

Réseaux écologiques et planification spatiale en Allemagne

Le concept de réseau écologique est inscrit à la fois dans la législation allemande en matière de planification spatiale et dans les lois sur la conservation de la nature.

L'objectif de cette contribution est de mettre en évidence les interfaces entre les réseaux écologiques et la planification spatiale en Allemagne en termes de dispositions légales et d'approches conceptuelles. Le document est illustré par des études de cas de la Bavière, le plus important Land allemand au sein de la région alpine.

Planification du réseau écologique en Allemagne : des « biotopes interconnectés » à l'« infrastructure verte »

La notion de réseaux écologiques¹ a acquis une position clé dans les politiques de conservation et les documents de planification spatiale en Allemagne. L'idée de relier des aires particulières et de les considérer – avec la matrice paysagère environnante – dans une perspective systémique a fait l'objet de discussions entre spécialistes de l'écologie et de la préservation des paysages depuis les années 1980 en Allemagne. Celles-ci furent inspirées par des recherches internationales portant sur la biogéographie des îles et sur l'importance des structures paysagères pour la survie des populations. En 1990, Eckhard Jedicke a publié un volume (en allemand) sur la théorie des réseaux écologiques et les différentes façons de les planifier. Toujours considéré comme un classique, ce livre a attiré l'attention du public et a déclenché une vague de publications supplémentaires, qui ont finalement abouti à une législation et à la production d'un grand nombre de concepts, de plans et de projets.

Il existe plusieurs traductions du terme « réseaux écologiques » en allemand, la plus répandue étant « *Biotopverbund* » (littéralement : « biotopes interconnectés »). « *Wiedervernetzung von Ökosystemen* » (« reconnexion » ou « défragmentation des écosystèmes ») et

« *Grüne Infrastruktur* » (« infrastructure verte ») comptent également parmi les expressions usitées. Ces termes sont parfois utilisés de manière interchangeable avec « réseaux écologiques », dans d'autres cas comme termes complémentaires ou même comme termes génériques. L'adoption de la directive de l'Union européenne sur les habitats en 1992, qui comprend des dispositions pour un « réseau écologique européen cohérent » d'aires protégées sous le nom de Natura 2000, a entraîné une certaine confusion sur la signification précise de « cohérent » en ce qui concerne les réseaux : s'agit-il de réseau de connexion au sens de contiguïté spatiale, ou de connectivité en tant que caractéristique fonctionnelle mais pas nécessairement spatiale ? Bien que la directive « Habitats » ne fasse référence qu'aux caractéristiques fonctionnelles, la tension entre connectivité et réseau de connexion reste un sujet de débat en ce qui concerne les réseaux écologiques en Allemagne, notamment dans le contexte de la planification spatiale.

1. Conformément à la terminologie internationale en matière de biologie de la conservation et d'écologie des paysages, nous employons principalement la forme plurielle « réseaux écologiques ». Ce n'est que lorsque nous faisons référence à un réseau écologique spécifique ou lorsque nous citons une source juridique que nous utilisons la forme singulière « réseau écologique ».

L'objectif de cette contribution est de mettre en évidence les interfaces entre les réseaux écologiques et la planification spatiale en Allemagne en termes de dispositions légales, d'approches conceptuelles et d'exemples pratiques. Nous nous concentrons principalement sur les réglementations et les politiques fédérales. Dans la mesure du possible, les exemples sont tirés du niveau infranational, en particulier de la Bavière, puisque la part du territoire allemand dans l'arc alpin est presque entièrement couverte par ce *Land*. Nous commençons par présenter des prescriptions légales relatives aux réseaux écologiques et les critères techniques, concepts et stratégies qui s'y rapportent. Nous abordons ensuite la planification spatiale, en décrivant la manière dont les réseaux écologiques sont traités la pratique de planification légalement encadrée. Dans une autre section, nous examinons la manière dont les réseaux écologiques sont pris en compte dans les programmes et plans informels et non prévus par la réglementation. Nous concluons par une discussion sur la situation actuelle et les perspectives futures.

Prescriptions relatives aux réseaux écologiques dans la législation allemande sur la protection de la nature

Les articles 20 et 21 de la Loi fédérale sur la protection de la nature du 29 juillet 2009 (*Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG*) constituent la base juridique des réseaux écologiques. En outre, les dispositions relatives aux réseaux écologiques font également partie des législations sur la protection de la nature des seize *Länder* allemands, reflétant le partage de la compétences législative dans le domaine de la protection de la nature tel qu'établi dans la Constitution allemande (article 74, paragraphe 1, n° 29 Grundgesetz).

