



HAL
open science

Les apports de la gouvernance adaptative pour analyser les enjeux d'une mise en œuvre effective de la Trame Verte et Bleue. L'exemple du PNR des Volcans d'Auvergne

Valérie Angeon, Armelle Caron, Cécile Birard, Patrick Cayre, Philippe Chambon, Arnaud Larade, Ludovic Méasson, Claire Planchat

► To cite this version:

Valérie Angeon, Armelle Caron, Cécile Birard, Patrick Cayre, Philippe Chambon, et al.. Les apports de la gouvernance adaptative pour analyser les enjeux d'une mise en œuvre effective de la Trame Verte et Bleue. L'exemple du PNR des Volcans d'Auvergne. Développement durable et territoires, 2013, 4 (1), 18 p. 10.4000/developpementdurable.9675 . hal-01195370

HAL Id: hal-01195370

<https://hal.science/hal-01195370>

Submitted on 29 May 2020

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.

Valérie Angeon, Armelle Caron, Cécile Birard, Patrice Cayre, Philippe Chambon, Arnaud Larade, Ludovic Méasson et Claire Planchat

Les apports de la gouvernance adaptative pour analyser les enjeux d'une mise en œuvre effective de la Trame Verte et Bleue. L'exemple du PNR des Volcans d'Auvergne

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

Valérie Angeon, Armelle Caron, Cécile Birard, Patrice Cayre, Philippe Chambon, Arnaud Larade, Ludovic Méasson et Claire Planchat, « Les apports de la gouvernance adaptative pour analyser les enjeux d'une mise en œuvre effective de la Trame Verte et Bleue. L'exemple du PNR des Volcans d'Auvergne », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 4, n° 1 | Avril 2013, mis en ligne le 24 avril 2013, consulté le 16 août 2014. URL : <http://developpementdurable.revues.org/9675> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.9675

Éditeur : Réseau « Développement durable et territoires fragiles »

<http://developpementdurable.revues.org>

<http://www.revues.org>

Document accessible en ligne sur :

<http://developpementdurable.revues.org/9675>

Document généré automatiquement le 16 août 2014.

© Développement durable et territoires

Valérie Angeon, Armelle Caron, Cécile Birard, Patrice Cayre, Philippe Chambon, Arnaud Larade, Ludovic Méasson et Claire Planchat

Les apports de la gouvernance adaptative pour analyser les enjeux d'une mise en œuvre effective de la Trame Verte et Bleue. L'exemple du PNR des Volcans d'Auvergne

- 1 La Trame verte et bleue (TVB) constitue un dispositif d'action publique qui vise à enrayer la perte de biodiversité et à restaurer et maintenir ses capacités d'évolution en prenant en compte les activités humaines. Ce dispositif dont l'ambition est d'allier préservation de la biodiversité et aménagement du territoire a été introduit dans le droit français par les traductions législatives et règlementaires des engagements du Grenelle de l'environnement (Lois Grenelle 1 n°2009-967 et Grenelle 2 n°2012-788). Elle prend la forme d'une réglementation complémentaire venant s'ajouter et s'imposer aux outils d'aménagement et de planification du territoire préexistants à chaque échelle territoriale pertinente.
- 2 La mobilisation de cette notion de trame, qui renvoie à celles de réseau et de corridor écologiques, traduit un renouvellement des référentiels scientifiques des politiques de conservation. Cet instrument d'action publique s'inscrit en effet dans une approche fonctionnelle de la conservation et est fondé sur une vision plus utilitariste de la nature (Larrère *et al.*, 2010; Mauz *et al.*, 2010). Il ne s'agit plus de préserver exclusivement les éléments qui composent la biodiversité (gènes, espèces, écosystèmes) mais également ses processus évolutifs afin de garantir les potentialités à venir et le maintien des services écosystémiques rendus par le vivant (Mathevet *et al.* 2010; Gauthier A., 2010). Une telle inflexion repose sur une vision intégrative, sur la reconnaissance des interactions dans le temps et dans l'espace entre les sociétés humaines et la nature (Berkes *et al.*, 1998) et partant de la complexité, de l'incertitude et de l'imprédictibilité générées par ces dynamiques d'interférences entre les systèmes écologiques et sociaux (Cash *et al.*, 2006). La mise en place d'un réseau écologique constitue une évolution de la stratégie territoriale des politiques de conservation (Mougenot *et al.*, 2000). Au-delà de l'identification d'aires prioritaires pour la conservation, il s'agit en effet d'intégrer les enjeux écologiques dans la planification et l'aménagement du territoire (Vimal, 2010).
- 3 Une traduction territoriale effective de la TVB que le cadre législatif et règlementaire conçoit comme un des piliers du projet d'aménagement durable du territoire, implique ainsi des innovations en termes de gestion et de gouvernance. A l'image de la mise en réseau écologique du territoire doit répondre la mise en réseau horizontale et verticale des acteurs partie-prenantes aux différentes échelles territoriales pertinentes imbriquées (Debray, 2011). De telles innovations doivent également favoriser les processus continus d'ajustement et d'apprentissage nécessaires à la prise de décision et d'action commune dans un contexte complexe et incertain. Le cadre théorique de la gouvernance adaptative permet d'analyser ces dynamiques (Folke *et al.*, 2005). Il invite à étudier les modalités et les moyens de la mise en relation des multiples niveaux et échelles décisionnels impliqués dans l'élaboration et la gestion de la TVB. Il met également l'accent sur le rôle majeur des espaces institutionnels et des dispositifs socio-techniques facilitateurs des transactions sociales nécessaires entre les différentes catégories d'acteurs pour permettre le travail de production cognitive et normative nécessaire à cette écologisation de l'aménagement et de la planification du territoire.
- 4 Ce cadre théorique est mobilisé dans cet article dont l'objectif est d'étudier les enjeux de la mise en œuvre effective de la TVB à partir de l'étude du cas du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne (PNR VA). Il est nourri par les premiers résultats d'un projet de recherche-action en cours financé par le Ministère en charge de l'écologie dans le cadre

du programme Action Publique, Agriculture et Biodiversité (DIVA 3)¹. Dans une première partie, nous rappelons la nature et les missions des PNR, le cadre théorique de la gouvernance adaptative nous permettant de mettre en lumière leur rôle potentiel dans le processus de mise en œuvre de la TVB. En deuxième lieu, nous exposons le rôle joué par le PNR VA dans la dynamique d'élaboration territoriale de la TVB. Nous montrons dans une troisième partie que le PNR VA constitue une institution passerelle ou médiatrice jouant un rôle déterminant dans les processus d'apprentissages sociaux et les changements de gouvernance qu'exige la mise en œuvre de cette nouvelle stratégie territoriale de conservation de la biodiversité.

1. Les Parcs Naturels Régionaux : des outils de gouvernance adaptative *de facto*

- 5 La mise en œuvre de la TVB conduit à la fois à une expansion spatiale de la politique de conservation, à un accroissement du nombre des acteurs impliqués et à une mise en relation, via l'impératif de préservation des processus évolutifs du vivant, de territoires qui ne l'étaient pas forcément auparavant. Cela invite à la création de nouvelles solidarités et de coopérations territoriales et à l'émergence d'espaces décisionnels fonctionnels inédits (Narhath *et al.*, 2010).

1.1. Les enjeux d'une traduction territoriale de la TVB : vers de nouvelles formes de gouvernance

- 6 Formée des continuités écologiques terrestres et aquatiques, la TVB doit être identifiée à travers les démarches de planification et de projets à chaque échelle territoriale pertinente dans le respect du principe de subsidiarité. La cohérence entre ces niveaux emboîtés est assurée de la manière suivante : les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques doivent être prises en compte par les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), eux-mêmes pris en compte dans les documents de planification de l'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) des collectivités territoriales et des EPCI (décret n°2012-290). Le rapport d'opposabilité est plus fort pour les documents de planification et les projets de l'Etat (en particulier les grandes infrastructures) qui doivent être compatibles avec les orientations nationales et prendre en compte le SCRE.
- 7 Le processus d'élaboration et de mise en œuvre de la TVB qui s'opère suivant des dynamiques très diverses à chacune de ces échelles territoriales (Amsallem *et al.*, 2010 ; Piel *et al.*, 2010) transfère du champ de la science vers celui de l'action publique des concepts², des outils et des méthodes de planification écologique, expérimentaux et qui demeurent controversés (Vimal, 2010)³. Cette double complexité, dans le champ socio-politique et dans celui de la connaissance, invite à des changements en matière de gestion et de gouvernance pour assurer une traduction territoriale effective de la TVB. De telles innovations doivent notamment favoriser une mise en réseau horizontale et verticale des acteurs afin de permettre l'articulation des différents niveaux d'échelle de décision et d'action et leur correspondance avec le niveau « d'échelle du problème » écologique (Leresche, 1996). Il s'agit également de faciliter la participation des acteurs parties prenantes à chacun de ces niveaux d'échelle pour favoriser les processus délibératifs nécessaires à l'émergence d'une vision partagée de la TVB, gage de son acceptabilité sociale.
- 8 L'effectivité de la mise en œuvre de la TVB exige des changements dans les normes d'action et les pratiques des acteurs gestionnaires des continuités écologiques afin de maintenir ou de restaurer leurs fonctionnalités. Compte-tenu des controverses autour de la pertinence de la notion de corridor comme outil de conservation et de la complexité et de l'imprédictibilité des interactions entre les systèmes écologiques et sociaux, les modalités de l'accompagnement à ce changement doivent être interrogées.
- 9 Le travail de production de ces normes d'action et de leur appropriation ne peut en effet s'opérer par le biais d'un simple transfert de nouveaux référentiels techniques issus des champs scientifiques et techniques (Theau *et al.*, 2012). La co-production partenariale de ces normes d'action en associant la communauté scientifique et les gestionnaires des espaces apparaît indispensable. De plus, compte tenu du contexte d'incertitude, elle doit être envisagée dans une perspective d'amélioration incrémentale continue. Cela nécessite

