



**HAL**  
open science

## Métropolisation des espaces naturels : application à la région Provence Alpes Côte d'Azur

Fabrice Decoupigny

► **To cite this version:**

Fabrice Decoupigny. Métropolisation des espaces naturels : application à la région Provence Alpes Côte d'Azur. GRIDEQ-CRDT-CRISES. Entre réseaux et systèmes Les nouveaux espaces régionaux, GRIDEQ, Université du Québec à Rimousky, pp.155-175, 2006. hal-00445455

**HAL Id: hal-00445455**

**<https://hal.science/hal-00445455>**

Submitted on 8 Jan 2010

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## **Métropolisation des espaces naturels : application à la région Provence Alpes Côte d'Azur**

Les mobilités intra - urbaines et inter - urbaines se développent et prennent de plus en plus d'ampleur depuis ces dernières années. Les territoires s'en trouvent modifiés. D'aucuns voient un éclatement de l'espace urbain, d'autres, une métropolisation des territoires, d'autres un espace qui s'organise autour d'une forme réticulaire où villes et campagnes ne seraient plus opposées mais complémentaires. Les « espaces ruraux » s'intégrant pleinement dans l'espace urbain, ils offriraient alors une fonctionnalité récréative en devenant des espaces de loisirs et de détente plus ou moins accessibles à partir des centres urbains. La desserte croissante des territoires urbains permet d'ouvrir de nouveaux espaces, et en particulier les espaces dits naturels aux abords des agglomérations. Cette fonction hédoniste d'un territoire est une nouvelle affection d'un espace qui lui permet d'orienter des politiques de développement vers des solutions alternatives (tourisme vert, développement durable, label...). Nous pouvons constater qu'il existe de véritables migrations alternantes entre les villes et les espaces naturels lors des week-end ou des congés de courts séjours. Depuis ces dernières années nous avons pu constater que les déplacements de loisirs<sup>1</sup> autour des grandes métropoles sont devenus de plus en plus importants, allant jusqu'à représenter 30 à 40 % des flux totaux enregistrés lors d'une semaine. Il devient alors intéressant de s'interroger sur les formes de ces déplacements et des impacts que produisent ces nouvelles migrations pendulaires sur l'organisation des territoires limitrophes des métropoles. Il n'est pas dans notre propos de redéfinir ce qu'est l'espace urbain mais de poser une question relativement simple ; peut-on penser que l'aire métropolitaine puisse s'organiser autour d'une "organisation réticulaire élargie". Ce réseau associerait alors des espaces plus ou moins denses de bâti, mais aussi des espaces naturels interstitiels, contraints hier par des effets tunnels, qui trouveraient leur place dans le réseau métropolitain. Dans le cas qui nous intéresse, peut on définir autour des aires métropolitaines ou urbaines des espaces naturels qui remplissent une fonctionnalité urbaine spécifique. C'est-à-dire que ces espaces sont à nul autre pareil, et c'est pour cela qu'ils possèdent une fonctionnalité qu'il leur est propre : la détente et les loisirs. Dès lors il est possible de mettre en place un outil d'aide à la décision pour décrire et anticiper des processus de déplacement des visiteurs qui circulent sur ces territoires naturels offerts à la récréation des populations urbaines des métropoles et de définir spatialement les territoires correspondants susceptibles d'être "métropolisés".

### **Vers des territoires naturels métropolitains**

Le développement des infrastructures de transport a contracté les distances temps entre les villes, il a aussi permis aux espaces interstitiels d'être plus accessibles aux populations urbaines désireuses de s'approprier des territoires ruraux et naturels. Ce processus a eu pour conséquence un étalement urbain aux franges des agglomérations avec son cortège de dysfonctionnements liés aux mitages des zones périphériques (consommation et gaspillage d'espaces, augmentation du temps des trajets domicile - travail, axes surchargés...). Si le développement des transports et de la motorisation des ménages a participé à l'attractivité des sites naturels en augmentant l'accessibilité de ces espaces aux centres urbains, il faut aussi faire remarquer que depuis une trentaine d'années, l'évolution des documents de planification spatiale français est sans ambiguïté concernant l'intégration des espaces naturels périurbains dans un système urbain élargi. Prenons

---

<sup>1</sup> Enquête ménage des Alpes Maritimes – Agence de déplacements des Alpes Maritimes - 2000

l'exemple de la campagne francilienne qui est emblématique du changement opéré. La région Île de France offre des zones rurales très fortement avancées dans l'intégration urbaine, l'intensité de la pression foncière induisant alors une urbanisation soutenue dans sa périphérie. Dans le Schémas Directeurs d'Aménagement et d'Urbanisme de l'Île de France (SDAURIF) de 1995, les perspectives de croissance démographique de la région parisienne prévoyaient plus de 12 millions d'habitants en 2015 soit près de 20 % de population supplémentaire sur les bases des zones à urbaniser de 1976 qui sont presque actuellement toutes colonisées alors qu'elles étaient prévues pour une Région de 14 millions d'habitants.

La campagne est devenue un espace naturel. Au fur et à mesure des différentes publications des SDAURIF<sup>2</sup> depuis la Loi d'Orientation Foncière de 1967, les termes "espaces ruraux" font place aux termes "espaces naturels", "ceinture verte", ce glissement sémantique parachève une certaine façon de percevoir l'environnement non urbain. Ce qui est hors ville est de l'ordre de la nature, territoire que l'on veut figer au gré des images d'Épinal que les urbains se font de ce territoire. On parle actuellement plus volontiers de paysages naturels que d'espaces ruraux. Le mot paysage traduit cette approche esthétisante que l'on a de la campagne, cette authenticité que l'on croit avoir perdue en vivant en ville. Dans le SDAURIF de 1976 et de 1980, on peut lire dans le chapitre du parti d'aménagement : "protection et aménagement de l'espace rural". En 1995 l'expression "espace rural" disparaît du sommaire. On parle alors "d'espaces jaunes dorés" de "trame verte et jaune" et "d'espace végétal" de "couronne rurale". On peut lire *"La première composante vise à établir une relation d'harmonie et d'équilibre entre un milieu naturel et végétal et le milieu urbain"*. L'espace naturel devient alors l'objet de discours qui se focalise sur les loisirs, la préservation et le cadre de vie. IAURIF<sup>3</sup> a fait paraître un de ses cahiers sur les vallées de sa région dans lequel, il est clairement dit que ces espaces représentent un potentiel naturel à protéger et laisse entrevoir une stratégie d'intégration de ces territoires dans une continuité urbaine sous-tendant des aménagements liés aux loisirs et à la détente.

Mais ce phénomène ne concerne pas uniquement les grandes métropoles. Les loisirs de proximité apparaissent aussi comme une des préoccupations des "Réseaux de Villes", politique soutenue par la DATAR et contractualisée avec un plan Etat - Région<sup>4</sup>. Est-ce pour autant que l'on peut parler d'émergence d'espaces avec des fonctionnalités précises, des espaces de loisirs<sup>5</sup> nés de la polarisation urbaine ? L'intégration de ces espaces interstitiels dans l'armature urbaine des réseaux de ville résulte de différents facteurs (croissance des réseaux de transport, nouveau cadre de vie...) mais aussi d'un profond changement dans les rapports sociaux que la ville entretient avec son environnement immédiat. La campagne apparaît de plus en plus comme un espace de liberté véhiculant des valeurs d'indépendance par rapport aux contraintes liées aux congestions urbaines (pollution, vie onéreuse, manque d'espace...). Ces espaces naturels qui sont en fait pour la plupart des territoires ruraux à proximité des grandes villes sont de plus en plus perçus comme des espaces « hors ville » et parce qu'ils sont non urbains ils apparaissent alors « naturels », c'est pourquoi nous parlons d'espaces naturels.

En considérant que ces espaces ne sont que des déversoirs de flux récréatifs, on peut ne voir dans ce phénomène qu'une nouvelle forme de domination de la ville sur la campagne. Elle peut

---

<sup>2</sup> "Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Île de France (SDAURIF)", Préfecture de la Région Île de France, Direction Régionale de l'Équipement, Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Île de France (IAURIF), 1965, 1976, 1980, 1994.

<sup>3</sup> IAURIF, *"Les vallées de l'Île de France"*, *Les cahiers de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Île de France*, n°125-126, 4<sup>ième</sup> trimestre 1999 et 1<sup>er</sup> trimestre 2000. 240 p.

<sup>4</sup> Légière (J.Ph.), *"Les réseaux de villes, territoires de projets"*, *Espaces*, n°125, avril 1999. p. 22-25.

