

Aménagement intégré de l'espace territorial à l'échelle de tout le territoire : difficultés, pistes d'innovation et pratique de Ningbo

PAN Ke, SANG Jin

Résumé : L'aménagement intégré de l'espace territorial à l'échelle de tout le territoire constitue une nouvelle tentative dans l'aménagement foncier intégré. Il traduit une logique d'optimisation d'ensemble de la configuration spatiale urbaine et rurale et de mise en œuvre de la planification de l'espace territorial à une échelle élargie. Saisissant l'occasion offerte par le projet pilote national, Ningbo a enrichi le contenu de l'aménagement foncier intégré selon deux dimensions, l'objectif et le positionnement ; la ville a établi un lien entre cet aménagement, les stratégies de développement urbain et la conception puis la mise en œuvre des projets, tout en renforçant sa fonction d'outil de mise en œuvre de la planification de l'espace territorial. Face aux difficultés actuelles de l'aménagement foncier intégré, les projets pilotes de Ningbo ont exploré plusieurs voies innovantes : mettre en œuvre la planification de l'espace territorial par secteurs cohérents, optimiser la structure spatiale à l'échelle de tout le territoire, construire un mécanisme de gouvernance des espaces existants fondé sur « aménagement-préparation-réutilisation », et créer, selon des logiques de marché, un sujet de coordination. Ces pratiques, menées à l'échelle de toute la ville, offrent des enseignements pour la transformation des modes de gouvernance spatiale.

Mots-clés : aménagement intégré de l'espace territorial à l'échelle de tout le territoire ; aménagement foncier intégré à l'échelle de tout le territoire ; flux de facteurs ville-campagne ; mise en œuvre des plans d'espace territorial ; projet pilote de Ningbo

No de classification de la Bibliothèque chinoise : TU984 ; Code du document : A

DOI : 10.16361/j.upf.202501006 ; No d'article : 1000-3363(2025)01-0040-06

Notices biographiques : PAN Ke, directeur adjoint et ingénieur senior, antenne de Shanghai, Guangzhou Urban Planning & Design Survey Research Institute Co., Ltd. Courriel : 19172428@qq.com ; SANG Jin, directeur et ingénieur senior de niveau professoral, antenne de Shanghai, Guangzhou Urban Planning & Design Survey Research Institute Co., Ltd. ; auteur correspondant. Courriel : powersang@126.com.

Financement : Projet du Centre d'innovation collaborative de Guangzhou pour la planification des ressources et les sciences et technologies marines (no 2023B04J0301).

L'aménagement foncier est passé de la consolidation des terres agricoles à l'aménagement foncier intégré à l'échelle de tout le territoire ; il est devenu une plateforme intégrée et un levier important pour coordonner la modernisation, la civilisation écologique, la revitalisation rurale et l'intégration ville-campagne^[1]. À mesure que les facteurs concernés se multiplient, les problèmes à traiter deviennent plus complexes, ce qui place l'optimisation des méthodes et des trajectoires d'action au cœur des préoccupations. En 2022, le ministère des Ressources naturelles a officiellement autorisé Ningbo à devenir le premier projet pilote municipal chinois d'aménagement intégré de l'espace territorial à l'échelle de tout le territoire. Après près de trois ans d'exploration, Ningbo a mené de nombreuses pratiques dans les systèmes de travail, de planification, de politiques publiques et de supervision. Ses résultats ont été retenus dans la première série de cas exemplaires du ministère pour une diffusion nationale, et son expérience a été intégrée aux politiques ultérieures relatives à l'aménagement foncier intégré. Cette initiative est aussi devenue un projet moteur de transformation économique et sociale pour Ningbo ; ses réussites en matière de coordination ville-campagne, de

réforme des entreprises publiques et de réforme fiscale et financière lui ont valu le prix d'or des Zhejiang Reform Breakthrough Awards 2023.

1 Difficultés actuelles de l'aménagement foncier intégré et explorations locales

1.1 Circulation entravée des facteurs ville-campagne et difficulté à optimiser globalement la structure de l'espace territorial

L'espace urbain-rural chinois connaît une transition par étapes, de la « Chine rurale » à la « Chine urbaine », puis à la « Chine urbaine-rurale »^[2] ; il est devenu un espace hybride fortement couplé. Outil important de gouvernance spatiale, l'« intégration ville-campagne » constitue également une orientation majeure de l'aménagement foncier intégré^[3]. Bien que les pratiques actuelles se réclament d'une approche « globale » ou « à l'échelle de tout le territoire », elles restent principalement centrées sur les espaces ruraux et peinent encore à réaliser un véritable aménagement et une véritable optimisation à l'échelle territoriale. Favoriser la circulation des facteurs entre ville et campagne est donc devenu un axe central de recherche.

La mobilité des quotas fonciers est aujourd'hui le principal moyen de promouvoir ces flux. Depuis 2009, la province du Zhejiang explore les transactions transversales ville-campagne de quotas issus du mécanisme liant augmentation et réduction des terrains de construction ; elle a proposé plusieurs instruments, tels que les quotas d'enclave, les quotas de roulement et l'attribution ponctuelle de terrains^[4]. Shanghai a établi des mécanismes reliant les plans annuels de nouveaux terrains de construction aux quotas de réduction des terrains de construction, ainsi qu'un dispositif de circulation des quotas de réduction, afin d'associer la réduction des terrains ruraux à la construction urbaine^[5].

Renforcer les ressources rurales caractéristiques pour attirer vers les campagnes différents facteurs urbains constitue une autre méthode importante. Le village de Xuguang, dans le district de Dazu à Chongqing, a créé une base aromatique à partir de roses, de romarin et d'autres plantes parfumées, développant une industrie capable d'attirer des ressources sociales^[6]. La ville de Qingyang, dans le Gansu, a utilisé des ressources de culture rouge et l'esprit de Dazhai pour attirer des visiteurs et construire un système spatial industriel dans le bassin de la rivière Puhe^[7]. Ces cas relèvent de ce type d'exploration.

1.2 Coûts élevés d'aménagement et insuffisance des incitations locales

Les campagnes et les villes sont toutes deux des lieux d'habitat humain, mais les campagnes portent une logique et des valeurs très différentes de celles des villes ; la valeur rurale ne peut être réalisée en s'appuyant simplement sur la logique de valorisation du développement urbain^[8]. Le modèle actuel de développement rural porté par une « gouvernance par projets » dominée par l'État rend difficile l'émergence d'une capacité d'auto-développement dans les campagnes^[9]. L'aménagement foncier intégré dépend lui aussi depuis longtemps des financements publics, avec de forts déficits de financement et peu de moyens efficaces pour établir un équilibre des intérêts. L'élargissement des sources de financement, la diversification des voies de transformation de la valeur des ressources naturelles et l'encouragement de la participation des acteurs sociaux sont donc devenus des priorités d'exploration locales.

