

La compensation écologique en Allemagne : réglementation, pratiques et planification

Adeline BAS*, Léa DIECKHOFF**, Esther DINH*** et Sandra CLERMONT****

L'Allemagne a une expérience de la compensation relativement ancienne puisque cette dernière est introduite dès 1976 dans la démarche de non-perte nette de biodiversité de la loi fédérale sur la protection de la nature (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege). Malgré cela, le système allemand de la compensation est encore largement méconnu hors d'Allemagne, car peu étudié dans la littérature internationale. À partir d'entretiens et d'une revue de littérature germanophone et anglophone, les auteures présentent les spécificités du système allemand, à l'échelle fédérale et du Bade-Wurtemberg, à travers les questions suivantes : Quels sont les facteurs expliquant le cadre législatif actuel de la compensation ? Existe-t-il des décalages entre les obligations législatives et la mise en œuvre sur le terrain ? Quelle est la contribution de la compensation écologique à l'objectif de non-perte nette de biodiversité ? Les auteures mettent ainsi en avant les atouts et les limites du système, notamment du point de vue de la planification.

Germany has a relatively long experience of offsetting, since it was introduced in 1976 in the no net loss in biodiversity approach of the federal law on nature protection (Gesetz über Naturschutz und

* Cadre de recherche, Ifremer, UMR Amure, Unité d'économie maritime, Plouzané, France. Adeline Bas et Léa Dieckhoff ont contribué à parts égales au présent article et partagent la place de premier auteur.

** Ingénieure de recherche, European Institute for Energy Research (EIFER), Karlsruhe, Allemagne.

*** Étudiante en politiques urbaines et gouvernance des territoires, Université Paris Dauphine-PSL, Paris, France.

**** Écologue, Karlsruhe, Allemagne.

Landschaftspflege). Despite this, Germany's offset system is still largely unknown outside of Germany because it has not been widely studied in the international literature. Based on interviews and a review of the German and English literature, we present the specificities of the German system at the federal and Baden-Württemberg levels through the following questions: What are the factors explaining the current legislative framework for offsetting? Are there gaps between legislative obligations and hands-on implementation? What is the contribution of offsetting to the objective of no net loss in biodiversity? This is how we highlight the strengths and limitations of the system, particularly from a planning perspective.

En Alemania existe una experticia de la compensación, la cual es relativamente arraigada, puesto que esta última ha sido introducida a partir de 1976, con las iniciativas de la «no pérdida neta» de biodiversidad, contemplada en la ley federal sobre la protección de la naturaleza (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege). A pesar de ello, todavía el sistema alemán de la compensación ha resultado ser bastante desconocido fuera de Alemania, pues ha sido poco estudiado en la literatura internacional. A partir de entrevistas y de una revista de literatura germanófona y anglófona se han presentado las especificidades del sistema alemán a nivel federal y del estado federado de Baden-Wurtemberg, que han sido planteadas en las siguientes preguntas: ¿Cuáles son los factores que explican el marco legislativo actual de la compensación? ¿Existen discrepancias entre las obligaciones legislativas y la implementación en el terreno? ¿Cuál es la contribución de la compensación ecológica del objetivo de la «no pérdida neta» de biodiversidad? De esta forma se resaltan aquí las principales ventajas y los límites del sistema, particularmente desde el punto de vista de la planificación.

	<i>Pages</i>
1 Le cadre général de la compensation en Allemagne	1013
1.1 L'Allemagne, un État fédéral.....	1013
1.2 Les types de compensation.....	1015

1.3	Le panorama du cadre législatif allemand relatif à la démarche de non-perte nette de biodiversité.....	1017
2	Les spécificités du système allemand de la compensation	1020
2.1	Une nature considérée dans sa globalité.....	1020
2.2	Des exigences de compensation variables selon le niveau de protection de la biodiversité.....	1023
2.3	Une utilisation des trois modes de compensation pour une prise en compte intégrale des impacts.....	1025
2.3.1	La compensation au cas par cas.....	1025
2.3.2	La compensation mutualisée.....	1026
2.3.3	Le fonds de compensation.....	1029
2.4	Une compensation mutualisée rendue possible par une évolution réglementaire initiée par les praticiens.....	1030
2.5	Des interactions fortes entre le milieu agricole et la compensation.....	1032
2.6	Une planification obligatoire de la compensation dans les documents d'urbanisme mais qui a ses limites.....	1034
2.6.1	Les principes de la planification de la compensation dans le cadre de l'aménagement urbain.....	1037
2.6.2	L'exemple de la ville de Pforzheim.....	1038
2.6.2.1	La planification à l'échelle du groupement de communes.....	1039
2.6.2.2	La planification à l'échelle d'un aménagement.....	1041
2.6.2.3	La démarche de non-perte nette de biodiversité appliquée à l'échelle d'un nouveau quartier.....	1042
2.6.3	Les limites de la mise en œuvre de la compensation dans le cadre de l'aménagement urbain.....	1047
2.7	Une planification de la compensation absente des documents régionaux d'aménagement.....	1050
	Conclusion	1052
	Lexique	1057

L'intégration de la «démarche de non-perte nette de biodiversité» (*No Net Loss of Biodiversity*) dans les évaluations environnementales des projets et des documents de planification est un des instruments de politique publique visant à enrayer l'érosion de la biodiversité. Elle a pour objectif un bilan écologique neutre du projet d'aménagement ou du document de planification par le biais d'étapes successives d'évitement, de réduction et de compensation. Ainsi, la compensation écologique, dernière étape de la démarche de non-perte nette de biodiversité, est mise en œuvre lorsque des impacts résiduels importants persistent malgré la réalisation des étapes

précédentes (voir la présentation de ce numéro spécial des *Cahiers de droit* pour une définition détaillée de la compensation écologique).

La démarche de non-perte nette de biodiversité est appliquée dans de nombreux pays, par exemple aux États-Unis, au Canada, en Australie ou encore dans les États membres de l'Union européenne, dont l'Allemagne. La compensation écologique a été introduite outre-Rhin par la loi relative à la protection de la nature (*Bundesnaturschutzgesetz*¹) en 1976 qui pose le cadre de l'évaluation environnementale dans laquelle est intégrée la démarche de non-perte nette de biodiversité².

Le cadre législatif et réglementaire ainsi que les pratiques de compensation en Allemagne ont pour particularité de s'être orientés dès les années 90 vers une anticipation et une planification de la compensation écologique dans les documents d'aménagement, appuyées en particulier par la mise en place d'un système de compensation mutualisée (à savoir des actions de restauration écologique, réalisées en amont de tout projet d'aménagement, qui serviront à compenser les impacts de plusieurs aménagements). Ces développements, impulsés par les communes, résultent du constat du faible niveau de mise en œuvre de la compensation écologique, en raison notamment d'un foncier peu disponible sur un territoire allemand fortement urbanisé³.

Dans le présent article, nous souhaitons mettre l'accent sur les spécificités du système allemand de la compensation sur le plan à la fois législatif et pratique. Nous tenons à préciser qu'il ne s'agit pas d'un article juridique à proprement parler, mais plutôt d'une présentation des points forts et des limites de ce système qui a fait l'objet d'encore peu de publications anglophones et francophones.

Au-delà de la description du système allemand de la compensation, trois questions ont guidé nos réflexions : Quels sont les facteurs expliquant le cadre législatif actuel de la compensation ? Existe-t-il des décalages entre les obligations législatives et la mise en œuvre sur le terrain ? Quelle est la contribution de la compensation écologique à l'objectif de non-perte nette de biodiversité ?

Notre travail s'appuie tout d'abord sur une revue de la littérature germanophone et anglophone (articles scientifiques, textes de loi, guides)

-
1. Les termes allemands les plus utilisés sont définis dans le lexique situé à la fin de l'article.
 2. En Allemagne, les étapes d'évitement et de réduction sont fusionnées en une seule.
 3. Wolfgang WENDE et autres, «Germany», dans Wolfgang WENDE et autres (dir.), *Biodiversity Offsets. European Perspectives on No Net Loss of Biodiversity and Ecosystem Services*, Cham, Springer, 2018, p. 123, à la page 133.

pour parvenir à une vision d'ensemble de la législation et de la réglementation allemandes relatives à la compensation. Notre analyse se base ensuite sur des entretiens semi-directifs menés auprès d'une vingtaine d'acteurs⁴ de la compensation du *Land* du Bade-Wurtemberg pour comprendre la mise en œuvre de la compensation sur le terrain et recueillir des témoignages sur les enjeux importants et l'efficacité écologique de la compensation. Cette phase d'entretiens devait également nous permettre de percevoir d'éventuels décalages entre la loi et la mise en pratique concrète de la compensation.

La revue de la littérature et les entretiens ont fait émerger sept caractéristiques notables que nous présentons dans la section 2. Dans la limite des informations disponibles, nous abordons également dans cette section l'éventuel décalage entre obligations législatives et mise en œuvre pratique. La compréhension des propos exposés dans la section 2 nécessite cependant de se familiariser au préalable avec le cadre général de la compensation en Allemagne, décrit dans la section 1.

1 Le cadre général de la compensation en Allemagne

La partie qui suit expose les principaux déterminants des modalités de mise en œuvre de la compensation écologique en Allemagne, à savoir l'organisation fédérale de l'État, les différents types de compensation possibles ainsi que les textes législatifs encadrant la démarche de non-perte nette de biodiversité.

1.1 L'Allemagne, un État fédéral

Au sein de l'État fédéral qu'est l'Allemagne, la répartition des compétences entre la Fédération (*Bund*) et les États fédérés (*Länder*) a des implications sur la compensation écologique d'un point de vue aussi bien législatif que pratique.

4. Nous avons mené une vingtaine d'entretiens entre 2018 et 2020 auprès de différents acteurs : chercheurs, associations environnementales, syndicat de région, bureaux d'études, autorité environnementale, fondation pour la protection de l'environnement, Office de l'environnement du Bade-Wurtemberg, offices de l'environnement de municipalités, opérateurs de compensation. Nous n'avons malheureusement pas pu échanger directement avec des porteurs de projets privés, mais nous avons néanmoins recueilli indirectement une partie de leurs points de vue par l'intermédiaire d'entretiens conduits avec les bureaux d'études avec qui les aménageurs privés contractualisent.

La répartition des compétences législatives est inscrite dans la Loi fondamentale (*Grundgesetz*)⁵. Les domaines de la protection de la nature, de l'affectation des sols et de l'aménagement du territoire font l'objet de ce que l'on appelle une « compétence concurrente » (*konkurrierende Gesetzgebung*)⁶, c'est-à-dire que « les *Länder* peuvent exercer ces compétences aussi longtemps que la Fédération ne les exerce pas⁷ ». La Loi fondamentale précise également que les *Länder* ne sont pas définitivement dessaisis de ces trois domaines (hormis en ce qui concerne les principes généraux de protection de la nature, de protection des espèces ou encore des espaces naturels marins)⁸, car « ils peuvent [...] édicter des lois qui contredisent la législation fédérale⁹ ». Cette pratique étant néanmoins bien encadrée par les lois fédérales existantes dans le domaine de l'environnement et de l'aménagement du territoire, nous constatons que les *Länder* n'utilisent leur compétence concurrente que pour préciser et compléter ainsi qu'adapter ces dernières à la marge.

Par ailleurs, les *Länder* ont généralement la charge de la mise en œuvre pratique des lois¹⁰, ce qui correspond à une certaine « séparation des responsabilités : le travail législatif est laissé à l'ordre du gouvernement fédéral, et l'exécution de la loi fédérale relève des entités fédérées¹¹ ».

Il résulte de cette compétence exécutive des *Länder* une variabilité des règles et des pratiques de compensation dont il est difficile d'avoir une vision globale, comme le reconnaissent les acteurs de la compensation que nous avons rencontrés. C'est pourquoi nous présentons dans notre article des exemples relatifs au Bade-Wurtemberg, qui est un *Land* bien avancé en matière de compensation.

5. *Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland*, BGBl. III 23 mai 1949, p. 1 (ci-après « *Grundgesetz* »).

6. *Id.*, art. 74 (1) (29)-(31).

7. Michel FROMONT, « La réforme du fédéralisme allemand de 2006 », R.F.D.C. 2007.227, 231.

8. *Grundgesetz*, préc., note 5, art. 72 (3) (2)-(4).

9. M. FROMONT, préc., note 7, 234.

10. *Grundgesetz*, préc., note 5, art. 30.

11. Wolfgang RENZSCH, « Le fédéralisme en Allemagne : une vue d'en bas », dans Félix MATHIEU, Dave GUÉNETTE et Alain-G. GAGNON (dir.), *Cinquante déclinaisons de fédéralisme : théories, enjeux et études de cas*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2020, p. 335, à la page 338. Malgré le caractère unitaire très marqué du fédéralisme allemand, il faut noter que la participation des *Länder* au travail législatif fédéral est importante puisque environ 60% des lois fédérales doivent faire l'objet du consentement du *Bundesrat*, la seconde chambre du Parlement allemand dont les membres sont nommés par les gouvernements des *Länder*.

1.2 Les types de compensation

Trois types de compensation sont envisageables selon la législation allemande relative à la protection de la nature¹². Le premier type de compensation est appelé *Ausgleich*. Il s'agit d'une compensation requérant une équivalence fonctionnelle stricte et le respect du critère de proximité, c'est-à-dire que les fonctions écologiques (par exemple, la formation du sol) rendues par l'habitat dégradé doivent être restaurées à l'identique avec le maintien d'une connexion fonctionnelle et spatiale entre le site dégradé et le site compensatoire.

Le deuxième type de compensation possible est appelé *Ersatz*. Ce terme désigne des mesures de substitution destinées à assurer une compensation pour la dégradation des fonctions de l'habitat avec des critères relâchés d'équivalence fonctionnelle et de proximité. Les mesures *Ersatz* sont utilisées en remplacement de la compensation de type *Ausgleich* lorsque cette dernière est jugée insuffisante ou non applicable.

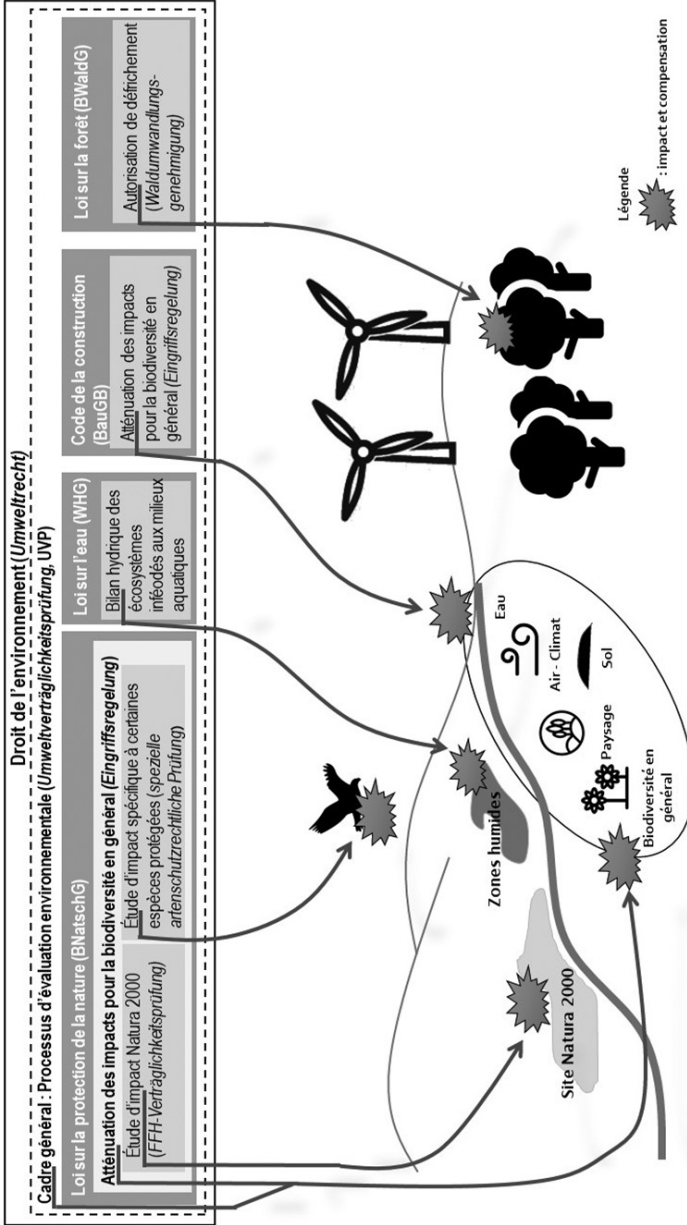
La compensation *Ausgleich* avait la préférence de l'Administration allemande jusqu'en 2010, année où une modification de la loi sur la protection de la nature est venue mettre sur le même plan les compensations *Ausgleich* et *Ersatz*. L'abandon de la préférence de l'Administration pour une équivalence écologique stricte et une compensation réalisée à proximité du lieu d'impact est une réponse apportée aux difficultés de mise en œuvre de la compensation. De ce fait, la compensation était auparavant assez peu mise en œuvre, notamment en raison de difficultés à trouver du foncier et d'une acceptabilité limitée de la part des propriétaires fonciers¹³. Notons également que le Code de la construction, qui fixe le cadre de la compensation écologique pour les projets d'aménagement urbain, ne fait pas la distinction entre *Ausgleich* et *Ersatz*¹⁴.

