
TOURISME

1. Contexte et données de cadrage

La région Rhône-Alpes possède de **nombreux atouts en matière de tourisme**.

Pour la clientèle française, elle est la **deuxième région touristique** après PACA (2009)¹, mais en termes de fréquentation, elle se place en **première position pour l'espace montagne** (première région touristique périmètre neige avec 37% des parts de marché) et pour la campagne (9% des parts de marché). Elle est la **seconde région** (à égalité avec PACA) pour le **tourisme urbain** (7% de parts de marché).

Le tourisme représente 7% du PIB régional en Rhône-Alpes, avec près de **100 000 emplois directs** et autant d'emplois indirects estimés, une source importante pour l'économie locale particulièrement dans les départements de montagne (Isère, Savoie et Haute-Savoie).

La **montagne** représente près des **deux tiers de l'activité touristique** de l'ensemble de la région². Destination privilégiée pour le tourisme de la neige, Rhône-Alpes dispose de près de 150 stations de ski (d'après le schéma tourisme) réparties sur 7 départements, qui en font le plus grand domaine skiable du monde, réalisant près de 80% du chiffre d'affaires national des remontées mécaniques³.

Les autres centres d'intérêts qu'offre la région sont riches et variés :

- Le tourisme vert grâce à ses 2 parcs nationaux, 6 parcs naturels régionaux et 35 000 ha de plans d'eau et de lacs ;
- Le tourisme de santé, avec 15 stations thermales et 7 stations climatiques ;
- Le tourisme urbain, gastronomique et culturel ;
- Le tourisme d'affaire, avec 30 villes de congrès. Lyon est au deuxième rang des villes françaises pour l'accueil des congrès internationaux.

Durant l'année 2009, la région Rhône-Alpes a enregistré 151,2 millions de nuitées touristiques⁴, soit une légère baisse de -2% par rapport à l'année 2008.

La fréquentation s'est répartie comme suit selon les saisons :

- 41% pendant la saison hiver (décembre à avril), soit 5 mois. Saison en légère baisse (-1%) par rapport à l'exceptionnelle saison 2008 ;
- 52% pendant la saison été élargie (de mai à septembre), soit 5 mois (-1%) ;
- 7% en automne (octobre, novembre), soit 2 mois (-15%).

Par espaces, les flux touristiques ont connu une légère baisse pour les départements alpins Savoie et Haute-Savoie, et une mince progression dans le sud de la région (Drôme et Ardèche). Le tourisme urbain, notamment la capitale régionale Lyon, a connu une légère baisse.

¹ Observatoire du Tourisme Rhône-Alpes

² RAEE, 2007

³ Chiffres Clés de Rhône-Alpes, édition 2009-2010

⁴ Bilan de fréquentation touristique 2009, mai 2010

2. Diagnostic de vulnérabilité du territoire face aux impacts du changement climatique

Les effets du changement climatique

Le tourisme est largement lié aux **conditions climatiques locales**, qui constituent un **critère de choix essentiel de destinations touristiques**, avec une attente forte en matière d'ensoleillement ou de neige, sous conditions de confort thermique acceptable.

Une élévation importante des températures pourrait entraîner des **changements significatifs** tant sur le calendrier de fréquentation touristique (allongement de la saison estivale, augmentation de la fréquentation « hors saisons ») que sur la répartition des flux sur le territoire (recherche de fraîcheur en été en montagne par exemple, ou remontée en altitude des activités touristiques hivernales) et éventuellement sur la nature des activités touristiques (nouvelles pratiques, abandon de certaines...).

Le **lien entre conditions climatiques et fréquentation touristique reste complexe**, et dépendra tout autant des conditions de séjour touristique, que du confort thermique effectif ou perçu.

A titre d'exemple, l'impact du changement climatique sur le confort des touristes en période estivale (mois de juillet et d'août) a été approché grâce à l'analyse de l'indice de Mieczkowski (ICT)⁵.

