
Proposition pour une approche renouvelée de l'évaluation territoriale

Laure Casanova

UMR 6012 ESPACE, CNRS/Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse

74, rue Pasteur – 84079 Avignon Cedex 01, France

laure.casanova@univ-avignon.fr

MOTS - CLÉS

Évaluation
Prospective
Territoire
Indicateur de
potentialité
Provence-Alpes-Côte
d'Azur

RÉSUMÉ

L'introduction des principes de développement durable au sein de l'aménagement du territoire a entraîné la multiplication des démarches d'évaluation et de prospective des territoires. Les fondements théoriques et méthodologiques de ces approches n'étant pas consensuels et stabilisés, les procédés d'analyses sont la plupart du temps difficilement reproductibles et les résultats peu opérationnels. Cette position de recherche propose un exemple d'approche renouvelée de l'évaluation territoriale en mobilisant des outils de l'analyse spatiale. Un indicateur prospectif de l'état des territoires est élaboré puis testé sur l'espace de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

KEY WORDS

Assessment
Foresight
Territory
Indicator of
potentiality
Provence-Alpes-Côte
d'Azur

ABSTRACT

A new approach of territorial assessment

The introduction of sustainable development in planning policy implies a rise of territorial assessment and foresight studies. Due to the lack of consensual and suitable theoretical and methodological concepts, analysis and results in this field cannot be reproducible and really efficient. In this context, we present an example of a novel approach of territorial assessment using some spatial analysis tools. In this project, a territorial foresight indicator is constructed and tested on Provence-Alpes-Côte d'Azur area.

1. Introduction

Le contexte d'inquiétude croissante des populations face à l'avenir, la diffusion d'une culture de la sécurité qui cherche à minimiser le risque, la prise de conscience sociétale de l'irréversibilité des effets de certains changements spatiaux sont autant d'éléments qui incitent à adopter des perspectives de développement durable dans le domaine de l'aménagement. L'enjeu est important : il s'agit dorénavant de concevoir un aménagement qui intègre une dimension anticipative et différenciée des territoires en fonction de leurs qualités propres. Ainsi s'expliquent la nécessité des évaluations de territoires et les amorces de travaux prospectifs dans le domaine du conseil et au sein des collectivités territoriales.

L'objectif est ici de rapprocher les concepts et procédés de formalisation de l'analyse spatiale, des approches actuelles de la prospective, afin de pallier leur déficit théorique et méthodologique. La démarche est pleinement du domaine d'intervention du géographe : il s'agit de « *situer, évaluer, modéliser* » (Brunet, 1990) les espaces afin de simuler leur évolution au moyen d'outils à la fois conceptuels, formalisés et intégrant la dimension spatio-temporelle.

L'objet de cette contribution est de présenter, du point de vue de l'analyse spatiale, une approche renouvelée de l'évaluation territoriale, entendue ici comme un « *projet de connaissance géographique qui, prenant pour objet un territoire quelconque (lieu ou ensemble de lieux), vise à apprécier globalement sa performance, à définir*

les points clés de son ou ses systèmes et de sa situation, à simuler ses possibilités d'évolution sous des conditions définies, pour lui-même et par rapport à d'autres espaces de référence » (Eckert, 1996).

L'examen des pratiques actuelles en matière de diagnostic et d'évaluation des territoires constitue le point de départ ; ces constats invitent à appréhender l'évaluation territoriale à partir des outils de l'analyse spatiale, utilisés pour la conception d'une méthodologie d'évaluation flexible et formalisée, mobilisant les données usuelles disponibles à l'échelle communale. L'objectif recherché est de saisir la potentialité de développement d'un territoire et d'en proposer une mesure via un indicateur. Les modalités de l'indicateur sont définies à partir d'une analyse statistique multivariée couplée d'une grille de lecture qualitative des résultats. Les types de potentialité possibles sont ainsi définis en fonction du rapport entre les ressources dont dispose le territoire et l'intensité des pressions qui s'y déploient. On propose ensuite d'articuler les types de potentialité identifiés avec des pratiques d'aménagement du territoire souhaitables à réaliser. Une telle démarche introduit à la fois un certain formalisme au sein des travaux d'évaluation et propose un lien logique avec l'exercice prospectif qu'elle prépare.

Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), pris ici comme espace-test, se différencie en six types d'espaces aux problématiques d'aménagement propres. Cet exemple se pose comme un référent pour une analyse critique de l'indicateur ainsi que des résultats qu'il fournit, ce qui invite à poser les bases d'une plus large recherche dans le domaine de la prospective territoriale où les attentes de propositions sont fortes.

2. Fondements et enjeux d'une évaluation de la potentialité d'un territoire

2.1. Evaluation et prospective, des pratiques institutionnelles au service d'un aménagement durable des territoires

Les notions d'évaluation et de prospective ne sont pas nouvelles (Gonod et Gurtler, 2002). À l'origine, elles appartiennent respectivement aux domaines de la géographie classique, sous la forme de monographies, et de la stratégie militaire. Depuis leur avènement il y a une trentaine d'années, elles existent dans une forme nouvelle et sont devenues des objectifs majeurs au sein de tout projet d'aménagement durable des territoires, sans que ne soient véritablement posées les bases théoriques et méthodologiques de ces approches.

L'examen de diagnostics de territoires, tels les SRADT (Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire) montre que les approches sont largement empiriques et majoritairement qualitatives, qu'elles appréhendent le territoire de manière simpliste

du point de vue des temporalités et enfin qu'elles ne proposent pas de lien logique entre les résultats de l'« évaluation » et les propositions d'aménagement. Le principal écueil à noter est le déficit de formalisation, qui pénalise à la fois la validité des travaux, leur reproductibilité et leur communication. Une autre limite est la mauvaise prise en compte de la dimension spatio-temporelle qui de fait, ne permet pas de prendre toute la mesure du fonctionnement d'un territoire, de ses mécanismes d'évolution et donc d'entreprendre par la suite une prospective.

