

Territoire, risque et mondialisation

Quelques réflexions à partir du cas des pays andins

Territory, Risk and Mondialisation *Some considerations from the Andean countries*

Louis ARREGHINI

IRD Montpellier, louis.arreghini@mpl.ird.fr

Hubert MAZUREK

IRD Montpellier, mazurek@mpl.ird.fr

Mots-clefs : Andes, territoire, vulnérabilité, échelle géographique, échelle temporelle, innovation

Keywords: Andes, territory, vulnerability, geographical scale, time scale, innovation

Résumé : Le risque se décline en dimensions multiples et « intégrées » ; par conséquent, son analyse doit être réalisée de façon systémique. La mondialisation de l'économie accentue cette dimension intégrée en renforçant l'inégalité dans l'accès à l'information et aux ressources, nécessaire pour évaluer, prévenir et gérer le risque. Le désengagement de l'État et les pressions de la sphère globale place le territoire aux premières lignes de la gestion du risque et de ses conséquences, en changeant les repères et en créant des espaces spécifiques du risque. Cet article propose des modèles théoriques et descriptifs de la dimension intégrée du risque et de sa prise en compte. Il expose comment la notion de risque permet une avancée dans la compréhension de la dynamique des territoires.

Abstract: *The risk must have a multi dimensional and integrated perspective; so it must be analyzed in a systemic way. The globalization of economy emphasizes this integrated aspect because it intensifies inequality of the information and resources access by societies, which are necessary to evaluate, prevent and manage the risk. The decrease of the State functions and the global forces put the territory at the centre of the risk management, because they change the landmarks and create specific risk – spaces. This paper tries to propose some theoretical and descriptive models for the interpretation of this integrated dimension of the risk. It exposes how the notion of risk can try a better understanding of the territorial dynamics*

Introduction

Les recherches centrées sur le thème du risque se sont longtemps réduites au domaine des catastrophes et des aléas naturels, même si elles ont intégré très tôt la notion de vulnérabilité des populations soumises à ce risque. Depuis quelques années, l'introduction du thème de la globalisation dans les champs de la recherche en sciences sociales a considérablement élargi la place de l'approche du risque dans les problématiques de la plupart des disciplines scientifiques. Les risques social, économique ou politique sont des dimensions qu'il convient d'intégrer dans l'étude de la dynamique des sociétés, tant leur impact s'avère primordial sur l'organisation et le fonctionnement des territoires. Les pays andins, de ce point de vue, concentrent toutes les problématiques relatives aux risques : qu'ils soient d'ordre naturel, économique, social ou politique.

Ces pays subissent les effets physiques de la formation des Andes (impliquant séisme, volcanisme, formations glaciaires, etc.), tout comme de phénomènes climatiques périodiques spécifiques des régions tropicales (El Niño, inondations, glissements de terrain, sécheresse, etc.). Leur histoire est conditionnée par une instabilité politique chronique qui se traduit par une succession de période d'expansion et de récession, de développement et de crise. L'instabilité politique est quasiment une tradition qui se concrétise alternativement par des soulèvements populaires et de longues phases de dictatures militaires. Ainsi, entre 1919 et 2000,

le Pérou a connu 10 régimes dictatoriaux, cumulant 50 années sur 80 ; entre 1996 et 2002, 6 présidents, dont la plupart sont en exil, se sont succédés à la tête de l'Équateur. Depuis le début de l'année 2003, des manifestations populaires se sont soldées par plus de 150 morts en Bolivie, etc. Dans ces pays, caudillisme et populisme se relayent dans les sphères du pouvoir et maintiennent l'instabilité dans les rapports sociaux. Les pays Andins souffrent d'une grande vulnérabilité économique à cause de structures fragiles, fondées sur des modes de production qui restent pour la plupart liés à la subsistance, et à la prépondérance du secteur primaire. On sait que les économies fondées sur des productions sans valeur ajoutée sont particulièrement vulnérables aux chocs asymétriques, et très influencées par la globalisation puisque la formation des prix est le résultat de rapports de force internationaux. Ces pays sont dit « en développement », pays tropicaux dont la connotation tiers-mondiste évoque d'autant mieux leur fragilité face au risque sous toutes ses formes.

Il existe de fortes relations entre ces divers types de risques, par le seul fait que les populations andines qui y sont soumises présentent une même vulnérabilité à leur égard. Les zones à risque naturel peuvent coïncider avec des facteurs importants de vulnérabilité, liés à la caractéristique de la population (type d'habitat, système de production, niveau de pauvreté, organisation sociale, etc.). Cette vulnérabilité, lorsqu'elle s'évalue au niveau local, définit un potentiel d'adaptation et de récupération après un événement. Elle est aussi directement liée à l'économie globalisée lorsqu'il y a présence de cultures d'exportation, économie de monopole, mono-activité ou simplement, influence forte d'un centre urbain. Dans tous les cas, on ne peut réduire le risque à une seule dimension, à une seule échelle, ni à une période de temps donnée. L'aspect continu et pour ainsi dire « intégré » du risque définit une base de compréhension de la dynamique des sociétés et des territoires.

À partir de la littérature et de nos propres expériences de recherche dans ces pays, nous proposons des pistes de réflexion sur la relation entre le risque et le territoire, ainsi qu'une relecture de la dynamique des espaces andins, à travers le filtre de la mondialisation du risque.

Cette réflexion s'organise en trois temps. Dans une première partie, après l'exposé des apports des disciplines à l'approche du risque, nous proposons un modèle « intégré » associant risque et décision, à travers l'incertitude et l'information. Il est suivi d'un deuxième modèle applicatif sur l'exemple des pays andins, tiré de nos propres recherches. Enfin, la prise en compte de la question des échelles (géographiques et temporelles) nous autorise l'introduction des notions de risque structurel et risque conjoncturel. Dans une deuxième partie, nous nous interrogeons sur le rôle de la mondialisation qui agit essentiellement au niveau de la perception et de l'accès à l'information. Les notions d'information et de perception du risque nous amènent à nous interroger, dans une troisième partie, sur la place de l'innovation dans la gestion du risque.

I - Le risque, l'incertitude, la décision, quelques définitions applicables aux territoires

A - L'apport du concept

Même si certains géographes affirment le caractère spatial du concept de risque (Péguy, 1995), la géographie n'a réservé qu'une place assez marginale à son étude. De fait, depuis une décennie, elle est rarement sortie du domaine des risques naturels¹, même si certains ouvrages font référence à des thèmes sociaux, politiques ou économiques (Dauphiné, 2003). En liant l'étude du risque aux seules notions d'accident, de catastrophe, donc aux phénomènes exceptionnels, les géographes renonceraient certainement à une théorie géographique du risque. Sans doute est-ce là le résultat de l'influence de la géomorphologie, et de la simplification du

¹ Exemples : numéro 4/94 de la revue *Mappemonde*, thème du Festival Saint Dié de 1995 et le récent ouvrage de Moriniaux V. C., *Les risques*, Nantes, Ed. du Temps, 2003, 256 p.

risque à deux plans spatiaux : celui de l'espace physique du risque, et celui de la population vivant dans cet espace, sans prendre en compte les interactions entre les deux plans. Et pourtant, les mêmes auteurs relèvent le caractère éminemment spatialisable du risque et l'utilité de la combinaison entre densité (de peuplement et de patrimoine), vulnérabilité et aléas dans l'étude du risque; toutes choses finalement pour lesquelles les géographes ont une expérience, un discours et un apport original. Les géographes de la Santé ont beaucoup contribué à développer ces aspects territoriaux par exemple en confrontant les "populations à risques" et les "zones à risques" (Salem *et al.*, 1992). Le fait de nommer un risque et d'en dresser une représentation spatiale permet aux sociétés de transformer un danger, plus ou moins diffus, en un concept identifiable et mesurable (André, 1994). Là réside un des principaux apports des sciences sociales et de la géographie au débat sur le risque, son détachement du concept purement physique, et l'agrégation de facteurs sociaux qui en définit la pertinence.

