

LA PLACE DES AEROPORTS REGIONAUX DANS L'ACCESSIBILITE DES TERRITOIRES DE MONTAGNE : RESEAUX, ENJEUX ET PROCESSUS D'INTEGRATION

X. BERNIER

Laboratoire EDYTEM, CNRS, Université de Savoie, France.

RESUME

Cette communication s'interroge sur les réseaux d'aéroports régionaux et leur intégration en territoire de montagne. La question de l'accessibilité sera d'abord abordée à différentes échelles, des aéroports périmontagnards aux altiports et autres altisurfaces. Dans la chaîne des transports pour accéder aux espaces touristiques, en particulier aux stations d'altitude, les conditions et les enjeux de l'intermodalité doivent aussi être mis en perspective. Compte tenu du caractère parfois saisonnier de l'activité et de la spécificité des trafics, le surdimensionnement ou la congestion temporaires des installations peuvent poser problème. L'intégration locale des infrastructures, à la fois en termes socio-économiques, environnementaux et paysagers est également un enjeu central pour les territoires montagnards. Les altiports et altisurfaces ont souvent une place importante dans le développement touristique des territoires de montagne, pour l'acheminement des personnes ou à travers l'aviation de loisir. En termes d'images et de représentations, les aéroports régionaux et les altiports en montagne ont finalement une place essentielle, qu'ils soient perçus de façon positive comme une aide au développement ou négative comme une atteinte à l'environnement. Pour mener à bien ce travail, plusieurs exemples seront approfondis à différentes échelles. L'histoire d'une compagnie comme *Air Alpes* permettra d'interroger les spécificités alpines et en particulier françaises dans le développement des aéroports régionaux. Les liens entre la Grande-Bretagne et les aéroports de Chambéry et de Grenoble (France) avec un important trafic *low-cost* seront notamment traités. Plus largement des exemples de plates-formes péri- ou intra-montagnardes seront mobilisés en France, en Suisse ou au Népal pour appréhender les réseaux, les enjeux et les processus d'intégration territoriale.

INTRODUCTION

Les travaux de J.C. Giblin [1] sur les aéroports régionaux soulignent volontiers l'exceptionnelle densité aéroportuaire de pays comme les Etats-Unis ou la France. A l'échelle européenne, cette dernière compterait même 1,02 aéroport (si l'on considère ceux dont le trafic est supérieur à 10 000 passagers annuels) par million d'habitants. Et même si l'écart avec ses voisins est moins significatif quand on le rapporte aux superficies nationales, le poids des déplacements touristiques contribue à alimenter une spécificité française. Les résultats d'activité des aéroports français en 2008 (UDF [2]) montrent en particulier la très bonne tenue d'aéroports situés en territoire montagnard ou péri-montagnard comme Chambéry (270 632 passagers) et Grenoble (469 777) dans les Alpes ou Tarbes (678 897) dans les Pyrénées. Avec une forte croissance depuis 2002, ces plates-formes enregistrent notamment des trafics internationaux très significatifs (83,5% du trafic enregistré en 2008 à Tarbes, 98,5% pour Chambéry et même 99,5% pour Grenoble !). Dans un contexte de restructuration rapide du transport aérien et alors que les implications de la crise actuelle sont encore difficiles à percevoir, ces aéroports régionaux ont notamment bénéficié du développement des liaisons avec le nord de l'Europe, en particulier la Scandinavie et surtout la Grande-Bretagne. Le développement des liaisons *low cost* (76 210 passagers soit + 78,7% depuis 2004 pour Chambéry) et de l'aviation d'affaires a bien sûr largement participé à cette croissance, même si dans ce domaine les aéroports internationaux voisins de Genève Cointrin (Suisse) et de Lyon Saint-Exupéry (France) tendent à devenir de plus en plus concurrentiels. La libéralisation du transport aérien (Thompson [3] and Zembri [4]) amorcé depuis le début des années 2000 est un des fondements des processus en cours.

Ceux-ci doivent être replacés dans une logique d'accès aux territoires montagnards, tout particulièrement touristiques. Cet article se propose donc d'interroger l'accessibilité aux territoires montagnards à travers le prisme des aéroports régionaux. Il s'agira d'abord de montrer comment le développement de certaines compagnies aériennes comme *Air Alpes* a contribué à une production réticulaire par accumulation à l'origine d'un réseau aérien « primaire ». La mise en place et l'évolution d'infrastructures spécifiques comme les « altiports » (mot inventé en 1962 suite au premier atterrissage sur la piste sommaire de Méribel – Alpes françaises) sont à cet égard une des clés pour comprendre la situation actuelle. Mais accessibilité rime surtout aujourd'hui avec intermodalité. Différents types de stratégies intermodales sont ainsi possibles pour rallier les territoires d'altitude depuis les aéroports régionaux. Enfin et plus largement, nous défendrons l'hypothèse d'une typologie des aéroports régionaux en fonction de leur intégration dans des systèmes de transport montagnards et péri-montagnards en mutation.

1 Une production réticulaire par accumulation et des interactions nodo-axiales à l'origine d'un réseau aérien « primaire »

La figure 1 se veut une modélisation synthétique des processus à l'oeuvre.

