



**HAL**  
open science

## **Valorisation des aménités et développement territorial : Le Rôle des parcs naturels régionaux**

Jean-Christophe Dissart, Amedee Mollard, Dominique Vollet

### ► **To cite this version:**

Jean-Christophe Dissart, Amedee Mollard, Dominique Vollet. Valorisation des aménités et développement territorial : Le Rôle des parcs naturels régionaux. VertigO : La revue électronique en sciences de l'environnement, 2014, Les enjeux environnementaux au cœur du développement territorial, 20, pp.1-24. <10.4000/vertigo.15286>. <hal-01818660>

**HAL Id: hal-01818660**

**<https://hal.science/hal-01818660v1>**

Submitted on 19 Jun 2018

**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.



HAL Authorization

# VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement

Hors-série 20 (Décembre 2014)

Les jeux environnementaux au cœur du développement territorial

Jean-Christophe Dissart, Amédée Mollard et Dominique Vollet

## **Valorisation des aménités et développement territorial : le rôle des Parcs Naturels Régionaux**

### **Avertissement**

Le contenu de ce site relève de la législation française sur la propriété intellectuelle et est la propriété exclusive de l'éditeur.

Les œuvres figurant sur ce site peuvent être consultées et reproduites sur un support papier ou numérique sous réserve qu'elles soient strictement réservées à un usage soit personnel, soit scientifique ou pédagogique excluant toute exploitation commerciale. La reproduction devra obligatoirement mentionner l'éditeur, le nom de la revue, l'auteur et la référence du document.

Toute autre reproduction est interdite sauf accord préalable de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France.

**revues.org**

Revues.org est un portail de revues en sciences humaines et sociales développé par le Cléo, Centre pour l'édition électronique ouverte (CNRS, EHESS, UP, UAPV).

### Référence électronique

Jean-Christophe Dissart, Amédée Mollard et Dominique Vollet, « Valorisation des aménités et développement territorial : le rôle des Parcs Naturels Régionaux », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 20 | Décembre 2014, mis en ligne le 12 janvier 2015, consulté le 05 février 2015. URL : <http://vertigo.revues.org/15286> ; DOI : 10.4000/vertigo.15286

Éditeur : Les éditions en environnements VertigO

<http://vertigo.revues.org>

<http://www.revues.org>

Document accessible en ligne sur :

<http://vertigo.revues.org/15286>

Document généré automatiquement le 05 février 2015. La pagination ne correspond pas à la pagination de l'édition papier.

© Tous droits réservés

Jean-Christophe Dissart, Amédée Mollard et Dominique Vollet

# Valorisation des aménités et développement territorial : le rôle des Parcs Naturels Régionaux

## Introduction

- 1 La production d'aménités est fréquemment mise en avant dans la commercialisation des produits de terroir comme des services touristiques pour justifier des niveaux de prix plus élevés (en plus de leurs qualités intrinsèques). En parallèle, plusieurs structures de développement s'appuient explicitement sur la préservation de l'environnement comme moteur de développement. Leur théorie d'action implicite réside dans le fait que le soutien public à la production de biens publics environnementaux constitue un levier pour soutenir les entreprises valorisant des produits à fort ancrage local et par ce biais, à valoriser pour partie sur le marché ces biens publics. Tel est le cas en France des PNR (Parcs Naturels Régionaux), qui se définissent comme des « territoires à l'équilibre fragile, au patrimoine naturel et culturel, riche et menacé, faisant l'objet d'un projet de développement, fondé sur la préservation et la valorisation du patrimoine » (Décret N° 94-765 du 1<sup>er</sup> septembre 1994, en application de la « loi paysage » de 1993).
- 2 Or, pour l'instant, peu de travaux ont véritablement cherché à démontrer la chaîne de causalité depuis la valorisation (effective ou non) des produits et services en question jusqu'à ses effets sur la dynamique économique locale. C'est l'objectif des travaux développés dans cet article qui a évalué l'impact sur le développement territorial<sup>1</sup> de ce potentiel de valorisation des aménités. Les principales difficultés sont d'abord, d'identifier les vecteurs directs ou indirects de valorisation des aménités dans les espaces concernés, puis d'apprécier les effets propres (ou spécifiquement attribuables) à l'appartenance à un périmètre de développement visant explicitement à lier environnement et développement économique.
- 3 Pour poursuivre cet objectif, il a été nécessaire de mener en parallèle deux approches complémentaires : estimation par enquêtes de terrain approfondies du potentiel de rentes territoriales et analyse statistique régionale par appariement visant à évaluer les effets propres de la politique « PNR ». Pour cela, nous avons appliqué ces deux démarches d'une part sur deux massifs français de moyenne montagne (les Bauges et le Sancy) tous deux appartenant à un PNR, très bien pourvus en aménités environnementales et en produits de terroir et d'autre part à l'échelle de deux régions aux dynamiques économiques et à l'armature urbaine très différentes : l'Auvergne et Rhône-Alpes, où se trouvent au total 7 PNR. Faiblement urbanisée, la Région Auvergne, notamment ses espaces ruraux (dont le massif du Sancy) connaissent de véritables difficultés de développement démographique et économique. Inversement, la Région Rhône-Alpes (dont le massif des Bauges) est couverte par un maillage de villes particulièrement dynamiques sous l'impulsion de la capitale régionale (Lyon) irriguant un tissu urbain dense.
- 4 Dans une première partie, les liens entre aménités et développement régional déjà explorés par la littérature seront explicités. La seconde partie rendra compte des méthodes mobilisées dans les deux approches complémentaires et originales retenues. Les résultats de ces deux approches sont présentés et discutés dans la partie suivante. La dernière partie de l'article établit une synthèse des résultats et les met en perspective en termes de développement territorial.

## Aménités et développement territorial : Quelles relations?

- 5 En tout premier lieu, pour comprendre les relations entre aménités et développement territorial il est nécessaire de les replacer dans une épaisseur géographique, voire historique. Les espaces ruraux nord-américains et européens se caractérisent par un contexte de restructuration marqué par une forte diversification de ces espaces, par opposition au déclin agricole et aux pertes d'emploi et de population qui ont prévalu durant plusieurs décennies (Bryden, 1994; Buller, 2000). Ces espaces se présentent aujourd'hui comme une mosaïque de territoires aux fortunes

diverses (Terluin, 2003). Bryden (1998) et plus récemment Besser et Miller (2013) soulignent le potentiel de ressources fixes localisées (p. ex. capital social, culturel et environnemental, savoir-faire local) pour créer des avantages concurrentiels entre territoires. Par contraste avec la mobilité croissante de l'information, du capital financier ou de la main-d'œuvre très qualifiée, Bryden affirme que les ressources fixes jouent un rôle clé dans les dynamiques de développement. Par conséquent, les stratégies de diversification rurale devraient valoriser ces ressources en ciblant le tourisme et l'artisanat qui établissent un lien entre les patrimoines naturel et culturel et utilisent un sentiment d'appartenance pour créer une identité pour les biens et services ruraux et exploiter des marchés spécifiques (Bryden, 1994).

6 Il existe une reconnaissance croissante de l'interdépendance entre la société et l'environnement par rapport à l'évolution de l'identité territoriale et à la qualité de l'environnement. Les patrimoines naturel et bâti interagissent pour former des paysages, donc des aménités, définies comme des attributs localisés qui différencient les lieux et augmentent leur attractivité pour les résidents et les visiteurs (Dissart, 2007; Gottlieb, 1994; Green, 2001; OECD, 1994; Power, 1988). En particulier, les aménités naturelles recouvrent un large ensemble de caractéristiques paysagères comme les étendues d'eau, les forêts, la topographie ou le climat ainsi que des activités économiques qui « font » le paysage et créent une identité (p. ex., pastoralisme, viticulture).

7 Comprendre la relation entre aménités, tourisme et produits de terroir est donc essentiel pour agir sur les ressorts du développement territorial. Deux ensembles de travaux de science régionale marquent les acquis récents en la matière.

8 D'une part, un premier ensemble de travaux vise à caractériser sur un ensemble d'espaces régionaux les liens entre l'offre locale en aménités environnementales et les conséquences estimées à partir d'indicateurs de développement (démographiques, économiques). Par exemple, McGranahan (1999) a mis en évidence une relation étroite entre un indice d'aménités naturelles, mesuré par le climat, la topographie et les surfaces en eau, et l'évolution de la démographie des comtés ruraux américains. Plus récemment, McGranahan (2008) a trouvé que des éléments paysagers (c.-à-d. une combinaison d'espace ouvert et de forêt, d'eau et de variation topographique) sont fortement liés aux tendances de migration et de prix (foncier comme logement) dans les comtés non métropolitains américains, comme l'ont mis en évidence un certain nombre d'applications de la méthode des prix hédonistes (Boyle et al., 2011, Cavailhès et al., 2009, Thorsnes, 2002)

9 Par rapport à la distribution de l'emploi et des revenus, des relations plus ténues ont été identifiées par Deller et al. (2001), Gottlieb (1994) et McGranahan (1999). Des travaux de modélisation plus avancés menés en Amérique du Nord (Deller et al., 2004; Chi et Marcouiller, 2013) montrent que les espaces dotés de paysages attractifs et de sites récréatifs et touristiques dépassent la moyenne américaine en termes de croissance économique, avec des résultats non significatifs quant à la distribution des revenus. En mobilisant conjointement des modèles de Nouvelle Économie Géographique intégrant les aménités, Partridge (2010) obtient des résultats similaires. Dhami et al. (2014) qui ont identifié les préférences des visiteurs pour des séjours éco-touristiques en forêt dans l'État de Virginie (USA) ont défini différentes classes de zones éco-touristiques en fonction des profils des visiteurs et du potentiel de croissance économique. En Europe, les résultats semblent plus mitigés. Ainsi, Waltert et al. (2011) ont-ils mis en évidence des effets limités du paysage traditionnel (prairies, vignobles notamment) sur le développement régional des communes suisses à partir d'un modèle d'ajustement régional incorporant des données fiscales, de population et d'emploi de 1995 à 2005. En effet, dans l'équation d'emploi, l'emploi est bien affecté par les facteurs démographiques et l'accessibilité, mais pas par les variables d'aménités paysagères. L'emploi croît même moins vite dans les communes ayant un paysage inscrit à l'inventaire national.

10 De façon complémentaire à ces acquis, un second ensemble de travaux a cherché à appréhender plus précisément à un niveau local les processus à l'œuvre entre des dotations en aménités environnementales et l'ensemble des répercussions sur l'économie des territoires concernés. Pour analyser la rencontre entre une offre et une demande spécifique de produits de qualité valorisant les aménités, les cadres d'analyse mobilisés sont ceux de la concurrence imparfaite

et de la consommation de biens complexes, mais aussi ceux des « biens clubs » introduits par Buchanan (1965) et définis par Sandler et Tschirhart (1980) comme des biens qui partagent de façon exclusive et privative des caractéristiques de biens publics locaux telles que le paysage d'un territoire, ses aménités, son héritage architectural, etc., en limitant l'accès. Chaminuka et al. (2012) ont estimé le Consentement à Payer des touristes pour des séjours éco-touristiques dans le Parc Kruger (Afrique du Sud). Ils ont montré que le CAP des touristes au revenu élevé est plus important que les prix effectivement payés pour les produits artisanaux. En France, différentes configurations ont alors pu être identifiées, comme le modèle des biens complexes territorialisés proposé par Hirczak et al. (2008); mais le cas le plus emblématique est celui du « panier de biens et de services » qui montre la contribution des aménités environnementales au développement territorial via l'existence de rentes dues à des différentiels de prix positifs explicitement liés à la qualité de ces aménités, comparativement aux prix de produits substituables plus génériques (Mollard, 2001).

11 L'approche du panier de biens repose sur une rencontre entre une offre et une demande localisées. En internalisant des effets externes dus à des ressources spécifiques, une rente de qualité territoriale est créée et valorise les attributs du territoire ainsi que ses biens et services de qualité; son niveau est lié aux caractéristiques du territoire et à la complémentarité des produits et services associés (Mollard, 2001). Comme l'ont montré les cas français de l'olive de Nyons dans les Baronnies et du fromage Laguiole dans l'Aubrac, la rente de qualité territoriale est aussi de nature organisationnelle : la valorisation des ressources locales, qui bénéficie aux acteurs publics comme privés, repose sur la capacité des acteurs à mettre en place un contexte institutionnel où l'acte d'achat du consommateur associe le produit leader à des services (Lacroix et al., 2000; Mollard, 2003, 2001; Pecqueur, 2001). En conséquence, le potentiel de rente de qualité territoriale (et donc de développement) augmente avec la différenciation (par rapport aux autres territoires) des ressources (biens et services marchands ou non) et la coordination (sur son territoire) des acteurs. Ces conditions pour une spécification pérenne des ressources, matérialisée par une combinaison offre-demande véritablement non reproductible dans d'autres contextes productifs (c'est-à-dire territorialisée), justifient alors ce différentiel de prix positif à coût égal, qui constitue une rente.

