



## Développement durable et territoires

Économie, géographie, politique, droit, sociologie

Vol. 7, n°3 | Décembre 2016

Modalités de qualification et de gestion des  
ressources naturelles (1/2)

---

# Les difficultés de la transposition communale des corridors écologiques. Analyses appliquées à trois communes de l'agglomération tourangelle

*Problems of local transposition of ecological corridors. Analysis applied to Tours area's three municipalities*

Adèle Debray



Éditeur

Réseau « Développement durable et  
territoires fragiles »

### Édition électronique

URL : [http://](http://developpementdurable.revues.org/11495)

[developpementdurable.revues.org/11495](http://developpementdurable.revues.org/11495)

DOI : 10.4000/

[developpementdurable.11495](http://developpementdurable.11495)

ISSN : 1772-9971

### Référence électronique

Adèle Debray, « Les difficultés de la transposition communale des corridors écologiques. Analyses appliquées à trois communes de l'agglomération tourangelle », *Développement durable et territoires* [En ligne], Vol. 7, n°3 | Décembre 2016, mis en ligne le 21 décembre 2016, consulté le 11 mai 2017. URL : <http://developpementdurable.revues.org/11495> ; DOI : 10.4000/developpementdurable.11495

---

Ce document a été généré automatiquement le 11 mai 2017.



*Développement Durable et Territoires* est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale 4.0 International.

---

# Les difficultés de la transposition communale des corridors écologiques. Analyses appliquées à trois communes de l'agglomération tourangelle

*Problems of local transposition of ecological corridors. Analysis applied to Tours area's three municipalities*

Adèle Debray

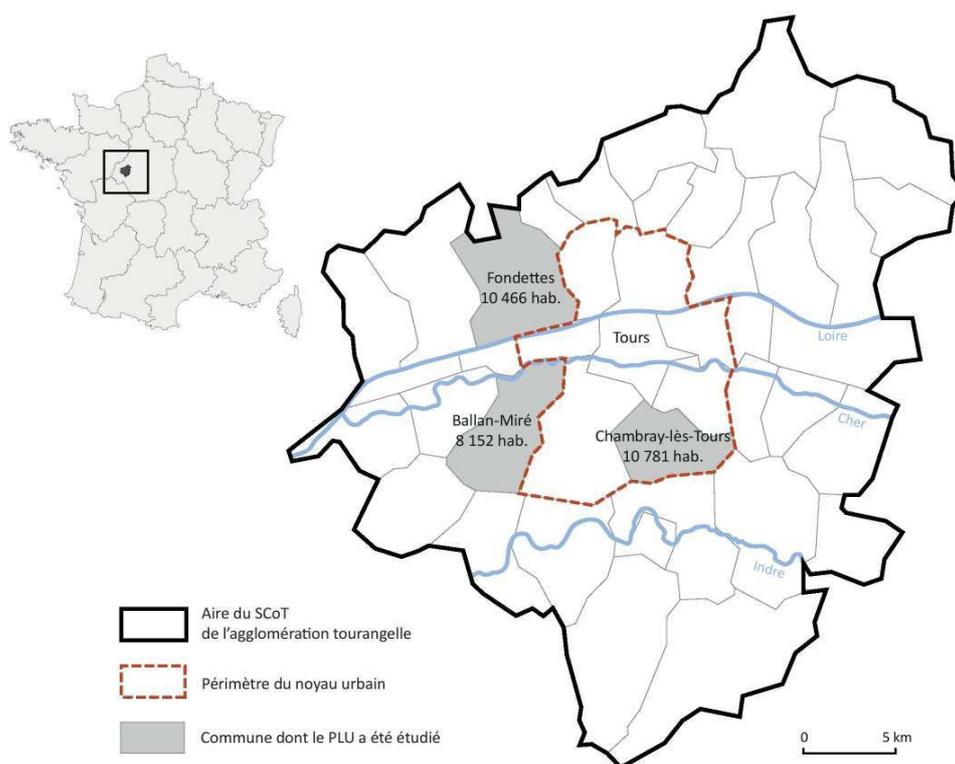
---

- 1 Entérinée par les lois Grenelle de 2009 et 2010<sup>1</sup>, la trame verte et bleue (TVB) incarne la traduction politique française du concept de réseau écologique, associé notamment aux raisonnements de l'écologie du paysage (Jongman, 1995). Elle fait aujourd'hui l'objet de processus de déclinaison dans les territoires de l'action publique, en particulier les régions (dans le cadre des schémas régionaux de cohérence écologique, les SRCE), les intercommunalités et les communes (à travers les documents d'urbanisme). Cette inscription vient revisiter la territorialisation de la politique de la biodiversité. En effet, elle objective sur le territoire un changement global d'approche, d'objets et de vocabulaire de la conservation de la nature, identifié par la juriste Marie Bonnin sous l'expression du « troisième temps de la conservation » (Bonnin, 2008a). La priorité n'est plus seulement donnée à la définition de stratégies centrées sur une logique sitologique (création d'aires protégées), mais à l'élaboration de dispositifs multiniveaux favorisant l'intégration des continuités écologiques<sup>2</sup> dans l'aménagement et la gestion des territoires. Les plans locaux d'urbanisme (PLU) apparaissent comme le dernier maillon normatif de la mise en œuvre de la TVB. Ils incarnent, depuis la loi Grenelle 2, les outils de l'inscription du « troisième temps de la conservation » dans les décisions d'utilisation du sol, là où le SRCE et le schéma de cohérence territoriale (SCoT) apparaissent davantage comme des dispositifs d'identification spatiale de la TVB, ainsi que des instruments de

cadrage pour l'action des niveaux inférieurs. La traduction de la TVB dans les PLU pose à leurs auteurs un défi complexe, celui de planifier et réglementer l'occupation de l'espace en fonction de ses propriétés écologiques.

- 2 Cet article s'intéresse aux modalités de l'inscription des continuités écologiques dans l'action communale et questionne la capacité des PLU à assurer ce processus. Nous émettons l'hypothèse que ces outils ne sont pas adaptés à la prise en compte des enjeux de préservation des corridors écologiques structurant la politique nationale de la TVB, pour deux principales raisons, étayées sur la base de nos trois études de cas. La première raison tient à la dimension communale de ces documents, peu compatible avec les objectifs de cohérence écologique territoriale inscrits dans les textes juridiques<sup>3</sup>. La section 1 de l'article montre en ce sens que si le déploiement de la TVB dans les communes de l'agglomération tourangelle tient d'abord aux réflexions pilotées par les institutions supracommunales, son interprétation dans le cadre des PLU est guidée par des considérations proprement communales. La deuxième raison est liée à la transposition, sous forme réglementaire, des corridors écologiques dans les PLU. La section 2 montre que celle-ci achoppe à la complexité des principes scientifiques auxquels se réfère la politique de la TVB. En tant qu'objets dynamiques aux périmètres instables, les corridors paraissent *a priori* difficilement compatibles avec l'outillage réglementaire du droit de l'urbanisme. En effet, celui-ci « compartimente » l'espace dans des catégories spatiales et juridiques rigides (zonages, servitudes) et n'interfère pas sur les usages du sol. Aussi, nous nous attachons dans cette section à décrypter les modalités de l'inscription réglementaire des corridors et les difficultés rencontrées par les praticiens chargés d'élaborer les PLU.
- 3 L'inadéquation de l'urbanisme communal dans la mise en œuvre de la TVB peut toutefois être nuancée. La troisième section s'intéresse au rôle des orientations d'aménagement et de programmation (OAP), des composantes du PLU. Quelle est la plus-value de ces outils et quelles innovations offrent-ils pour répondre positivement aux enjeux relatifs aux continuités écologiques ?
- 4 Pour vérifier ces hypothèses, trois PLU de l'agglomération tourangelle ayant décliné la TVB des lois Grenelle ont été investigués (carte 1) : celui de la commune de Ballan-Miré (approuvé en 2012), de Chambray-Lès-Tours (approuvé en 2013) et de Fondettes (approuvé en 2013). Précisons que, pour l'ensemble des cas, le prestataire chargé d'élaborer le PLU est l'agence d'urbanisme de l'agglomération de Tours, l'ATU, également artisan du pilotage de la réflexion sur les continuités écologiques à l'échelle du SCoT. Les analyses proposées dans cet article sont issues d'un travail de thèse centré sur le processus de territorialisation de la TVB, appréhendée dans ce cadre comme un objet de politique publique mouvant et en cours de construction (Debray, 2015). Cet article s'appuie également sur les résultats d'un projet de recherche financé par le ministère de l'Écologie (programme DIVA 3 : Action publique, agriculture et biodiversité<sup>4</sup>). Nos analyses reposent sur l'exploration du contenu des documents institutionnels produisant une traduction politique et juridique locale de la TVB : il s'agit en premier lieu des documents d'urbanisme tourangeaux (SCoT, PLU), ainsi que des outils ayant vocation à fournir une doctrine sur la transposition de la TVB (guides méthodologiques du ministère de l'Écologie et de la DREAL<sup>5</sup> Centre). En outre, des points de vue d'acteurs territoriaux confrontés à cette problématique viennent étayer nos propos<sup>6</sup>.