1.1 Un cadre infrastructurel, technique et juridique spécifique ?

Parce que le cadre montagnard propose un certain nombre de contraintes à la navigation aérienne, mais aussi compte tenu de formes d'aménagements et de fréquentation originales (le contexte de montagne invite d'ailleurs à un questionnement sinon à une redéfinition des paradigmes scientifiques de cet objet d'étude (Debarbieux [5] et Sacareau [6])), les réponses infrastructurelles, techniques et juridiques se font souvent spécifiques. L'installation et le développement d'aéroports régionaux susceptibles d'accueillir un large panel d'appareils nécessitent d'abord d'importantes réserves foncières. Celles-ci peuvent être d'autant plus rares et convoitées que l'on recherche une topographie plane et que l'environnement proche est souvent urbanisé. Quelques exemples français attestent de cette forte consommation spatiale avec une importante emprise au sol (196 ha à Tarbes, 200 ha à Chambéry et à Grenoble), comprenant de grandes aires de stationnement (respectivement 62000 m², 35000 m² et 45000 m²) et de pistes de longueur significatives (3000m à Tarbes et Grenoble et 2000m à Chambéry). Coincé entre le lac du Bourget et les montagnes, l'aéroport savoyard est sans doute le plus exposé à ce type de contraintes et nécessite d'ailleurs une formation et une certification spécifiques pour les pilotes amenés à s'y poser. Ces aéroports régionaux sont malgré tout pour la plupart à des altitudes dites de plaine. Les infrastructures d'altitude s'inscrivent par contre dans des cadres plus spécifiques. La DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile) définit ainsi dans l'AIP (Aeronautical Information Publication) les altiports comme des « aérodromes à caractéristiques spéciales aménagés en montagne pour les besoins des transports aériens. Ils sont agréés à usage restreint et réservés aux pilotes et aéronefs satisfaisant à des conditions définies par le chef de district ». Les infrastructures de ce type sont particulièrement présentes en France (Mégève en Haute-Savoie, Courchevel et Méribel en Savoie, L'Alpe d'Huez en Isère, Corlier dans l'Ain, La Motte-Chalançon dans la Drôme ou Peyresourde dans les Hautes-Pyrénées. La plupart sont goudronnées et certaines disposent même d'une tour de contrôle. Les altisurfaces (dont certaines sont spécifiquement appelées « glaciers ») sont, elles, des « emplacements situés en montagne et pouvant être utilisés par certains avions effectuant du travail aérien, du transport à la demande ou des opérations aériennes non commerciales. Elles sont agréées par des arrêtés préfectoraux et réservés aux pilotes et avions satisfaisant à certaines conditions ». Dans les deux cas, la qualification « montagne » est exigée pour les pilotes devant atterrir sur roues, avec une qualification ski (dite « extension neige ») quand c'est nécessaire.

Certains altiports exigeant même une « autorisation de site ». Notons ici que la France est le seul pays à être régi par

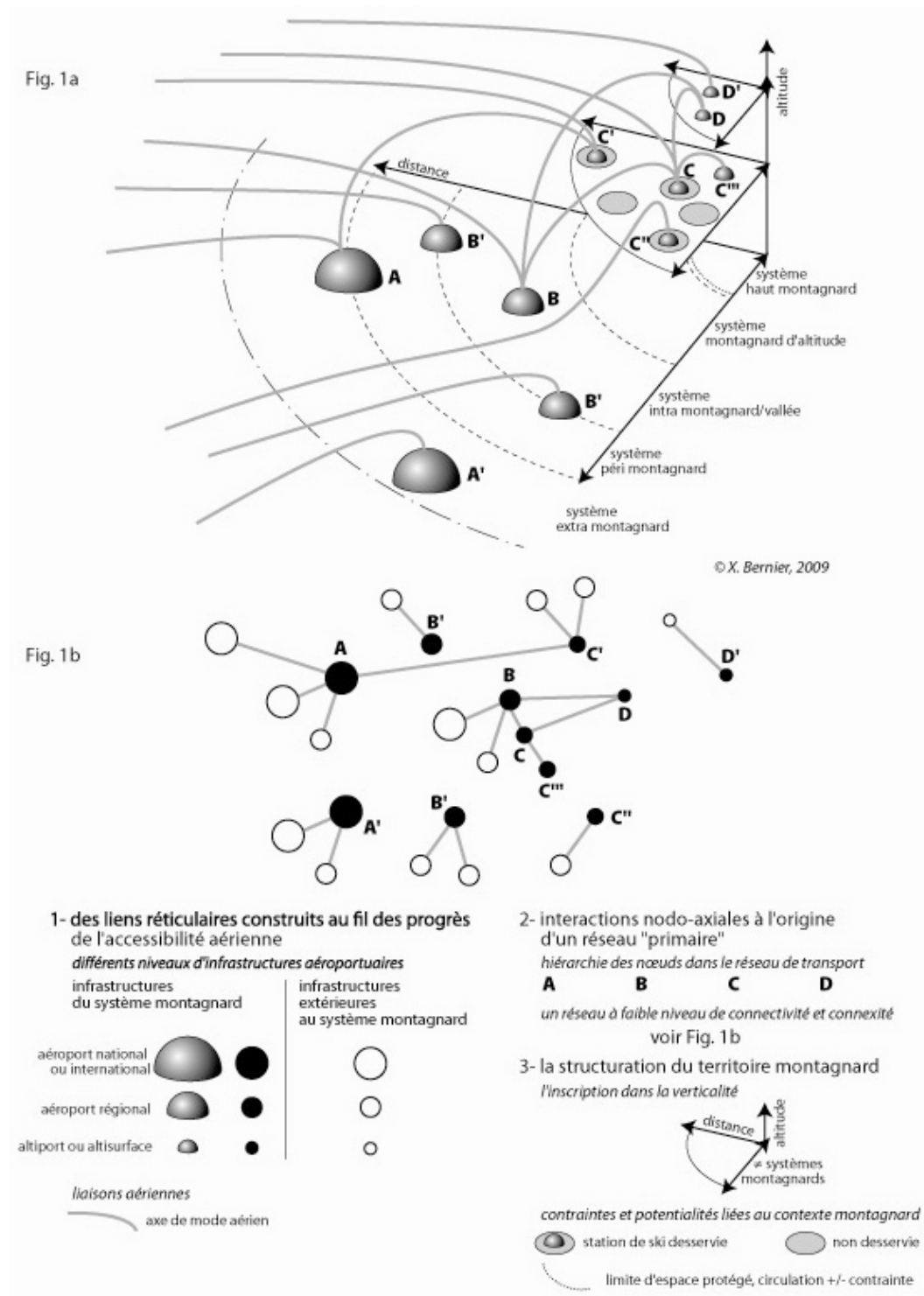


Figure 1 : Production réticulaire par accumulation.