la création ou l'activation de dispositifs socio-techniques et d'espaces institutionnels. Ces dispositifs et espaces doivent faciliter les processus de traduction et de médiation nécessaires à ces transactions sociales. Ils doivent également favoriser l'articulation entre les savoirs experts (connaissances scientifiques) et les savoirs d'action ou profanes (Boya Busquet, 2006), et organiser les modalités d'un suivi-évaluation des résultats des stratégies de gestion expérimentées. Ces considérations fondent la notion de gouvernance adaptative.

- 10 Le concept de gouvernance adaptative est issu du cadre théorique de la gestion adaptative qui a émergé dans les années 70 comme une réponse scientifique à visée opérationnelle privilégiant une approche intégrée et multidisciplinaire pour répondre aux enjeux de la complexité et de l'incertitude qui caractérisent la gestion des ressources naturelles (Berkes and Folke, 1998 ; Gunderson, 1999). Elle repose sur la reconnaissance du fait que les ressources gérées sont modifiées sous l'effet de l'intervention humaine. Aussi des « surprises » sont-elles inévitables et sources de nouvelles incertitudes. La gestion adaptative peut être définie comme un « processus systématique d'amélioration des pratiques et des politiques de gestion fondé sur un apprentissage basé sur la connaissance des résultats de stratégies ayant préalablement été mises en œuvre » (Pahl-Wostl *et al.*, 2007). Elle a évolué en un champ interdisciplinaire de recherche action, sous le vocable plus large de gouvernance adaptative (Folkes *et al.*, 2005), qui englobe la compréhension des dynamiques d'interaction entre les systèmes écologique et social (SES) et des conditions de leur résilience (Termeer *et al.*, 2010).

1.2. Les PNR : des cadres territoriaux d'apprentissage collectif cognitif

- 11 Au regard de leurs missions et de leurs compétences en matière d'ingénierie territoriale durable (Lajarge, 1997 ; Lajarge et Baron, 2011), les PNR constituent des institutions amenées à jouer un rôle majeur dans ces processus de changement. Le cadre théorique de la gouvernance adaptative permet d'identifier un certain nombre d'éléments clés pour analyser ce rôle des PNR dans la fabrique territoriale de la TVB. Ces éléments ont trait à la facilitation des processus d'apprentissage sociaux qui conditionnent la capacité d'adaptation aux changements (imprédictibles) du socio-écosystème considéré (Berkes and Folkes, 1998; Gunderson, 1999; Folkes *et al.* 2005). La littérature met en évidence que les régimes de gouvernance en place favorisent plus ou moins ces mécanismes d'apprentissage (Pahl-Wostl, 2009).
- 12 Les réflexions sur l'apprentissage social s'ancrent dans les travaux d'Argyris et Schön (1996, 2002) qui se donnent pour objectif de constituer une théorie de l'intervention dans les organisations en vue de les faire évoluer, de les transformer, d'accompagner les changements qui s'y produisent. Ils tiennent pour hypothèse que les mutations au sein des organisations proviennent ou relèvent de la capacité de leurs membres à adopter de nouveaux comportements. En d'autres termes, les organisations ne peuvent se transformer que sous l'effet d'un « agir autrement » des acteurs qui en sont parties prenantes. Ces manières d'agir nécessitent que les acteurs apprennent, incorporent de nouvelles connaissances, convoquent des savoirs, techniques, compétences, savoir-faire etc. auxquelles ils n'avaient pas recours jusqu'alors. Les deux auteurs démontrent que l'apprentissage collectif reste lié à l'intériorisation-appropriation de connaissances et de savoirs communs. Il est par essence lié aux cadres socio-institutionnels locaux dans lesquelles évoluent les acteurs. Plus largement, les résultats de la littérature montrent que les processus d'apprentissage multi-acteurs et multi-niveaux et les correspondances entre les niveaux de décision et d'action sont plus aisés dans des régimes complexes où s'exercent des principes de gouvernance polycentrique (Palh-Wostl, 2009) qui laissent place à l'expression de réseaux territoriaux formels et informels.
- 13 Territoires habités organisés autour d'un projet de développement durable élaboré de manière concertée, les PNR constituent une catégorie originale d'aire protégée française, arrangement institutionnel singulier qui participe de la gouvernance territoriale (Lajarge, 1997 ; Angeon et Caron, 2010). La loi leur assigne cinq missions : (1) la protection et la gestion du patrimoine naturel et culturel, (2) l'aménagement du territoire, (3) le développement économique et social et la qualité de vie (4) l'accueil, l'éducation et l'information du public, (5) l'expérimentation et la contribution à des programmes de recherche. L'élaboration du projet de territoire porté

par un PNR ainsi que sa mise en œuvre est confiée à un syndicat mixte qui réunit l'ensemble des collectivités impliquées. La gestion collective et concertée du territoire de projet est matérialisée par une charte établie pour douze ans, approuvée par décret par l'Etat et ratifiée par les collectivités adhérentes. La charte du PNR fixe les objectifs à atteindre, les orientations de protection (en particulier des structures paysagères), de mise en valeur et de développement du Parc, ainsi que les mesures pour les mettre en œuvre. Ces différents éléments sont consignés dans le rapport de la charte auquel est associé un plan de parc qui traduit spatialement les orientations et les mesures du rapport selon les différentes zones du territoire. La charte de parc constitue un document de planification territorial avec lequel les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) doivent être compatibles.

14 Depuis leur création en 1967, les PNR ont ainsi constitué des espaces de conception de projets et de mesures novatrices, contextuellement adaptées et élaborées de manière partenariale, qui s'inscrivaient, avant la lettre, dans une perspective d'écologisation de l'aménagement de leur territoire (Lajarge et Baron, 2011) et répondaient au principe de la solidarité écologique (Mathevet *et al.*, 2010). Ce dernier principe a été introduit par la réforme de la loi sur les parcs nationaux en 2006 pour souligner la nécessité d'une gestion intégrée des espaces prioritaires pour la conservation et des territoires plus larges au sein desquels ils s'insèrent en vue de tenir compte des dynamiques d'interaction entre les systèmes écologiques et sociaux. Les outils et les moyens d'action expérimentés dans ce sens par les PNR apparaissent comme des atouts majeurs pour la mise en œuvre de la TVB (MEDDTL, 2010). Leur nombre (48 en 2012) et leur répartition (ils couvrent plus de 13 % du territoire métropolitain national) constituent des arguments supplémentaires pour étudier leur rôle potentiel.

15 Le cadre d'analyse de la gouvernance adaptative permet d'identifier trois raisons principales pour montrer la place des PNR en tant qu'institution facilitatrice dans le processus de territorialisation de la TVB. Premièrement, en tant que projet de territoire, les PNR sont créateurs de relations sociales. Ils forment des espaces de proximité caractérisés par des systèmes de valeurs qui participent à la coordination des acteurs et leur permettent de développer des liens de solidarité et de coopération, ciments de l'action collective. La qualité de ces dynamiques de liens sociaux rend compte de la capacité des acteurs à se projeter ensemble pour déterminer les évolutions à venir de leur espace de « concernement ». Ces liens favorisent un socle partagé de représentations du territoire (espace vécu et approprié) et de ses enjeux. Ils jouent ainsi un rôle essentiel dans les modalités de sa gouvernance. Les PNR constituent de ce point de vue un échelon favorisant les apprentissages sociaux nécessaires à la territorialisation de la TVB.