Carte 1. Localisation des trois communes étudiées au sein du SCoT de l'agglomération tourangelle



Source : IGN, 2012 – Licence ouverte

## 1. La TVB : une problématique à dimension intercommunale

- 5 La TVB est une politique qui vise la territorialisation de principes écologiques complexes, afin de protéger plus efficacement la biodiversité. Dans l'agglomération tourangelle, cette dynamique prend une dimension intercommunale, à travers l'implication de l'agence d'urbanisme, à la fois dans la connaissance et le déploiement territorial du réseau écologique. Nos analyses mettent l'accent sur la diversification des objectifs associés à la trame : son intégration dans le projet de SCoT est effectuée à l'aune des problématiques du territoire et des enjeux de la planification supracommunale. Au niveau des communes étudiées, les considérations écologiques exprimées par les niveaux supérieurs sont relativisées par les élus. L'échelle et le poids des référentiels communaux ne favorisent pas une inscription communale de la trame en tant qu'outil de connexion écologique.

### 1.1. Le SCoT de l'agglomération tourangelle et l'agence d'urbanisme, vecteurs du déploiement local de la TVB

- 6 La TVB inscrit ainsi la protection de la nature dans une logique de mise en réseau (à travers la notion de corridor) tout en augurant une dynamique d'écologisation des territoires (Franchomme, Bonnin et Hinnewinkel, 2012). En effet, la fonctionnalité écologique du réseau, qui permet le maintien de la biodiversité, dépend dorénavant du soin accordé aux espaces de « nature ordinaire », soit des espaces aménagés, imbriqués

dans de nombreuses activités humaines (Mougenot, 2003). C'est à l'échelle locale que peut être analysée la formalisation des objectifs de la politique TVB dans les pratiques d'aménagement. Le processus est en grande part tributaire des documents d'urbanisme (SCoT, PLU), qui, en vertu du Code de l'urbanisme, doivent prendre en compte le SRCE (article L. 131-2<sup>7</sup>), et déterminent les conditions permettant d'assurer la « préservation » et la « remise en bon état des continuités écologiques » (articles L. 141-4 et L. 151-5), ceci, indépendamment de l'état d'avancement du SRCE. Fort de son échelle, de son pilotage communautaire, et de ses objectifs (la mise en cohérence des politiques territoriales), le SCoT constitue un échelon pertinent pour la territorialisation de la TVB (Sanseverino-Godfrin *et al.*, 2013). L'intérêt du SCoT se situe dans son habilité à spatialiser les espaces de continuités écologiques à une échelle relativement fine et cohérente, en adéquation avec celle du « projet de territoire » défini conjointement par les élus.

- 7 Approuvé en septembre 2013 au terme de dix années d'élaboration technique, le SCoT de l'agglomération tourangelle s'illustre comme un SCoT « Grenelle », positionnant la TVB « au cœur du projet de développement » (SMAT<sup>8</sup>, 2013, Justification des choix retenus pour établir le projet de SCoT : 18). En 2009-2010, une expertise est diligentée par les acteurs de l'agglomération afin de caractériser la trame verte et bleue d'agglomération. Le travail est confié à un bureau d'études, et permet, à partir d'un traitement géomatique des connaissances du mode d'occupation du sol, d'obtenir une carte des noyaux de biodiversité et des corridors écologiques potentiels sur l'ensemble du territoire (Biotope, ATU et Tour(s) Plus, 2011). Sur la base de ce savoir expert, la TVB a été traduite dans les différents volets du SCoT<sup>9</sup> sous une conception élargie, excédant le cadre des considérations écologiques nationales : « Cette trame verte et bleue est à considérer : dans sa fonction écologique où elle assure le maintien d'un tissu vivant ; dans sa valeur paysagère où elle participe à la qualité du cadre de vie ; dans sa valeur d'usage où elle permet le développement d'activités de loisirs » (SMAT, 2013, PADD : 7). Pour l'agence d'urbanisme, « la trame verte et bleue au sens biodiversité est une approche nécessaire, mais elle ne doit pas être toute seule » (technicien de l'ATU). Cette vision s'exprime dans l'écriture du SCoT, mais également dans les documents consacrés aux continuités écologiques, élaborés à des fins pédagogiques et d'aide à la décision, à l'instar des atlas communaux de la TVB (ATU, 2012). Ces derniers visent à favoriser le transfert d'un savoir brut d'expert vers un « savoir d'action », adapté au langage et aux préoccupations des élus et des aménageurs (Bombenger *et al.*, 2015). Selon l'ATU, l'enjeu de ces atlas est aussi de formaliser « une prise de conscience de la trame verte et bleue en tant que bien communautaire » (technicien de l'ATU).
- 8 Nos analyses mettent en évidence le rôle des acteurs de l'ingénierie intercommunale dans la « reformulation par le bas » de la politique de la biodiversité (Le Bourhis, 2010), en fonction des pratiques héritées de la planification spatiale. Dans le contexte tourangeau, la qualité du cadre de vie est historiquement considérée par les élus comme un facteur essentiel d'attractivité et de développement (Serrano et Larrue, 2007). Cette préoccupation constitue un élément essentiel de la communication sur la trame, dont l'audience et l'adhésion par les élus restent à construire : « Il y a un gros travail de prise de conscience à faire encore autour de la notion de trame verte et bleue. [...] Tout le monde dit oui à la trame verte, mais continue à fonctionner un peu comme avant » (chef de projet du SCoT). De tels résultats peuvent être mis en regard d'études menées dans d'autres contextes territoriaux. Celles-ci concluent à la multiplicité des enjeux associés aux démarches de TVB formulées à l'échelon intercommunal, compte tenu de leur inscription dans un cadre

territorial préexistant (Vanpeene et Plissoneau, 2013 ; François, Amsallem et Deshayes, 2010).

## 1.2. Les modalités de saisie de la TVB dans les communes étudiées : entre influence supracommunale et référentiels communaux

- 9 Comment les enjeux de continuités écologiques sont-ils saisis dans les PLU ? Nous cherchons dans ce cadre à mesurer l'influence des savoirs intermédiaires supracommunaux. Les trois PLU investis dans cette étude s'appliquent à des communes localisées dans la périphérie de Tours (carte 1). Cette situation confère à nos analyses un intérêt supplémentaire, qui est de voir comment s'opère la prise en compte d'impératifs écologiques dans des communes où le foncier non bâti occupe encore une proportion importante du territoire, et suscite toujours des convoitises multiples (implantation de zones d'activités, création d'ensembles résidentiels). Le tableau 1 offre un aperçu de la répartition de l'occupation du sol des communes étudiées et des ambitions affichées dans les PLU à l'égard de la consommation des espaces agricoles et naturels.