L'élargissement des sources de financement est le principal moyen de renforcer la motivation locale. Dans le bourg de Tangtang, district de Fogang, à Qingyuan, l'introduction du modèle EOD a été combinée à l'aménagement intégré ; divers canaux ont été mobilisés pour obtenir fonds spéciaux, obligations spéciales et financements de politique publique, ce qui a accru l'intérêt du capital social^[10]. Dans le district de Nanhai à Foshan, l'aménagement foncier intégré a utilisé conjointement des bons

fonciers (certificats de quotas après remise en culture), des bons de logement (certificats échangeables contre des logements de soutien industriel) et des bons verts (certificats de récompense pour terrains de construction après revégétalisation), élargissant les usages des quotas générés par l'aménagement et augmentant la valeur d'usage des actifs de ressources naturelles^[11].

Encourager la participation des acteurs sociaux constitue également un axe important. Dans le bourg de Xinan à Huangshan, Anhui, l'équipe « Vivre avec les montagnes » du professeur Yu Kongjian a été introduite, formant un modèle de développement associant nouveaux notables ruraux, gouvernement et villageois afin de promouvoir l'aménagement des terrains de construction ruraux et la protection du patrimoine historique et culturel^[12]. Dans le district de Yuhang à Hangzhou, la mobilisation des villageois, la co-construction, la co-gouvernance et le partage des bénéfices ont permis de faire en sorte que « les affaires du village se discutent par tous », élargissant la base sociale de la participation à l'aménagement foncier^[13]. Ces explorations ont toutes, sous différents angles, élargi les canaux d'investissement et stimulé la participation de l'ensemble de la société.

1.3 Responsabilités départementales peu claires et manque de leviers pour la plateforme « aménagement + »

L'aménagement foncier intégré est un projet systémique qui optimise les espaces de production, de vie et d'écologie, coordonne le développement urbain-rural et harmonise les relations entre l'homme et la terre ; il implique plusieurs lignes de travail sectorielles^[14]. Compte tenu de la complexité de la gouvernance rurale, il ne se réduit pas à un investissement matériel : il constitue aussi un processus de mobilisation des ressources publiques pour l'animation et la construction à l'échelle de base^[15]. Dans la pratique, les règlements propres et les exigences d'exécution de chaque filière rendent difficile la clarification des responsabilités des départements ; la fragmentation administrative et les conflits de compétences sont très manifestes. Construire une plateforme autour de l'aménagement, mettre en place des mécanismes de concertation interservices et intégrer les ressources d'action des départements sont donc au centre des explorations locales.

S'agissant de la concertation interservices, Shanghai a constitué un système de planification foncière à trois niveaux — municipalité, district et unité périurbaine — et mis en place une plateforme transversale « aménagement foncier + », créant ainsi un mécanisme de concertation resserré qui a fortement soutenu l'avancement de l'aménagement global^[16]. Le Guangdong a élaboré, dans le développement et l'exploitation à trois niveaux, un mécanisme « coûts-bénéfices » pour coordonner les intérêts publics, les intérêts des collectifs villageois et ceux du capital de marché, instaurant un mécanisme d'exploitation à long terme fondé sur le partage des coûts et des bénéfices^[17].

Pour l'intégration des ressources sectorielles, Shanghai a inventorié de manière exhaustive les financements liés aux projets de relogement concentré des agriculteurs, aux industries rurales, aux transports municipaux, à l'aménagement foncier, à l'agriculture, à la régulation des cours d'eau et à la restauration écologique, transformant une gestion fragmentée en gouvernance coordonnée^[18]. Yuyao, dans le Zhejiang, a intégré sous un mécanisme unifié les recettes des fonds gouvernementaux, la construction d'infrastructures agricoles, les ouvrages hydrauliques agricoles, le développement anti-pauvreté des zones montagneuses, l'amélioration des villages, la rénovation des logements ruraux et les subventions aux villages centraux, produisant des économies d'échelle dans l'utilisation des fonds^[19]. Ces pratiques offrent une base solide pour les trajectoires de travail de l'aménagement global.

1.4 Dispersion des projets et faible soutien à la mise en œuvre des stratégies urbaines

Sous l'effet de facteurs propres aux campagnes — droits de propriété mal définis, relations territoriales étroites et faiblesse de l'offre publique — la planification rurale sur laquelle s'appuie

l'aménagement foncier intégré reste principalement orientée vers la satisfaction des besoins d'ordre social rural^[20]. Dans les projets d'aménagement foncier, cela se traduit généralement par un manque de conception stratégique descendante, une distribution relativement dispersée, des effets localisés et une faible articulation avec les stratégies urbaines.

Les localités renforcent aussi le caractère systémique de l'aménagement. Elles accordent d'abord de l'importance à la construction d'un système de planification pour guider l'action. Dans le district de Conghua à Guangzhou, la coordination à l'échelle du district s'appuie sur la planification de l'espace territorial et a innové en créant un système d'aménagement à quatre niveaux — structure d'aménagement, unités d'aménagement, zones d'aménagement et projets d'aménagement — qui relie et concrétise la structure de l'espace territorial dans la mise en œuvre des projets^[21]. Shanghai a créé une plateforme d'exécution intégrée, associant aménagement foncier et planification des unités périurbaines, afin de garantir et soutenir la mise en œuvre de l'aménagement foncier par ce système de planification^[22].

L'accent mis sur une conception coordonnée à l'échelle de tout le territoire constitue également une idée importante dans la construction actuelle des systèmes de planification de l'aménagement. Ainsi, le Zhejiang prend comme objets des cantons et villages entiers, synchronise planification de niveau cantonal, planification villageoise et conception des projets d'ingénierie, et applique les principes de « planification globale, conception globale et gouvernance intégrée » ainsi que de « fusion des plans, fusion de la planification et de la conception »^[23]. Ces explorations sont très positives pour intégrer les effets de l'aménagement et renforcer la mise en œuvre des stratégies urbaines.