L'évaluation et la prospective relèvent du domaine de l'analyse, voire de la modélisation et non de la description. En ce sens, des géographes tels que Brunet puis Eckert en France, ont investi ce domaine dès la fin des années 80. Leurs travaux posent les fondements systémique et structuraliste de « l'évaluation prospective des territoires » et offrent un protocole de travail pour guider cette approche. Nous proposons de poursuivre cette recherche. Il s'agit de faire une plus large place à l'approche quantitative au sein de l'évaluation prospective d'un territoire et d'en renforcer ainsi l'opérationnalité au moyen des outils de l'analyse spatiale.

Par ailleurs il n'est pas à négliger que les exercices d'évaluation et de prospective évoluent dans un contexte sociétal marqué de l'idéologie du développement durable qui influence les pratiques et en fixe les fondements théoriques. On s'interroge sur le sens géographique à placer derrière cette nouvelle finalité de durabilité des espaces. De là, une proposition de considérer l'idée de potentialité des territoires.

2.2. D'un enjeu de durabilité à une mesure de la potentialité d'un territoire

L'idée de durabilité des territoires qui s'est imposée depuis l'essor du projet de développement durable, offre un cadre et une finalité « préétablies » pour la majorité des démarches d'évaluation et de prospective des territoires, comme en témoigne par exemple l'étude menée par Da Cunha *et al.* (2002).

On peut considérer qu'un territoire est durable s'il est résilient et se reproduit dans le temps en respectant des critères de viabilité sur le long terme pour les sociétés et leur milieu. En ce sens, la durabilité est étroitement associée au concept de résilience (et va au-delà en posant un jugement sur la nature de l'évolution du système), propriété systémique des territoires qui correspond à la « capacité d'un système à pouvoir intégrer dans son fonctionnement une perturbation, sans pour autant changer sa structure qualitative » (Holling, 1973). Le point de vue structuraliste ajoute l'idée de capacité d'une structure à se maintenir et se reproduire. Ce positionnement privilégie l'idée de durée : le territoire doit être durable pour garantir la survie des sociétés en place.

Face à cela se pose la question du *jugement éthique* dans ces études et notamment au sein de la prospective car elle a des implications sur les orientations de l'aménagement des territoires, c'est-à-dire qu'elle relève de choix d'acteurs. La difficulté d'établir de façon objective et universelle des « critères de viabilité » des territoires participe à l'affaiblissement de la notion de durabilité dont la définition repose sur une profonde ambiguïté, celle de l'existence d'un idéal territorial commun.

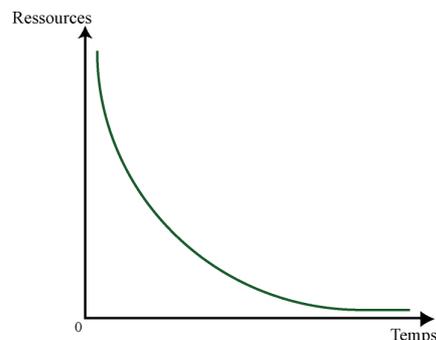
Dans cette perspective l'évaluation territoriale est envisagée à partir de l'idée d'un indicateur. Celui-ci doit permettre de définir la *potentialité* d'un territoire. Cette notion est à rapprocher de celle de *performance* introduite par Eckert (1996) qui vise à « mesurer l'activité et le devenir d'un système territorial ». Son approche est qualitative et centrée sur l'état présent de systèmes territoriaux, préalable à la formulation d'hypothèses sur leur devenir. Notre objectif est ici de proposer une méthode d'évaluation prospective, fondée sur des analyses quantitatives, dont la finalité est de pointer les enjeux à venir en matière d'aménagement du territoire.

En cela, la notion de *potentialité* détermine la *capacité d'un système à poursuivre sa trajectoire d'évolution ou à devenir un autre système*. Elle spécifie l'offre spatiale existante qui conditionne la manière dont pourront être satisfaits les besoins des sociétés en place et à venir. Elle va aussi au-delà, en prenant en compte la marge de manœuvre de l'aménagement sur le territoire. Un fort degré de liberté de l'aménagement sur un territoire, inversement proportionnel au niveau de saturation spatiale, contribue à la définition d'une forte potentialité.

Deux paramètres président à la définition et à l'élaboration de l'indicateur de potentialité, référentiel de base de cette approche renouvelée de l'évaluation territoriale. Il s'agit des ressources du territoire et des pressions qui sont exercées sur celles-ci.

2.3. Deux notions clés définissent l'indicateur de potentialité : pressions et ressources du territoire

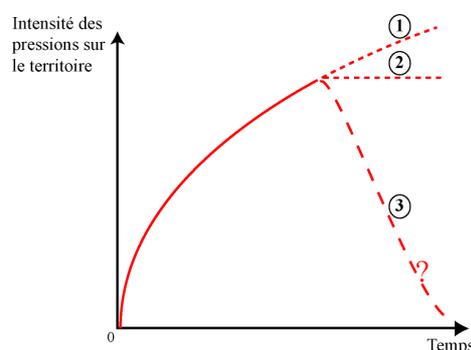
La potentialité d'un système territorial est appréciée d'après le stade de développement et le type d'évolution du territoire. Pour cela, on observe le rapport entre ses ressources disponibles (Gumuchian, 2007) et les pressions qui s'exercent sur celles-ci au cours d'un *cycle de développement* du territoire c'est-à-dire, d'une période temporelle où la structure fonctionnelle et spatiale du système considéré et la nature de ses composants sont supposées invariantes. Ce sont les variations dans le temps entre des situations d'équilibre entre ressources et pressions et de déséquilibre entre leurs niveaux qui sont particulièrement regardées. En effet, de ces rapports sont déduits différents types de potentialité.