Tableau 1. Occupation du sol des communes étudiées et estimation des besoins de consommation de l'espace dans les PLU

		Ballan-Miré	Chambray-lès-Tours	Fondettes
Répartition de l'occupation du sol (en % de la surface communale)	Espaces urbanisés et infrastructures	21 %	37 %	23 %
	Espaces agricoles	39 %	28 %	36 %
	Espaces boisés et naturels	40 %	35 %	41 %
Estimation des besoins de consommation d'espaces agricoles et naturels au regard des prévisions démographiques et économiques		205 hectares (7,5 % du territoire communal)	71 hectares (3,6 % du territoire communal)	46 hectares (1,4 % du territoire communal)

Source : Rapport de présentation des PLU (diagnostic)

- 10 Ces chiffres démontrent que la TVB s'inscrit dans un contexte de pression foncière soutenue, ce qui sous-entend que sa pérennité est pour partie tributaire du sort qui lui sera réservé dans les futurs aménagements. Les PLU étudiés soutiennent l'idée que les projets d'urbanisation doivent être conçus selon un modèle de croissance plus durable, tenant compte de la présence des continuités écologiques : « *Le développement diffus et inorganisé a concerné tous les espaces. La trame verte, les paysages et la biodiversité ont largement subi les conséquences de ce processus. La conviction de l'équipe municipale est que l'espace rural ne doit plus être considéré comme un espace en attente d'urbanisation ou une réserve foncière pour des zones d'urbanisation future* » (PLU de Chambray-lès-Tours, PADD : 9). Si la TVB y est assimilée à un enjeu supracommunal (et identifiée à l'échelle du SCoT), ses vocations sont

non réductibles à des fonctions écologiques : Sur le plan écologique, les espaces naturels « jouent un rôle majeur dans l'organisation de la trame verte et bleue à l'échelle du quart sud-ouest de l'agglomération. [...] En raison de leur valeur patrimoniale et d'usage, les espaces naturels jouent également un rôle essentiel dans l'identité de la commune. Ils constituent un atout pour favoriser la proximité ville-nature et contribuer à l'épanouissement des habitants et des visiteurs » (PLU de Ballan-Miré, PADD : 5). C'est selon des termes similaires qu'est conçue la trame par les responsables du PLU de Fondettes, qui mettent l'accent sur sa compatibilité avec des usages sociaux : « On peut avoir certains espaces qui soient protégés et accessibles. [...] La trame verte étant en belvédère en partie, on peut imaginer que l'on puisse faire des aménagements qui permettent de la traverser, d'envisager des pistes cyclables » (élu en charge de l'urbanisme). La TVB est ainsi saisie dans les PLU selon une approche qui s'apparente à de la multifonctionnalité, définie ici comme la capacité des espaces à pourvoir de multiples fonctions, correspondant à des usages et des activités (Kato et Ahern, 2009). Cependant, l'aptitude des PLU à favoriser la multifonctionnalité des continuités écologiques pose question dans la mesure où ces outils n'ont pas vocation à agir sur les usages du sol (section 2).

- 11 Les outils supracommunaux (SCoT, atlas de la TVB) semblent constituer des cadres de référence pour les communes chargées de leur traduction. Toutefois, l'appropriation ascendante de la notion de TVB est loin d'être négligeable : les « référentiels » communaux en matière d'aménagement (selon la signification attribuée par P. Muller, 2009<sup>10</sup>) structurent notablement la représentation de la TVB et de ses enjeux par les élus. Ces derniers produisent un discours dans lequel la trame verte apparaît surtout comme un vecteur du cadre de vie et de l'identité (périurbaine) communale : « *Le concept [de TVB] est très séduisant car il répondait au fait de dire que Ballan est un village, on ne va pas être bouffés par l'agglomération, donc on va garder vos champs. [...] Dans les zones périurbaines, le Ballanais se sent face aux champs. On dit aux Ballanais que cela ne changera pas, vous avez acheté pour être dans la verdure* » (élu en charge de l'urbanisme). À Chambray, la mise en continuité des espaces naturels dans la ville doit ainsi concourir à l'identité de la « ville-parc », soit une ville associée à un environnement verdoyant et récréatif. De tels discours semblent émuiser les objectifs de cohérence écologique de la trame au profit d'arguments plus esthétiques, liés à des considérations strictement communales ; au point de se demander si la préservation de la biodiversité constitue une variable structurante des décisions concernant l'utilisation du sol. Aussi, comment la complexité intrinsèque à la TVB, qui s'exprime à travers des principes scientifiques novateurs (connectivité, fonctionnalité des milieux) est-elle traitée dans les volets opposables des PLU ? En outre, quelle influence exerce le SCoT dans l'inscription réglementaire de la TVB dans les PLU ?

## 2. De la complexité à traduire les continuités écologiques dans les PLU : restitutions empiriques

- 12 L'objectif de cette section est de démontrer que l'immixtion de la TVB dans le vocabulaire et les catégories du PLU est galvaudée par la complexité du concept de corridor. Dans les cas étudiés, deux techniques sont utilisées pour effectuer cette traduction : le règlement et son document graphique (le plan de zonage) et les OAP, soit deux pièces opposables du PLU. Avant d'exposer les principaux résultats, nous nous attachons à restituer les termes du débat concernant la transcription du concept de corridor écologique dans les outils de droit de l'urbanisme en général, et dans le PLU en particulier. Il s'agit en effet d'une

problématique dont les modes de traitement sont loin de faire consensus auprès des juristes, ainsi que des praticiens de l'aménagement.

## 2.1. La traduction des continuités écologiques dans les PLU : une problématique en débat

- 13 En guise de prélude, rappelons que les composantes de la TVB bénéficient d'un traitement juridique distinct. En effet, les réservoirs de biodiversité correspondent à des périmètres de protection relativement stables dans le temps et l'espace, qui relèvent en grande partie du régime des espaces protégés du Code de l'environnement. La transcription des réservoirs ne pose donc pas de difficultés particulières aux auteurs des documents d'urbanisme<sup>11</sup>. Les corridors écologiques sont plus insaisissables dans la mesure où il s'agit d'objets supports de mouvements à la dynamique aléatoire, qui s'appuient sur un raisonnement spatial non plus zonal, mais réticulaire. Comme l'expose le juriste P. Billet, la protection des corridors écologiques est plus problématique « *en raison des difficultés que rencontre le droit à maîtriser un phénomène dynamique et à dépasser la technique habituellement employée du zonage, statique s'il en est* » (Billet, 2010 : 558).
- 14 Le problème est amplifié par l'état des expertises actuelles d'identification de réseaux écologiques : nos travaux de thèse ont montré que celles-ci ne fournissent qu'une connaissance potentielle des corridors écologiques, compte tenu des incertitudes des savoirs scientifiques sur les corridors, du caractère lacunaire des bases de données géographiques utilisées par les techniciens-modélisateurs (sur les espèces, les habitats ou encore l'occupation du sol) et du faible recours aux savoirs empiriques sur la nature (Debray, 2015).
- 15 La traduction des corridors interroge les juristes s'intéressant au troisième temps du droit de la conservation de la nature. Certains estiment que les corridors doivent bénéficier d'une protection normative pérenne, à travers une délimitation spatiale précise et une opposabilité de leurs tracés aux décisions d'urbanisme, notamment par le biais de servitudes environnementales ou d'affectations naturelles (Bétaille, 2013 ; Camproux-Duffrene et Lucas, 2012). D'autres auteurs considèrent au contraire que les corridors doivent nécessairement s'assortir d'un régime de protection flexible, eu égard à l'instabilité des processus écologiques, ainsi qu'à la variabilité des usages humains qu'ils abritent. Tel est le cas de M. Bonnin, qui note que « *le fait que l'objet de la protection soit un processus mouvant et qui a vocation à s'adapter, notamment aux changements climatiques, implique également une grande souplesse d'adaptation* » (Bonnin, 2008b : 177). C'est pourquoi « *la protection des fonctions écologiques de la nature dite ordinaire ne peut se faire en utilisant exclusivement des mécanismes coercitifs* » (Bonnin, 2006 : 68). Ce débat divise également les responsables de la politique de la TVB et ses exécutés territoriaux. Nous faisons ici référence à la position du ministère de l'Écologie et de ses services déconcentrés (producteurs d'une doctrine sur la déclinaison locale des continuités écologiques), et celle, différenciée, des praticiens de l'aménagement de l'agglomération tourangelle, sur la question précise de la traduction réglementaire des corridors dans le PLU. Celle-ci peut en théorie s'effectuer selon des voies multiples (tableau 2).