2 Pistes d'innovation du projet pilote de Ningbo

2.1 Caractéristiques spatiales ville-campagne de Ningbo et besoins d'aménagement

Située dans le delta du Yangtsé, Ningbo connaît une urbanisation rapide et des tensions marquées dans le développement urbain-rural. Spatialement, elle présente des fonctions urbaines et rurales mêlées, un morcellement élevé des usages du sol, une forte érosion des écosystèmes et de nombreux terrains urbains peu efficaces dispersés entre ville et campagne, qui entravent l'amélioration de la structure fonctionnelle urbaine. D'une part, la densité de population et la vitalité de l'économie privée de Ningbo ont produit un foncier « petit et dispersé » : les parcelles cultivées de moins de 15 mu (1 ha) représentent plus d'un cinquième des terres cultivées de la ville, 55 % des habitats ruraux couvrent environ 2 à 10 ha, et un tiers des terrains industriels se situent hors des parcs industriels (fig. 1). D'autre part, le territoire de Ningbo présente une grande richesse de types d'espaces — montagnes, eaux, forêts, champs, lacs, mer et îles — comprenant à la fois des zones bâties denses comme l'aire métropolitaine, la zone portuaire et les grands secteurs industriels, et des campagnes périurbaines très caractéristiques. La demande d'aménagement intégré de l'espace territorial à l'échelle de tout le territoire y est donc particulièrement forte. Depuis l'approbation du projet pilote, Ningbo promeut régulièrement l'aménagement de cinq grands types d'éléments dans onze secteurs démonstrateurs, en s'appuyant sur une planification tous azimuts, une intégration de tous les facteurs et une supervision sur tout le cycle^[24].

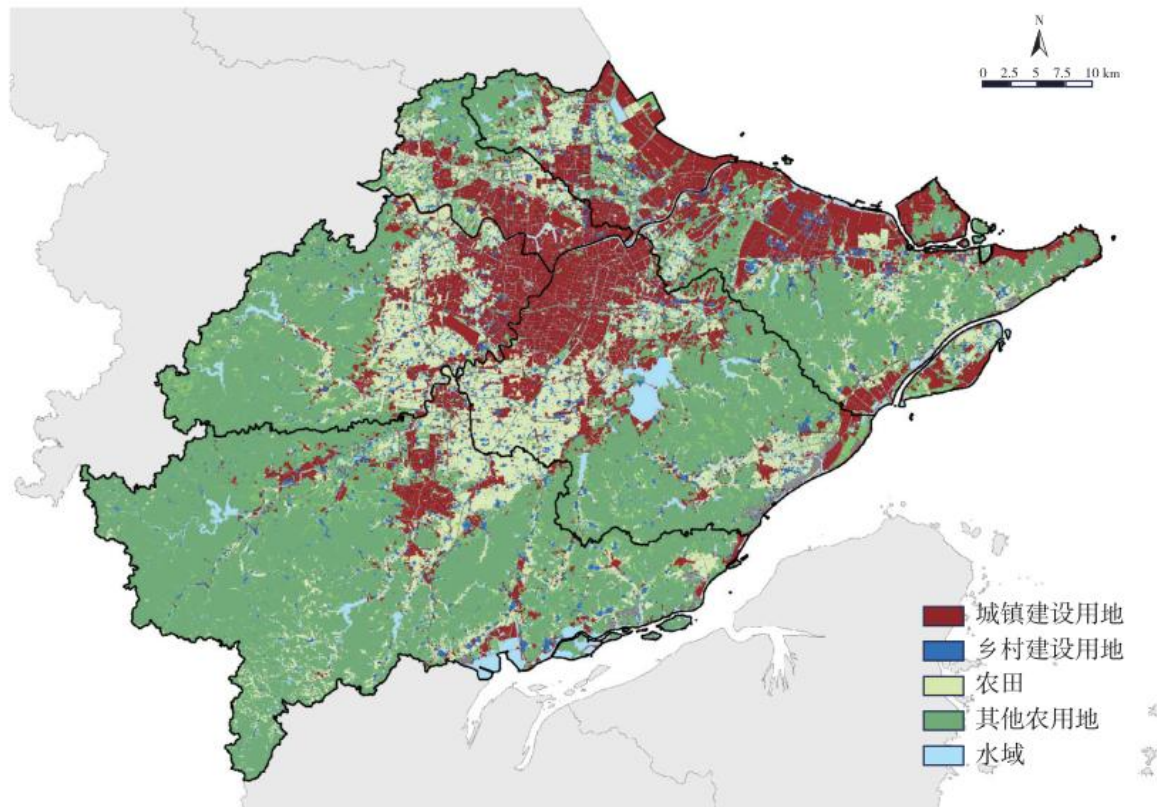


Fig. 1 Répartition des terrains de construction urbains et ruraux dans la ville de Ningbo

2.2 Percées et innovations

Dans l'ensemble, le projet pilote de Ningbo approfondit les méthodes de l'aménagement foncier intégré. Ses principales percées et innovations portent sur deux aspects : le contenu du travail et les trajectoires de mise en œuvre (fig. 2).