a. Cycle d'évolution des ressources d'un territoire

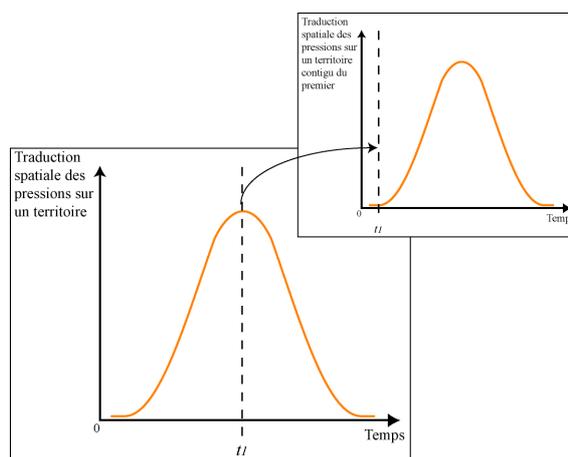
Les ressources d'un territoire évoluent au cours du temps. Celles considérées comme non renouvelables participent à la diminution du stock dans le temps, alors que les ressources renouvelables garantissent de ne pas atteindre le seuil de disparition des ressources et maintiennent un niveau général faible mais stable.

La variabilité des ressources au cours du temps, fonction du niveau de leur stock et par là même de la valeur qui leur est accordée, est un facteur de changement et d'évolution des systèmes.



b. Cycle d'évolution des pressions sur un territoire

On fait l'hypothèse que l'intensité des pressions exercées et subies par un territoire augmente au cours du temps jusqu'à atteindre un seuil, dû à la diminution des ressources. Trois solutions sont possibles. Soit les pressions continuent d'être élevées (en se maintenant au même niveau [2] ou en continuant d'augmenter [1]) mais elles n'ont pas de traduction spatiale, soit elles diminuent [3].



c. Cycle des effets spatiaux des pressions sur un territoire

Les effets spatiaux des pressions sur un territoire augmentent en même temps que l'intensité des pressions, avant d'atteindre un seuil, à partir duquel celles-ci ne peuvent plus se traduire dans l'espace devenu saturé. Leurs effets diminuent sur le territoire et sont reportés sur les espaces environnants. Le lien spatial de proximité des territoires intervient alors. On postule que l'intensité de fortes pressions sur un territoire induit des effets sur son environnement dont l'intensité décroît en fonction de la distance à ce territoire.

Figure 1. Présentation théorique des ressources et pressions

Inscrite dans une approche stock/flux du fonctionnement d'un territoire, l'analyse rend compte des changements intervenus au sein d'un système territorial et qui sont le résultat de l'évolution des interactions entre une donne physique, humaine et fonctionnelle du territoire, transcrites par les notions de *ressources* et de *pressions*.

Les ressources

Les *ressources* caractérisent les attributs élémentaires d'un espace identifiables dans le présent et ceux qui pourraient être mis à profit dans l'avenir. Renouvelables ou non, actives ou latentes, exploitées ou contraignantes, elles correspondent à des sources d'énergie des systèmes territoriaux que les activités humaines libèrent.

Les ressources réfèrent aux caractéristiques géographiques d'un territoire (donne physique, fonctionnelle, rente de situation), affectées d'une valeur par la société qui les façonne. Elles existent « comme matières premières [...], elles n'ont pas de valeur en elles-mêmes [...], elles n'ont que celle que la transaction sociale leur attribue » (Brunet, 1993 : 433-434). Aussi on propose que la valeur attribuée à une ressource fluctue selon le lieu et l'époque considérés. L'espace n'est pas figé dans le temps ; il peut être tantôt attractif, tantôt répulsif et sa perception en est modifiée. L'espace est aussi limité et, nombre de ressources sont en stock fini. On admet une décroissance continue du stock global des ressources d'un territoire au cours du temps. Cette tendance lourde d'évolution des ressources, qui fait sens à l'échelle du temps long, est représentée par une courbe théorique en figure 1a.

Toutefois, ce n'est qu'au regard de l'intensité des pressions qui sont exercées sur celles-ci, traduction de leur niveau de sollicitation, qu'elles ne prennent sens.

Les pressions

Les *pressions* indiquent par leur niveau d'intensité, l'importance avec laquelle sont sollicitées les ressources. Elles constituent le moteur des dynamiques spatiales, principal facteur déclenchant du changement spatial. On considère que leur intensité augmente au cours du temps long (figure 1b) pour admettre un seuil (lié à la saturation spatiale) à partir duquel plusieurs évolutions sont possibles : celle d'une baisse de leur intensité, de leur maintien ou de leur augmentation.

Les *effets spatiaux des pressions*, traduction de la dynamique spatiale, sont également pris en compte. Ils traduisent la réponse du système spatial, relayé par les acteurs qui le produisent, face à l'intensité des pressions sur le territoire (figure 1c).