<sup>5</sup> Mirloup (J.), *"Région, polarisation de l'espace par les grandes villes et loisirs de proximité"*, *Noroi*, n°120, octobre-décembre 1983. p. 663-668.

s'exprimer par exemple sous la dénomination d'arrière pays, territoire qui se définit par rapport à un point de l'espace plus central et qui n'a d'existence, pour notre champ d'étude, que par les pratiques de déplacements qui s'y produisent. Nous serions tentés d'abonder en ce sens puisque des documents d'urbanisme récents et plus anciens corroborent cette analyse.

Mais nous préférons voir une complémentarité entre deux espaces. Les nouveaux rapports sociaux qui se mettent en place peuvent traduire l'apparition de nouveaux espaces plutôt qu'une réserve "culturelle"<sup>6</sup>. J. Beauchard<sup>7</sup> met en évidence une appropriation de ces territoires qui va engendrer de nouveaux rapports sociaux et la transformation des espaces considérés vides ou interstitiels en "nouveau pays" réticulés autour de la "Ville Pays". " *Il s'agit au contraire, d'une extension de l'urbain, qui se projette sur la campagne. Grâce aux moyens de communication, une société réticulée se met en place.*" Cette extension est associée à un changement d'imaginaire qui associe ville et campagne, " *D'où le rêve d'un territoire jardin comme nouvel espace de la ville*". Il n'y aurait plus d'opposition entre espace urbain et espace rural, mais un nouvel espace construit qui se mettrait en place avec ses mobilités internes. Une analyse similaire a été faite par G. Dupuy<sup>8</sup> sur la recomposition des territoires par la mobilité engendrée par la voiture. Si la distinction de la ville et de la campagne était aussi simple avant, c'est que ces deux espaces possédaient des caractéristiques qui ne souffraient pas d'ambiguïtés : à la campagne on cultivait les champs, à la ville on travaillait en usine.

La tendance à opposer une ville dominante et une campagne dominée n'apparaît plus pertinente si l'on veut tenter de définir certains processus et en particulier les déplacements récréatifs sur les espaces naturels. Ces espaces naturels, à proximité des agglomérations sont associés à la ville et ont tendance à devenir des espaces "suburbains" dans le sens où ils s'intègrent pleinement dans un ensemble d'activités urbaines, mais ne font pas partie intégrante de la ville. Ils vont alors remplir pleinement une fonctionnalité.

En effet, les équipements touristiques sont de plus en plus consommés par les populations locales et en particulier ceux qui sont aux abords des aires urbaines. Ces activités appelées para-touristiques induites par l'augmentation des temps libres (RTT ; récupération du temps de travail) se sont traduites par une augmentation des déplacements de loisirs. La principale difficulté dans l'analyse des flux touristiques tient au fait que l'étude du phénomène ne se focalise pas sur la finalité du déplacement et les comportements induits. Il est généralement accepté que la variable principale reste le déplacement, mais les études traitant des fréquentations touristiques ne traitent pas ou peu de cette variable. Généralement les paramètres indicatifs couramment utilisés sont le nombre de nuitée, la fonction touristique, le nombre de visiteurs. Or il faut toujours avoir à l'esprit que depuis presque 40 ans le nombre de français qui ne partent pas en vacances est resté stable, 40%. Ce qui veut dire que dans la très grande majorité des cas, ces enquêtes possèdent un biais qui faussent les résultats lorsque l'on tente d'évaluer une fréquentation sur un territoire. Or ces territoires touristiques ne correspondent pas tous obligatoirement aux espaces de loisirs de proximité. Il n'est donc pas possible de faire correspondre les chiffres et des les adapter en procédant à une analogie.

Divers comptages effectués sur les routes d'accès aux espaces naturels<sup>9</sup> ont montré une augmentation des trafics lors des week-end quelque soit la saison dans l'année. On peut alors

---

<sup>6</sup> Chamboredon (J.C.), "Nouvelles formes de l'opposition ville-campagne", in Histoire de la France urbaine, sous la direction de Georges Duby, tome 5 : la ville aujourd'hui, 1985. p. 573.

<sup>7</sup> Beauchard (J.), "De la territorialité urbaine à l'urbanité des territoires", in La ville - pays, vers une alternative à la métropolisation. - sous la direct. de Jacques Beauchard, IAAT édition de l'Aube. Poitiers - 1996. p. 5 - 18.

<sup>8</sup> Dupuy (G.), "Les territoires de l'automobile".

<sup>9</sup> Comptages routiers effectués par les CETE des Directions Régionales de l'Équipement.

supposer une croissance des déplacements vers les sites naturels et une diffusion sur le territoire plus accentuée puisque ce phénomène ne concerne pas uniquement les sites qui connaissent déjà une certaine affluence. En effet cette hausse semble profiter à tous les espaces naturels accessibles des centres urbains<sup>10</sup>. Le nombre de sites fréquentés a augmenté induisant une augmentation de l'offre autour des agglomérations. Ce phénomène est encore relativement méconnu car nous ne possédons pas de chiffres fiables à l'échelle du pays. Nous n'avons à notre disposition que des études ponctuelles sur des espaces naturels. Les études qui traitent du déplacement des citadins vers les espaces naturels autour des villes sont pratiquement inexistantes. La difficulté à quantifier le nombre de visiteurs tient au fait qu'il existe de véritables déplacements de masse des populations résidentes vers des sites naturels assimilés à de nouveaux territoires de liberté et de détente. Parler de migrations pendulaires récréatives, à l'image des déplacements domicile - travail apparaît pertinent tant ce phénomène a pris de l'ampleur.

## Vers une ville à géométrie variable

En analyse urbaine, nous parlons de plus en plus de réseau de villes et d'armature urbaine. Ces ensembles structurent l'espace non seulement par la localisation mais aussi par la position (au sens de Perroux) que possèdent les agglomérations les unes par rapport aux autres sur les réseaux qui les relient. Dans ces conditions, les villes sont plus ou moins proches ou enclavées et les espaces interstitiels, créés par les réseaux, sont alors sous influence plus ou moins forte de telle ou telle ville, ce qui fait que les trois types d'espaces de loisirs (quotidiens, hebdomadaires, saisonniers) se trouvent être confondus. Dans la pratique, on observe des espaces de loisirs qui sont, à la fois, des espaces quotidiens, hebdomadaires et saisonniers (cf. Figure 1). Les espaces naturels, à proximité de grandes villes, sont fréquentés à la fois par des vacanciers venus de la France entière ou d'ailleurs et des citadins des agglomérations voisines. On peut alors considérer qu'il existe un espace récréatif défini par ses caractéristiques spatiales et non pas uniquement en fonction de la provenance des visiteurs et du type de temporalité des déplacements. De plus une population de vacanciers peut être considérée comme des résidents temporaires qui ont choisi, comme point d'attache pour découvrir une région, un hébergement localisé dans une métropole.

Cette temporalité, qui semble être différente entre les deux types de visiteurs (touristes et résidents) et qui fonde la différenciation des formes de consommation des temps libres, peut être révisée et complétée par la prise en compte d'un espace - temps à la journée. Cette notion plus fine place alors l'étude des déplacements plus en amont et plus orientée sur les modalités et les pratiques récréatives sur l'espace et non sur l'origine des visiteurs. Dès lors la détermination des espaces de loisirs passerait par la définition d'un espace récréatif offrant un échantillon de sites plus ou moins attractifs et accessibles pour des populations qui se déplacent sur un espace naturel régional. Non seulement l'espace urbain croît mais la ville va aussi conquérir de nouveaux espaces bien au delà de ses limites traditionnelles (front urbain) et qu'elle va transformer en réserve de loisirs et de détente. On peut ainsi supposer que les principaux impacts des déplacements de loisirs sur la structuration des territoires urbains concernent la mise en réseau des espaces naturels avec la métropole voisine. Mais ce processus est partiel puisqu'il fonctionne de manière périodique à la faveur des week-end et des congés.

---

<sup>10</sup> Par exemple : 11 millions de visiteurs à l'année pour la forêt de Fontainebleau au sud de Paris, entre 7 et 14 millions de visiteurs sur le secteur des Ballons des Vosges. Ces chiffres ne sont que des estimations puisqu'il est très difficile d'évaluer une quantité de visiteurs sur des espaces naturels libre d'accès et gratuits.