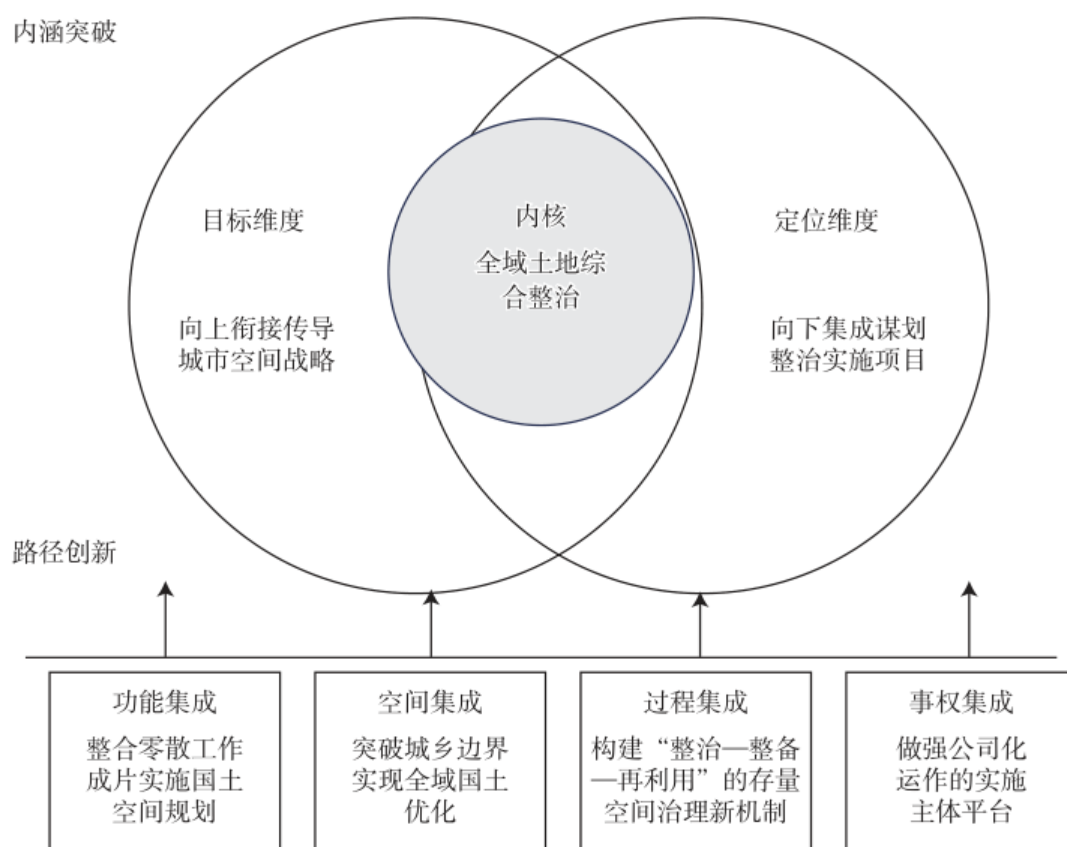


Fig. 2 Schéma de la logique conceptuelle de l'aménagement intégré de l'espace territorial à l'échelle de tout le territoire

2.2 Percées dans le contenu du travail

2.2.1 Dimension des objectifs : de l'optimisation spatiale locale à la mise en œuvre des stratégies de développement urbain

Le système actuel de planification de l'espace territorial « général-détaillé », contraint par la complexité du développement urbain-rural, manque encore d'un chemin efficace permettant une transmission et une mise en œuvre « précisément correspondantes » des stratégies urbaines^[25]. Or l'aménagement intégré de l'espace territorial orienté vers l'action constitue un appui efficace à la mise en œuvre de cette planification. Le pilote insiste sur le guidage par les stratégies de développement urbain et considère l'aménagement foncier, au même titre que la construction d'infrastructures, le développement par secteurs et le renouvellement urbain, comme un outil majeur de gouvernance spatiale par lequel le gouvernement met activement en œuvre la planification de l'espace territorial et les stratégies urbaines. Sous l'orientation de cette planification, les projets sont conçus de haut en bas autour de grands secteurs fonctionnels. Ainsi, dans le pilote de Ningbo, l'aménagement foncier ne se limite pas à l'amélioration des terres cultivées, de l'environnement rural et de la trame villageoise ; il vise, par la réorganisation des espaces urbains et ruraux à l'échelle de tout le territoire, à optimiser la structure spatiale urbaine, à soutenir l'implantation des fonctions stratégiques et à faire de l'aménagement foncier un véritable outil spatial de réalisation des objectifs de développement urbain.

2.2.2 Dimension du positionnement : d'une plateforme de coordination à un outil d'innovation intégrée

Le système politique chinois confère à l'État un rôle fondamental dans la gouvernance des espaces urbains et ruraux ; par la régulation de la terre, du capital et du hukou, il oriente les effets globaux de la gouvernance spatiale^[26]. L'aménagement foncier intégré est en réalité un levier important par lequel les institutions nationales interviennent activement dans la gouvernance de l'espace urbain-rural. Le pilote insiste donc sur l'« intégration » : dès la phase de conception, il s'agit d'utiliser les stratégies de développement urbain pour guider la génération collective de projets issus de différentes filières, afin qu'ils s'influencent spatialement et se renforcent mutuellement dans leurs effets. Les ressources, politiques et fonds de chaque filière sont mobilisés de façon intégrée afin de maximiser les bénéfices de mise en œuvre et de soutenir l'atterrissage des stratégies. Le pilote de Ningbo ne considère pas seulement l'aménagement foncier intégré comme une action ascendante ; il y intègre une logique de « gestion et valorisation de la ville ». Il ne se limite pas non plus à la planification et au dessin spatial : tout au long de la conception, de l'organisation et de l'exécution des projets, il met l'accent sur l'équilibre des intérêts, l'enchaînement des étapes et la mise en œuvre ordonnée, tout en supprimant par l'innovation les blocages entre maillons et en favorisant l'intégration de l'ensemble du processus.

2.3 Innovations dans les trajectoires de mise en œuvre

2.3.1 Intégration fonctionnelle : regrouper les travaux dispersés pour mettre en œuvre la planification de l'espace territorial par secteurs

Selon la logique d'exécution « objectifs stratégiques – espaces centraux – projets centraux – lots de projets spatiaux », le pilote maintient que les objectifs de planification doivent guider la génération des projets d'aménagement. Il corrige ainsi les défauts des projets produits de bas en haut, souvent faiblement reliés entre eux et porteurs de fortes contradictions. Les unités de base de mise en œuvre sont délimitées autour des grands secteurs fonctionnels prévus par la stratégie urbaine et organisées selon un modèle à deux niveaux, « secteur – unité ». Le « secteur d'aménagement » est défini autour d'un objectif stratégique urbain thématique et comprend un ou plusieurs secteurs fonctionnels déterminés par la planification de l'espace territorial. L'« unité d'aménagement » est délimitée selon les besoins de mise en œuvre des projets, en priorité dans les zones où les projets sont nombreux, les droits complexes et les besoins de coordination élevés ; son objectif est de résoudre les difficultés clés de l'exécution et d'en accélérer le processus. Dans cette logique, les onze secteurs pilotes de Ningbo ont principalement été définis autour de stratégies urbaines telles que la construction de la ceinture écologique périphérique, l'intégration urbaine de la zone Yuyao-Cixi et l'amélioration des fonctions du littoral.