12. *Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege*, BGBl. I 29 juill. 2009, p. 2542, art. 13 et 15 (2) (ci-après «BNatSchG»); Adeline BAS et autres, «Approches anticipées et planifiées de la compensation écologique en Allemagne : vers un retour d'expérience pour la France?», *Sciences Eaux & Territoires*, n° 31, 2020, p. 44.

13. Catharina DRUCKENBROD et Volker BECKMANN, «Production-Integrated Compensation in Environmental Offsets – A Review of a German Offset Practice», *Sustainability*, vol. 10, n° 11, 2018, p. 4161; Leonardo MAZZA et Julia SCHILLER, *The Use of Eco-Accounts in Baden-Württemberg to Implement the German Impact Mitigation Regulation: A Tool to Meet EU's No-Net-Loss Requirement*, Case Study Report, Institute European Environmental Policy, 2014, p. 17, [En ligne], [ieep.eu/uploads/articles/attachments/9c664c89-f01f-4690-a64b-3eb06244ebee/Eco-Accounts_BW_case_study_final_221114.pdf?v=63664509880] (28 juin 2021).

14. DEUTSCHER BUNDESTAG WISSENSCHAFTLICHE DIENSTE, *Ausgleichsverpflichtungen nach dem Baugesetzbuch und dem Bundesnaturschutzgesetz*, 27 novembre 2018, p. 12, [En ligne], [www.bundestag.de/resource/blob/585634/d53c86bcbefae2c3626db5e666f60d9d/WD-7-235-18-pdf-data.pdf] (27 février 2021).

FIGURE 1
Représentation schématique des procédures environnementales pour les projets d'aménagement allemands (exemple pour un projet de parc éolien)¹⁵



15. Représentation adaptée d'après Adeline BAS et Léa DIECKHOFF, *La compensation écologique pour les projets éoliens terrestres et photovoltaïques au sol en France et en Allemagne*, note de synthèse, Office franco-allemand pour la transition énergétique, 2021, p. 16, [En ligne], [energie-fr-de.eu/fr/societe-environnement-economie/actualites/lecteur/note-de-synthese-externe-compensation-ecologique-pour-les-projets-eoliens-terrestres-et-pv-au-sol.html?file=files/ofaenr/04-notes-de-synthese/02-access-libre/06-societe-environnement-economie/2021/OFATE_EIFER_Synthese_Compensation_Ecologique_2104.pdf] (13 mai 2021).

Enfin, le cadre législatif allemand autorise un paiement financier (*Ersatzzahlung*) au titre de la compensation sous deux conditions : si la compensation en nature est impossible (dans le cas des impacts paysagers, par exemple) ou si la compensation en nature est insuffisante pour contrebalancer l'intégralité des impacts.

1.3 Le panorama du cadre législatif allemand relatif à la démarche de non-perte nette de biodiversité

Les principales procédures faisant intervenir la démarche de non-perte nette de biodiversité dans le cadre de projets d'aménagement découlent du droit européen et du droit fédéral (voir la figure 1).

La démarche de non-perte nette de biodiversité s'appliquant aux projets d'aménagement est déclinée à travers cinq lois fédérales : la loi sur l'évaluation environnementale¹⁶, la loi sur la protection de la nature¹⁷, le Code de la construction¹⁸, la loi sur l'eau¹⁹ et la loi sur la conservation de la forêt²⁰. Nous décrivons brièvement ci-dessous chacune de ces lois et leur implication en matière de compensation écologique.

Tout d'abord, le cadre général de l'évaluation environnementale (appelée *Umweltverträglichkeitsprüfung* ou UVP) découle de la loi sur l'évaluation environnementale (UVPG). Cette dernière concerne les projets de grande ampleur et s'applique à toutes les espèces animales et à la diversité biologique, au sol comme support physique (*Fläche*), au sol comme ressource naturelle (*Boden*), à l'eau, à l'air, au climat, au paysage, aux êtres humains (en particulier à leur santé), au patrimoine culturel ainsi qu'aux interactions entre ces différents éléments²¹. La mise en œuvre d'une évaluation environnementale systématique ou au cas par cas est définie par l'UVPG selon les types de projets et leurs caractéristiques.

Par ailleurs, la loi sur la protection de la nature (BNatSchG) définit plusieurs procédures. La première est la procédure d'évaluation environnementale s'appliquant lorsqu'un projet d'aménagement dégrade un

16. *Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung*, BGBl. I 24 févr. 1990, p. 94 (ci-après « UVPG »).

17. BNatSchG, préc., note 12.

18. *Baugesetzbuch*, BGBl. I 3 nov. 2017, p. 3634 (ci-après « BauGB »).

19. *Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts*, BGBl. I 31 juill. 2009, p. 2585 (ci-après « WHG »).

20. *Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft*, BGBl. I 2 mai 1975, p. 1037 (ci-après « BWaldG »).

21. UVPG, préc., note 16, art. 2 (1).

site Natura 2000²² : elle est appelée *Fauna-Flora-Habitat-Verträglichkeitsprüfung* (FFH-VP). La deuxième est la procédure mise en œuvre lorsqu'un aménagement est susceptible d'avoir un impact sur certaines espèces protégées : on la nomme *spezielle artenschutzrechtliche Prüfung* (saP). Cette dernière relève du droit allemand visant à protéger les espèces animales et végétales et leurs habitats (*Artenschutzrecht*). Enfin, la troisième procédure, appelée *Eingriffsregelung*, a une portée plus générale que les procédures propres aux sites Natura 2000 et aux espèces protégées, car elle concerne la biodiversité en général.

La démarche de non-perte nette de biodiversité de l'*Eingriffsregelung* présente la particularité d'être également déclinée dans le Code de la construction (BauGB). C'est la localisation du projet d'aménagement qui permet de discriminer le cadre législatif mobilisé pour sa mise en œuvre²³. L'*Eingriffsregelung* de la loi sur la protection de la nature est mobilisée²⁴ pour les projets réalisés en dehors des zones construites (zones encore non urbanisées appelées *Außenbereich*, par exemple pour un projet de parc éolien ou d'autoroute). Pour les projets situés dans les zones couvertes par un plan d'urbanisation (*Bebauungsplan* ou *B-Plan*), c'est l'*Eingriffsregelung* du Code de la construction qui s'applique (zones appelées *Innenbereich*, par exemple pour un projet de construction d'habitations ou d'une zone commerciale)²⁵.

Les milieux aquatiques sont concernés par deux cadres législatifs. D'une part, la loi sur la protection de la nature (BNatSchG) mentionne explicitement, parmi ses objectifs, la protection des eaux marines et continentales et de leurs fonctions écologiques²⁶. Elle souligne en outre la nécessité de conserver les bandes riveraines²⁷ et elle désigne comme milieux protégés par défaut tous les cours d'eau, les plans d'eau, les zones humides (tourbières, marais, roselières, prairies humides, ripisylves, etc.) et les eaux saumâtres et marines (prés-salés, vasières, etc.)²⁸. En cas

22. Outils de la politique européenne de préservation de la biodiversité, les sites Natura 2000 sont désignés pour protéger un certain nombre d'habitats et d'espèces représentatifs de la biodiversité européenne.

23. BNatSchG, préc., note 12, art. 18 (2).

24. Selon les modalités définies dans la BNatSchG, préc., note 12, art. 13-17.

25. Selon les modalités définies dans le BauGB, préc., note 18, art. 1a, 135a et 200a.

26. BNatSchG, préc., note 12, art. 1 (3).

27. *Id.*, art. 21 (5). Situées le long des cours d'eau et des plans d'eau, les bandes riveraines sont une zone de transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre. Dans le Bade-Wurtemberg, elles sont en général définies comme faisant 5 ou 10 mètres de large selon leur localisation : *Wassergesetz für Baden-Württemberg*, GBl. I 3 déc. 2013, p. 1233, art. 29 (1).

28. BNatSchG, préc., note 12, art. 30 (2).

d'impacts sur ces milieux, la démarche de non-perte nette de biodiversité de l'*Eingriffsregelung* — BNatSchG s'applique. D'autre part, la loi sur l'eau (WHG) vise à une gestion durable des masses d'eau, tout en conciliant leurs usages. En ce qui concerne l'environnement, son but est le maintien et l'amélioration des fonctions écologiques des milieux aquatiques (notamment via la renaturation²⁹, la protection des bandes riveraines³⁰ ou encore la restauration des continuités écologiques des cours d'eau³¹). La démarche de non-perte nette de biodiversité est mentionnée pour les écosystèmes terrestres et les zones humides impactés dans leur bilan hydrique par les usages de l'eau³² : ces impacts doivent être évités et compensés s'ils sont non négligeables (la compensation est en général monétaire³³). En résumé, les impacts sur les milieux aquatiques et leur compensation ne font pas l'objet d'un dispositif particulier. Ils sont intégrés aux dispositifs de la loi sur la protection de la nature (BNatSchG). La loi sur l'eau (WHG) n'évoque la question de la compensation que dans le cas où la gestion des masses d'eau a un impact indirect sur le bilan hydrique des milieux terrestres et humides qui leur sont inféodés.

Enfin, la loi sur la conservation de la forêt (BWaldG) complète le panorama des principales législations requérant une démarche de non-perte nette de biodiversité pour les projets d'aménagement provoquant un défrichement. Les lois forestières de chaque *Land* en précisent les modalités d'application. Par exemple, dans le Bade-Wurtemberg, les impacts écologiques mais aussi économiques et sociaux sont estimés lors de l'évaluation de l'impact du défrichement. La loi forestière du Bade-Wurtemberg précise par ailleurs qu'une compensation financière est envisageable lorsque les impacts du défrichement ne sont pas intégralement compensés par des mesures en nature comme un reboisement³⁴.

L'évaluation des impacts environnementaux n'est pas imposée uniquement aux projets d'aménagement, mais également aux documents de planification. Cette exigence, qui découle du droit européen³⁵, a été traduite

29. WHG, préc., note 19, art. 6 (2).

30. *Id.*, art. 38.

31. *Id.*, art. 34.

32. *Id.*, art. 6 (1).

33. LANDESFISCHEREIVERBAND BAYERN E.V. et TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN, *Eingriffe in Fließgewässer. Möglichkeiten der Kompensation*, 2010, p. 16, [En ligne], [fv-mfr.de/wp-content/download/03.19/Eingriffe-in-Fliessgewaesser.pdf] (28 février 2021).

34. *Waldgesetz für Baden-Württemberg*, GBl. 21 juin 2019, p. 161, art. 9.

35. *Directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement*, J.O.U.E. n° L 197, 21 juillet 2001, p. 30.

dans la législation fédérale aussi bien pour les plans des communes³⁶ que pour des échelons de planification et administratifs supérieurs (*Regionen, Länder et Bund*)³⁷. Ainsi, la plupart des documents d'urbanisme sont soumis à une évaluation environnementale, appelée *Umweltprüfung*, pour appliquer l'*Eingriffsregelung*. Les autres plans et programmes font l'objet d'une évaluation stratégique environnementale (*Strategische Umweltprüfung*).

Le panorama du cadre législatif allemand de la démarche de non-perte de biodiversité ainsi dressé, nous mettrons en exergue les caractéristiques du système allemand dans la section suivante.

2 Les spécificités du système allemand de la compensation

Dans cette partie, nous présentons les particularités de la compensation en Allemagne. Elle se distingue tout d'abord par son caractère complet, car toutes les composantes de la biodiversité sont considérées. Ensuite, sa bonne mise en œuvre est permise par la cohabitation de différents modes de compensation, par le recours à la compensation mutualisée et par l'implication du secteur agricole. Enfin, bien qu'absente des documents régionaux d'aménagement, la compensation fait l'objet d'une planification à l'échelle des documents d'urbanisme, ce qui permet son anticipation à une échelle géographiquement pertinente.

2.1 Une nature considérée dans sa globalité

Une des particularités du système allemand de la compensation réside dans la considération de la biodiversité dans sa globalité. L'Allemagne dispose en effet d'un cadre législatif propre aux espèces et aux habitats protégés (*Artenschutzrecht*) et un cadre législatif s'appliquant à la biodiversité en général, dont la biodiversité non protégée (*Eingriffsregelung*). La compensation écologique est donc déclinée selon les exigences de ces deux cadres distincts. Il est intéressant de souligner ici la bonne mise en œuvre sur le terrain des obligations de compensation pour la biodiversité

36. *Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuchs an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau EAG Bau)*, BGBl. I 24 juin 2004, p. 1359 (loi ayant modifié le Code de la construction ou BauGB).

37. *Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der Richtlinie* BGBl. I 28 juin 2005, p. 1746 (loi ayant modifié la loi sur l'évaluation environnementale ou UVPG).

non protégée (*Eingriffsregelung*), contrairement à ce qui se passe dans d'autres pays européens, par exemple en France³⁸.

Dans cette section, nous souhaitons présenter les modalités de mise en œuvre de la démarche de non-perte nette appliquée à la biodiversité non protégée (*Eingriffsregelung*) et en souligner la complexité en raison de sa déclinaison dans deux cadres législatifs distincts.

Les modalités de mise en œuvre de l'*Eingriffsregelung* diffèrent selon qu'elles doivent se conformer aux exigences de la loi sur la protection de la nature (BNatSchG) ou du Code de la construction (BauGB). Comme l'indique le tableau 1, on peut noter parmi les points communs l'objectif de la compensation, qui vise à conserver la capacité fonctionnelle des écosystèmes et des paysages. Les caractéristiques de la compensation divergent en revanche sur le mode d'organisation de la compensation, la compensation financière n'étant pas autorisée dans le cadre du BauGB³⁹.

Une autre source de variabilité dans la mise en œuvre de la compensation est le rôle joué par les *Länder* dans l'application des lois fédérales. On constate ainsi des différences entre les États fédérés dans les modalités de mise en œuvre de l'*Eingriffsregelung* — BNatSchG⁴⁰, par exemple en ce qui concerne les méthodes de calcul des besoins de compensation⁴¹. Enfin, du fait de la souveraineté laissée aux communes en matière de planification (*kommunale Planungshoheit*)⁴², ces dernières disposent d'une certaine latitude dans l'application de l'*Eingriffsregelung* — BauGB lors de la rédaction de leurs documents d'urbanisme⁴³.