L'article 20, paragraphe 1 du BNatSchG énonce le principe général selon lequel un réseau de biotopes connectés (*Biotopverbund*) doit être créé, couvrant au moins dix pour cent de la superficie de chaque *Land*. La classification comme principe général implique que les *Länder* ne sont pas autorisés à prendre des réglementations dérogeant à cet objectif dans leurs propres lois de protection de la nature (cf. art. 72 paragraphe 3 phrase 1 *Grundgesetz*). L'obligation de créer des réseaux écologiques est conférée aux *Länder*, qui sont généralement chargés de mettre en œuvre les réglementations de la BNatSchG (en vertu de l'art. 83 de la constitution fédérale allemande). Une exception est faite pour les aires maritimes à l'intérieur de la zone économique exclusive et sur le plateau continental, dont la compétence est du ressort de la fédération. L'objectif de garantir un minimum de dix pour cent de la superficie de chaque *Land* est contraignant en règle générale. Des exceptions sont faites pour les trois villes-États Berlin, Hambourg et Brême, qui possèdent normalement des surfaces moins appropriées que les treize autres *Länder*.

Conformément à l'article 21, paragraphe 1 de la loi fédérale sur la protection de la nature, le réseau écologique allemand est censé pourvoir à la conservation durable des populations sauvages faunistiques et floristiques, y compris leurs habitats, biotopes et communautés, ainsi qu'à la préservation, la restauration et au développe-

ment d'interrelations écologiques fonctionnelles. Il a également pour but d'améliorer la cohérence du réseau Natura 2000. La formulation spécifique de cette loi révèle certaines disparités entre le réseau écologique allemand et le réseau européen Natura 2000. En particulier, une différence nette est à relever concernant les espèces et biotopes pris en compte. Néanmoins, de nombreux sites Natura 2000 ont une fonction centrale dans le réseau écologique national allemand.

Pour des raisons d'efficacité, le réseau écologique doit transcender les frontières internes à l'Allemagne, entre les différents *Länder*. À cet égard, l'article 21 paragraphe 2 de la loi oblige les *Länder* à se coordonner entre eux. Outre l'échange d'informations, chacun a l'obligation de consulter les autorités des *Länder* voisins lors de la sélection et de la mise sous protection de zones limitrophes.

Le réseau écologique se compose de zones cœur, de zones de liaison et d'éléments de liaison (art. 21, paragraphe 3, BNatSchG). Dans son exposé des motifs, la loi définit les zones cœur comme des superficies qui, en raison de la présence d'éléments animés et inanimés, sont qualitativement et quantitativement aptes à garantir la protection durable d'espèces, d'habitats et de communautés biotiques caractéristiques du lieu. Les zones de liaison sont principalement établies pour assurer des interactions naturelles entre différentes flores et faunes, une éventuelle extension territoriale en fonction de leurs besoins, des transferts de gènes entre les populations ainsi que des réinstallations ou des processus de migration. Alors que les éléments de liaison sont censés agir de la même manière que les zones de liaison, ils sont beaucoup plus réduits en surface, comprenant des éléments tels que des bosquets, des paysages en terrasses, des lacs de montagne ou autres (Imprimé du Bundestag 14/6378, 38).

Bien que l'obligation légale d'établir un réseau écologique existe depuis 2002, il n'y a pas de délai de mise en œuvre. Malgré les efforts intensifs déployés dans certains *Länder*, il reste encore beaucoup de chemin à parcourir avant de parvenir à un réseau écologique cohérent à l'échelle nationale. En 2017, un projet législatif visant à garantir l'achèvement du réseau d'ici 2027 a échoué. L'art. 19 de la Loi bavaroise sur la protection de la nature est plus ambitieux à cet égard, puisqu'il fixe un objectif de dix pour cent à atteindre en 2023. En outre, d'ici 2027, les autorités de ce *Land* visent une couverture de 13 % du territoire (et au moins 15 % d'ici 2030) par leur réseau écologique.