2.3.2 Intégration spatiale : dépasser les limites ville-campagne pour optimiser l'ensemble de l'espace territorial

Les secteurs et unités de mise en œuvre du pilote peuvent franchir les limites administratives comme les limites du développement urbain. Ce dépassement des frontières spatiales signifie que la ville et la campagne sont traitées comme un tout, rendant possible une véritable optimisation d'ensemble. Il implique aussi de surmonter les contraintes réelles des systèmes administratifs existants et de la dualité ville-campagne. Dans un secteur donné, la coordination des fonctions entre ville et campagne, la construction d'équipements, l'accès des projets, l'ajustement de la planification et la garantie des quotas fonciers doivent être conçus globalement ; les bénéfices liés aux quotas, les équipements de service public ainsi que la répartition de la population et de la capacité productive doivent eux aussi être coordonnés dans leur ensemble. Les relocalisations de villageois et d'entreprises, les quotas de terrains de construction et l'utilisation des quotas d'équilibre occupation-compensation

exigent en outre des mécanismes de coordination de niveau supérieur pour résoudre les obstacles créés par l'intégration spatiale.

2.3.3 Intégration des processus : construire un nouveau mécanisme de gouvernance des espaces existants fondé sur « aménagement–préparation–réutilisation »

Le pilote prend pour objets cinq grands types d'éléments : terres agricoles, villages, terrains industriels, terrains urbains peu efficaces, ainsi que protection et restauration écologiques. Il inclut également dans son périmètre le renouvellement et la réactivation des terrains de construction urbains existants à l'intérieur de la limite de développement, élargissant fortement le champ de l'aménagement. Après cet élargissement, le pilote touche à une série d'activités initialement situées à l'intérieur de la limite de développement urbain — renouvellement urbain, développement intégré, grandes infrastructures — et couvre un ensemble d'opérations allant de la mise en culture et de l'aménagement à la rénovation, à la réserve foncière, à la cession et à la construction. Il propose donc d'articuler l'utilisation des ressources spatiales après aménagement foncier avec la préparation foncière des terrains de construction et la redéveloppement-réutilisation des espaces existants, en intégrant procédures opérationnelles, exigences d'examen et d'approbation, et politiques d'appui, afin d'améliorer l'efficacité de la gouvernance des espaces existants urbains et ruraux.

2.3.4 Intégration des compétences : renforcer une plateforme de mise en œuvre fonctionnant selon un mode sociétaire

À mesure que la gouvernance spatiale urbaine doit faire face à des situations plus complexes, il devient crucial de créer un mécanisme de gouvernance à acteur unique fondé sur une gestion unifiée des compétences, capable de coordonner ressources, espaces, droits et responsabilités, et d'éviter une gouvernance excessivement fragmentée. Le pilote de Ningbo propose de constituer des entités de mise en œuvre dirigées principalement par des sociétés plateformes, chargées de conduire les tâches d'aménagement dans chaque secteur et de coordonner l'ensemble des travaux. Ces entités sont principalement créées par des entreprises publiques municipales et de district ; elles participent à la planification, intègrent les ressources et coordonnent les droits et responsabilités de toutes les parties prenantes. Pour soutenir leur action, le pilote a exploré des mécanismes d'organisation par secteur, l'approbation des projets, le soutien budgétaire et l'innovation des modèles d'investissement et de financement. À ce jour, dans la plupart des onze secteurs pilotes, des entreprises publiques de district ont mis en place des entités de mise en œuvre ; certains secteurs ont également introduit des entreprises publiques municipales.

3 Cas pratique : le secteur démonstrateur d'aménagement de Jiaochuan

3.1 Aperçu de l'aménagement du secteur de Jiaochuan

Le district de Zhenhai est l'un des territoires pilotes de Ningbo les plus précoces et les plus aboutis^[27]. Le secteur d'aménagement de Jiaochuan se situe au nord de Zhenhai et concerne trois rues et bourgs : Jiaochuan, Xiepu et Guisi. Il inclut d'importants secteurs fonctionnels urbains, tels que la zone d'innovation scientifique et technologique de Yongjiang et la base pétrochimique de Ningbo ; la ceinture forestière de protection écologique de la zone pétrochimique traverse en outre sa partie occidentale. Le secteur se caractérise par un mélange de fonctions urbaines et rurales, un morcellement des parcelles, un entrecroisement d'infrastructures et une faible qualité environnementale. En particulier, la ceinture forestière de protection écologique a été interrompue par la construction urbaine, créant un risque important pour la sécurité écologique du centre-ville de Ningbo ; les besoins d'aménagement y sont donc urgents.

Jiaochuan est l'un des premiers secteurs d'aménagement de Ningbo enregistrés auprès du ministère. Son action prend pour objectif le schéma spatial défini par le plan général de l'espace territorial et se concentre sur la mise en œuvre de grands projets : construction de secteurs fonctionnels majeurs et restauration des corridors de sécurité écologique urbaine. Une série de projets ont été planifiés de manière concentrée, notamment le comblement des discontinuités de la ceinture forestière, la restauration du réseau écologique des cours d'eau, la relocalisation de villages exposés à des risques de sécurité et la réactivation de terrains industriels peu efficaces. Par ses innovations dans la délimitation des secteurs, l'organisation fonctionnelle, la conception des projets, la garantie des facteurs et l'articulation des compétences, Jiaochuan a ouvert une nouvelle voie allant de la réception de la stratégie territoriale à la conception puis à la mise en œuvre des projets, exprimant pleinement la logique d'ensemble du pilote de Ningbo.

3.2 Renforcer l'intégration spatiale par le guidage des stratégies urbaines

3.2.1 De la structure stratégique au secteur d'aménagement

D'une superficie de 27 km², le secteur de Jiaochuan constitue un maillon important de la ceinture écologique périphérique de Ningbo. Dans le plan général de l'espace territorial de la ville, cette ceinture possède une valeur stratégique essentielle : elle est un lien fonctionnel majeur dans la structure du centre-ville « un noyau et quatre secteurs », reliant plusieurs plateformes stratégiques municipales telles que la zone d'innovation scientifique et technologique de Yongjiang, le hub ouest de Ningbo, le lac Dongqian, le parc central du mont Cuiping et la base pétrochimique de rang mondial. Elle constitue aussi un corridor structurant du réseau écologique municipal. Son aménagement est donc important pour protéger la sécurité urbaine, connecter le réseau écologique et intégrer les espaces stratégiques. Dans le cadre du pilote, Ningbo a classé toute la ceinture écologique périphérique comme zone prioritaire d'aménagement de type coordination ville-campagne, intégrée au grand dispositif municipal « 3611 », et a guidé les districts dans la délimitation de secteurs pilotes autour de cette ceinture. C'est dans ce cadre, par concertation entre la municipalité et le district, que le secteur de Jiaochuan a été délimité. Son aménagement peut améliorer le cadre de vie le long de la ceinture, favoriser fortement la construction du cœur de la zone d'innovation de Yongjiang et de la base de soutien pétrochimique, relier étroitement l'aménagement à la mise en œuvre stratégique et promouvoir l'optimisation globale de l'espace territorial du secteur.