une législation officielle. En dépit de risques spécifiques liés à l'approche des reliefs (comme les brises de versants, les *rabattants*, l'effet de foehn ou l'effet *venturi*), aucune qualification spéciale n'est par contre requise quand le départ et la destination concernent des aéroports « classiques ». Le principe même de ces différentes plates-formes est d'utiliser la pente comme une aide à l'atterrissage et au décollage. La plupart de ces altiports et altisurfaces (C et D) sont en tout cas en lien avec les aéroports régionaux (B). Une autre contrainte peut se révéler plus prégnante dans les territoires montagnards : celles des restrictions de circulation liées à la présence de parcs nationaux (la législation interdit ici tout survol en dessous de 1000m du sommet le plus haut), de parcs naturels régionaux et de réserves naturelles (survol interdit à moins de 300m du point culminant).

1.2 Un processus cumulatif étroitement lié à l'histoire de certaines compagnies aériennes.

Dans ces processus d'accumulation réticulaire développés surtout depuis le début des années 1960, la société *Air Alpes* est une compagnie-clé pour comprendre les progrès de l'accessibilité des territoires montagnards et plus largement l'histoire récente de l'aviation régionale en Europe occidentale. Créée en 1961 par deux pilotes français, Robert Merloz et Michel Ziegler, la première compagnie de transport aérien en montagne avait pour objectif de desservir les stations de sports d'hiver par des lignes régulières (ce qui sera à l'origine des premiers altiports mondiaux dans les stations de Courchevel –qui abritera son siège social, le plus haut d'Europe à 2016m- et de Méribel en 1962) et de proposer de nouvelles activités pour les stations comme la dépose de skieurs sur glaciers. La première phase est celle des ouvertures de lignes hivernales (Lyon-Courchevel, Méribel et Genève/ Courchevel, Méribel), des correspondances avec d'autres altiports (comme La Plagne ou Val d'Isère, L'Alpe d'Huez, Avoriaz ou Tignes), des premiers vols interstations, mais aussi des premières lignes estivales vers la Corse (Ajaccio, Propriano, Calvi). 10 590 passagers sont ainsi transportés par la compagnie en 1967 avec notamment des avions comme le fameux *Pilatus Turbo Porter*. La deuxième période correspond à l'âge d'or de l'aviation régionale à partir de 1968. *Air Alpes* va s'engouffrer dans ce développement avec d'autres compagnies comme *Rousseau aviation*, *TAT* (Touraine Air Transport) *Air Paris* ou *Europe Aéro service*. Près de 50 compagnies vont ainsi exploiter 100 lignes régulières ou saisonnières et qui transporteront plus de 500 000 passagers. Les avions de la ligne Chambéry (où *Air Alpes* a désormais son siège)-Grenoble-Nice-Ajaccio sont alors équipés de skis pour atterrir à l'altiport de Courchevel ! C'est l'heure de lignes directes Paris Bourget-Chambéry (en 115 min et surtout en évitant les correspondances), Genève ou Lyon-Courchevel, Grenoble-L'Alpe d'Huez, Nice-Courchevel. Celle aussi des liens avec d'autres compagnies comme la suisse *ATA* (Air Tourisme Alpin) ou de la création de l'*ATAR* (Association des Transporteurs Aériens regroupant *Air Alpes*, *Air Alsace*, *Air Aquitaine*, *Air Languedoc*, *Pyrénéen*, *Air Rouergue*, *Air Antilles*, *Air Martinique et Guyane Air Transport*) sous l'impulsion de M. Ziegler. Les aéroports de Grenoble Saint-Geoirs et de Lyon Bron (où est basée la société *Air Inter*) deviennent des plates-formes de correspondance, sortes de premiers « hubs » de l'aviation régionale. Dans le même temps, l'aéroport suisse de Genève Cointrin tend à prendre une place stratégique dans le réseau. Nous sommes alors au pic de l'activité d'*Air Alpes*, avec près de 50 lignes aériennes exploitées en 1973 (avec notamment des appareils de plus grande capacité type *Corvette* ou *Fokker*) et de nouvelles lignes directes depuis Paris vers Megève (1975) et vers l'Alpe d'Huez (1976). Mais déjà s'annonce à la période du déclin : le groupe *TAG* devient actionnaire principal (1977) de la société, qui s'installe à Paris Orly, prélude aux accords avec *Air Inter* puis avec *TAT* qui prendra en 1981 le contrôle des $\frac{3}{4}$ d'*Air Alpes*. C'est la fin d'une aventure qui aura beaucoup contribué au développement de l'aviation régionale française. Comme souvent, les causes sont multiples. Il y a

bien sûr les premiers chocs pétroliers de 1973 et 1979. Mais il faut aussi rappeler les difficultés techniques liées au passage avorté de la navigation en vol à vue type VFR (Visual Fly Rule) à la navigation aux instruments (IFR ou Instrument Fly Rule) dans un contexte de très forte dépendance vis à vis des conditions météorologiques. La concurrence avec de nouveaux opérateurs a aussi été déterminante, avec en particulier l'arrivée des hélicoptères à la fin des années 70 qui vont proposer les mêmes prestations, à la demande, type taxi hélico. Mais aussi les progrès des infrastructures routières (type 2X2 voies ou autoroute blanche entre Genève et Chamonix) et bientôt les TGV. La réglementation elle aussi s'est alourdie, avec la mise en place des premiers parcs nationaux comme celui de la Vanoise en 1963 et à partir de 1980 l'interdiction de toute dépose de skieurs sur glaciers. Si les vols interstations et les survols touristiques vont continuer, une page semble alors s'être tournée.