**Tableau 2. Les dispositions opposables du Code de l'urbanisme permettant de contribuer au maintien ou à la restauration des continuités écologiques**

	Type de disposition	Articles actuels du Code de l'urbanisme
Règlement du PLU	<b>Zones d'application du règlement</b> - Zone A (agricole) - Zone N (naturelle) - Les zones U (urbaine) et AU (à urbaniser) peuvent contribuer à la TVB à travers la rédaction de certains articles s'appliquant dans les zones concernées	Art. R. 151-22 Art. R. 151-24 Art. R. 151-18 et R. 151-20
	<b>Réglementation relative aux espaces libres (dispositions facultatives)</b> - Espaces boisés classés (EBC) - [Imposition de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables, afin de contribuer au maintien de la biodiversité] - Éléments de paysage, sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique [notamment continuités écologiques] - Terrains cultivés [et espaces non bâtis nécessaires au maintien des continuités écologiques] en zones urbaines - Emplacements réservés pour les espaces verts [et espaces nécessaires aux continuités écologiques]	Art. L. 113-1 Art. L.151-22 Art. L. 151-23 Art. L. 151-23 Art. L. 151-41
	- Imposition pour les clôtures des caractéristiques permettant de préserver ou remettre en état les continuités écologiques (introduit par le décret du 28 décembre 2015)	Art. R. 151-43 8°
	<b>Délimitation dans le document graphique du règlement</b> - Espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue	Art. R. 151-43 4°
OAP	<b>Orientations portant sur l'aménagement</b> Actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement [notamment les continuités écologiques], les paysages	Art. L. 151-7

Note 1 : Le tableau met en exergue les articles tels que recodifiés par l'ordonnance du 23 septembre 2015 relative à la partie législative du livre I<sup>er</sup> du Code de l'urbanisme et du décret du 28 décembre 2015 relatif à la partie réglementaire du livre I<sup>er</sup> du Code de l'urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme.

Note 2 : Les dispositions mises entre crochets proviennent de la loi « ALUR » (loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové) adoptée en mars 2014. Celles-ci ne concernent donc pas les PLU étudiés, approuvés avant la loi.

Sources : Jacquot, 2012, Code de l'urbanisme et analyses personnelles

- 16 Dans un guide méthodologique consacré à la déclinaison de la TVB dans les documents d'urbanisme, la DREAL Centre s'est ainsi positionnée en faveur d'une inscription uniformisée dans les territoires, préconisant un recours à la création de sous-secteurs ou de zonages indicés « TVB » dans les zones A (agricoles) et N (naturelles) du PLU, tenant ainsi compte de la spécificité des corridors :
- « Dans les Orientations d'aménagement et de programmation (OAP), le règlement du PLU et ses représentations graphiques : il est instauré, sur les espaces constitutifs de la TVB, un zonage (A ou N) indicé ou non, associé à des règles d'urbanisme et des orientations d'aménagement permettant de garantir la fonctionnalité des continuités écologiques » (DREAL Centre, 2013 : 12).
- 17 Pour la direction ministérielle en charge de la TVB, l'utilisation d'un zonage indicé (en vertu des dispositions de l'article R. 151-43 4° du Code de l'urbanisme, cf. tableau 2) présente l'intérêt d'édicter des règles adaptées au maintien des continuités écologiques :
- « Par exemple, l'ensemble de la zone N peut autoriser des clôtures classiques (grillage), et un secteur appelé Nco ("co" pour "corridor" ou "continuité") peut exiger des clôtures transparentes pour la faune (avec une taille minimale de maille du grillage). [...] Au sein d'une même zone, différents degrés de prescriptions peuvent être modulés grâce aux indices de façon à correspondre aux différents niveaux d'enjeux de continuités écologiques » (MEDDE, 2013 : 28).

- 18 De telles dispositions peuvent être encouragées (ou prescrites) par les SCoT. Or, dans le cas de l'agglomération tourangelle, cette doctrine est contestée par l'agence d'urbanisme, qui estime qu'elle s'accommode difficilement de la notion de corridor, en raison de sa complexité et de son immatérialité sur le territoire :
- « La question des corridors écologiques, c'est assez compliqué. On n'est pas sûr de l'occupation du sol auquel on affecte un coefficient de biodiversité. On est sûr des axes de déplacement, et c'est complètement différent. [...] Je voulais vraiment soulever cette question car c'est une question difficile, et certaines personnes de l'État qui n'ont pas cette vision territoriale disent oui, les corridors écologiques il faut les marquer. Quand tu regardes ce que cela peut vouloir dire sur un territoire, tu peux être sur trois kilomètres et n'avoir que des champs de maïs, et pourtant il y a un corridor écologique qui passe par là. [...]. Les services de l'État veulent du oui ou du non. On protège ou on ne protège pas ? Alors que les choses sont un peu plus complexes que ça » (technicien de l'ATU, juin 2013).
- 19 L'ATU défend une vision pragmatique de l'inscription de la TVB n'allant guère dans le sens de la conception catégorique et uniforme de l'État et ses services. Selon les représentants de l'organisme d'études, la mise en œuvre de la TVB exige une approche malléable, adaptée aux caractéristiques du territoire et à ses usages. Cette volonté de flexibilité explique l'absence de cartes opposables dans le DOO du SCoT, permettant de localiser et de délimiter la TVB afin d'être reportée précisément dans les PLU. De même, si le SCoT demande aux communes de tenir compte des corridors dans leur aménagement, celui-ci n'impose en revanche pas de règles ou de dispositions du Code de l'urbanisme spécifiques pour les protéger. Les pratiques de type prescriptif, à l'œuvre dans certains SCoT<sup>12</sup>, constituent un non-sens pour l'agence d'urbanisme, car le corridor demeure « une illustration d'un cheminement possible, cela reste schématique » (technicien de l'ATU). Les atlas communaux de la TVB, qui reportent les noyaux de biodiversité ainsi que les tracés de corridors potentiels identifiés à l'échelle du SCoT dans des cartes d'enjeux (ATU, 2012), ont vocation à pallier ce déficit cognitif, en préférant l'usage de l'incitation à celui de la contrainte. Cette traduction « en souplesse » doit permettre de favoriser l'appropriation de la TVB par les élus et, partant, son inscription dans les projets d'urbanisme.
- 20 Le parti-pris adopté dans le SCoT confère une latitude notable aux municipalités chargées de transcrire la TVB. Sa déclinaison dans les PLU est à la fois tributaire du volontarisme politique et d'une appréciation au cas par cas, comme nous allons le voir à présent.

## 2.2. Les PLU au défi des continuités écologiques : des démarches d'inscriptions réglementaires balbutiantes

### 2.2.1. Une prise en compte de la TVB peu explicite dans les règlements

- 21 En vertu du Code de l'urbanisme, le règlement d'un PLU fixe en cohérence avec le PADD, « les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés à l'article L. 101-1 à L. 101-3 » parmi lesquels figurent « la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » (art. L. 151-8). Dans nos cas d'étude, les rapports d'explication des choix retenus (une composante du rapport de représentation), qui justifient les choix de délimitation des zones et des règles applicables à celles-ci (Jacquot, 2012), indiquent formellement que certaines zones du règlement (appartenant à des

zones N, A, mais également U et AU) participent aux orientations du PADD en matière de TVB.