L'ICT comporte six variables climatiques mensuelles (températures maximale et moyenne, humidité relative, précipitations, durée d'ensoleillement, vitesse du vent) à partir desquelles sont élaborés des sous-indices, chacun faisant l'objet d'une cotation. L'index ICT, variant de - 30 à 100, permet de définir si un climat est favorable ou non au tourisme.

L'analyse de l'évolution des données climatiques à l'horizon 2100 par rapport à la période de référence 1980-2000 a permis d'estimer pour quels départements l'ICT sera particulièrement impacté en ordres de grandeur (sans toutefois tirer de conclusions sur la fréquentation touristique).

⁵ *Changement climatique : Coût des impacts et pistes d'adaptation*, ONERC, 2009.

Deux scénarios du GIEC ont pour cela été utilisés : les scénarios A1B (scénario intermédiaire) et A2 (scénario le plus pessimiste). Les résultats de cette étude sont présentés ci-dessous :

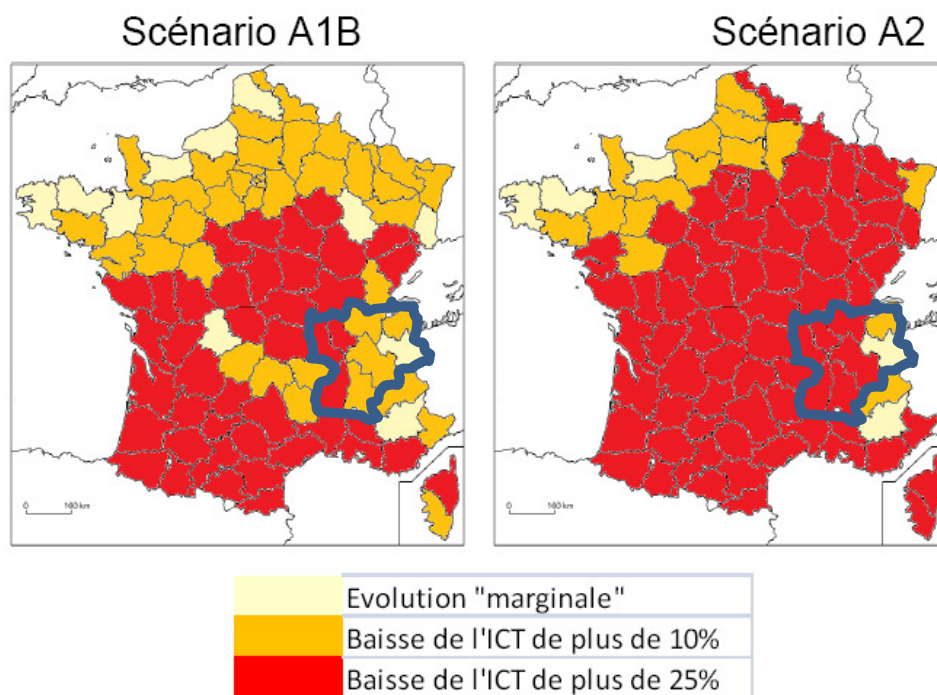


Figure 1 Evolution de l'ICT à l'horizon 2100 comparée à la situation actuelle comparée à la période de référence 1980-2000, pour les mois de juillet et d'août (ONERC, 2009)

On voit que pour la région Rhône-Alpes, l'évolution de l'ICT se situe en moyenne entre -10% et -25%. Le changement climatique devrait se traduire en été par une dégradation générale des conditions climatiques identifiées comme favorables au tourisme. Attention, ces indices ont bien sûr leurs limites (choix discutable dans la pondération des paramètres, non-prise en compte du caractère évolutif de la notion de confort thermique).