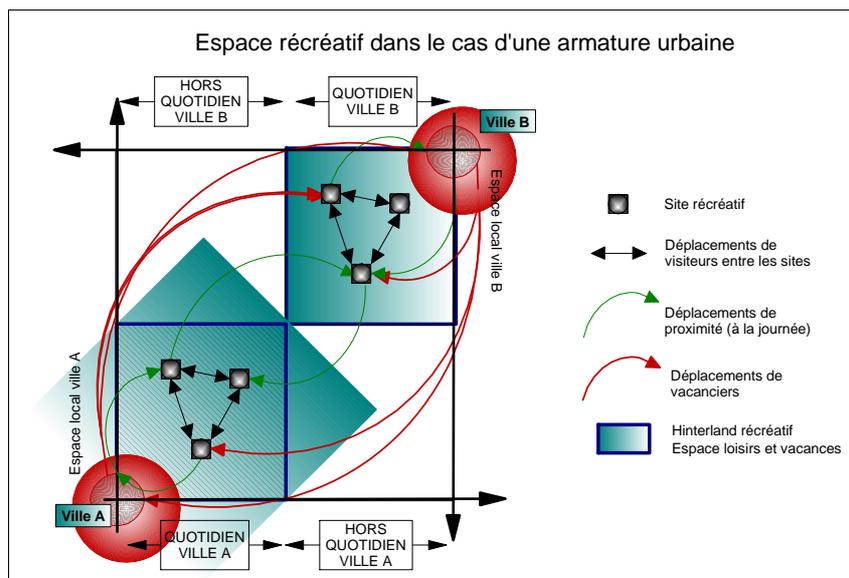
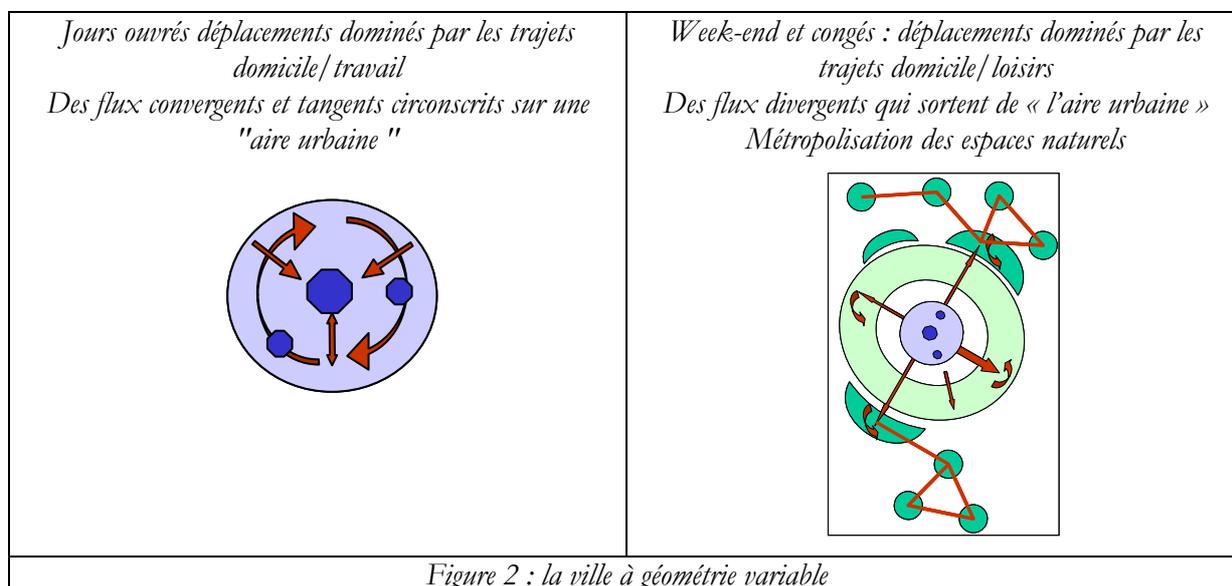


Figure 1 : Mixité des populations et schéma de consommation des espaces récréatifs<sup>11</sup>

Le territoire urbain peut alors apparaître à "géométrie variable" (cf. Figure 2). Les jours ouvrés de la semaine, nous avons des flux convergents et tangents circonscrits sur une aire urbaine et dominés par les déplacements domicile travail. Lors des week-end et des périodes de congés, le territoire urbain se dilate en exportant des flux de visiteurs vers les espaces "hors de la ville". Ces flux divergents sortent du périmètre de l'aire urbaine classique et colonisent des territoires dits ruraux ou naturels. Il s'opère simultanément une mise en réseau et une hiérarchisation des espaces de loisirs et de détente en différenciant l'espace par des réseaux de circuits spécifiques.



Dès lors, l'intérêt de l'aménageur et du développeur est d'essayer de déterminer ces territoires naturels périphériques, afin d'organiser et de structurer des politiques de développement. Pour cela nous nous servons d'un outil de modélisation capable d'identifier et de localiser des espaces

<sup>11</sup> Decoupigny F., 2000, - *Accès et diffusion des visiteurs sur les espaces naturels. Modélisation et simulations prospectives.* - Thèse de doctorat Aménagement de l'espace et urbanisme. Tours : Laboratoire du CESA, 2000. – 401 f.

naturels métropolitains en fonction de circuits potentiels de visites au départ des agglomérations d'une métropole.

## Des espaces naturels en cœur de métropole

La région Provence Alpes Côte d'Azur (PACA) peut être considérée comme un bon cas d'école pour l'analyse des déplacements des urbains vers les espaces naturels pour plusieurs raisons. En premier lieu si cette région est la plus touristique du monde<sup>12</sup>, il existe aussi une population résidente et riveraine qui la fréquente allégrement les week-end (Français et Italiens). Il est donc important de s'interroger aussi sur les déplacements de loisirs des 3,7 millions d'habitants qui se concentrent sur les trois départements littoraux (Bouches du Rhône, Var et Alpes Maritimes) puisque c'est aussi une région fortement urbanisée.

La seconde caractéristique tient à la topographie de la région. Le relief contraint l'espace urbain sur la côte. L'arrière pays est dévolu aux faibles densités (entre 20 et 30 habitants au kilomètre carré) ainsi qu'aux vastes étendues d'espaces naturels. Les disparités de répartition de population entre le littoral et l'arrière pays au relief accidenté font que des territoires entiers sont sous peuplés (90 % de la population se concentre sur la bande côtière). La région se caractérise donc par des espaces fortement connectés et des déserts en matière de desserte. En effet, les contraintes physiques limitent les déplacements en augmentant les temps de parcours. De plus, si l'on ne prend en compte que le littoral, là encore il existe des disparités très fortes. Le Var semble marquer une rupture entre les métropoles marseillaise et azuréenne. L'urbanisation de la région est structurée par un réseau de villes, orienté sur un axe est ouest, qui s'organise autour de deux grandes aires urbaines qui tendent vers une métropolisation croissante.

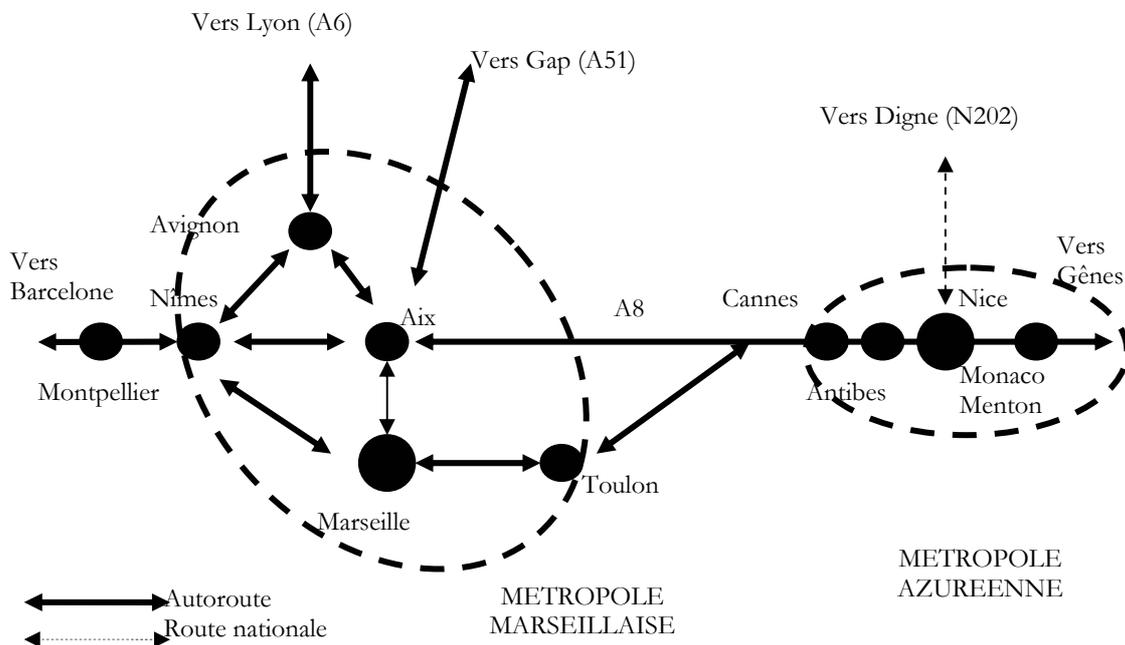


Figure 3 : Réseaux métropolitains de la région PACA

La troisième caractéristique est un corollaire de la seconde. Les concentrations urbaines et le relief accidenté permettent aux villes de posséder des espaces naturels à proximité des cœurs de ville. Il n'est pas rare de constater des espaces naturels presque mitoyens des centres villes (Esterel,

<sup>12</sup> La région Paca, c'est 2.7 millions de lits, 35.7 millions de séjours et 232 millions de nuitées en 2002

Calanques de Marseille..). Cette proximité accentue la qualité du cadre de vie des villes de la région d'autant plus que de cette proximité s'évalue à l'échelle du kilomètre avec une l'imbrication des milieux naturels dans le tissu urbain. La plupart des agglomérations de notre aire d'étude sont proches voire mitoyennes d'ensembles naturels possédant de grandes qualités écologiques. La péri urbanisation est marquée par une très forte présence d'espaces naturels qui offrent des "bouts de terres sauvages" en périphérie immédiate. Nous sommes en présence d'espaces naturels métropolitains qui s'intègrent pleinement dans l'armature urbaine et les réseaux urbains qui structurent la région PACA. Si cette proximité apparaît contraignante pour la croissance urbaine de ces agglomérations, elle procure une valeur ajoutée en matière de cadre de vie et peut engendrer en retour une pression foncière.