38. Le cadre législatif français prévoit l'application de la démarche de non-perte nette à la biodiversité dans son ensemble à travers le cadre général de l'évaluation environnementale des projets (Code de l'environnement, art. L. 122-1–L. 122-3 et R. 122-1–R.122-14). Des procédures spécifiques de certaines composantes de la biodiversité viennent compléter ce cadre général (milieux aquatiques, Natura 2000, espèces protégées). Un décalage entre les obligations législatives et la pratique est observé en France puisque l'essentiel de la compensation porte sur des impacts concernant la biodiversité protégée : Marthe LUCAS, *Étude juridique de la compensation*, Issy-Les-Moulineaux, L.G.D.J., 2015, p. 184 ; Magali WEISSGERBER et autres, « Biodiversity Offsetting : Certainty of the Net Loss but Uncertainty of the Net Gain », *Biological Conservation*, vol. 237, 2019, p. 200.

39. *Infra*, section 2.3.

40. Voir notamment BNatSchG, préc., note 12, art. 15 et 16.

41. W. WENDE et autres, préc., note 3, à la page 132.

42. *Grundgesetz*, préc., note 5, art. 28 (2).

43. *Infra*, section 2.6.

TABLEAU 1
Caractéristiques de la compensation écologique
selon la réglementation *Eingriffsregelung*⁴⁴

Caractéristiques de la compensation écologique	<i>Eingriffsregelung</i> selon la BNatSchG (Loi sur la protection de la nature)	<i>Eingriffsregelung</i> selon le BauGB (Code de la construction)
Biens environnementaux concernés	« Biens naturels » (<i>Naturgüter</i>) et leurs fonctions : espèces animales et végétales, sol en tant que ressource naturelle (<i>Boden</i>), eau, air, climat et leurs interactions Paysage en tant qu'entité perçue par les humains (<i>Landschaftsbild</i>) ⁴⁵	« Biens naturels » (<i>Naturgüter</i>) et leurs fonctions : espèces animales et végétales, sol en tant que ressource naturelle (<i>Boden</i>), sol en tant que support physique (<i>Fläche</i>), eau, air, climat et leurs interactions Paysage en tant qu'entité propre (<i>Landschaft</i>) et perçue par les humains (<i>Landschaftsbild</i>) Biodiversité en général (<i>biologische Vielfalt</i>) ⁴⁶
Objectif de la compensation écologique	Conserver la capacité fonctionnelle des écosystèmes et du paysage	
Impacts compensés	Application de l' <i>Eingriffsregelung</i> dès lors que les impacts sont significatifs (<i>erheblich</i>) ⁴⁷	
Équivalence écologique	Équivalence fonctionnelle stricte (compensation dite <i>Ausgleich</i>) ou équivalence fonctionnelle relâchée (compensation dite <i>Ersatz</i>)	
Types de compensation envisageables	Restauration, amélioration d'écosystèmes et de fonctions écologiques, création d'écosystèmes, évolution des pratiques de gestion (par exemple, modification de pratiques agricoles pour des pratiques davantage favorables à la biodiversité)	
Mode d'organisation de la compensation	Compensation au cas par cas, compensation mutualisée (<i>Ökokonto</i>) Compensation monétaire (<i>Ersatzzahlung</i>) : utilisée pour la compensation des impacts paysagers et la compensation des autres composantes écologiques lorsque la compensation en nature ne permet pas de compenser l'intégralité des pertes	Compensation au cas par cas, compensation mutualisée (<i>Ökokonto</i>)

44. A. BAS et L. DIECKHOFF, préc., note 15, p. 18.

45. BNatSchG, préc., note 12, art. 7 et 14.

46. BauGB, préc., note 18, art. 1 et la.

47. La loi ne définit pas le terme « significatif ».

Caractéristiques de la compensation écologique	<i>Eingriffsregelung</i> selon la BNatSchG (Loi sur la protection de la nature)	<i>Eingriffsregelung</i> selon le BauGB (Code de la construction)
Anticipation de la compensation	Réalisation de la compensation en amont des projets d'aménagement pour la compensation mutualisée; contrainte moins stricte pour la compensation au cas par cas	
Pérennité	Caractère effectif de la compensation durant toute la durée des impacts	
Proximité	Réalisation de la compensation dans un certain périmètre autour du lieu d'impact, mais sans nécessairement être à proximité immédiate du site dégradé	

2.2 Des exigences de compensation variables selon le niveau de protection de la biodiversité

Le droit relatif aux espèces et aux habitats protégés (*Artenschutzrecht*), qui fait l'objet du chapitre 5 de la loi sur la protection de la nature (BNatSchG), n'impose pas les mêmes exigences de compensation selon le niveau de protection des espèces et des habitats. Ainsi, comme nous le verrons ci-après, une partie de la biodiversité protégée se voit appliquer les dispositions prévues pour la biodiversité dite ordinaire.

Les paragraphes 39 à 43 de la loi sur la protection de la nature décrivent le niveau de protection le plus large appelé « protection générale » (*Allgemeiner Artenschutz*). Aucune liste d'espèces et d'habitats bénéficiant de ce niveau de protection générale n'est indiquée, car ce dernier se décline plutôt sous la forme d'une série de règles (par exemple, l'interdiction de couper les haies sauvages entre le 1^{er} mars et le 30 septembre, ou encore l'obligation de s'assurer que les lignes électriques à moyenne tension ne présentent pas de danger d'électrocution pour les oiseaux). De manière implicite, la protection générale implique que toutes les espèces et tous les habitats bénéficient d'un certain niveau de protection, avec toutefois des règles souples pour ne pas bloquer les projets d'aménagement.

Certains habitats et espèces protégés font par ailleurs l'objet d'une démarche de non-perte nette spécifique⁴⁸. Il s'agit des espèces listées dans l'annexe IV de la directive européenne Habitats⁴⁹, des espèces d'oiseaux européens telles que définies selon la directive européenne Oiseaux⁵⁰, des

48. BNatSchG, préc., note 12, art. 44 al. 5.

49. Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, J.O.U.E. n° L 206, 22 juillet 1992, p. 7 (ci-après « directive européenne Habitats »).

50. Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, J.O.U.E., n° L 20, 26 janvier 2010, p. 7 (ci-après « directive européenne Oiseaux »).

espèces listées dans le décret sur les espèces protégées⁵¹, ainsi que d'autres espèces menacées pour lesquelles l'Allemagne a une forte responsabilité de conservation (le décret listant ces espèces n'est pas encore paru⁵², mais il existe des projets de recherche pour les identifier⁵³). À l'issue d'une procédure d'évaluation environnementale, appelée *spezielle artenschutzrechtliche Prüfung*, ces espèces font l'objet de deux types de mesures présentées ci-dessous.

Les mesures *Continuous Ecological Functionality* (CEF), appelées en allemand *Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen*, sont des mesures de compensation devant être effectives avant que l'impact du projet se produise, d'où le terme *vorgezogen* qui signifie « anticipé ». Par exemple, l'espèce dérangée par le projet d'aménagement devra avoir adopté le nouvel habitat issu de la compensation avant le début des travaux. Les mesures CEF impliquent une équivalence fonctionnelle stricte entre l'habitat dégradé et l'habitat restauré (compensation dite *Ausgleich*). Les mesures de compensation envisageables sont la restauration d'écosystèmes, la création d'écosystèmes, l'évolution des pratiques de gestion et la création d'habitats de substitution (nichoirs et gîtes). Les mesures CEF ne peuvent être réalisées qu'au cas par cas et doivent se situer à proximité fonctionnelle du site dégradé.

En cas d'insuffisance des mesures CEF, une demande de dérogation doit être faite, par exemple s'il n'existe aucune alternative au projet ou s'il s'agit d'un projet d'intérêt général⁵⁴. Dans ce cas, des mesures de compensation, appelées *Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands* ou mesures *Favourable Conservation Status* (FCS), doivent être mises en place pour garantir le maintien dans un bon état de conservation de la population des espèces concernées à l'échelle d'une région biogéographique⁵⁵.

Lorsque des espèces et des habitats protégés autres que ceux cités précédemment sont dégradés, ce sont les règles de l'*Eingriffsregelung*—BNatSchG qui s'appliquent en matière de compensation écologique. Ce sont donc des règles plus souples, telles que précisées dans la section précédente, qui s'appliquent. Un relâchement du critère de proximité et d'équivalence est ainsi possible.

51. *Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten*, BGBl. I 16 févr. 2005, p. 258.

52. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, *Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung. Prüfablauf*, 2020, p. 7, [En ligne], [www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm] (25 février 2021).

53. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, *Arten nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands*, 2021, [En ligne], [www.bfn.de/themen/artenschutz/gefaehrung-bewertungsmanagement/verantwortungsarten.html] (14 mai 2021).

54. BNatSchG, préc., note 12, art. 45 (7).

55. BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, préc., note 52, p. 22.

2.3 Une utilisation des trois modes de compensation pour une prise en compte intégrale des impacts

Le système allemand exploite l'ensemble des modalités d'organisation de la compensation, à savoir : au cas par cas, par mutualisation et via un fonds. L'utilisation complémentaire de ces modes d'organisation permet de tendre, en principe, vers une compensation intégrale des biens environnementaux, paysage compris⁵⁶. L'existence de pratiques variables entre les *Länder* ne permet pas d'avoir une vision claire de la modalité la plus utilisée. Néanmoins, nos échanges avec les praticiens de la compensation dans le Bade-Wurtemberg montrent que la compensation au cas par cas est majoritairement utilisée dans ce *Land* pour la compensation des impacts des projets d'aménagement.

2.3.1 La compensation au cas par cas

La compensation au cas par cas peut, d'une part, être mise en œuvre pour contrebalancer les impacts sur la nature dans sa globalité (dans le cadre de l'*Eingriffsregelung*). D'autre part, elle est obligatoire pour les mesures CEF et FCS dont font l'objet les espèces et les habitats protégés à l'échelle européenne et certaines espèces menacées pour lesquelles l'Allemagne a une forte responsabilité de conservation (*Artenschutzrecht* ; voir la section 2.2).

Il n'existe pas de méthode harmonisée de dimensionnement de la compensation⁵⁷ au cas par cas en Allemagne. Pour la biodiversité protégée (*Artenschutzrecht*), les ratios compensatoires sont au dire des experts⁵⁸. Les méthodes varient également pour la compensation au cas par cas

56. Les impacts sur l'air et le climat ne font pas l'objet de compensation dans le Bade-Wurtemberg. Une argumentation verbale pour justifier la minimisation des impacts est attendue dans l'étude d'impact pour ces composantes.

57. Les méthodes de dimensionnement permettent d'évaluer la taille de l'action de compensation (nombre d'individus, surface d'habitat à restaurer, etc.) : voir Hélène TRUCHON et autres, *Dimensionnement de la compensation ex ante des atteintes à la biodiversité. État de l'art des approches, méthodes disponibles et pratiques en vigueur*, 2020, p. 32, [En ligne], [professionnels.ofb.fr/fr/doc-comprendre-agir/dimensionnement-ex-ante-compensation-atteintes-biodiversite-etat-lart-approches] (15 mai 2021).

58. D'après nos échanges avec des bureaux d'études du Bade-Wurtemberg. Les autorités peuvent publier des guides pour accompagner le travail des bureaux d'études et des porteurs de projets, par exemple : MINISTERIUM FÜR VERKEHR BADE-WÜRTEMBERG, *Leitfaden Artenschutz- und Umweltschadensrecht bei zugelassenen Strassenbauvorhaben*, 2006, [En ligne], [vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/Brosch%C3%BCren_Publikationen/Leitfaden_Artenschutz_und_Umweltschadensrecht_bei_zugelassenen_Strassenbauvorhaben.pdf] (26 février 2021).

réalisée dans le cadre de l'*Eingriffsregelung*, bien que celles définies par les *Länder* pour la compensation mutualisée puissent être utilisées. Comme nous le verrons dans la section 2.3.2, ces dernières convertissent les pertes et les gains écologiques en écopoints. Dans ce cas, certains *Länder*, comme le Bade-Wurtemberg, autorisent le placement des écopoints excédentaires générés par la compensation au cas par cas dans un *Ökokonto*, c'est-à-dire un système de compensation mutualisée⁵⁹.

La Fédération a porté pendant plusieurs années un projet de décret visant à harmoniser les méthodes de dimensionnement de la compensation au niveau national. Cependant, face à l'opposition des *Länder*, le décret⁶⁰ adopté en 2020 n'est finalement applicable qu'aux projets portés par la Fédération elle-même (par exemple, un projet de voie ferrée).

2.3.2 La compensation mutualisée

La compensation mutualisée en Allemagne prend le plus souvent la forme d'un compte (*Ökokonto*⁶¹) où sont comptabilisés des crédits d'écopoints correspondant à la valeur des biotopes restaurés par anticipation⁶². Les impacts résultant du projet d'aménagement sont convertis en une dette d'écopoints. Le porteur de projet devra ensuite honorer cette dette en achetant le nombre d'écopoints équivalent dans un *Ökokonto* ou en utilisant des écopoints qu'il a lui-même générés en amont du projet d'aménagement. Les gains en écopoints sont apportés par la réalisation d'actions favorables à la biodiversité (création, amélioration de biotope) mises en œuvre par un propriétaire foncier. Ces écopoints pourront venir compenser la dette d'écopoints du porteur de projet dès lors qu'ils renvoient au même compartiment environnemental dégradé (espèces et biotopes, sol, eau, etc.). Dans le cadre d'un *Ökokonto*, les surfaces restaurées peuvent être de taille importante ou de petite taille, sans être nécessairement contiguës.

59. D'après nos échanges avec des bureaux d'études du Bade-Wurtemberg.

60. *Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (Bundeskompensationsverordnung – BkompV)*, BGBl. I 14 mai 2020, p. 1088 (ci-après « BKompV »).

61. Les termes *Ökokonto*, *Flächenpool* et *Maßnahmenpool* sont utilisés pour désigner la compensation mutualisée : Simon WAGNER, *Ökokonten und Flächenpools. Die rechtlichen Grundlagen, Möglichkeiten und Grenzen der Flächen- und Maßnahmenbevorzugung als Ausgleichsmethoden im Rahmen der Eingriffsregelung im Städtebaurecht*, Berlin, Duncker & Humblot, 2007, p. 37. Bien que ces trois termes se réfèrent à des objets légèrement différents, nous utiliserons le terme *Ökokonto* dans la suite de notre texte pour en faciliter la lecture.

62. W. WENDE et autres, préc., note 3, à la page 132.

La compensation mutualisée est appliquée dans le cadre de l'*Eingriffsregelung*, c'est-à-dire la démarche de non-perte nette de biodiversité dédiée à la biodiversité non protégée. La biodiversité protégée (notamment par les directives européennes Habitats et Oiseaux) ne peut pas faire l'objet d'une compensation mutualisée. L'*Eingriffsregelung* étant déclinée dans la loi sur la protection de la nature (BNatSchG) et le Code de la construction (BauGB), il en est de même pour les *Ökokonten*. Il existe ainsi deux types d'*Ökokonten* : ceux relevant de la BNatSchG (*naturschutzrechtliches Ökokonto*) et ceux relevant du BauGB (*baurechtliches Ökokonto*).

Quel que soit le type d'*Ökokonto* (BNatSchG ou BauGB), la compensation mutualisée doit en principe apporter des effets à long terme et faire l'objet d'un suivi et d'activités d'entretien (sans pour autant que la réglementation soit plus précise à ce sujet)⁶³. En pratique, la compensation par *Ökokonto* est engagée pour une durée d'au moins 25 à 30 ans⁶⁴.

Dans le cadre des *Ökokonten* sous BNatSchG, les *Länder* ont la possibilité de préciser (en général par décret) les modalités pratiques de mise en œuvre de la compensation mutualisée⁶⁵, ce qui n'est pas le cas pour les *Ökokonten* sous BauGB (du fait de la liberté laissée aux communes pour exercer leur compétence en matière de planification).

Dans les *Länder* disposant d'un décret instaurant un *Ökokonto* — BNatSchG, les méthodes d'évaluation des écopoints sont généralement précisées, de même pour les distances autorisées entre l'impact et le site de compensation (voir l'encadré ci-dessous)⁶⁶.