1.3 Hors de France, quelques exemples significatifs

Air Alpes a pourtant participé aussi au développement de l'aviation régionale dans d'autres territoires montagnards, en particulier au Népal où elle va s'investir dans l'aviation commerciale de montagne. Les échos donnés dans la presse internationale à son réseau de transport alpin ont porté et en 1973, durant une saison, des pilotes de la *RNAC* (*Royal Nepal Airline Corporation*) sont venus observer et s'entraîner sur l'altiport de Courchevel pour apprendre à se poser sur des pistes courtes à flanc de montagne. Puis ce seront des pilotes d'*Air Alpes* qui se sont rendus au Népal pour approfondir cet apprentissage et conseiller la compagnie népalaise pour la création d'aérodromes à pistes courtes et fortement inclinées. Certains de ces altiports, comme celui de Lukla (aujourd'hui renommé *Tenzing-Hilary airport*) sur la route de l'Everest, sont d'autant plus connus qu'ils sont desservis quotidiennement depuis Kathmandou et qu'ils sont situés dans des régions touristiques. Dans le réseau aérien, d'autres plates-formes régionales comme celle de Pokhara ont émergé pour des raisons semblables.

En dehors de la France et du Népal, seuls l'Espagne (Ager en Catalogne), l'Italie (Chamois Valtournanche dans le Val d'Aoste), la Suisse (Croix de Cœur Verbier dans le Valais) ou plus récemment Zar dans les Carpathes polonaises sont dotés d'altiports, pour la plupart bien reliés aux aéroports régionaux. Là encore, l'activité touristique est aujourd'hui primordiale dans le maintien des trafics.

Dans tous les cas, les stratégies de desserte régionale sont plus ou moins complexes.

2 Intermodalité et accessibilité : le poids des différents acteurs dans les stratégies intermodales actuelles

2.1 Vitesse ou desserte : le compromis impossible ?

Réalisée sous forme de graphe, la figure 2b présente une compilation des différentes formes de desserte des territoires montagnards en liaison avec les aéroports régionaux. A l'aide des figures 1 et 2a, elle permet de revenir sur la mise en place de réseaux de transports sans cesse remis en question et réinventés. L'analyse spatiale (Haggett [7], Abler, Adams, Gould [8]) La méthode des graphes (Plassard, [9] and Pumain, St-Julien, [10]) permet ainsi d'appréhender les propriétés de ces réseaux. Rappelons ici que « la connexité d'un réseau indique s'il est possible à partir de n'importe quel nœud de rejoindre les autres nœuds et qu'un graphe est fortement connexe si, à partir de n'importe quel sommet, il est possible d'atteindre tous les autres sommets, soit par un arc direct, soit en passant par d'autres sommets. La connectivité permet, elle, d'évaluer les possibilités alternatives d'atteindre les divers sommets. Plus l'indice de connectivité est fort, plus le nombre de chemins possibles pour aller d'un nœud à un autre est élevé ». La figure 1 en particulier décrit des situations produites par accumulation réticulaire en quelque sorte. Elle

propose ainsi des clés de lecture pour un réseau de transport aérien que l'on pourrait qualifier de « primaire ». Si le graphe correspondant peut ainsi être constitué de deux composantes connexes (par exemple A-C' ou B-C-