Maintenant si l'on ne prend en compte que les espaces soumis à une protection forte (réserves naturelles, sites et espaces classés, parcs nationaux), nous constatons que l'ensemble des grands ensembles urbains de la région possèdent dans leur périphérie directe des espaces naturels protégés : Aix avec la Montagne Sainte Victoire, Marseille avec ses calanques, l'agglomération azurée mitoyenne du massif de l'Esterel, Toulon et Hyères avec la Presqu'île de Giens...

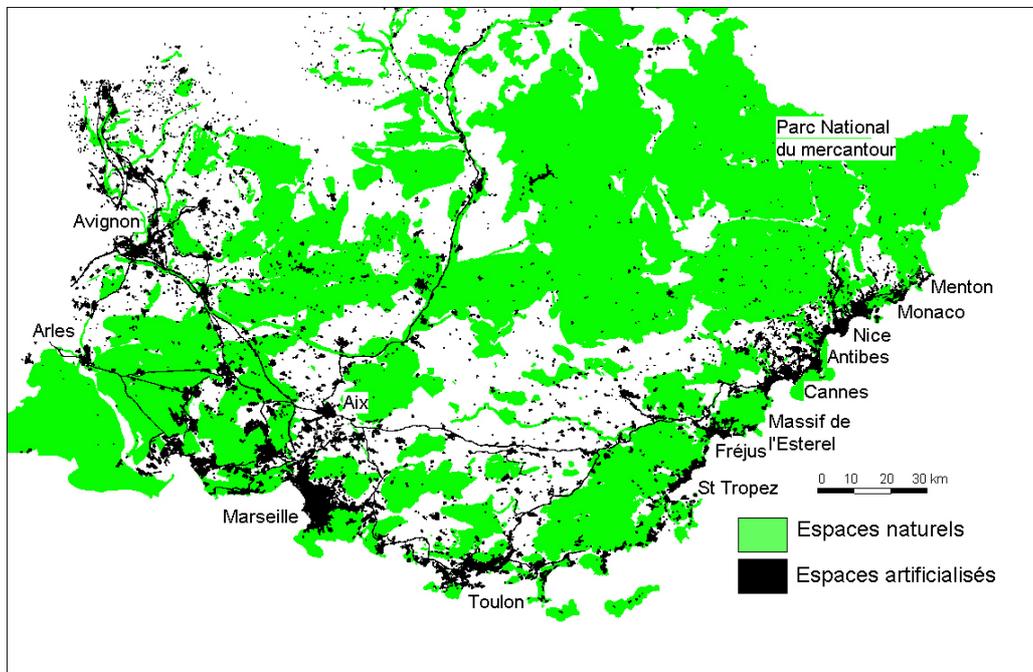


Figure 4 : La région Paca : des espaces naturels et urbains mitoyens<sup>13</sup>

Afin de montrer de manière succincte cette proximité nous avons réalisé une analyse statistique<sup>14</sup> à partir d'indicateurs qui nous semblaient être représentatifs de l'imbrication des espaces naturels<sup>15</sup> dans le tissu urbain des villes provençales. Nous avons pour cela choisi trois indicateurs qui ont été standardisés sur la base de l'écart type puis nous avons procédé à une Classification Ascendante Hiérarchique (CAH). Pour chaque commune des trois départements littoraux de la région PACA, nous avons extrait :

<sup>13</sup> Source : Direction Régionale de l'Environnement de la Région PACA – Muséum d'Histoire Naturelle - 1999

<sup>14</sup> Source : Travaux réalisés pour le compte de Réseaux Ferrés de France dans le cadre des études préparatoires à la Ligne Grande Vitesse du TGV PACA, – Etude relative aux effets socio économique et d'aménagement : volet 3 typologie des territoires. Decoupigny F., Fusco G., Université de Nice – UMR ESPACE, 2004

<sup>15</sup> Nous avons posé que tout espace qui possédait une classification quelconque de protection naturelle souple ou dure (réserves naturelles, sites classés et inscrits, parc national et zone périphérique, parc naturel régional, zone natura 2000...) pouvait être considéré comme naturel.

- % Surface naturelle dans chaque commune<sup>16</sup>
- % Surface naturelle possédant une protection forte (site classé, réserve naturelle, parc national)<sup>17</sup>
- Surface naturelle à proximité des surfaces artificialisées.

Les deux premiers indicateurs sont simples à obtenir, ils correspondent à un simple croisement de données entre la surface communale et les surfaces naturelles correspondante. Pour le troisième nous avons construit autour de chaque aire artificialisée un buffer (zone tampon) qui calculait la surface d'espace naturel. Afin de relativiser les résultats, la taille du buffer variait en fonction de la taille de la surface artificialisée. Pour les surfaces comprises entre 10 et 20 ha, la taille du buffer était de 1 km de rayon, tandis que pour les surfaces supérieures à 20 ha le buffer possédait un rayon de 2 km. De cette manière, nous limitons le biais causé par des petites surfaces diffuses sur le territoire. Les résultats de la classification montrent des territoires fortement marqués par des caractéristiques locales. Six types de territoires semblent ressortir.

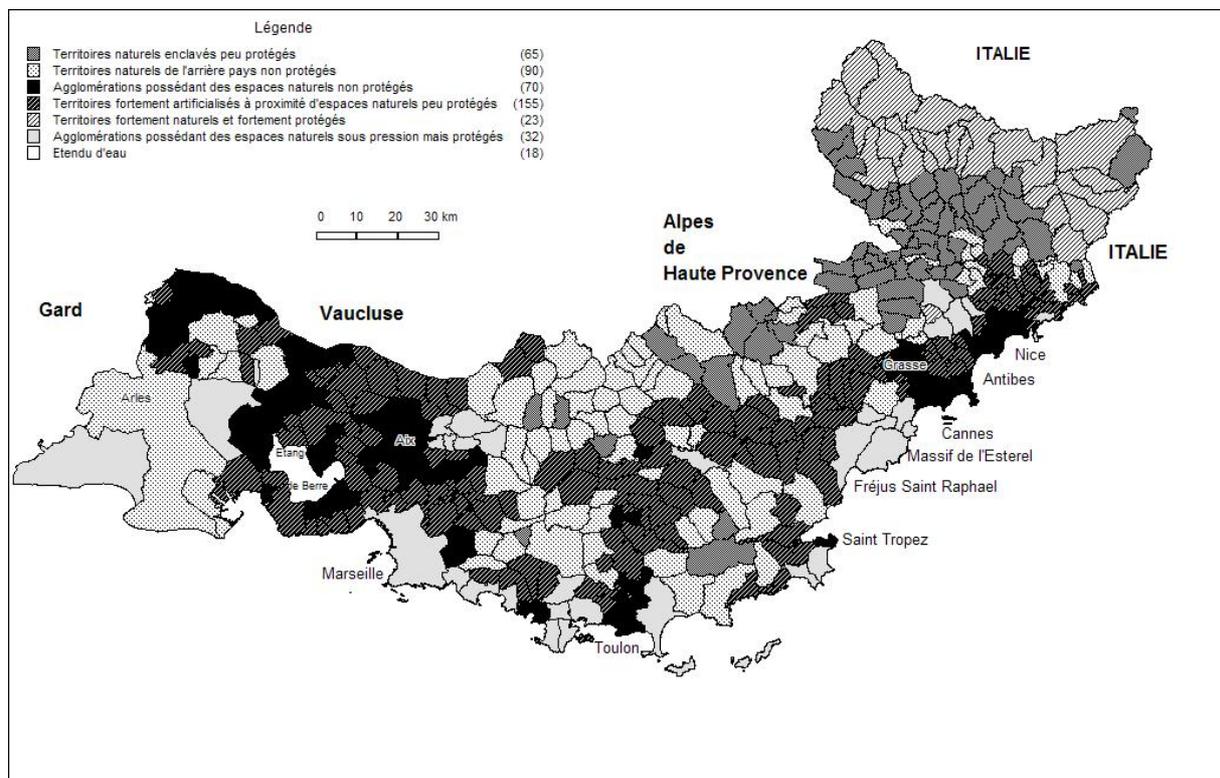


Figure 5 :Trois départements côtiers de la région PACA (Bouches du Rhône, Var et Alpes Maritimes)