Il existe dans chaque *Land* une agence, appelée *Flächenagentur*⁶⁷, qui joue le rôle d'agent intermédiaire facilitant la mise en relation entre les propriétaires fonciers et les porteurs de projet. La *Flächenagentur*

63. Wolfgang WENDE, Alfred HERBERG et Angela HERZBERG, «Mitigation Banking and Compensation Pools: Improving the Effectiveness of Impact Mitigation Regulation in Project Planning Procedures», *Impact Assessment and Project Appraisal*, vol. 23, n°2, 2005, p. 101.

64. W. WENDE et autres, préc., note 3, à la page 137.

65. BNatSchG, préc., note 12, art. 16 (2).

66. Voir *infra*, encadré «Exemple des modalités définies dans le décret *Ökokonto* du Bade-Wurtemberg», *Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen*, GBl. 19 déc. 2010, p. 1089 (ci-après «ÖKVO»).

67. Les *Flächenagenturen* des différents *Länder* sont rassemblées dans une association appelée Bundesverband der Flächenagenturen in Deutschland (BFAD). Cette dernière a produit une charte de bonnes pratiques pour la mise en œuvre des *Ökokonten* sous BNatSchG: BUNDESVERBAND DER FLÄCHENAGENTUREN IN DEUTSCHLAND

propose également des conseils sur le calcul des écopoints et la conception des actions de compensation. L'appui de la *Flächenagentur* n'est pas obligatoire, et la mise œuvre de la compensation par *Ökokonto* peut se faire sans que le porteur de projet ou le propriétaire foncier fasse appel à cet agent intermédiaire.

Exemple des modalités définies dans le décret *Ökokonto* du Bade-Wurtemberg⁶⁸

- Les « biens naturels » concernés par l'*Ökokonto* sont : l'eau, le sol et la faune, la flore et les biotopes (quoique considérés comme biens naturels dans le cadre du règlement sur l'atténuation des impacts (*Eingriffsregelung*), le climat, le paysage et l'air ne sont pas concernés par la compensation mutualisée sous BNatSchG).
- Trois méthodes de calcul des écopoints spécifiques de chaque bien naturel (eau, sol, faune-flore-biotope) sont décrites⁶⁹.
- Les mesures sources d'écopoints sont indiquées (annexe 1 de l'ÖKVO) : mesures de création de biotope (zones humides, prairies, etc.), mesures permettant l'amélioration de la qualité écologique du biotope (suppression du drainage pour une zone humide par exemple), actions spécifiques bénéficiant à certaines espèces protégées (par exemple, arbres morts pour les insectes saproxyliques), mesures de restauration et d'amélioration des fonctions du sol (désartificialisation) et mesures de restauration de zones naturelles de rétention d'eau (restauration d'un méandre par exemple).
- La surface minimale à restaurer est de 2 000 m² (sauf exception) et le nombre minimal d'écopoints générés correspondant à une amélioration minimale sur le plan écologique est de 10 000 écopoints.
- Onze zones de transaction des écopoints ont été délimitées. Leur découpage s'appuie sur le périmètre des régions naturelles (*Naturräume 3. Ordnung*) défini par les autorités fédérales. L'impact doit être compensé dans la même zone de transaction ou dans une zone directement voisine⁷⁰.
- Un taux d'intérêt de 3 % par an sur le nombre d'écopoints initial est prévu de manière à inciter la réalisation en amont de mesures de compensation (taux d'intérêt garanti sur une période maximale de 10 ans après le début de la réalisation de la compensation).
- Les mesures de compensation par *Ökokonto* sont obligatoirement enregistrées dans un registre consultable par le public⁷¹.

E.V., *Qualitätsstandards für Flächenpools*, 2008, [En ligne], [www.verband-flaechenagenturen.de/app/download/5795215206/Qualit%C3%A4tsstandards_BFAD.pdf] (27 février 2021).

68. ÖKVO, préc., note 66 ; LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW), *Naturräume Baden-Württembergs*, 2010, p. 2, [En ligne], [www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/389779/naturraeume_baden_wuerttembergs.pdf/db8c0aa7-5cfa-42e0-9815-58b790f1c8e6] (27 février 2021).

69. Pour une description rapide des méthodes, voir A. BAS et L. DIECKHOFF, préc., note 15, p. 29.

70. *Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft*, GBl. 23 juin 2015, p. 585, art. 15 al. 1 (ci-après « NatSchG »).

71. Les détails sont encadrés par un décret spécifique : *Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Führung von Kompensationsverzeichnissen*, GBl. 17 févr. 2011, p. 79 (ci-après « KompVzVO »).

2.3.3 Le fonds de compensation

Le dernier mode d'organisation de la compensation utilisé en Allemagne est le fonds de compensation. Celui-ci est utilisé dans le cadre des impacts paysagers, puisque ceux-ci ne peuvent pas être compensés en nature⁷², et lorsque les mesures compensatoires sont jugées insuffisantes pour compenser en nature l'intégralité des impacts (*Ersatzzahlung*).

Dans le Bade-Wurtemberg, les porteurs de projet versent cette compensation financière à une fondation appelée « Fondation pour la protection de la nature du Bade-Wurtemberg » (Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg). Cette fondation, placée sous la présidence du ministre de l'Environnement du Bade-Wurtemberg, est une structure de droit public. Les fonds collectés servent à financer des actions favorables à la biodiversité : protection d'espèces, restauration d'habitats, mais également formations et communication sur la protection de la nature.

Les projets de restauration financés par la Fondation sont généralement portés par les collectivités territoriales. Ils sont souvent de grande ampleur et insérés dans le paysage régional, conduisant à des projets de restauration cohérents sur le plan écologique. Une proximité géographique relative est garantie entre le site compensatoire et le site dégradé par l'aménagement, car le projet de restauration est mis en œuvre sur le territoire de l'arrondissement (*Landkreis*⁷³) où a lieu l'impact.

Les montants gérés par la Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg varient selon les années en fonction du nombre de projets d'aménagement et du niveau d'investissement qui s'y rattache. Le fort développement de l'éolien dans le Bade-Wurtemberg a généré des montants importants versés à la Fondation étant donné les impacts paysagers induits⁷⁴. Depuis 2017, la Fondation gère plusieurs millions d'euros par an⁷⁵, ce qui permet la réalisation de projets de restauration ambitieux.

72. Les impacts paysagers peuvent également être convertis en écopoints (*infra*, section 2.7), mais cette pratique ne semble pas être la norme.

73. Entre 100 et 1 860 kilomètres carrés pour les arrondissements du Bade-Wurtemberg (moyenne de 800 kilomètres carrés).

74. Dans le Bade-Wurtemberg, la compensation financière pour des impacts paysagers est évaluée sur la base d'un pourcentage du coût du projet d'aménagement (par exemple, 3% des coûts de construction d'un parc éolien en Forêt-Noire : voir A. BAS et L. DIECKHOFF, préc., note 15, p. 23).

75. D'après nos échanges avec la Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg.

2.4 Une compensation mutualisée rendue possible par une évolution réglementaire initiée par les praticiens

Historiquement, ce sont les *Ökokonten* relevant du Code de la construction qui ont vu le jour en premier au cours des années 90 pour répondre aux besoins en matière de mesures compensatoires des communes afin d'anticiper les besoins de compensation dans le cadre de l'aménagement de leur territoire⁷⁶. Les *Ökokonten* relevant de la loi sur la protection de la nature se sont ensuite développés en s'inspirant largement des *Ökokonten* sous BauGB.

Les *Ökokonten* ont pu voir le jour suite à différentes modifications des lois sur la construction et de la nature survenues entre 1993 et 2010 (voir le tableau 2). Avant ces modifications, la compensation de type *Ausgleich* (équivalence fonctionnelle stricte et à proximité) était à réaliser en priorité quelle que soit la biodiversité impactée (protégée et non protégée). Les modifications successives de la BNatSchG et du BauGB ont conduit à l'abandon de cette priorisation de l'*Ausgleich* permettant ainsi une mise en œuvre plus systématique d'une compensation de type *Ersatz* (équivalence relâchée). Le relâchement des exigences d'équivalence écologique et l'assouplissement du critère de proximité sont les deux raisons majeures ayant permis le développement de la compensation par *Ökokonto*.

TABLEAU 2

Évolution de la réglementation *Eingriffsregelung* ayant conduit à l'apparition de la compensation mutualisée⁷⁷

Évolution du cadre législatif de l' <i>Eingriffsregelung</i>	Faits marquants pour les pratiques dans les zones sans plan d'urbanisation (BNatSchG)	Faits marquants pour les pratiques dans les zones faisant l'objet d'un plan d'urbanisation (BauGB)
1976 : Loi relative à la protection de la nature (BNatSchG)	Introduction de l' <i>Eingriffsregelung</i> Compensation de type <i>Ausgleich</i> à mettre en œuvre en priorité	

76. S. WAGNER, préc., note 61, p. 49 ; L. MAZZA et J. SCHILLER, préc., note 13, p. 18.

77. Adapté de W. WENDE et autres, préc., note 3, aux pages 131 et 135 ; S. WAGNER, préc., note 61, p. 36-39, 47-55 et 114-119 ; DEUTSCHER BUNDESTAG WISSENSCHAFTLICHE DIENSTE, *Biotopwertverfahren in Deutschland*, Ausarbeitung, 15 décembre 2018, [En ligne]. [www.bundestag.de/resource/blob/592122/19c2c0f04a6ba7fe65293d4b41dc80b2/WD-7-236-18-pdf-data.pdf] (27 février 2021).

Évolution du cadre législatif de l' <i>Eingriffsregelung</i>	Faits marquants pour les pratiques dans les zones sans plan d'urbanisation (BNatschG)	Faits marquants pour les pratiques dans les zones faisant l'objet d'un plan d'urbanisation (BauGB)
1993 : Modification de la BNatSchG		Compromis sur le droit de la construction (<i>Baurechtskompromiss</i>): sur le périmètre des communes, une seule étude d'impact est nécessaire au moment de la réalisation du plan d'urbanisme (et non plus pour chaque aménagement séparément) Anticipation de la compensation dans les plans d'urbanisme
1997 : Modification de la BNatSchG et du BauGB		Réglementation <i>Eingriffsregelung</i> concernant les plans d'urbanisme entièrement incluse dans le BauGB et non plus dans la BNatSchG
1998 : Modification du BauGB		Introduction d'une flexibilité spatiale plus importante entre le lieu de l'impact et le site de compensation : développement des premières compensations mutualisées (<i>Ökokonto</i>) dans le cadre de l'aménagement urbain
2002 : Modification de la BNatSchG	Introduction de la possibilité de réaliser des mesures compensatoires en amont d'un impact, l'équivalence relâchée est facilitée (par exemple, compensation de type <i>Ersatz</i>)	
2010 : Modification de la BNatSchG	Mise sur le même plan des compensations de type <i>Ausgleich</i> et <i>Ersatz</i> : disparition de la mise en œuvre prioritaire de la compensation de type <i>Ausgleich</i> Aucune préférence de l'Administration pour une équivalence écologique stricte Mention de la compensation par mutualisation (<i>Ökokonto</i>), mais déclinaison pratique laissée au pouvoir des <i>Länder</i> (par exemple, méthode de calcul des écopoints)	

TABLEAU 2 (suite)

Évolution de la réglementation *Eingriffsregelung* ayant conduit à l'apparition de la compensation mutualisée

Évolution du cadre législatif de l' <i>Eingriffsregelung</i>	Faits marquants pour les pratiques dans les zones sans plan d'urbanisation (BNatschG)	Faits marquants pour les pratiques dans les zones faisant l'objet d'un plan d'urbanisation (BauGB)
2013 : Abandon du projet de décret BKompV	Tentative d'harmonisation nationale des modalités de mise en œuvre de l' <i>Eingriffsregelung</i> (méthode de calcul des écopoints, hauteur des paiements compensatoires) Adoption du décret bloquée par la chambre représentant les <i>Länder</i> (<i>Bundesrat</i>)	
2020 : Adoption du BKompV (uniquement pour les projets portés par la Fédération)	Harmonisation des modalités de mise en œuvre de l' <i>Eingriffsregelung</i> pour les projets portés par la Fédération (par exemple, un projet de voie ferrée) : méthode de calcul de l'impact et de la compensation, définitions des aires dans lesquelles la compensation peut avoir lieu, hauteur des paiements compensatoires, etc. ⁷⁸	

2.5 Des interactions fortes entre le milieu agricole et la compensation

Les agriculteurs, en tant que propriétaires et gestionnaires fonciers, sont des parties prenantes de la compensation en Allemagne, et ce, à plusieurs titres. Comme dans la plupart des pays, la disponibilité de foncier pour la compensation est généralement conditionnée à celle du foncier agricole, les mesures compensatoires y étant souvent mises en œuvre. L'utilisation des terres agricoles pour mettre en œuvre la compensation écologique conduit à un défaut d'acceptabilité de la part des agriculteurs vis-à-vis de cette compensation⁷⁹. Diverses initiatives ont émergé en vue d'améliorer le niveau d'acceptabilité et de faire en sorte que la profession

78. Malgré l'existence de ce décret fédéral, les *Länder* n'appliquent pas tous ses dispositions. C'est le cas du Bade-Wurtemberg qui continue d'appliquer, quel que soit le projet, les dispositions de son propre décret, son ministère de l'Environnement estimant que les méthodes de calcul proposées ne sont pas praticables et non homogènes avec les méthodes utilisées par ailleurs dans le *Land*.

79. C. DRUCKENBROD et V. BECKMANN, préc., note 13.

agricole soit impliquée dans la compensation, aussi bien dans la mise en œuvre des actions de compensation que dans le choix du foncier.

Tout d'abord, des contrats spécifiques entre agriculteurs et maîtres d'ouvrage peuvent être conclus dans certains *Länder* pour mettre en œuvre des mesures compensatoires sur du foncier agricole, tout en garantissant que ce foncier reste utilisé à des fins productives⁸⁰. C'est le cas, par exemple, en Bavière et dans le Bade-Wurtemberg. Ce type de compensation est appelé « compensation intégrée à la production » (*produktionsintegrierte Kompensation* ou PiK) et est en général mis en place dans le cadre de l'*Eingriffsregelung*. Ces contrats de compensation impliquent la rémunération, par l'aménageur, de l'agriculteur pour la mise en place de pratiques agricoles favorables à la biodiversité au titre de la compensation (allant au-delà des obligations de bonnes pratiques et d'autres subventions déjà accordées aux pratiques agroécologiques, afin de garantir l'additionnalité). Les mesures PiK n'étant pas explicitement mentionnées dans la législation et la réglementation en place (BNatSchG, NatSchG et ÖKVO), des travaux sont en cours dans le Bade-Wurtemberg pour aider à la définition de ce type de compensation⁸¹. La plupart des mesures PiK actuellement mises en œuvre dans le Bade-Wurtemberg le sont pour compenser l'impact des plans d'aménagement des communes⁸². En raison de la nouveauté du dispositif PiK dans le Bade-Wurtemberg, il n'est pas encore possible de tirer des conclusions relatives à l'amélioration de l'acceptabilité de la compensation du point de vue des agriculteurs et à l'efficacité écologique du dispositif.

Par ailleurs, les vergers traditionnels (prés-vergers) font l'objet d'une attention particulière dans le sud de l'Allemagne, notamment dans le Bade-Wurtemberg, car ils ont contribué à façonner le paysage, et les habitants y sont donc fortement attachés⁸³. Leur intérêt est tel que la restauration et l'entretien d'anciens vergers peuvent constituer des mesures de

80. Cette possibilité de compensation s'appuie sur la loi relative à la protection de la nature, qui mentionne en outre que la compensation écologique sur des terrains forestiers et agricoles ne peut se faire au détriment des enjeux agricoles (*agrارstrukturelle Belange*) (BNatSchG, préc., note 12, art. 15 (3)).

81. Ces travaux sont conduits dans le cadre d'un projet appelé « PiK Projekt », coordonné par le ministère de l'Agriculture du Bade-Wurtemberg : PiK PROJEKT BW, «Produktionsintegrierte Kompensation in Baden-Württemberg», [En ligne], [pik-projekt-bw.de] (28 février 2021).