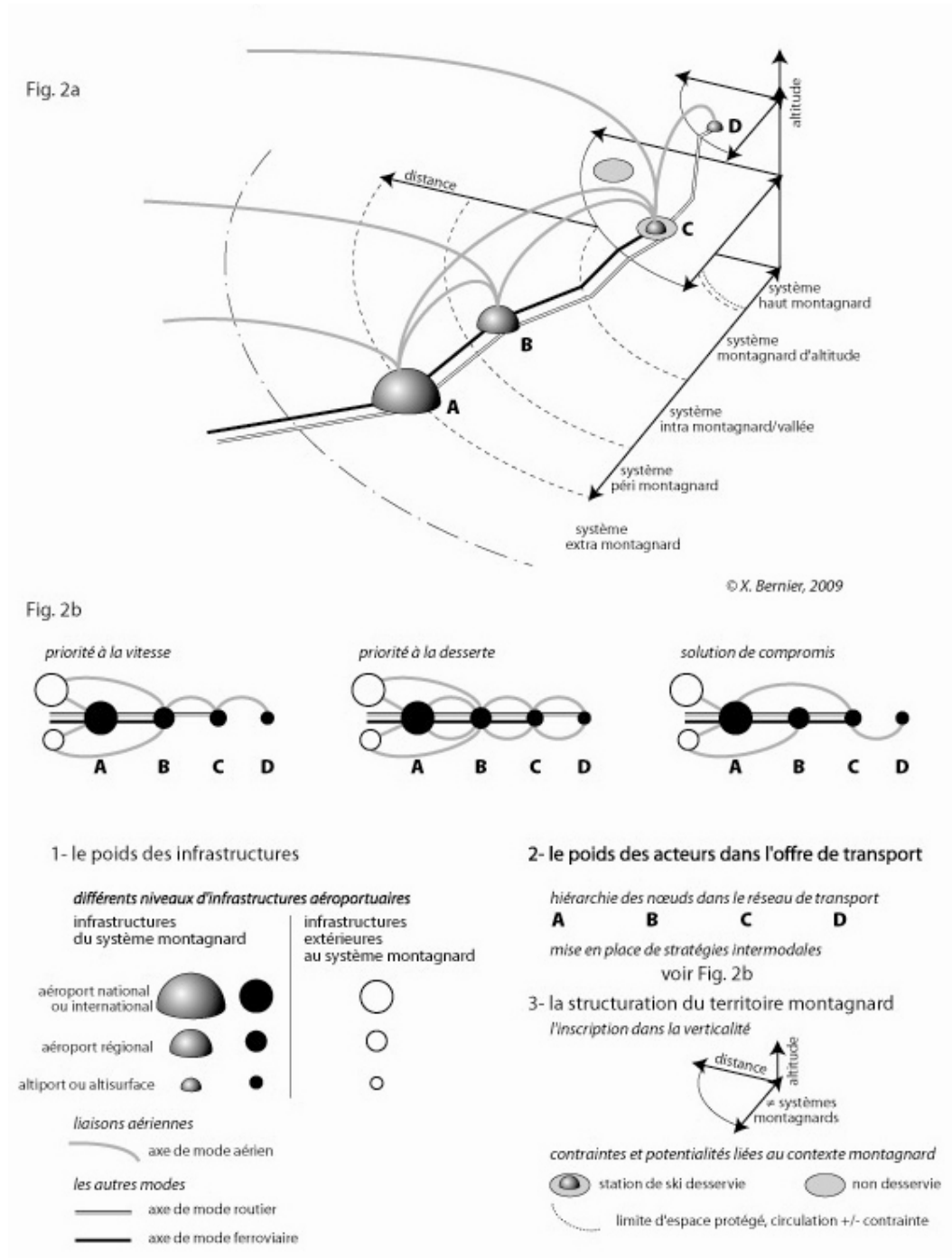


Figure 2 : Intermodalité et accessibilité.

C''-D), il offre une connexité d'ensemble souvent réduite. La plupart des sites, qu'il appartient aux système d'altitude, intra-montagnard ou péri-montagnard, cherchent bien sûr à être reliés au réseau. Et les aéroports régionaux mettent de leur côté tout en œuvre pour multiplier les dessertes depuis leurs plates-formes. Mais sauf exception, on voit davantage s'ajouter les arêtes que se construire un réseau cohérent. Les aéroports de rang national ou international (A) desservent ainsi des aéroports régionaux (B), ou parfois directement des plates-formes d'altitude (C ou D).

Au maximum de l'activité de la compagnie *Air Alpes*, c'est à dire dans la première moitié des années 1970, un certain nombre de lignes pouvaient ainsi relier des aéroports de rang A (comme Paris Le Bourget ou Paris Orly, ou encore Genève Cointrin) à des aérodromes de rang B (comme Lyon-Bron, Chambéry ou Grenoble St-Geoirs) ou directement à des plates-formes de rang C ou D (comme l'Alpe d'Huez, Megève ou Courchevel). L'altiport de Courchevel a d'ailleurs maintenu une ligne aérienne régulière de type commercial après la fin de l'épopée d'*Air Alpes*. Elle est d'abord exploitée par *TAT* avec des appareils pouvant transporter 18 puis 40 passagers et atterrir sur roues. Sous pavillon *TAT*, c'est ensuite et jusqu'en 1996 la compagnie autrichienne *Tyrolean Airways* qui va assurer des allers-retours Paris Orly-Courchevel le week-end puis mettre en place des vols charter AR Graz-Innsbruck-Courchevel. Les compagnies *Savoie Airlines* puis *Alpe Azur* vont prendre le relais pendant les hivers 1998-99 et 1999-2000 avant que l'aviation commerciale régulière de montagne cesse définitivement en France. Les vols commerciaux type « taxi-hélico » et les vols « à la demande » vont ensuite prendre le relais (voir plus loin) pour continuer à assurer des liaisons directes depuis des plates-formes parfois lointaines. L'activité touristique, en particulier hivernale avec les stations de ski, est sans nul doute primordiale dans le maintien de ce genre de liaisons. La modernisation de l'altiport de Courchevel jusqu'à aujourd'hui y est aussi pour beaucoup. Si elles s'appuient ici sur les altiports, elle repose ailleurs sur des aérodromes plus classiques. En Suisse, des aéroports comme Sion ou Lugano par exemple servent de point d'arrivée pour des lignes aériennes à finalité essentiellement touristique. C'est encore plus net pour l'aérodrome de Samedan, plus haut d'Europe avec ses 1707m d'altitude et porte quasi directe avec la station huppée de St Moritz. Citons aussi la petite plate-forme de Saanen en liaison avec la station de Gstaad.

Mais déjà devine-t'on de nouveaux enjeux qui s'inscrivent dans des stratégies intermodales (Chapelon, Bozani, [11]).

2.2 L'exemple des Alpes du Nord françaises

Le cas nord-alpin français est à cet égard là encore édifiant. Et la figure 2 va nous permettre de mieux le comprendre. On a déjà vu comment le réseau aérien s'était construit sur le temps long et avait un temps fait jouer aux plates-formes de Lyon-Bron, Grenoble St-Geoirs ou Chambéry le rôle de petits hubs régionaux (Kelly, Morton [12]). Ces deux aéroports régionaux sont gérés depuis 2004 par les mêmes sociétés, *Vinci Airport* et *Keolis*, pour le compte des conseils généraux des départements de l'Isère et de la Savoie et connaissent une progression rapide des trafics. On est ainsi passé (2004-2008) de 204 114 à 469 777 passagers pour le premier et de 180 813 à 270 632 pour le second (source : Union des Aéroports français). Avec 440 356 passagers entre décembre 2008 et avril 2009, l'aéroport de Grenoble-Isère a même battu un nouveau record de fréquentation (257 592 passagers à Chambéry-Savoie pour cette même période) L'analyse en détails des trafics est riche d'enseignements. D'abord sur le caractère très saisonnier de l'activité, montrant ainsi le rôle de ces aéroports dans la desserte des stations de sports d'hiver. L'aéroport savoyard enregistre une progression régulière du trafic charter (les « charters neige ») composé