Le risque ne s'est que très récemment introduit dans les champs d'intérêt de la sociologie et de fait les sociologues se sont longtemps cantonnés dans une posture critique vis-à-vis des problèmes environnementaux et de la problématique du risque. Ils préféreraient dénoncer les enjeux de pouvoir et d'idéologie liées à ces questions. Mais la prise de conscience de la finitude des ressources et les enjeux autour de leur maîtrise et de leur gestion ont fini par rendre la sociologie plus réceptive aux problèmes liés à l'environnement et à la question du risque. L'apport de la sociologie réside dans la revalorisation de la dimension politique et organisationnelle liée à la génération des risques, caractéristique de notre société de « modernité avancée ». La gouvernance est au centre des questions car la modernisation devient « réflexive » puisque le risque est généré par la société elle-même (Beck, 2002).

L'économie et les mathématiques ont sans doute dégagé les notions les plus précises et les plus complètes, qui s'avèrent d'une grande utilité en géographie. En effet, les progrès de la connaissance ont permis le développement d'une discipline économique qui s'occupe d'évaluer et de traiter le risque dans un débat qui se centre autour de la gouvernance des nouveaux risques et du principe de précaution (Godard *et al.*, 2002). Diverses techniques sont proposées afin de réduire le risque dans sa probabilité de survenance comme dans son impact en cas de survenance :

- la prévision encadre la probabilité et réduit l'incertitude,
- la provision (ou marge) permet de se prémunir individuellement ou collectivement,
- la diversification permet de diluer le risque,
- l'assurance transmet le risque à un tiers ou à la collectivité.

Si les apports de ces disciplines sont avérés, il est difficile de trouver un consensus dans la définition du risque. Selon l'*Encyclopédie Universalis* « Le risque se définit comme le produit de la probabilité d'un événement et du coût de ses conséquences potentielles », c'est-à-dire la coïncidence entre la fréquence estimée d'un phénomène par un sujet et la fréquence théorique calculée. Selon le principe de raison insuffisante de James Bernouilli, le risque représente la « quantité d'information dont un individu estime devoir disposer pour sortir de son incertitude ». C'est une probabilité subjective qui fait intervenir non seulement l'estimation des « chances » de succès d'une opération par un sujet, mais aussi une estimation de deuxième ordre de confiance de l'individu dans sa première estimation. Toujours selon Bernouilli, du côté des sociétés « le risque désigne le niveau d'incertitude subjective à partir duquel un individu est prêt à s'engager dans une action particulière ». Le risque est par conséquent la fréquence estimée de l'échec d'une entreprise, alors que le danger est la fréquence réelle de l'échec.

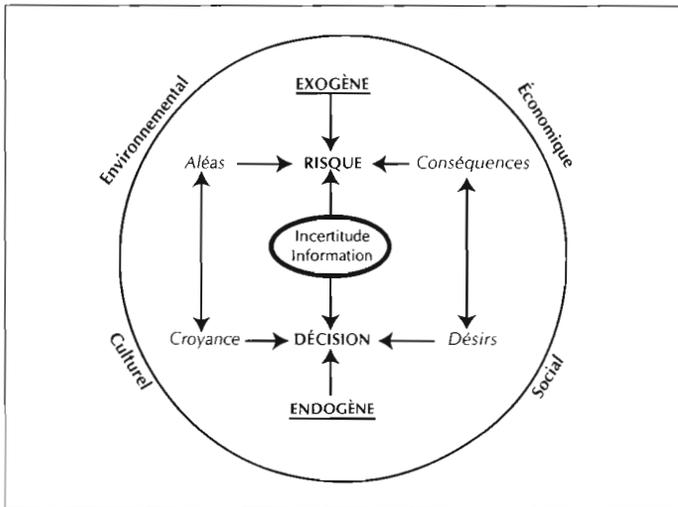
Associée au territoire, cette prise de risque fait intervenir la question du patrimoine, plus souvent perçu comme une forme de revendication identitaire (Jolivet, 2000) plutôt qu'une valorisation consciente et collective du territoire (Cormier-Salem *et al.*, 2002). L'équation du risque

devient alors une combinaison entre la valeur que l'on attribue au territoire, la vulnérabilité de celui-ci, et la probabilité d'apparition d'un événement. C'est le produit de la probabilité d'un événement et de son impact sur le patrimoine territorial dans le contexte d'une certaine forme d'organisation des sociétés.

Ce raisonnement est important car il permet de montrer que la gestion du risque, abordée du point de vue du territoire, fait intervenir principalement la capacité organisationnelle de la société qui développe ce territoire, c'est-à-dire sa capacité de réaction et d'adaptation aux facteurs de risques, autrement dit, son rapport à l'incertitude et à l'information. C'est le principe de la « prise de décision dans l'incertitude », qui caractérise la plupart des sociétés andines.

La théorie normative de la décision considère que celle-ci est optimale lorsque, au cours d'un choix, le produit entre la probabilité estimée d'occurrence de ce choix et la valeur désirable d'utilité de ce choix est maximale. Les probabilités et valeurs pouvant être objectives ou subjectives. Ceci suppose que l'acteur connaisse l'ensemble des États possibles du choix, ce qui est rarement le cas, mais peut être amélioré par une recherche de connaissance (d'où l'importance des réseaux d'information). Car dans toute décision il y a un risque : « il n'y a pas de choix sans tourment » (proverbe allemand). On peut en déduire un schéma (figure 1) qui permet de comprendre la relation entre toutes ces notions.

Figure 1 - Vision intégrée du risque et de la décision



Le noyau central est constitué par l'incertitude et l'information, deux éléments complémentaires qui déterminent la possibilité de prise de décision et d'évaluation du risque.

La décision est essentiellement un processus de nature endogène dans les sociétés, déterminée par des croyance et des désirs (une vision du futur, une stratégie d'acteur). La décision est une tension entre une croyance et des désirs, objectives ou subjectives.

Le risque est souvent de nature exogène, déterminé par des aléas et par des conséquences. La décision est donc l'antinomie du risque : croyance contre aléas ; désirs contre conséquences.

Cette définition a l'avantage de prendre en compte les diverses dimensions de la gestion du risque : environnemental, économique, culturelle et sociale.

- Social est équivalent à désir, volonté, aspiration, etc.
- Culturel à croyance, culture, tradition, religion, etc.
- Environnemental (dans un sens très général de ce qui entoure) à aléas, contexte, contrainte, etc.
- Économique à conséquence, effet, résultat.

Appliquées aux territoires, ces relations risques/incertitude/décision mettent en lumière la capacité organisationnelle (fonctionnement, régulation et gestion) du territoire, comme élément essentiel de la gestion du risque, et de son caractère intégré à travers l'information. Elles sont garantes de la maîtrise de la prévision et de la réduction de l'incertitude face à la prise de décision, ce que l'on pourrait appeler une stratégie d'acteur dans un cadre de construction territoriale. Dans de nombreux cas, la pauvreté serait ainsi le résultat, non pas d'un manque de ressource, mais d'une incapacité à gérer le risque territorial, à partir d'un équilibre entre les quatre éléments (Aléa, conséquence, croyance, désir).

B - L'apport de l'échelle spatiale

Cet apport théorique doit être nuancé en fonction de l'échelle géographique qui conditionne la nature du risque et son évaluation.

À l'échelle globale, la prévisibilité du risque est élevée tandis que l'incertitude est réduite ; toutes deux sont conditionnées par des facteurs politiques à moyen ou long termes, ou par des dispositifs souvent efficaces d'analyse ou d'alerte. L'économie des pays andins est ainsi caractérisée par la turbulence de ses principaux marchés dont les paramètres sont fixés en dehors de ses territoires. Il existe de nombreux exemples, principalement dans le secteur des matières premières, où la mauvaise évaluation du risque a conduit à des catastrophes sociales : en Bolivie avec la crise de l'étain en 1984, au Venezuela avec la chute du prix du pétrole, au Pérou dans le cas de la canne à sucre ou du coton, en Colombie avec la crise sans précédent du café. Autant d'évènements qui auraient pu être anticipés dans le cadre d'une politique adéquate. De même, au niveau global, les crises climatiques (El Niño), les risques sismiques, la déforestation, l'intégration des OGM dans les pays andins (maïs et soja) sont parfaitement connus et contrôlables, puisque gérés par des systèmes de mesures au niveau international. Mais l'inaccessibilité des pays dit "en développement" à l'information stratégique et aux ressources techniques et humaines de détection et de gestion de ces risques les rend encore plus vulnérables face au risque global. La globalisation a dans ce sens déplacé les centres d'information et de décisions, provoquant un déséquilibre et une plus grande vulnérabilité des pays qui n'y sont pas intégrés.