La vulnérabilité du territoire

Concernant le tourisme hivernal des stations de ski

Les simulations réalisées par le CEN⁶ en 2002 concernant les effets du changement climatique sur l'enneigement, mettent en avant les points suivants dans le cas d'un réchauffement de 2°C par rapport aux conditions moyennes de la décennie 1980-90 :

- en moyenne montagne (1500m-2000m), la durée d'enneigement devrait diminuer d'un mois (5 à 4 mois dans les Alpes du Nord). Le manteau neigeux diminuerait de 40 cm dans les Alpes du Nord.
- en haute altitude (+2500m), la durée d'enneigement diminuerait d'environ 12 jours tandis que le manteau neigeux connaîtrait une faible diminution.

⁶ Centre d'Etudes de la Neige, unité du Centre National de Recherches Météorologiques

Selon un rapport de l'OCDE⁷, dans les départements de Savoie (où se trouvent les domaines présentant les plages d'altitude les plus élevées), avec 2°C supplémentaires d'ici 2050, la limite de **fiabilité de l'enneigement naturel** remonterait à un niveau où 80% des domaines skiables actuels disposeraient d'un enneigement naturel fiable.

Avec 4°C de plus d'ici 2100 et une limite remontant de 600 m, ce taux descendrait à 71% en Savoie. Les départements de l'Isère et de la Drôme sont plus sensibles à un déplacement de la limite de fiabilité de l'enneigement naturel. Il en va de même de la Haute-Savoie, qui compte beaucoup de domaines skiables opérant à des altitudes plus basses. A noter que cette étude ne prend en compte que l'altitude des stations dans son analyse, omettant d'autres paramètres (localisation géographique, exposition et tranche altitudinale du domaine skiable, etc.) permettant d'évaluer l'exposition des stations à l'aléa climatique.

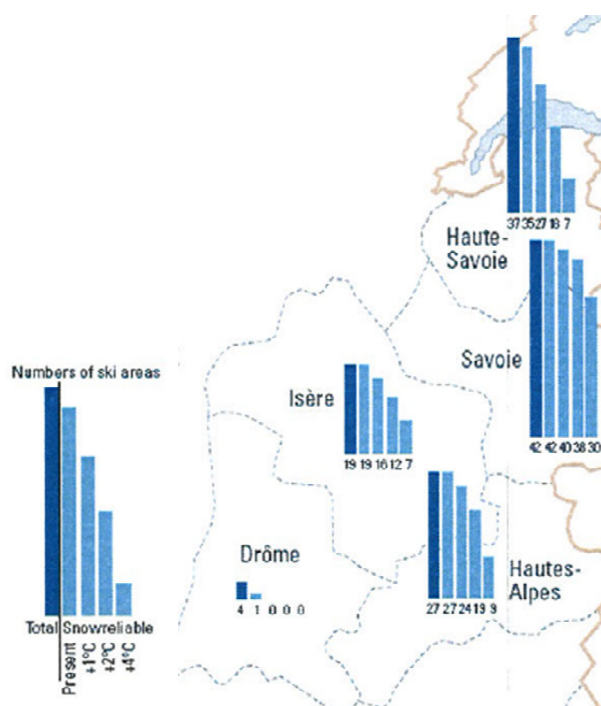


Figure 2 : Nombre de domaines skiables bénéficiant d'un enneigement naturel fiable dans les conditions climatiques actuelles et futures, OCDE, 2007

Des études locales affinent les résultats de l'OCDE en redéfinissant les résultats sur la limite de fiabilité de l'enneigement naturel par massif. Selon le Livre Blanc du Climat en Savoie, les résultats issus de ces études seraient plus pessimistes sur le département que ceux issus de l'étude de l'OCDE : 13% des domaines skiables ne seraient plus viables pour une augmentation comprises entre +2°C et +4°C, et 43% pour une augmentation de +4°C (DDT, 2009). Pour les stations assez hautes en altitude, seuls les bas de versants exposés au sud seraient impactés par le manque de neige (retour à la station en ski difficile). Pour les massifs les plus vulnérables, c'est l'ensemble du domaine skiable qui pourrait connaître un déficit chronique de neige (fonte liée aux redoux, avant-saison et arrière-saison douces et sans neige...).

