des actions et les déclarations. Un effet pervers potentiel est de privilégier certaines actions en fonction de leur affichage plus que de leur efficacité.

Enfin, plus récemment, la charte de développement durable des stations de montagne promue par l'Association nationale des maires de stations de montagne (ANMSM), et élaborée en collaboration étroite avec Mountain Riders, constitue une démarche originale d'approche territoriale. Portée par la collectivité locale, elle bénéficie en outre d'une légitimité populaire renforcée en tant qu'autorité organisatrice du service public des sports d'hiver. De plus, elle suppose la création d'un poste de coordinateur local pour la mise en œuvre de la charte. Dans ce sens, elle constitue une avancée majeure en termes d'allocation de moyens dédiés au développement durable en même temps qu'un cadre cohérent pour faire converger une diversité d'actions dans un sens global durable ainsi qu'un outil de leur suivi local. L'évaluation des effets de la charte au-delà

de sa signature, effectuée au sein du Conseil national de surveillance d'application de la charte (CNSAC), demeure le point d'interrogation principal.

Vers une préoccupation sociale et environnementale du développement durable des stations

Au-delà de la dimension environnementale, la durabilité en stations ouvre également sur ses piliers économique et social. En effet, historiquement, les stations, notamment celles construites sur le modèle intégré, n'intégraient que peu le capital humain dans le modèle d'aménagement. La main d'œuvre, essentiellement saisonnière, constituait alors une ressource jugée inépuisable. Cependant, l'examen des parcours des saisonniers et plus largement des actifs, a mis en exergue leurs conditions de vie difficiles : précarité, toxicomanie, difficultés de logement.

Face à ce constat sans appel, des actions se sont développées ces dernières années. Initialement portées par les associations et aujourd'hui largement relayées par les services d'État et les collectivités territoriales, les mesures et les politiques publiques mettent précisément l'accent sur la santé, le logement, le marché d'emploi, etc. Même si le bilan de cette intervention publique est globalement positif et largement partagé par la plupart des acteurs, les récentes dynamiques

► Tableau 1 – Les outils du développement durable en station.

Nom	Type	Organisme référence	Champ d'application
Alpine pearl	Label	Association des perles alpines	Transport
Haute qualité environnementale (HQE)	Norme (NF)	Association HQE / CSTB	Bâtiment
Empreinte écologique	Indicateur	FRAPNA	Domaine skiable
Pro natura – Pro ski	Indicateur - monitoring	Fondation Pro natura – Pro ski	Domaine skiable
ISO 14001	Norme (ISO) - SME	ISO	Domaine skiable
Bilan carbone™	Indicateur	ADEME	GES collectivité
Guide « Pyrénées »	Guide	ADEME	Station touristique
Guide ENSAM Chambéry	Guide	ENSAM	Station touristique
Éco-guide des stations	Communication	Mountain Riders	Station touristique
Charte ANMSM	Contractuel	CNSAC	Territoriale

d'évolution des stations montrent que des questions restent encore sans solutions efficaces. Il en est ainsi de la thématique immobilière.

Les stations ont en effet été marquées ces dernières années par une hausse sans précédent du marché de l'immobilier de loisir et corrélativement, du foncier (François et Marcelpoil, 2007). Ce faisant, les stations tendent à se comporter comme des entités urbaines, rejetant en périphérie les populations les plus précaires. Ainsi, les saisonniers et une partie de la population active locale se trouvent contraints de résider en fonds de vallée, générant par là-même des migrations pendulaires intenses, antinomiques du développement durable. Plus globalement, les activités économiques en stations se retrouvent alors dépendantes du bon acheminement de cette force de travail. Ainsi, les stations, longtemps perçues comme des « archipels d'altitude » (Wozniak, 2006) voient leur fonctionnement se diluer dans leur territoire support, obligeant à de nouvelles relations fonctionnelles.