À l'échelle locale, l'exposition et le traitement du risque sont fonction de l'accès à l'information (accès aux médias et aux campagnes de prévention dans le cas de la santé, des marchés, de l'utilisation de technologies, etc.). Le développement de formes d'organisation spécifiques permet de contrôler les facteurs de risque dans le cas de problèmes environnementaux (conflit d'accès à l'eau, sécheresse, érosion, surexploitation, etc.), économiques (maîtrise des prix ou de la production, épargne et crédit, marchés, etc.) ou sociaux (mécanismes de contrôle social et politique). Les stratégies d'adaptation aux risques locaux sont des stratégies territoriales, surtout dans les régions rurales encore majoritaires dans les pays andins, qui peuvent avoir des impacts non négligeables à l'échelle nationale voire internationale. Par exemple, en Bolivie, l'impact de la crise minière des années quatre-vingt sur les Hautes Terres et l'expansion de l'agriculture industrielle dans l'Orient ont favorisé une stratégie spécifique de gestion du risque à l'échelle familiale fondée sur la migration. Cela se traduit sur les dynamiques spatiales de la Bolivie, et sur les équilibres de la migration internationale. Dans ce cas, la migration devient un mode de gestion empirique entre le risque d'entrer en situation de pauvreté et les chances d'obtenir de meilleures conditions de vie.

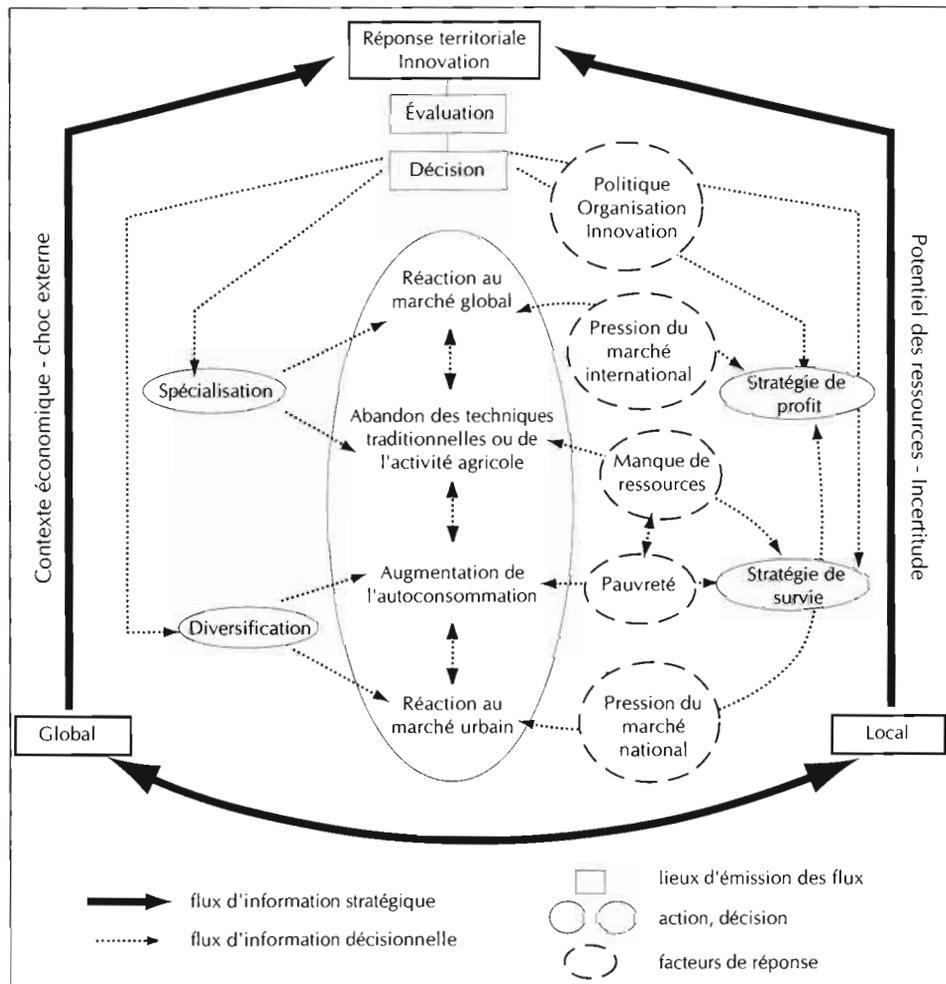
La figure 2 est issue de recherches sur les structures productives des zones agricoles des pays andins, principalement de Colombie, Pérou et Bolivie. Elle montre les types de réponses aux influences du global et du local.

- Le global fait entrer en jeu un contexte économique (marché, normativité, politique d'intégration, etc.) et occasionne parfois des chocs externes souvent asymétriques dans les pays andins.

- La réponse des sociétés rurales en terme d'évaluation du risque économique et social se fait dans deux directions : diversification ou spécialisation des activités ; ces deux processus générant eux-mêmes leurs propres risques associés.

Au niveau local, les familles doivent prendre régulièrement des décisions pour adapter leur capacité productive aux nécessités de développement économique et social. Ces décisions sont dépendantes de types de stratégies possibles : stratégie de profit (d'opportunité) ou de survie.

Figure 2 - Réponses territoriales aux influences globales et locales



Il en résulte quatre grands types de réponse en matière d'occupation du sol et de gestion territoriale :

- une réponse au marché global par une spécialisation productive (monoculture) souvent extensive (coton, canne à sucre, asperge au Pérou, café en Colombie, Soja ou bétail en Bolivie, etc.) ; cette réponse s'accompagne généralement d'une colonisation importante de territoires vouée à la mono activité ;

- une réponse au marché urbain par une diversification de la production, localisée sur de petites propriétés périurbaines et associée à une opportunité de diversification des activités (par le travail informel principalement). Ceci existe dans tous les pays andins : cultures maraîchères aux alentours de Lima, de Santa Cruz ou de Bogotá, ou marchés spécifiques comme les fleurs en Équateur ;
- un abandon des techniques traditionnelles de culture et des espèces traditionnelles qui leur sont associées ou d'espaces productifs par le double jeu de la spécialisation productive et de la réduction des ressources disponibles : abandon du blé au Pérou, perte de la diversité des tubercules dans tous les pays andins, abandon des cultures nécessitant beaucoup de main-d'œuvre comme la quinoa, ou d'investissement comme les fruits.
- Un accroissement de l'autoconsommation de la production, qui peut se matérialiser par une diversification de l'alimentation sur de petites extensions utilisant de nombreux étages écologiques, ou par des espaces pionniers de pauvreté (exemples des communautés d'Ayacucho au Pérou, ou de Pando en Bolivie).

On voit, au moyen de ces exemples, que les acteurs locaux s'adonnent à une sorte de construction sociale du risque leur permettant, en dépit d'un accès imparfait à l'information et à ses outils de traitement, de tenter de s'adapter aux aléas économiques et à l'instabilité des marchés. Cette évaluation imparfaite du risque social et économique comme les stratégies décisionnelles développées par la société locale sont les principaux éléments de la dynamique spatiale des territoires, liés toujours aux capacités d'adaptation et d'innovation des sociétés.

C - L'apport de l'échelle temporelle

En dehors de l'échelle géographique, l'échelle temporelle influence les configurations spatiales et leur dynamique.

La dimension structurelle du risque est le résultat d'une histoire politique et institutionnelle nationale mais aussi de celle du capitalisme mondial. Des configurations spatiales de type centre-périphérie, gradients, frontières, ruptures, etc., sont le résultat d'une telle dimension : maillage urbain, modèle de la rente foncière de Von Thünen, frontières naturelles ou politiques, etc.. Les décisions qui jalonnent le processus de construction de la société, peuvent induire ces formes de réaction territoriale dont la frontière est le symbole le plus évident.

La dimension conjoncturelle du risque est liée à sa perception en terme d'aléas. L'absence de maîtrise de la prévisibilité et des outils de régulation peut amener le territoire à réagir rapidement et de façon opportuniste face à l'incertitude : localisation des zones d'activités, localisation des investissements étrangers, tropismes, attraction, etc.