- 22 Le premier constat est celui d'une inscription implicite de la trame dans les différents zonages, sans que le processus n'aboutisse à la création de sous-secteurs ou de zonages indicés spécifiquement dédiés aux corridors. Le deuxième constat concerne les règlements applicables à ces zones, supposés contenir des prescriptions favorables aux continuités écologiques (occupations et utilisations du sol interdites ou soumises à des conditions particulières, règles d'implantation des constructions, prescriptions relatives aux espaces libres et aux plantations, etc.). Ces derniers sont peu précis sur la prise en compte de la TVB, si bien que leur repérage relève, dans les documents étudiés, de la déduction. Ces deux dispositions l'illustrent :
- l'interdiction du comblement des mares, des zones humides et des fossés (dont on présuppose leur intérêt pour la trame bleue) ;
  - l'aménagement des espaces verts et des espaces collectifs d'opération « *de manière à participer à la trame des espaces naturels et des cheminements doux de la commune* » (pour une potentielle prise en compte de la trame verte en zones urbaines).
- 23 Certaines zones, censées contribuer à la TVB, s'assortissent d'une réglementation qui élude ses principes écologiques. On citera la zone UD à Ballan-Miré, une zone urbaine à dominante pavillonnaire « *définie pour des raisons de qualité paysagère et de continuités écologiques* » (rapport d'explication des choix : 21), dans laquelle les prescriptions en termes de clôtures renforcent son « *caractère verdoyant* », mais vont à l'encontre du principe de perméabilité écologique : les « *clôtures éventuelles doivent être constituées de haies vives diversifiées éventuellement doublées d'un grillage ou d'une grille* » (PLU de Ballan-Miré, règlement : 40).
- 24 En dehors des règles applicables aux zones du PLU, nous avons vu que certaines dispositions peuvent permettre d'écologiser le territoire communal (tableau n° 2). Au sein des PLU étudiés, ces outils sont inégalement utilisés par les communes, et surtout, leur choix n'est pas systématiquement justifié par les enjeux de TVB (tableau n° 3).

Tableau 3. Utilisation des dispositions complémentaires du Code de l'urbanisme dans les PLU étudiés

Utilisation pour la préservation du patrimoine naturel (*) Utilisation pour une préservation explicite de la TVB (**)	Ballan-Miré	Chambray-lès-Tours	Fondettes
Espaces boisés classés	**	**	**
Sites et secteurs à protéger (L. 151-23)	/	•	•
Emplacements réservés pour des espaces verts	/	/	/
Terrains cultivés à protéger en zones urbaines	/	/	/
Secteurs TVB dans le document graphique (R. 151-43 4°)	/	/	/

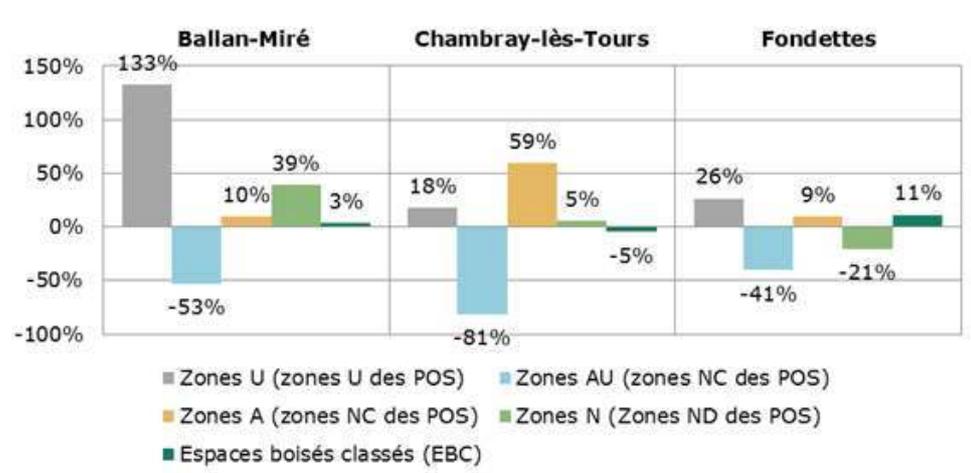
Sources : Rapports de présentation des PLU (explication des choix)

- 25 Au final, la traduction réglementaire de la TVB se révèle implicite et variable entre les PLU, posant dès lors la question de la pertinence et de l'homogénéité des règles communales au regard d'un enjeu écologique nécessitant une protection territoriale cohérente. L'absence de spatialisation des continuités écologiques dans le document graphique, conformément à la vision du SCoT et de l'agence d'urbanisme, présente également le risque de produire des règles au mépris du tracé de la TVB. Cependant, nous verrons que ce problème peut être compensé par l'usage des OAP (section 3). Par ailleurs, l'approche urbanistique n'offre qu'une protection partielle des continuités écologiques. En effet, le PLU n'est pas habilité à réglementer les usages de l'espace, notamment en milieu agricole (pratiques culturelles, pastorales). Or, et dans le cas de l'agglomération tourangelle, les corridors recensés sont majoritairement constitués de zones agricoles, soit des cultures ou des prairies (Bombenger et al., 2015). Le PLU ne peut dès lors constituer le seul instrument de la politique TVB : sa mise en œuvre doit notamment être complétée par les mécanismes du droit rural, à l'instar des mesures agro-environnementales ou des baux ruraux (Burel, 2015).

### 2.2.2. Une évolution des zonages entre POS et PLU indifférente à la TVB

- 26 Le SCoT de l'agglomération tourangelle demande aux communes « d'accroître, d'un point de vue réglementaire, la protection des composantes de la trame verte et bleue » (SMAT, 2013, DOO : 13). Nous avons ainsi cherché à comparer la répartition des zones des PLU avec celle de leurs prédécesseurs, les plans d'occupation du sol (POS), afin de voir si la TVB apparaissait comme un motif de justification de ces reclassements.

Graphique 1. Évolution de la surface des zonages POS/PLU dans les communes étudiées



Sources : Rapport de présentation des PLU (explication des choix).

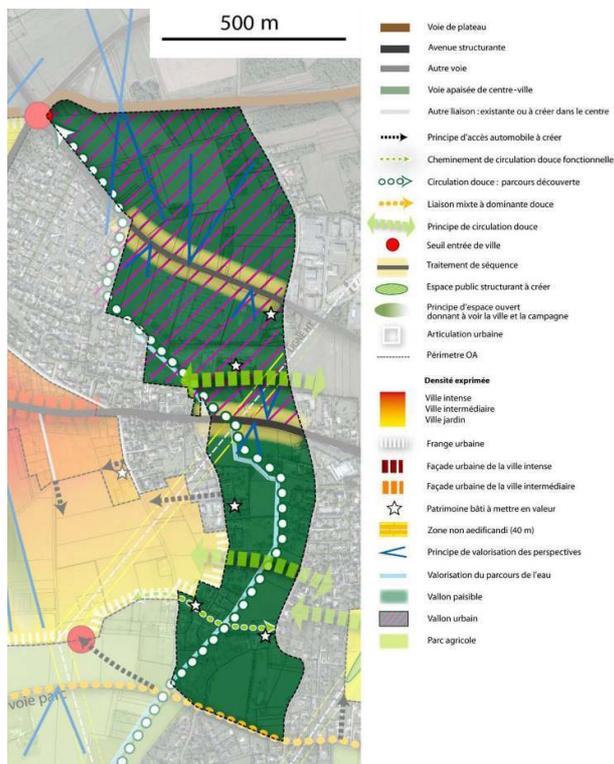
- 27 Précautions relatives à la lecture des résultats : les calculs effectués ici procèdent d'une comparaison entre les surfaces des zones des POS et du PLU présentant des similarités du point de vue de leur vocation générale, mais non strictement identiques du point de vue des règles qui y sont appliquées (urbaine, à urbaniser, agricole et naturelle).
- 28 Le graphique met en exergue une augmentation globale – plus ou moins affirmée selon les communes – des surfaces agricoles et naturelles, au détriment des surfaces vouées à de l'urbanisation future. Cela signifie qu'une partie des zones NA des POS ont été reclassées en vue d'être protégées au titre de leur vocation agricole (Chambray-lès-Tours) ou naturelle (Ballan-Miré). Cependant, nos analyses invalident la thèse de la TVB comme moteur principal de ces changements. Ces derniers apparaissent davantage comme le produit d'une politique de réduction de la consommation d'espaces que de protection stricto sensu des continuités écologiques. À Chambray, la décision de restitution de 150 hectares de zones d'urbanisation future à l'agriculture est liée à une volonté de « se mettre en conformité avec le SCoT qui n'est pas hors sol. C'est le respect du Grenelle de l'environnement » (maire de Chambray-lès-Tours). L'accroissement de la surface en EBC sur la commune de Fondettes permet de nuancer ces analyses, puisque cette décision intervient dans le but explicite de protéger les éléments de la TVB : « Un certain nombre de haies ou de petits bosquets sur le plateau agricole ont été classés en EBC du fait de leur participation à la continuité de la trame verte et bleue » (PLU de Fondettes, rapport d'explication des choix : 73).
- 29 Reste qu'en définitive les efforts de reclassement mis en œuvre traduisent une vision plus quantitative que qualitative de la préservation des espaces naturels et agricoles par les élus. Les effets de la TVB se mesurent ainsi à travers la quantité de foncier économisé. Une analyse que corrobore le responsable du SCoT, qui constate, en matière de saisie politique des enjeux environnementaux, « une prise de conscience qui est un peu différente du début. Ce n'est pas la prise en compte de la trame verte et bleue forcément, c'est plus sur la manière de se développer, en se disant qu'on ne peut plus s'étaler n'importe comment, la limitation de l'étalement urbain » (chef de projet du SCoT).
- 30 Ces analyses dévoilent une inscription relativement peu affirmée de la TVB dans les PLU observés, imputable en partie aux choix opérés par les municipalités. Force est d'observer