3.2.2 Des objectifs stratégiques aux projets d'aménagement

La planification des projets de Jiaochuan est organisée autour des objectifs stratégiques du secteur. Celui-ci comprend 64 projets. Certains grands projets — relocalisation des sept villages autour de la zone pétrochimique de Zhenhai, construction d'un parc agricole moderne, développement TOD le long de la ligne 7 du métro, construction du cœur de la zone d'innovation de Yongjiang — étaient déjà planifiés ou en cours ; la plupart ont cependant été conçus de manière globale dans la présente planification de secteur. Ils s'organisent autour de missions telles que la reconstruction d'une barrière de sécurité écologique, la relocalisation des villages proches de la zone pétrochimique et l'amélioration de la qualité de vie des habitants, la garantie du foncier nécessaire aux fonctions stratégiques et l'amélioration des fonctions urbaines, ainsi que la réactivation de terrains peu efficaces pour soutenir la transformation urbaine. La génération des projets repose sur la structure spatiale déterminée par la planification de l'espace territorial et tient compte des conditions de mise en œuvre, de la cohérence avec les tâches d'aménagement et de la volonté de l'entité de mise en œuvre (fig. 3). Dans les zones où les projets sont relativement concentrés, des unités d'aménagement ont également été délimitées afin de renforcer, par un affinement global de l'unité, l'intégration spatiale des projets.

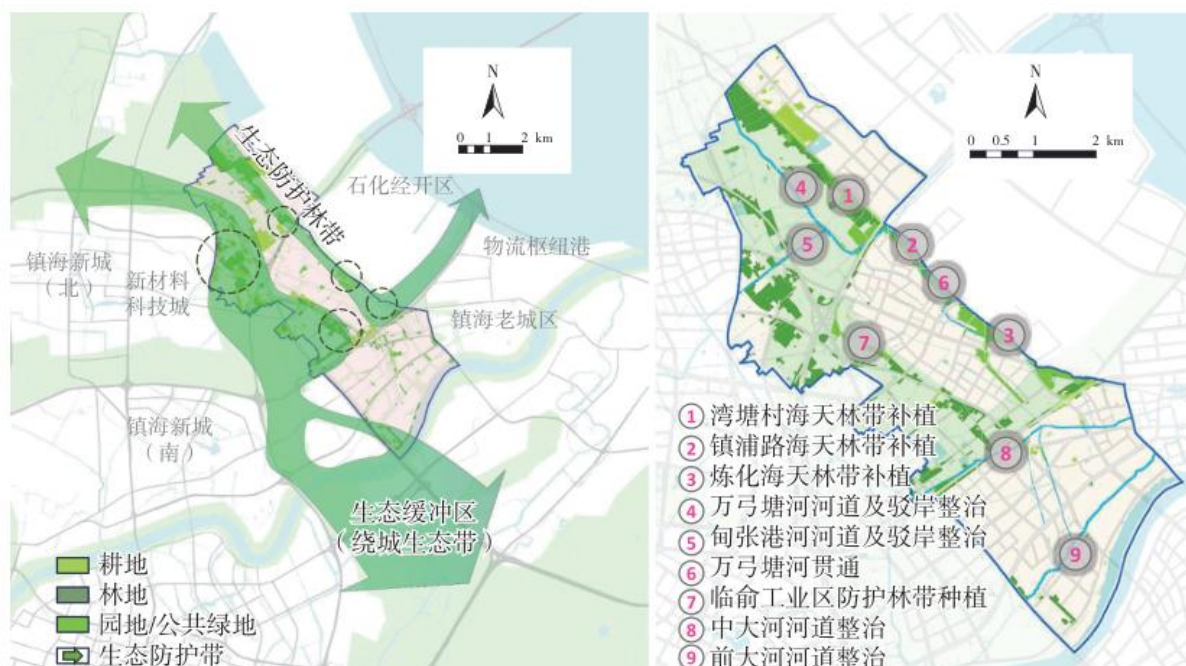


Fig. 3 Du but stratégique aux projets d'aménagement dans le secteur de Jiaochuan

3.3 Promouvoir l'intégration fonctionnelle par la circulation des facteurs urbains et ruraux

3.3.1 Coordonner les facteurs de quotas entre ville et campagne

Dans le secteur de Jiaochuan, les superficies situées à l'intérieur et à l'extérieur de la limite de développement urbain représentent chacune environ la moitié du territoire. Le pilote a pleinement utilisé l'avantage de la politique liant augmentation et réduction des terrains de construction dans l'aménagement foncier intégré. Les quotas issus de la remise en culture de terrains de construction ont été concentrés dans des équipements publics périurbains couvrant les besoins des habitants urbains et ruraux, tels que des installations agri-culturelles et touristiques, des centres de services pour les produits agricoles et des logements locatifs publics. Le pilote a également passé en revue de manière exhaustive les politiques relatives à l'aménagement foncier intégré, au renouvellement urbain et au redéveloppement des terrains peu efficaces, intégré diverses retombées de politiques publiques et, grâce à l'avantage d'expérimentation du pilote ministériel, coordonné et utilisé globalement les quotas de nouveaux terrains de construction, les quotas d'équilibre occupation-compensation des terres cultivées, ainsi que les quotas de compensation relatifs aux forêts, eaux et zones humides avec la réactivation des terrains de construction existants. Cela a garanti la construction de corridors linéaires importants traversant ville et campagne — ceinture forestière Haitian, bande de loisirs de la rivière Wangongtang et route Zhenpu — et a soutenu l'amélioration globale des fonctions urbaines et rurales.

3.3.2 Partager les équipements publics entre ville et campagne

Le pilote divise l'espace en huit groupements fonctionnels, chacun étant considéré comme une zone intégrée de fonctions ville-campagne. Il rompt avec les limites des anciennes unités de planification détaillée et planifie globalement les besoins d'équipements publics dans ces zones coordonnées. En s'appuyant pleinement sur la relocalisation des villages autour de la zone pétrochimique, le déplacement des industries dispersées de Nanhong et le renouvellement du parc industriel de Mianfeng, il coordonne les ressources foncières et bâties après aménagement pour créer des équipements partagés au service de la ville et de la campagne : base de loisirs sous couvert forestier, marché de Houshi (marché ville-campagne), centre public de la communauté de Nanhong. Il

renforce aussi l'étude et la démonstration des grands corridors et équipements publics traversant ville et campagne ; la réalisation de projets linéaires comme la voie verte le long de la rivière Wangongtang et la route Jinfeng (couloir ville-campagne) a consolidé les liens urbains-ruraux.