⁷ *Changements climatiques dans les Alpes européennes : Adapter le tourisme d'hiver et la gestion des risques naturels*, OCDE, 2007

Alors que les domaines skiables de faible et moyenne altitudes vont être pénalisés par le manque de neige, les domaines skiables de haute altitude risquent d'être confrontés à des problèmes de saturation de leurs installations, suite à l'afflux de touristes à la recherche de conditions favorables pour la pratique du ski. Il est possible également que ces perspectives les conduisent à la fois à sécuriser au mieux leur enneigement (neige artificielle) et à développer les domaines skiables en altitude, se heurtant alors à des problématiques de préservation des ressources et des espaces naturels.

Le rapport établi pour le Commissariat à l'aménagement, au développement et à la protection du massif alpin⁸ dresse le panorama des stratégies d'adaptation possibles pour le tourisme alpin :

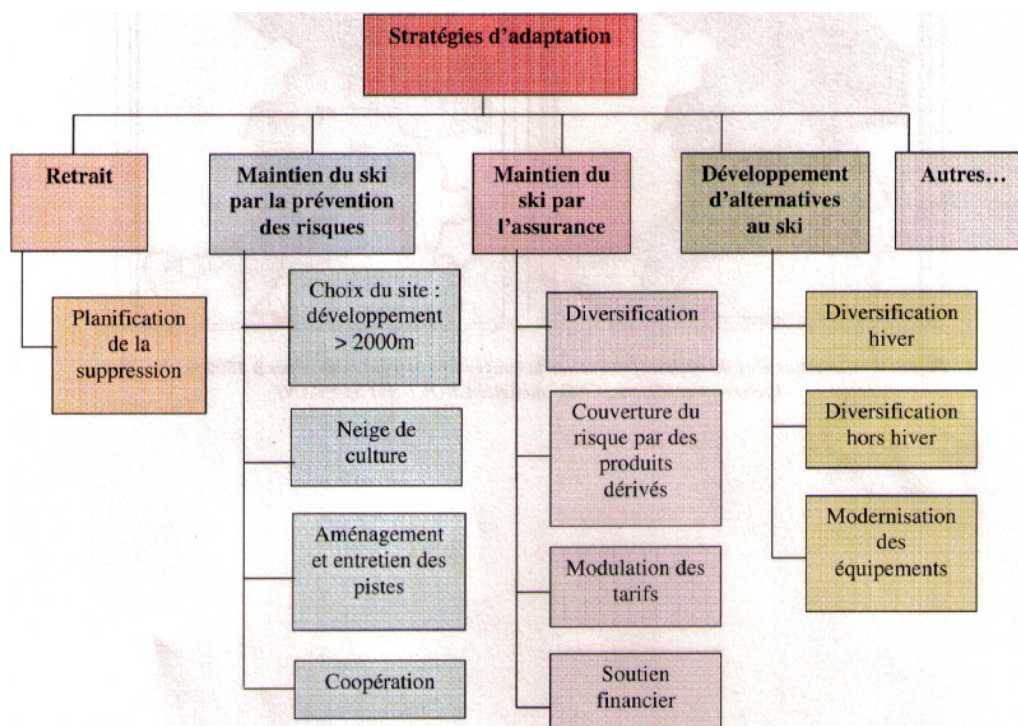


Figure 3 : Panorama des options d'adaptation des stations de ski dans les Alpes (DIACT, 2008)

Chaque stratégie est ensuite détaillée dans ses modalités (p. 22 à 25 du rapport).

Certaines de ces stratégies correspondent à des tendances d'évolution déjà largement engagées :

- La **diversification des activités** en station se généralise pour répondre aux nouvelles attentes du marché touristique.
- La **neige de culture** a connu un fort développement depuis une quinzaine d'années, à l'initiative des exploitants de domaines skiables, dans l'objectif de pallier les fluctuations annuelles d'enneigement, garantir une exploitation minimale des domaines en cas d'enneigement déficitaire (en particulier en début de saison) et assurer la rentabilité des investissements réalisés en matière d'aménagement des domaines.