On propose d'appliquer cet indicateur à l'espace-test de Provence-Alpes-Côte d'Azur. En effet, la diversité des espaces qui le composent, tant du point de vue de l'occupation humaine, que du point de vue physique, garantit de balayer un large panel des problématiques spatiales existantes. De plus, ce territoire institutionnel

est doté d'une réelle unité de fonctionnement (Helle, Leroy, 1996) – même si des incohérences apparaissent ponctuellement comme c'est le cas pour l'agglomération avignonnaise qui fonctionne avec une partie du département gardois – ce qui autorise de l'appréhender en tant que système (Le Berre, 1995 ; Moine, 2006). Enfin, s'agissant d'une région polarisante, les enjeux à venir sur cet espace sont avérés, d'autant que la région a vu les changements s'accélérer en son sein sous l'effet du doublement de sa population au cours des cinquante dernières années. Un dernier aspect, de nature plus formelle, justifie le choix de cet espace-test ; un SRADT a été réalisé dans cette région en 2006, ce qui offre la possibilité de comparer ses résultats avec ceux de la présente étude (Casanova, 2006).

3. Données et méthode

L'indicateur de potentialité du territoire est obtenu à partir d'analyses statistiques dont les résultats sont interprétés au moyen d'une grille de lecture qualitative et formalisée, qui décline les différentes modalités admises par l'indicateur. L'introduction d'un tel formalisme (figure 2) pour l'évaluation de la *potentialité* d'un territoire offre le double avantage de permettre à la fois l'actualisation de l'étude dans l'avenir et de renforcer sa validité.

Le point de départ consiste à poser des référents théoriques (établis de façon empirique) pour une aide à l'interprétation des résultats de l'indicateur de potentialité (figure 3). Ceux-ci mettent en évidence les combinaisons possibles entre les courbes de variation des ressources et des pressions. De là l'existence de phases d'évolution de la potentialité au cours d'un cycle de développement du territoire. Ces phases renvoient à cinq états du système territorial qui se succèdent dans le temps (figure 3a) : état stationnaire [1] - état déclencheur [2] - état d'activité [3] - état de bifurcation ou de disparition [4 ; 5]. On propose de lier chacun de ces états du système, d'où découle leur potentialité, à un type d'aménagement souhaité pour le territoire (figure 3b). On postule que plus le système territorial se situe à un état avancé de son cycle de développement, plus sa potentialité est faible et plus le degré de liberté de l'aménagement est restreint sur ce territoire. D'où, un certain nombre de types d'aménagements proposés en fonction des caractéristiques propres des territoires : aménagement créateur, anticipateur, accompagnateur, régulateur et développeur etc. On propose que l'aménagement du territoire doit, pour être efficient, considérer plus que les besoins d'un lieu au temps présent, il doit aussi tenir compte du contexte d'évolution spatial et temporel des espaces.

Dès lors, on recherche les types de potentialité qui participent à la différenciation du territoire de PACA. À cette fin on propose une typologie basée sur des variables spatialisées exprimant les ressources et pressions du territoire.

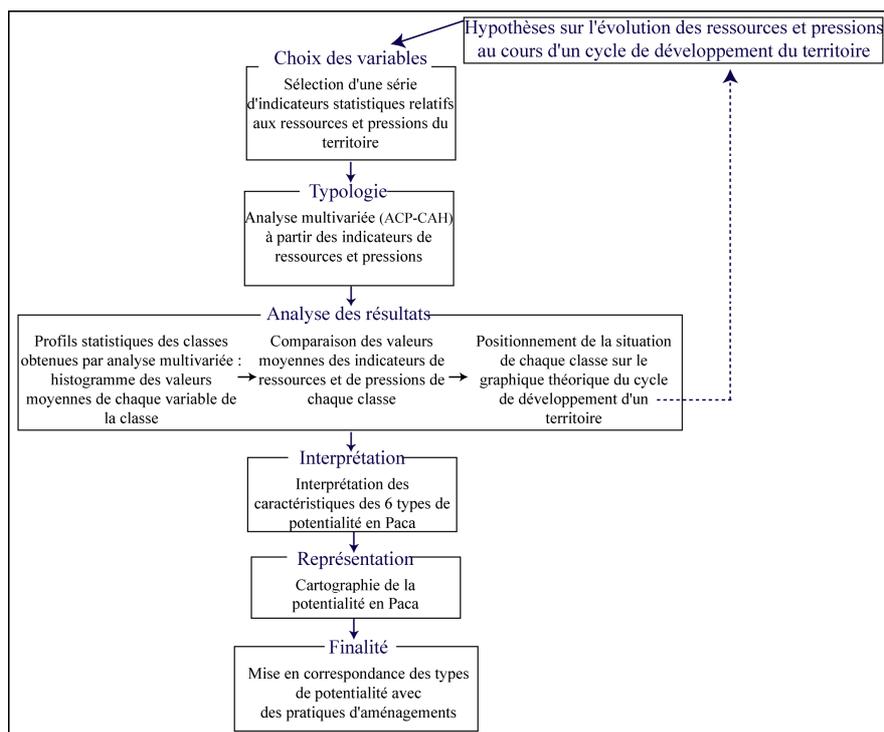


Figure 2. Méthodologie

Cinq indicateurs¹ élémentaires ont été retenus à la fois pour leur facilité d'accès et leur intérêt pour caractériser les ressources des territoires de PACA. La réserve foncière en est l'une des principales. L'espace potentiellement disponible pour l'urbanisation, estimé pour chaque commune à partir de la donnée d'occupation des sols Corine Land Cover de 1999, est obtenu par déduction des espaces déjà artificialisés et ceux indisponibles pour l'habitation.

La donne humaine est appréciée par l'indicateur de densité de population communale. La dynamique de coopération et d'adaptation des populations, particulièrement significative dans les espaces ruraux alpins est mesurée à partir du nombre de regroupements intercommunaux par commune. Les attributs de situation sont évalués au moyen d'indicateurs d'accessibilité conçus à partir d'une mesure de la distance réseau de chaque commune aux principales infrastructures de transport régionales : aéroport, autoroute et gare. Enfin, la ressource financière disponible pour chaque commune est mesurée par le potentiel fiscal, qui met en évidence des phénomènes de ségrégation socio-spatiale structurants à l'échelle régionale.