chez ces dernières une faible percolation des concepts de l'écologie du paysage. Dans les PLU, les continuités écologiques sont traitées comme des entités spatiales fixes, dont la prise en compte réglementaire est envisagée par le biais des outils classiques (zonages, EBC). De façon plus générale, les marges de manœuvre des PLU se situent d'abord dans leur capacité à circonscrire ou éviter l'urbanisation, et donc protéger les continuités naturelles par le biais d'une approche zonale qui néglige cependant la question de leur fonctionnalité écologique. La non-ingérence des PLU dans les modes de gestion de l'espace amplifie les limites de ces outils dans la mise en œuvre de la TVB. Il importe néanmoins de considérer le rôle des OAP dans ce processus : celles-ci offrent des perspectives intéressantes, notamment dans le cadre des sites « à enjeux ».

### 3. Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP), une approche innovante pour prendre en compte la TVB

- 31 Dans les communes étudiées, l'innovation concernant la prise en compte de la TVB se situe dans l'usage des OAP, qui permet d'intégrer les enjeux écologiques dans les projets d'aménagement. Composantes autonomes et obligatoires du PLU, les OAP sont opposables au tiers dans un rapport de compatibilité (C. urb., art. L. 152-1). Elles permettent à l'échelle d'un site, d'un secteur ou de la commune entière, d'imposer, en complément du règlement en vigueur, des normes urbanistiques, paysagères ou environnementales aux opérations d'aménagement, y compris lorsque celles-ci sont sous maîtrise foncière privée (Jacquot, 2012).
- 32 Les PLU étudiés mentionnent l'existence de secteurs d'urbanisation future (zones AU), dans lesquels l'aménagement devra tenir compte de la TVB (cf. 2.2.1). Dans certains de ces secteurs, la subordination des projets à des OAP constitue une voie privilégiée pour tenir compte des enjeux de biodiversité en présence (Chambray et Fondettes). L'OAP sectorielle du Vallon des Guillets à Fondettes apparaît ainsi comme une opportunité pour aménager le secteur tout en tenant compte de sa fonctionnalité écologique (fig. 1). Identifié comme un corridor dans le SCoT, le vallon cumule différents types d'activités (agricoles, récréatives, site d'activités économiques). L'intérêt de l'OAP est d'esquisser des principes d'aménagement permettant de concilier les usages existants ou projetés avec les propriétés écologiques du secteur (« préserver les éléments de continuité écologique existants », « créer un parcours de circulation douce », etc.) Si, en l'état, les principes apparaissent peu précis (notamment dans le schéma d'aménagement), des expertises de terrain ont été diligentées par la commune afin de mieux connaître le fonctionnement écologique de la zone et ainsi affiner les mesures opérationnelles.

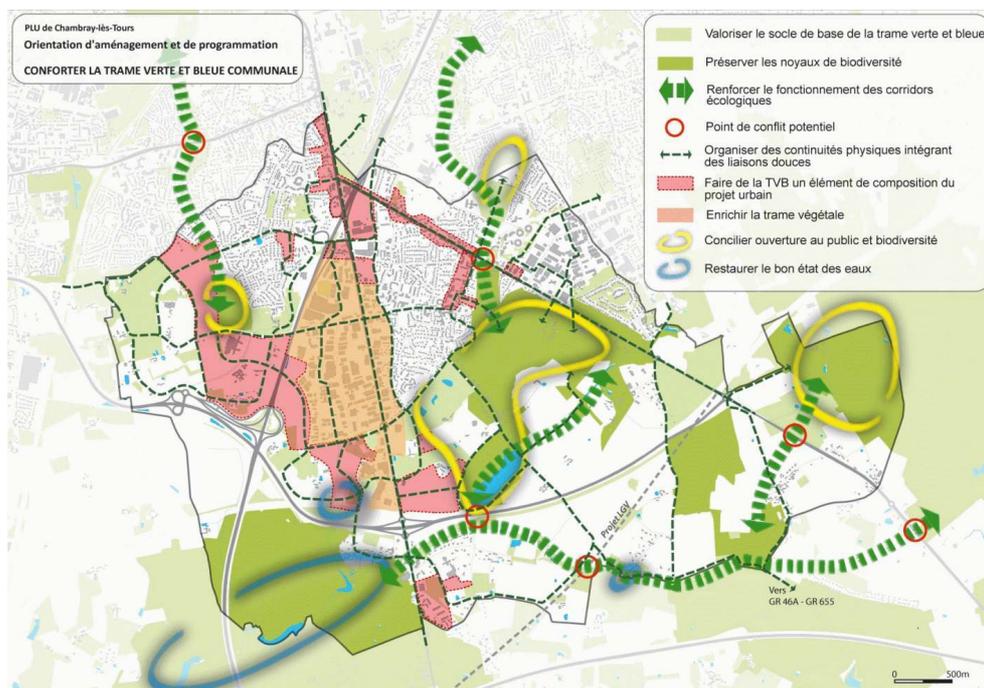
Figure 1. L'OAP « Vallon des Guillets » à Fondettes (schéma d'aménagement)



Source : PLU de Fondettes, OAP, 2013

- 33 L'OAP étudiée à Chambray-lès-Tours se singularise par son échelle d'application (communale) et par sa portée, puisque celle-ci est dédiée au confortement de la TVB (fig. 2). Elle prend les traits d'une norme supérieure dont les principes « sont repris et précisés dans les orientations d'aménagement et de programmation élaborées à l'échelle des secteurs à enjeux identifiés par le PADD » (PLU de Chambray-lès-Tours, rapport d'explication des choix : 51). L'outil donne à voir une représentation schématique des continuités écologiques (issue des atlas de la TVB de l'ATU) assortie d'objectifs, variables selon qu'ils concernent les secteurs urbains, les secteurs d'urbanisation future, ou les zones naturelles et agricoles.

Figure 2. L'OAP « Conforter la trame verte et bleue communale » à Chambray-lès-Tours (schéma d'aménagement)



Source : PLU de Chambray-lès-Tours, OAP, 2013

- 34 Les principes d'aménagement contenus dans cette OAP poursuivent deux finalités sous-jacentes. Il s'agit d'une part de maintenir, voire de renforcer, les éléments concourant à la fonctionnalité écologique de la trame. Les principes tels que « atténuer les coupures de corridors écologiques (protection des éléments naturels supports de continuité écologique, aménagement de franchissements des infrastructures et réseaux) » ; « désenclaver et intégrer les éléments existants de la trame verte et bleue (bosquets, arbres isolés, haies, fossés, mares...) dans les projets » (p. 8-9) convergent vers l'idée que les autorisations d'urbanisme et les projets d'aménagement (en rouge sur la carte) doivent composer avec la présence de la trame. L'objectif est d'autre part d'affirmer une certaine multifonctionnalité des espaces faisant office de continuités, d'un point de vue agricole (préserver les éléments végétaux et bâtis, présents en zone agricole et contribuant à la biodiversité), paysager (conserver les continuités visuelles entre les zones urbanisées et les espaces agricoles) ou récréatif (création de cheminements doux) (p. 8-9). Au nombre de treize, les OAP sectorielles permettent en outre de décliner ces principes en des termes plus précis et concrets. Citons l'exemple de l'OAP du futur écoquartier de la Guignardièrre qui prévoit de « faire de la trame végétale un élément structurant du quartier », à travers la création d'une coulée verte de 2,9 hectares, d'un parc de 1,2 hectare, d'une prairie ponctuée de jardins familiaux, de chemins et d'alignement arborés, et la préservation du patrimoine naturel préexistant et des vergers au nord (PLU de Chambray-lès-Tours, OAP : 61).
- 35 En définitive, plusieurs raisons nous conduisent à considérer les OAP comme des outils opportuns pour la déclinaison communale de la TVB. Leur souplesse normative en premier lieu, puisque les OAP s'appliquent en termes de compatibilité, « ce qui laisse aux maîtres d'ouvrage une marge de manœuvre pour réaliser l'action ou l'opération d'aménagement plus ou moins importante selon la nature des projets et le degré d'avancement des études »