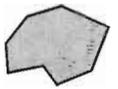
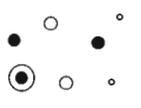
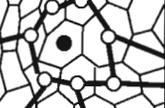
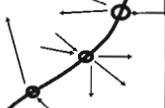
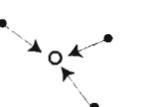
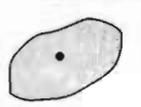
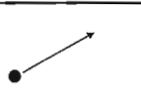
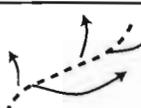
À la lumière des dimensions structurelle et conjoncturelle de l'approche par le risque, il est possible de "revisiter" la table des structures spatiales élémentaires² puisqu'elles « expriment la façon dont les sociétés ont aménagé ou créé leur espace, en fonction de leurs moyens et de leurs besoins » (Brunet, 1980, 1986). La réorganisation de cette table apporte une dimension supplémentaire à la compréhension de la structuration des espaces.

Les processus et les structures élémentaires de l'espace peuvent être divisés en deux groupes selon qu'ils sont déterminés par la dimension structurelle du risque (fond blanc), ou par sa dimension conjoncturelle (fond grisé).

Parmi les chorèmes liés à la perception structurelle du risque, se retrouvent ceux qui ont trait au maillage, au quadrillage et à la hiérarchie des éléments ; ils dérivent de la volonté politique de s'approprier et de contrôler l'espace. Ce contrôle est censé éloigner l'incertitude (insécurité, conflit) et augmenter la prévisibilité. On y trouve aussi bien des éléments permet-

² « Socle de la chorématique » de Roger Brunet

Figure 3 - Tableau ou « socle » de la chorématique de Roger Brunet

	POINT	LIGNE	AIRE	RESEAU
Maillage				
	Chef-lieu	Limite administrative	Etat, région...	Centres, limites et polygones
Quadrillage				
	Tête de réseau carrefour	Voies de communication	Aire de desserte irrigation, drainage	Réseau
Hiérarchie				
	Semis urbain	Relation de dépendance	Sous-ensemble	Réseau maillé
Contact				
	Point de passage	Rupture, interface	Aires en contact	bae tête de pont
Attraction				
	Points attirés satellites	Lignes d'isotropie Orbites	Aires d'attraction	Liaisons préférentielles
Dynamique territoriale				
	Évolutions ponctuelles	Axes de propagation	Aires d'extension	Tissu du changement
Tropisme				
	Flux directionnel	Ligne de partage	Surfaces de tendance	Dissymétries

D'après Roger Brunet (1986)

tant d'évaluer des réactions aux risques politiques ou économiques (frontière, limite administrative, les voies de communications, le centre urbain, etc.) qu'environnementaux (zonage, réseau de drainage ou d'irrigation, points de contrôle ou de mesure, etc.)

Les chorèmes liés à la perception conjoncturelle du risque se rapportent à l'attraction, au tropisme et à une partie des dynamiques, résultat de facteurs conjoncturels et de stratégies d'opportunité. L'instabilité de ces structures territoriales est directement liée à leur nature évolutive, même si certaines, dans la réalité, finissent par se stabiliser (exemple : une tête de pont qui devient une capitale, une dissymétrie qui génère une frontière). Les dissymétries, par exemple, génèrent des « couples de territoire » selon l'expression de Brunet, qui permettent une diversification des activités, ou leur ségrégation, c'est-à-dire de disperser ou concentrer les facteurs de risques dans des zones précises, ou de répondre à des nécessités économiques immédiates (pôles de croissances, parc technologique).

La profondeur historique est donc importante pour qualifier les structures issues de ces processus dynamiques conjoncturels, et de nombreux expériences ont été tentées à partir des chronochorèmes³. Ainsi, le travail collectif sur la formation des structures actuelles de l'espace équatorien s'est fait en plusieurs étapes (Arreghini *et al.*, 1997) :

- identification des structures spatiales à partir de l'analyse des données et la confrontation critique au tableau de la chorématique,
- recherche de l'origine de ces structures en identifiant des structures anciennes, encore en vigueur ou disparues (paléochorèmes) ainsi que leur genèse (chronochorèmes).

La figure 4 expose les processus historiques qui aident à comprendre cette genèse. Chaque époque génère des structures spatiales qui connaîtront des fortunes diverses : soit elles se pérennisent et deviennent une caractéristique incontournable, soit elles disparaissent. Ainsi, l'opposition terre haute/terre basse dans les Andes doit beaucoup, entre autre, à la linéarité de l'empire inca. En effet, toutes les tentatives d'expansion des Incas vers les terres basses se sont soldées par des échecs.

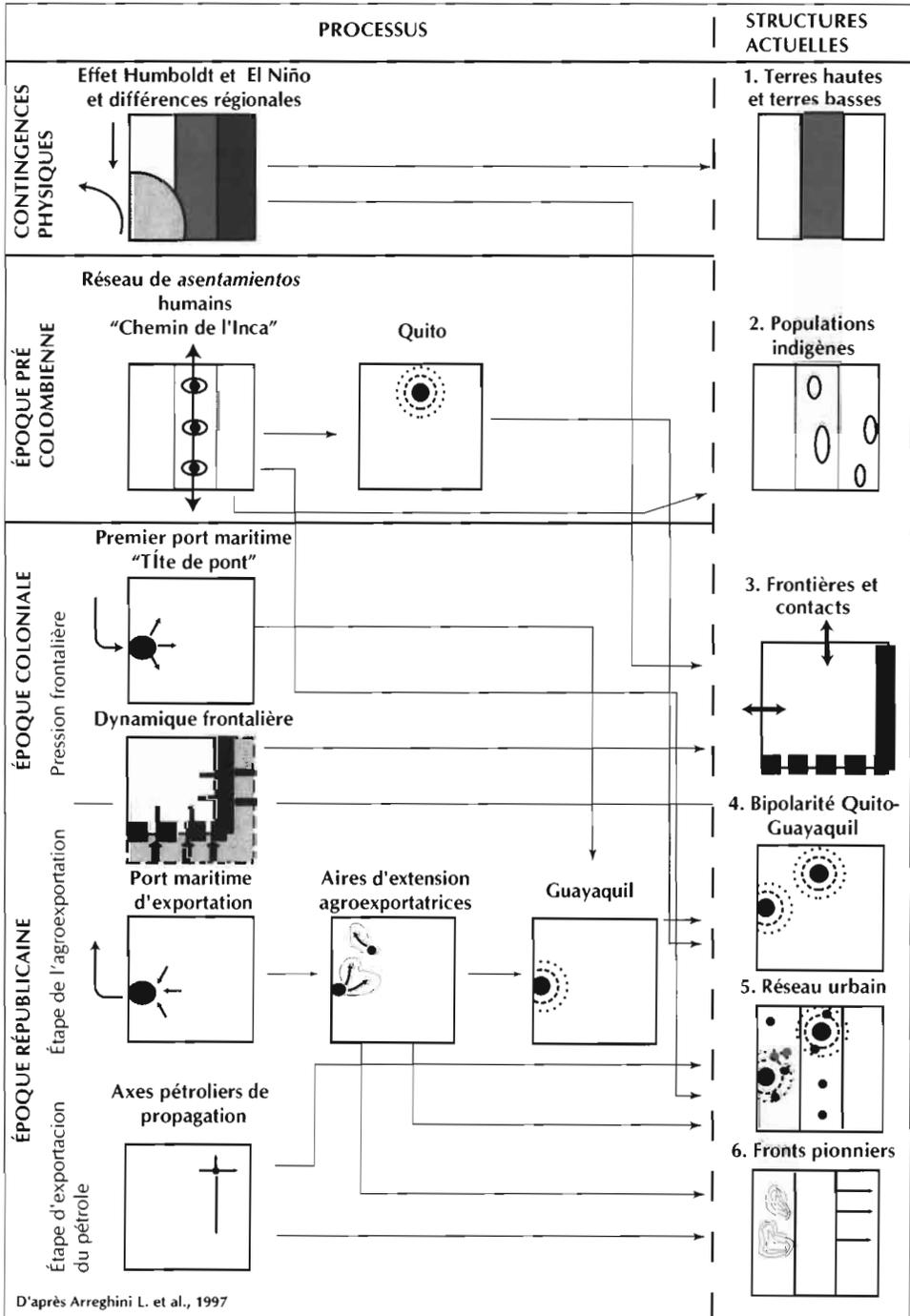
Dans le cas des structures spatiales actuellement en vigueur en Équateur, la seule qui soit liée à la dimension conjoncturelle est l'avancée des fronts pionniers en Amazonie. En revanche, les fronts pionniers des terres basses de la région côtière ses sont stabilisés depuis longtemps. On tient là un exemple de structure liée à la dimension conjoncturelle qui est devenu un élément structurel : la tête de pont établie à Guayaquil, qui servait à l'origine de point d'entrée pour la conquête coloniale, et les fronts pionniers qui se sont développés dans le Guayas, ont donné naissance à une capitale économique de l'Équateur et à une région d'agro-exportation relativement prospère.