Classe 1 : Territoires naturels enclavés	Les espaces de cette classe sont des territoires enclavés situés dans un environnement naturel. Ils sont peu protégés et possèdent des surfaces artificialisées susceptibles de faire pression sur l'environnement.
Classe 2 : Territoires naturels de l'arrière pays non protégés	Ces espaces correspondent à des territoires non urbanisés situés dans un environnement naturel non protégé. Il s'agit de petites communes rurales de l'arrière pays possédant peu voire pas de surface artificialisée.
Classe 3 : Agglomérations possédant des espaces naturels non protégés	Ces espaces possèdent une partie de leur territoire en espace naturel. Une surface importante se trouve à proximité des zones urbanisées. Ces espaces ne sont pas protégés. Nous retrouvons dans cette catégorie l'agglomération azurienne et celle d'Aix ainsi que des zones périurbaines.
Classe 4 : Territoires	Ce sont des territoires fortement artificialisés possédant peu d'espaces naturels. Les

<sup>16</sup> Source des données : Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) PACA, bases de données téléchargeables sur le site <http://www.paca.environnement.gouv.fr>

<sup>17</sup> Ibid

fortement artificialisés à proximité d'espaces naturels peu protégés	espaces naturels présents sont soumis à une pression urbaine et ne connaissent pas de protection. Il s'agit en grande partie des zones de mitage pavillonnaire.
Classe 5 : Territoires fortement naturels et fortement protégés	Ce sont des territoires non urbanisés, naturels et fortement protégés. Ils sont faiblement peuplés et possèdent peu voire pas de surfaces artificialisée. Il s'agit en particulier de la zone du Parc national du Mercantour
Classe 6 : Agglomérations possédant des espaces naturels sous pression mais protégés	Ce sont des territoires urbains possédant des espaces naturels sous pression mais protégés. On retrouve dans cette catégorie les aires urbaines du littoral des Bouches du Rhône et du Var qui protègent leurs espaces naturels côtiers.

Tableau 1 : classification des communes

Pour continuer notre analyse, nous avons mené des observations sur certains espaces naturels afin d'avoir des estimations chiffrées sur la fréquentation de certains sites. Des comptages et des enquêtes ciblées<sup>18</sup> sur des lieux précis ont été menés au cours de la saison 2004 (printemps et été). Nous avons procédé à des observations (190 questionnaires et 200 comptages parkings) sur certains sites limitrophes de la métropole azurée : le Massif de l'Esterel, et les Gorges du Loup qui sont tous deux des espaces naturels périphériques de la métropole azurée et très fortement fréquentés.

<b>Espace naturel</b>	<b>Lieux d'observation (parking)</b>
Massif de l'Esterel	Col des Testaniers (accessibilité continentale par la N7)
	Littoral à la sortie de Théoule (route de bord de mer sur une corniche – N98)
Gorges du Loup	Route des Gorges (route au fond des gorges RD3)
	Plan du Loup (RD6)
	Courmes (village perché au sommet des gorges – RD 504)

Tableau 2 : sites enquêtés

Les résultats ont mis en évidence une très forte proportion de visiteurs habitant la métropole azurée. En ne prenant en compte uniquement les véhicules locaux, c'est-à-dire Maralpains (06) varois (83), on peut définir un taux de métropolisation des espaces naturels, s'il est de 69,5 % pour l'ensemble des véhicules, on peut l'estimer par site à :

<b>Parking</b>	<b>% de véhicules originaires du 06 et du 83</b>
Littoral Esterel	73,5 %
Col des Testaniers	67 %
Courmes	72,5 %
Plan du Loup	67 %
Gorges du Loup	66,5 %

Tableau 3 : taux de visiteurs locaux

Nous avons aussi pu constater que les résidents sont très sélectifs et constants dans le choix de leur espace naturel de visites. Il restent plus longtemps sur le site et ne visitent qu'un seul site.

		<b>Vacanciers</b>	<b>Résidents</b>
<b>Nombre de sites visités</b>	1	50 %	74,5 %
	2	25 %	19,5 %
	3	22,5 %	5,5 %
	4	2,5 %	0,5 %
<b>Activité</b>	Contemplation (rayon de 500m autour du parking)	50 %	23 %
	Promenade (rayon de 1000m autour du parking)	12,5 %	28 %
	Randonnée (rayon de 3000m autour du parking)	32,5 %	32 %
<b>Temps de présence</b>	Inférieur à 10 minutes (contemplation)	47,5 %	18,5 %
	Entre 10 mn et 1 heure (contemplation et promenade)	20 %	18,5 %
	Supérieur à 2 heures (promenade et randonnée)	20 %	45,5 %

Tableau 4 : comportements de visites sur les sites

<sup>18</sup> Campagne de comptages réalisée par Conesa A. et Martin P. Université de Nice.

En effet, sur le parking du col des Testaniers, 74 % des visiteurs passent deux heures ou plus de leur temps sur le site et 56 % plus de 2 heures, donc la majorité, alors que sur les deux autres parkings enquêtés, il n'y en a aucun. De plus, la part de visiteurs restant sur le site moins d'une demi-heure est de 84 % pour le parking littoral, 75 % pour celui des gorges du Loup et seulement 2 % pour celui du col de Testaniers.

<i>Parking</i>	<i>Activité</i>			
	<i>Contemplation</i>	<i>Plage</i>	<i>Promenade</i>	<i>Randonnée</i>
<i>Littoral Esterel</i>	34,5 %	23 %	27 %	10 %
<i>Col des Testaniers</i>	19 %	-	24 %	(53 %) VTT : 4 %
<i>Gorges du Loup</i>	72 %	Rafting : 9 %	18 %	-

*Tableau 5 : activités réalisées par les visiteurs*

Sur la base des résultats de nos enquêtes, on peut estimer que le site du bord de mer est métropolisé par le pôle central (Nice) à 17 %, le site des gorges de Loup à 27 % et le site du col de Testaniers à 14 %. Si on prend l'ensemble de l'aire urbaine de la métropole azurée, les chiffres deviennent encore plus parlants les chiffres sont de 85 %, 73 % et 47 %.

Si nous reprenons des enquêtes réalisées sur le Parc National du Mercantour<sup>19</sup> au nord du département des Alpes Maritimes et bien moins accessible de la métropole, nous constatons qu'ils corroborent ceux qui ont été obtenus sur les espaces naturels de l'Esterel et des gorges du Loup. 30 % des visiteurs sont originaires des Alpes Maritimes et 20 % de la région PACA. Sur les 12.6% d'étranger recensés, 50 % sont Italiens, c'est à dire aussi potentiellement des résidents locaux puisque le parc est frontalier avec l'Italie. Pour le produit ski<sup>20</sup>, les chiffres sont plus éloquents, 50 % des skieurs des stations de la région PACA sont des résidents intra régionaux. Pour les Alpes Maritimes, 82 % des skieurs des stations du département sont maralpines.

Ces chiffres sont seulement indicatifs et ne sont en rien exhaustifs mais ils tracent rapidement le portrait moyen du visiteur que l'on peut rencontrer sur les sites naturels voisins de la métropole azurée. Ils montrent aussi que les espaces naturels, s'ils participent à l'offre touristique diversifiée d'une région, ont été appropriés par des populations locales qui en ont fait des espaces de loisirs. Ces chiffres ne sont pas surprenants car les études de comportements réalisés par le CREDOC<sup>21</sup> (Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de vie ...) ces dernières années ont montré que les français avaient l'habitude de faire des promenades sur les espaces naturels durant leur temps libre avec une certaine fréquence. 50 % des français qui partent en week-end (50 à 60 % de la population), pratiquent une promenade randonnée lors de leur week-end.

## **Détermination des espaces naturels métropolitains.**

Si une grande majorité des visiteurs sont des résidents locaux, il est nécessaire de s'interroger sur les implications spatiales que possèdent les déplacements récréatifs sur la structuration des espaces métropolitains. Comme nous le soumettions en hypothèse précédemment, il existe des espaces naturels qui possèdent une fonctionnalité urbaine de loisirs. Quelles sont dans ces conditions les espaces naturels métropolitains qui peuvent être identifiés ? Pour cela nous allons utiliser un outil de simulation de déplacements. Sur les bases d'un modèle gravitaire qui simule les

<sup>19</sup> Fréquentation estivale du Parc national du Mercantour, Parc National du Mercantour, Observatoire du Tourisme CRT Riviera Côte d'Azur, septembre 2002.