d'avions affrétés directement par des tours-opérateurs (britanniques, scandinaves et russes) pour des séjours clés en main (69% du trafic global). Le trafic régulier est quant à lui dominé par les Britanniques, avec les compagnies *Flybe* et *Jet2* mais plus par *Sterling Airlines* depuis sa faillite. Une certification spéciale étant obligatoire pour les pilotes (formation particulière qui peut s'acquérir sur simulateur), l'essentiel du trafic low cost (*Easyjet*, *Ryanair*,...) est absorbé par l'aéroport grenoblois voisin. Il peut d'ailleurs accueillir tous les types d'avions. L'importance du marché britannique est là aussi très forte, avec 77% des passagers grâce à une offre de vols réguliers avec 11 destinations au Royaume-Uni (dont la desserte des trois aéroports londoniens de Stansted, Gatwick et Luton). Le trafic charter d'outre-Manche est également favorisé par la présence des deux plus grands groupes européens du tourisme : *Tui Travel* et *Thomas Cook*. Pour faire face à la concurrence croissante de Genève-Cointrin et Lyon-St Exupéry, des stratégies intermodales très efficaces ont été développées. Alors que les TGV arrivent directement à Grenoble, Chambéry ou Bourg-St-Maurice, les liaisons routières par bus sont nombreuses. Il s'agit notamment de relier les grandes stations (société Altibus depuis l'aéroport de Chambéry vers les stations de Tarentaise avec le plus grand domaine skiable du monde), mais aussi les gares routières : gares *SNCF* de Grenoble par la compagnie *Grenoble Altitude* et de Lyon Part-Dieu (société *AG Bus*). De multiples combinaisons intermodales sont ainsi possibles, permettant ainsi d'atteindre un indice de connectivité élevé (au moins pendant l'hiver), avec une nodalité parfois complexe (Bernier [13]).

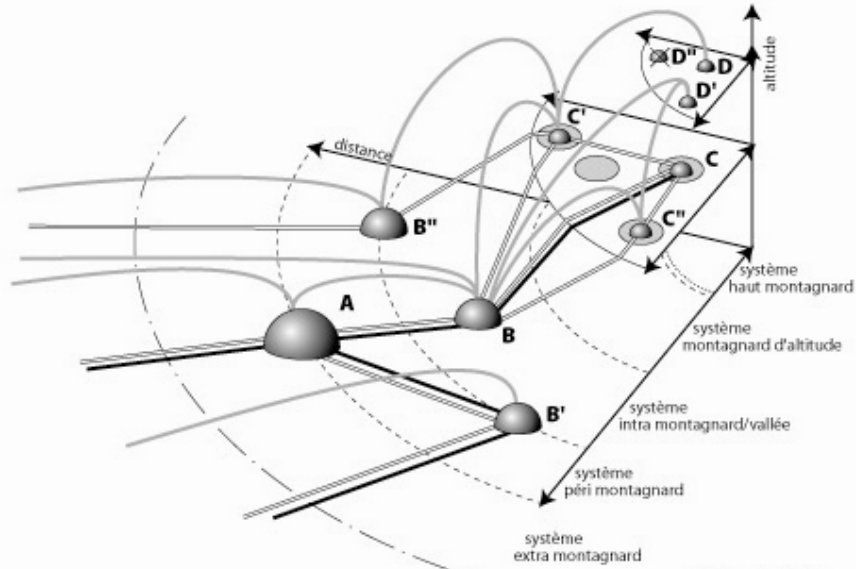
2.3 Le cas des transports « à la demande » et de l'aviation d'affaires.

Les voyageurs donnant la priorité à la vitesse sont souvent amenés quant à eux à faire appel à des services à la demande, souvent de plus en plus personnalisés et bien sûr coûteux (voir figure 2). Les trafics peuvent paraître plus confidentiels, mais, parce qu'ils concernent une population susceptible de provoquer de fortes retombées économiques, ils sont l'objet de toute l'attention des acteurs territoriaux. Bus liés aux différents opérateurs, taxis, voitures luxueuses avec chauffeurs, etc, complètent ainsi l'offre relative au mode routier. Le transport aérien n'est pourtant pas en reste et les sociétés sont nombreuses depuis les aéroports régionaux à proposer de l'avion-taxi ou du taxi-hélico. Nombre de plates-formes de vallée disposent ainsi de terminaux dédiés à l'aviation d'affaires. Conçu ici comme un genre de téléphérique ou d'ascenseur pour un accès le plus rapide aux stations d'altitude (type C), ce service est notamment offert par *Helijet* basé à l'aéroport de Chambéry, *Air Zermatt* dans la station suisse éponyme ou *Air Glaciers* qui propose des services en avion ou en hélicoptère depuis l'aéroport déjà évoqué de Sion (Suisse). Les flux peuvent se révéler significatifs avec 6000 passagers qui, chaque hiver, transitent à Courchevel par voie aérienne et une moyenne annuelle de 15 000 mouvements de vols qui est comptabilisée sur les altiports de l'Alpe d'Huez, Megève et Méribel. Ces chiffres recourent en fait aussi d'autres mouvements comme ceux liés aux nombreux circuits de ballade en avion, autour du Massif du Mont-Blanc notamment. On s'inscrit davantage ici dans une logique d'aviation sportive ou de loisirs, dont les usagers sont fédérés en association (*AFPM*, Association Française des pilotes de montagne et *EMP* European Mountain Pilot). C'est aussi le point de départ d'une autre activité, autorisée en Suisse et en Italie, mais interdite en France : l'héliski ou le ski héliporté. La Loi Montagne de 1985 interdit en effet en France la dépose de skieurs hors altiports, hélistations et hélisurfaces à une altitude supérieure à 1500m. Avec cette restriction qui s'ajoute à celle déjà relative aux espaces protégés, on voit donc se développer des déposes aux limites des frontières... On le voit encore, toutes ces stratégies intermodales sont fortement liées à l'activité touristique, privilégiant tantôt la desserte, tantôt la vitesse ou des solutions de compromis.