Toutes les autres structures sont liées à la dimension structurelle de la gestion des risques. Ainsi, le caractère bipolaire au sommet de la hiérarchie urbaine de l'Équateur date de l'époque coloniale où Guayaquil s'est transformée petit à petit de tête de pont en centre économique national, tandis que Quito a profité de son héritage précolonial pour s'affirmer en tant que centre politique et administratif. Un réseau urbain assez stable s'est développé autour de ce bipôle. Lui aussi s'est organisé à partir du double héritage colonial et précolonial.

La structure spatiale « frontière et contact » révèle toute l'ambiguïté de ces zones de ruptures. Héritage de l'époque coloniale, la frontière équatorienne peut être « interface, zone de contact (au sens communication), point de passage », comme au Nord et à l'Ouest, ou « no man's land, zone de rupture, cul-de-sac », comme à l'Est ou au Sud. Mais ces éléments structurels peuvent aussi évoluer vers du conjoncturel : c'est le cas de l'espace frontalier entre l'Équateur

³ Succession des structures et processus spatiaux à l'origine des structures spatiales actuelles

Figure 4 - Paléochorèmes et chronochorèmes de l'Equateur



et le Pérou, zone de conflit depuis un siècle, mais qui, avec la signature des accords de 1998, devient un espace ouvert où des dynamiques spécifiques se développent, très liées à des opportunités commerciales et des échanges informels (Hocquenghem et Durt, 2002).

II - Comment la mondialisation a-t-elle changée la perception du risque ?

La mondialisation de l'économie ne remet pas en cause la « vision intégrée du risque et de la décision » exposée plus haut (fig.1). Elle ne change pas non plus la nature du risque en dépit de la multiplication de ses déclinaisons (notamment l'extension des risques technologiques). En revanche, elle modifie profondément sa perception et, ce faisant, les paramètres qui s'y rattachent.

L'analyse de la perception ou de la conscience du risque perd ainsi ses repères traditionnels. Les espaces attracteurs ou répulsifs et la localisation des activités ont toujours été liés, dans les sociétés préindustrielles et dans les sociétés traditionnelles, à une certaine perception du risque, en tentant de l'éviter (choix et diversification des localités) ou de le maîtriser (dans le cas du nomadisme par exemple). Les modifications apportées par la mondialisation des échanges résident essentiellement dans l'accès à l'information et la perception du risque : cette dernière se décline aujourd'hui en terme d'évaluation entre des opportunités de développement, et des facteurs de perturbations nuisibles à ce développement. Le sociologue Ulrich Beck (2002a, 2002b) a bien développé et synthétisé ces aspects dans ses ouvrages et conférences : « Dans la société mondiale du risque, l'être humain s'efforce de se sauver de catastrophes qui n'existeraient pas sans lui. » ; « À travers l'évolution accélérée des techniques, notre société a élargi le fossé entre le langage du risque quantifiable que nous utilisons pour penser et agir et les incertitudes non quantifiables dont nous voulons conjurer les menaces. ». La mondialisation n'a donc pas changé la nature du risque mais son degré de perception par ce que l'auteur a appelé « l'incertitude radicale », ou le « risque incontrôlable ». La mondialisation génère des maux, les externalités négatives des économistes, qui dépassent certaines sociétés parce qu'ils sont créés par la société même (« le processus de modernisation réflexif ») et qu'elles ne peuvent plus les maîtriser.

Les géographes n'ont pas suffisamment prêté attention à ce changement de perception et son impact sur le territoire et sa gestion. Bon nombre d'espaces sont ainsi construits autour d'activités particulièrement bien insérées dans le système Monde, mais présentent néanmoins une grande vulnérabilité. C'est le cas par exemple de l'espace côtier du nord du Pérou et du sud-ouest de l'Équateur qui concentrent les productions d'exportations les plus performantes, mais qui sont aussi les plus vulnérables aux risques générés, entre autres, par le phénomène El Niño. D'autres espaces sont aussi de purs produits de la globalisation (comme la région du soja de Santa Cruz en Bolivie) mais les activités qui s'y développent induisent des risques qui ne sont pas pris en compte, comme par exemple, la toxicité des sols, la baisse de leur fertilité ou la diminution du niveau de qualification de la population. Dans ces conditions, il peut s'avérer fructueux de réinterpréter les notions d'« archipélisation » du territoire (Veltz, 1996), ou de « richesse des régions » (Benko et Lipietz, 1992). Elles étaient commentées à l'origine dans une perspective de concurrence territoriale. Il serait plus approprié de replacer cette métaphore dans une perspective d'organisation, de capital social, et de capacité d'adaptation au risque territorial.

D'autre part, la mondialisation de l'économie génère par elle-même des espaces à risque. C'est le cas, dans les pays andins, de la plupart des régions dont l'économie est fondée sur la monoculture d'exportation : régions minières, café, soja, canne à sucre, etc. Ces régions se sont constituées autour de projets économiques et se sont avérées particulièrement vulnéra-

bles et instables face au risque lié aux fluctuations des prix internationaux. D'autres territoires, définis autour d'identités culturelles, gardent une structure stable, bien qu'ils soient soumis aux mêmes aléas économiques et sociaux. Ulrich Beck (2002) va plus loin en affirmant que « dans la modernité avancée, la production sociale de richesses est systématiquement corrélée à la production sociale de risque. ». « Ce passage d'une logique de répartition des richesses, propre à la société de pénurie, à une logique de la répartition des risques dans la modernité développée » devrait nous interpeller en tant que géographe.

La mondialisation a aussi profondément modifié le rapport de la société face au risque, et sa prise en charge en terme de réponse. Jusqu'à la fin de la période de la planification et des politiques de substitution des importations, dans les années 80, l'État providence se chargeait de la socialisation des risques. Mais la recomposition des territoires, leur « archipélisation » et le désengagement de l'État se traduisent par une plus grande autonomie des territoires dans la gestion de leur risque : une dénationalisation pour une meilleure transnationalisation (Beck, 2002). La nouvelle socialisation du risque sera donc fonction de la cohésion des territoires comme du niveau et de la qualité d'information à laquelle ils auront accès.

L'évolution récente de la Bolivie illustre pour le mieux cette thèse. Les dynamiques territoriales actuelles sont principalement liées à des flux de population qui cherchent de meilleures opportunités dans les régions où se développent les marchés d'exportation. Les politiques nationales et internationales (FAO, CEPAL, FMI, Banque Mondiale, etc.) renforcent cette tendance par la diffusion d'un discours qui associe globalisation et croissance économique, insertion dans les marchés internationaux avec réduction de la pauvreté, économie de marché et emploi (Ocampo, 2000 ; World Bank 2002). Sur les figures 5 et 6, cette tendance, que l'on peut appeler conjoncturelle (échelle de temps respectivement de 5 et 20 ans), se distingue nettement. Les dynamiques démographiques créent une dualité forte entre l'Orient et les Hautes Terres. Cette dynamique est liée à une déformation de la perception du risque : le discours globalisant fait rêver à de meilleures opportunités, mais accroît de manière importante le risque réel : le rattachement à des activités économiques entièrement dépendantes du contexte international et externe à la communauté. Il provoque à la fois une déstructuration sociale (communauté, famille) et territoriale (ayllu d'origine, territoire communautaire,