82. D'après nos échanges avec les acteurs de la compensation du Bade-Wurtemberg.

83. Markus ZEHNDER et Friedrich WELLER, *Streuobstbau Obstwiesen erleben und erhalten*, 3^e éd., Stuttgart, Eugen-Ulmer, 2016.

compensation écologique, y compris dans le cadre d'un *Ökokonto* sous BNatSchG ou BauGB⁸⁴.

Enfin, il peut parfois exister une relation entre les opérations de remembrement agricole (*Flurbereinigung* ou *Flurneuordnung*) et le choix de sites de compensation. Lors d'un remembrement, les agriculteurs peuvent se délester des petites parcelles isolées de leur foncier agricole (plus difficiles à exploiter, car non attenantes aux grandes parcelles). Si, à la suite du plan de remembrement (*Flurbereinigungsplan*), ces parcelles ne sont plus utilisées à des fins agricoles et ne sont pas destinées à être des zones à vocation naturelle⁸⁵, elles peuvent faire l'objet de mesures de compensation, par exemple dans le cadre d'un *Ökokonto* communal, dans le cas où elles présenteraient un potentiel d'amélioration de leur valeur écologique⁸⁶.

2.6 Une planification obligatoire de la compensation dans les documents d'urbanisme mais qui a ses limites

Pour aborder la planification de la compensation, il importe de décrire au préalable les différentes échelles de l'aménagement du territoire allemand et les documents qui leur sont associés.

L'aménagement du territoire au niveau supracommunal s'est développé en Allemagne peu avant la Première Guerre mondiale, suite à la prise de conscience des effets négatifs de l'industrialisation et de l'urbanisation sur les conditions de vie des populations⁸⁷. Ces développements ont intégré

84. ÖKVO, préc., note 66, annexe 1; REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART, *Aufwertung von Streuobstbeständen im kommunalen Ökokonto*, Praxisleitfaden, 2014, [En ligne], [www.life-vogelschutz-streuobst.de/images/lifea4_streuobstkokonto_praxisleitfaden_endfassung.pdf] (27 février 2021).

85. Les zones à vocation naturelle désignées dans le plan de remembrement n'ont pas nécessairement un statut de protection. Ces zones ne peuvent pas faire l'objet de mesures de compensation sous peine de non-respect du critère d'additionnalité. Le Bade-Wurtemberg a adopté des règles administratives pour que les opérations de remembrement agricole bénéficient également, dans une certaine mesure, à la protection de la nature: *Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz über Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Flurneuordnungsverfahren*, GABl. 11 mai 2015, p. 451.

86. Jürgen BUSSE et autres, *Die Umweltprüfung in der Gemeinde mit Ökokonto, Umweltbericht, Artenschutzrecht, Energieplanung und Refinanzierung*, 2^e éd., Heidelberg, Rehm, 2013, p. 95.

87. Hans Heinrich BLOTEVOGEL, «Geschichte der Raumordnung», dans Hans Heinrich BLOTEVOGEL et autres (dir.), *Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung*, Hannover, Akademie für Raumforschung und Landesplanung, 2018, p. 793, à la page 794.

très tôt les enjeux relatifs à la nature et au paysage dans l'aménagement⁸⁸. Ainsi, il existe encore aujourd'hui deux types de documents de planification pour chaque échelle géographique allant du *Land* au quartier : un document relatif à l'aménagement du territoire en général (*Raumplanung*), qui contient les orientations et les règles d'aménagement, et un document spécifique de la planification du paysage (*Landschaftsplanung*), qui contient des orientations concernant la protection et la gestion durable de la nature et du paysage. La figure 2 permet de visualiser l'imbrication des échelles de planification et les documents d'aménagement associés. Chacun de ces documents doit respecter les orientations du document élaboré à l'échelle supérieure.

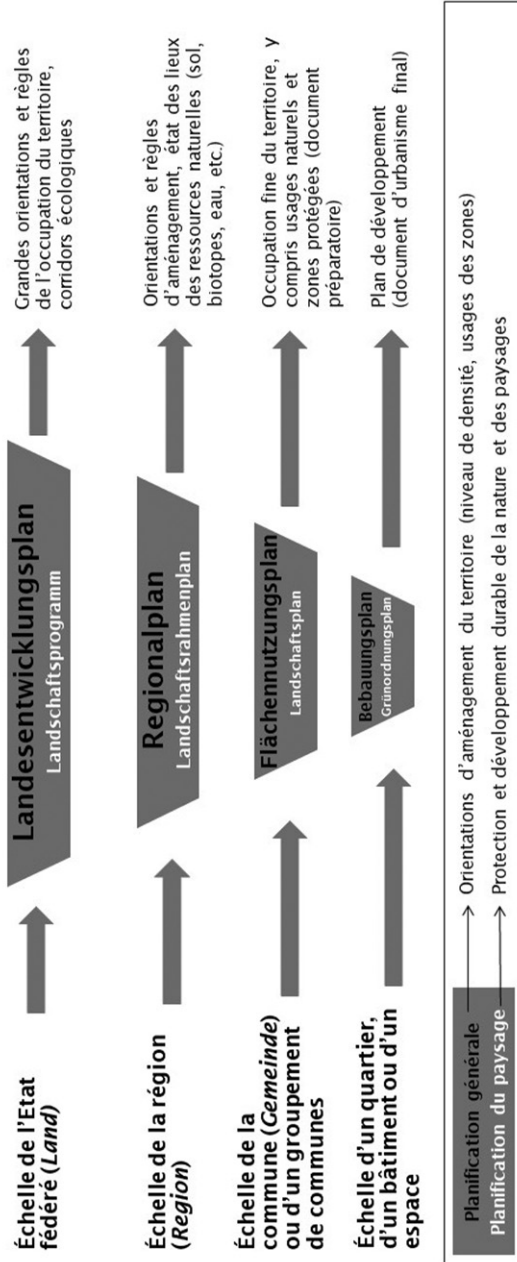
Les documents préparés à l'échelle du *Land* et à une échelle de planification non administrative, appelée « région » (*Region*), donnent les grandes orientations dans l'aménagement du territoire et fournissent un état des lieux des ressources naturelles (sol, biotopes, eau, etc.).

À une échelle plus locale, les documents d'urbanisme sont rédigés en deux temps : dans un premier temps, un document préparatoire, appelé « Plan d'utilisation du sol » (*Flächennutzungsplan* ou FNP), est réalisé à l'échelle de la commune ou d'un groupement de communes pour définir les usages du sol, y compris les usages naturels et les zones protégées. Dans un deuxième temps, le « Plan d'urbanisation » final (*Bebauungsplan* ou *B-Plan*) est adopté à l'échelle d'un quartier, d'un bâtiment ou d'un espace. Les FNP et les *B-Pläne* sont plus détaillés que les documents de planification des échelons supérieurs en ce qui concerne les règles d'usages du sol et la nature des aménagements réalisés.

Il est intéressant de noter que la rédaction du plan relatif à la nature et au paysage réalisé à l'échelle de la commune ou du groupement de communes (*Landschaftsplan*) fait intervenir une analyse des zones de potentiels conflits d'usage entre, d'une part, les objectifs de préservation de la nature et du paysage et, d'autre part, les objectifs d'aménagement

88. Christina VON HAAREN et Anna-Lena VOLLHEYDE, «Landscape Planning in Germany : Not Loved by All, but Badly Needed», *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, vol. 7, n° 4, 2019, p. 148.

FIGURE 2
Échelles de planification en Allemagne et documents associés (représentation simplifiée)⁸⁹



89. Les lois fédérales fixent les objectifs et les principes directeurs de l'aménagement du territoire et de la planification du paysage: la Loi sur l'aménagement du territoire (*Raumordnungsgesetz*, BGBl. I 22 déc. 2008, p. 2986), le Code de la construction (BauGB) et la Loi sur la protection de la nature (BNatSchG). Comme cela a été expliqué précédemment, les *Länder* peuvent adopter leur propre loi pour préciser et compléter les dispositions des lois fédérales en ce qui concerne l'aménagement du territoire et la protection de la nature. En outre, le *Bund* et les *Länder* se concertent et coordonnent leur action via une instance appelée « Conférence des ministres pour l'aménagement du territoire » (*Ministerkonferenz für Raumordnung* ou MKRO). À noter que des variations sont possibles selon les *Länder*, par exemple dans les dénominations des documents, et que l'intégralité du territoire n'est pas dotée d'un document de planification du paysage.

prévus dans le FNP ou les *B-Pläne* existants⁹⁰. Cependant, les dispositions des documents de planification du paysage ne sont pas toujours contraignantes, c'est-à-dire que les documents d'aménagement général ne sont pas obligés d'en tenir compte (le caractère non contraignant de ces documents est valable quelle que soit l'échelle de planification considérée ; il dépend également des *Länder*).

Cette rapide description de l'organisation du territoire allemand et de son aménagement étant faite, nous pouvons aborder la planification de la compensation. Nous verrons que cette planification existe au niveau des documents d'urbanisme (voir les sections 2.6.1 et 2.6.2), mais qu'elle demeure encore imparfaite en raison de dispositifs d'exemption (voir la section 2.6.3).

2.6.1 Les principes de la planification de la compensation dans le cadre de l'aménagement urbain

Le Code de la construction impose aux communes l'anticipation de la compensation (au cas par cas et/ou par *Ökokonto*) pour les aménagements prévus dans leurs documents d'urbanisme. La décision sur les mesures de compensation à mettre en place se prend au cours de l'évaluation environnementale (*Umweltprüfung*), à l'occasion d'un processus de mise en balance (*Abwägung*) des intérêts publics et privés qui prend également en compte les intérêts qui ont trait à la protection de la nature et du paysage⁹¹. La commune a plusieurs options pour prévoir la compensation liée à ses documents d'urbanisme⁹² : elle peut identifier des surfaces destinées à la compensation (et décrire la nature des mesures à mettre en place), mais également contractualiser la mise en œuvre de la compensation avec l'acteur privé qui porte le projet d'aménagement⁹³, ou encore prévoir de réaliser la compensation sur son propre foncier.

90. LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADE-WÜRTEMBERG, *Der Landschaftsplan. Planerische Grundlage für eine nachhaltige Gemeindeentwicklung*, 2013, [En ligne], [www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/285309/der_landschaftsplann.pdf/36fa3052-30b8-47da-bf28-3bba2c45ea2c] (25 février 2021). L'analyse qui en résulte est parfois appelée *Konfliktanalyse* et sa représentation graphique, *Konfliktplan*.

91. BauGB, préc., note 18, art. 1a (3).

92. *Id.*, art. 1 (3).

93. Il s'agit d'un contrat évoqué dans le BauGB, préc., note 18, art. 11 (*Städtebaulicher Vertrag*). Un tel contrat passé avec la commune oblige le porteur de projet à financer la mise en œuvre et l'entretien de la mesure de compensation. Cependant, il ne permet pas toujours d'assurer la pérennité de la compensation si le foncier sur lequel elle est réalisée appartient à un autre acteur privé qui n'est pas le porteur de projet : DEUTSCHER BUNDESTAG WISSENSCHAFTLICHE DIENSTE, préc., note 14, p. 14.

Ainsi, lors de la réalisation de son document d'urbanisme préparatoire (FNP), la commune peut identifier des surfaces qui pourront servir pour de la compensation⁹⁴, par exemple en se basant sur les préconisations faites dans le *Landschaftsplan*. Les surfaces peuvent dès la rédaction du FNP être allouées à un impact⁹⁵, mais la commune n'y est pas obligée, ce qui lui laisse plus de liberté pour l'étape finale de la planification⁹⁶.

Les mesures de compensation du document d'urbanisme final (*B-Plan*) peuvent se trouver dans le même *B-Plan* ou dans un autre *B-Plan*⁹⁷. En cas d'identification des surfaces compensatoires dans le FNP, une compatibilité entre celles prévues par le *B-Plan* et celles du FNP est requise⁹⁸.

À noter que ces dispositions impliquent des exigences relâchées par rapport à la proximité géographique entre l'impact et la compensation, qu'elles permettent la mise en œuvre de mesures de compensation anticipées (*Ökokonto*) et que les critères d'équivalence fonctionnelle sont relâchés (pas de différence entre la compensation *Ausgleich* et *Ersatz*). C'est la commune qui porte la responsabilité de réaliser la démarche de non-perte nette de biodiversité et de prévoir la compensation quand elle est nécessaire⁹⁹. En revanche, la mise en œuvre et le suivi de la compensation, ainsi que leur financement, sont du ressort du porteur de projet¹⁰⁰.

2.6.2 L'exemple de la ville de Pforzheim

Pour illustrer notre propos, nous avons choisi d'étudier l'anticipation de la compensation par un groupement composé de quatre communes dans le Bade-Wurtemberg. En effet, dans ce *Land*, certaines communes se sont regroupées en une association de droit public, appelée « association de voisinage » (*Nachbarschaftsverband*)¹⁰¹. Au sein de cette association, les communes se concertent sur les usages du sol afin de rédiger conjointement le document d'urbanisme préparatoire (FNP) à l'échelle du groupement de communes. Notre exemple concerne le *Nachbarschaftsverband* de Pforzheim qui inclut, outre la ville de Pforzheim, les communes de Birkenfeld, d'Ispringen et de Niefern-Öschelbronn.

94. BauGB, préc., note 18, art. 5 (2); J. BUSSE et autres, préc., note 86, p. 56.

95. *Id.*, art. 5 (2a).

96. J. BUSSE et autres, préc., note 86, p. 57.

97. BauGB, préc., note 18, art. 9 (1a).

98. DEUTSCHER BUNDESTAG WISSENSCHAFTLICHE DIENSTE, préc., note 14, p. 13.

99. J. BUSSE et autres, préc., note 86, p. 3.

100. BauGB, préc., note 18, art. 135a (1).

101. *Viertes Gesetz zur Verwaltungsreform vom 9. Juli 1974 (Nachbarschaftsverbandsgesetz)*, GBl. 9 juill. 1974, p. 261, art. 1.

2.6.2.1 La planification à l'échelle du groupement de communes

Le FNP¹⁰², c'est-à-dire le plan préparatoire d'utilisation du sol à l'échelle du groupement de communes, reprend les dispositions indiquées dans le plan dédié au paysage et à la nature (*Landschaftsplan*) pour, d'une part, éviter les aménagements sur les zones à haute valeur écologique et, d'autre part, identifier et cartographier les surfaces de compensation. Ces dernières sont présentées ci-après.

Le *Landschaftsplan*¹⁰³ de Pforzheim identifie et cartographie des zones de recherche de surfaces de compensation qui présentent le meilleur potentiel d'amélioration de valeur écologique. Les biotopes de haute qualité écologique sont donc considérés comme moins appropriés puisque présentant un potentiel d'amélioration faible. Le *Landschaftsplan* préconise le recours à ces zones pour réaliser la compensation sans que cela soit toutefois une obligation puisqu'il spécifie qu'il est possible de rechercher des surfaces compensatoires en dehors de ces sites à haute valeur potentielle.

Le *Landschaftsplan* contient une analyse des conflits d'usage du foncier (*Konfliktanalyse*) sur le territoire du groupement des quatre communes, qui inclut les étapes suivantes : une estimation des surfaces qui feront l'objet d'un aménagement sur la base des documents d'urbanisme existants (FNP et *B-Pläne*), une estimation des besoins de compensation (surfaces et types de biotopes concernés) et une identification des biotopes et des paysages protégés par la loi¹⁰⁴ sur le territoire.

L'impact des aménagements sur les espaces naturels et le paysage est estimé en multipliant chaque surface à aménager par un coefficient maximal de surface constructible (*Grundflächenzahl*)¹⁰⁵ qui varie en fonction du type d'aménagement. Ainsi, ce coefficient est de 80 % pour les

102. NACHBARSCHAFTSVERBAND PFORZHEIM, «Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan», 2005, [En ligne], [www.pforzheim.de/stadt/bauen-stadtentwicklung/bauleitplanung/flaechennutzungsplan-landschaftsplan/flaechennutzungsplan.html] (27 février 2021). Le FNP auquel nous nous référons est la version adoptée en 2005, mais une actualisation des plans du document a été adoptée en 2016 pour prendre en compte les aménagements réalisés entre 2005 et 2016.