16 Deuxièmement, les PNR jouissent d'une antériorité en matière d'ingénierie territoriale durable. Cette dernière recouvre notamment des compétences et des savoir-faire en matière de participation des acteurs à la co-construction de stratégies d'aménagement et de développement local durable. Cette logique participative est promue par le cadre législatif et règlementaire de la TVB. Elle doit être favorisée à la fois par le design de dispositifs socio-techniques adaptés et par le développement de démarches participatives innovantes. Ces dernières constituent en effet un élément clé des processus de changement des référentiels d'action indispensable à une écologisation de l'aménagement du territoire. Dans cette perspective, les compétences des PNR et l'expérience que leur confère leur mission d'expérimentation méritent d'être activés.

17 Ces deux premiers éléments d'analyse montrent que les PNR constituent des arrangements institutionnels de nature à faciliter les mécanismes d'apprentissages socio-technique et socio-politique allant dans le sens d'une gouvernance adaptative. En outre les PNR ont un rôle d'interface entre les niveaux d'échelle administratif régional et local impliqués dans l'identification et la gestion de la TVB. Cette question de l'articulation des échelles constitue un point d'attention crucial dans le processus de mise en œuvre de la TVB. En effet chaque échelle territoriale, de l'international au local, correspond à un niveau de fonctionnement écologique. A chacun de ces niveaux une trame peut donc être identifiée avec ses enjeux propres, des modes d'action singuliers, des outils, des réseaux d'acteurs, un mode de gouvernance spécifique... Les modalités de l'articulation entre ces différentes échelles

spatiales et territoriales, au même titre que celle de l'articulation entre les territoires adjacents renvoie au principe de subsidiarité et de gouvernance multi-niveaux. Le cadre théorique de la gouvernance adaptative insiste sur ces interactions inter et multi-scalaires et souligne le rôle clés des réseaux formels ou informels dans les processus de mise en rapport de ces différents niveaux et du rôle déterminant de ces réseaux et des acteurs-réseaux dans les dynamiques de changement et de transformation (Olsson, 2006 ; Berkes, 2009 ; Pahl-Wostl, 2009). Le réseau des PNR a joué un rôle précurseur dans l'expérimentation de la notion de réseau écologique avant le Grenelle de l'environnement. Dès 2005 un groupe d'échanges « Groupe Corridors » a été mis en place et animé par la Fédération des PNR. Des réflexions pilotes ont été engagées dans le cadre de participation à des projets de recherches (DIVA Corridor) et un appel à projet lancé par le Ministère de l'écologie « Trame verte et bleue et PNR » (2008-2010) (Reveneau *et al.*, 2012). Cette capacité à activer ou à faire émerger des réseaux fonde le troisième argument identifiant les PNR comme dispositif par essence de gouvernance adaptative.

18 L'activation ou la création de réseaux formels et informels, constituent en effet une voie importante tant pour la genèse que la diffusion des nouvelles normes sur lesquels reposent des dispositifs d'action publique innovants tels que la TVB. Ces réseaux contribuent également largement au travail cognitif et normatif nécessaire pour assurer une mise en œuvre effective de l'action publique. Leur rôle est majeur pour le processus de territorialisation de la TVB compte tenu, d'une part, des incertitudes et des manques de connaissances scientifiques et, d'autre part, des enjeux de l'articulation cohérente des multiples niveaux et acteurs impliqués dans sa mise en œuvre. Les apprentissages et les innovations socio-techniques que ces réseaux favorisent sont susceptibles de produire en retour des changements de gouvernance, transformations qui contribuent à accroître la capacité d'adaptation des socio-écosystèmes considérés.

19 Dans la section suivante, nous présentons les enjeux écologiques de la région Auvergne et analysons les actions menées par le PNR des volcans d'Auvergne en matière, d'une part, d'élaboration de la trame écologique et, d'autre part, d'appropriation et de mise en œuvre de la trame. Les données mobilisées dans cette seconde partie proviennent principalement d'entretiens avec les chargés de mission du parc et d'observations non participantes de réunions réalisés à l'occasion du travail collaboratif mené dans le cadre du programme de recherche ALLIGATOR mis en œuvre en partenariat avec le PNR VA. Elles ont été complétées par une analyse documentaire.

2. Le Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne dans la dynamique territoriale d'élaboration de la TVB

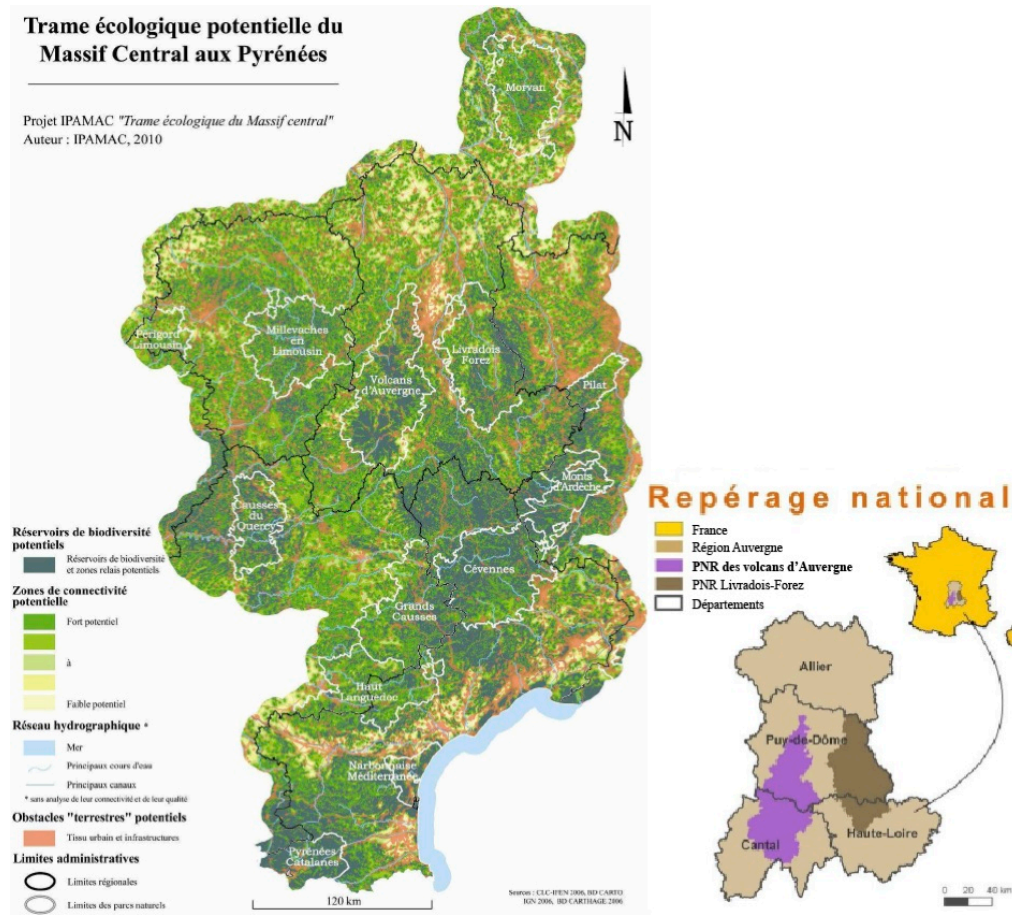
20 Le PNR VA, créé en 1977, constitue l'un des deux PNR de la région Auvergne (cf. Carte 1) et le plus vaste des PNR métropolitains (superficie de 397 804 hectares). Il regroupe 152 communes (90 000 habitants en 2005) localisées dans les départements du Puy-de-Dôme et du Cantal qui adhèrent à sa charte en cours de révision. Il recouvre un territoire de montagne situé entre 400 et 1 886m d'altitude au patrimoine naturel exceptionnel (60% de sa superficie est classée ou inventoriée au titre de la protection de la nature). Le PNRVA contribue aux dynamiques en cours d'élaboration de la TVB à l'échelle régionale (SRCE Auvergne) et à celle du Massif-Central, échelon territorial pour l'application de la « loi montagne »⁴.

2.1. Le PNR VA : une instance d'élaboration et de préfiguration de la trame écologique

21 L'Auvergne n'avait pas initié de démarche d'identification de son réseau écologique antérieurement au Grenelle de l'environnement. Toutefois, les deux PNR de la région avaient engagé, dans le cadre de leur processus de révision de charte, une démarche de préfiguration de la trame écologique à l'échelle du parc (échelle du 1/25000^e) (cf. Carte 2). Le PNR VA a également joué un rôle moteur dans la démarche d'identification d'une trame écologique du Massif Central (échelle du 1/100000^e), pilotée par l'IPAMAC - l'association Inter-Parc Massif Central⁵ - qui a été lancé en 2008 dans le cadre de l'appel à projet « PNR et trame verte et bleue » du ministère de l'écologie (cf. Carte 1) (IPAMAC, 2011). Achevée en 2010, s'inscrivant dans une logique d'articulation des échelles faisant sens d'un point de vue écologique, cette

initiative interrégionale a contribué à la constitution en cours du SRCE en Auvergne. A cette échelle interrégionale, le PNR VA apparaît comme un réservoir de biodiversité (cf. Carte 1). Le maintien de la fonctionnalité de la sous-trame agro-pastorale (ensemble de pelouses, de prairies et de landes) apparaît comme un enjeu majeur à l'échelle du Massif Central.