⁸ *Changement climatique dans le massif alpin français : état des lieux et propositions*, DIACT, 2008

De plus, les opérateurs de domaines skiables adhérents du SNTF (Syndicat des Téléphériques de France) ont créé en 2000 un dispositif d'assurance mutualisée (« **Nivalliance** ») contre les aléas d'exploitation. Enfin, pour gérer les situations de crise, un dispositif d'intervention a été mis en place par l'Etat (circulaire du 9 janvier 1997 actualisée le 28 février 2007) en faveur des collectivités et entreprises mises en difficulté par un déficit d'enneigement.

La neige de culture renvoie en fait à plusieurs problématiques qui ont été mises en évidence dans le rapport du CGEDD (N° 006332-01, juin 2009), notamment la pertinence du recours à cette technique sur le plan socio-économique et sur le plan environnemental.

L'enjeu de l'adaptation renvoie à d'autres sujets latents, comme par exemple **l'enjeu de la solidarité locale**⁹, de la coopération intercommunale à la bonne échelle, encore pas assez développée en montagne : démarche de cohérence touristique à l'échelle d'un territoire au lieu des stratégies individuelles de développement à l'échelle des communes, intercommunalité de projet intégrant l'ensemble des domaines sectoriels concernés, etc. Ces thèmes sont d'ores et déjà abordés dans plusieurs politiques de la montagne (politique du massif des Alpes, politiques régionales et départementales).

Concernant le tourisme en ville :

La hausse de fréquence et d'intensité des vagues de chaleur pourrait avoir des effets sur le tourisme de ville, sachant que **l'effet d'îlot de chaleur urbain** amplifie l'inconfort thermique des populations.

L'impact du changement climatique sur le tourisme urbain dépendra de la capacité des villes à offrir des cadres d'accueil agréables adaptés aux nouvelles conditions climatiques. Il peut par ailleurs se manifester sous une redistribution de la fréquentation dans l'année.

Concernant le tourisme estival :

Le changement climatique pourrait représenter une **opportunité** pour le tourisme estival rural et de montagne. On a en effet observé en 2003 une hausse de la fréquentation touristique dans les espaces montagnards, du fait des conditions climatiques plus clémentes offertes par ces milieux¹⁰.

Ce phénomène pourrait constituer une opportunité pour développer le tourisme rural et le tourisme estival de montagne en Rhône-Alpes (pour l'instant en baisse constante), pouvant ainsi contribuer au maintien de populations en zone rurale¹¹.

Il existe en règle générale encore peu de sources documentaires sur les effets du changement climatique sur les différentes formes de tourisme.

⁹ Contributions du CETE de Lyon

¹⁰ MEDCIE

¹¹ MEDCIE

Les interactions sectorielles des impacts du changement climatique

En hiver comme en été, le tourisme en Rhône-Alpes est largement dépendant de la **ressource en eau** : sport en eau vive, tourisme fluvial et thermal, neige artificielle, usage des piscines, arrosage des espaces verts (camping, villes etc.)... Or il s'agit d'une ressource fragile, avec des débits d'étiage sévères et des assecs fréquents hors des Alpes du Nord. La baisse de la ressource en eau et les pressions croissantes induites par divers facteurs (croissance démographique, agriculture intensive, production énergétique) et exacerbées par le changement climatique pourrait entraîner une **multiplication des conflits d'usages**, bien que des synergies soient également possibles.

D'autre part, la nature est un des attraits majeurs du tourisme. Or la **biodiversité, les forêts** et les paysages peuvent être impactés par les changements climatiques (cas du recul des glaciers, des feux de forêts etc.), ce qui pourrait entraîner une baisse d'attractivité à long terme pour le tourisme.