103. NACHBARSCHAFTSVERBAND PFORZHEIM, «Landschaftsplan», 2004, [En ligne], [www.pforzheim.de/stadt/bauen-stadtentwicklung/bauleitplanung/flaechennutzungsplan-landschaftsplan/landschaftsplan.html] (27 février 2021).

104. Par exemple, les biotopes protégés selon la loi du *Land*: NatSchG (article 33 de la version actuellement en vigueur de la loi).

105. Ce coefficient est défini dans le décret fédéral sur la construction des terrains : *Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke*, BGBl. 21 nov. 2017, p. 3786. Il est équivalent au coefficient d'emprise au sol français et mesure la densité de l'occupation du sol.

zones commerciales, de 60 % pour les zones résidentielles et de 20 % pour les jardins familiaux.

On alloue ensuite à chaque impact une note entre 1 et 3, qui correspond au niveau de conflit anticipé entre l'aménagement et les intérêts de la protection de la nature et du paysage. Cette note dépend de l'état initial du site en ce qui concerne différents « biens » à préserver (paysage, biotopes, usages récréatifs, eau, climat, sol), ainsi que de la présence de biotopes et de paysages protégés¹⁰⁶. La note 1 est attribuée aux impacts faisant l'objet d'un niveau de conflit faible à moyen ; les notes 2 et 3, à ceux présentant un niveau de conflit respectivement fort et très fort. Le *Landschaftsplan* déconseille de prévoir des aménagements sur toutes les surfaces associées à un niveau de conflit 3.

Le besoin de surfaces compensatoires est calculé en multipliant la surface maximale constructible de l'aménagement par le niveau de conflit. Ainsi, un aménagement associé à un niveau de conflit 1 nécessite une surface de compensation égale à la surface maximale constructible, tandis qu'un aménagement associé à un niveau de conflit 3 nécessite une surface de compensation égale à trois fois la surface maximale constructible¹⁰⁷.

Ainsi, le *Landschaftsplan* de Pforzheim calcule un besoin total de compensation égal à 577 hectares et cartographie 678 hectares qui pourraient servir à couvrir ce besoin (les zones de recherche de surfaces de compensation mentionnées plus haut).

Selon le *Landschaftsplan*, la littérature recommande d'identifier des surfaces de compensation égales au moins au double des surfaces dégradées par les futurs aménagements, ce qui est bien le cas puisque les impacts sont estimés à 262 hectares.

Plusieurs arguments sont avancés pour justifier le fait que la surface des zones identifiées pour la compensation soit beaucoup plus importante que la surface des impacts. D'une part, conserver une marge de manœuvre pour choisir la localisation de la compensation est nécessaire puisque les aménagements pris en compte ne sont que des prévisions qui peuvent évoluer. D'autre part, il n'y a pas de garantie que le foncier identifié soit effectivement disponible pour de la compensation, car le *Landschaftsplan* n'est pas réalisé à l'échelle de la parcelle et ne prend pas en compte le régime de propriété du foncier : prévoir une zone de recherche de surfaces

106. Ainsi, un projet de jardins familiaux, bien qu'associé à une faible artificialisation, peut être associé à un niveau de conflit élevé s'il vient remplacer une zone qui était dédiée à la récréation du public. À l'inverse, une zone industrielle prévue sur du foncier dégradé sera associée à un faible niveau de conflit malgré sa forte emprise au sol.

107. Le calcul des besoins de compensation prend également en compte la construction des routes nécessaires pour relier le quartier aménagé au reste de la ville.

de compensation importante peut donc pallier la difficulté liée au refus de certains propriétaires privés ne souhaitant pas utiliser leur foncier aux fins de compensation. Par ailleurs, toutes les parcelles incluses dans les zones de recherche de surfaces de compensation ne se prêtent pas à la compensation, car certaines peuvent déjà faire l'objet de mesures de compensation de *B-Pläne* existants, ou bien ne pas présenter un potentiel d'amélioration écologique suffisant. Enfin, le groupement de communes de Pforzheim estime qu'un « surdimensionnement » des surfaces permet de limiter la hausse des prix du foncier de compensation dans un contexte où la demande de compensation est en hausse : l'augmentation de l'offre en surfaces de compensation évite que le prix soit fixé par une poignée de propriétaires qui pourraient profiter de cette situation. Conscientes de la pression foncière exercée sur les surfaces agricoles, les communes précisent dans le *Landschaftsplan* que la mise en œuvre de la compensation devra se faire, dans la mesure du possible, en conciliation avec la production agricole (gestion extensive des prairies, plantation de bandes fleuries, etc.).

2.6.2.2 La planification à l'échelle d'un aménagement

Comme nous l'avons indiqué précédemment, le FNP est un document d'urbanisme préparatoire. Les aménagements effectivement réalisés sont précisés dans les différents *B-Pläne*, établis à une échelle plus fine. Nous présentons ci-après un exemple de *B-Plan* adopté en 2007, élaboré pour la construction d'une usine de production de granulés de bois couplée à une installation de méthanisation¹⁰⁸.

Une entreprise s'est adressée à la Ville de Pforzheim pour obtenir de l'aide sur la recherche d'un site approprié pour la construction de cette usine. Le projet a reçu le soutien de la Ville de Pforzheim, qui a entamé la procédure d'adoption du *B-Plan* couvrant une surface de 2,1 hectares. Le site, consistant en des terres agricoles en friche, se situe à proximité d'une décharge. Il est identifié dans le plan régional (*Regionalplan*) comme faisant partie d'un corridor écologique (*Grünzug*). Dans le FNP et le *Landschaftsplan*, il est identifié comme surface agricole et est inclus dans les zones de recherche de surfaces de compensation. De ce fait, la Ville a demandé à l'Administration (*Regierungspräsidium*) l'autorisation (*Zielabweichungsverfahren*) de mener le projet d'aménagement malgré le classement comme corridor écologique dans le *Regionalplan*, autorisation

108. STADT PFORZHEIM, « Bebauungsplan Ausschnitt "Am Hohberg" – Teilgebiet "Nordstadt-Ost" », 2007, [En ligne], [www.pforzheim.de/stadt/bauen-stadtentwicklung/bauleitplanung/bpl-am-hohberg.html] (28 février 2021).

qui a été accordée. En parallèle, elle a engagé la modification du FNP pour y faire apparaître le nouvel aménagement.

Le foncier appartenant à la Ville de Pforzheim, son acquisition par l'entreprise pour la réalisation du projet a été nécessaire. Le projet est attaché à un biotope protégé selon la loi sur la protection de la nature du *Land* (NatSchG), à savoir une haie bocagère présentant une grande biodiversité. L'évaluation environnementale (*Umweltbericht*) du *B-Plan* a conclu à un besoin de compensation sur le site du *B-Plan* lui-même, sur une surface de 0,2 hectare (surface de la construction : 1,6 hectare)¹⁰⁹. La mesure compensatoire prévue est la plantation d'arbres et d'arbustes pour compenser à la fois les impacts sur les espèces et les biotopes, et les impacts paysagers. La plantation d'espèces ligneuses permettra en effet de créer un écran visuel et de compenser les impacts indirects de l'aménagement sur le biotope attenant. Les impacts écologiques du projet et les gains apportés par la mesure compensatoire ont été convertis en points par mètre carré grâce à la méthode utilisée pour les biotopes par la Ville de Stuttgart. Le coût de la compensation et de l'acquisition du terrain pour la compensation a été estimé à 67 000 euros.

2.6.2.3 La démarche de non-perte nette de biodiversité appliquée à l'échelle d'un nouveau quartier

Nous présentons ci-après une démarche complète de non-perte nette de biodiversité (mesures d'évitement, de réduction et de compensation) appliquée à l'aménagement d'un nouveau quartier.

Le plan d'urbanisation (*B-Plan*) du quartier Hegenach/Südoststadt¹¹⁰, adopté en 2005, prévoyait l'urbanisation d'une zone de 18,24 hectares (dont 3,8 hectares de terrains communaux) pour y construire des maisons individuelles et des maisons jumelées. La Ville de Pforzheim justifiait ce choix par un argument économique, à savoir contrer la tendance observée selon laquelle les familles aisées quittaient la ville pour trouver des terrains constructibles ailleurs.

L'évaluation environnementale¹¹¹ du projet de construction faisait un état des lieux des composantes environnementales concernées par le projet et listait les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à prévoir (voir le tableau 3). Celles-ci ont été reprises dans la version adoptée du plan d'urbanisation.

109. Le reste de la superficie du *B-Plan* reste en usage agricole.

110. STADT PFORZHEIM, «Bebauungsplan Ausschnitt "Hegenach" – Teilgebiet "Südoststadt"», 2005, [En ligne], [www.pforzheim.de/stadt/bauen-stadtentwicklung/bauleitplanung/bpl-hegenach.html] (15 mai 2021).

111. *Id.*

TABLEAU 3
Impacts du plan d'urbanisation et mesures d'évitement, de réduction et de compensation sur la zone de l'aménagement

Composante environnementale concernée	État initial	Impacts escomptés du projet	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Biotopes, flore et faune	<p>Zone résidentielle avec jardins (habitat d'espèces ubiquistes)</p> <p>Mélange de différentes structures d'habitats : potagers et jardins, vergers et jardins extensifs ou abandonnés (habitat de nombreuses espèces, dont des espèces menacées comme la pie-grièche écorcheur et le torcol fourmilier)</p>	<p>Augmentation du nombre d'espèces ubiquistes</p> <p>Régression des espèces menacées du fait de la perte physique d'habitats et de la perte de la diversité structurale</p>	<p>Préservation des arbres dont le tronc fait plus de 80 cm de circonférence</p> <p>Préservation de certains groupes d'arbres de haute valeur écologique identifiés dans le <i>B-Plan</i></p> <p>Obligation de planter un arbre par surface de 250 m² de parcelle constructible (arbre fruitier ou autre feuillu)</p> <p>Obligation de planter et d'entretenir des arbres le long des routes</p> <p>Préservation d'un espace vert non accessible au public en propriété privée identifié dans le <i>B-Plan</i> (ou obligation de compensation en cas de destruction à venir)</p> <p>Obligation de végétaliser les toitures plates et inclinées jusqu'à un angle de 10°</p> <p>Recommandations sur les espèces végétales à utiliser pour les plantations mises en place sur le périmètre du <i>B-Plan</i></p>
Sol	<p>Géologie : loess, marnes, grès, argiles</p> <p>Type de sol : sol brun lessivé</p> <p>Aucune utilisation agricole de la zone</p>	<p>Artificialisation de 6,67 hectares (habitations, routes) conduisant à la perte des fonctions et de la vie du sol</p>	<p>Réduction du taux d'artificialisation (coefficient d'emprise au sol) par rapport au maximum autorisé par la réglementation (30% au lieu de 40%)</p> <p>Utilisation ou rénovation de routes déjà existantes.</p>



TABLEAU 3 (suite)
Impacts du plan d'urbanisation et mesures d'évitement, de réduction et de compensation sur la zone de l'aménagement

Composante environnementale concernée	État initial	Impacts escomptés du projet	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation
Eau	Quartier situé dans une zone de protection des eaux (zone de captage de puits d'eau potable) Faible capacité d'infiltration des eaux dans le sol à certains endroits	Artificialisation de 6,67 hectares conduisant à une diminution de la formation d'eaux souterraines, à une modification du ruissellement et à une augmentation du risque de pollution des eaux de surface	Préservation, extension et aménagement naturel d'un fossé d'évacuation des eaux de surface Utilisation de revêtements perméables pour les places de stationnement publiques et privées et les voies d'accès Végétalisation des toitures, limitation de l'artificialisation (cf. <i>supra</i>)
Air et climat	Classement d'une partie du quartier comme « climatope de plein air » (prairie) et zone de production d'air frais Partie du quartier soumise aux émissions de polluants du centre-ville	Artificialisation du sol et augmentation du trafic routier menant à une réduction de la capacité de production d'air frais et à une augmentation de la température moyenne du quartier	Végétalisation des toitures, limitation de l'artificialisation, préservation de certains arbres, obligation de planter des arbres sur les parcelles et le long des routes (cf. <i>supra</i>)
Paysage	Zone majoritairement non accessible au public (jardins privés), mais impact visuel important de la végétation (arbres fruitiers, haies)	Diminution de la variété des structures paysagères Remplacement d'une partie des jardins extensifs/abandonnés par des jardins d'agrément ou des potagers Remblais	Préservation de certains arbres, obligation de planter des arbres sur les parcelles et le long des routes (cf. <i>supra</i>)



Afin de calculer le besoin en compensation externe à la zone d'aménagement, la valeur des biotopes, de la faune et de la flore avant et après aménagement a été convertie en écopoints. La méthode de la Ville de Stuttgart est citée, mais le calcul n'est pas détaillé. La surface des impacts prise en compte est seulement de 14,2 hectares, car le quartier comprend des parcelles qui étaient déjà construites ou classées en zone constructible (selon l'article 1a du Code de la construction, la compensation pour ces zones n'est pas obligatoire).

Trois surfaces de compensation sont identifiées (6,22 hectares) en-dehors du territoire du *B-Plan*. Elles font partie des parcelles pré-identifiées aux fins de compensation dans le document de planification du paysage de Pforzheim (*Landschaftsplan*). Elles se situent à une distance de 1 à 3,5 kilomètres de l'aménagement. On remarque que seule une des trois mesures de compensation concerne les mêmes habitats que ceux qui ont été dégradés (vergers et prairies). Le coût des mesures de compensation, acquisition du foncier inclus, est estimé à 470 000 euros par la Ville.

Il résulte du bilan entre état initial et final un déficit de 65 479 écopoints (voir le tableau 4). Les impacts sont cependant considérés comme entièrement compensés, car le document précise que la méthode faune-flore-biotope de la Ville de Stuttgart ne permet pas de comptabiliser l'impact positif des actions concernant les biotopes sur d'autres composantes environnementales comme le sol et l'eau, et que les mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont conduites sur toute la superficie de la zone d'aménagement et non pas seulement sur les 14,12 hectares impactés.

TABLEAU 4

Bilan des impacts du plan d'urbanisation sur la faune, la flore et les biotopes

Composante du bilan	Écopoints
Valeur des biens environnementaux sur le territoire du <i>B-Plan</i> avant aménagement (<i>Bestand</i>)	499 230
Valeur des biens environnementaux sur le territoire du <i>B-Plan</i> après aménagement (<i>Planung</i>)	240 891
Mesures de compensation en-dehors du territoire du <i>B-Plan</i> , dont :	192 860
Surface de compensation 1 : Renaturation de cours d'eau	151 960
Surface de compensation 2 : Mise en place d'une prairie extensive, plantation d'arbres fruitiers	16 000
Surface de compensation 3 : Restauration de prairies humides extensives, mise en place d'une haie sèche	24 900
Bilan global : Différence entre état initial et état final en comptant les mesures de compensation	- 65 479

Cet exemple illustre plusieurs limites de la mise en œuvre de la démarche de non-perte nette de biodiversité par les communes. Tout d'abord, la méthode de dimensionnement de la compensation n'est pas détaillée, et le bilan écologique global du projet est considéré comme positif sans réelle argumentation chiffrée. Ensuite, aucune mesure compensatoire CEF n'a été prévue pour compenser les impacts sur les habitats d'espèces protégées (pie-grièche écorcheur, torcol fourmilier, etc.). Nous formulons deux hypothèses quant à cette absence : l'ancienneté de l'exemple (auquel ne s'appliqueraient pas les dernières évolutions législatives) ou le résultat d'une approximation à l'image de l'argumentation produite pour justifier le bilan déficitaire en ce qui concerne les écopoints. Enfin, une des surfaces de compensation extérieure à la zone d'aménagement est déjà identifiée dans un autre *B-Plan* comme surface destinée à « la protection, à l'entretien et au développement du paysage ». L'additionnalité pourrait donc ne pas être totale.