Critères techniques, concepts et stratégies pour les réseaux écologiques

L'objectif d'établir des réseaux écologiques n'est pas seulement une obligation légale, mais figure également en bonne place dans la Stratégie nationale allemande sur la diversité biologique. Selon ce document, la désignation d'« aires protégées d'une taille suffisamment grande et leur interconnexion en systèmes fonctionnellement cohérents de biotopes interconnectés est d'une importance cruciale pour la protection de la diversité biologique ». Entre 1990 et 2010, le développement de ce système national cohérent fut sérieusement entravé par

❶ Couverture de l'étude
« Un réseau écologique
national en Allemagne :
principes et concept spatial »,
publiée en 2010. ²



❷ Couverture originale
du « Programme Fédéral
de Défragmentation ». ³



❶ De nombreux terrains de manœuvres militaires réformés,
comme la lande de Lieberose au sud de Berlin, constituent des zones
cœur importantes au sein du réseau écologique national proposé
pour les habitats secs.



❷ La rivière Inn, qui traverse le centre d'Innsbruck, est considérée
comme un connexion écologique internationale majeure
entre la Bavière et l'Autriche.



l'absence de critères et de priorités à l'échelle nationale, cela ayant conduit à une variété d'approches conceptuelles et spatiales sur les différents Länder. Le gouvernement fédéral et l'Office fédéral de protection de la nature (BfN) qui lui est subordonné ont décidé de résoudre le problème en initiant un certain nombre de projets de recherche visant à élaborer des lignes directrices et identifier les aires d'importance nationale pour les réseaux écologiques.

Dans un premier temps, le BfN et ses partenaires de recherche ont défini des critères pour garantir une évaluation cohérente des aires potentielles pour les réseaux écologiques. Ces recommandations, qui ont été publiées en 2004, avaient pour axes les actions suivantes :

- évaluer le stock d'aires naturelles et semi-naturelles disponibles,
- définir les aires supplémentaires nécessaires, et finalement
- sélectionner un ensemble d'aires supplémentaires.

Ces critères prenaient en compte des facteurs tels que la localisation, la fragmentation interne, les caractéristiques écologiques existantes et les potentiels de développement.

Sur cette base, le BfN a par la suite élaboré un réseau écologique national, se concevant comme un concept intégré et spatialement défini (figure ❶).

Bien que les données ne soient disponibles que sur certaines parties du territoire, ce concept comporte trois cartes, exposant les réseaux écologiques des :

- des forêts,
- des zones humides et habitats secs (photo ❶),
- des cours d'eau.

Ce concept englobe également une quatrième carte sur les espaces de liaisons transfrontalières internationales. Dans le cas des Alpes bavaroises, ceux-ci s'organisent autour des principaux cours d'eau tels que la rivière Inn (photo ❷), des habitats forestiers et des besoins des grands mammifères migrateurs.

En 2012, le gouvernement a également lancé un programme fédéral dit de « défragmentation » pour remédier aux effets barrière induits par les grands axes routiers d'échelle nationale (figure ❷). Ce programme est basé sur une étude scientifique de 2010 intitulée « Priorités nationales pour la reconnexion des écosystèmes : surmonter les effets barrière relatifs aux routes ». Le programme vise à éviter « la fragmentation dans les projets de construction de nouvelles routes et d'extension des routes », notamment au travers d'une planification spatiale intégrée. En outre, il propose des mesures de défragmentation telles que des systèmes de protection des amphibiens et des écoducs. Ce plan répertorie des tronçons routiers considérés comme hautement défragmentés, dont 19 sur 93 sont situés en Bavière. Si certaines mesures ont déjà été mises en œuvre, un rapport sur la réussite de ce plan est en cours d'élaboration depuis 2017.

2. <https://bf.n.buchweltshop.de/nabiv-heft-96-landeruebergreifender-biotopverbund-in-deutschland-grundlagen-und-fachkonzept.html>

3. www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/STB/bundesprogramm-wiedervernetzung.pdf?__blob=publicationFile

Le BfN (Office fédéral de protection de la nature) a finalement publié un « Concept fédéral d'infrastructure verte » en 2017. Ce concept, qui s'inscrit dans la Stratégie de l'Union européenne, vise à garantir une meilleure prise en compte des questions de conservation dans les programmes et les plans du gouvernement fédéral, principalement en identifiant les aires d'importance nationale ou internationale. Il intègre non seulement les grandes aires protégées, sites reconnus pour leur patrimoine naturel et éléments du réseau écologique national susmentionné, mais aussi des aires fonctionnelles non encore zonées, des plaines inondables et des zones côtières.