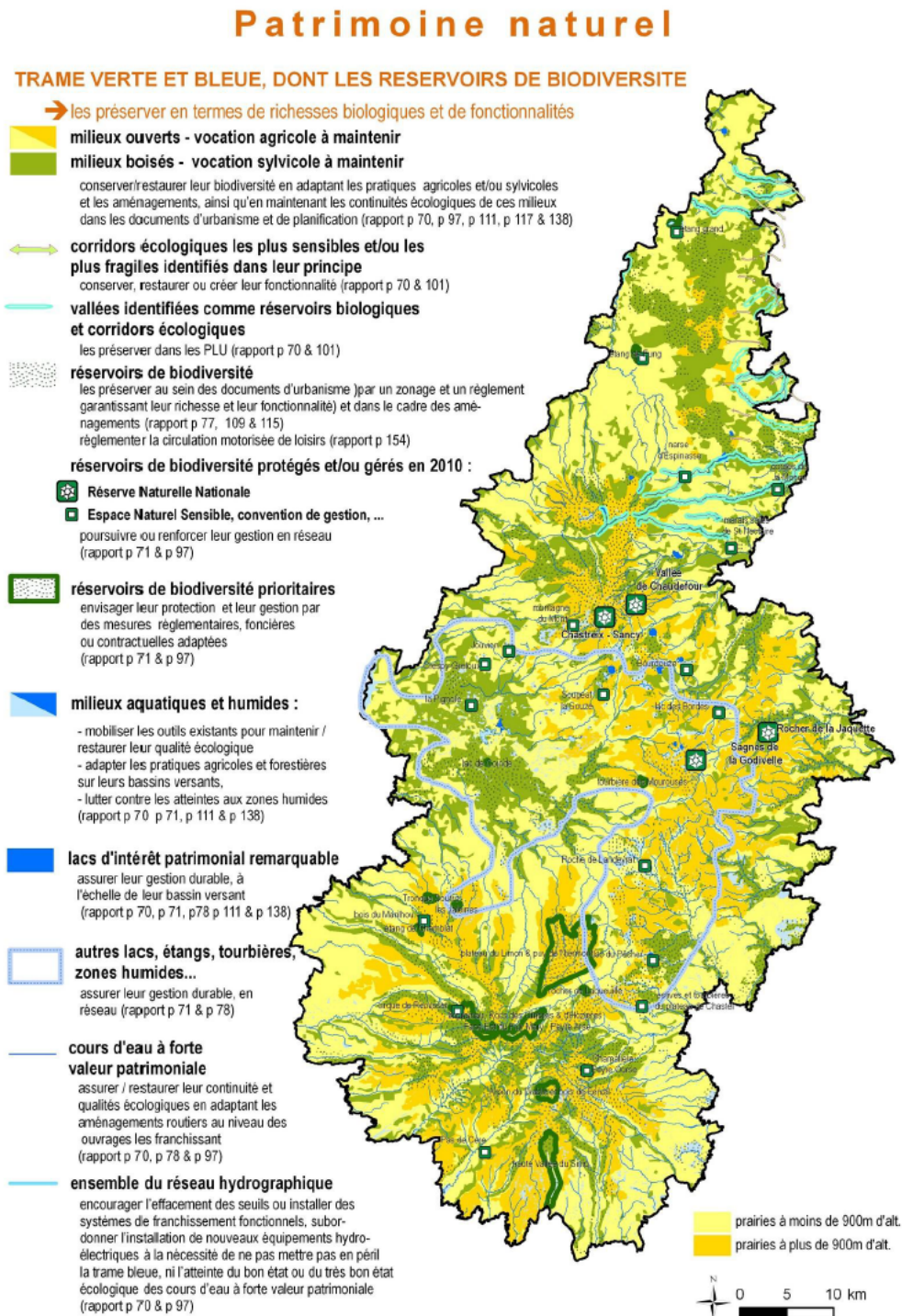
Figure 1. Trame écologique potentielles du Massif Central aux Pyrénées et localisation du PNR VA



Sources : IPAMAC et PNR VA, 2011

- 22 Les prairies permanentes représentent, à l'échelle de la région Auvergne, 63% des surfaces des exploitations agricoles. L'Auvergne est la première région française en termes de production fromagère sous Appellation d'Origine Protégée, le territoire du PNR VA étant concerné par les zones d'appellation de 5 AOP fromagères. L'agriculture et le pastoralisme jouent un rôle majeur dans le maintien de ces milieux ouverts herbacés de qualité. L'ensemble de ces milieux ouverts herbacés est identifié comme une sous-trame par le SRCE en cours d'élaboration (le comité régional TVB a été inauguré en décembre 2011). Cette composante agropastorale de la TVB couvre 60% de la superficie du PNR VA.

Figure 2. Préfiguration du Réseau écologique sur le territoire du PNR VA



Source : PNR VA, 2011

23 Les premiers travaux de préfiguration de la TVB à l'échelle du PNR VA lancés en 2007 (cf. Carte 2) ont montré que la trame s'articulait autour des milieux agricoles, forestiers, aquatiques et humides et comportait peu de discontinuités à l'exception de la trame bleue et des zones à proximité de l'agglomération clermontoise. Pour ce qui concerne la sous-trame agropastorale, sa faible fragmentation n'exclut pas des enjeux forts en termes de conservation de sa fonctionnalité. Cela nécessite d'assurer la complémentarité spatiale des différents types de prairies et le maillage entre prairies et pelouses écologiquement riches. Pour ce faire le maintien de certaines pratiques agricoles apparaît nécessaire. Il s'agit de lutter contre une tendance à l'intensification (en particulier des parcelles proches des bâtiments d'exploitation) que les évolutions des cahiers des charges des AOP pourraient favoriser (Caron *et al.*, 2010)

et de soutenir l'activité pastorale pour éviter l'abandon de l'entretien de parcelles difficiles d'accès.

2.2. Le PNR VA : une instance de sensibilisation et d'appropriation des enjeux écologiques

- 24 Le PNR VA qui contribue aux démarches d'identification de la TVB initiées aux différentes échelles interrégionale, régionale et infrarégionale a inscrit la TVB dans sa nouvelle charte (Reveneau *et al.*, 2012 ; PNRVA, 2012). L'intégration de la TVB s'opère principalement dans un axe abordant conjointement la biodiversité, le paysage et l'urbanisme à travers la notion de cadre de vie (orientation 2). Les mesures inscrites dans le projet de charte recouvrent et/ou s'insèrent dans le cadre d'actions et/ou la création de dispositifs visant à favoriser la sensibilisation et l'appropriation de la TVB et la réflexion sur les modalités de sa gestion.
- 25 Depuis 2008, en collaboration avec le PNR du Livradois-Forez, le PNR VA s'est ainsi engagé dans une démarche de réflexion sur les modalités d'un accompagnement des collectivités territoriales visant à favoriser la prise en compte des continuités écologiques et des enjeux paysagers dans les documents de planification et d'urbanisme et les projets d'aménagement. Dans cette perspective, un guide pédagogique à destination des élus et de leurs services techniques visant à proposer des actions et des outils d'aide à la décision en définissant les enjeux de TVB et les priorités en matière de paysage, de patrimoine et d'urbanisme est en cours de rédaction. La création d'un « Atelier rural d'urbanisme » constitue une mesure inscrite par le PNR VA dans sa nouvelle charte (mesure 2.3.1) qui est déjà en cours d'expérimentation. Cet atelier a pour but de mettre en synergie les structures de conseils publiques et associatives (CAUE, DDT, établissement public d'aménagement foncier...) qui agissent dans l'accompagnement des collectivités territoriales et leurs groupements dans leur démarche de planification, d'aménagement et de projets. Cette volonté de coordonner les actions d'appui et d'assistance vise à favoriser la diffusion d'une démarche de projet permettant d'assurer la déclinaison du projet TVB de la charte dans les réflexions communales et intercommunales liées à l'urbanisme.
- 26 Le PNR VA participe également au programme lancé par l'IPAMAC en 2011 dans la poursuite du travail d'élaboration de la trame écologique du Massif central qui porte sur le « *Maintien de la biodiversité des territoires ruraux du Massif Central à travers la préservation de la qualité et la fonctionnalité des milieux ouverts herbacés* ». Ce projet recouvre des actions visant à développer des connaissances (élaboration d'une méthodologie de cartographie fine et reproductible de la trame agropastorale ; évaluation de l'état de conservation des milieux herbacés en lien avec les pratiques agricoles et définition d'indicateurs simples du bon état de conservation) et des opérations exemplaires de gestion et de restauration de la trame agropastorale. Il a également pour objectif de mettre en réseau les acteurs parties prenantes et de favoriser la co-construction d'une vision partagée de la préservation des prairies naturelles du Massif Central. Mené en partenariat avec les organisations agricoles, il réunit les gestionnaires d'espaces naturels, des scientifiques (notamment le Conservatoire botanique national du Massif Central) et d'autres acteurs locaux (collectivités territoriales, syndicats de rivière, ONF, etc.). Pour répondre aux enjeux du maintien de la fonctionnalité de la sous trame agropastorale, le PNR VA cherche, à son échelle, à conforter ses actions de sensibilisation et à renforcer les synergies entre ses interventions en matière de « prairies, biodiversité et valorisation des produits agricoles » (Measson, 2012)⁶. L'articulation entre les dimensions agriculture et TVB dans le projet de charte a été conçu dans cette perspective (Reveneau *et al.*, 2012). La charte identifie par exemple, dans ses orientations portant sur le développement économique, des mesures visant à mobiliser l'agriculture pour préserver et enrichir la qualité environnementale et paysagère du parc (mesure 3.1).
- 27 Au regard de telles initiatives, le PNR VA affirme sa vocation à être une institution clé de gouvernance adaptative. La cohérence et l'efficacité de ses actions se mesurent à sa capacité d'activation effective des ressorts territoriaux (institutionnels et sociaux) multi et transcalaires permettant de mieux faire correspondre les échelles d'apparition et de résolutions des problèmes considérés. Plus largement, l'étude du cas du PNR VA montre en quoi les