12 Ces deux ensembles de travaux sont utiles pour éclairer la contribution des aménités au développement régional : tandis que les premiers mettent en évidence la nature des relations entre aménités et développement régional, les seconds soulignent les facteurs clés d'offre et demande s'articulant au sein d'un territoire donné pour rendre compte du rôle des aménités dans les processus de développement économique.

### Quels types de zones retenir pour explorer les relations entre aménités et développement territorial en France?

13 Dans ce contexte, différents types de zonage seraient à même de mettre en évidence une relation entre aménités et développement territorial : le niveau communal, intercommunal ou bien encore un ensemble encore plus important de communes ayant choisi de mettre en commun leurs moyens au service d'une même stratégie (PNR, Pays). Bien que certaines applications aient retenu le niveau pluricommunal (Vidal-Legaz et al., 2013 en Espagne, Waltert et al., 2011 en Suisse), dans les faits, en France, peu d'intercommunalités se sont saisies dans les faits de la gestion de l'enjeu paysager. Il en est de même pour les Pays. En revanche, les parcs naturels régionaux (PNR) apparaissent comme des territoires opportuns pour mettre en œuvre un processus de développement territorial fondé sur les aménités, car la gestion concertée du paysage et du développement économique fait partie des missions explicitement confiées aux PNR par le législateur depuis leur création dans les années 70. En effet, les PNR répondent à une demande localisée, traitent des enjeux économiques et environnementaux en ayant pour objectif de soutenir le développement territorial (Dupraz et Rainelli, 2004), via des outils comme les chartes paysagères. Les PNR correspondent à des espaces ruraux habités dont les ressources naturelles et le patrimoine culturel sont reconnus par les acteurs publics pour leur qualité (la densité d'espaces protégés y est beaucoup plus forte qu'ailleurs), mais menacés par le déclin de population notamment agricole (laissant de ce fait à l'abandon des

espaces naturels fragiles) ou une pression urbaine ou touristique excessive (qui inversement peut aboutir à la destruction d'espaces naturels par artificialisation).

14 Les PNR sont basés sur un projet de développement durable centré sur la protection et la valorisation du patrimoine local et matérialisé par une charte liant les communes membres et l'État pendant une durée moyenne de 12 ans (renouvelable). Les objectifs de développement territorial sont élaborés et décidés collectivement dans la charte, et le financement provient principalement des acteurs locaux (régions 48 %, départements 32 %, puis communes et structures intercommunales) (FPNRF, 2008). En 2010, les PNR, au nombre de 46 (48 en 2012), couvraient plus de 13 % du territoire national et regroupaient 3 939 communes accueillant plus de 3 millions d'habitants, avec deux PNR situés outre-mer (FPNRF, 2010). Les actions des PNR sont centrées sur la valorisation du patrimoine naturel, culturel et social dans un objectif de diversification rurale et de création de revenus (FPNRF, 2008).

15 Afin d'explorer les liens existant entre aménités environnementales et développement territorial, les deux zones retenues (massif des Bauges et massif du Sancy) présentent comme traits communs des potentialités proches de valorisation des aménités sous forme de rente territoriale. Les aménités environnementales sont fortement présentes (comme l'atteste leur intégration à des Parcs Naturels Régionaux) et sources potentielles d'attractivité et de développement économique. Le Massif des Bauges est l'un des sept PNR de Rhône-Alpes. Il a été choisi en raison de l'existence de cartographies écologiques en relation avec le PNR qui permettent de caractériser les aménités environnementales. L'intérêt de ce parc réside aussi dans la forte pression urbaine au pied du Massif, ce qui constitue à la fois un atout de valorisation des aménités et un risque pour ces actifs écologiques remarquables.

16 Le Massif du Sancy a été retenu car il représente l'une des zones du PNR des Volcans d'Auvergne ayant la notoriété la plus forte du point de vue touristique et de la valorisation des espaces naturels. Le Sancy représente également le cœur de la zone de production de l'une des AOP fromagères auvergnates réputées (le bourg de Saint-Nectaire est situé dans la zone, mais la zone AOP ne correspond pas au massif et s'étend sur des zones naturelles proches). Comme dans les Bauges, le Syndicat Saint-Nectaire s'est saisi du concours prairies fleuries (depuis 3 ans). Il est relativement éloigné des pôles urbains proches (agglomération de Clermont-Ferrand) : la pression sur les aménités environnementales est moins le fait d'une poussée urbaine que d'une arrivée massive de touristes. Toutefois, ces deux zones diffèrent significativement quant à leur insertion territoriale : alors que les Bauges connaissent des pressions importantes sur le foncier, le tourisme de proximité lié à la proximité d'agglomérations urbaines pouvant remettre en cause la préservation des aménités, le massif du Sancy est plus préservé par rapport aux influences urbaines, mais peut subir des pressions touristiques fortes de façon plus ponctuelle dans le temps et dans l'espace.

## **Le choix de deux méthodes complémentaires et originales**

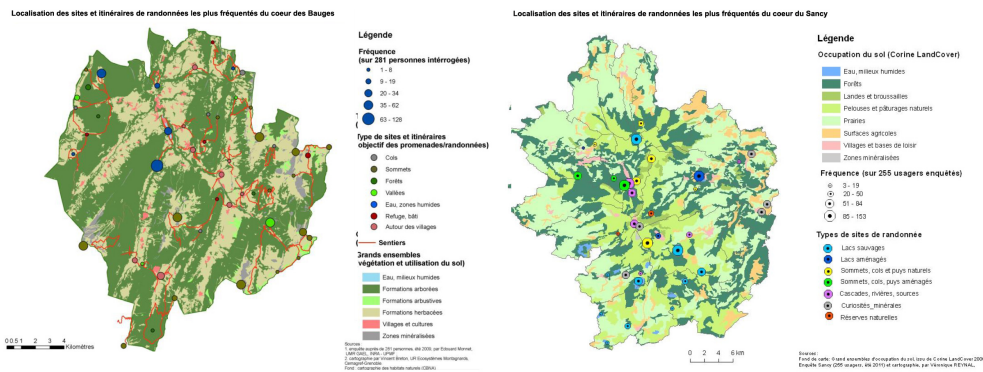
17 Deux ensembles de méthodes ont été appliqués. Un premier ensemble se distingue par son originalité puisqu'il associe des méthodes rarement mobilisées ensemble : notation hédonique pour estimer la perception ou la demande d'aménités. Le second ensemble cherche à évaluer à une plus grande échelle l'impact du mode de gestion en PNR par des groupes de contrôle.

### **Une première approche permettant d'approcher la demande d'aménités par l'estimation de notation hédonique et de rente territoriale**

18 Cette première approche cherche à vérifier l'existence (ou non) d'une corrélation entre la qualité de l'environnement et le niveau élevé des prix et/ou du Consentement À Payer (CAP) pour les produits de terroir. Pour cela est mobilisée la méthode de « notation hédonique » qui permet de révéler les préférences des acheteurs, d'une part pour des produits de terroir représentatifs de la production locale (fromages, vins, miel, plantes aromatiques), et d'autre part pour un ensemble de variables environnementales multi-attributs. Les préférences ont été notées de 1 à 7 selon l'échelle de Likert (Filser 1996) en fonction de leur degré de satisfaction

- (avec combinaison ou non d'attributs compensatoires selon Fishbein et Ajzen, 1975; voir Moalla et Mollard, 2011).
- 19 Les questionnaires sur la fréquentation touristique comprenaient plusieurs sections, dont le profil du répondant (sexe, âge, lieu de naissance, niveau d'études, CSP, région/pays du domicile), mais surtout des éléments par rapport aux lieux fréquentés dans le massif, aux préférences environnementales du répondant et aux services touristiques utilisés. Ainsi, il lui était demandé comment il avait connu le massif, sa fréquence de visite, la durée de séjour et le moyen de transport utilisé.
- 20 La notation hédonique des préférences environnementales par les sujets interrogés s'appliquait aussi à une palette de photos choisies avec des écologues spécialistes des zones concernées à partir de plusieurs centaines de photos recensées et analysées pour différents profils d'espaces (les 6 classes identifiées par les écologues) : espaces naturels à dominante minérale; espaces naturels à dominante hydrologique; forêts, lisières et exploitation du bois; écosystèmes, flore, faune, biodiversité; espaces agricoles; patrimoine bâti. Pour chacun de ces profils, le répondant devait noter sa qualité environnementale, l'agrément perçu (aménité) et les espaces préférés de fréquentation. Les répondants étaient également interrogés sur l'attractivité globale ressentie pour ce massif et sur leur connaissance d'espaces protégés ou réglementés dans le parc. La section relative aux services comprenait des éléments sur la nature des activités de loisirs pratiquées, la fréquence, le budget et le lieu de pratique récréative le plus fréquenté (commune et profil d'espace définis ci-dessus).
- 21 Les questionnaires relatifs aux produits de terroir recensaient les CAP pour une gamme de cinq produits représentatifs, ainsi que les achats effectivement réalisés pendant le séjour des usagers et les prix effectifs payés. Dans les deux territoires, les questionnaires appliqués étaient identiques et comprenaient les mêmes quatre rubriques : 1) caractéristiques des personnes enquêtées (âge, CSP, etc.); 2) appréciation des aménités environnementales spécifiques des territoires d'étude (notation hédonique de la qualité de l'environnement, fréquentation des espaces naturels, image du massif); 3) valorisation des aménités par les produits de terroir (consommation, produits jugés représentatifs, notation de la qualité de l'environnement liée au produit); et 4) valorisation des aménités par les services (consommation de services de restauration, d'hébergement, récréatifs, notation de la qualité de l'environnement liée aux services).
- 22 La notation hédonique a été utilisée pour approcher les préférences environnementales, en suivant exactement la même méthodologie pour les produits que pour les services. La confrontation était alors possible entre d'une part les prix unitaires payés pour les produits de terroir représentatifs de la production locale, d'autre part les CAP déclarés pour ces produits et, éventuellement, pour des produits plus génériques de qualité comparable (par exemple, Tome des Bauges versus Tomme de Savoie ou Tomme de Montagne), et enfin avec les notations hédoniques accordées aux différentes variables environnementales. L'analyse statistique des résultats, leur dispersion, les profils d'usagers privilégiés, la corrélation avec la valeur environnementale accordée, perçue via les aménités ou fréquentée effectivement, a été réalisée à l'aide d'Analyses en Composantes Principales (ACP) et d'Analyse des Correspondances Multiples (ACM), à partir des prix unitaires de ces différents produits ou groupes de produits. Ce traitement de données permettait d'évaluer le potentiel effectif de rentes territoriales (prix unitaire de chacun des produits achetés comparés au CAP déclaré, sous l'hypothèse classique d'un coût de production égal).
- 23 Au total, l'analyse des liens entre offre et demande d'aménités via les produits de terroir et les services touristiques a fait l'objet de quatre enquêtes différentes, avec au total plus de 500 personnes interrogées dans chacun des territoires (Figure 1). Les produits de terroir phares étaient l'AOP Tome des Bauges et l'AOP Saint-Nectaire, les produits associés incluant, dans le Massif des Bauges, le Margériaz (ex- « gruyère des Bauges »), miel et vins de Savoie, et dans le Massif du Sancy, le Saint-Nectaire fermier, le miel, la liqueur de gentiane et dans une moindre mesure le Bleu d'Auvergne. Pour les services d'hébergement, les enquêtes réalisées ont ciblé les gîtes ruraux dans les deux massifs.