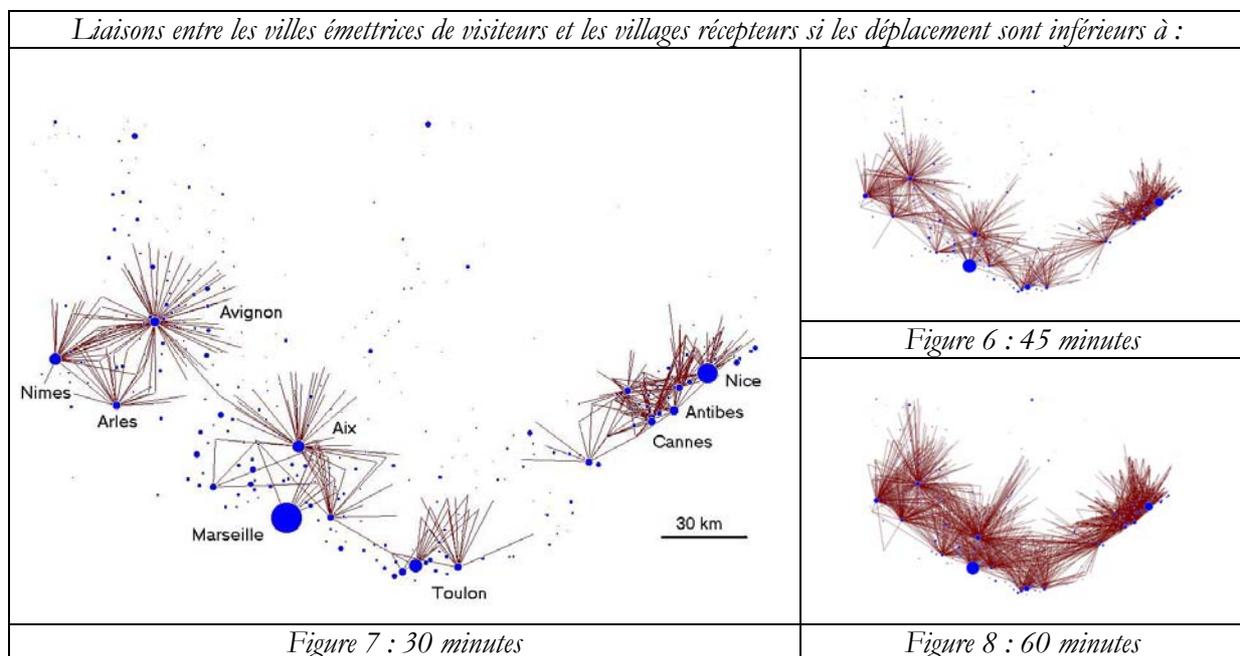
<sup>20</sup> Fréquentation des stations de sport d'hiver des Alpes Maritimes Hiver 2001/2002, Comité Régional du Tourisme Riviera Côte d'Azur, mars 2004.

<sup>21</sup> Source : CREDOC, Enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français », Juin 2001.

déplacements motorisés sur un graphe routier<sup>22</sup> en fonction des accessibilités et des dessertes, nous déterminerons les espaces de visites qui seront mis en évidence par des circuits potentiels existant entre des sites. Nous supposons alors que la proximité des sites entre eux participe à l'attractivité générale d'un espace naturel. Pour toutes nos simulations nous avons posé qu'un site de visite potentiel était un village de moins de 3000 habitants et que les visiteurs avaient pour origine géographique les villes de plus de 40 000 habitants. De cette manière, on obtenait des conditions initiales relativement proches de notre terrain d'étude. En effet, la population régionale se concentre sur les villes de la bande littorale et les principaux sites de visites d'espaces naturels se localisent dans les villages de l'arrière pays<sup>23</sup>. De plus, ces villages sont presque en totalité localisés dans des espaces naturels à très grande valeur paysagère.

Le modèle traite deux déplacements simultanément. La probabilité de voir un site visité (c'est à dire un village de moins de 3000 habitants) est fonction d'un premier déplacement borné ( à moins de...) qui correspond à un déplacement d'accessibilité au départ des villes et d'un second déplacement qui est lié à l'accessibilité des sites voisins, lui aussi borné, et qui correspond à un circuit potentiel de visite. Tous les sites possèdent une valeur attractive égale, c'est à dire que la notoriété entre les sites est égale. En effet l'objectif des simulations est de déterminer des espaces naturels de visite et non pas la quantité de visiteurs. La probabilité de voir un site visité est donc fonction de son accessibilité aux villes, du nombre de sites voisins, et du nombre d'habitants au départ des villes. En effet, comme on ne prend en compte que les villes de plus de 40 000 habitants, on a volontairement sélectionné les principales villes qui forment les deux métropoles provençales. Les déplacements se font en voiture.

Les premières simulations concernent les déplacements au départ des deux métropoles (Figure 7 à Figure 8). Chaque segment représente une relation entre une ville de plus de 40 000 habitants et un village de moins de 3000 habitants si l'accessibilité est inférieure à un temps de déplacement.



<sup>22</sup> Graphe routier PACA est formé de 2156 nœuds et 5540 arcs.

<sup>23</sup> La quasi totalité des promenades et des randonnées des guides de promenades de la région font débuter leur circuit à partir de villages. Si l'on prend les Alpes Maritimes, une grande partie des villages de l'arrière pays sont des villages perchés au sommet de vallées et possèdent presque tous des caractéristiques architecturales et urbanistiques de Saint Paul de Vence ou de Eze. Il est indéniable qu'ils sont tous des lieux touristiques potentiels.

On peut déjà constater que les aires de diffusion des visiteurs sont différentes entre les deux métropoles. Sur l'espace azuréen les déplacements paraissent être plus intensifs et pénètrent moins dans l'arrière pays, alors que pour celle de l'aire marseillaise c'est le contraire. Cet état de fait est la conséquence de l'effet de la structure du réseau et de la morphologie du relief. La forme, la taille du réseau (morphologie et topologie) et les accessibilités induites vont induire des espaces de déplacements différenciés.

Sur la métropole marseillaise, on aura une extensification des déplacements car plus de sites sont accessibles en fonction de l'augmentation des temps de déplacements. On a donc la probabilité de diffuser les populations de visiteurs sur plus de sites : plus le temps de déplacement augmente plus on va loin dans l'arrière pays et plus la population de visiteurs se divise sur un nombre plus important de sites.

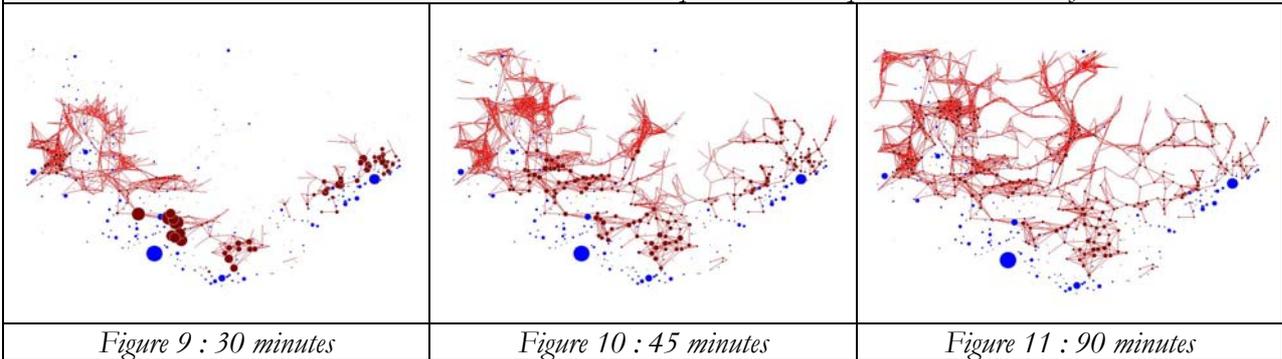
Concernant la métropole azuréeenne, les réseaux de communication performants étant orientés est/ouest et ne desservant que la bande littorale (Figure 3), il semble que la diffusion soit plus du type intensive sur son arrière pays. Le nombre de sites accessibles ne croît pas en fonction du temps de déplacement de la même manière que sur la métropole marseillaise qui possède des réseaux de communication maillés desservant une plus grande partie du territoire. Donc, lorsque les temps de déplacement d'accessibilité augmentent, cela permet à des visiteurs originaires des villes non pas d'aller plus haut dans l'arrière pays mais de se rendre sur des sites plus à l'est ou respectivement plus à l'ouest. On a donc potentiellement un effet de corridor est/ouest qui fait que les flux vont avoir tendance à s'intensifier sur des espaces naturels déjà fréquentés, ce qui peut laisser présager des pressions environnementales plus fortes car la charge démographique ne sera pas répartie sur un plus grand nombre de sites contrairement à la métropole marseillaise.