3 La plus ou moins grande intégration des aéroports régionaux dans des systèmes de transport montagnards et péri-montagnards en mutation

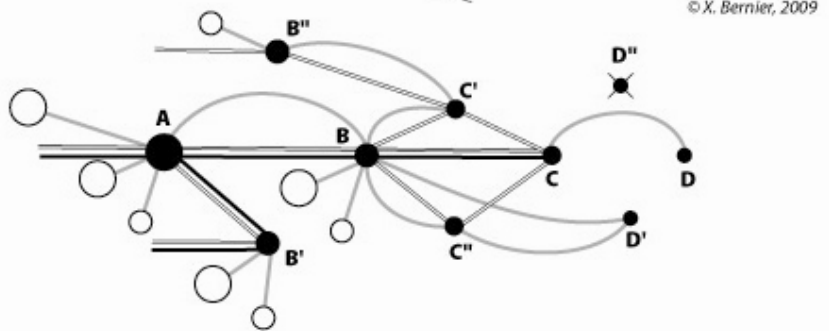
Elles rejaillissent en tout cas sur le niveau d'intégration territoriale des aéroports régionaux (voir figure 3). La déréglementation du transport aérien, en particulier en Europe, a aussi participé à une réorganisation de l'aviation régionale et au-delà à une redéfinition d'ensemble de la géographie des aéroports régionaux. Parmi les tendances lourdes observées ces dernières années dans le transport

Fig. 3a

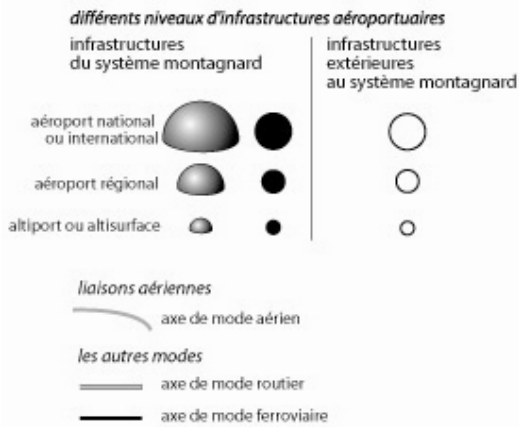


© X. Bernier, 2009

Fig. 3b



1- le poids des infrastructures



2- des morphologies nodales de plus en plus complexes

hiérarchie des nœuds dans le réseau de transport
A B C D
 vers une réorganisation et une sélection nodo-axiale
 ✕ ✕ fermeture de piste voir Fig. 3b

3- les aéroports régionaux dans la structuration du territoire montagnard

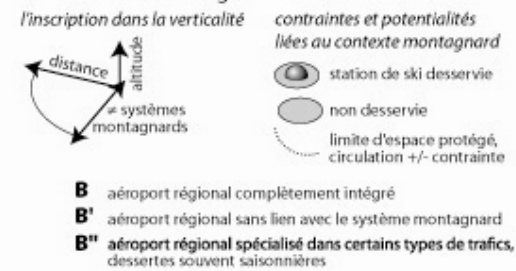


Figure 3: La place des aéroports régionaux dans un système de transport en mutation. aérien, il y a bien sûr le développement des compagnies et des liaisons low cost, lié en partie au processus de libéralisation. Mais on observe aussi une accentuation de la hiérarchisation dans les accessibilités et la polarisation vers des *hubs* (Bavoux, Beucire, Chapelon, Zembri [14], Kelley, Morton, [12]). Le contexte est aussi celui d'une concurrence de plus en plus vive des aéroports régionaux entre eux et également avec les plates-formes de rang national ou international. Les

effets sont cependant les plus radicaux pour les aéroports régionaux secondaires dont le nombre de liaisons directes est généralement faible, ce qui aboutit dans de nombreux cas à l'instabilité de leur desserte. Les évolutions en cours dans l'accessibilité des territoires montagnards sont finalement très rapides et invitent à une réflexion typologique.

Un premier type d'aéroports régionaux (B) peut être considéré comme complètement intégré aux systèmes territoriaux. Parce qu'ils offrent une connexité et une connectivité maximales pour l'accessibilité aux territoires de montagne et proposent même parfois de vraies plates-formes multimodales, ce sont souvent les aéroports périmontagnards de rang A qui tendent à jouer ce rôle. Dans les Alpes du Nord et pour l'accessibilité aux territoires montagnards, l'aéroport de Genève-Cointrin tendrait ainsi à fonctionner comme une plate-forme régionale majeure tendant de plus en plus à concurrencer les aéroports régionaux français voisins. A un niveau inférieur mais toujours en Suisse, l'aéroport de Zürich peut sans doute aussi être rangé dans cette catégorie B dont il est une bonne expression. Bien intégré à l'échelle nationale et internationale, cette plate-forme propose également de nombreuses liaisons, par voie aérienne ou terrestre vers les aéroports montagnards et les stations d'altitude. Les liens avec les gares ferroviaires (nœud majeur des *CFE*) et routières (desservie par 13 lignes de bus régionales et 600 liaisons par bus) sont performants.