**Figure 1. Fréquentation touristique sur les sites les plus fréquentés du Sancy et des Bauges.**



## Une seconde approche plus centrée sur l'impact des PNR

- 24 La deuxième approche repose sur une méthode avec groupe de contrôle qui mobilise des indicateurs socio-économiques, mais aussi des variables de structure spatiale et d'aménités au niveau des communes membres des PNR de Rhône-Alpes et d'Auvergne. Cette approche permet d'évaluer l'impact de « l'outil PNR » en tant que mode de gestion et de valorisation des aménités sur le développement du tourisme et des espaces ruraux. Plus précisément, les unités d'analyse sont les 632 communes adhérentes des 7 PNR des deux régions d'étude : Chartreuse, Massif des Bauges, Monts d'Ardèche, Pilat, Vercors, Livradois-Forez et Volcans d'Auvergne. Les communes dont le territoire est partiellement inclus dans le PNR ont été exclues de l'analyse.
- 25 Afin d'évaluer l'effet propre de l'adhésion à un PNR, il est nécessaire de comparer des communes membres d'un PNR à des communes similaires, mais non membres d'un PNR : l'effet causé par le traitement (le PNR) est estimé en comparant le résultat atteint par une commune membre à celui atteint par une commune non traitée (c.-à-d. non adhérente). Vu qu'une commune ne peut être à la fois adhérente et non adhérente d'un PNR, isoler l'effet propre implique de créer un contrefactuel des unités traitées (Rosenbaum, 2005), avec la difficulté de réduire le biais de sélection (les communes présentent des caractéristiques différentes en sus du traitement, ce qui nuit à l'identification de l'effet propre de la politique évaluée). Le biais de sélection peut être limité par la technique de l'appariement qui peut être décrite comme une méthode d'échantillonnage de contrefactuels potentiels à partir d'un large ensemble pour produire un groupe de contrôle de taille limitée dans lequel la distribution des covariables (c.-à-d. les variables utilisées pour réaliser l'appariement) est similaire à celle du groupe traité (Rosenbaum et Rubin, 1983). Plusieurs méthodes d'appariement et mesures de distance existent pour identifier le groupe de contrôle et mesurer la similarité entre covariables, dont l'appariement optimal (Rosenbaum, 1989) qui prend en compte la distance entre les unités appariées et la distance globale entre les deux groupes. Plusieurs mesures de distance ont également été testées, dont le score de propension qui donne la probabilité conditionnelle d'exposition au traitement en fonction de la valeur des covariables (Rosenbaum et Rubin, 1983).
- 26 Afin de réduire le biais de sélection, une présélection des communes « jumelles » potentielles a été faite. Ainsi ont été exclues les communes membres des autres PNR (hors Auvergne et Rhône-Alpes), les communes membres des parcs nationaux (objectif de protection de l'environnement et similarité de gouvernance dans la zone périphérique), les communes situées à moins de 20 km du littoral ou d'une frontière (dynamiques propres susceptibles de brouiller l'effet propre des PNR), les agglomérations et les pôles urbains, enfin les communes situées à moins de 5 ou 10 km des communes étudiées (indépendance spatiale). Combinant ces différents critères, une zone tampon de 5 km laisse 20 777 communes pour l'appariement (33 communes potentiellement jumelles pour 1 commune d'étude), une zone tampon de 10 km en laisse 18 755 (30 pour 1).
- 27 Les covariables ont été choisies de façon à illustrer les deux dimensions qui sont supposées influencer les dynamiques territoriales des PNR :

- La structure spatiale : liée au potentiel de marché, à l'isolement relatif ou aux infrastructures, cette dimension renseigne, dans une perspective de nouvelle économie géographique, sur la capacité de la commune de bénéficier d'un processus cumulatif de développement, soit parce qu'elle est située à proximité d'une aire urbaine soit parce qu'elle a atteint un seuil d'agglomération qui permet un développement endogène. Sept variables ont été retenues pour cette dimension : surface (ha), proportion des territoires artificialisés (%), distance au pôle urbain le plus proche (min.), distance à l'accès autoroutier le plus proche (min.), densité du réseau routier (km/ha), potentiel de population dans un rayon de 7,9 ou 80 km (hab.)<sup>2</sup>.
- Les aménités : liées aux caractéristiques paysagères et climatiques (cf. Deller et al., 2001 ou McGranahan, 1999), cette dimension renseigne sur les actifs environnementaux susceptibles d'attirer des ménages et des entreprises pour résider sur la commune en raison de sa qualité de vie ou bien des touristes et des excursionnistes à des fins d'activités récréatives et de loisirs. Neuf variables ont été retenues pour cette dimension : variation topographique (m), proportion de surface (%) en cultures permanentes, prairies, zones agricoles hétérogènes, forêts, végétation arbustive et/ou herbacée, eaux continentales, enfin précipitations moyennes de janvier (mm) et jours de juillet avec une température supérieure à 30 °C (jours).

28 Au contraire des variables d'appariement qui servent à établir un contrefactuel, les variables de résultat sont supposées refléter l'impact de la politique évaluée sur les communes concernées. Les PNR ont pour objectif le développement durable, qui est multidimensionnel par nature alors qu'il n'existe pas d'indicateur synthétique pour mesurer l'impact des politiques sur l'économie (Berriet-Sollicet et al., 2003). La littérature en science régionale mobilise classiquement des indicateurs de population, d'emploi et de revenus auxquels nous ajoutons la dimension touristique pour retenir 15 variables de résultat réparties en quatre dimensions : 1) population (taille, évolution entre 1990 et 2006); 2) emploi (emploi total, nombre d'emplois pour 1000 habitants, part de l'emploi à temps partiel, part de la population active occupée au lieu de résidence, évolution de l'emploi entre 1990 et 2006); 3) revenu (revenu moyen par ménage, évolution du revenu par ménage entre 1999 et 2006, potentiel fiscal communal); et 4) tourisme (proportion de l'emploi salarié dans les activités caractéristiques du tourisme<sup>3</sup>, proportion de l'emploi salarié dans l'hébergement touristique, nombre de lits touristiques pour 1000 habitants ou par km<sup>2</sup>, proportion de résidences secondaires).

29 Les sources de ces données sont principalement, par ordre alphabétique, Corine Land Cover, la DGI, l'IGN, l'INSEE, Météo France et l'Unedic. Les méthodes mobilisées ont consisté à tester quatre méthodes d'appariement (appariement optimal sur les covariables, sur les composantes principales des covariables, sur le score de propension [estimé par régression logistique], sur une combinaison des covariables et du score de propension) et à retenir la meilleure sur la base de tests de différences de moyennes non significatives entre le groupe traité (communes adhérentes à un PNR) et le contrefactuel (groupe de communes « jumelles » non membres d'un PNR) pour chaque covariable. Les mêmes tests statistiques ont été appliqués aux variables de résultat après appariement, avec une attente opposée : si « effet PNR » il y a, alors les groupes de communes PNR vs. non PNR devraient présenter des valeurs statistiquement différentes au niveau des variables de résultat. Enfin, l'analyse de régression a été utilisée pour estimer l'influence des variables d'appariement et d'adhésion au PNR, c'est-à-dire dans quelle mesure être membre d'un PNR influence la variation d'une variable de résultat donnée, prenant en compte l'influence des autres variables impactant l'économie locale (structure spatiale et aménités). Dans ces modèles, la variable dépendante est une variable de résultat donnée (relative à population, emploi, revenu, tourisme) et les variables indépendantes sont les variables d'appariement ainsi qu'une variable de durée d'adhésion au PNR et une variable binaire de localisation régionale (Auvergne ou Rhône-Alpes). En raison d'un niveau de corrélation élevé, la proportion de surfaces en prairies (corrélée avec la variation topographique) et la distance à l'accès autoroutier (corrélée avec la distance au pôle urbain) ont été exclues des spécifications. Les coefficients de régression partielle ont été

transformés en coefficients standardisés afin de comparer l'influence relative des variables indépendantes sur les variables de résultat.

**Tableau 1. Synthèse des variables dépendantes et indépendantes.**

Variables	Leviers d'action	Variables retenues (Unités)
Indépendantes	Structure spatiale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• surface (ha),</li> <li>• proportion des territoires artificialisés (%),</li> <li>• distance au pôle urbain le plus proche (min.),</li> <li>• distance à l'accès autoroutier le plus proche (min.),</li> <li>• densité du réseau routier (km/ha), potentiel de population dans un rayon de 7,9 ou 80 km (hab.)</li> </ul>
	Aménités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• variation topographique (m), proportion de surface (%) en cultures permanentes,</li> <li>• prairies, zones agricoles hétérogènes, forêts, végétation arbustive et/ou herbacée,</li> <li>• eaux continentales,</li> <li>• précipitations moyennes de janvier (mm),</li> <li>• jours de juillet avec une température supérieure à 30 °C (jours),</li> </ul>
Dépendantes	Population	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre d'habitants,</li> <li>• évolution entre 1990 et 2006 (%)</li> </ul>
	Emploi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• emploi total,</li> <li>• nombre d'emplois pour 1000 habitants,</li> <li>• part de l'emploi à temps partiel, part de la population active occupée au lieu de résidence, évolution de l'emploi entre 1990 et 2006);</li> </ul>
	Revenu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• revenu moyen par ménage (en euros),</li> <li>• évolution du revenu par ménage entre 1999 et 2006 (%),</li> <li>• potentiel fiscal communal (en euros)</li> </ul>
	Tourisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proportion de l'emploi salarié dans les activités caractéristiques du tourisme (%),</li> <li>• proportion de l'emploi salarié dans l'hébergement touristique (%), nombre de lits touristiques pour 1000 habitants ou par km<sup>2</sup>, proportion de résidences secondaires (%)</li> </ul>

30 En conclusion, les deux approches mobilisées dans cette analyse de l'impact des aménités sur le développement territorial sont complémentaires et permettent d'évaluer :

- d'une part, les moyens : les produits et services à fort contenu d'aménités génèrent-ils une rente territoriale sur laquelle le développement des territoires peut s'appuyer?
- d'autre part, les résultats de la valorisation des aménités : le niveau élevé d'aménités présent dans les PNR exerce-t-il un effet sur le développement des régions, de façon globale (positive ou négative) et en particulier sur le niveau d'emplois touristiques directement liés aux aménités? Est-il possible d'identifier le rôle joué par les politiques impulsées par les PNR dans cette dynamique?

31 Exprimé en d'autres termes, à partir d'une ressource donnée en aménités, un niveau plus ou moins élevé des rentes territoriales effectives ou potentielles est mis en évidence pour différents produits ou services (notamment touristiques) tandis que l'application économétrique compare des effets des niveaux différents d'aménités (dans les PNR et hors PNR) sur les différentes variables du développement régional (emplois directement liés au tourisme, emploi, population). En fait, la méthodologie retenue décompose les deux types d'effets des aménités sur le développement régional : d'abord, sur le niveau des rentes territoriales puis les conséquences du niveau de ces rentes sur le développement régional. On notera d'ailleurs que d'autres variables liées à la gouvernance locale (en particulier dans la mise en avant et la pérennité des signes de qualité) peuvent expliquer le niveau des rentes.

## Résultats et discussion

- 32 Les résultats des investigations sont présentés selon la méthodologie suivie : d'abord, rente territoriale dans le cas des Bauges et du Sancy; ensuite, analyse statistique des communes PNR vs « non PNR ». En ce qui concerne l'existence de différentiels de prix favorables et liés aux aménités, les résultats varient selon le terrain observé. Ainsi, dans le Massif des Bauges, il a été montré une nette corrélation entre la qualité de l'environnement et le consentement à payer ce fromage à un prix supérieur de 30 % au prix existant (+ 3 €/kg). Toutefois, dans les faits, on observe des différentiels de prix limités et peu de rentes territoriales, notamment du fait de la forte hétérogénéité des prix entre les formes et les lieux de commercialisation (ferme, fruitières ou GMS; dans le Massif ou plus éloignés). À cela s'ajoute aussi la concurrence d'autres fromages du massif : le Margériaz, le Tamié fabriqué à l'Abbaye éponyme, le Reblochon qui a le tonnage le plus élevé des deux Savoie, le Vacherin et le Chevrotin des Aravis, au tonnage confidentiel, sans parler, bien sûr de la tomme de Savoie (IGP), beaucoup plus connue sur le marché national. Malgré quelques effets de niche positifs pour des fromages de faible tonnage (8 producteurs de Tamié) liés à des aménités patrimoniales remarquables (moines cisterciens), on observe le plus souvent un nivellement des prix lié à la forte densité d'appellations fromagères produites à proximité alors que le lien aux aménités est avéré (Cf. le niveau élevé des notes hédoniques pour les usagers acheteurs des produits concernés). En conclusion, la corrélation analysée à partir des données d'enquêtes révèle davantage un potentiel de rentes à exploiter qu'un levier avéré de développement territorial, la forte concurrence entre fromages locaux empêchant les producteurs de Tome des Bauges d'imposer un différentiel de prix plus important.
- 33 Les autres produits de terroir du Massif des Bauges ont aussi été étudiés (Durand, 2009) : les vins du Massif (AOC Chignin et Mondeuse), les pommes et poires de Savoie (IGP), le miel ou le bois. Mis à part le bois, ces produits apparaissent peu liés au Cœur des Bauges : vignobles tournés vers la Cluse de Chambéry plus que vers des Bauges; vergers des piémonts du Grésivaudan au pied du massif. Ils ont moins d'ancrage territorial et ils sont soumis à une forte concurrence locale. De ce fait, ils sont moins bien valorisés que la Tome qui est au cœur des Bauges et très liée aux aménités. Mais la corrélation entre les notes hédoniques (non pondérées) de l'environnement et le CAP pour quatre produits de terroir reste très significative, même pour le seul vin (Mollard, 2011). À noter aussi le cas du miel dont les producteurs (Rucher des Allobroges) sont organisés en lien avec la MAE pionnière des « prairies fleuries » (créée en 2007). Cependant, bien que cette MAE soit potentiellement en mesure de renforcer l'image environnementale positive des produits du Massif, le niveau moyen des prix n'a pas augmenté pour autant.
- 34 Les activités touristiques du Massif des Bauges ont aussi fait l'objet d'une enquête auprès des visiteurs du Massif, avec une représentation statistique des profils de fréquentation touristique d'été (excursionnistes, touristes, résidents secondaires). Les notations hédoniques de la qualité de l'environnement sont très positives et les activités des touristes sont bien corrélées à ces aménités. On observe aussi des profils différents entre la fréquentation des forêts (peu appréciés pour elles-mêmes sauf en cas d'aménagements spécifiques : Cf. également Chi et Marcouiller, 2013), sommets et falaises et celle des rivières et plans d'eau et, dans une proportion plus faible, des espaces agricoles. Les gîtes ruraux sont souvent localisés vers les lisières, avec un accès facilité aux zones sommitales et aux réserves naturelles par les chemins de randonnée (Mollard, 2010). En dépit de ces qualités écologiques, leur niveau de valorisation économique reste assez faible, en particulier du fait d'une forte fréquentation de campings près des plans d'eau et d'autres modes d'hébergement bon marché. Les prix des Gîtes de France des Bauges sont les plus bas de toute la Savoie, mais ils ont progressé au cours des dix dernières années (croissance rapide des « 3 épis » par rapport au « 1 épi », autrefois dominants) et se rapprochent de la moyenne départementale. Pour toutes ces raisons, on n'observe que de façon partielle et limitée des situations de rente territoriale et la valorisation économique actuelle est manifestement très inférieure au potentiel de valorisation lié à la qualité des aménités environnementales observée : en effet, leurs CAP « déclarés » (c'est-à-dire exprimés