Si la Bavière a développé un « Concept pour la préservation et la restauration des corridors biologiques d'intérêt le long des principaux axes routiers », il lui manque encore un programme spécifique pour un réseau écologique spatialement explicite. Elle se différencie avec certains de ses *Länder* voisins, qui adoptent des approches différentes. Ainsi par exemple, la Hesse, la Saxe et le Bade-Wurtemberg peuvent se prévaloir de programmes relativement récents visant à développer des réseaux écologiques sur tout leur territoire, y compris des cartes pour différents types d'habitats et dédiés aux animaux migrateurs. En revanche, les concepts de réseaux écologiques d'autres *Länder* sont soit relativement obsolètes (ex. : Rhénanie-Palatinat), en préparation (ex. : Basse-Saxe), soit inaccessibles au public (ex. : Saxe-Anhalt).

Intégration des réseaux écologiques dans la pratique de planification légalement cadrée

L'établissement de réseaux écologiques ne se résume pas à protéger certaines aires mais implique également des tâches de planification. Par exemple, il peut être nécessaire de combler les lacunes restantes dans le réseau ou de résoudre des conflits s'observant à travers l'espace. À cet égard, les autorités doivent utiliser les instruments de la planification paysagère et de la planification spatiale.

Planification paysagère

La planification paysagère est réglementée par l'article 8 pp. de la loi fédérale sur la protection de la nature ainsi que par les lois sur la protection de la nature des différents *Länder*. Il joue un rôle central dans la mise en place de réseaux écologiques. Conformément à l'article 9 paragraphe 3 de la loi, les plans paysagers doivent apporter des informations sur les prescriptions et les mesures de protection de la nature et de gestion du paysage, ainsi qu'une aide pour déterminer et protéger les éléments de réseaux écologiques.

La planification paysagère comprend quatre niveaux de planification. Au niveau supra-local, la loi exige l'élaboration de programmes paysagers pour les *Länder* (*Landschaftsprogramme*) ainsi que des plans directeurs paysagers pour certains secteurs régionaux (*Landschaftsrahmenpläne*). Au niveau local, la loi fait la distinction entre les plans paysagers couvrant toute la superficie municipale (*Landschaftspläne*) et les plans de structure des espaces verts, généralement facultatifs et préparés pour certains secteurs de celle-ci (*Grünordnungspläne*). Les documents de planification paysagère sont uni-

quement contraignants pour les autorités chargées de la protection de la nature. Par exemple, les autres secteurs de l'action publique ne sont tenus de prendre en compte un corridor écologique identifié que si celui-ci est intégré dans le document de planification spatiale correspondant.

Fondamentalement, les réseaux écologiques peuvent être conçus à tous les niveaux de planification. Le niveau supra-local présente un intérêt particulier en raison de la dimension nationale souhaitée pour le réseau écologique. En pratique, les *Länder* adoptent des approches et des méthodes différentes pour créer leurs réseaux écologiques. En effet, alors que certains *Länder* comme le Brandebourg, la Basse-Saxe et le Schleswig-Holstein conçoivent les réseaux écologiques directement dans le cadre plus large de la planification paysagère, d'autres *Länder* comme le Bade-Wurtemberg, la Hesse et la Rhénanie-du-Nord-Westphalie traitent d'abord les réseaux écologiques comme un sujet indépendant, pour ensuite les intégrer dans les documents de planification paysagère.

Planification spatiale

Se distinguent au sein de la planification spatiale l'aménagement du territoire (*Raumordnung*) et la planification d'occupation des sols à l'échelle locale (*Bauleitplanung*) (tableau 1). De par sa nature réglementaire, la planification spatiale est essentielle pour assurer le maintien à long terme des éléments du réseau écologique (cf. art. 21, paragraphe 4 BNatSchG).