3.3.3 Construire conjointement des fonctions centrales entre ville et campagne

Le pilote utilise l'arrivée de fonctions industrielles, telles que la zone pétrochimique et la zone d'innovation de Yongjiang, ainsi que les populations industrielles et les besoins de services correspondants, pour recomposer la structure démographique urbaine-rurale du secteur. Les anciens habitants ruraux ont été relogés dans des communautés riveraines, comme Yinfeng, ce qui a accru la densité et la vitalité démographiques autour du Yongjiang. Les terrains libérés par l'aménagement autour de la zone pétrochimique et des anciens sites industriels le long du fleuve ont permis non seulement d'introduire des projets centraux, tels que l'institut de recherche pétrochimique et les sièges d'entreprises innovantes, mais aussi d'intensifier la programmation de résidences pour talents, de parcs pour petites et microentreprises et de rues commerciales de soutien, créant des emplois et des sources de revenus stables pour les habitants urbains et ruraux environnants.

3.4 Mettre en œuvre l'intégration des compétences et des processus autour de la construction d'une entité plateforme

3.4.1 Coordonner, par la plateforme, les frontières de compétence des projets sectoriels

Le district de Zhenhai a décidé que Ningbo Zhenhai Urban Renewal Investment, Construction and Operation Co., Ltd. et Ningbo Urban Construction Investment Group Co., Ltd. établiraient conjointement Ningbo Zhenyu Land Consolidation Co., Ltd. (ci-après « société Zhenyu ») comme entité de mise en œuvre du secteur. La société Zhenyu assume principalement le financement unifié du secteur, la coordination de l'exécution, la conception intégrée de normes techniques, les études de faisabilité, l'approbation des projets et les garanties de financement. Outre cette entité sectorielle, quatorze autres maîtres d'ouvrage interviennent dans le secteur, notamment le sous-district de Jiaochuan, le bourg de Xiepu, le sous-district de Guisi, la société de renouvellement urbain, la société d'investissement agricole, la société d'aménagement global, le bureau de district chargé de l'acquisition foncière et des relocalisations, le groupe culturel et touristique du district, l'entreprise de raffinage et de chimie, la société Yongzhen, le bureau de construction de la zone pétrochimique, la société de développement des travaux de transport, le groupe Mingzhou et le bureau municipal de la construction et des transports. Durant la mise en œuvre, la société Zhenyu s'appuie sur le groupe dirigeant de district pour l'aménagement intégré afin de former un mécanisme stable de concertation de projet. Elle joue un rôle important dans l'analyse de la répartition des projets, la coordination de leurs fonctions, l'intégration et l'allocation des compétences, ainsi que le renforcement de la coordination spatiale, ce qui améliore considérablement l'efficacité de mise en œuvre (fig. 4).



Fig. 4 Coordination des compétences des projets de l'unité modèle du secteur de Jiaochuan

3.4.2 Affiner la planification des unités spatiales autour des besoins d'exploitation de la plateforme

La nouvelle société Zhenyu ne se charge pas seulement du financement, de la gestion des fonds et de la coordination des projets du secteur ; elle participe aussi à toute la chaîne : aménagement foncier, préparation et réserve foncière, développement, construction, exploitation et gestion. Elle joue ainsi le rôle d'opérateur urbain intégré. Pour assurer des revenus financiers, la société affine la programmation des formes de produits spatiaux, des formats d'activités et de l'attraction industrielle dans chaque unité d'aménagement. Par la programmation, elle augmente la valeur spatiale du territoire et relie l'aménagement foncier à la construction et à l'exploitation. Dans la planification du secteur, elle a également construit un tableau dynamique d'équilibre financier sur l'ensemble du cycle de vie, utilisant les « revenus d'exploitation des actifs » et le « partage des recettes fiscales incrémentales » comme sources importantes de rendement pour concevoir les projets, coordonner les investissements et assurer une supervision sur tout le cycle de vie.

4 Conclusion

L'aménagement intégré de l'espace territorial à l'échelle de tout le territoire n'est pas seulement une exploration visant à optimiser l'aménagement foncier intégré ; il constitue plus fondamentalement une exploration des trajectoires de mise en œuvre de la planification de l'espace territorial. Avec l'établissement du système de planification de l'espace territorial, l'aménagement foncier intégré devient un outil important d'optimisation et d'ajustement de la structure spatiale. Il possède des avantages politiques que ne présentent pas d'autres outils de mise en œuvre, tels que le développement par secteurs, le renouvellement urbain et la construction d'infrastructures ; il revêt donc une grande valeur pour surmonter la fragmentation des espaces urbains-ruraux et améliorer l'efficacité d'utilisation de l'espace.

Parce qu'il traverse les espaces urbains et ruraux, dépasse les limites des bourgs et introduit des entités plateformes, l'aménagement intégré de l'espace territorial à l'échelle de tout le territoire fait inévitablement face, dans son exploration, à des défis plus complexes. Jusqu'à présent, le pilote de Ningbo reste en phase d'expérimentation sur de nombreux aspects, tels que les procédures d'exécution, les mécanismes d'incitation, la coordination interservices et les normes techniques. Toutefois, la logique de gouvernance spatiale qu'il représente possède une valeur durable pour l'amélioration du système de planification de l'espace territorial.