- spontanément par les consommateurs) sont plus élevés que les prix actuels, jusqu'à 30 % comme l'a observé Heinisch (2007) dans son enquête sur les Bauges.
- 35 Dans le Massif des Bauges, des stratégies de valorisation conjointe des produits et services dans la logique du « panier de biens et de services » ne sont que difficilement mises en œuvre par les acteurs. Le différentiel de prix avec des produits ou services plus génériques est trop faible pour être attractif, ce qui réduit le potentiel de développement qui pourrait être réalisé sur ce territoire. À cela s'ajoute la question de l'échelle de valorisation économique des aménités environnementales. En effet, il existe un problème d'identité territoriale et de lisibilité de l'image du massif des Bauges par rapport à celle de la Savoie portée par le Conseil général, qui réunit les deux départements sous le label « Savoie Mont Blanc » en lui associant de nombreux produits spécifiques (crozets, diots, polenta, raclette, Beaufort...). Sur le marché national (en particulier à Paris), ces derniers bénéficient d'une image de forte typicité et d'un effet de réputation élevé qui peut troubler l'image des produits des Bauges, positive, mais de réputation plus locale. Ces éléments posent donc la question de l'existence d'un « panier de biens » dans les deux Savoie plutôt que dans les Bauges et de l'échelle à laquelle se développent les stratégies d'acteurs qui valorisent le mieux et conjointement tous ces produits.
- 36 D'autre part, dans le massif du Sancy, l'exploitation des enquêtes réalisées (Thimoléon et Vollet, 2011a) a montré une corrélation statistique significative entre la notation hédonique, le consentement à payer et les niveaux de dépenses, en particulier pour le fromage AOP Saint-Nectaire fermier et de façon moins prononcée pour le miel. Tandis que le Saint-Nectaire laitier ne dégage qu'un faible différentiel de prix, le Saint-Nectaire fermier réalise un différentiel de prix de l'ordre de 4 € (en 2010) par rapport à son homonyme fermier, soit un prix au kg de près de 14 €, en croissance de 2 € sur les cinq dernières années. Ce différentiel est même de l'ordre de 6 €/kg pour les fromages fermiers vendus par les exploitants qui participent à la Route des Fromages et acceptent des contraintes en termes de conditions environnementales (abords de la ferme) et de valorisation (visite de l'exploitation). On peut donc parler d'un véritable potentiel de rente territoriale, surtout pour le Saint-Nectaire fermier, produit leader des achats locaux (93 % des locataires de gîtes interrogés). C'est, pour l'instant, la meilleure rémunération observée pour les exploitants agricoles qui acceptent de préserver et de valoriser les aménités. Ainsi, parmi les AOP produites sur la zone et plus largement sur le PNR des Volcans d'Auvergne, on observe un clivage en termes de différentiel de prix et de potentiel de rente entre d'une part, les AOP fermières (Saint-Nectaire fermier et Salers) produites sur des zones limitées et relativement homogènes, amorçant une valorisation des aménités, et d'autre part des AOP plus génériques (Cantal, Bleu d'Auvergne) qui sont produites sur des zones plus larges et plus en retrait sur ces enjeux.
- 37 En ce qui concerne le miel, au niveau régional, il existe un différentiel de prix significatif entre le miel de plaine (6 euros en moyenne) et le miel de montagne produit au-dessus de 600 mètres d'altitude à partir de fleurs sauvages (9 euros en moyenne) : une rente de qualité (c'est-à-dire liée à la qualité du produit comme le type de fleurs, et sans référence au territoire de production) existe donc en faveur des miels de montagne (quel que soit leur territoire de production). Toutefois, pour les miels de fleurs de montagne produits spécifiquement sur le PNR des Volcans d'Auvergne (et donc pour partie dans le massif du Sancy), il est plus difficile de montrer une rente territoriale (c'est-à-dire liée à l'origine territoriale du produit et non à sa qualité). En effet, en moyenne sur la période 2005-2011, les miels bénéficiant de la marque Parc<sup>4</sup> se vendent à un prix sensiblement supérieur que les autres que ce soit en vente directe ou en demi-gros. Cependant, les tests de comparaison de moyenne (tests de Mann-Whitney) montrent que les différences entre les moyennes de prix ne sont pas significatives pour tous les modes de commercialisation. Les miels de montagne produits sur le PNR des Volcans d'Auvergne et possédant la marque Parc se vendent à un prix proche (entre 10 et 11 euros) que les autres miels de montagne produits sur le PNR des Volcans d'Auvergne, mais sans la marque Parc.
- 38 Parmi les autres produits « de terroir », notons le cas de la liqueur de gentiane (qui bénéficie de la marque Parc et d'un ancrage local certain lié à l'exploitation d'une ressource très spécifique : les racines de la gentiane coupées sur les montagnes d'Auvergne). Comme pour le miel, il

existe une rente de qualité entre les liqueurs génériques (produites à partir d'arômes artificiels et généralement distribués par de marques de distributeurs et vendues autour de 4 euros) et les liqueurs « de qualité » produites à partir de racines de plantes (importées ou locales) vendues entre 5 et 6 euros. Il n'existe pas de rente territoriale, car il n'a pas été mis en évidence de différentiel de prix entre les liqueurs bénéficiant de la marque Parc par rapport à celles qui n'en ont pas (produites à partir de racines de gentiane importées de montagne de l'est de l'Europe). Comme pour le miel, il existe donc une rente de qualité, mais pas de rente territoriale. (Thimoléon et Vollet, 2011a). Malgré une corrélation intéressante entre notes hédoniques et CAP, les miels et la liqueur de Gentiane « Parc des Volcans d'Auvergne » ne sont pas associés aux aménités territoriales et ne se différencient pas des produits plus génériques (surtout dans le cas de la liqueur), malgré la mise en avant par le PNR d'« attributs territorialisés » comme les volcans, les grands espaces et la fleur de gentiane. Autrement dit, aucun différentiel de prix positif n'a été mis en évidence, ce notamment en raison de problèmes de gouvernance au sein des filières territorialisées (miel et liqueur de gentiane). Les enquêtes menées au sein des principaux acteurs privés et publics de ces deux filières ont effectivement montré de faibles coordinations tant à l'intérieur des filières qu'avec les acteurs publics qui pourraient soutenir des initiatives collectives en mesure de renforcer l'identité et la compétitivité (par exemple miellerie collective ou mise en relation des coupeurs de racines de gentianes).

39 Dans les services d'hébergement étudiés (Gîtes de France), l'étude des différentiels de prix révèle que les gîtes ruraux situés dans le Massif du Sancy, largement connu pour ses sites emblématiques, se valorisent mieux que les massifs voisins du Cézallier et l'Artense (également situés dans le PNR des Volcans d'Auvergne). Le différentiel de prix est de l'ordre de 20 € par personne et par semaine en 2011 pour un gîte 3 épis. Les activités récréatives pratiquées sont principalement non marchandes et permettent d'accéder aux aménités environnementales et patrimoniales (visite de villages et randonnée libres). Quelles que soient les personnes enquêtées, la qualité de l'environnement tient une place intermédiaire dans l'appréciation générale des services : c'est la troisième caractéristique la plus appréciée après le calme.

40 Au final, des stratégies de valorisation conjointe des produits et services du massif du Sancy (logique du panier de biens) ne sont pas mises en œuvre pour deux ensembles de raisons différentes. La première est liée à l'état de la structuration des filières : précoce et forte pour les filières fromagères fermières, balbutiante pour les autres filières. Pour ces produits, la relance de la marque Parc serait d'autant plus nécessaire qu'actuellement elle ne joue pas un rôle de reterritorialisation de ces produits malgré des efforts récents faits en ce sens (par exemple, liens entre agriculteurs et apiculteurs dans le cadre du concours des « prairies fleuries »). La seconde raison est de nature géographique. La congruence entre produits/services et aménités territoriales ne s'observe vraiment que pour le Saint-Nectaire fermier, véritable produit leader, et dans une moindre mesure pour les services d'hébergement au niveau du massif du Sancy. Pour les autres produits ou services, cette congruence est rendue plus complexe par l'emboîtement des échelles (Sancy/PNR des Volcans d'Auvergne constitué de 153 communes réparties sur deux départements/Auvergne). En dépit de ces contraintes, le potentiel de valorisation des aménités est important, mais son expression puis sa traduction en termes de développement territorial impliquent des convergences beaucoup plus significatives des stratégies d'acteurs, tant privés que publics. En définitive, l'attractivité des aménités des Massifs des Bauges et du Sancy, qui a été mise en évidence au travers de différentes enquêtes, ne débouche que sur une valorisation limitée qui reste encore plus potentielle que réelle, même pour les produits leaders, la Tome des Bauges et le Saint-Nectaire fermier. Cela s'explique par le fait que cette valorisation change selon les produits : selon le type de produit, l'adéquation entre les aménités et le produit est plus ou moins forte et cohérente. Ces éléments confortent notre hypothèse initiale.

41 Dans le cas des Bauges, les 500 000 habitants qui vivent aux pieds du massif modifient fortement le profil initial de zone rurale isolée du Cœur des Bauges, en activant la concurrence immobilière (urbanisation et résidences secondaires), ce qui augmente le prix du foncier. On

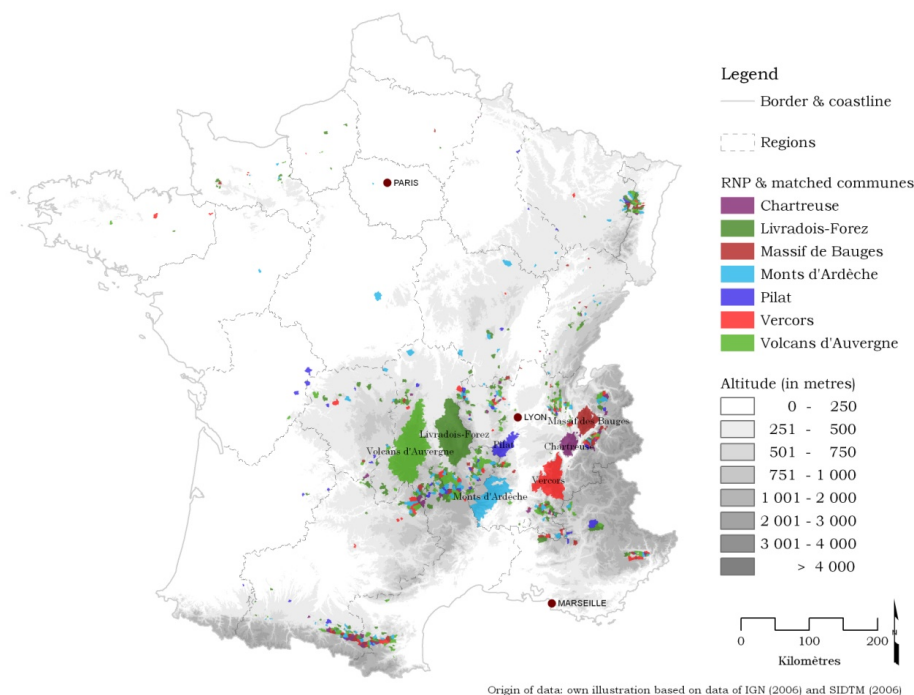
observe ainsi de faibles différentiels de prix positifs (10 ou 12 %) pour un grand nombre de produits et des lieux de commercialisation limités, donc pas ou peu de rentes territoriales en l'état actuel. Quant au Sancy, la congruence est rendue d'autant plus difficile que la zone de production du produit leader, le Saint-Nectaire, est certes plutôt centrée sur le Sancy, mais déborde beaucoup sur les massifs environnants. Pour les autres produits du Sancy, la spécificité est tantôt liée à la zone montagnaise de l'Auvergne voire du PNR des Volcans d'Auvergne (cas du miel) tantôt inexistante en raison de l'absence de stratégies coordonnées (cas de la liqueur de gentiane).