PNR sont centraux pour faciliter la mise en œuvre de la TVB quand ils ne jouent pas un rôle déterminant dans son initiation et sa dynamique. L'exemple du PNR VA permet d'illustrer cette qualité d'institution pont ou passerelle (« *bridging organization* ») qui est identifiée et largement analysée dans la littérature de la gouvernance adaptative.

3. Le PNR VA : une institution passerelle favorisant les apprentissages sociaux nécessaires à une traduction territoriale effective de la TVB

28 L'analyse de la place du PNR VA dans le processus en cours de territorialisation de la TVB à l'aune de la gouvernance adaptative permet d'identifier différents éléments pour expliciter l'importance de son rôle d'institution passerelle. L'investigation du terrain d'étude par voie d'enquêtes révèle que le rôle d'institution passerelle du PNR VA s'établit de deux manières : le PNR VA se présente comme un lieu d'articulation d'échelles institutionnelles et spatiales. Il est également un outil d'appropriation et de connaissances.

3.1. Le PNR VA, acteur d'une gouvernance multi-niveaux et trans-scalaire

29 La lecture du rôle d'institution passerelle du PNR VA est obtenue à partir de données mobilisées selon une méthodologie qualitative combinant une analyse documentaire à des entretiens à dire d'acteurs. Douze entretiens non directifs actifs ont été réalisés au cours des mois de novembre et de décembre 2011 avec des membres du SMPNRVA, les personnes en charge de l'élaboration du SRCE dans les services de l'Etat et de la région, des représentants du monde agricole (Chambres d'agriculture, interprofession), association de protection de l'environnement et Conservatoire National Botanique du Massif Central. Cette liste a été co-définie par l'équipe de recherche et le PNR VA considérant qu'il s'agit de l'ensemble des acteurs incontournables identifiés comme détenant les ressources permettant de mener à bien les démarches de traduction territoriale effective de la TVB. Ils sont dotés d'intentions et procèdent à des actions porteuses de sens. Ces acteurs concernés par la mise en œuvre opérationnelle de la trame appartiennent à des institutions présentes sur le territoire auvergnat. Ils interagissent régulièrement avec le Parc, se réunissent et participent à la décision et l'action collective, ce qui facilite les dynamiques d'apprentissage et de médiation pour l'établissement des transactions.

30 La position d'interface qu'occupe le PNR VA entre les différents niveaux de l'échelle juridictionnelle (Etat, Région, EPCI et communes) règlementairement impliqués dans l'identification et la gestion de la TVB est centrale. Une telle position permet de faciliter une articulation cohérente des décisions arrêtées à ces différents niveaux de gouvernance et de relier les niveaux de la décision et ceux de l'action⁷.

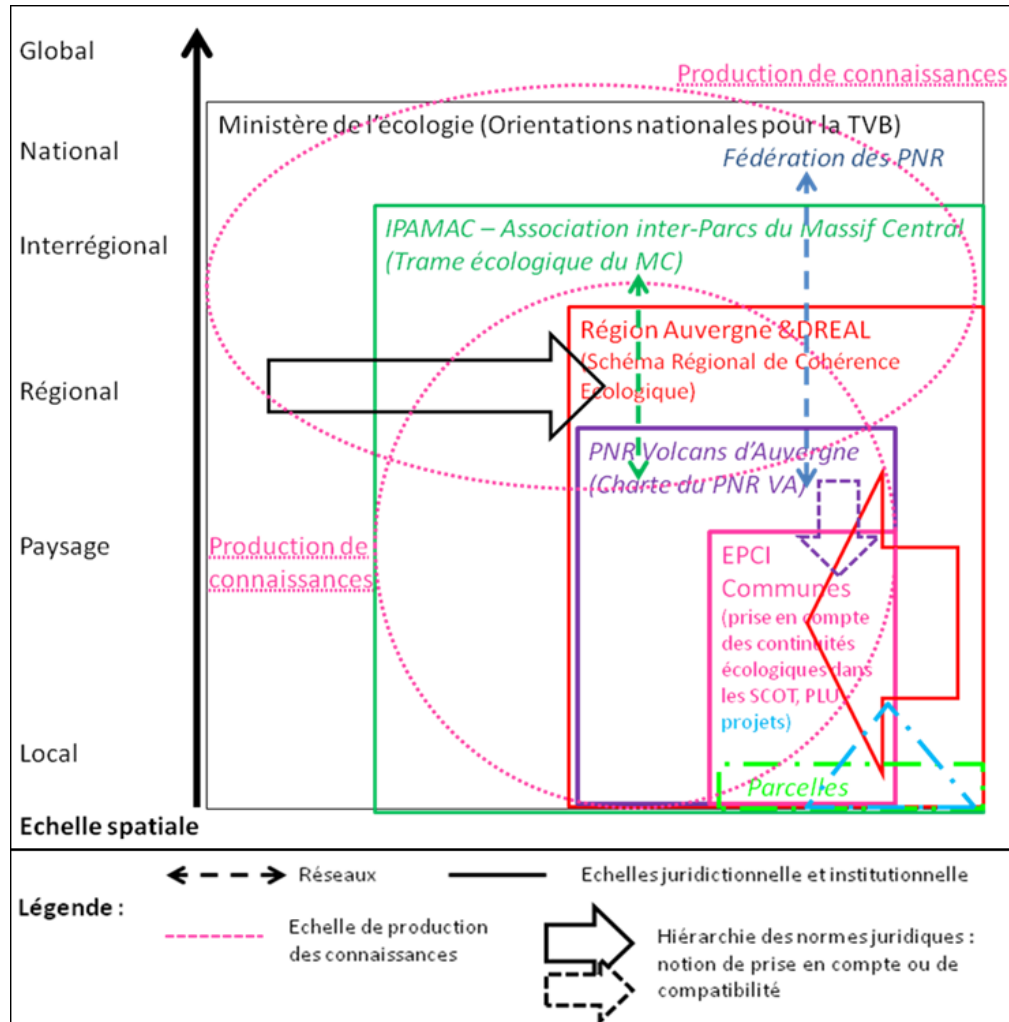
31 Les chartes de PNR – avec lesquels les documents d'urbanisme doivent être compatibles - constituent un outil intermédiaire potentiellement pertinent pour la mise en œuvre de la TVB (Reveneau *et al.*, 2012). Elles permettent en effet de décliner le cadre régional (SRCE) à une échelle plus fine (documents d'urbanisme) et de faciliter les démarches des communes adhérentes. Les chartes de parc ont également pour avantage d'articuler planification (en particulier via leur déclinaison dans les documents d'urbanisme) et gestion (via la mobilisation d'outils fonciers, règlementaires et contractuels). La durée de la charte (12 ans) permet d'intégrer les enjeux de la TVB dans le temps, les PNR ont également un devoir d'exemplarité qui leur est conféré par leur mission d'expérimentation.

32 Cette position d'interface du PNR VA ne se limite pas à une mise en rapport des niveaux régional et local. Le PNR VA appartient en effet, nous l'avons rappelé, à des réseaux formalisés de niveau national largement impliqués, dès sa genèse, dans le processus de transfert du champ de la science vers celui de l'action publique des notions de réseaux et de corridors écologiques. La responsable actuelle du pôle biodiversité au sein du SMPNRVA avait, dans le cadre de son activité professionnelle antérieure à Parcs naturels régionaux de France, contribué à initier au sein du réseau les réflexions sur les corridors écologiques en contribuant à la mise en œuvre du « groupe corridors » en 2005 avant la dynamique du Grenelle de l'environnement.