A l'inverse, on peut trouver des aéroports régionaux péri-montagnards mais sans lien avec les systèmes territoriaux montagnards malgré tout (B'). L'aéroport de Tarbes-Lourdes-Pyrénées en France est incontestablement dans cette situation bien qu'au pied de la chaîne des Pyrénées. Ses volumes de trafic sont très significatifs et en font l'un des tout premiers français, toutes catégories confondues. En 2008, il a ainsi enregistré 678 897 passagers, soit une progression de 13,4% depuis 2004. Si trois lignes régulières desservent Paris, les 4/5 sont redevables d'un trafic international, pour une large part composé de charters, alors qu'il n'y a par ailleurs pas de services low cost. L'essentiel du trafic est en fait ici absorbé par le tourisme religieux et les pèlerinages en direction de Lourdes. Du coup, sans offre intermodal performante et peut-être aussi faute d'une demande significative, l'aéroport apparaît très peu ou mal relié au système montagnard proprement dit.

Ce n'est pas le cas de la catégorie B'', qui correspond à ces aérodromes régionaux spécialisés dans certains types de trafics, avec une desserte souvent limitée ou saisonnière. On a déjà développé les cas de plates-formes comme celles de Grenoble et de Chambéry, dont le trafic aérien est très concentré sur la période hivernale et fortement redevable d'une activité touristique alimentée par une clientèle surtout nord-européenne. Mais nombre d'aéroports himalayens de second rang, en particulier au Népal, appartiennent sans doute aussi à cette catégorie. Mis en place depuis les années 50 (Bernier, [15]), ils s'organisent dans un réseau hypercentralisé polarisé par celui de la capitale, Kathmandou. La connectivité est de fait dans l'ensemble plutôt faible. Desservis par la compagnie nationale (*RNAC*) ou par une série de compagnies privées (comme *Yeti Airlines*), ces plates-formes comme Pokhara, Bhairahawa, Biratnagar ou Nepalgunj peuvent parfois paraître rudimentaires. Elles sont en tout cas très dépendantes de l'activité touristique.

CONCLUSION

La fragilité de l'activité et la très grande dépendance aux flux touristiques et aux aléas conjoncturels semblent finalement des caractéristiques récurrentes à la plupart de ces aéroports régionaux liés aux territoires montagnards. Cette touristique-dépendance est pourtant aussi souvent leur force car, dans l'accessibilité des territoires montagnards, ils tendent désormais à jouer un rôle incontournable. C'est vrai du point de vue de la desserte bien sûr, tantôt directe, tantôt organisée selon des schémas intermodaux plus ou moins élaborés. Le mythe de l'aéroport structurant a déjà été maintes fois nuancé sinon critiqué (Offner, [16]), à la fois à l'échelle régionale et à l'échelle locale. S'il s'appuie sur des effets d'entraînement (l'aéroport de Chambéry est lié au technopôle de Savoie Technolac, les altiports ont une incidence sur la structuration foncière et immobilière des stations), c'est surtout au niveau des images et des représentations qu'il s'avère le plus

prégnant. Dans les stratégies de communication des différents acteurs et pour assurer la meilleure lisibilité régionale, nationale voire internationale, les territoires montagnards ont en fait besoin de ces aéroports régionaux pour asseoir leur développement. Cela passe désormais aussi par la meilleure intégration environnementale possible.

References

- [1] Giblin, J.C., Les aéroports régionaux à la veille de la décentralisation. *Hérodote – Aviation et géopolitique*, 114(3), pp. 101–121, 2004.
- [2] Union des aéroports français (eds), Résultats d'activité des aéroports français 2008. www.aeroports.fr, 59p, 2009.
- [3] Thompson I.B., Air transport liberalisation and the development of third level airports in France. *Journal of Transport Geography*, **10(4)**, pp. 273–285, 2002.
- [4] Zembri P, The spatial consequences of air transport deregulation : an overview of the French case since 1995, Nectar book, www.nectar-eu.org/, 30p., 2005.
- [5] Debarbieux B., La montagne, un objet de recherche ?. *Revue de Géographie Alpine*, **89(2)**, 131p, 2001.
- [6] Sacareau, I., *La montagne, une approche géographique*, Belin Sup: Paris, 288p., 2003.
- [7] Haggett P., *L'analyse spatiale en Géographie Humaine*, Armand Colin : Paris, 390p., 1973.
- [8] Abler R., Adams J., Gould P., *Spatial organization : the geographer view of the world*, London Prentice Hall International, 587p, 1972.
- [9] Plassard F., Les réseaux de transport et de communication, (Chapter 28). *Encyclopédie de Géographie*, Economica : Paris, pp 533-556, 1992.
- [10] Pumain D., St-Julien Th., *L'analyse spatiale – Localisation dans l'espace*, Armand Colin : Paris, 167p, 2004.
- [11] Chapelon L., Bozani S., L'intermodalité air-fer en France : une méthode d'analyse spatiale et temporelle. *L'Espace Géographique*, **1**, pp. 60–76, 2003.
- [12] Kelly O., Morton E., A geographer's analysis of hub-and-spokes networks, in *Journal of Transport Geography*. *Journal of Transport Geography*, **6(3)**, pp. 171–186, 1998.
- [13] Bernier X., Transports et montagne : quelle spécificité pour les systèmes nodaux? Proposition d'un modèle synthétique illustré à travers l'itinéraire transalpin Grenoble-Bourg d'Oisans-Briançon-Suse. *Cahiers Scientifiques des Transports*, **48**, pp. 81–97, 2005.
- [14] Bavoux, J.J., Beaucire, F., Chapelon, L. & Zembri, P., *Géographie des transports*, Armand Colin: Paris, 232p., 2005.
- [15] Bernier X., *Transports, communications et développement en Himalaya central : le cas du Népal*, (PhD), Univ- Aix-en-Provence France, 443p, 1996.
- [16] Offner J.M., Les effets structurants du transport : mythe politique, mystification scientifique. *L'Espace Géographique*, **3**, pp. 233–242, 1993.