La combinaison de ces cinq indicateurs fournit des informations sur l'état de certaines *ressources* disponibles pour chaque commune de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Les pressions manifestent le niveau de sollicitation des ressources. La dynamique d'évolution de la population (taux de variation) ainsi que le rythme d'artificialisation des sols constituent deux indicateurs des pressions urbaines exercées sur l'espace. Le nombre de risques naturels auxquels est exposée une commune est retenu pour signifier l'existence, en PACA, d'une contrainte forte du milieu à l'urbanisation. Le nombre de résidences secondaires, traduction d'une pression touristique, manifeste deux dynamiques contraires, l'une signifiant un facteur aggravant de saturation littorale, l'autre un potentiel de développement des zones rurales notamment de montagne.

Les notions de ressources et de pressions sont ainsi relayées par une série d'indicateurs statistiques spatialisés dont les valeurs doivent être lues relativement les unes par rapport aux autres.

4. Résultats : six types de potentialité en PACA

En PACA, la classification aboutit à une différenciation (Dumolard, 1981) des espaces suivant six types de potentialité, certains conformes aux cas « théoriques », d'autres déclinant des variantes.

La dimension spatiale de cette typologie peut être observée à travers une représentation cartographique (figure 3) et précisée par les profils statistiques (figure 4) de chaque catégorie spatiale.

¹ La couverture numérique des communes est utilisée en tant que variable illustrative au sein de la classification.

Au départ, les indicateurs de ressources et pressions sont combinés au sein d'une analyse multivariée. L'analyse en composantes principales (ACP), adaptée à la nature quantitative des variables, « permet d'extraire un maximum d'information [...] à partir d'un ensemble de données et sert à mettre en évidence les interrelations entre les variables et les ressemblances et oppositions entre les unités géographiques analysées » (Sanders, 1989). Ce traitement statistique est associé à une classification ascendante hiérarchique (CAH) afin d'apprécier la manière dont les individus sont typés et s'agencent dans l'espace (possibilité de cartographier les résultats). Des profils statistiques sont élaborés pour chaque classe (figure 4) puis examinés d'après le rapport entre les valeurs moyennes des indicateurs de ressources et de pressions. Ils dressent un portrait de chaque type de potentialité.

Les différentes configurations possibles du rapport entre ressources et pressions sont présentées en figure 5. Ces cas théoriques sont mis en relation avec la situation de chaque catégorie spatiale, lue sur les profils statistiques. Celle-ci est ensuite reportée et positionnée sur le graphique du cycle de développement théorique d'un territoire afin d'en déduire un type de potentialité (figure 6).

Ainsi, la potentialité est différenciée en 6 types sur le territoire de PACA :

- Le littoral présente un niveau de pressions supérieur à celui des ressources, à tel point que certaines, telle la concentration de population, sont devenues des contraintes. Les traductions spatiales des pressions sont très faibles sur cet espace. C'est le signe de la saturation de la partie fortement urbanisée du littoral de PACA et plus particulièrement des agglomérations marseillaise et niçoise qui sont dans une phase 4 de leur cycle de développement correspondant à une faible potentialité.

- La périphérie immédiate du littoral présente également un niveau de pressions supérieur à celui des ressources, et ses effets spatiaux sont prégnants. En témoigne l'explosion de l'évolution de surface artificialisée dans la dernière décennie. C'est également le signe d'une saturation de cet espace avec, à cette période, une diminution du taux de variation de la population. Les centres secondaires de PACA se situent entre la phase 3, qui renvoie à une potentialité moyenne et la phase 4, qui correspond à une potentialité faible due en partie au phénomène de saturation de l'espace.

- Les périphéries lointaines voient leurs niveaux de ressources et de pressions relativement équilibrés. Les effets spatiaux des pressions sont moyens. Cette périphérie éloignée et périurbanisée fortement attractive pour les populations se positionne dans une phase 2 de potentialité a priori forte.