42 Cette analyse révèle néanmoins un point commun relatif aux potentiels de valorisation, qui sont très importants dans les deux territoires, et qui peuvent devenir significatifs dans une logique de développement territorial dès lors que les stratégies d'acteurs seront coordonnées et convergentes. Des différences significatives ont aussi été mises en évidence en termes de perspectives de rente de qualité : les dépenses moyennes des consommateurs d'aménités sur le massif du Sancy sont plus élevées tout en maintenant des niveaux de pression sur les aménités plus faibles.

43 Un deuxième ensemble de résultats a trait à l'analyse statistique des indicateurs socio-économiques relatifs aux communes membres des PNR vs. communes similaires sur le plan de la structure spatiale et des aménités, mais situées hors périmètre PNR. La comparaison des méthodes d'appariement montre que les meilleurs résultats (comprendre : les différences statistiques les plus faibles entre les moyennes des covariables après appariement) sont obtenus pour la méthode d'appariement optimal sur le score de propension et pour une distance « tampon » (indépendance spatiale) de 5 km. Dans cette configuration, la procédure d'appariement a un impact très significatif sur les différences entre groupes (communes PNR vs. communes éligibles avant appariement; puis communes PNR vs. communes jumelles après appariement). En effet, avant appariement, les deux groupes sont statistiquement différents (à  $\alpha = 1$  ou 5 %) sur toutes les covariables sauf le potentiel de population à 7,9 km. Alors qu'après appariement, toutes les différences deviennent non significatives, à l'exception des précipitations en janvier (à  $\alpha = 1$  %). Ainsi, le pourcentage de réduction de biais (comparaison du biais après appariement au biais avant appariement), en valeur absolue, va de 68 % (niveau des précipitations en janvier) à 99 % (proportion des territoires artificialisés). Ce résultat est satisfaisant (l'appariement réduit fortement les dissimilarités entre le groupe traité et son contrefactuel, et les précipitations de janvier ne sont sans doute pas l'élément le plus déterminant des dynamiques territoriales), mais il montre aussi qu'un groupe de contrôle dont le niveau de biais est réduit de 100 % reste difficile à obtenir, notamment en raison du grand nombre de covariables et de la variabilité intrinsèque des communes françaises.

44 Dans une perspective géographique, la figure 2 montre que les communes jumelles sont dispersées sur le territoire français. La plupart sont situées dans les zones montagneuses du Massif Central, des Pyrénées et des Alpes. Plusieurs communes jumelles semblent même spatialement groupées, bien que ces communes voisines soient majoritairement appariées à des PNR différents. De manière générale, la localisation des communes de contrôle montre une certaine proximité des PNR d'étude.

**Figure 2. Localisation des communes PNR vs communes jumelles**



Source : Cremer-Schulte et Dissart (2010)

- 45 Au niveau des variables de résultat, les tests de différence de moyenne entre les deux groupes montrent que 8 des 15 variables d'évaluation affichent une différence statistiquement significative entre les moyennes des deux groupes, au moins au niveau  $\alpha = 10 \%$ . Dans les communes adhérant à un PNR, la population totale, l'évolution du revenu des ménages, l'emploi dans l'hébergement touristique et la densité (surfaci que) des hébergements touristiques sont significativement plus élevés à  $\alpha = 10 \%$ ; l'emploi au lieu de résidence plus élevé à  $\alpha = 5 \%$ ; et l'emploi à temps partiel significativement plus élevé à  $\alpha = 1 \%$ . En revanche, une évolution négative (à  $\alpha = 1 \%$ ) est observée pour la démographie et pour l'emploi sur la période 1990-2006. Aucune différence statistique n'est observée pour l'emploi total et la densité d'emplois, le revenu des ménages et le potentiel fiscal des communes, l'emploi touristique et la densité touristique (pour 1000 habitants) ou la proportion de résidences secondaires.
- 46 Les résultats de l'analyse de régression figurent dans les tableaux 2a et 2b. Tous les modèles sont statistiquement significatifs, avec un faible niveau de multicollinéarité et des niveaux de  $R^2$  ajusté allant de 0,06 à 0,50. Sans discuter les résultats des 15 modèles, on peut retenir que la « politique PNR » affiche un impact sur plusieurs variables de résultat. En particulier, le résultat précédent indiquant un effet de l'adhésion à un PNR sur l'emploi au lieu de résidence et à temps partiel, sur l'emploi dans l'hébergement touristique, sur l'emploi touristique, la densité des hébergements touristiques (par  $\text{km}^2$ ) et la croissance du revenu des ménages est bien confirmé. En revanche, la croissance (sur la période 1990-2006) de la démographie et de l'emploi semble impactée négativement par l'adhésion à un PNR. On n'observe pas d'association statistique entre l'adhésion communale à un PNR et la population totale, l'emploi total, la densité d'emploi par habitant, le revenu moyen des ménages, le potentiel fiscal, la densité d'hébergements touristiques (par habitant) et la proportion de résidences secondaires.

**Tableau 2a. Résultats de régression : Durée de l'adhésion à un PNR.**

	P06_POP	EMPLOI_06	EMP_1000HAB	TAUX_EMPLOI_LR	TAUX_EMPLOI_TP	REV_MOYNET	POT_FISC	TAUX_EMPL_HEB
ANN_ADH	<sup>b</sup> 0,01	0,01	0,03	**0,05	***0,08	-0,02	-0,01	***0,11
ALT_STD4000	0,01	0,04	0,04	**0,06	-0,05	***0,14	***0,21	-0,02
CLC_22_PC	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,02	***0,06	*0,05	0,01
CLC_24_PC	***0,07	0,02	-0,03	**0,04	-0,01	***0,10	-0,02	-0,05
CLC_31_PC	**0,05	*0,06	***0,09	***0,08	***0,12	-0,03	0,05	**0,08
CLC_32_PC	***0,12	***0,11	0,03	***0,12	0,06	***0,12	0,03	***0,13
CLC_51_PC	0,04	0,02	-0,02	0,01	0,01	0,03	***0,07	**0,06
PREC_JAN	-0,01	-0,01	0,02	0,04	-0,04	***0,08	0,04	***0,11
SUM_DAYS	0,02	0,01	***0,11	***0,09	***0,09	-0,02	***0,12	**0,08
CLC_1_PC	***0,44	***0,49	***0,49	***0,14	***0,19	**0,06	*0,07	-0,05
SURFACE	***0,37	***0,33	***0,24	***0,27	***0,13	0,01	***0,07	0,04
POP_7_POT	0,06	***0,13	***0,18	***0,16	***0,09	***0,42	-0,02	-0,01
POP_80_POT	-0,01	-0,03	-0,01	***0,10	-0,03	***0,08	***0,11	0,02
DIST_PUC_MIN	***0,19	***0,12	***0,13	***0,34	***0,11	***0,25	-0,02	0,01
DENS_AUTROUTES_ha	-0,06	-0,01	**0,07	0,03	-0,02	-0,07	0,00	0,04
Ordonnée à l'origine	*0,00	0,00	***0,00	***0,00	***0,00	***0,00	***0,00	0,00
N	1264	1237	1264	1264	1246	1168	1264	1027
Pr > F	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001
R <sup>2</sup> ajusté	0,41	0,29	0,28	0,47	0,07	0,50	0,09	0,07
Indice de condition	3,28							

<sup>a)</sup> coefficient de régression standardisé

Notes : \*\*\* p<0.01; \*\* p<0.05; \* p<0.10

Variables dépendantes : P06\_POP : taille de la population; EMPLOI\_06 : nombre d'emplois ; EMP\_1000HAB : densité d'emplois (pour 1000 habitants); TAUX\_EMPLOI\_LR : taux d'emploi au lieu de résidence; TAUX\_EMPLOI\_TP : taux d'emploi à temps partiel; REV\_MOYNET : revenu moyen; POT\_FISC : potentiel fiscal; TAUX\_EMPL\_HEB : taux d'emploi dans l'hébergement

Variables explicatives : ANN\_ADH : durée d'adhésion au PNR; ALT\_STD4000 : variation topographique; CLC\_22\_PC : proportion de cultures permanentes; CLC\_24\_PC : proportion de zones agricoles hétérogènes; CLC\_31\_PC : proportion de forêts; CLCPC : proportion de végétation arbustive et/ou herbacée; CLC\_51\_PC : proportion d'eaux continentales; PREC\_JAN : précipitations moyennes de janvier; SUM\_DAYS : nombre de jours avec température >30 °C en juillet; CLC\_1\_PC : proportion de territoires artificialisés; SURFACE : superficie ; POP\_7\_POT : population dans un rayon de 6,9 km ; POP\_80\_POT : population dans un rayon de 80 km ; DIST\_PUC\_MIN : distance au pôle urbain le plus proche; DENS\_AUTROUTÉS\_ha : densité d'infrastructure routière

Source : Cremer-Schulte et Dissart (2010)

**Tableau 2b. Résultats de régression : Durée de l'adhésion à un PNR.**

	TAUX_EMPL_DEF	LITS_1000hab	DEN_LITS	TAUX_RES_SEC	POP_9006_CHG	EMPLOI_9006_CHG	REV_9906_CHG
ANN_ADH	<sup>b</sup> 0,07	0,03	**0,06	0,02	**0,07	**0,10	**0,07
ALT_STD4000	0,05	**0,08	***0,14	***0,10	***0,34	***0,27	0,00
CLC_22_PC	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,03	0,03	-0,04
CLC_24_PC	-0,05	-0,04	***0,10	***0,04	**0,08	0,07	0,06
CLC_31_PC	*0,07	***0,23	***0,11	***0,25	-0,04	0,01	**0,11
CLC_32_PC	***0,10	***0,24	***0,09	***0,26	-0,03	0,02	*0,07
CLC_51_PC	***0,11	0,02	***0,12	0,00	**0,04	-0,03	0,00
PREC_JAN	**0,07	0,04	***0,09	0,02	***0,14	-0,05	-0,02
SUM_DAYS	***0,12	***0,09	-0,02	***0,11	**0,10	0,02	0,01
CLC_1_PC	**0,10	-0,02	***0,22	-0,04	***0,12	**0,12	***0,13
SURFACE	0,05	-0,01	***0,08	-0,01	-0,05	-0,03	0,00
POP_7_POT	0,01	*0,05	***0,19	**0,05	**0,09	0,01	-0,02
POP_80_POT	0,04	***0,09	***0,13	***0,08	***0,16	-0,07	0,05
DIST_PUC_MIN	*0,06	**0,19	-0,02	***0,21	***0,22	***0,13	***0,12
DENS_AUTROUTES_ha	***0,10	0,05	***0,54	*0,04	*0,06	-0,03	-0,05
Ordonnée à l'origine	0,00	*0,00	***0,00	0,00	***0,00	***0,00	***0,00
N	1027	1264	1264	1264	666	655	926
Pr > F	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001
R <sup>2</sup> ajusté	0,07	0,23	0,32	0,28	0,30	0,10	0,06
Indice de condition	3,28				3,59	3,57	3,42

<sup>a)</sup> coefficient de régression standardisé

Notes : \*\*\* p<0.01; \*\* p<0.05; \* p<0.10

Variables dépendantes : TAUX\_EMPL\_DEF : taux d'emploi dans les activités caractéristiques du tourisme; LITS\_1000hab : nombre de lits touristiques pour 1000 habitants ; DEN\_LITS : nombre de lits touristiques par km<sup>2</sup>; TAUX\_RES\_SEC : taux de résidences secondaires; POP\_9006\_CHG : évolution de la population (1990-2006) ; EMPLOI\_9006\_CHG : évolution de l'emploi (1990-2006) ; REV\_9906\_CHG : évolution du revenu (1999-2006)

Variables explicatives : ANN\_ADH : durée d'adhésion au PNR; ALT\_STD4000 : variation topographique; CLC\_22\_PC : proportion de cultures permanentes; CLC\_24\_PC : proportion de zones agricoles hétérogènes; CLC\_31\_PC : proportion de forêts; CLCPC : proportion de végétation arbustive et/ou herbacée; CLC\_51\_PC : proportion d'eaux continentales; PREC\_JAN : précipitations moyennes de janvier; SUM\_DAYS : nombre de jours avec température >30 °C en juillet; CLC\_1\_PC : proportion de territoires artificialisés; SURFACE : superficie ; POP\_7\_POT : population dans un rayon de 6,9 km ; POP\_80\_POT : population dans un rayon de 80 km ; DIST\_PUC\_MIN : distance au pôle urbain le plus proche; DENS\_AUTROUTÉS\_ha : densité d'infrastructure routière

Source : Cremer-Schulte et Dissart (2010)

47 À partir des coefficients de régression standardisés, l'impact relatif de la politique PNR semble être plus faible que celui des variables d'aménités naturelles et de structure spatiale. En effet, les coefficients de la variable PNR vont de 0,05 à 0,11; alors que ceux des aménités naturelles vont de 0,05 à 0,26 (CLCPC) et ceux relatifs à la structure spatiale jusqu'à 0,54 (DENS\_AUTROUTES\_ha). Forêts, végétation arbustive, surfaces en eau, variation topographique et températures estivales semblent être les variables d'aménités naturelles

les plus importantes. Pour la structure spatiale, la proportion de territoires artificialisés, le potentiel de population et la distance à un pôle urbain semblent prédominer. En résumé, bien que statistiquement significatif pour 8 des 15 modèles, « l'effet PNR » sur les indicateurs socioéconomiques locaux semble plus faible que celui de la structure spatiale ou des aménités naturelles.