Figure 5 - Taux annuel de migration 1996-2001

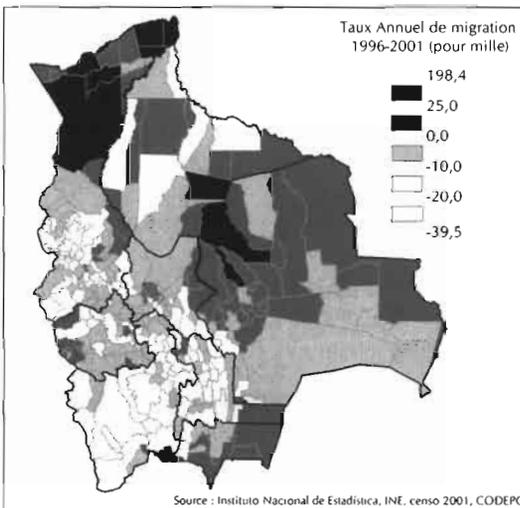


Figure 6 - Le réseau urbain bolivien et sa dynamique

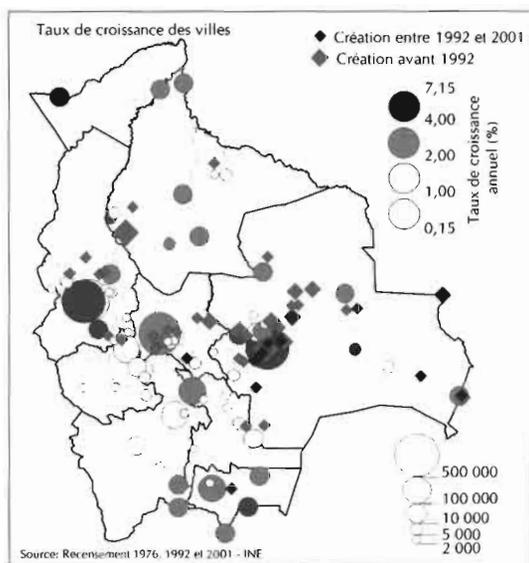
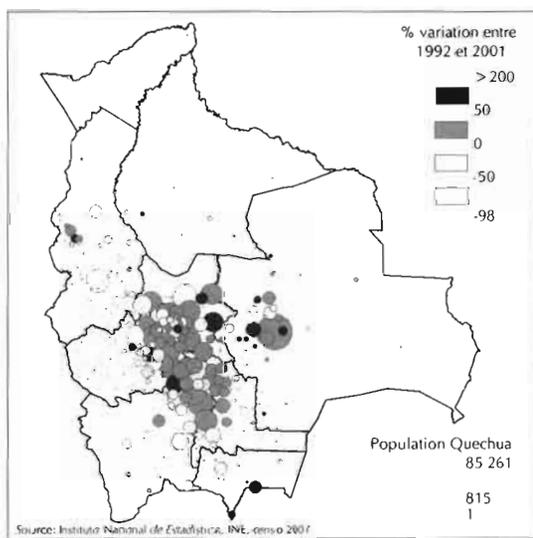


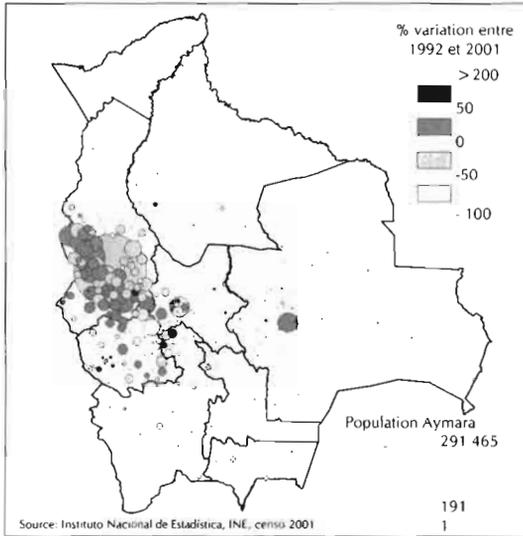
Figure 7 - La population parlant le Quechua en 2001



village) qui remet en cause des formes traditionnelles de régulation. En référence à la figure 1, soulignons l'importance du rôle de l'information dans la perception et la gestion du risque, à la croisée entre croyance et désir, facteurs externes et internes.

Au contraire, l'examen des structures et les dynamiques spatiales des populations Aymara et Quechua, communautés culturelles très anciennes, montre que malgré ces turbulences territoriales liées à la migration, les deux noyaux restent stables voire se renforcent (fig. 7 et 8). La perception du risque globalisant est faible car ce sont des communautés traditionnelles peu monétarisées, donc peu sensibles au risque conjoncturel. En revanche, le risque communau-

Figure 8 - La population parlant l'Aymara en 2001



taire et identitaire, structurel, est perçu de manière beaucoup plus forte mais n'offre pas de stratégie de réponse territoriale très forte. L'effet statistique (car les populations ne sont pas les mêmes puisqu'il y a migration) met au contraire en évidence un « repli » territorial.

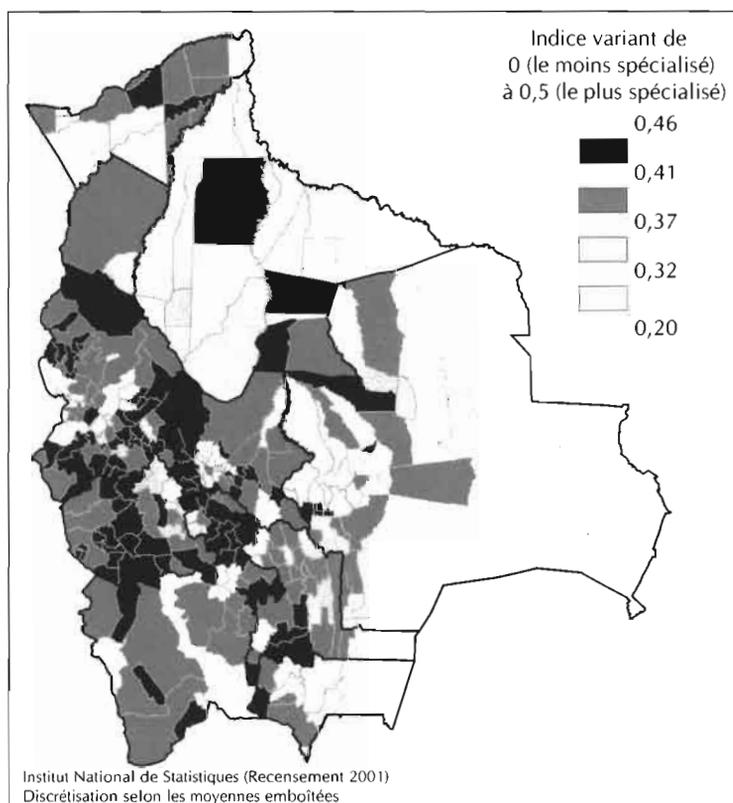
La mondialisation de l'économie modifie par conséquent la conscience du risque selon l'échelle spatiale et temporelle. Des risques conjoncturels ou perçus au niveau local par les populations sont en général mieux évalués que des formes de risques structurels ou liées à la mondialisation. Le risque alimentaire, par exemple, est bien évalué dans ses composantes de productivité et de diversification, mais peu dans sa composante globale. Ainsi, la monétarisation des sociétés rurales, la transformation des marchés par des politiques d'importation, la modification des comportements alimentaires, etc., ne sont pas directement perçues comme facteurs de risque. Ou du moins, ils n'offrent pas les mêmes stratégies de réponse entre évitement, dispersion et contournement comme nous l'avons vu dans le paragraphe 1.2 (voir notamment les ouvrages de Eldin et Milleville, 1989, Eresue et al., 1990)

L'efficacité de la gestion du risque dépend aussi de l'échelle. Au niveau local, les réponses passent par des stratégies familiales impliquant des paramètres à plus ou moins long terme, comme la fécondité, la mobilité ou l'informalité, ou des stratégies plus territoriales liées à des identités (double résidence, mobilité, renforcement identitaire...). En revanche, d'autres paramètres liés au risque apparaissent difficilement maîtrisables par les populations (migrations internationales, exode rural, crises politiques, etc.) et ne peuvent se traiter qu'au niveau national ou international. En général, plus la réponse au risque est globale et institutionnalisée, plus elle est efficace, mais moins elle permet une adaptation lorsque le risque change de dimension ou de nature.

III - Perception, évaluation: la conscience du risque est-elle le moteur de l'innovation ?