La planification spatiale à l'échelle supra-locale est régie par la loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 22 décembre 2008 (*Raumordnungsgesetz*, ROG). Celle-ci est complétée par les lois sur l'aménagement du territoire des *Länder*, qui distinguent deux types de documents d'aménagement intersectoriels : les plans de développement territorial à l'échelle des *Länder* et les plans territoriaux subordonnés au niveau régional. Au niveau local, des plans d'urbanisme doivent être établis. Ceux-ci sont régis par le Code fédéral de la construction (*Baugesetzbuch – BauGB*). Les documents d'urbanisme comprennent le plan préparatoire d'occupation des sols couvrant l'intégralité de la surface municipale (*Flächennutzungsplan*) et le plan d'occupation des sols juridiquement contraignant élaboré sur certaines parties de l'aire municipale (*Bebauungsplan*).

En ce qui concerne l'obligation de créer un réseau écologique, les articles 20 et 21 de la loi fédérale privilégient le niveau supra-local. L'article 2 de la loi sur l'aménagement du territoire (ROG) stipule explicitement qu'il faut « tenir compte des exigences des réseaux écologiques », ainsi que d'autres principes de planification tels que la protection des espaces non bâtis, la création d'un réseau d'espaces non bâtis à large échelle et la prévention de la fragmentation du paysage. Les plans d'aménagement du territoire doivent intégrer les contenus et les mesures de planification paysagère. Dans ce contexte, les autorités de planification doivent également prendre en compte les exigences des réseaux écologiques dans le processus de mise en balance des intérêts publics et privés.

La ROG introduit différentes réglementations permettant la mise en œuvre de réseaux écologiques dans la planification spatiale. Les principes juridiques généraux

1 Système de planification spatiale en Allemagne.

Échelon de planification	Echelon politique/ administratif	Document de planification spatiale intégrée	Document de planification paysage sectorielle	Échelle
Aménagement du territoire (supra-local)	Land	Plan de développement du Land Art. 13 ROG	Programme paysager Art. 10 BNatSchG	1 : 500 000 – 1 : 200 000
	Région (subdivision d'un Land)	Plan d'aménagement au niveau régional Art. 13 ROG	Plan directeur paysager Art. 10 BNatSchG	1 : 100 000 – 1 : 25 000
Planification d'occupation des sols (local)	Territoire municipal	Plan préparatoire d'occupation des sols Art. 5 BauGB	Plan paysager Art. 11 BNatSchG	1 : 25 000 – 1 : 10 000
	Parties du territoire municipal	Plan d'occupation des sols juridiquement contraignant Art. 10 BauGB	Plan de structure des espaces verts Art. 11 BNatSchG	1 : 2 500 – 1 : 1 000

de l'art.2 ROG sont mis en œuvre dans les documents de planification au moyen d'objectifs de planification ou de principes de planification (étayés et régionalisés), exprimés sous forme de textes et de cartes, avec des références clairement identifiables aux territoires concernés et moyens à mobiliser. Alors que les objectifs sont des dispositions contraignantes régissant le développement, la structure spatiale et la préservation du foncier, les principes de planification offrent plus de souplesse.

Les réseaux écologiques peuvent s'appréhender comme une forme de structure d'espaces ouverts et donc comme un pendant à la structure et à l'infrastructure des établissements humains. Les ceintures vertes régionales (*regionale Grünzüge*) et coulées vertes de plus petite dimension (*Grünzäsuren*) constituent des formes particulières de structures d'espaces non bâtis. Les réseaux peuvent se voir étendus par incorporation de sites éligibles aux mesures d'atténuation et de substitution en vue d'une compensation d'impacts commis sur la nature et le paysage par ailleurs; ils peuvent en outre se voir améliorés lorsque des démarches d'atténuation viennent satisfaire l'objectif d'interconnexion des habitats.

D'autres catégories importantes pour l'établissement de réseaux écologiques sont les zones dites prioritaires et les zones réservées pour la nature et le paysage. Les zones prioritaires (*Vorranggebiete*) sont des aires au sein desquelles la priorité est accordée à des fonctions ou des utilisations spécifiques et desquelles sont exclues les autres utilisations ayant des incidences spatiales incompatibles avec les fonctions, utilisations ou objectifs prioritaires désignés. En pratique, cette catégorie est utilisée pour sécuriser les zones cœur du réseau écologique au-delà des réserves naturelles strictement protégées déjà existantes, telles que les parcs nationaux et les sites Natura 2000 (figure 9). Contrairement aux secteurs prioritaires, la force contraignante des zones réservées (*Vorbehaltgebiete*) est plus faible. Cette catégorie peut par exemple être appliquée aux réseaux écologiques qui ont été définis au travers de plans ou concepts sectoriels, mais n'ayant pas encore été intégrés par la planification spatiale.