Une détérioration de la **production agricole et de la qualité des produits agro-alimentaires** emblématiques de la région (AOC notamment) aurait des effets négatifs sur le tourisme de terroir.

Enfin, les réactions spontanées d'adaptation telles que le recours aux équipements de rafraîchissement dans les infrastructures touristiques, ainsi que l'utilisation de neige artificielle dans les stations de ski auront pour effet d'augmenter les **consommations énergétiques**¹².

¹² MEDCIE

3. Actions déjà engagées et pistes d'actions dans le domaine de l'adaptation au changement climatique

Etudes, recherches

Projet DECLIC : Expérimentation Drôme – Eau, Climat, Impacts liés aux changements (Laboratoire Pacte Territoires, LTHE et l'UMR Espace). Le programme DECLIC consiste en une étude des impacts du changement climatique sur les secteurs de l'agriculture et du tourisme dans les secteurs de moyenne montagne drômoise (Vercors et Diois). Les variations climatiques seront analysées à partir de données des cinquante dernières années afin de mettre en évidence leur impact sur les ressources en eau actuelles et futures, celle-ci étant très fortement liée aux activités agricoles et touristiques. Des données socioéconomiques (actuelles et de projection) seront également analysées. Les actions d'adaptation déjà entreprises seront également observées (agriculture) et de nouvelles actions axées sur l'anticipation seront proposées par le biais d'un livre blanc.

Réflexion stratégique

Le **Schéma Régional de Développement du Tourisme et des Loisirs** comprend les axes stratégiques de développement du tourisme à l'échelle régionale. La thématique du changement climatique est prise en compte dans l'axe opérationnel « Un tourisme engagé dans la valorisation de l'environnement », qui propose « d'anticiper les évolutions climatiques et les enjeux de la préservation de l'environnement » :

- Prise en compte de la saisonnalité, vecteur de développement durable
- Définition d'une nouvelle politique en faveur des stations durables de moyenne montagne pour accompagner les territoires vers une diversification de leur offre, en lien avec la Stratégie Montagne et le Cluster Industries de la Montagne
- Veille et prospective par le biais de l'Observatoire Régional du Tourisme, sur cette problématique de diversification des stations

Le **Conseil général de Savoie** a lancé une réflexion prospective intitulée « **Savoie 2020** ». Après une première étape qui a fait émerger une vision prospective et réaffirmé les « fondamentaux » à partir desquels doit se construire le projet de la Savoie, une seconde phase s'est engagée et est consacrée à la définition d'objectifs opérationnels et de propositions d'actions. **La diversification touristique est un des huit thèmes en chantier.**

Le Conseil général a aussi engagé une analyse du changement climatique en Savoie, qui traite des impacts du changement climatique actuel sur les ressources naturelles, les risques, les activités socio-économiques et les mesures d'adaptation envisageables, en particulier dans le domaine du tourisme¹³.

¹³ Livre Blanc du climat en Savoie (mai 2010) : disponible à l'adresse : http://www.institut-montagne.org/ori-oai-search/notice.html?id=institut-montagne-ori-wf-1-71513&format=dc_id&resultBackUrl=

4. Ressources et acteurs mobilisables

Acteurs :

Organismes d'acteurs publics ou privés :

- Comité Régional du Tourisme (CRT) Rhône-Alpes : <http://www.rhonealpes-tourisme.fr/>
- Mission d'Ingénierie Touristique Rhône-Alpes (MITRA) : une des trois Directions opérationnelles de Rhône-Alpes Tourisme : <http://pro.rhonealpes-tourisme.com/toute-l-info/ingenierie-br/observatoire/l-actu-26-1.html>
- ATOUT France: agence de développement touristique <http://www.atout-france.fr/>

ONG/Associations :

- ANMSM : Association nationale des maires des stations de montagne : <http://www.anmsm.fr/>

Laboratoires/Instituts de recherche :