(Jacquot, 2012 : 382). À la différence du règlement, qui place les autorisations d'urbanisme dans une relation de conformité avec ses dispositions, les OAP semblent mieux adaptées au concept équivoque de corridor et à sa faible matérialité sur le territoire. La deuxième raison tient à la dimension opérationnelle des OAP. Celles-ci s'appliquent aux secteurs ou quartiers en voie d'urbanisation, soit des espaces à enjeux où les continuités écologiques sont les plus vulnérables. Les OAP permettent d'inféoder les opérations d'aménagement à la prise en compte de considérations écologiques, au moyen de mesures précises et localisées, mais également de favoriser la multifonctionnalité des espaces identifiés au titre de la TVB. Elles constituent ainsi une voie intéressante pour les communes où se manifeste une pression importante sur le foncier, en faisant de la préservation de la biodiversité un prérequis des projets de développement urbain.

## Conclusion

- 36 Les cas de Ballan-Miré, Chambray-lès-Tours et Fondettes apportent un éclairage sur la nature des problèmes auxquels sont confrontés les acteurs de l'aménagement chargés de décliner la TVB dans un PLU. Les lois Grenelle ont créé un nouveau paysage juridique pour la biodiversité auquel se heurtent les approches classiques du droit en général, et de l'urbanisme en particulier.
- 37 Sur le plan politique, l'analyse des documents d'urbanisme tourangeaux révèle une interprétation extensive des objectifs de la TVB : celle-ci apparaît dans le SCoT comme un objet de politique publique hybride, cumulant, outre ses fonctions écologiques, des enjeux pluriels, en lien avec les préoccupations des acteurs de la planification spatiale (cadre de vie, identité territoriale, etc.). À l'échelle des communes, force est de constater une socialisation modeste des élus aux enjeux nationaux de la TVB, dont les répercussions se font sentir dans le contenu des plans locaux d'urbanisme. La trame est certes déclinée comme une composante du projet de territoire, mais son inscription réglementaire suscite peu d'innovations, à l'exception des OAP.
- 38 Sur le plan juridique, le cas de l'agglomération tourangelle permet de saisir la complexité que pose cette problématique dans le contexte d'une planification communale, et que les concepteurs nationaux semblent avoir éludée. L'étude met en exergue le décalage notable entre la vision des praticiens du territoire et celle des représentants de l'État. Ces derniers sont les diffuseurs d'un modèle de déclinaison « hors sol », qui envisage la TVB comme une entité spatiale dont la prise en compte, dans les décisions d'utilisation de l'espace, n'est soluble qu'à travers une localisation précise de son emprise au sol. Dans la pratique, cette conception semble fort peu opérationnelle : les corridors se révèlent être un véritable « casse-tête » pour les experts chargés de les traduire dans les documents d'urbanisme, car leur existence, spéculée par voie informatique, demeure difficile à prouver sur le territoire. Dans l'expérience tourangelle, le choix s'est porté sur une traduction minimale de la TVB dans le SCoT, dans laquelle il a été jugé souhaitable de ne pas définir de règles précises s'appliquant aux espaces identifiés comme des corridors. Ces derniers doivent être pris en compte dans les projets d'aménagement et les PLU, aux élus communaux ensuite d'interpréter cet enjeu et de le traduire sous forme réglementaire. Sur ce point, des « outils intermédiaires » (atlas de la TVB de l'ATU) ont été conçus afin d'appuyer la déclinaison communale, mais n'ont pas vocation à fournir des réponses clés en main sur la réglementation des corridors. Dans les PLU examinés, le traitement de la TVB n'est pas univoque, mais dépend d'un certain nombre de facteurs en

premier lieu desquels se trouve la motivation politique. Gageons cependant que ce problème sera atténué avec le transfert de la compétence du PLU aux intercommunalités, encouragé par la loi « ALUR » pour l'accès au logement et un urbanisme rénové du 24 mars 2014.

- 39 Au final, l'approche descendante, qui consiste à considérer les PLU comme des exutoires de la mise en œuvre de la TVB est certes inévitable pour soustraire à l'urbanisation les zones à enjeux, mais incomplète. Les PLU sont pertinents dans leur rôle d'exécuteurs des objectifs de la loi SRU en matière de lutte contre l'étalement urbain, et peuvent à ce titre contribuer à préserver les continuités écologiques. En revanche, ils demeurent peu adaptés à l'inscription territoriale des concepts scientifiques entérinés par les lois Grenelle, compte tenu de leur échelle et de leur difficulté à appréhender des processus dynamiques.
- 40 Néanmoins, le cas de l'agglomération tourangelle nous enseigne les différentes stratégies pouvant être déployées dans le but de favoriser l'acceptabilité locale de la TVB, conditionnant sa prise en compte dans les décisions d'aménagement : la mise en avant de sa compatibilité avec d'autres objectifs, la souplesse du régime de traduction juridique (dans lequel s'inscrivent les OAP), et la relativisation du rôle de la cartographie. Ce compromis a cependant un coût, car, en dépit de l'effort de traduction de la TVB dans les PLU, la prise en compte de ses principes écologiques demeure relativement faible.

---

## BIBLIOGRAPHIE

Alphandéry P., Fortier A., Sourdril A., 2012, « Les données entre normalisation et territoire : la construction de la trame verte et bleue », *Développement durable et territoires*, vol. 3, n° 2, <http://developpementdurable.revues.org/1269>.

ATU, 2012, *L'atlas de la trame verte et bleue de l'agglomération de Tours. Caractérisation à l'échelle des communes de Tour(s) Plus*, 21 volumes.

Bétaille J., 2013, « SCoT, eau et biodiversité. Fiche 2 : Le SCoT et la protection des continuités écologiques », *GRIDAUH : écriture du SCoT*, 6 p.

Billet P., 2010, « La trame verte et la trame bleue, ou les solidarités écologiques saisies par le droit », in Conseil d'État, *Rapport public 2010 - Volume 2 : L'eau et son droit*, La Documentation française, p. 551-565.

Biotopie, ATU, Tour(s) Plus, 2011, *Étude de caractérisation de la trame verte et bleue de l'agglomération de Tours, Phase 1*, rapport d'étude, 60 p.

Bombenger P.-H., Belmont L., Benchendikh F., Cherqui A., Debray A., Di Pietro F., Larrue C., 2015, ERUDIE, *Les Espaces Ruraux au Défi des Infrastructures Écologiques. Innovations pour l'action publique et conséquences sur les usages des ressources naturelles, Rapport scientifique final*, MEEDDTL, Programme de recherche DIVA « Action publique, Agriculture et Biodiversité », 192 p.

Bonnin M., 2006, « Les corridors, vecteurs d'un aménagement durable de l'espace favorable à la protection des espèces », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 14, p. S67-S69.