Renforcement des réseaux écologiques au travers de plans et projets non légalement cadrés

Il est difficile d'ignorer la profusion de projets et de mesures informels liés aux réseaux écologiques qui sont apparus en Allemagne au cours des deux ou trois dernières décennies. Il existe non seulement de grands projets phares bien connus – voire mieux : des stratégies – tels que la Ceinture verte européenne le long de l'ancien Rideau de fer, mais aussi un grand nombre de projets plus modestes au niveau local et régional. Aux côtés des gouvernements et d'autres pouvoirs publics, nombre d'entre eux sont coordonnés par des organisations non gouvernementales environnementales (ONGE). L'hétérogénéité des sources de financement, que ce soit pas le prisme de fondations privées, de programmes soutenus étatique ou de programmes européens tels que LIFE et INTERREG, renforce l'impression d'un kaléidoscope de mesures visant à favoriser les réseaux écologiques.

L'Allemagne participe à un certain nombre d'initiatives transnationales visant à établir des réseaux écologiques dans les Alpes. La plus importante d'entre elles est probablement la ceinture verte européenne précédemment mentionnée, qui s'étend de la mer Baltique à la Grèce en passant par l'Allemagne, l'Autriche, la Slovaquie et les Balkans. C'est un exemple de gouvernance à plusieurs niveaux, multi-thèmes et multi-acteurs, car elle intègre des approches paneuropéennes, nationales et locales, répond à des objectifs écologiques, économiques et culturels et s'appuie sur diverses formes de coopération entre les gouvernements, les ONGE, les entreprises et d'autres acteurs. En Allemagne, l'initiative de la ceinture verte est appuyée par un grand nombre de projets conceptuels et opérationnels, principalement financés par le gouvernement fédéral, des fondations privées et le programme INTERREG de l'Union européenne. La Convention alpine constitue un autre exemple, avec ses nombreuses activités qui se chevauchent partiellement, telles que la plateforme « Réseau écologique » et l'initiative « Continuum écologique ». Ces structures orga-

nisationnelles constituent la base de nombreux projets de coopération transfrontalière tels que le *Living Space Network* (2003-2005), *ECONNECT* (2008-2011) et, plus récemment, *ALPBIONET2030* (2016-2019), tous financés par INTERREG.

La Bavière est réputée pour son programme de réseau écologique *BayernNetzNatur*. Depuis les années 1980, plus de quatre cents projets ont été mis en œuvre pour permettre la constitution d'un réseau écologique à l'échelle du *Land* bien que le mécanisme sous-jacent soit complexe : chaque projet doit refléter les objectifs fixés dans le Programme bavarois pour la protection des espèces et des biotopes (*Arten- und Biotopschutzprogramm*), qui opère au niveau des districts (*Landkreise*) et comprend des cartes et évaluations des habitats importants ainsi que des objectifs de conservation spécifiques à chaque site. La plupart des projets ont été cofinancés par le Fonds pour la protection de la nature (*Bayerischer Naturschutzfonds*) étant un programme de financement du gouvernement du *Land*. Les projets sont à but non