Pour les stations de moyenne montagne, le fonctionnement social originel des stations se révèle également perturbé. Développées sur la base d'un village existant, loin de la logique rationnelle du Plan Neige, ces stations affichaient avant tout une volonté d'animation de la vie économique locale. Dans ce cadre, le maintien et/ou la création d'emplois pour les locaux constitue le principal enjeu justifiant l'intervention des collectivités locales. Aujourd'hui, les stations de moyenne montagne, et particulièrement celles situées à proximité d'agglomérations dynamiques, sont confrontées au processus de périurbanisation (François, 2007). Leurs structures d'hébergement, généralement diversifiées, contribuent à leur attraction résidentielle, également renforcée par la présence de services développés et/ou maintenus pour les besoins du tourisme et grâce aux revenus que cette activité dégage. Ainsi, les lits touristiques sont convertis en lits permanents et les stations perdent en conséquence une part de leur capacité de séjour. En sus de cette contraction de l'offre d'hébergement, l'accès au logement est rendu plus difficile par l'accroissement de la demande, la hausse des prix immobiliers et fonciers consécutive et le décalage de moyens entre populations autochtones et allochtones. En parallèle, le tourisme de proximité est en pleine expansion, avec une hausse de la fréquentation à la journée. Ces évolutions tendent à reconfigurer les activités économiques et à modifier les besoins en emplois, tant en quantité qu'en qualité.

Ces processus sociaux trouvent également des prolongements en termes de clientèles. Historiquement inscrites dans une finalité sociale et un processus de massification, les stations offraient des activités et des services à des fins de loisirs pour une population touristique, en constante augmentation. Ainsi, emblème du département de la Savoie et précurseur du Plan Neige de l'État français, Courchevel témoignait de la volonté de démocratiser les loisirs.

Cependant, très rapidement, les stations, notamment d'altitude, ont perdu ce caractère social et sont associées à une fréquentation élitiste. La promotion immobilière se poursuit, plutôt en direction du tourisme haut de gamme, segment plus directement solvable que la clientèle populaire. Puisque l'immobilier ne convient plus à la demande actuelle, le neuf permet de repartir sur des bases nouvelles (surface, matériaux, architecture) et de proposer des offres combinées d'hébergement et de services complémentaires. Outre les questions de consommation d'espace, la rentabilité des appartements de haut-standing s'appuie sur une gestion commerciale stricte qui n'hésite pas à se tourner vers la clientèle internationale. Cette tendance présente alors le risque de contribuer à la croissance des transports, d'ores et déjà incriminés d'être la principale source d'émission de GES.

Si l'adjonction de services à l'offre d'hébergement est parfois présentée comme une réponse à la question de la diversification, elle contribue également à sélectionner les catégories sociales fréquentant les stations. Dans le secteur du luxe, les produits « bien-être » font l'objet de toutes les attentions. Salons de massage, spas, saunas ou piscines fleurissent en altitude. Ils participent également à alourdir la consommation énergétique des stations. La tentation de suivre cette voie dans la mise en œuvre des politiques de diversification de l'offre pour la moyenne montagne est réelle. Ce type d'évolution apparaît cependant peu compatible avec leur réputation d'accueil des clientèles populaires et familiales. Face à ces tendances contraires à l'ouverture sociale, deux formes de réponse se développent. D'un côté, l'accueil de catégories particulières de population, dans un contexte de morosité économique, fait ainsi figure d'échappatoire possible. Les « jeunes » constituent un segment de marché particulièrement prometteur : ils sont « la clientèle de demain ». Il s'agit de les « sensibiliser » dès à présent aux spécificités de la montagne et à la pratique du ski. À

la condition qu'ils soient de fidèles clients, ils iront même jusqu'à choisir la station de leur enfance comme future destination. D'autre part, l'accueil des populations handicapées concourt également à élargir l'accessibilité sociale des stations. Dans ce sens, le comité départemental du tourisme de la Savoie soutient une démarche du « confort pour tous » contribuant à banaliser les aménagements adaptés dans un objectif global de confort d'usage partagé par une diversité de touristes. Ce tourisme « pour tous » devient un argument justifiant du bien-fondé de constructions *ad-hoc*, de nouveaux équipements ainsi que de labellisations ; il renforce par ailleurs la place centrale de la mobilité dans le développement touristique.