On peut donc supposer que les deux métropoles provençales vont connaître des différences dans les caractéristiques des espaces naturels métropolitains. Pour la métropole marseillaise, les espaces naturels métropolitains seront susceptibles de se localiser dans des périphéries relativement éloignées, alors que pour la métropole azuréeenne, les espaces de diffusion des visiteurs se localiseront sur des espaces naturels périphériques non éloignés des centres urbains.

Si maintenant nous nous focalisons sur les circuits de visites potentiels sur les espaces naturels de l'arrière pays, les résultats viennent renforcer les conclusions précédentes (Figure 9 à Figure 12). Les segments représentent une liaison routière inférieure à 20 minutes de voiture entre deux sites accessibles d'une ville. C'est à dire que l'on analyse les dessertes réciproques des sites entre eux. Dès lors on peut voir apparaître des ensembles de sites interconnectés susceptibles de former des espaces de visites ou des circuits de découverte d'un territoire.

Le réseau est un facteur limitant par défaut les déplacements. On constate que pour l'arrière pays niçois, les contraintes de relief limitent le territoire desservi, il y a donc une tendance à avoir un nombre constant de sites desservis mais aussi un nombre important de sous espaces de circulation puisque le réseau de circulation entre les sites semble être faiblement connecté. Par contre le réseau autoroutier sur la métropole marseillaise joue un rôle de diffusion plus important et induit un réseau de circulation entre les sites plus dense et continu car plus connecté. Nous avons ainsi la constitution d'espaces de visites qui s'apparente par conséquent à ce que nous avons défini précédemment comme des espaces naturels de loisirs.

*Les espaces de déplacements sur les espaces naturels des métropoles provençales  
Liaisons de moins de 20 minutes entre les sites si les déplacements au départ des villes sont inférieurs à :*



### Les espaces de circulation en région PACA

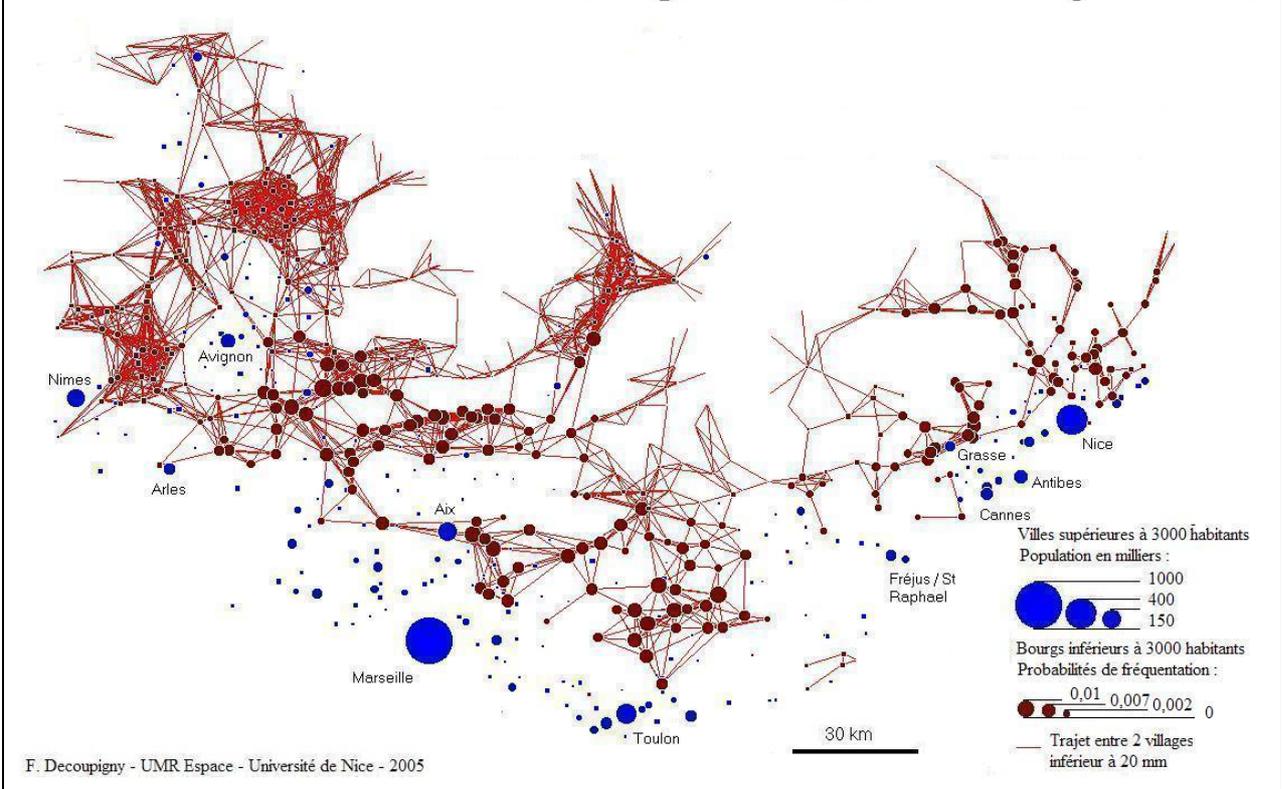


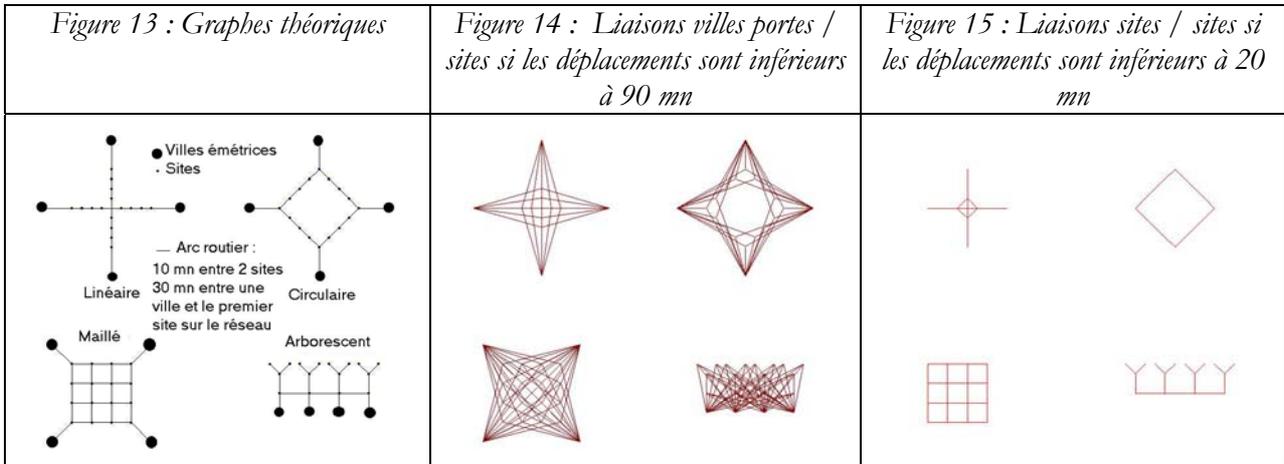
Figure 12 : 60 minutes

On peut aussi supposer que la morphologie du réseau<sup>24</sup> possède une influence sur les formes de diffusion des déplacements autour des métropoles et par conséquent sur la localisation des espaces naturels métropolitains.

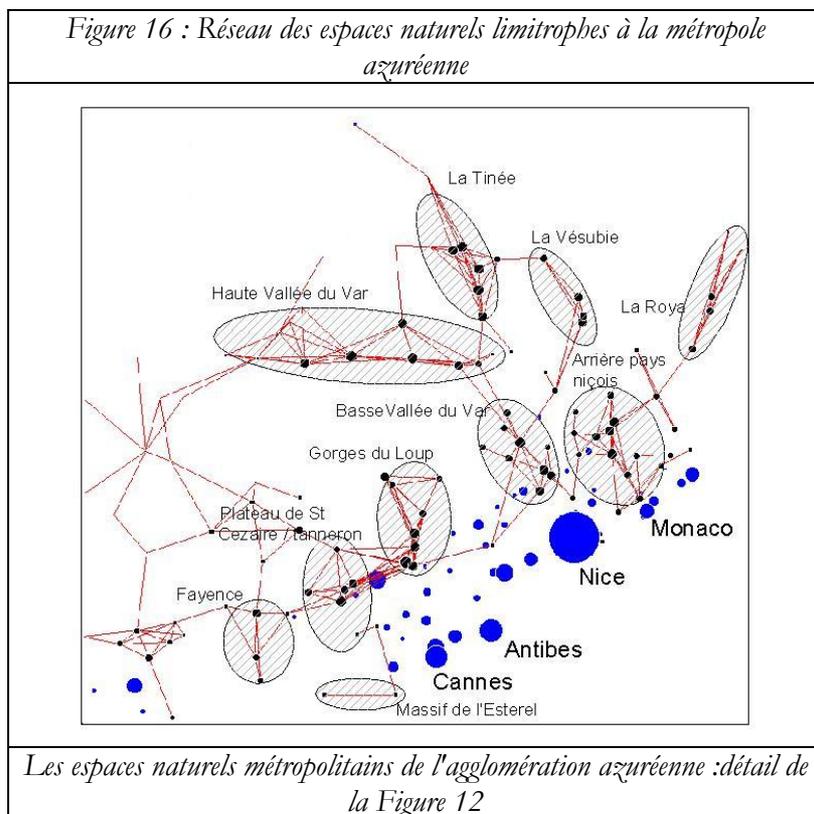
Lorsque l'on simule des déplacements sur des graphes théoriques (Figure 13 à Figure 15), nous pouvons remarquer que la forme du réseau va produire des formes différentes de répartition. Le réseau type maillé semble correspondre à l'espace de la métropole marseillaise, les sites sont très accessibles et forment un réseau de desserte très fortement connecté. Alors que le réseau