- Bonnin M., 2008a, *Les corridors écologiques : vers un troisième temps du droit de la conservation de la nature ?*, Paris, L'Harmattan, collection « Droit du patrimoine culturel et naturel », 270 p.
- Bonnin M., 2008b, « Prospective juridique sur la connectivité écologique », *Revue juridique de l'environnement*, n° 2008/5, p. 167-178.
- Burel F. (dir.), 2015, Agriconnect. *Continuités écologiques dans les paysages agricoles, Rapport scientifique final*, MEEDDTL, Programme de recherche DIVA « Action publique, Agriculture et Biodiversité », 52 p.
- Camproux-Duffrène M.-P., Lucas M., 2012, « L'ombre portée sur l'avenir de la trame verte et bleue. Quelques réflexions juridiques », *Développement durable et territoires*, vol. 3, n° 2, <http://developpementdurable.revues.org/9256>.
- CEMAGREF, 2010, *Étude de l'intégration des continuités écologiques dans les SCoT en 2009 avant l'approbation de la loi Grenelle 2*, Partie 1 : rapport d'études, 154 p.
- Debray A., 2015, *La trame verte et bleue. Vecteur de changement des politiques de protection de la nature ou des politiques d'aménagement ?*, thèse de doctorat en aménagement, université François-Rabelais, Tours, 551 p.
- DREAL Centre, 2013, *Lignes directrices et recommandations pour la prise en compte de la trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme*, 12 p., [http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/NoteTVB\\_docVersionNov2015\\_cle243bfe.pdf](http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/NoteTVB_docVersionNov2015_cle243bfe.pdf).
- Franchomme M., Bonnin M., Hinnewinkel C., 2013, « La biodiversité "aménage-t-elle" les territoires ? Vers une écologisation des territoires », *Développement durable et territoires*, vol. 4, n° 1, <http://developpementdurable.revues.org/9749>
- François E., Amsallem J., Deshayes M., 2010, « L'intégration du principe de continuité écologique dans les schémas de cohérence territoriale (SCoT) – Analyse de 21 expériences de SCoT », *Sciences Eaux & Territoires*, n° 3, p. 110-115, <http://www.set-revue.fr/lintegration-du-principe-de-continuite-ecologique-dans-les-schemas-de-coherence-territoriale-scot>.
- Jacquot H. (dir.), 2012, *La dimension juridique de l'écriture du plan local d'urbanisme*, Paris, Gridauh, série « Les cahiers du Gridauh », 907 p.
- Jongman R.H., 1995, « Nature conservation planning in Europe: developing ecological networks », *Landscape and Urban Planning*, vol. 32, n° 3, p. 169-183.
- Kato S., Ahern J., 2009, « Multifunctional landscapes as a basis for sustainable landscape development », *Journal of The Japanese Institute of Landscape Architecture*, vol. 72, n°5, p. 799-804.
- Le Bourhis J.-P., 2010, « Le gouvernement territorial de l'environnement », Journée d'étude « Le gouvernement territorial de l'environnement : chantiers et état des lieux », 29 janvier, université de Picardie, Amiens, 10 p.
- MEDDE, 2013, *Trame verte et bleue et documents d'urbanisme. Guide méthodologique*, 54 p.
- Mougenot C., 2003, *Prendre soin de la nature ordinaire*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, 230 p.
- Muller P., 2009, *Les politiques publiques*, Paris, Presses universitaires de France, collection « Que sais-je ? », 128 p.
- Sanseverino-Godfrin V., Bruni E., Hinojos-Mendoza G., Garbolino E., 2013, « Problématique de la mise en application des trames vertes », *Droit de l'environnement*, n° 210, p. 94-98.

Serrano J., Larrue C. (dir.), 2007, Les espaces périphériques urbains et le développement durable : analyse à partir du cas de l'agglomération tourangelle, Vol. 1 : synthèse finale de la recherche, université François-Rabelais, Tours, 43 p.

SMAT (Syndicat mixte de l'agglomération tourangelle), 2013, SCoT de l'agglomération tourangelle, Justification des choix retenus pour établir le projet de SCoT, 36 p. ; Projet d'aménagement et de développement durable (PADD), 38 p. ; Document d'orientation et d'objectifs (DOO), 94 p.

Vanpeene S., Plissonneau M., 2013. Analyse de la prise en compte de la trame verte et bleue dans les SCOT en région PACA, tome 2 : fiches par SCoT, IRSTEA, 209 p.

Ville de Ballan-Miré, 2012, Plan local d'urbanisme, Rapport de présentation (diagnostic) : 121 p. ; Rapport de présentation (explication des choix), 72 p. ; Projet d'aménagement et développement durable (PADD), 21 p, Règlement, 167 p.

Ville de Chambray-lès-Tours, 2013, Plan local d'urbanisme, Rapport de présentation (diagnostic), 117 p. ; Rapport de présentation (explication des choix), 64 p. ; Projet d'aménagement et développement durable (PADD), 35 p. ; Orientations d'aménagement et de programmation (OAP), 66 p.

Ville de Fondettes, 2013, Plan local d'urbanisme, Rapport de présentation (diagnostic) : 131 p. ; Rapport de présentation (explication des choix), 104 p. ; Projet d'aménagement et développement durable (PADD), 16 p. ; Orientations d'aménagement et de programmation (OAP), 26 p.

## NOTES

1. Loi du 3 août 2009 et loi du 12 juillet 2010.
2. Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.
3. Selon l'article 23 de la loi Grenelle 1, la TVB poursuit en premier lieu l'objectif de « créer des continuités territoriales ».
4. ERUDIE : Les Espaces ruraux au défi des infrastructures écologiques, 2012-2015.
5. Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.
6. Recueillis par entretiens semi-directifs, effectués en 2012 et 2013 auprès des acteurs de l'agglomération et des communes concernées.
7. À noter que les PLU sont soumis à cette obligation de prise en compte seulement en l'absence de schéma de cohérence territoriale (C. urb., art. L. 131-7).
8. Syndicat mixte de l'agglomération tourangelle, structure chargée de l'élaboration, du suivi et de la révision du SCoT.
9. Le rapport de présentation, le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et le document d'orientation et d'objectifs (DOO).
10. Le référentiel (sectoriel) correspond, selon P. Muller, à une certaine image de la réalité à partir de laquelle les acteurs (d'un secteur, d'une discipline ou encore d'une profession) perçoivent un problème et confrontent des solutions.
11. Le SCoT de l'agglomération tourangelle prévoit ainsi l'inconstructibilité des espaces identifiés comme noyaux de biodiversité.
12. Mentionnons le SCoT des Rives du Rhône cité par Bétaille (2013 : 6), qui « prescrit une protection stricte rendant inconstructibles les zones de passage de faune ». D'autres SCoT semblent également s'être engagés dans cette voie (CEMAGREF, 2010).

---

## RÉSUMÉS

La trame verte et bleue (TVB) est un objet récent de politique publique qui inscrit l'objectif de préservation de la biodiversité dans les outils de l'aménagement, en s'appuyant sur des principes scientifiques novateurs (corridors, fonctionnalité écologique, etc.). À partir des résultats empiriques d'un travail de thèse, cet article s'interroge sur la traduction réglementaire des corridors écologiques dans les plans locaux d'urbanisme. Nous émettons l'hypothèse que ces démarches d'interprétation locale de la TVB se heurtent à des difficultés dues aux attributions des outils de l'urbanisme communal en matière d'utilisation du sol. Ceux-ci s'accommodent tant bien que mal de la gestion des enjeux écologiques. L'étude est centrée sur trois communes situées dans l'agglomération tourangelle, territoire impliqué depuis 2009 dans une démarche de déclinaison de la TVB.

The green and blue infrastructure (TVB) is a recent public policy entity which enroll the biodiversity conservation goal in the planning instruments, relying on complex and innovative principles (ecological corridors, functionality, etc.). Through the results of a thesis, the paper examines the transposition of ecological corridors in urban local plans. We hypothesize that these local interpretations of TVB encounter problems related to the legal powers of municipal tools concerning land use. These are hardly suitable for management of ecological issues. The study is focused on three municipalities located in Tours area, which is working on a TVB implementation since 2009.

## INDEX

**Keywords :** green and blue infrastructure, biodiversity, ecological corridors, spatial planning, planning documents, urban master plan, urban local plan

**Mots-clés :** trame verte et bleue, biodiversité, corridors écologiques, planification spatiale, documents d'urbanisme, schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme

## AUTEUR

### ADÈLE DEBRAY

Adèle Debray est docteur en aménagement et urbanisme (UMR 7324 CITERES) et post-doctorante au laboratoire Géomatique et Foncier (ESGT-CNAM). Ses recherches se donnent pour objectif d'éclairer les processus de territorialisation des impératifs de protection écologique dans l'action publique et les espaces aménagés, [adele.debray@gmail.com](mailto:adele.debray@gmail.com)