En guise de conclusion...

Ces analyses menées en stations de sports d'hiver soulignent à l'envi l'intrication entre les diverses

dimensions du développement durable. En particulier, la durabilité en stations ne se réduit pas au seul impact environnemental. La dimension sociale et le rôle économique des stations dans les économies locales sont aujourd'hui à rapprocher dans le devenir des destinations de montagne.

Sur un plan plus opérationnel, il convient de se donner les moyens d'évaluer les pratiques de tourisme durable en stations. Quels outils faut-il inventer pour ne pas ajouter à la multitude des initiatives ? L'engagement d'une station dans le durable est-il synonyme de performance économique et commerciale ? La réponse à de telles interrogations permettrait sur la base d'études de cas, d'approcher la diversité des contours de la durabilité touristique. Ces différents aspects liés au fonctionnement et au devenir des stations sont autant de piliers possibles d'un programme de recherche, pour lequel la demande sociale est bien réelle. □

Bibliographie

- AGRAWALA, S., 2007, Les Alpes : localisation, économie et climat, in : AGRAWALA S. (éd), *Changements climatiques dans les Alpes européennes. Adapter le tourisme d'hiver et la gestion des risques naturels*, Les éditions de l'OCDE, Paris, p. 17-24.
- ARNAUD, D., 1975, *La neige empoisonnée*, Éditions Alain Moreau, Paris, 286 p.
- BÜRKI, R., ELSASSER, H., ABEGG, B., 2003, *Climate change – Impacts on the tourism industry in Mountain areas*, 1st International Conference on Climate Change and Tourism, 9-11 avril, Djerba, [http ://www.world-tourism.org/sustainable/climate/pres/rolf-buerki.pdf](http://www.world-tourism.org/sustainable/climate/pres/rolf-buerki.pdf), 9 p.
- CUMIN, G., 1970, Les stations intégrées, *Urbanisme*, n° 116, p. 50-53.
- FRANÇOIS, H., 2007, *De la station ressource pour le territoire au territoire ressource pour la station. Le cas des stations de moyenne montagne périurbaines de Grenoble*, thèse de doctorat, Sciences du territoire, sous la direction de PECQUEUR, B., MARCELPOIL, E., Université Joseph Fourier, UMR PACTE-Territoires, IGA, Cemagref Grenoble, UR DTM, Grenoble, 352 p.
- FRANÇOIS, H., MARCELPOIL, E., 2007, Mutations touristiques, mutations foncières : vers un renouvellement des formes d'ancrage territorial des stations, in : VLES, V., CLARIMONT, S. (éds), *Tourisme durable en montagne : entre discours et pratiques*, Éditions AFNOR, Paris, p. 103-119.
- GUÉRIN, J.-P., 1984, *L'aménagement de la montagne – Politiques, discours et productions d'espaces*, Éditions Ophrys, Gap, 467 p.
- KNAFOU, R., 1978, *Les stations intégrées de sports d'hiver des Alpes françaises*, Masson, Paris, 319 p.
- PERRET, J., 1992, *Le développement touristique local – Les stations de sport d'hiver, Économie du développement*, sous la direction de COURLET, C., Université Pierre Mendès-France Grenoble 2, 338 p.
- PRÉAU, P., 1982, Tourisme et urbanisation : le cas de la Savoie, *Revue de Géographie Alpine*, vol. LVXX, n° 1-2, p. 137-151.
- WOZNIAK, M., 2006, *L'architecture dans l'aventure des sports d'hiver – Stations de Tarentaise 1945-2000*, Comp'Act (Fondation pour l'action culturelle internationale en montagne/Société savoisiennne d'histoire et d'archéologie), Chambéry, 239 p.

Photos – H. François (Cemagref)