Sa présence au sein de l'équipe technique, apparaît comme un des éléments d'explication de la pro-activité du PNR VA sur la TVB à la fois au niveau régional (en Auvergne, les collectivités territoriales ne s'étaient pas engagées dans un processus d'élaboration de trames écologiques avant l'obligation réglementaire d'y procéder) et au niveau interrégional avec les actions initiées par l'IPAMAC qui met en réseau les gestionnaires d'aires protégées à l'échelle du Massif Central. Cette personne qui facilite les interactions entre ces différentes institutions et réseaux à différents niveaux d'échelle et a contribué à favoriser la diffusion des notions de réseaux et de corridors écologiques constitue de ce fait un « acteur clé » dans les dynamiques de changement analysées dans le cadre de la gouvernance adaptative et dans les approches cognitives des changements dans les politiques publiques (Olsson, 2006; Muller, 2005).

33 Le PNR VA est ainsi positionné à l'interface de réseaux situés à différents niveaux d'échelles spatiale et institutionnelle, qui participent à la production et la diffusion des connaissances et des méthodologies pour la mise en œuvre du réseau écologique et sa gestion. Cette situation lui confère un rôle d'intermédiation au sein de ces arènes et permet de contribuer à une meilleure correspondance entre le niveau de la production des connaissances et celui de la décision et de l'action. Celle-ci est particulièrement importante du fait du caractère expérimental et controversé de la notion de corridor écologique et des outils et méthodologies cartographiques promus pour sa traduction dans la planification du territoire.

34 La figure 1 propose une représentation schématique de ce rôle d'« institution passerelle » du PNR VA dans les processus de mise en réseau des acteurs parties prenantes de la TVB aux échelles locale, régionale et en lien avec l'échelle interrégionale et nationale. Ces types d'institutions sont identifiées dans la littérature comme l'une des réponses aux enjeux trans-scalaires et multi-niveaux d'une gouvernance des socio-écosystèmes qui favorise leur résilience (Cash *and al.*, 2006).

Figure 3 - Interactions entre échelles et niveau d'échelle dans le processus de territorialisation de la TVB

3.2. Le PNR VA : une institution clé d'appropriation et de production de connaissances

35 L'implication du PNR VA dans la création de dispositifs favorisant les opérations de traduction nécessaires à l'appropriation de la TVB par les acteurs locaux - en particulier les élus et les gestionnaires des espaces agricoles - et à son acceptabilité sociale est également capitale. La création de « l'atelier d'urbanisme » par le PNR VA en constitue un exemple. Il vise en effet explicitement à la mise en réseau des élus et de leurs techniciens à l'échelle du parc en vue de favoriser les apprentissages sociaux nécessaires à l'intégration effective des continuités écologiques dans la planification de l'urbanisme et les projets d'aménagement, en cohérence avec les échelles supérieures pertinentes (SRCE). Dans ce cadre, des méthodologies participatives innovantes mobilisant des outils et des supports issus de l'écologie du paysage sont expérimentées pour identifier les besoins de ces catégories d'acteurs en matière d'accompagnement à l'élaboration de projets intégrant une vision partagée, dynamique et fonctionnelle des continuités écologiques et des services rendus, des usages et des pratiques associées (Planchat *et al.*, 2012).

36 La mise en réseau des acteurs du monde scientifique, des gestionnaires des espaces naturels et ceux du monde agricole à l'échelle du Massif central est un second exemple. Cette initiative a pour objectif de faciliter les opérations de traduction et de médiation nécessaires à la co-production des connaissances et des nouvelles normes d'action pour une gestion de la sous-trame agro-pastorale favorable au maintien de sa fonctionnalité écologique et agronomique, en articulant les savoirs écologiques et les savoirs empiriques des acteurs (Buizer *et al.*, 2011).

- 37 Les programmes de recherche action en cours de réalisation visent également à identifier et à co-construire des indicateurs pour l'évaluation et le suivi de la mise en œuvre et de la gestion des continuités écologiques dans une perspective d'amélioration incrémentale des contextes d'actions, des cadres d'actions et des actions elles-mêmes (Pahl-Wostl, 2009). A l'échelle du parc, cette mise en rapport du monde de l'écologie scientifique et du monde agricole est également recherchée à travers l'organisation du concours national agricole « Prairies fleuries » en collaboration avec les inter-professions des AOP fromagères présentes sur son territoire⁸.
- 38 Ce concours national décliné au niveau du PNR VA depuis 2010 constitue un dispositif original qu'il mobilise pour favoriser des changements sociotechniques qui participent de l'amélioration et du maintien de la qualité écologique de la sous-trame agropastorale. Conformément aux orientations de son projet de charte 2012-2024, des dispositifs visant à différencier les produits et des services et à valoriser des savoir-faire issus de son territoire et répondant aux critères et aux valeurs de son projet de développement durable – en particulier la marque parc naturel régional des volcans d'Auvergne - pourraient être mobilisés en vue de favoriser et de renforcer l'engagement des producteurs locaux dans la gestion de la trame agro-pastorale (Angeon *et al.*, 2007). Des initiatives allant dans ce sens constituent une voie d'incitation économique pour favoriser l'adoption ou le maintien de pratiques agricoles contribuant à la conservation de la fonctionnalité de la sous-trame agropastorale et partant des services écosystémiques rendus.

Conclusion

- 39 Nous avons souligné la pertinence du cadre théorique de la gouvernance adaptative pour analyser les enjeux de la « fabrique » de la territorialisation de la TVB et pour identifier, à partir de l'étude du cas de l'Auvergne, quelques éléments d'analyse. Les PNR apparaissent comme des institutions passerelles susceptibles de jouer un rôle clé dans le travail de reconnexion entre les processus écologiques, les pratiques et les référentiels culturels nécessaires à la requalification écologique des territoires qui est recherchée à travers la mise en œuvre de la TVB.
- 40 L'importance du rôle des PNR dans l'écologisation effective des pratiques d'aménagement du territoire soulève plusieurs questions. Va-t-on s'acheminer vers une formalisation explicite de cette mission des PNR dans le cadre de la réflexion en cours sur leur avenir ? Le cadre réglementaire ne leur confère en effet actuellement pas un rôle formel dans la traduction territoriale de la TVB⁹. Dans cette perspective, la spécificité de leurs missions, actuellement concurrencée par le foisonnement des instances porteuses de projets de territoires durables, pourrait être réaffirmée à travers la reconnaissance de leur place d'institution relais dans la gouvernance de la TVB. *A contrario*, comment favoriser la mise en pratique du principe de la solidarité territoriale que requière la solidarité écologique dans les territoires exempts de PNR, ou lorsque les champs d'action de ces derniers sont restreints au regard de perturbations ou dysfonctionnements locaux ?

Bibliographie

Allag-Dhuisme F., Amsallem J., Barthod C., Deshayes M., Graffin V., Lefevre C., Salles E. (coord), Barnette C., Brouard-Masson J, Delaunay A., Garnier CC, Trouvilliez J., 2010, *Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques – premier document en appui à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France. Proposition issue du comité opérationnel Trame verte et bleue*, MEEDDM ed.

Amsallem J., M. Deshayes, M. Bonneville, 2010, « Analyse comparative de méthodes d'élaboration de trames vertes et bleues nationales et régionales », *Sciences Eaux & Territoires*, N°3, p. 40-45.

Angeon V., V. Boisvert, A. Caron, 2007, « La marque "Parc naturel régional". Un outil au service d'un développement local durable et un modèle pour les pays du Sud ? », *Afrique Contemporaine*, vol. 2, n° 222, p. 139-156.