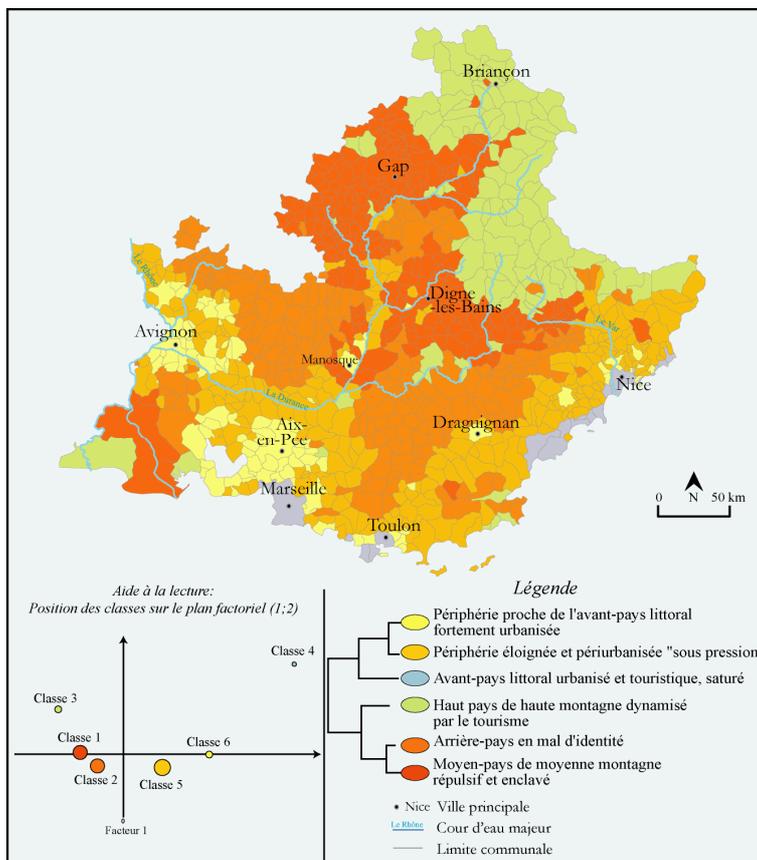


Figure 3. Typologie de la potentialité en PACA

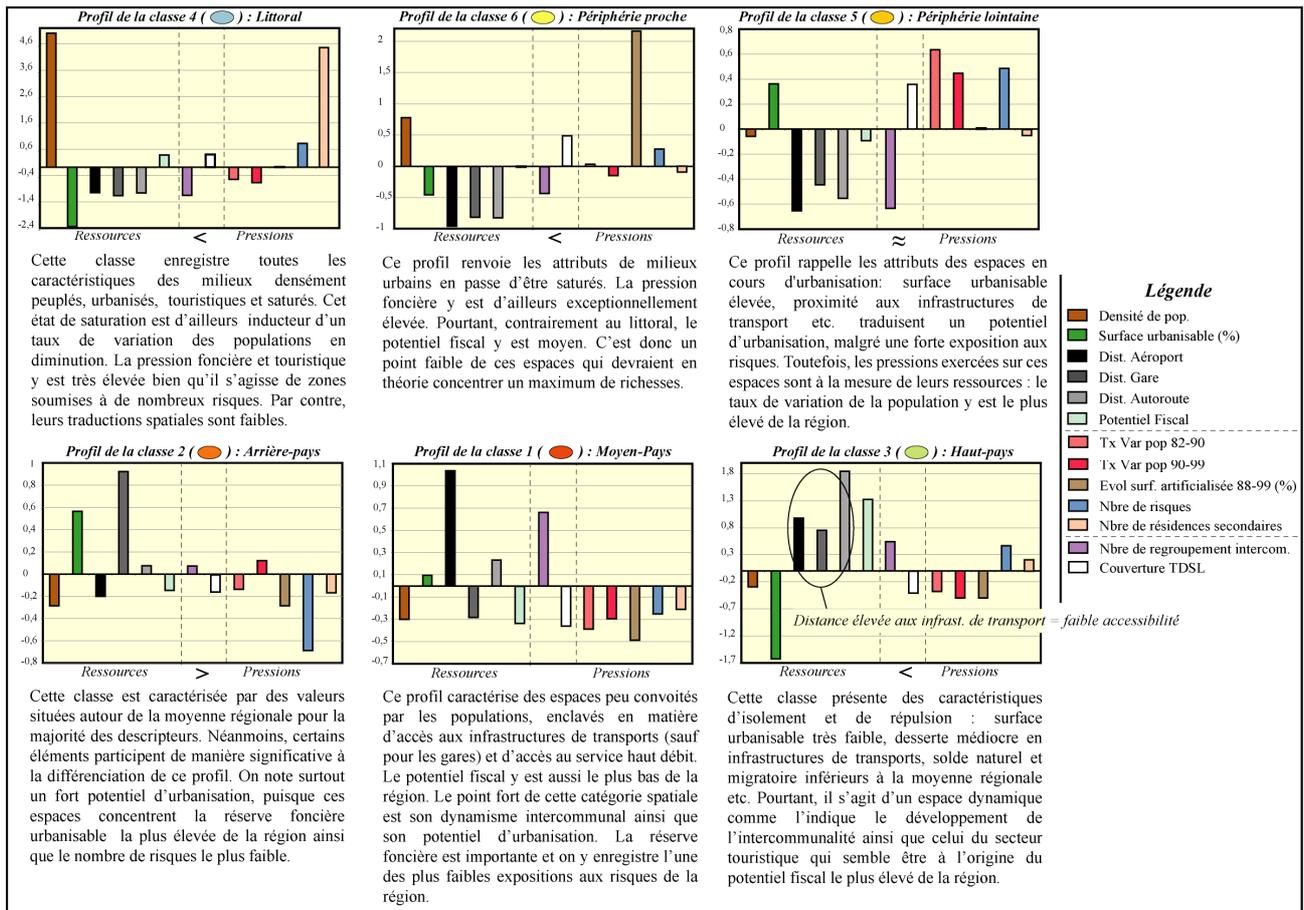


Figure 4. Profils statistiques relatifs aux 6 types de potentialité

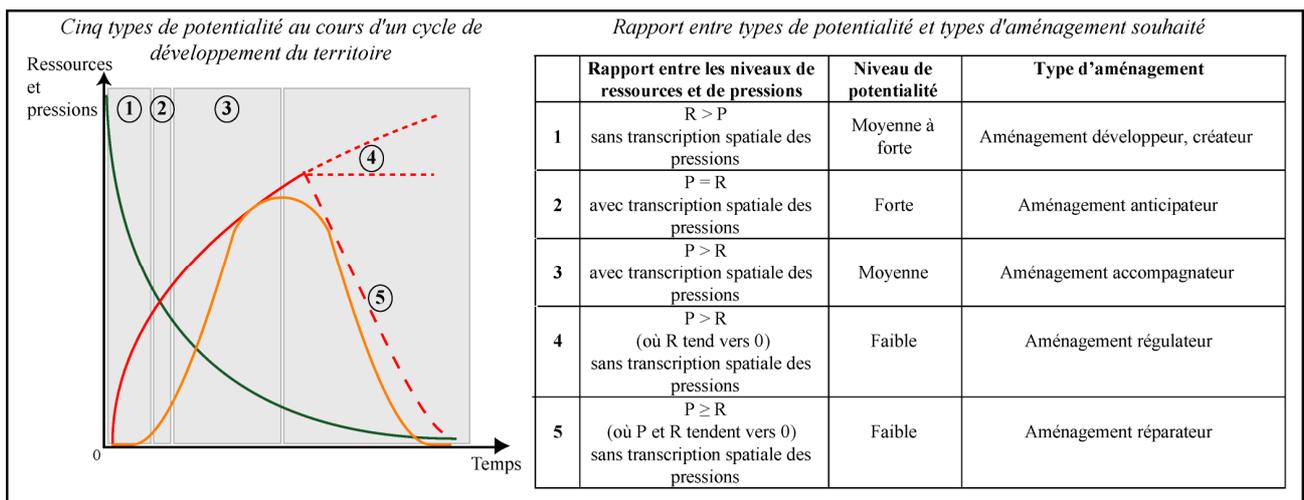


Figure 5. Formalisation théorique du rapport entre ressources et pressions

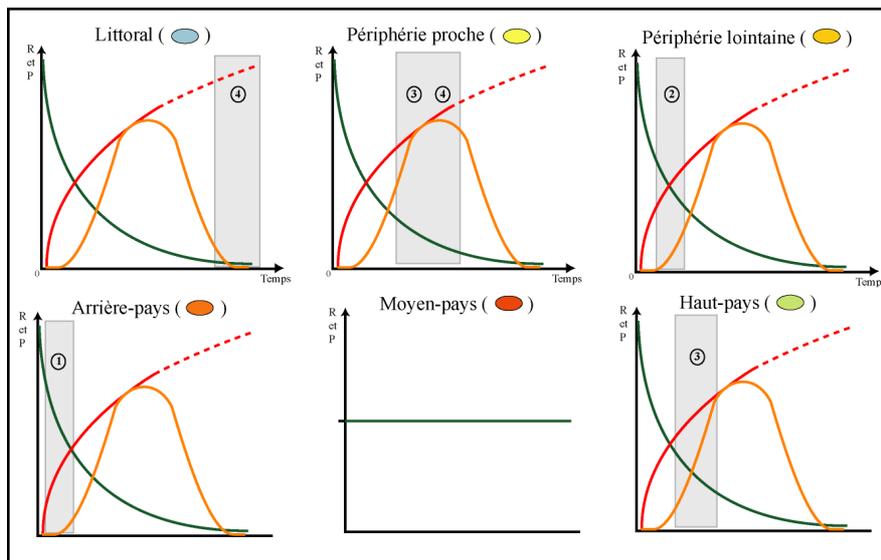


Figure 6. Positionnement des types de potentialité en PACA sur le cycle de développement théorique d'un territoire

Ces trois catégories spatiales ont des caractéristiques proches, l'intérêt est alors de comprendre si elles possèdent les mêmes mécanismes de fonctionnement et si elles vont évoluer selon le même modèle.

- Le haut pays enregistre un niveau de pressions supérieur à celui des ressources. Les effets spatiaux des pressions sont ici moyens à faibles car il s'agit d'un milieu de haute montagne et fortement contraint. Cet espace relève d'une phase 3 de potentialité moyenne. Le développement touristique peut expliquer la spécialisation du système ainsi que son niveau de développement actuel ; il peut également constituer une menace pour le milieu naturel. Ainsi, la comparaison de cet espace avec celui des Alpes du Nord pourrait enrichir la compréhension de ses modalités de fonctionnement.

- Le moyen pays présente des pressions et des ressources non encore révélées, latentes, signifiant une potentialité restreinte. Il y a donc une nécessité de concevoir un aménagement développeur, voir créateur sur cet espace. L'exceptionnel dynamisme intercommunal de cette région pourrait être un levier d'action à exploiter.