<sup>24</sup> Decoupigny F, Effets de la structure d'un réseau sur les circuits de déplacements : application au réseau touristique de l'arrière pays niçois. In Analyse des morphologies réticulaires et son apport dans les dynamiques méditerranéennes, sous la direction de Voiron C. (à paraître 2005).

arborescent s'apparente à celui de la métropole azurée, on constate que les circuits de desserte des sites sont moins connectés.



La métropole azurée possède un réseau de desserte arborescent qui fait que les circulations s'organisent sur un axe linéaire (autoroute A8 cf. Figure 3) de grande capacité et se diffusent dans l'arrière pays par des radiales de faibles capacités (réseau arborescent de la Figure 15). Ce qui a pour conséquence de limiter par défaut les déplacements et de circonscrire ces derniers sur des espaces de diffusion plus restreints. On peut ainsi définir autour de la métropole azurée des espaces de circulation qui regroupent un certain nombre de sites accessibles et qui permettent une desserte des sites voisins.



On obtient ainsi une métropolisation limitée et éclatée des espaces naturels qui se localisent dans une périphérie proche des centres urbains (Figure 16). On peut ainsi définir plusieurs espaces naturels métropolitains qui constituent un ensemble de territoires de loisirs aux abords de

l'agglomération azurée. La mise en réseau de ces espaces semblent alors conditionnée par le type de réseau (taille et morphologie) qui couvre le territoire induisant ou non un nombre plus ou moins grand de sous espaces de loisirs. Dans ces conditions, il est fort probables de voir apparaître une fréquentation plus intense sur les milieux naturels.

## Conclusion

La mise en évidence de l'émergence et de l'intégration des espaces naturels dans le système métropolitain nécessite d'identifier trois éléments condition nécessaire et suffisante pour qu'un processus de métropolisation existe. Le premier processus est la concentration des fonctions urbaines. Une métropole va donc attirer de manière plus ou moins exclusive les fonctions commerciales, industrielles, culturelles et de loisirs et paradoxalement les fonctions récréatives de loisirs sur les espaces naturels. Il y donc métropolisation des espaces naturels limitrophes si certains de ces espaces sont sélectionnés comme étant des territoires de loisirs et de détente. Le second processus concerne la mise en réseau de ces espaces. Ils vont alors être structurés de manière réticulaire en périphérie de la métropole en fonction de certaines caractéristiques spatiales. L'accessibilité et la desserte de ces territoires entrent alors en jeu dans la manière dont ils seront intégrés dans les réseaux fonctionnels urbains. La forme du réseau et la distance aux centres urbains conditionnent alors l'intégration des espaces naturels dans l'aire métropolitaine. Le troisième processus tient de l'appropriation spatiale. Les populations urbaines vont alors posséder des comportements de déplacement bien déterminés puisqu'elles auront identifié ces territoires comme appartenant à leur quotidien. Cette appropriation territoriale se traduira spatialement par des fréquences de visites relativement importantes et une forte proportion de visiteurs locaux.

## Bibliographie

- BAILLY, (A.), HURIOT, (J.M.) - *Villes et croissances* - Anthropos – 1999.
- BEAUCHARD (J.), 1996. - *La ville-pays, vers une alternative à la métropolisation*. - Sous la direction de J. Beauchard - Poitiers, IAAT édition de l'Aube. – 125 p.
- CHAMBOREDON (J.C.), "Nouvelles formes de l'opposition ville-campagne", in Histoire de la France urbaine, sous la direction de Georges Duby, tome 5 : la ville aujourd'hui, 1985. p. 573.
- CREDOC, Enquête « Conditions de vie et Aspirations des Français », Juin 2001.
- DECOUPIGNY (F.), 2000, - *Accès et diffusion des visiteurs sur les espaces naturels. Modélisation et simulations prospectives*. - Thèse de doctorat Aménagement de l'espace et urbanisme. Tours : Laboratoire du CESA, 2000. – 401 f.
- DECOUPIGNY (Fabrice), 2003, *Modélisation d'un déplacement sur une double échelle in Graphes et réseaux : modélisation multiniveau*, ouvrage collectif sous la direction de Philippe Mathis, Traité IGAT, série Aspects fondamentaux de l'analyse spatiale, ed. Hermes.
- DECOUPIGNY F, Effets de la structure d'un réseau sur les circuits de déplacements : application au réseau touristique de l'arrière pays niçois. In *Analyse des morphologies réticulaires et son apport dans les dynamiques méditerranéennes*, sous la direction de Voiron C. (à paraître 2005).
- DEWAILLY (J.-M.), FLAMANT (E.), 1993. - *Géographie du tourisme et des loisirs*. - Paris : SEDES. - 287 p.
- DEWAILLY (J.-M.), 1992. - "Les citadins et les loisirs de nature". – pp 30-32. - in Tourisme et environnement, Ministère de l'Environnement, Ministère du Tourisme. - Paris : La Documentation Française. – 270 p.
- DEWAILLY (J.-M.), 1997. - " L'espace récréatif : du réel au virtuel ?". - L'espace géographique, n°3, 1997. - pp 205-213.
- DUMOLARD (P.), 1999. - *Accessibilité et diffusion spatiale*. - L'espace géographique, Tome 28, n° 3. - pp 205 - 214.
- DUPUY (G.), 1995. - *Les territoires de l'automobile*. - Paris : Anthropos. - 216 p. - (Collection Villes.)
- FERRIER (J.P.), 1999 – *Pour une théorie géographique de la métropolisation* – in *Les très grandes villes dans le monde*. Etudes géographiques. Sous la dir. Paulet (J.P.), Paris Anthropos.
- FINKE (G.), 2002, *Recherche opérationnelle et réseaux : méthode d'analyse spatiale*, ouvrage collectif sous la direction de Gerd Finke, Traité IGAT, série Aspects fondamentaux de l'analyse spatiale, ed. Hermes.

- IAURIF, "*Les vallées de l'Île de France*", *Les cahiers de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Île de France*, n°125-126, 4<sup>ième</sup> trimestre 1999 et 1<sup>er</sup> trimestre 2000. 240 p.
- LACOUR (C.), PUISSANT (S.), 1999 - *La métropolisation ; croissance diversité fractures* – Collection Villes, Paris : Anthropos.
- LEGLISE (J.Ph.), "*Les réseaux de villes, territoires de projets*", *Espaces*, n°125, avril 1999. p. 22-25.
- MATHIS (Ph.), 2003, *Graphes et réseaux; modélisation multiniveau*, ouvrage collectif sous la direction de Philippe Mathis, *Traité IGAT*, ed. Hermes.
- MINOUX (M.), BARNIK (G.), 1986. - *Graphes, algorithmes, logiciels*. - Paris : Bordas. - 427p.
- MIRLOUP (J.), "*Région, polarisation de l'espace par les grandes villes et loisirs de proximité*", *Norois*, n°120, octobre-décembre 1983. p. 663-668.
- MORICONI-EBRARD (F.), GAZEL (H.), 2001. Métropolisation et dynamiques de peuplement. L'émergence de la métropole euro-méditerranéenne. *Cahiers de la métropolisation*, n°2, 100 p.
- PUMAIN (D.), SAINT JULIEN (T.), 1997. – *L'analyse spatiale*. – Paris : Armand Colin. – 158 p.
- PUMAIN (D.), SAINT JULIEN (T.), 2001. – *Les interactions spatiales*. – Paris : Armand Colin. – 191 p.
- SANDERS (Lena), 2001, *Modèles d'analyse spatiale*, ouvrage collectif sous la direction de Lena Sanders, *Traité IGAT*, série Aspects fondamentaux de l'analyse spatiale, ed. Hermes.