L'exemple proposé ici suscite en outre plusieurs commentaires sur le processus d'évaluation, de mise en œuvre et du suivi de la compensation. Il semble que l'évaluation environnementale du *B-Plan* et la planification des mesures de compensation ait été conduite par le service de la Ville lui-même, aucun bureau d'études n'étant cité. Un contrôle par l'Administration avant l'adoption du *B-Plan* est prévu par le Code de la construction¹¹², mais cette dernière n'a en général que 30 jours pour prendre position. La réalisation effective de certaines mesures de réduction et de compensation est par ailleurs incertaine, par exemple pour les mesures tributaires de la forme du bâti (végétalisation sur toitures plates ou peu pentues), qui n'est pas connue au moment de l'adoption du *B-Plan*. Une autre faiblesse du processus de mise en œuvre de la compensation porte sur le statut de propriété des surfaces compensatoires extérieures à l'aménagement. Ce dernier n'est pas clairement explicité dans le *B-Plan* et le document ne contient aucune annexe visant à expliquer comment le foncier sera sécurisé. Il semble que la commune ait estimé le coût de son achat, au moins pour certaines d'entre elles mais sans plus de détail. Une incertitude est enfin à noter sur l'entretien de la compensation et sa durée, le *B-Plan* ne précisant pas si le coût estimé de la compensation comprend l'entretien des mesures, et si oui pour combien de temps.

112. BauGB, préc., note 18, art. 4

2.6.3 Les limites de la mise en œuvre de la compensation dans le cadre de l'aménagement urbain

L'anticipation, imposée par le Code allemand de la construction (BauGB), des mesures compensatoires associées aux aménagements prévus par les documents d'urbanisme, est une réelle avancée par rapport aux législations d'autres États européens. Le cadre réglementaire français prévoit, par exemple, la réalisation d'une étude d'impact lors de l'élaboration du plan local d'urbanisme, mais ne contraint pas les municipalités à prévoir les surfaces compensatoires associées à l'aménagement de leur territoire¹¹³. Malgré le caractère novateur du Code allemand de la construction, des limites ont néanmoins été évoquées par différentes parties prenantes de la compensation et de l'aménagement du territoire en ce qui concerne les pratiques de la compensation par les communes.

Un premier point d'achoppement concerne une procédure accélérée (*beschleunigtes Verfahren*) du Code de la construction permettant la réalisation d'aménagements sans qu'aucune évaluation environnementale soit mise en œuvre. Autorisée par le paragraphe 13a du BauGB, elle exonère de l'*Eingriffsregelung* certains plans d'urbanisation (*B-Pläne*) situés dans le cœur urbain des communes (dans le cadre d'un renouvellement de *B-Plan*, ou bien pour établir un nouveau *B-Plan* dans une zone qui n'en faisait pas encore l'objet, mais qui se trouve entourée de zones déjà urbanisées). Cette exonération est totale pour les *B-Pläne* dont l'emprise au sol est inférieure à 20 000 mètres carrés, tandis qu'elle est accordée à l'issue d'un examen préliminaire sommaire destiné à exclure des impacts environnementaux importants pour les *B-Pläne* dont l'emprise au sol est comprise entre 20 000 et 70 000 mètres carrés¹¹⁴. Dans l'article ajouté en 2017 au BauGB, cette exonération a été étendue aux nouveaux *B-Pläne* d'une emprise au sol de moins de 10 000 mètres carrés directement attenants aux zones déjà urbanisées, afin de résoudre le problème du déficit de logements auquel sont confrontées notamment les grandes villes et les villes universitaires. Selon l'article 13b, seuls les *B-Pläne* dont la réalisation a été engagée formellement avant le 31 décembre 2022 sont concernés par cette exonération, mais la prolongation du paragraphe 13b (qui a déjà eu lieu une fois), voire sa pérennisation, font l'objet de vives critiques. De fait, ces dispositions n'ont pas eu les effets escomptés pour réduire la tension sur le marché du logement dans les villes concernées par ce phénomène et s'opposent aux objectifs des

113. Code de l'urbanisme, art. L.104-1–L.104-8 et R.104-1–104-34.

114. Les dispositions relatives à la protection de certaines espèces protégées telles qu'évoquées à la section 2.2 (*Artenschutzrecht*) ne sont pas concernées par cette exonération.

politiques publiques de protection de la nature et du paysage. Sur la base d'une analyse de 250 *B-Pläne* de 242 communes, un rapport publié en 2020 par l'Office fédéral de l'environnement¹¹⁵ a démontré que le paragraphe 13b est surtout utilisé dans les petites communes rurales pour la construction de maisons individuelles. Ces communes ayant généralement des moyens humains, financiers et techniques limités, les dispositions du paragraphe 13b leur permettent de mettre en place une procédure administrative plus simple et moins coûteuse. Du point de vue des conséquences environnementales, le recours au paragraphe 13b a augmenté la consommation des terres et facilité l'artificialisation de terres agricoles et naturelles situées en zone péri-urbaine. C'est pourquoi les associations environnementales (le Naturschutzbund Deutschland e. V. (NABU) par exemple) ou les professionnels de l'aménagement (architectes paysagistes via le Bund Deutscher Landschaftsarchitekten) militent contre la pérennisation du paragraphe 13b dans le Code de la construction au motif que celui-ci contribue à l'érosion de la biodiversité et évince les citoyens du processus de participation. Ainsi, en dépit du fait que l'Allemagne requiert l'anticipation des mesures de compensation associées aux documents d'urbanisme, le recours par les communes au paragraphe 13b du Code de la construction vient limiter la mise en œuvre de la compensation.

La seconde limite à la mise en œuvre de la compensation dans le cadre des aménagements urbains est liée à la faiblesse des contreponds existants pour encadrer la marge de manœuvre importante dont disposent les communes dans leur choix d'aménagement (*kommunale Planungshoheit*). Dans le cadre de la mise en balance des intérêts publics et privés qui prévalent en matière d'aménagement (*Abwägung der Belange*), les communes ne sont pas tenues de toujours prioriser les intérêts environnementaux devant d'autres intérêts économiques et sociaux lors de l'adoption des documents d'urbanisme finaux (*B-Pläne*). C'est ce que l'on constate pour les exemples des *B-Plan* de Pforzheim¹¹⁶ : dans le premier exemple, l'aménagement a été autorisé sur une surface qui avait été identifiée dans le FNP comme foncier de réserve pour la compensation. Dans le deuxième exemple, le bilan écologique du projet est considéré comme positif sans réelle argumentation chiffrée. Par ailleurs, le contrôle des pratiques des communes en matière de compensation est peu efficace. Les mesures compensatoires prévues par les *B-Pläne* sont vérifiées par une autorité

115. UMWELTBUNDESAMT, *Qualitative Stichprobenuntersuchung zur kommunalen Anwendung des § 13b BauGB*, Dessau-Roßlau, juin 2020, p. 13, [En ligne], [www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/texte_93-2020_baugb-novellen.pdf] (28 février 2021).

116. *Supra*, section 2.6.2.

administrative environnementale (*untere Naturschutzbehörde*), mais il y a ensuite peu de contrôles effectués par l'Administration en ce qui concerne la bonne mise en œuvre de la compensation et son efficacité¹¹⁷. L'action des associations de défense de l'environnement est ensuite limitée par le fait qu'elles ne peuvent aller en justice que lorsque la législation européenne est violée. Les coûts élevés des frais de justice sont par ailleurs dissuasifs et poussent les associations environnementales à ne saisir la justice que lorsqu'elles sont certaines de gagner¹¹⁸. Enfin, la mise en œuvre de la compensation se heurte à la difficulté de sécuriser juridiquement à long terme le foncier privé et la contractualisation de l'entretien de la mesure de compensation, et ce, malgré l'existence de l'outil des *Ökokonten*. Par exemple, l'inscription de mesures de compensation dans le cadastre¹¹⁹ contribue fortement au déclin de l'acceptabilité des agriculteurs pour mettre en place la compensation¹²⁰.

L'autonomie importante laissée aux communes dans la planification de leur aménagement et les exemptions d'évaluation environnementale permises par le Code de la construction conduisent certaines parties prenantes à penser qu'une bonne mise en œuvre de la compensation par les communes découlerait avant tout de la volonté politique des élus¹²¹.

Nous venons de voir que les communes ont, en règle générale, l'obligation d'anticiper la compensation écologique associée aux aménagements prévus dans le cadre des FNP (« plans d'utilisation du sol ») et des *B-Pläne* (« plans d'urbanisation »). Cette planification de la compensation n'est toutefois pas complètement aboutie puisque la planification communale ne s'harmonise pas toujours bien avec les documents adoptés à une échelle supracommunale (régions, *Länder*).

117. Le manque de moyens humains et financiers de l'Administration allemande pour suivre la mise en œuvre de la compensation nous a souvent été rapporté lors de nos entretiens avec les associations environnementales et les services chargés de l'environnement de communes.

118. D'après nos échanges avec des associations environnementales du Bade-Württemberg.

119. Il est possible d'inscrire des servitudes à des fins de compensation dans le cadastre : Alfred SCHEIDLER, « Das bauplanungsrechtliche Ökokonto und seine Bedeutung für die Landwirtschaft », *Recht der Landwirtschaft*, vol. 71, 2019, p. 275. Ces servitudes sont définies dans le Code civil allemand (*Bürgerliches Gesetzbuch*), art. 1018, 1090 et 1105.

120. Christian SPONAGEL et autres, « Perspektiven und Status quo der Eingriffsregelung im Kontext der Landwirtschaft. Das Beispiel der Region Stuttgart », dans Gotthard MEINEL et autres (dir.), *Flächennutzungsmonitoring XII mit Beiträgen zum Monitoring von Ökosystemleistungen und SDGs*, Berlin, Rhombos, 2020, p. 63, à la page 66.

121. D'après nos échanges avec un opérateur de compensation.

2.7 Une planification de la compensation absente des documents régionaux d'aménagement

Au vu du rôle important joué par les plans dédiés au paysage et à la nature (*Landschaftspläne*) dans l'anticipation des besoins de compensation à l'échelle des communes, nous pourrions nous attendre à un rôle similaire joué par les plans réalisés à l'échelle de la région (*Landschaftsrahmenplan*) et du *Land* (*Landschaftsprogramm*). L'objectif de ces documents est de faire un état des lieux des biens environnementaux à protéger : biotopes, faune, flore, sol, eaux souterraines et de surface, climat et paysage¹²². Les corridors écologiques identifiés dans ces documents sont donc à considérer comme des zones prioritaires pour la compensation dans les documents généraux d'aménagement et les documents d'urbanisme¹²³. Cependant, l'exercice d'identification des besoins et des surfaces de compensation, tel que pratiqué à l'échelle des communes, n'est généralement pas fait pour les niveaux supérieurs de la planification¹²⁴, aussi bien dans le document relatif à la nature et au paysage que dans le document d'aménagement général. Cela tient d'abord au fait que ces documents sont destinés à définir les grandes orientations de l'occupation du territoire (surfaces préférentielles pour le développement de l'éolien, corridors écologiques, etc.), mais que le détail des aménagements n'est pas connu au moment de leur adoption. En outre, l'échelle de réalisation du document au niveau du *Land* n'est pas suffisamment précise. On remarque ensuite que ces documents n'ont pas toujours de valeur prescriptive forte, comme l'a montré l'exemple du *B-Plan* de Pforzheim analysé plus haut (voir la section 2.6.2) : la Ville a reçu l'autorisation des autorités pour construire sur un terrain identifié comme faisant partie d'un corridor écologique dans le *Regionalplan*.

Il est également intéressant de remarquer qu'en dépit des attentes soulevées¹²⁵ par l'apparition, dans les années 2000, des *Ökokonten* régionaux (cadre de la BNatSchG) et des intermédiaires de compensa-

122. REGIONALVERBAND MITTLERER OBERRHEIN, «Landschaftsrahmenplan», 2019, [En ligne], [www.region-karlsruhe.de/regionalplan/landschaftsrahmenplan/] (28 février 2021).

123. REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN, *Regionalplan Südlicher Oberrhein (ohne Kapitel 4.2.1 Windenergie)*. *Umweltbericht*, 2016, p. 92, [En ligne], [www.rvso.de/de/regionalplanung/fortschreibung-regionalplan/OffenlageWeb/Texte/Satzungsbeschluss/07_Umweltbericht_web.pdf] (28 février 2021).

124. D'après nos échanges avec un syndicat régional.

125. Beata JESSEL et autres, *Flächenpools in der Eingriffsregelung und regionales Landschaftswassermanagement als Beiträge zu einer integrierten Landschaftsentwicklung am Beispiel der Mittleren Havel*, Bonn-Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz, 2006, p. 142 ; Beate JESSEL, «Naturschutzfachliches Flächenmanagement durch regionale Flächenpools», *Raumforschung und Raumordnung*, vol. 64, 2006, p. 391.

tion mutualisée (*Flächenagenturen*), ces derniers ne contribuent généralement pas à une planification régionale de la compensation, se contentant d'assurer la mise en relation d'un aménageur et d'un porteur de projet de compensation anticipée.

Des initiatives de planification régionale de la compensation émergent néanmoins. C'est le cas, par exemple, du projet de recherche RAMONA, dont l'objectif est de repenser les stratégies de compensation à l'échelle de la région de Stuttgart pour aboutir à un équilibre entre aménagement, protection des sols, conservation de la nature et maintien de l'agriculture. La région (*Region*) de Stuttgart étant très densément peuplée, il est difficile de trouver du foncier disponible pour la mise en œuvre de la compensation écologique, ce qui conduit à d'importants retards pour les constructions dont les impacts requièrent des surfaces compensatoires importantes. À partir de scénarios, les partenaires du projet (chercheurs, association environnementale, syndicat de région, municipalités, intermédiaire de compensation mutualisée) souhaitent développer des approches de planification de la compensation permettant de concilier différents objectifs : aménagement du territoire, protection des sols, conservation de la nature et du paysage, et maintien de l'agriculture¹²⁶.

Nous pouvons également citer l'exemple de la région de Bodensee-Oberschwaben, qui a lancé en 2009 un projet de coopération régionale entre communes pour la recherche de surfaces compensatoires¹²⁷. Le projet a abouti à la création en 2014 d'une société dédiée (ReKo GmbH) qui rassemble le syndicat de la région (*Regionalverband*), les 3 arrondissements de la région et 52 communes (sur les 87 que compte la région). Depuis 2018, la société est dotée d'un capital d'environ 3 millions d'euros destiné à l'achat d'écopoints issus de mesures *Ökokonto*. Elle utilise également un système harmonisé de calcul des gains et des pertes écologiques et paysagères en écopoints¹²⁸. Depuis la création de la société, toutes les communes ont pu satisfaire leurs besoins de compensation par l'achat d'écopoints, et

126. Projet RAMONA (2018-2021), financé par le ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche : RAMONA, « Stadtregionale Ausgleichsstrategien als Motor einer nachhaltigen Landnutzung », [En ligne], [www.fona-ramona.de/] (28 février 2021).

127. REGIONALVERBAND BODENSEE-OBERSCHWABEN, « Kompensationsflächenmanagement », [En ligne], [www.rvbo.de/Projekte/Kompensationsflaechenmanagement] (28 février 2021).

128. LANDKREISE BODENSEEKREIS, RAVENSBURG UND SIGMARINGEN, *Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten*, 2012, [En ligne], [www.rvbo.de/media/167b625f-6216-4b6f-bd0b-72c5695e39ff/mb7BmA/RVBO/PDF/07_Projekte/Kompensationsflaechenmanagement/2013_07_22_1098_Handlungsanleitung_Bewertungssystematik_angepasste_Fassung_1093.pdf] (28 février 2021).

le prix des écopoints dans la région a chuté de 30 % (le prix des écopoints étant négocié). En outre, la société encourage les communes à acheter des écopoints pour des mesures de compensation situées dans les corridors écologiques visés dans le *Regionalplan*.