- Entre les deux systèmes, de type métropolitain au sud et de type rural au nord, existe l'arrière-pays dont le niveau de ressources est supérieur à celui des pressions. Cet espace dispose en effet du plus fort potentiel d'urbanisation de la région. Les traductions spatiales des pressions y sont très faibles, bien que le taux de variation de la population augmente sensiblement depuis les dix dernières années. C'est que la potentialité longtemps moyenne, tend à être forte. La nécessité d'un aménagement anticipateur prend tout son sens sur cet espace.

5. Discussion et perspectives

Les résultats de cette analyse, c'est-à-dire la définition d'une potentialité différenciée en PACA, facilitent la compréhension du fonctionnement de ce territoire ainsi que la manière dont il pourrait évoluer dans l'avenir. Des enjeux se dessinent, notamment au sein des espaces à forte potentialité dont on pressent qu'ils offrent une certaine vulnérabilité face au changement c'est-à-dire, qu'en ces lieux l'intensité de tout changement pourrait être augmentée tant ils se situent à un temps historique de leur évolution.

Par ailleurs, cette approche de l'évaluation d'un territoire gagnerait à améliorer certains points de méthode. L'outil de la statistique multivariée par exemple, offre une très grande liberté de choix des variables initiales ainsi que d'interprétation des résultats en sortie. Une autre limite est la relativité des résultats statistiques et spatiaux au type et à l'échelle de l'espace étudié. Enfin la prise en compte du couplage de données qualitatives et quantitatives ainsi que de la dimension spatio-temporelle n'est pas explicitement intégrée dans les outils.