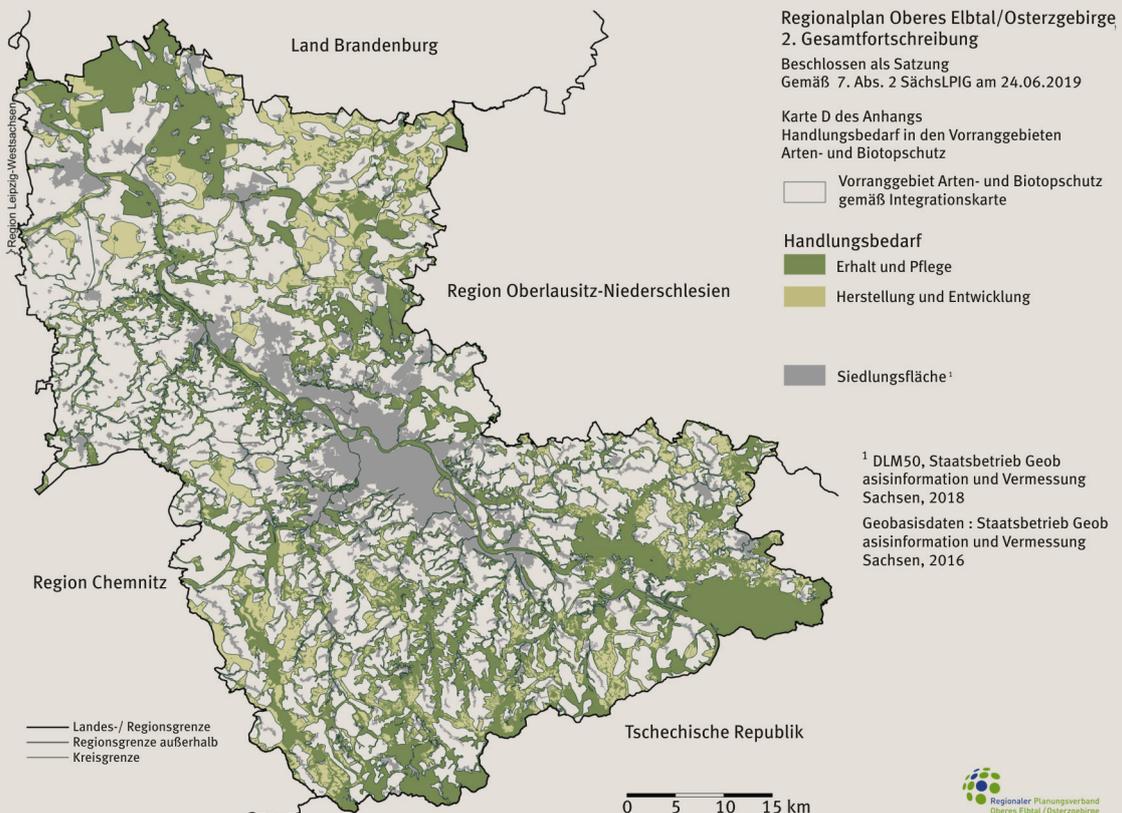
lucratif et reposent sur la coopération entre propriétaires fonciers, autorités locales et – dans la plupart des cas – d'autres partenaires, notamment issus de la société civile. Pour être éligible et financé par le *BayernNetzNatur*, un projet doit couvrir une superficie d'au moins un kilomètre carré, faire référence à un besoin urgent d'action, être coordonné par une organisation appropriée et viser des objectifs clairement définis et évaluables. Cette approche est basée sur la cohérence fonctionnelle plutôt que spatiale : lorsque les résultats de *BayernNetzNatur* sont affichés sur une carte, l'observateur peut constater la présence d'un grand nombre de points dispersés à travers la Bavière.

Réalisations et défis

Les réseaux écologiques allemands peuvent certainement être considérés comme une réussite en matière de protection de la nature. Ils doivent leur existence à un argumentaire convaincant, à savoir un tableau plu-

⑤ Carte thématique du plan d'aménagement 2019 pour la région Haute Vallée de l'Elbe/Monts Métallifères de l'Est (Saxe), dans laquelle les réseaux écologiques sont désignés comme « zones prioritaires [Vorranggebiete] pour la protection des espèces et des biotopes » (« Handlungsbedarf » = « nécessité d'agir », « Erhalt und Pflege » = « préservation et entretien », « Herstellung und Entwicklung » = « création et développement », « Siedlungsfläche » = « zone bâtie »).

Source : <https://rpv-elbtalosterz.de/regionalplanung/fortschreibung-regionalplan>, consulté le 20 février 2020. Reproduit avec l'aimable autorisation de l'Association régionale de planification de la Haute Vallée de l'Elbe et des Monts Métallifères de l'Est. Copyright pour les géodonnées de base sous-jacentes : « Datenlizenz Deutschland-RPV OEOE-Version 2.0 ».



▶ têt sombre autour du déclin écologique causé par la fragmentation et la dégradation des habitats. Cela peut faire écho aux découvertes scientifiques en matière de biologie des populations et à une vision optimiste de la connectivité, de l'intégrité et d'une sorte de réconciliation entre l'homme et la nature. La puissance de ce récit et les multiples batailles d'experts et d'activistes à différents niveaux ont abouti à une nouvelle législation, grâce à laquelle l'établissement de réseaux écologiques n'est pas seulement une prescription relevant de la protection de la nature, mais aussi un enjeu à considérer obligatoirement dans les documents de planification spatiale prévus par la loi.