- CEMAGREF : www.cemagref.fr
- EDYTEM: Environnements, Dynamiques et Territoires de montagne www.edytem.univ-savoie.fr

Ressources :

- Schéma Régional de Développement du Tourisme et des Loisirs en Rhône-Alpes (2008-2013) : http://www.rhonealpes.fr/uploads/Document/66/WEB_CHEMIN_840_1216989657.pdf
- Charte Nationale en faveur du Développement Durable dans les Stations de Montagne, ANMSM/ ADEME, disponible à l'adresse : <http://www.anmsm.fr/docs/charteenvironnement.pdf>

5. Pour en savoir plus : contacts, sources documentaires

Contacts :

Rhône-Alpes Tourisme

M. Hugues Beesau, Directeur de la Mission de l'Ingénierie Touristique (MITRA)
8, rue Paul Montrochet - 69002 Lyon

CETE de Lyon

Claire Faessel-Virole, Responsable Pôle Politique et Aménagement

claire.faessel-virole@developpement-durable.gouv.fr

45 rue Saint-Theobald - 38081 L'Isle d'Abeau

Tél. : 04 74 27 53 00

<http://www.cete-lyon.equipement.gouv.fr/>

CEMAGREF

Emmanuelle Marcelpoil

Emmanuelle.george-marcepoil@cemagref.fr

2 rue de la papeterie BP 76 38402 Saint Martin d'Hères

<http://www.cemagref.fr>

Sources documentaires (ouvrages, publications, page Internet)

- *Bilan de fréquentation touristique 2009*, ORT/MITRA, mai 2010, disponible en ligne à l'adresse : <http://pro.rhonealpes-tourisme.com/images/3367-1-ort-bilan-2009.pdf>
- DIACT (2008), *Changement climatique dans le massif alpin français: état des lieux et propositions*, Rapport établi pour le commissariat à l'aménagement, au développement et à la protection du massif alpin
Etude exploratoire (à caractère non exhaustif) sur la perception du changement climatique et sur les initiatives et démarches engagées
- *Le Livre Blanc du climat en Savoie (2010)*, disponible à l'adresse : http://www.institut-montagne.org/ori-oai-search/notice.html?id=institut-montagne-ori-wf-1-71513&format=dc_id&resultBackUrl=
- *Neige de culture, Etat des lieux et impacts environnementaux*, Note socio-économique, Rapport du CGEDD N°006332-01, juin 2009
La principale mesure d'adaptation des domaines skiables, et ce quelle que soit l'altitude, est le recours à la neige artificielle. La neige de culture est apparue en France il y a trente ans. Elle représente aujourd'hui 20% de la surface du domaine skiable et ce chiffre augmente régulièrement et rapidement. En effet, de palliatif conjoncturel, la neige de culture est maintenant considérée par les responsables de stations comme un équipement indispensable pour garantir la rentabilisation de lourds investissements. Le rapport analyse les impacts environnementaux de la neige de culture, précise les enjeux socio-économiques du tourisme de montagne qui en constituent le contexte et adresse quinze recommandations à l'attention des pouvoirs publics et des exploitants. Ces recommandations portent notamment sur l'amélioration de la collecte de données sur les prélèvements d'eau, sur la sécurité des retenues d'altitude, sur la mise en cohérence de l'application des réglementations, sur la réalisation d'un guide d'expertise technique et économique de la neige de culture et sur la mise en place, avec le Conseil national de la montagne, d'une réflexion stratégique sur la place de la neige de culture dans l'avenir d'un tourisme de montagne réellement durable.
- OCDE (2007), *Changements climatiques dans les Alpes européennes : Adapter le tourisme d'hiver et la gestion des risques naturels*.
- Site Internet Veille Info Tourisme : <http://www.veilleinfotourisme.fr/>
- Site Internet du SOeS avec données régionales: <http://www.stats.environnement.developpement-durable.gouv.fr/bases-de-donnees/donnees-regionales.html?taille=0&print=>