Références

- [1] XIA Fangzhou. Aménagement foncier intégré à l'échelle de tout le territoire : contexte de développement, contenu systémique et tendances futures [J]. Zhejiang Land & Resources, 2018(10): 23-25. (en chinois)
- [2] GONG Hua, TONG De, ZHANG Chujing, et al. Optimisation des modèles d'aménagement foncier intégré à l'échelle de tout le territoire du point de vue de l'intégration ville-campagne [J]. Planners, 2023(12): 38-52. (en chinois)
- [3] CHEN Xiaohui, HU Jianshuang. Pratiques de gouvernance spatiale rurale dans la province du Jiangsu : étapes, trajectoires et modèles [J]. Urban Planning Forum, 2024(1): 38-45. (en chinois)
- [4] HE Youyong, XU Hanliang, YU Zhoulu, et al. Contenu et mécanismes de l'aménagement foncier intégré à l'échelle de tout le territoire dans la perspective du projet « Mille villages démonstrateurs et dix mille villages rénovés » : à partir des pratiques du Zhejiang [J]. Acta Agriculturae Zhejiangensis, 2023, 35(12): 2988-2998. (en chinois)
- [5] GU Shoubai, LONG Teng, LIU Jing. Innovation et pratique de l'aménagement foncier intégré : le cas de Shanghai [J]. China Land, 2017(9): 52-55. (en chinois)
- [6] YANG Lulu, WANG Hanghang. Choix de trajectoires pour la réactivation de l'aménagement des terrains résidentiels ruraux et le développement industriel rural : étude de sept villages pilotes dans deux municipalités relevant directement de l'État [J]. Journal of Northwest University (Philosophy and Social Sciences Edition), 2022, 52(3): 63-79. (en chinois)
- [7] ZHU Jingma, SI Qi, HONG Weikai, et al. Trajectoires de revitalisation industrielle des villages orientées par l'aménagement foncier intégré : le cas du village de Puhe, canton de Xiansheng, province du Gansu [J]. Journal of Northwest University (Philosophy and Social Sciences Edition), 2022, 52(4): 602-616. (en chinois)
- [8] YANG Yani. Réflexion sur la valeur et optimisation des trajectoires dans les pratiques de construction rurale en Chine [J]. Urban Planning Forum, 2021(4): 112-118. (en chinois)
- [9] SUN Ying, ZHANG Shangwu. Mutations et développement de la gouvernance rurale du point de vue des relations ville-campagne [J]. Urban Planning Forum, 2022(1): 89-95. (en chinois)
- [10] DAI Xiulong, ZHAO Jiamin. Trajectoires d'aménagement foncier intégré à l'échelle de tout le territoire du point de vue des unités écologiques de bassin versant : le projet pilote provincial du bourg de Tangtang, district de Fogang, Guangdong [J]. Planners, 2024(1): 83-90. (en chinois)
- [11] YUAN Fangcheng, ZHOU Weilong. Comment les flux de facteurs favorisent l'intégration ville-campagne à l'échelle du district : observations empiriques et interprétation logique à partir de l'aménagement foncier intégré du district de Nanhai, Foshan [J]. Journal of Nanjing Agricultural University (Social Sciences Edition), 2024, 24(2): 63-74. (en chinois)

- [12] WANG Xiaobing. Recherche sur les trajectoires d'intégration du capital social dans la planification de l'aménagement foncier intégré [J/OL]. *Natural Resource Economics of China*, 2024. <https://doi.org/10.19676/j.cnki.1672-6995.001064>. (en chinois)
- [13] JIANG Jie, DAI Chen, MAO Yanwu, et al. Village de Xiaogucheng, district de Yuhang : un petit pas de co-gouvernance villageoise, un grand pas de démocratie consultative [J]. *Hangzhou*, 2023(6): 48-49. (en chinois)
- [14] SUN Jingwen, LU Yuqi. Mécanismes et trajectoires d'optimisation de l'aménagement foncier intégré orienté vers l'intégration ville-campagne [J]. *Journal of Natural Resources*, 2023, 38(9): 2201-2216. (en chinois)
- [15] SUN Ying, ZHANG Shangwu. La construction rurale comme processus de gouvernance : offre de politiques publiques et réponse villageoise [J]. *Urban Planning Forum*, 2019(6): 114-119. (en chinois)
- [16] XIA Jie. Situation, défis et réponses de l'aménagement foncier à Shanghai : de l'aménagement intégré à la gouvernance spatiale [J]. *Shanghai Land & Resources*, 2023, 44(4): 5-10. (en chinois)
- [17] WU Jun, MENG Qian. Dilemmes et transformation de la gouvernance de l'espace territorial dans les zones semi-urbanisées du delta de la rivière des Perles : une solution fondée sur la préparation foncière intégrée [J]. *Urban Planning Forum*, 2021(3): 66-73. (en chinois)
- [18] JIANG Danqun, HE Jing. Exploration des pratiques d'aménagement foncier intégré de Shanghai dans la nouvelle ère [J]. *Shanghai Urban Planning Review*, 2023(1): 83-87. (en chinois)
- [19] SHAO Qunping. Yuyao, Zhejiang : bien gérer la « bourse » de l'aménagement foncier rural [J]. *China Land*, 2015(3): 46-47. (en chinois)
- [20] QIAO Jie, HONG Liangping. Des « relations » au « capital social » : dilemme théorique et issue de la planification rurale en Chine [J]. *Urban Planning Forum*, 2017(4): 81-89. (en chinois)
- [21] DU Jinying, QIU Jiehua, HE Donghua. Trajectoires par lesquelles l'aménagement foncier intégré favorise la revitalisation rurale sous le concept d'équivalence ville-campagne : le cas du district de Conghua, Guangzhou [J]. *Planners*, 2023(5): 34-39. (en chinois)
- [22] CHEN Lin, SHEN Gaojie. Planification spatiale des zones périurbaines : pratique innovante de Shanghai orientée vers la gestion de l'action [J]. *Urban Planning Forum*, 2022(2): 90-95. (en chinois)
- [23] YU Jianzhong, DONG Yiming, TIAN Yuan, et al. Recherche sur les trajectoires de l'aménagement foncier intégré du Zhejiang fondées sur l'intégration des ressources naturelles [J]. *Planners*, 2021, 37(22): 17-23. (en chinois)
- [24] ZHANG Baolong, SU Yan. Ningbo approfondit la réforme de l'aménagement intégré de l'espace territorial pour stimuler le potentiel de développement urbain-rural [J]. *Zhejiang Land & Resources*, 2024(4): 21-22. (en chinois)
- [25] WANG Xinzhe, YANG Yuhua, ZONG Li, et al. Transmission spatiale de la planification générale à la planification détaillée de l'espace territorial : difficultés réelles, logique fondamentale et mesures d'optimisation [J]. *Urban Planning Forum*, 2023(2): 96-102. (en chinois)
- [26] GE Tianren, LI Qiang. De l'« alliance de croissance » à la « gouvernance équitable » : perspective étatique sur la transformation de la gouvernance spatiale urbaine [J]. *Urban Planning Forum*, 2022(1): 81-88. (en chinois)
- [27] CAI Jie, CHENG Chao, ZOU Jieyu. Exploration de l'aménagement intégré de l'espace territorial par la coordination de la planification et l'innovation intégrée : le cas du district de Zhenhai, Ningbo, Zhejiang [J]. *China Land*, 2023(8): 21-23. (en chinois)