La planification spatiale peut réduire les conflits d'utilisation des terres et faciliter la réalisation de réseaux écologiques. Elle peut également contribuer à assurer l'intégrité d'un réseau sur le long terme. Dans le même temps, la planification spatiale ne peut pas induire directement les changements d'utilisation des terres prévus, par exemple en transformant un champ exploité de manière intensive en une prairie à haute valeur écologique. C'est pourquoi des programmes de mise en œuvre tels que le plan *BayernNetzNatur* et les programmes de financement correspondants sont si utiles.

Il est nécessaire de disposer de concepts et de stratégies d'orientation au niveau national pour parvenir à une cohérence dans la planification des réseaux écologiques, en particulier dans un pays fédéral comme l'Allemagne. C'est un autre domaine dans lequel de grands progrès ont été réalisés récemment. Aujourd'hui, toute autorité locale ou régionale peut facilement obtenir de l'information sur la pertinence d'une zone spécifique pour les réseaux écologiques nationaux ou internationaux. Cependant, il reste encore du travail à accomplir, tous les *Länder* n'ayant pas encore élaboré de concepts de réseaux écologiques détaillés pour leurs territoires.

Le modèle souvent cité des réseaux écologiques, qui consiste en des zones cœur, des corridors continus, des corridors en « pas japonais » et des zones tampons, est aujourd'hui principalement appliqué au développement de réseaux pour les espèces aquatiques et les grands mammifères. Sinon, cette heuristique (bien que toujours utilisée pour la communication avec les profanes) a été largement abandonnée au profit de critères fonctionnels, puisque seules quelques espèces ont besoin de corridors à grande échelle et qu'un corridor pour une espèce donnée peut s'avérer être un obstacle pour d'autres. En outre, les défenseurs de la nature en Allemagne ont toujours été

préoccupés par le risque potentiel que la matrice paysagère soit négligée et que « la protection de la nature sur l'ensemble du territoire » soit passée sous silence avec une focalisation de l'attention sur un nombre relativement restreint d'éléments de réseau.

Face à l'intensification continue de l'agriculture, à l'expansion des surfaces bâties, au changement climatique et à d'autres évolutions problématiques, les défenseurs de la nature sont constamment mis au défi de regarder au-delà des aires protégées et d'exercer une plus grande influence sur d'autres secteurs politiques tels que l'énergie, les transports, le logement et l'agriculture. Cela souligne le fait que les réseaux écologiques ne sont pas la panacée mais qu'ils doivent être complétés par d'autres approches, y compris des visions plus holistiques des paysages. ■

Les auteurs

**Markus LEIBENATH
et Juliane ALBRECHT**

Leibniz Institute of Ecological Urban
and Regional Development,
Weberplatz 1, 01217 Dresde,
Allemagne.

✉ m.leibenath@ioer.de

✉ j.albrecht@ioer.de

EN SAVOIR PLUS ...

- 📄 **BFN (Federal Agency for Nature Conservation)**, 2019, Ecological Networks,
✉ www.bfn.de/en/activities/protecting-habitats-and-landscapes/ecological-networks.html
- 📄 **BMU (Federal Ministry for the Environment Nature Conservation and Nuclear Safety)**, 2012,
Federal Defragmentation Programme – Adopted by the Federal Cabinet on 29 February 2012,
✉ www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Naturschutz/bundesprogramm_wiedervernetzung_eng_bf.pdf
- 📄 **FROBEL, K., KLEIN, D., WESSEL, M., KLEIN, D., ULLRICH, K., WESSEL, M., ALTENA, E.-M., FANCK, M. et al.**, 2018, Handbuch Biotopverbund Deutschland: Vom Konzept bis zur Umsetzung einer Grünen Infrastruktur. Berlin: BUND,
✉ www.bund.net/handbuch-biotopverbund
- 📄 **JEDICKE, E.**, 1990, Biotopverbund. Stuttgart: Ulmer.
- 📄 **LEIBENATH, M.**, 2011, Exploring substantive interfaces between spatial planning and ecological networks in Germany. Planning Practice and Research, 26, 3, p. 257-270, ✉ <https://dx.doi.org/10.1080/02697459.2011.580110>