Sur le fond ensuite, la démarche utilisée identifie les caractéristiques générales des territoires et dégage des trajectoires lourdes d'évolution alors que la prospective implique aussi que l'on repère les signaux faibles, les tendances émergentes susceptibles de s'affirmer. Il s'agit de réfléchir aux marqueurs spatiaux permettant d'identifier la propension d'un territoire au changement et à l'émergence de dynamiques.

À partir de là, il devient possible de réaliser une prospective, en déterminant les éléments de pérennisation de l'entité spatiale étudiée et ceux

susceptibles d'introduire du changement. L'échéance prospective devient fonction de la temporalité au sein de laquelle évoluent les dynamiques spatiales du passé et du présent (Durand-Dastès, 1999).

Un enjeu fort est d'intégrer pleinement à cette démarche la dimension spatio-temporelle du territoire ainsi que la complexité des interactions entre niveaux géographiques, tant à l'intérieur des systèmes qu'avec l'extérieur. Aussi, la méthode nécessite d'être testée sur des méso-territoires – pertinents pour l'examen des dynamiques spatiales – puis, d'être mise en perspective à d'autres niveaux géographiques afin de juger de la validité des hypothèses prospectives. Il s'agit également d'enrichir la compréhension du fonctionnement du territoire étudié en le comparant à la trajectoire d'évolution d'autres espaces dont les problématiques spatiales sont ou ont été analogues. En effet, si « *dans un système fermé l'état final est déterminé de façon univoque par les conditions initiales [...], il n'en va pas ainsi dans les systèmes ouverts. Ici, le même état final peut être atteint à partir de conditions initiales différentes ou par des chemins différents* » (Bertalanffy, 1973).

Intervient ensuite la phase d'élaboration des scénarii prospectifs. L'enjeu de cette étape réside dans la représentation de scénarii spatialisés et dynamiques comme on peut l'attendre en prospective *territoriale*. La modélisation graphique animée ou encore la formalisation systémique spatialisée sont des pistes à explorer dans ce domaine.

Enfin, la nécessité de rendre la démarche opérationnelle est avérée. Il s'agit de répondre aux attentes de connaissance et de gestion des territoires : il faut donc rapprocher les résultats prospectifs d'actions possibles à réaliser en matière d'aménagement territorial. Or, la concrétisation de ces actions peut modifier la trajectoire d'évolution du territoire : c'est bien que la prospective doit être considérée comme un procédé adaptatif (et non pas figé dans le temps) de connaissance des territoires, qui prenne en compte les mécanismes de rétroactions.

6. Conclusion

Rétrospective et prospective doivent s'intégrer aux projets d'évaluation des territoires par l'analyse des dynamiques spatiales passées, présentes et futures (tendances lourdes et émergentes). Comme le souligne Nizard (cité par Barel, 1971), « *la prospective n'est pas une discipline autonome, ne serait-ce que parce que, sauf à se livrer à la prédiction, ce n'est jamais le futur qui est objet d'étude mais le passé et le présent* ». L'évaluation et la prospective des territoires offrent donc un cadre d'analyse approprié pour mieux anticiper l'évolution des espaces. Il semble que l'utilité d'une telle recherche soit assurée tant elle permet d'articuler la recherche opérationnelle sur les territoires et la recherche fondamentale sur l'espace géographique.

7. Références bibliographiques

- Barel Y., 1971, *Schéma d'aménagement de la France, Prospective et analyse de systèmes*, La Documentation française, Paris.
- Bertalanffy von L., 1993 (1^{ère} éd. 1968), *Théorie générale des systèmes*, Dunod, Paris.
- Brunet R., 1993, *Les Mots de la géographie*, Reclus – la Documentation française, Paris.
- Brunet R., 1990, Evaluation et prospective des territoires, Conférences sur la Géographie, Ministère de la Recherche et de la Technologie, Paris, 25-44.
- Casanova L., 2006, L'évaluation des territoire du point de vue de l'analyse spatiale : Réflexion sur la potentialité d'un territoire. L'exemple du SRADT de PACA, Mémoire de Master 2, Université d'Avignon et de Pays du Vaucluse.
- CR PACA, 2006, Schéma Régional d'Aménagement et de développement durable de Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- Da Cunha A., Both J.-F., Mager C., 2002, Evaluation du territoire, développement durable et prospective. Les lignes directrices du canton de Vaud, Institut géographique de Lausanne, Travaux et recherches n°23.
- Dumolard P., 1981, *L'espace différencié*, Paris, Économica, Paris.
- Durand-Dastès F., 1999, Jamais deux fois... ou : de quelques précautions à prendre avec le temps, *TIGR*, Temporalités spatiales, 26, 5-23.
- Eckert D, 1996, *Évaluation et prospective des territoires*, Reclus - La Documentation française, Montpellier - Paris.
- Gonod P., Gurtler J. L., 2002, Évolution de la prospective, *OCL*, 9(5), 317-318.
- Gumuchian H., Pecqueur B., 2007, *La ressource territoriale*, Économica, Paris.
- Helle C., Leroy S., 1996, Provence-Alpes-Côte-d'azur : Structures, dynamiques, prospective, *Mappemonde*, 4, 8-15.
- Holling C. S., 1973, Resilience and stability of ecological systems, *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1-23.
- Le Berre M., 1995 (1^{ère} éd. 1992), Territoires, in Bailly A., Ferras R., Pumain D. (dir.) *Encyclopédie de Géographie*, 601-617.
- Moine A., 2006, Le territoire comme un système complexe : un concept opératoire pour l'aménagement et la géographie, *L'Espace Géographique*, 2/06, 115-132.
- Sanders L., 1989, *L'analyse statistique des données*, RECLUS – Alidade, Montpellier.