48 Existe-t-il des différences territoriales et régionales entre PNR auvergnats vs. rhônalpins? Les statistiques descriptives tendent à le montrer. Par exemple, la plupart des variables d'emploi (densité d'emploi, emploi total, emploi dans l'hébergement et emploi touristique) en Auvergne affichent des valeurs moyennes qui sont 20 % supérieures aux valeurs rhônalpines. En revanche, la population (taille et croissance), le revenu, la croissance de l'emploi et la densité d'hébergement rhônalpins sont 20 % supérieurs aux valeurs auvergnates. En conséquence, des dynamiques régionales spécifiques semblent à l'œuvre et pourraient remettre en cause des affirmations plus générales quant à un « effet PNR » dans les deux régions.

49 Des variables binaires ont donc été utilisées pour refléter l'adhésion à un PNR d'une région plutôt que l'autre. Les modèles de régression correspondants, avec les mêmes variables indépendantes que précédemment, montrent une stabilité des résultats quant à l'importance des facteurs relatifs à la structure spatiale et aux aménités naturelles (Tableaux 3a et 3b). Dans les deux régions, l'adhésion à un PNR est associée à un impact significatif et positif sur l'emploi au lieu de résidence et sur l'emploi à temps partiel, mais négatif sur la croissance de l'emploi. Des différences régionales significatives sont observées. Les effets des PNR semblent plus marqués en Rhône-Alpes qu'en Auvergne. Pour un certain nombre de variables, les effets sont positifs en Rhône-Alpes et non significatifs, voire négatifs, en Auvergne : pour le revenu moyen des ménages (non significatif en Rhône-Alpes, négatif en Auvergne), la densité surfacique de lits touristiques (positive en Rhône-Alpes, non significative en Auvergne), l'évolution démographique (positive en Rhône-Alpes, négative en Auvergne) et du revenu (faiblement positive en Rhône-Alpes; non significative en Auvergne). Ces différences régionales sont difficiles à expliquer. On peut faire l'hypothèse qu'elle trouve leur origine dans un dynamisme économique global plus marqué en Rhône-Alpes qui peut d'ailleurs se superposer à des différences territoriales (proximité des pôles urbains, intensité de la pression touristique).

**Tableau 3a. Résultats de régression : différences régionales.**

	P06_POP	EMPLOI_06	EMP_1000HAB	TAUX_EMPLOI_LR	TAUX_EMPLOI_TP	REV_MOYNET	POT_FISC	TAUX_EMPL_HEB
RNP_RHONE-ALPES	<sup>la</sup> 0,04	0,02	0,02	***0,07	***0,12	0,04	**0,07	0,03
RNP_AUVERGNE	0,02	0,02	0,03	**0,06	***0,10	***0,07	-0,02	0,05
ALT_STD4000	0,01	0,04	0,04	**0,06	-0,04	***0,12	***0,22	0,00
CLC_22_PC	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	*0,05	*0,05	0,02
CLC_24_PC	***0,07	0,02	-0,03	**0,05	-0,01	***0,10	-0,01	-0,05
CLC_31_PC	**0,05	*0,06	***0,09	***0,09	***0,11	-0,04	0,05	*0,07
CLC_32_PC	***0,12	***0,11	0,03	***0,12	0,06	***0,13	0,04	***0,13
CLC_51_PC	0,04	0,02	-0,02	0,01	0,01	0,03	***0,07	**0,06
PREC_JAN	-0,02	-0,01	0,02	0,03	*0,06	***0,077	*0,06	***0,10
SUM_DAYS	0,01	0,01	***0,12	***0,11	*0,07	**0,05	***0,10	***0,10
CLC_1_PC	***0,45	***0,49	***0,49	***0,15	***0,18	*0,07	*0,06	-0,06
SURFACE	***0,37	***0,33	***0,25	***0,28	***0,12	0,01	***0,08	0,06
POP_7_POT	0,06	***0,13	***0,18	***0,17	***0,08	***0,42	-0,02	-0,01
POP_80_POT	-0,01	-0,03	-0,01	***0,10	-0,02	*0,06	***0,1	0,03
DIST_PUC_MIN	***0,18	***0,12	***0,13	***0,34	***0,11	***0,25	-0,02	0,01
DENS_AUTROUTES_ha	-0,06	-0,01	*0,07	0,03	-0,02	***0,07	0,00	0,04
Ordonnée à l'origine	*0,00	0,00	***0,00	***0,00	***0,00	***0,00	**0,00	0,00
N	1264	1237	1264	1264	1246	1168	1264	1027
Pr > F	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001
R <sup>2</sup> ajusté	0,41	0,29	0,28	0,47	0,08	0,51	0,09	0,06
Indice de condition	3,28							

<sup>la</sup> coefficient de régression standardisé

Notes : \*\*\* p<0.01; \*\* p<0.05; \* p<0.10

Variables dépendantes : P06\_POP : taille de la population; EMPLOI\_06 : nombre d'emplois ; EMP\_1000HAB : densité d'emplois (pour 1000 habitants); TAUX\_EMPLOI\_LR : taux d'emploi au lieu de résidence; TAUX\_EMPLOI\_TP : taux d'emploi à temps partiel; REV\_MOYNET : revenu moyen; POT\_FISC : potentiel fiscal; TAUX\_EMPL\_HEB : taux d'emploi dans l'hébergement

Variables explicatives : RNP\_RHONE-ALPES : localisation en PNR rhônalpin ; RNP\_AUVERGNE : localisation en PNR auvergnat; ALT\_STD4000 : variation topographique; CLC\_22\_PC : proportion de cultures permanentes; CLC\_24\_PC : proportion de zones agricoles hétérogènes; CLC\_31\_PC : proportion de forêts; CLCPC : proportion de végétation arbustive et/ou herbacée; CLC\_51\_PC : proportion d'eaux continentales; PREC\_JAN : précipitations moyennes de janvier; SUM\_DAYS : nombre de jours avec température >30 °C en juillet; CLC\_1\_PC : proportion de territoires artificialisés; SURFACE : superficie ; POP\_7\_POT : population dans un rayon de 6,9 km ; POP\_80\_POT : population dans un rayon de 80 km ; DIST\_PUC\_MIN : distance au pôle urbain le plus proche; DENS\_AUTROUTES\_ha : densité d'infrastructure routière  
Source : Cremer-Schulte et Dissart (2010)

**Tableau 3b. Résultats de régression : différences régionales.**

	TAUX_EMPL_DEF	LITS_1000hab	DEN_LITS	TAUX_RES_SEC	POP_9006_CHG	EMPLOI_9006_CHG	REV_9906_CHG
RNP_RHONE-ALPES	0,01	0,01	***0,09	0,02	*0,08	**0,09	*0,07
RNP_AUVERGNE	0,01	0,03	0,00	0,02	***0,14	*0,08	0,06
ALT_STD4000	0,06	**0,09	***0,14	***0,10	***0,29	***0,28	-0,01
CLC_22_PC	0,00	0,01	-0,02	*0,00	0,00	0,04	-0,04
CLC_24_PC	-0,05	-0,04	***0,09	***0,04	*0,08	0,07	0,06
CLC_31_PC	0,07	***0,23	***0,1	***0,25	-0,03	0,01	**0,11
CLC_32_PC	***0,10	***0,24	***0,09	***0,26	-0,02	0,02	*0,07
CLC_51_PC	***0,11	0,02	***0,12	0,00	-0,04	-0,03	0,00
PREC_JAN	**0,07	0,04	***0,07	0,01	***0,12	-0,05	-0,02
SUM_DAYS	***0,13	***0,09	**0,06	***0,12	**0,09	0,02	0,01
CLC_1_PC	***0,10	-0,02	***0,22	-0,04	**0,01	**0,11	***0,12
SURFACE	0,05	-0,01	***0,09	-0,01	**0,07	-0,02	0,00
POP_7_POT	0,01	-0,05	***0,19	**0,05	*0,07	0,01	-0,02
POP_80_POT	0,04	***0,09	***0,14	***0,08	**0,11	-0,06	0,05
DIST_PUC_MIN	*0,06	***0,19	-0,01	***0,21	***0,21	***0,14	***0,12
DENS_AUTROUTES_ha	***0,10	0,05	***0,55	*0,04	-0,04	-0,03	-0,04
Ordonnée à l'origine	0,00	0,00	***0,00	0,00	***0,00	***0,00	***0,00
N	1027	1264	1264	1264	666	655	926
Pr > F	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001	***<,0001
R <sup>2</sup> ajusté	0,07	0,23	0,32	0,28	0,31	0,09	0,06
Indice de condition	3,28				3,69	3,68	3,66

[a] coefficient de régression standardisé

Notes : \*\*\* p<0.01; \*\* p<0.05; \* p<0.10

Variables dépendantes : TAUX\_EMPL\_DEF : taux d'emploi dans les activités caractéristiques du tourisme; LITS\_1000hab : nombre de lits touristiques pour 1000 habitants ; DEN\_LITS : nombre de lits touristiques par km<sup>2</sup>; TAUX\_RES\_SEC : taux de résidences secondaires; POP\_9006\_CHG : évolution de la population (1990-2006); EMPLOI\_9006\_CHG : évolution de l'emploi (1990-2006); REV\_9906\_CHG : évolution du revenu (1999-2006)

Variables explicatives : RNP\_RHONE-ALPES : localisation en PNR rhonalpin ; RNP\_AUVERGNE : localisation en PNR auvergnat; ALT\_STD4000 : variation topographique; CLC\_22\_PC : proportion de cultures permanentes; CLC\_24\_PC : proportion de zones agricoles hétérogènes; CLC\_31\_PC : proportion de forêts; CLCPC : proportion de végétation arbustive et/ou herbacée; CLC\_51\_PC : proportion d'eau continentales; PREC\_JAN : précipitations moyennes de janvier; SUM\_DAYS : nombre de jours avec température >30 °C en juillet; CLC\_1\_PC : proportion de territoires artificialisés; SURFACE : superficie; POP\_7\_POT : population dans un rayon de 6,9 km ; POP\_80\_POT : population dans un rayon de 80 km; DIST\_PUC\_MIN : distance au pôle urbain le plus proche; DENS\_AUTROUTES\_ha : densité d'infrastructure routière  
Source : Cremer-Schulte et Dissart (2010)