L'occurrence d'évènements perturbants ou dramatiques et l'évaluation de leur probabilité d'apparition, donc leur intériorisation en tant que risque, conduisent souvent les sociétés à

Figure 9 - Indice de spécialisation de la PEA (indice de Gini)



faire preuve d'innovation pour assurer leur reproduction. Ces processus ont été particulièrement bien observé, à une échelle locale, chez les agronomes en milieu tropical (Eldin et Milleville, 1989). La gestion du risque, par l'innovation, produit des structures spatiales spécifiques (les fronts pionniers par exemple) qui génèrent à leur tour des risques, environnementaux, économiques ou sociaux, perceptibles à toutes les échelles. « Très certainement, les fronts pionniers sans encadrement Étatique illustrent le degré maximal d'incertitude. L'innovation y est permanente car la société et, surtout, les individus doivent répondre aux défis que posent les ajustements entre l'environnement économique et les exploitations agricoles. » (Mollard, 1999). Un des facteurs de cette innovation est la diversification. « Survivre aux risques, c'est avant tout les disperser, ... » (Morlon, 1989).

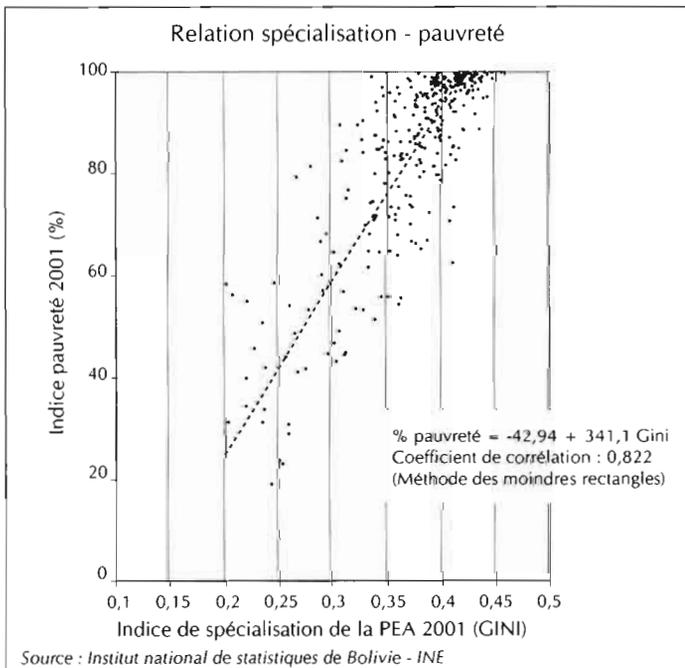
Dans les Andes, on va ainsi utiliser au maximum les étages écologiques allant de la mer à plus de 5 000m, pour diversifier les cultures, l'alimentation, et le calendrier des cultures ; on va multiplier les formes de stockage (par exemple le *chuño*, la *moraya* ou la *tunta* pour la pomme de terre) ; on va diversifier l'utilisation des produits (auto alimentation, vente au marché local, troc, rente, etc.) ; on va être mobile pour rendre effective cette diversification (échanges côte – Sierra – Selva). Un autre facteur est l'introduction de nouveaux éléments, technologiques ou pas, dans la gestion du risque. Ce que l'on a appelé le transfert technologique ou la réponse à la demande sociale, relayé récemment par les concepts de « production de connaissance » ou de recherche participative (Douthwaite, 2002) jugés plus efficaces pour le développement. En règle générale, l'innovation « ...consiste à tenter toutes les stratégies possibles, selon le con-

texte politique et juridique qui prévaut... » (Ruf, 1999). La mondialisation a ainsi pour effet de modifier profondément les choix possibles de stratégies (possibles ou perçues) car la plupart sont inconnus, subis plutôt que choisis, et de limiter l'innovation à la réponse à une perturbation exogène, sans avoir dans le contexte local la possibilité de répondre.

Dans les sociétés andines, le développement au niveau familial et individuel demande une diversification des sources de revenus, au moyen de la diversification des activités sous diverses formes (productive, monétaire, stratification familiale, génération d'emplois informels, etc.). Il est intéressant de savoir si collectivement, au niveau territorial, cette caractéristique se vérifie, c'est-à-dire si la diversification des activités permet de générer un mieux-être collectif. La figure 9 montre la distribution spatiale de l'indice de Gini (indice de spécialisation / diversification) dans les communes boliviennes, en prenant comme base de mesure la valeur de la PEA (Population économiquement active) dans 17 secteurs d'activité. L'indice varie de 0 à 0,5 ; plus il est élevé, plus les emplois sont concentrés dans un seul domaine d'activité. On observe que les zones claires ont un indice faible, donc une grande diversité des secteurs d'emploi ; l'indice monte jusqu'à 0,46 dans les zones sombres, ce qui signifie une concentration de presque tous les emplois dans un seul domaine d'activité (secteur agricole et public).

La figure 10 montre la relation entre cet indice de spécialisation et l'indicateur de pauvreté officiel de l'INE de Bolivie (*Instituto Nacional de Estadística*, UDAPE, 2002). Il existe par conséquent une relation forte et dynamique, entre le niveau de la pauvreté et la diversification des activités non seulement au niveau individuel ou familial mais au niveau territorial, suggérant l'importance de phénomènes de synergie, de complémentarité ou d'organisation spécifique du territoire.

Figure 10 - Relation spécialisation - pauvreté



Mais le grand intérêt de ce modèle est qu'il donne des résultats inverses en changeant d'échelle. En effet, dans les régions les plus pauvres, liées à une spécialisation productive régionale,

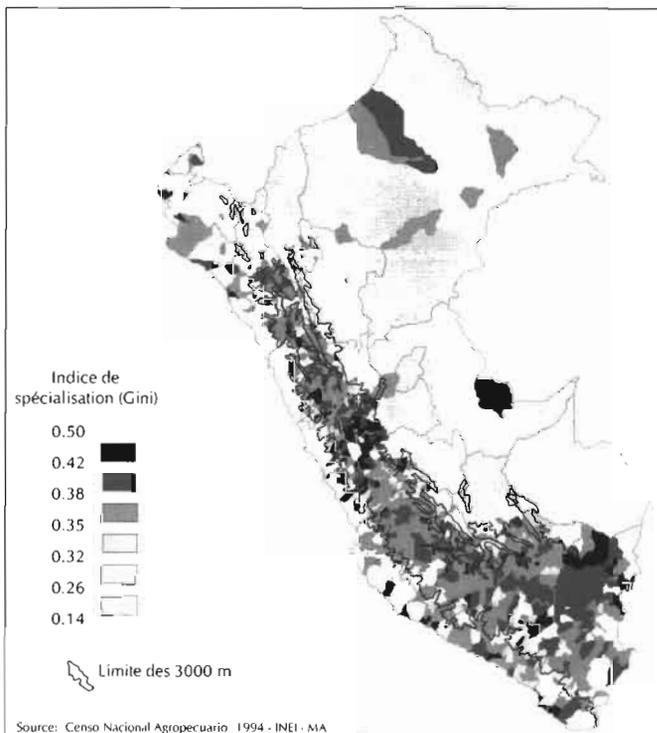
la nécessité de diversification est la plus forte au niveau individuel ou familial. Au Pérou par exemple, de nombreuses formes de diversification se développent pour répondre à l'incertitude des récoltes. Ce sont des formes d'adaptation collectives et locales, comme l'utilisation de plusieurs étages écologiques pour la diversification de la production agricole, ce qui suppose des formes d'organisation sociale solidaires et territoriales. Si on sort du niveau local pour passer à un niveau global, on s'aperçoit qu'au contraire, les territoires les plus diversifiés localement sont les moins diversifiés globalement, aussi bien au niveau des produits que des marchés (Mazurek, 2000).

Dans la sierra péruvienne, la production est diversifiée au moyen de l'utilisation des étages écologiques pour permettre une meilleure sécurité alimentaire. Mais du fait des structures productives en petites parcelles, les paysans récoltent de petites quantités à l'exception de quelques produits (pomme de terre, maïs, parfois bétail), dont les volumes plus importants permettent une capitalisation à travers le marché.

Dans les zones périphériques (côte et orient amazonien), au contraire, la spécialisation est individuelle mais la diversification est collective, au niveau du territoire (fig. 10), parce que les marchés d'exportations sont diversifiés lorsque les facteurs le permettent (ressources naturelles, accessibilité, structure productive, etc.).

L'efficacité de la gestion du risque provient bien de la maîtrise du territoire, particulièrement dans les zones rurales, par des mécanismes de type diversification / spécialisation, et accessibilité à l'information / innovation.