- Angeon V., Caron A., 2010, Chapitre 16, « Espaces naturels, biodiversité et développement durable », in B. Zuideau (éd.), *Développement durable et territoire*, Nouvelle édition originale, Presses Universitaires du Septentrion (Economie), Villeneuve d'Ascq (Nord), p. 201-212.
- Argyris C. et Schön D.A., 2002, *Apprentissage organisationnel*, De Boeck Université.
- Baudry J. et F. Burel, 1999, *Ecologie du paysage. Concepts, méthodes et applications*, Editions Tec&Doc, Paris.
- Bergès L, P. Roche et C. Avon, 2010, « Corridors écologiques et conservation de la biodiversité, intérêts et limites pour la mise en place de la Trame verte et bleue », *Sciences Eaux & Territoires*, N°3, p. 34-39.
- Berkes F. and C. Folke, 1998, "Linking social and ecological systems for resilience and sustainability", in, Berkes F. and C. Folke, (eds), *Linking social and ecological systems: management practices and mechanisms for building resilience*, Cambridge University Press, New York, USA.
- Berkes F., 2009, "Evolution of co-management: rôle of knowledge generation, bridging organizations and social learning", *Journal of Environmental Management*, n°90, pp. 1692-1702)
- Bonnin M., 2008, *Les corridors écologiques : vers un troisième temps du droit de la conservation de la nature ?*, L'Harmattan, Paris.
- Boya Busquet M., 2006, « Des stratégies intégrées et durables : savoir écologique traditionnel et gestion adaptative des espaces et des ressources », *VertigO – la revue électronique en sciences de l'environnement* [en ligne], Volume 7 Numéro 2, mis en ligne le 09 septembre 2006, consulté le 02 novembre 2011. URL :<http://vertigo.revues.org/2279>; DOI: 10.4000/vertigo.2279.
- Buizer M., Arts B., Kasper Kok, 2011, "Governance, Scale and the Environment: The Importance of Recognizing Knowledge Claims in Transdisciplinary Arenas", *Ecology and Society*, XX (YY):ZZ [online].
- Caron A. et V. Angeon (dir.), 2010, *La Biodiversité comme nouveau référentiel de justification des Indications Géographiques : l'exemple de deux AOP fromagères du Massif Central*, Rapport scientifique du projet de recherche BIGDIVA, programme de recherche DIVA2 - MEDDTL, décembre.
- Cash D. W., Adger W. N., Berkes F., Garden P., Lebel L., Olsson P., Pritchard L., Young O., 2006, Scale and Cross-Scale Dynamics : Governance and Information in a Multilevel World, *Ecology and Society*, 11 (2) :8.
- Debray A., 2011, « La notion de réseau écologique en France : construction scientifique, appropriation par les politiques publiques et traduction territoriale », *Vertigo – la revue électronique en sciences de l'environnement*, Débats et perspectives, (en ligne).
- Eberhard, R., Robinson C., Waterhouse J., Parslow J., Hart B., Crayson R., Taylor B., 2009, "Adaptive management for water quality planning – from theory to practice." *Marine and Freshwater Research*, (60), pp.1189–1195.
- Folke C., T. Hahn, P. Olsson, J. Norberg, 2005, "Adaptative governance of social-ecological systems", *Annual Review of Environment and Resources*, 30, p.441-473.
- Gauthier A., 2010, « Faire société avec la biodiversité », *Sciences Eaux & Territoires*, N°3, p.64-66.
- Gunderson L., 1999, "Resilience, flexibility and adaptive management – antidotes for spurious certitude ?", *Conservation Ecology*, vol 3, article 7.
- IPAMAC, 2011, Trame écologique du Massif-Central, Rapport de synthèse.
- Lajarge R., 1997, « Environnement et processus de territorialisation : le cas du Parc naturel régional de la Chartreuse », *Revue de Géographie Alpine*, Tome 85, n°1-4.
- Lajarge R., Baron N., 2011, « Développement et protection à l'œuvre dans les territoires de nature : les PNR face à la réforme territoriale », *Bulletin de l'Association des Géographes Français*, Année 2011, n° 4, p. 375-386.
- Larrère R. et C. Larrère, 2010, « Quelques réflexions sur la notion de biodiversité », *Sciences Eaux & Territoires*, N°3, p.6-8.
- Leresche J-P., 1996, « La suisse au risque de la coopération transfrontalière » in R. Balme (dir), *Les politiques du néo-régionalisme*, Paris, Economica, 1996.
- Mathevet R., Thompson J, Delnoë O., Cheylan M., Gil-Fourrier C., Bonnin M., 2010, " La solidarité écologique : un nouveau concept pour une gestion intégrée des parcs nationaux et des territoires", *Nature Sciences Sociétés*, n°18, p. 424-433.
- Mauz I et C. Granjou, 2010, « La construction sociale de la biodiversité comme un problème politique et scientifique : premiers résultats d'une enquête en cours », *Sciences Eaux & Territoires*, N°3, p.10-12.

- Measson L., 2012, *Accompagnement pour l'élaboration d'un dispositif de suivi-évaluation de la gestion de la trame agro-pastorale du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne*, Rapport de mission, Eureval, 13 janvier.
- MEDDTL, 2011, *Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020*.
- MEDDTL, 2010, *Etude sur les outils de nature contractuelle au service de la Trame verte et bleue*, janvier.
- Mougenot C. et Melin E., 2000, « Entre science et action : le concept de réseau écologique », *Natures, Sciences, Sociétés*, 8(3), p. 20-30.
- Muller P., 2005, « Esquisse d'une théorie du changement dans l'action publique. Structures, acteurs et cadres cognitifs », *Revue française de science politique*, 2005/1, Vol. 55, p. 155-187.
- Nahrath S., Varone F., Gerber J-D, 2010, "Les espaces fonctionnels de la durabilité, Vers une reconfiguration des politiques sectorielles, des territoires institutionnels et des droits de propriété ? », in, Muriel Maillefert, Olivier Petit et Sandrine Rousseau (dir.), *Ressources, patrimoine, territoires et développement durable*, Ecopolis n°10, PIE Peter Lang SA, Bruxelles, p. 219-235.
- Olsson P., 2006, "Shooting the rapids : navigating transitions to adaptive governance of social-ecological systems", *Ecology and Society*, vol. 11, n°1
- Pahl-Wostl C., 2009, "A conceptual framework for analysing adaptative capacity and multi-level learning process in resource governance regime", *Global Environmental Change*, 19, p. 354-365.
- Pahl-Wostl C., E. Mostert, 2008, "The Growing Importance of Social Learning in Water Resources Management and Sustainability Science." *Ecology and Society* 13(1).
- Parc naturel régional des volcans d'Auvergne, 2011, *Projet, Rapport et annexes de la Charte 2012-2024*.
- Reveneau E., Hamon E., 2012, *Guide méthodologique : Comment intégrer la Trame verte et bleue dans les chartes des Parcs naturels régionaux ?*, Fédération des parcs naturels régionaux de France, Paris.
- Piel A. et S. Vanpeene, 2010, « Pour une analyse pratique des continuités écologiques à diverses échelles de territoire, exemple de quelques éléments méthodologiques initiés avant la trame verte et bleue », *Sciences Eaux & Territoires*, N°3, p. 116-121.
- Planchat C., S. Lardon, A. Piel, A. Caron, 2012, « Itinéraire méthodologique participatif pour la co-construction d'une Trame Verte et Bleue; application au Schéma de Cohérence Territorial du Grand Dole », *Revue Internationale de Géomatique*, (à paraître).
- Theau J.P., S. Violleau, A. Farruggia, B. Delmas, C. Chabalière, M. Piquet, P. Cayre, 2012, « Construire des outils en partenariat entre Recherche et Développement. Le diagnostic des pratiques fourrages en zone fromagères AOP du Massif Central », *Fourrages*, n°209, p. 69-78.
- Tremer C. J. A. M., Dewulf A., Lieshout van M., 2010, "Disentangling Scale Approaches in Governance Research : Comparing Monocentric, Multilevel, and Adaptative Governance", *Ecology and Society*, 15 (4):29. [online].
- Van Der Windt H. J. et Swart J. A. A., 2008, "Ecological corridors, connecting science and politics : the case of the Green River in the Netherlands", *Journal of Applied Ecology*, 45, p.124-132.
- Vimal R., 2010, *Des aires protégées aux réseaux écologiques : science, technique et participation pour penser collectivement la durabilité des territoires*, Thèse en biologie des populations et écologie, Université de Montpellier II, décembre 2010.

Notes

1 ALLIGATOR : Concevoir, mettre en œuvre et évaluer la TVB : les apports de la gouvernance adaptative. L'exemple du PNR des Volcans d'Auvergne (septembre 2011-août 2014).

2 Les continuités écologiques comprennent les réservoirs de biodiversité et les corridors. Cette notion de corridor écologique et celle de réseau sont issues de l'écologie du paysage. Le réseau écologique a pour objectif d'assurer des connexions entre les habitats naturels des espèces par le maintien ou la création de corridors qui participent de la connectivité structurelle du paysage. Celle-ci est identifiée comme une condition principale de la survie des espèces menacées par la fragmentation de leurs habitats (Baudry et Burel, 1999). Bien qu'ils aient connus une mise en politique rapide (Bonnin, 2008), les notions de corridors et de réseaux demeurent controversées dans le monde de l'écologie scientifique (Van Der Windt et Swart, 2008). D'une part leur efficacité ne serait pas toujours avérée (ce qui renvoie à la notion de fonctionnalité des corridors identifiés sur une base structurelle) et, d'autre part, ils reposeraient sur une simplification des concepts écologiques complexes - l'identification de continuités à une échelle

territoriale ne pouvant tenir compte de la complexité des interactions multi scalaires des dynamiques écosystémiques en jeu (Vimal, 2010).