## Synthèse, perspectives et conclusion

- 50 Les deux approches méthodologiques complémentaires développées dans cet article ont pour objectif de mieux cerner d'abord le potentiel de rentes de qualité puis de développement territorial pour les PNR à partir d'une valorisation des aménités environnementales.
- 51 Dans les deux zones étudiées, les enquêtes menées ont mis en évidence des liens forts entre consentements à payer des consommateurs et les caractéristiques environnementales, et ce pour les produits les plus emblématiques (Tome des bauges, IGP pommes et miel dans les Bauges, St Nectaire et miel dans le Sancy). Alors que dans les Bauges ces produits parviennent difficilement à générer des rentes territoriales liées à ce consentement à payer des consommateurs pour les aménités environnementales, dans le Sancy, le St Nectaire et dans un bien moindre mesure le miel parviennent à exprimer, pour partie, une rente de qualité (le consentement à payer des consommateurs s'exprimant surtout pour les producteurs incluant dans leur cahier des charges des clauses environnementales dans un circuit court de valorisation). Au final, on n'observe pas l'existence d'un « panier de biens et de services » dans les deux massifs, en raison notamment d'une mauvaise délimitation des territoires (cœur/périphérie dans les Bauges et proximité des lacs alpins; emboîtement des territoires institutionnels et des images de marque Sancy/PNR des Volcans d'Auvergne/Région Auvergne) et d'une superposition des échelles spatiales (Bauges/Savoie; Sancy/Volcans d'Auvergne/Auvergne).
- 52 Cependant, ces deux territoires d'observation se caractérisent par d'importants potentiels de rentes en raison de liens très forts entre consentements à payer des consommateurs pour la qualité de l'environnement et d'un nombre délimité de produits spécifiques locaux. Il est également apparu des différences significatives relatives aux niveaux moyens de dépenses des « consommateurs d'aménités » sur le massif du Sancy, plus élevés pour la zone auvergnate que dans les Bauges, et ce sans exercer des niveaux de pression plus sensibles sur les aménités.
- 53 Complémentaire à ce premier type d'analyse, la deuxième approche a mis en évidence les effets des aménités sur les indicateurs de développement régional, en premier lieu les emplois touristiques, qui valorisent directement les aménités. Au niveau national, elle a

montré que les parcs naturels régionaux, en tant que dispositif de coordination d'acteurs multiples, exercent un effet positif sur le niveau d'emplois touristiques, et ce sans nuire au développement économique global (croissance du revenu et de l'emploi touristique). Ce lien positif entre emploi et aménités est cohérent avec les résultats obtenus par Deller et al. (2001) et McGranahan (2008) dans le cas des États-Unis. En particulier, l'analyse montre que les communes membres des PNR, par rapport aux communes jumelles issues de la procédure d'appariement, connaissent une activité touristique plus développée (emploi à temps partiel, emploi dans le secteur de l'hébergement, lits touristiques). Les niveaux de population, de revenu et d'emploi ne sont pas impactés négativement par l'adhésion à un PNR; l'effet PNR est même positif pour ce qui est du taux d'emploi au lieu de résidence et de la croissance du revenu des ménages. Ainsi, les PNR peuvent concilier développement durable et impact non négatif sur l'économie, et même afficher un impact net et positif sur le tourisme. Duffy-Deno (1998) a obtenu des résultats comparables pour les comtés des montagnes de l'ouest des États-Unis. Toutefois, les effets entre les deux régions sont sensiblement différents : plus forts en termes de croissance de population et de densité d'hébergements en Rhône-Alpes. Ces résultats sont à rapprocher de ceux obtenus avec la première approche : les zones PNR plus éloignées des pôles urbains comme le Sancy peuvent connaître un niveau d'emploi (au lieu de résidence comme à temps partiel) plus important que dans les communes hors PNR en raison du niveau de dépenses et de la durée plus importante des séjours touristiques, mais les effets démographiques sont plus modestes (ce qui constitue un avantage pour la préservation des aménités, mais aussi un handicap pour le développement social, culturel, etc.). En Rhône-Alpes, la proximité des zones PNR par rapport aux grandes agglomérations et l'intensité de la demande touristique (locale et externe à la région) semblent bien jouer un rôle de catalyseur pour entraîner une dynamique de développement régional, comme en atteste un effet propre positif des aménités sur la croissance de la population et du revenu. Cependant, ces résultats tendent bien à montrer que le rôle des aménités est plus faible que celui de la structure spatiale (accessibilité, marché potentiel) pour rendre compte de la croissance des communes au sein des PNR (soulignant aussi l'intérêt d'inclure ces dernières variables dans notre modèle). Toutefois, nos résultats restent à confirmer par une analyse de long terme par des séries temporelles et pas seulement en analyse transversale.

54

55

En conclusion, les apports théoriques de l'article se situent à un double niveau :

- D'une part, dans la mise au point d'une méthode originale d'appréciation du niveau des rentes territoriales par les consommateurs d'espace via une évaluation hédonique des aménités. Une fois les préférences environnementales révélées et les consentements à payer pour les produits de terroir estimés, les liens éventuels entre aménités, qualité des produits et niveau de rentes peuvent ainsi être mis en évidence.
- D'autre part, dans la mise au point d'une démarche complémentaire visant à apprécier l'impact d'un mode de gestion particulier des aménités (les PNR) sur le développement territorial à partir d'un certain nombre d'indicateurs socio-économiques.

56

Ainsi a-t-il été possible d'évaluer l'apport respectif des produits de terroir, des services touristiques et des modalités de gestion des aménités par les PNR. Les recherches réalisées sur ces terrains, très différents par leur taille, leurs activités et leurs contextes économiques et démographiques, débouchent sur plusieurs résultats significatifs et pertinents en termes de stratégie de développement territorial :

- D'une part, la difficulté d'une valorisation effective des aménités environnementales par l'intermédiaire des produits de terroir locaux et des services qui leur sont associés (tourisme, principalement).
- D'autre part, le potentiel de développement très important que cela représente pour les territoires, dès lors que leur lisibilité et celle des produits/services liés sont suffisantes.
- Enfin, un mode de gestion des aménités tels que les PNR apparaît comme positif pour l'activité touristique tout en poursuivant des objectifs de développement durable (notamment de protection des ressources naturelles) incarnés dans une charte.

57 Pour réaliser le potentiel de développement basé sur les aménités, il faut que les acteurs privés et publics concernés mettent en cohérence leurs stratégies de développement avec des modes de coordination efficaces entre eux. Ces résultats mettent l'accent sur la possibilité d'un développement durable : les PNR protègent les ressources et développent le tourisme sans nuire à l'économie locale, en particulier en valorisant les ressources locales pour développer produits et services susceptibles de créer des rentes territoriales, dont le potentiel est sans doute insuffisamment exploité à ce jour. Les résultats montrent aussi qu'il convient de ne pas négliger l'influence de la structure spatiale sur l'économie régionale, ce qui confirme l'hypothèse initiale que les économies régionales sont influencées par des facteurs d'agglomération ou d'accès et des facteurs environnementaux ou de qualité de vie. Cependant, en termes de perspectives de recherches, il serait judicieux d'asseoir plus complètement l'origine de la compétitivité régionale (les aménités environnementales plus ou moins internalisées dans les prix des produits de terroir ou des services associés) et les conséquences sur le développement régional (croissance du revenu et de l'emploi) : les « modèles de la base économique » (notamment dans leurs applications spécifiques aux espaces ruraux : c.f. Nelson et Beyers, 1998) pourraient constituer un complément liant niveau des rentes et développement des emplois moteurs ou basiques des secteurs correspondants. En effet, les modèles de la base économique sont fondés sur une vision dichotomique d'une économie régionale : les emplois basiques répondant à une demande exogène sont ceux qui entraînent l'ensemble de l'économie régionale (notamment les emplois induits satisfaisant une demande locale) (Klijns et al., 2012). Une grande partie de la pérennité des emplois basiques dans l'agriculture et le tourisme est liée au niveau des rentes dégagées (elles-mêmes liées aux consentements à payer pour les aménités). Des applications de modèles avec appariements identiques à ceux présentés ici pourraient être estimées en testant comme variables dépendantes le niveau ou les évolutions d'emplois basiques agricoles, touristiques (dépendant du niveau des rentes dégagées) en fonction de la durée d'appartenance à un PNR.

#### 58 **Remerciements**

59 Cette recherche a été financée par le programme «*Pour et Sur le Développement Régional*» dans le cadre du projet AMEN (valorisation et gestion des AMENités environnementales).

---

### **Bibliographie**

Berriet-Sollicec, M., D. Lépiciet et B. Schmitt, 2003, Economic impact evaluation of the European program for rural development in Burgundy: Allowance for selection bias. CESAER working paper n. 06/2003.

Besser, T. et N. Miller, 2013, Social capital, local business and amenities in US rural prairie communities, *Journal of Rural Studies*, Vol 32, pp 186-195.

Boyle, M.A. et K.A. Kiel, 2011, A survey of house price hedonic studies of the impact of environmental externalities. *Journal of Real Estate Literature*, 9:117-144.

Breton, V., J.J. Brun, P.A. Pissard et S. Vanpeene, 2009, Rapport de synthèse de la participation du Cemagref au projet AMEN, Ecosystèmes Montagnards, Grenoble, 38p.

Bryden, J.M., 1998, Development strategies for remote rural regions: What do we know so far? Paper presented at the OECD international conference on remote rural areas - Developing through natural and cultural assets, Albarracin, Spain, November 5-6.

Bryden, J.M., 1994, Prospects for rural areas in an enlarged Europe. *Journal of Rural Studies*, vol. 10, 4, 387-394.

Buchanan, J., 1965, An Economic Theory of Clubs, *Economica*, February, Vol. 32, No. 125, 1-14.

Buller, H., 2000, Actors, institutions and attitudes to rural development: The French national report. Research report to the World-Wide Fund for Nature and the Statutory Countryside Agencies of Great Britain. Paris.

Caelen, J. et A. Pellegrin, 2009a, Quel sens donner aux aménités environnementales ?, Colloque de l'Association pour la Recherche Cognitive, ARCo', 9-11 décembre, Université de Rouen, 8 p.

Caelen, J. et A. Pellegrin, 2009b, Analyse cognitive des aménités environnementales. Actes du colloque de Psychologie Ergonomique (EPIQUE), Télécom éd., septembre, Nice, 109-115.

- Cavailhès, J., T. Brossard, J.-C. Foltête, M. Hilal, D. Joly, F.-P. Tourneux, C. Tritiz et P. Wavresky, 2009, GIS-Based Hedonic Pricing of Landscape, *Environmental and Resource Economics*, 44, 4, 571-590.
- Chaminuka, P., R. Groeneveld, A. Selomane et E. Van Ierland, 2012, Tourist preferences for ecotourism in rural communities adjacent to Kruger National Park: A choice experiment approach, *Tourism Management*, 33, 168-176.
- Chi, G. et D. Marcouiller, 2013, In-migration to remote rural regions: The relative impacts of natural amenities and land developability, *Landscape and Urban Planning*, 117, pp 22-31.
- Cremer-Schulte, D. et J.-C. Dissart, 2010, Estimating the effect of Regional Nature Parks in France. Paper presented at the European Regional Science Association annual congress, Jönköping, Sweden, 19-23 August, 26 p.
- Deller, S., K. Kim et D. Marcouiller, 2004, Rural amenities, tourism and income distribution. *Annals of Tourism Research*, vol. 31, no 4, 1031-1050.
- Deller, S.C., T.-H.S. Tsai, D.W. Marcouiller et D.B.K. English, 2001, The role of amenities and quality of life in rural economic growth. *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 83, 2, 352-365.
- Dhami, I., J. Deng, R. Burns et C. Perskalla, 2014, Identifying forest-based ecotourism areas in West Virginia, Incorporating visitors' preferences, *Tourism Management*, 42, 165-176.
- Dissart, J.C. et S.C. Deller, 2000, Quality of Life in the Planning Literature, *Journal of Planning Literature*, 15: 135-161.
- Dissart, J.-C., 2007, Landscapes and regional development: What are the links ? Cahiers d'Économie et Sociologie Rurales, n. 84-85, pp. 61-91.
- Dupraz, P. et P. Rainelli, 2004, Institutional approaches to sustain rural landscapes in France. In : Brouwer F. (ed.), *Sustaining agriculture and the rural environment : Governance, policy and multifunctionality*, 162-182, Cheltenham, UK : Edward Elgar Publishing.
- Duffy-Deno, K.T. 1998, "The Effect of Federal Wilderness on County Growth in the Intermountain Western United States." *Journal of Regional Science*, 38, 1, 109-136.
- Durand, C., 2009, Valorisation des aménités par les produits et services territorialisés : le cas du Massif des Bauges. Rapport d'étude (A. Mollard dir.), UMR GAEL INRA-UPMF, octobre, 116 p. + annexes
- Fédération des Parcs Naturels Régionaux de France (FPNRF), 2010, Liste des 46 Parcs Naturels Régionaux. En ligne, [En ligne] URL : <http://www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr/fr/decouvrir/parcs.asp>, consulté 10 août 2010
- Fédération des Parcs Naturels Régionaux de France (FPNRF), 2008, Argumentaire : 50 questions-réponses sur les Parcs Naturels Régionaux. [En ligne] URL : <http://www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr/fr/approfondir>, consulté 10 août 2010,
- Filser M., 1996, Vers une consommation plus affective ?, *Revue Française de Gestion*, 110, 90-99.
- Fishbein, M. et I. Ajzen, 1975, Beliefs attitude, intention, and behaviour: An introduction to theory and research. Reading, MA : Addison-Wesley.
- Fleming, D.A., D.A. McGranahan et S.J. Goetz, 2009, Natural amenities and rural development: the role of land-based policies, Rural Development Paper No. 45. The Northeast Regional Center for Rural Development. Pennsylvania State University.
- Gibson, J., 1979, « The ecological approach to visual perception ». London: Lawrence Erlbaum associates, 1986 (2<sup>e</sup> édition)
- Gottlieb, P.D., 1994, Amenities as an economic development tool: Is there enough evidence? *Economic Development Quarterly*, vol. 8, n. 3, 270-285.
- Green, G.P., 2001, Amenities and community economic development: Strategies for sustainability. *Journal of Regional Analysis and Policy*, vol. 31, n. 2, 61-75.
- Guesnier, B., 2011, Compte rendus bibliographiques. Cahiers de géographie du Québec, Vol 55, N° 154, 157-158.
- Heinisch, C., 2007, Les aménités environnementales des espaces ruraux : Quelle valorisation via les produits de qualité terroir? Le cas du massif des Bauges, Agroparistech, 25 septembre, 63 p. + annexes.
- Hirczak, M., M. Moalla, A. Mollard, B. Pecqueur, M. Rambonilaza et D. Vollet, 2008, From the basket of goods to a more general model of territorialized complex goods: concepts, analysis grid and questions, *Canadian Journal of Regional Science*, XXXI, Vol 2, 241-260.
- Klijns J., W. Heijman, D. Maris et J. Bryon, 2012, Criteria for comparing economic impact models of Tourism, *Tourism Economics*, 18 (6), 1175-1202.