Bien que l'échelle régionale s'avère pertinente pour planifier les étapes d'évitement (évitement des zones à enjeux) et de compensation (identification de zones à restaurer pour reconstituer les corridors écologiques), elle reste trop peu prescriptive et peu précise pour avoir un impact de grande ampleur sur les décisions d'aménagement des échelles inférieures. Ainsi, l'échelle des documents d'urbanisme reste aujourd'hui la seule où la démarche de non-perte nette de biodiversité est anticipée à l'échelle d'un territoire, et il n'est pas facile de faire en sorte que cette démarche s'intègre dans un cadre régional cohérent.

Conclusion

L'Allemagne a une expérience de la compensation relativement ancienne puisque cette dernière est introduite dès 1976 à travers la démarche de non-perte nette de biodiversité de la loi fédérale sur la protection de la nature (BNatSchG). Dans notre article, nous avons tout d'abord souligné les principales caractéristiques du système allemand de la compensation, ce dernier étant encore largement méconnu, car peu étudié dans la littérature internationale. D'abord, ce système a la particularité de s'appliquer à la biodiversité dans sa globalité via une démarche de non-perte nette spécifique de la biodiversité protégée (dans le cadre de l'*Artenschutzrecht*) et une seconde spécifique de la biodiversité non protégée (appelée *Eingriffsregelung*). Il autorise ensuite des exigences de compensation variables selon le niveau de protection des espèces et des habitats, ce qui est la preuve d'une forme de pragmatisme du législateur pour ne pas trop bloquer l'aménagement du territoire. Les trois modes d'organisation de la compensation (au cas par cas, par mutualisation et via un fonds) sont par ailleurs utilisés et parfois combinés pour tendre vers une compensation intégrale des impacts. Les liens forts entre l'agriculture et la compensation sont une autre caractéristique du système allemand de la compensation. Un défaut d'acceptabilité des agriculteurs vis-à-vis de la compensation accentue néanmoins les difficultés d'accès au foncier sur un territoire allemand déjà fortement urbanisé et dense. Pour renforcer cette acceptabilité et mieux impliquer les agriculteurs, des mécanismes de compensation écologique intégrée à la production agricole (PiK) ont été mis en place dans certains *Länder*, dont le Bade-Wurtemberg. Enfin, l'anticipation de la compensation dans les documents d'urbanisme est une autre spécificité du système allemand. Les communes ont la responsabilité

de réaliser la démarche de non-perte nette de biodiversité pour les aménagements prévus par le plan préparatoire d'utilisation du sol (*Flächennutzungsplan*) et le plan d'urbanisation final (*Bebauungsplan*). Elles ont également la responsabilité de prévoir la compensation si elle s'avère nécessaire. Ainsi, si le porteur de projet ne fait pas la compensation sur son propre foncier, les communes doivent identifier les surfaces destinées à la compensation et organiser sa mise en œuvre, le financement de la compensation restant du ressort du porteur de projet. Il y a donc une approche et une gestion homogènes de la compensation à l'échelle de la commune étant donné que ce sont les municipalités qui se préoccupent de la mise en œuvre de la démarche de non-perte nette de biodiversité sur leur territoire. De façon plus générale, on constate que les communes dotées d'un document de planification du paysage (*Landschaftsplan*) présentent en moyenne une plus grande proportion d'espaces naturels, une plus grande densité d'écotones boisés et une meilleure préservation des prairies par rapport aux communes qui n'en sont pas dotées¹²⁹.

Au-delà d'une simple description, nous avons souhaité mettre en avant les facteurs expliquant le système actuel de la compensation en Allemagne. Il est le résultat de plusieurs vagues de modifications du cadre législatif fédéral impulsées très tôt par l'État allemand, dès les années 90. Cette évolution législative s'est opérée sous l'impulsion des communes qui avaient de grandes difficultés à trouver du foncier pour réaliser les mesures compensatoires associées à leur développement urbain. L'évolution du cadre législatif fédéral a eu deux grandes conséquences. La première est l'anticipation de la compensation dans les documents d'urbanisme des communes, mentionnée au paragraphe précédent. La seconde est l'apparition de la compensation mutualisée (*Ökokonto*) comme modalité supplémentaire de mise en œuvre de la compensation pour des impacts sur la biodiversité non protégée (*Eingriffsregelung*). La suppression de la préférence de l'Administration allemande pour une compensation de type *Ausgleich*, c'est-à-dire une compensation requérant une équivalence écologique fonctionnelle stricte, et le relâchement du critère de proximité entre le site dégradé et le site compensatoire ont permis le développement des *Ökokonten*. En effet, le relâchement des contraintes d'équivalence stricte a permis une substitution entre les biens naturels dégradés et compensés (un biotope dégradé pouvant être compensé par un biotope de nature différente). Cette substituabilité a été rendue possible par l'élaboration de méthodes au niveau des *Länder* qui convertissent les pertes (liées à l'aménagement) et les gains (issus de la compensation) en écopoints.

129. Chr. VON HAAREN et A.-L. VOLLHEYDE, préc., note 88.

Une équivalence en écopoints est ainsi obtenue, et non plus une équivalence écologique. De plus, le relâchement du critère de proximité pour la réalisation de la compensation a permis un échange des écopoints dans des régions dites naturelles pouvant présenter une superficie importante. Les échanges d'écopoints entre le porteur de projet et celui qui réalise la mesure compensatoire s'en trouvent ainsi facilités. Du fait de la flexibilité qui prévaut pour la mise en œuvre de la compensation réalisée dans le cadre de l'*Eingriffsregelung*, cette dernière est la seule qui peut faire l'objet d'une planification de la compensation à l'échelle d'un territoire (contrairement à la compensation réalisée dans le cadre de l'*Artenschutzrecht*).

Nous avons ensuite cherché d'éventuels décalages entre la pratique et les obligations législatives en matière de compensation. Les entretiens réalisés avec les acteurs de la compensation du *Land* du Bade-Wurtemberg laissent entrevoir qu'il n'y a pas de véritable décalage entre le cadre législatif et sa mise en œuvre. En revanche, les mesures de flexibilité ou d'exemption inscrites dans la loi engendrent des pratiques discutables du point de vue des acteurs interrogés. On peut citer, par exemple, la procédure accélérée du Code de la construction (BauGB) autorisant jusqu'à la fin de l'année 2022 l'élaboration de nouveaux plans d'urbanisation (*B-Pläne*) pour aménager des zones périurbaines sans étude d'impact et donc sans mise en œuvre de la démarche de non-perte nette de biodiversité. Initialement proposée pour accélérer la construction de logements dans les zones urbaines en tension immobilière, cette procédure a plutôt conduit à la construction de résidences individuelles dans des communes rurales et à faciliter l'artificialisation des terres agricoles et naturelles¹³⁰. Par ailleurs, la souveraineté laissée aux communes en matière de planification (*Kommunale Planungshoheit*) est souvent mise en avant par les parties prenantes de la compensation, notamment par les associations environnementales, comme un facteur limitant la mise en œuvre des mesures compensatoires. Ainsi, toutes les communes n'auraient pas le même niveau d'engagement dans l'anticipation et la mise en œuvre des mesures compensatoires, engagement qui dépendrait de la volonté politique des élus en place. Enfin, il nous semble important de souligner la marge d'amélioration possible dans la planification de la compensation. Cette dernière n'est pas complètement aboutie puisque la planification communale ne s'articule pas toujours bien avec les documents adoptés à une échelle supracommunale (régions, *Länder*). Un des freins à la mise en place d'une compensation régionale est sans aucun doute le jeu d'acteurs complexe sous-jacent aux questions d'aménagement et de compensation. Une planification régionale

130. UMWELTBUNDESAMT, préc., note 115, p. 46.

de la compensation suppose la coopération de nombreux acteurs du territoire (collectivités et agriculteurs notamment) qui ne disposent pas forcément d'instances officielles pour travailler de concert sur ces questions.

Enfin, nous nous sommes interrogées sur la contribution du système allemand de la compensation à l'arrêt de l'érosion de la biodiversité. Plusieurs études conduites ces dernières années sur la compensation pratiquée par les communes montrent qu'aussi bien sa mise en place sur le terrain que son efficacité écologique sont encore perfectibles. L'analyse de 88 surfaces compensatoires dans des communes bavaroises a montré que seulement un quart des mesures ont été mises en place de façon satisfaisante d'un point de vue écologique, et que 44 % des mesures n'ont pas été déployées du tout¹³¹. Une autre analyse conduite sur 26 mesures compensatoires communales du Bade-Wurtemberg indique que le taux de réalisation des mesures est d'environ 70 % (les mesures *Ökokonto* ayant été mieux mises en place que les mesures au cas par cas)¹³². Par ailleurs, la qualité de la compensation ne dépend pas uniquement de sa mise en œuvre, mais également de son bon dimensionnement lors de la phase de planification. La très grande majorité des personnes que nous avons rencontrées souligne que la qualité et l'efficacité de la compensation sont corrélées avec la qualité du travail fourni par les bureaux d'études qui appuient les porteurs de projet dans la réalisation de l'étude d'impact (méthode de dimensionnement utilisée, puisque le choix de la méthode et/ou son application sont souvent laissés à l'appréciation du bureau d'études ou du service de l'environnement de la commune, adéquation de la mesure au terrain où elle est mise en place). Une compensation efficace et de qualité dépend également du niveau de contrôle de la part de l'Administration. Faute de moyens humains et financiers, les contrôles sont aujourd'hui insuffisants dans le Bade-Wurtemberg, ce qui laisse penser que l'efficacité écologique de la compensation est en deçà des attentes. Les praticiens¹³³ de la compensation du Bade-Wurtemberg émettent en outre quelques critiques vis-à-vis de la compensation mutualisée. Une d'entre elles concerne la taille des zones d'échange des écopoints pour des motifs de justice environnementale. Plusieurs zones de transaction sont en effet de grande taille, comme la zone de la vallée du Rhin qui s'étend sur environ 200 kilomètres. Ainsi, les

131. Susanne ECKER et Ulrike PRÖBSTL-HAIDER, «Erfolgskontrolle von Ausgleichsflächen im Rahmen der Bauleitplanung in Bayern», *Naturschutz und Landschaftsplanung*, vol. 85, n° 5, 2016, p. 161.

132. Jessica RABENSCHLAG et autres, «Evaluation der Umsetzung baurechtlicher Ausgleichsmaßnahmen am Fallbeispiel Schönberg bei Freiburg», *Naturschutz und Landschaftsplanung*, vol. 51, n° 9, 2019, p. 434.

133. Critiques émises par des chercheurs, des bureaux d'études et des communes.

populations humaines vivant à proximité des zones d'impact, généralement dans des zones urbanisées, ne pourront pas nécessairement bénéficier de la restauration effectuée dans le cadre de la compensation, souvent réalisées dans des espaces peu urbanisés. C'est pourquoi les personnes que nous avons rencontrées ont insisté sur la nécessité de mettre en place des mesures compensatoires sur de petites surfaces, importantes pour le maillage des réseaux écologiques, et à proximité des sites urbains dégradés. Un autre désavantage du système de compensation mutualisée est le relâchement de l'équivalence écologique, voire la possibilité de compenser des impacts sur un compartiment de la biodiversité par des actions sur un autre compartiment (par exemple : compensation d'un impact sur le sol par une action sur les habitats). La dissymétrie entre impact et compensation est particulièrement marquée pour un type de mesures appelées « ponctuelles » (mesures dont il n'est pas possible de définir la surface d'influence exacte), pour lesquelles le nombre d'écopoints est fonction du coût de la mesure¹³⁴. Beaucoup d'acteurs estiment que l'efficacité écologique de ces mesures est ainsi surestimée, et une évaluation indépendante du décret *Ökokonto* a formulé la recommandation de mieux réglementer le recours à cette catégorie de mesures¹³⁵. Enfin, un représentant d'une commune du Bade-Wurtemberg a attiré notre attention sur une dérive observée suite à l'apparition de l'*Ökokonto*. Les actions de restauration ne seraient plus réalisées pour elles-mêmes, mais dans la seule optique d'une compensation d'impacts, ce qui ne permettrait pas une amélioration globale de la biodiversité. Malgré ces critiques, la compensation mutualisée dans le Bade-Wurtemberg a contribué à une mise en œuvre plus systématique de la compensation, et elle fait l'objet d'un bon niveau d'acceptabilité tant de la part des associations de défense de l'environnement que des acteurs publics, académiques et privés.

134. Le décret *Ökokonto*, préc., note 66, prévoit l'allocation de 4 écopoints à 1 euro d'investissement.

135. Beate JEUTHER et autres, *Evaluation der Ökokonto-Verordnung Baden-Württemberg*, 2018, p. 75, [En ligne], [www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/389779/Evaluation_OekokontoVO_Endbericht.pdf/2aef1af9-d532-420e-bd37-747eb24270c2] (15 mai 2021).

Lexique

Artenschutzrecht («Droit de la protection des espèces»)	Droit allemand visant à protéger les espèces animales et végétales et leurs habitats
Ausgleich («Compensation»)	Action de compensation aboutissant à une équivalence fonctionnelle stricte : restauration à l'identique des fonctions de l'habitat dégradé et maintien d'une connexion fonctionnelle et spatiale entre le site dégradé et le site compensatoire
Außenbereich («Zone extérieure»)	Zone qui ne fait pas l'objet d'un plan d'urbanisation (<i>B-Plan</i>), en général en dehors des zones construites
Baugesetzbuch (BauGB)	Code allemand de la construction
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Loi fédérale sur la protection de la nature
Bebauungsplan (B-Plan)	Plan d'urbanisation
Eingriffsregelung («Réglementation des interventions»)	En droit allemand, principal instrument d'atténuation des impacts sur la nature et le paysage qui s'applique également à leurs composantes non protégées
Ersatz («Substitution»)	Action de compensation aboutissant à une équivalence fonctionnelle relâchée : restauration de fonctions différentes de celles de l'habitat dégradé sans maintien d'une connexion fonctionnelle et spatiale entre le site dégradé et le site compensatoire
Ersatzzahlung («Paiement de substitution»)	Paiement financier destiné à compenser les impacts paysagers et les impacts d'autres composantes écologiques lorsque la compensation en nature ne permet pas de compenser l'intégralité des pertes
Flächennutzungsplan (FNP)	Plan d'utilisation du sol
Innenbereich («Zone intérieure»)	Zone qui fait l'objet d'un plan d'urbanisation (<i>B-Plan</i>)
Kommunale Planungshoheit («Compétence communale en matière de planification de l'aménagement»)	Souveraineté des communes en matière d'aménagement qui leur confère une liberté importante dans l'aménagement de leur territoire
Landschaftsplan («Plan pour le paysage»)	Document de planification de la nature et du paysage à l'échelle de la commune ou d'un groupement de communes
Landschaftsprogramm («Programme pour le paysage»)	Document de planification de la nature et du paysage à l'échelle du <i>Land</i>
Landschaftsrahmenplan («Plan-cadre pour le paysage»)	Document de planification de la nature et du paysage à l'échelle de la région (<i>Region</i>)

Ökokonto («Écocompte»)	Système de compensation mutualisée de certains <i>Länder</i> allemands qui consiste à placer dans un «écocompte» des crédits d'écopoints correspondant à la valeur des biotopes restaurés par anticipation
Produktionsintegrierte Kompensation (PiK) («Compensation intégrée à la production [agricole]»)	Contrat passé entre un porteur de projet et un agriculteur pour que ce dernier mette en place des actions favorables à la biodiversité compatibles avec la production agricole en échange d'une rémunération
Regionalplan («Plan régional»)	Document d'orientations et de règles d'aménagement à l'échelle de la région
Umweltverträglichkeitsprüfung (Gesetz über die) (UVPG)	Instrument allemand d'évaluation des incidences sur l'environnement (UVP) et loi qui lui est associée (UVPG)