3 Les outils de cartographie sont privilégiés pour représenter les réseaux écologiques aux différentes échelles de planification impliquées, diverses méthodes pouvant être mobilisées (sur la base d'espèces cibles et/ou de données d'occupation du sol qui s'accompagnent de l'analyse des ruptures de continuités d'habitat et de pressions anthropiques qui fragmentent les territoires) (Allag-Dhuisme *et al.*, 2010, Piel *et al.*, 2010). Le choix de cette approche spatiale et cartographique des processus écologiques et le développement d'outils et de méthodes qu'il nécessite et s'opère simultanément répond à un enjeu majeur : celui de l'identification des limites du zonage du réseau écologique susceptible de devenir tout ou partie opposable aux documents d'urbanisme et aux projets d'aménagement (Vimal, 2010).

4 La loi montagne prévoit la représentation des PNR dans les Comités de Massif afin de les associer à l'élaboration des prescriptions particulières visées au code de l'urbanisme, notamment en ce qui concerne les modalités de préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard.

5 Créé en 2000 l'IPAMAC réunit les 9 PNR du Massif Central et le Parc National des Cévennes dans le but de mutualiser les moyens au service d'actions concrètes et novatrices en lien avec les politiques des régions concernées.

6 Des initiatives avaient été prises dans ce sens dès le milieu des années 80 avec des actions menées par le syndicat mixte du PNRVA (SMPNRVA) dans le domaine du pastoralisme et de la conservation et de la valorisation des races ovines et bovines locales menacées via la mise en œuvre des mesures agro-environnementales.

7 Rappelons l'obligation de compatibilité des documents d'urbanisme avec les chartes de PNR.

8 Initié à l'échelon national en 2010 dans le cadre de l'Année Internationale de la Biodiversité, le « Concours Prairies Fleuries » est un concours agricole « visant à récompenser les agriculteurs qui relèvent le défi de l'excellence agri-écologiques : maintenir la richesse en espèces de leurs prairies permanentes tout en les valorisant dans leurs systèmes d'exploitation (fauche, pâture) ». Dans l'organisation de sa première édition il a mobilisé 13 PNR et 5 Parcs Nationaux et plus de 200 exploitations agricoles. Le GAEC Clavel (AOP Saint-Nectaire) localisé dans le département du Cantal sur le territoire du PNR VA s'est vu reconnaître le second prix national décerné dans la catégorie pâture en décembre 2010.

9 Le décret n°2012-83 du 24 janvier 2012 relatif aux PNR (article R333-3 du Code de l'environnement) dispose toutefois que la charte de parc comprend « les orientations de protection de mise en valeur et de développement envisagées pour la durée du classement, et notamment les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du PNR et les objectifs en matière de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques ».

Pour citer cet article

Référence électronique

Valérie Angeon, Armelle Caron, Cécile Birard, Patrice Cayre, Philippe Chambon, Arnaud Larade, Ludovic Méasson et Claire Planchat, « Les apports de la gouvernance adaptative pour analyser les enjeux d'une mise en œuvre effective de la Trame Verte et Bleue. L'exemple du PNR des Volcans d'Auvergne », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 4, n° 1 | Avril 2013, mis en ligne le 24 avril 2013, consulté le 16 août 2014. URL : <http://developpementdurable.revues.org/9675> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.9675

À propos des auteurs

Valérie Angeon

Valérie Angeon, docteure en économie régionale est maître de conférences à l'Université des Antilles et de la Guyane. Ses recherches portent sur les problématiques d'action collective et de coordination locale pour analyser les modalités de développement des territoires ruraux et insulaires. Elle co-dirige, notamment, le projet de recherche ALLIGATOR (DIVA3). Valérie Angeon, Université des Antilles et de la Guyane, Ceregma, F-97275 Schoelcher Cedex Martinique, France, valerie.angeon@martinique.univ-ag.fr

Armelle Caron

Armelle Caron, docteure en économie de l'environnement est ingénieure de recherche à AgroParisTech, après des travaux sur l'économie institutionnelle de la biodiversité elle mène des recherches, notamment, sur les modalités de valorisation des actions de conservation. Elle assure la codirection du projet de recherche ALLIGATOR (DIVA3 –MEDDTL). Armelle Caron, AgroParisTech, UMR Métafort, F-63170 Aubière, France, Armelle.Caron@agroparistech.fr

Cécile Birard

Cécile Birard, écologue, travaille pour le Syndicat mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne. Elle est notamment en charge de la définition et la mise en œuvre de la trame verte et bleue et est la référente du parc pour le projet de trame écologique du Massif Central porté par l'IPAMAC. Dans le cadre de ses activités professionnelles antérieures au sein de la Fédération des Parcs naturels régionaux de France, elle a contribué au développement d'une politique de réseaux écologiques en partenariat avec la recherche (DIVA2 notamment) et les Ministères en charge de l'Environnement et de l'Agriculture. Cécile Birard, Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Volcans d'Auvergne, F-63970 Aydat, France, cbirard@parcnaturel-volcansauvergne.com

Patrice Cayre

Patrice Cayre, animateur du réseau thématique « Certification environnementale » DGER/BIPI au Ministère de l'agriculture de l'alimentation et de la pêche est chercheur associé à l'INRA-SAD rattaché à l'UMR Métafort. Ses travaux portent sur l'accompagnement aux changements par l'enseignement agricole public. Patrice Cayre, UMR Métafort, F-63170 Aubière, France, Patrice.Cayre@educagri.fr

Philippe Chambon

Philippe Chambon, ingénieur de recherche à AgroParisTech. Ethnologue, il travaille sur l'ingénierie du développement durable des territoires et les nouveaux modèles de formation pour l'ingénierie territoriale. Philippe Chambon, AgroParisTech, UMR Métafort, F-63170 Aubière, France, Philippe.Chambon@agroparistech.fr

Arnaud Larade

Arnaud Larade est ingénieur agronome spécialiste du développement rural et environnemental dans le bassin caribéen. Il contribue à la réflexion théorique sur la gestion adaptative des systèmes écologiques et sociaux dans le cadre du projet ALLIGATOR (DIVA3). Arnaud Larade, AgroParisTech, UMR Métafort, F-63170 Aubière, France, alarade971@yahoo.fr

Ludovic Méasson

Ludovic Méasson, docteur en géographie a travaillé dans le bureau d'études EUREVAL. Ses recherches portent sur la gouvernance territoriale et l'évaluation des politiques publiques. Il co-anime le réseau des chercheurs en évaluation des politiques publiques de la Société Française de l'Évaluation (association dont il a été le délégué général en 2007/2008). Ludovic Méasson, EUREVAL, ludovicmeasson@yahoo.fr

Claire Planchat

Claire Planchat, docteure en géographie, dirige l'agence Vous Etes D'ici. Elle collabore avec l'UMR Métafort pour le développement d'outils de diagnostic de territoire collaboratif et la conception et l'animation d'atelier participatifs pour la mise en œuvre des trames vertes et bleues. Claire Planchat, Vous Etes D'ici, UMR Métafort, F-63170 Aubière, France, Claire.Planchat@gmail.com

Droits d'auteur

© Développement durable et territoires

Résumés

La Trame verte et bleue (TVB), nouveau dispositif d'action publique visant à enrayer la perte de biodiversité traduit un renouvellement des référentiels de justification des politiques de conservation et de leur stratégie territoriale. Il s'agit d'intégrer la planification écologique dans l'aménagement de l'ensemble du territoire. Le processus de territorialisation de la TVB met en rapport de multiples niveaux de décision et d'action imbriqués. Il crée de ce fait des configurations inédites de complexité et d'incertitude et implique des innovations en termes de gouvernance que le cadre analytique de la gouvernance adaptative permet d'appréhender. En nous appuyant sur l'exemple du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, nous analysons le rôle que ces institutions sont susceptibles de jouer dans ces dynamiques de changement et d'apprentissage socio-technique et politique qui conditionnent une mise en œuvre effective de la TVB.

The importance of adaptive governance in analyzing the challenges of effective implementation of the Green and Blue infrastructure. The example of the Regional and Nature Park of Auvergne. The Green and Blue infrastructure (Trame verte et bleue –

TVB) is a new conservation policy tool based on the notions of ecological network and corridor. The introduction of this new instrument through the French Grenelle environment commitments brings about some change in the spatial strategy of the conservation policy. Beyond the identification of priority conservation areas, ecological planning of all the territory is concerned. The TVB's implementation process establishes the connection of multi and nested decisional and action levels. It thus creates specific situations of complexity and uncertainty that require innovation and perpetual change of governance. The study of the Auvergne region case through the adaptive governance analytical framework highlights the potential fruitful role of Regional nature parks in such dynamics of change and learning.

Entrées d'index

Mots-clés : aménagement durable des territoires, biodiversité, réseau écologique, corridor écologique, gouvernance adaptative, socio-écosystème, trame verte et bleue
Keywords : Sustainable landplanning, Biodiversity, Ecological network, Adaptive governance, socio-ecosystem