- Lacroix, A., A. Mollard et B. Pecqueur, 2000, Origine et produits de qualité territoriale : Du signal à l'attribut? *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n. 4, 683-706.
- Lutz, A., P. Simpson et A. Deman, 1999, Wilderness Rural and Urban Attitudes and perceptions, *Environment and Behavior*, Vol 31, 2, pp 259-266.
- Marcouiller, D.W., J.G. Clendenning et R. Kedzior. 2002. Natural Amenity-Led Development and Rural Planning. *Journal of Planning Literature*, 16, 515-542.
- Massicotte, G. (dir.), 2008, Sciences du territoire, Perspectives québécoises, Presses de l'Université du Québec, 422 p.
- Matarrita-Cascante, D., R. Stedman et A. Luloff, 2010, Permanent and Seasonal Residents' Community Attachment in Natural Amenity-Rich Areas, Exploring the Contribution of Landscape-Related Factors, *Environment and Behavior*, Vol 42, no 2, 197-220.
- McGranahan, D.A., 2008, Landscape influence on recent rural migration in the U.S. *Landscape and Urban Planning*, vol. 85, n. 3-4, 228-240.
- McGranahan, D.A., 1999, Natural amenities drive rural population change. Agricultural Economic Report n. 781, Washington, DC : U.S. Dept. of Agriculture, Economic Research Service, 24 p.
- Moalla, M. et A. Mollard, 2011, Le rôle des cognitions environnementales dans la valorisation économique des produits et services touristiques. *Géographie, Économie, Société*, 13, 165-188.
- Mollard, A., 2011, La valorisation des aménités via les produits de terroir et les services touristiques liés : pistes d'appui par les PNR. Le cas de Rhône-Alpes (Bauges, Savoie), Comité de pilotage PSDR3 Rhône-Alpes, Lyon Agrapole, 22 avril (diaporama 27).
- Mollard, A., 2010, Les aménités environnementales : Quelle(s) définition(s) et quel potentiel d'écodéveloppement territorial? Une analyse conjointe des cognitivistes, écologues et économistes. In : Communication au XLVII<sup>e</sup> congrès ASRDLF-AISRe, Aoste (Italy), 20-22 septembre, diaporama 34.
- Mollard, A., 2003, Multifonctionnalité de l'agriculture et territoires : Des concepts aux politiques publiques. *Cahiers d'Économie et Sociologie Rurales*, n. 66, 27-54.
- Mollard, A., 2001, Qualité et développement territorial : Une grille d'analyse théorique à partir de la rente. *Économie rurale*, n. 263, 16-34.
- Nelson, P.B. et W.B. Beyers, 1998, Using economic base models to explain trends in rural income, *Growth and Change*, Vol 29, no 3, 295-318.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 1994, The contribution of amenities to rural development. Paris, OECD, 86 p.
- Partridge, M.D., 2010, "The Duelling Models: NEG vs Amenity Migration in Explaining US Engines of Growth." *Papers in Regional Science* 89, 3, 513-536.
- Pecqueur, B., 2001, Qualité et développement territorial : L'hypothèse du panier de biens et de services territorialisés, *Économie Rurale*, n. 261, 37-49.
- Pellegrin, A. et J. Caelen, 2009, Picture viewing and picture description for environmental amenities, Scandinavian Workshop on Applied Eye-Tracking SWAET'09, Norway, may 6<sup>th</sup>-7<sup>th</sup>, 21 p
- Power, T.M., 1988, The economic pursuit of quality. Armonk, NY: M. E. Sharpe, 218 p.
- Rogers, C.R., 1971, Freedom to learn: A view of what education might become. Columbus, OH : Charles E. Merrill, paru en français sous le titre Liberté pour apprendre, Paris, 1971.
- Rosenbaum, P.R., 2005, Observational study. In : Everitt B. S., Howell D. C. (eds.), *Encyclopedia of statistics in behavioral science*, vol. 3, p. 1451-1462, Chichester, UK : John Wiley & Sons.
- Rosenbaum, P.R., 1989, Optimal matching for observational studies, *Journal of the American Statistical Association*, vol. 84, n. 408, 1024-1032.
- Rosenbaum, P. et D. Rubin, 1983, The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, vol. 70, n. 1, 41-55.
- Sandler, T. et J.T. Tschirhart, 1980, The economic theory of clubs: an evaluative survey, *Journal of Economic Literature*, Vol. XVIII, 1481-1521.
- Terluin, I., 2003, Differences in economic development in rural regions of advanced countries: An overview and critical analysis of theories. *Journal of Rural Studies*, 19, 327-344.
- Thimoléon, M. et D. Vollet, 2011a, La valorisation des aménités environnementales par les produits de terroir : Le cas du PNR des Volcans d'Auvergne. Rapport de recherche, octobre, 99 p. + annexes.

Thimoléon, M. et D. Vollet, 2011b, La valorisation des aménités environnementales par les gîtes ruraux labellisés Gîtes de France : Le cas du PNR des Volcans d'Auvergne. Rapport de recherche, novembre, 59 p. + annexes.

Thorsnes, P, 2002, The value of a suburban forest preserve: estimates from sales of vacant residential building lots, *Land Economics*, 78, 426–441.

Vidal-Legaz, B., J. Martinez-Fernandez, A. Sanchez Picon et F. Pugnaire, 2013, Trade-offs between maintenance of ecosystem services and socio-economic development in rural mountainous communities in Southern Spain, *Journal of Environmental management*, 131, 280-297.

Waltert F., T. Schulz et F. Schlapfer, 2011, The role of landscape amenities in regional development: Evidence from Swiss municipality data, *Land Use Policy*, 28, 748-761.

## Notes

1 . L'expression « développement territorial » sera privilégiée lorsque l'analyse portera sur des espaces (généralement de taille plus restreinte) définis par le profil expérimental des analyses réalisées et l'interaction entre les acteurs locaux (privés/publics) et les ressources valorisées pour le développement. Par contre, le terme « développement régional » sera utilisé dans les cas où l'analyse porte sur des espaces de dimension plus grande, avec des variables plus génériques. En effet, les sciences du territoire « offrent des regards croisés tout à fait pertinents pour appréhender, gérer, contrôler et valoriser les interactions entre les activités humaines et l'environnement » (Guesnier, 2011, p. 158)

2 En France, 7,9 km correspond à la distance routière médiane des navettes (navettes intracommunales incluses) estimée par l'INSEE. 80 km correspond en France à la définition retenue par l'INSEE pour la mobilité locale (ensemble des déplacements réalisés par une personne pour mener une activité quelconque à moins de 80 km à vol d'oiseau de son domicile).

3 En France, les activités considérées comme touristiques sont les suivantes : Hôtels, centres de vacances; campings, parcs d'attraction, restaurants, tour-opérateurs, activités récréatives.

4 En France, les PNR ont mis en place une marque collective, protégée : la marque Parc « Parc naturel régional ». Elle est attribuée à des produits et des services. Elle contribue à différencier ces produits et services, car ils diffusent les trois valeurs portées par les PNR : l'origine locale et l'authenticité, leur dimension humaine et le respect de l'environnement.

## Pour citer cet article

### Référence électronique

Jean-Christophe Dissart, Amédée Mollard et Dominique Vollet, « Valorisation des aménités et développement territorial : le rôle des Parcs Naturels Régionaux », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Hors-série 20 | Décembre 2014, mis en ligne le 12 janvier 2015, consulté le 05 février 2015. URL : <http://vertigo.revues.org/15286> ; DOI : 10.4000/vertigo.15286

## À propos des auteurs

### Jean-Christophe Dissart

Université Grenoble Alpes, UMR PACTE, 14 avenue Marie Reynoard, F-38100 Grenoble, courriel : [jean-christophe.dissart@upmf-grenoble.fr](mailto:jean-christophe.dissart@upmf-grenoble.fr)

### Amédée Mollard

UMR INRA-GAEL, Université Pierre Mendès France, BP 47, 38 040 Grenoble Cedex 09, courriel : [amedee.mollard@grenoble.inra.fr](mailto:amedee.mollard@grenoble.inra.fr)

### Dominique Vollet

UMR Métafort, 9, avenue Blaise Pascal, F-63178 Aubière, France, courriel : [dominique.vollet@irstea.fr](mailto:dominique.vollet@irstea.fr) (auteur correspondant)

## Droits d'auteur

© Tous droits réservés

## ***Résumés***

Deux approches complémentaires ont été mobilisées afin de mettre en évidence les liens potentiels entre aménités environnementales, rente territoriale et processus de développement. La première approche est expérimentale et interdisciplinaire, en associant écologie, sciences cognitives et économie-gestion, afin de déterminer la qualité en aménités des espaces fréquentés (offre) et leur perception (demande), puis leur traduction en termes de potentiel de rente territoriale dans les Massifs des Bauges et du Sancy (France). La seconde approche repose sur une méthode quantitative avec groupe de contrôle. Elle compare des indicateurs socio-économiques, de structure spatiale, de dotations en aménités de communes membres de Parcs Naturels Régionaux (PNR) en Auvergne et Rhône-Alpes, appariées à des communes équivalentes hors PNR. La première approche a mis en évidence six systèmes d'aménités perçus par les « usagers » de façon positive et très différenciée selon leur mode de fréquentation (permanent ou temporaire). Cependant, leurs préférences environnementales se traduisent peu par des rentes territoriales dans les terrains étudiés, tant au niveau des produits que des services. Un potentiel de rente a néanmoins été mis en évidence pour certains produits. La seconde approche montre que les communes adhérant à un PNR affichent des indicateurs touristiques (densité de lits, emplois) plus élevés et que leur économie ne subit pas de conséquences négatives dues à l'adhésion à un PNR. Pour stimuler le développement des territoires, une plus forte correspondance semble donc nécessaire entre leurs aménités et la valorisation associée de leurs produits et services.

Two complementary approaches were used to show the potential links between environmental amenities, territorial rent and the development process. The first approach is experimental and multidisciplinary and associates the fields of ecology, cognitive science, management and economics, in order to assess the quality in terms of amenities of visited areas (supply) and their perception (demand), then their potential in terms of territorial rent in the Massifs of Bauges and Sancy (France). The second approach uses quantitative methods with a control group. It compares indicators of socioeconomic development, spatial structure and amenity endowment of municipalities that are members of RNPs in Auvergne and Rhône-Alpes, matched to similar municipalities located outside RNPs. The first approach identified six amenity systems perceived positively by “users” and significantly differentiated according to visit mode (permanent or temporary). However, their environmental preferences result in limited territorial rents in the study areas, whether for products or services. Nonetheless a significant rent potential has been highlighted for selected products. The second approach showed that RNP member municipalities exhibit higher tourism indicator values (accommodation density, employment) and that their economy is not adversely affected by RNP membership. Therefore, greater consistency between local amenities and the enhancement of their associated products and services seems necessary in order to foster regional development.

## ***Entrées d'index***

***Mots-clés*** : Aménités, développement territorial, tourisme, parc naturel régional, produits de terroir

***Keywords*** : Amenities, regional development, tourism, regional nature park, terroir products