Figure 11 - la diversification des zones cultivées au Pérou



Conclusion

Qu'il soit question de « risque conjoncturel et structurel », de gestion de l'information, de l'incertitude ou de la décision, cet article a essayé de démontrer le rôle central du territoire dans la gestion du risque. Le concept de territoire est intrinsèquement lié à celui de risque. La structuration de l'espace a pour objet l'adaptation à l'incertitude et la gestion du risque : il en est ainsi de la création des villes, de l'organisation du centre et de la périphérie, de la frontière, du maillage, etc. C'est le fondement même de la géographie : toute construction territoriale est une construction sociale, culturelle et économique dont la reproduction est confrontée à l'incertitude.

Qu'a modifié le filtre de la globalisation dans ce rapport territoire/risque ? Principalement la rupture des territoires avec leur hiérarchie traditionnelle qui se traduit par :

- l'archipélisation des territoires augmentant l'incertitude lié à l'isolement et au conjoncturel ;
- la nécessité pour les populations de modifier et d'élargir les échelles de perception du risque ;
- la recherche d'une nouvelle socialisation du risque liée à la disparition de l'État providence ;
- l'obligation de rechercher de nouvelles formes de gestion du risque qui intègrent la composante territoriale et l'innovation.

Plusieurs conséquences découlent de cette réflexion. En premier lieu, il est indispensable de repenser la question du développement et de la pauvreté en fonction de deux éléments - clefs relatifs aux risques.

Le premier est la capacité des sociétés à gérer le risque lié à la globalisation, c'est-à-dire à développer des capacités d'adaptation aux changements conjoncturels dans un contexte où la gestion du territoire a toujours été structurelle. L'approche des organismes internationaux (FMI, Banque Mondiale, CEPAL, etc.), centrée sur les équilibres macroéconomiques conjoncturels, ne permet pas ce type d'adaptation, notamment en ce qui concerne la relation entre maintien des spécificités culturelles et intégration dans le marché international. Ceci provient d'une vision très "shumpetérienne" de ces organismes, où l'innovation est conçue comme facteur de la croissance dans une logique compétitive et technocratique (les cycles de "destruction créatrice") sans que l'aspect de l'organisation des sociétés ni des savoirs locaux soient abordés.

Le second élément est la nécessité de repenser la question de la pauvreté comme un manque, non de ressources ou de facteurs d'externalités, mais de capacité de gestion du risque territorial, en particulier face à la globalisation. Du fait de ce nouveau rapport du risque au territoire, les sociétés doivent trouver de nouvelles formes d'innovation pour maintenir l'équilibre du territoire, particulièrement dans le contexte des pays du Sud, où le maintien de la dimension culturelle est fondamental.

Enfin, il est nécessaire que les géographes engagent une nouvelle réflexion sur ce thème, en dépassant la simple dimension du risque naturel. Il existe de nombreuses pistes de recherches pour ceux qui veulent penser la géographie autour de la problématique du risque :

Que représente le risque sociétal dans la structuration et la dynamique des territoires ?

Comment se manifeste-t-il en terme de structures élémentaires de l'espace ?

Existe-t-il des formes de gouvernance des territoires spécifiques de situations à risque ?

Comment le principe de précaution peut-il s'appliquer aux territoires ?

Bibliographie

ANDRÉ Y., *Enseigner les risques naturels: pour une géographie physique revisitée*. Paris / Montpellier : Anthropos / RECLUS, 1994, 218 p.

ARREGHINI L., GÓMEZ N. E., LEÓN J. B., PORTAIS M., *Ecuador, Espacio y Sociedad. Atlas de la diversidad socioeconómica*. Quito : PUCE ORSTOM INEC IPGH, 1997, 123 p.

- BECK U., "La dynamique politique de la société mondiale du risque", Séminaire économie de l'environnement et du développement durable, Iddri, Medd, Paris, 13 décembre 2001. 2002, p. 21
- BECK U., *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*. Paris : Aubier, coll. Alto, 2002, 400 p.
- BENKO G., LIPIETZ A., *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux: les nouveaux paradigmes de la géographie économique*. Paris : PUF, 1992, 424 p.
- BRUNET R., "La composition des modèles dans l'analyse spatiale", *L'Espace Géographique*, 1980, n° 4, p.253-265
- BRUNET R., "La carte-modèle et les chorèmes", *Mappemonde*, 1986, 86/4, p.2-6
- CORMIER-SALEM M.-C., JUHÉ-BEAULATON D., BOUTRAIS J., ROUSSEL B., *Patrimonialiser la nature tropicale. Dynamiques locales, enjeux internationaux*. Paris : IRD, 2002, 468 p.
- DAUPHINÉ A., *Risques et catastrophes. Observer, spatialiser, comprendre, gérer*. Paris : Armand Colin, 2003, 288 p.
- DOUTHWAITE B. *Enabling Innovation*. London : Zed Books, 2002, 282 p.
- ELDIN M., MILLEVILLE P. E. *Le risque en agriculture*. Paris : ORSTOM, 1989, 620 p.
- ERESUE M., GASTELLU J. M., MALPARTIDA E., POUPON H., (Comp), *Agricultura andina: unidad y sistema de producción. Diálogo entre ciencias agrarias y ciencias sociales*. Lima : ORSTOM, Editorial Horizonte, UNALM, 1990, 500 p.
- GODARD O., HENRY C., LAGADEC P., MICHEL-KERJAN E., *Traité des nouveaux risques*. Paris : Folio Actuel, 2002, 620 p.
- HOCQUENGHEM A.-M., DURT E., "Integración y desarrollo de la región fronteriza peruano ecuatoriana: entre el discurso y la realidad, una visión local", *Bulletin de l'Institut Français des Études Andines*, 2002, vol.31, n° 1, p. 39-99
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA / UDAPE. *Bolivia: mapa de pobreza 2001. Síntesis*. La Paz : INE, 2002, 15 p.
- JOLIVET M. J. (Ed.). *Logiques identitaires, logiques territoriales*. Paris : IRD/ l'Aube, 2000, 196 p.
- MAZUREKH., "¿Dinámicas regionales o recomposición territorial? Contradicción y transformación del espacio agropecuario peruano", I. HURTADO, C. TRIVELLI AND A. BRACK, *SEPIA VIII, El Problema Agrario en Debate*. Lima : ITDG, SEPIA, IRD, 2000, p. 63-116
- MOLLARD E., "L'innovation est-elle risquée ? Un point de vue agro-économique", In J.-P. CHAUVEAU, M.-C. CORMIER-SALEM and E. MOLLARD, (Eds), *L'innovation en agriculture. Questions de méthodes et terrain d'observation*. Paris : IRD éditions, 1999, p. 44-64
- MORINIAUX V. C. *Les risques*. Nantes : Ed. du Temps, 2003, 256 p.
- MORLON P., "Du climat à la commercialisation: l'exemple de l'Altiplano péruvien". In M. ELDIN ET P. E. MILLEVILLE, *Le risque en agriculture*. Paris, ORSTOM, 1989, p. 187-224.
- OCAMPO J. A., (Coord), *Equidad, desarrollo y ciudadanía. I - Visión global*. Santiago de Chile : CEPAL, Alfaomega, 2000, 78 p.
- PÉGUY C.-P., "Les risques naturels majeurs", *Encyclopédie de la Géographie*. Paris : Economica, 1995, p. 919-930.
- RUF T., "Traditions et innovations dans la gestion des systèmes irrigués andin (Équateur)". In J.-P. CHAUVEAU, M.-C. CORMIER-SALEM AND E. MOLLARD, (Eds), *L'innovation en agriculture. Questions de méthodes et terrain d'observation*. Paris : IRD éditions, 1999, p. 272-286.
- SALEM G., MAROIS C., ARRÉGHINI L., WANIEZ P., "Lieux de vie, densités et zones à risques: l'analyse spatiale au service de la santé à Pikine (Sénégal)." Séminar5. Paris : Orstom, Col. Colloques et Séminaires, 1992, p. 419-430.
- VELTZ P. *Mondialisation villes et territoires. L'économie d'archipel*, Paris : Presses Universitaires de France, 1996, 262 p.
- WORLD BANK. *Globalización, crecimiento, pobreza. Construyendo una economía mundial incluyente*. Washington : Alfaomega grupo editor, 2002, 152 p.