

# Politiques et pratiques de localisation TOD dans les villes chinoises : une perspective des outils politiques

Dong Wei, Lin Xiongbn

Département de Géographie et de Technologies de l'Information Géospatiale de l'Université de Ningbo

**Résumé:** Dans le contexte de la transition constante vers des villes axées sur les transports en commun et la construction d'un pays fort en matière de transport, le développement orienté vers les transports en commun (TOD) est devenu une voie clé pour les gouvernements locaux afin de guider une urbanisation de haute qualité pour faire face aux problèmes de pénurie de terres constructibles et de congestion du trafic résultant de l'urbanisation rapide. La plupart des gouvernements locaux ont élaboré et mis en œuvre de nombreuses politiques TOD locales enracinées en lien avec la planification, la construction et l'exploitation des transports en commun. Comprendre les outils politiques et les mécanismes pratiques du TOD, compte tenu de ses caractéristiques de planification multicouche et de coordination interministérielle, est bénéfique pour améliorer l'efficacité du TOD. Sur la base de 135 politiques TOD de 35 villes, en utilisant l'analyse de texte Nvivo et la méthode d'étude de cas, en se concentrant sur quatre aspects importants : la planification intégrée, le transfert des droits de développement foncier, la conception et le contrôle des indicateurs, et les modèles de financement, l'analyse des outils politiques et des caractéristiques pratiques du TOD peut aider à comprendre les voies de mise en œuvre locales du TOD. L'étude révèle que les outils politiques TOD en Chine sont principalement de type environnemental, représentant 68,09 %, suivis par les outils de type offre, représentant 27,99 %, et enfin par les outils de type demande, représentant 3,92 % ; du point de vue des phases de développement du TOD, on observe progressivement des caractéristiques de fonctionnement axées sur le marché et dirigées par l'État, ce qui a permis de mettre en place un système de conception et de coordination de haut niveau relativement mature, avec des innovations en termes de structure de financement, de transfert des droits de développement foncier, de contrôle et d'ajustement des indicateurs. À l'avenir, les pratiques TOD des gouvernements locaux devraient tenir compte de leurs propres avantages pour promouvoir des voies d'optimisation telles que le financement diversifié, la coordination efficace et la gestion de la densité afin d'améliorer l'efficacité globale du TOD.

**Financement :** Projet de recherche financé par le Fonds national des sciences naturelles de Chine : « Évolution du transport interurbain dans les agglomérations, différences de coûts de logement et mécanismes de choix résidentiel et professionnel transrégionaux » (numéro : 42271201) ; Projet de recherche pour les jeunes financé par le Fonds national des sciences naturelles de Chine : « Étude des structures de développement foncier, de l'évolution des prix et des mécanismes de capture des primes le long des lignes de transport en commun » (numéro : 42001174) ; Projet de recherche prioritaire du programme de planification des sciences sociales et philosophiques de la province du Zhejiang : « Étude des mécanismes de coordination du transport transfrontalier et de la gouvernance spatiale dans la perspective de la prospérité partagée » (numéro : 23NDJC015Z) ; Projet de talents de pointe en innovation scientifique et technologique de la ville de Ningbo : « Modélisation multisource des données : schéma, processus et mécanismes d'interaction entre le transport et l'espace dans les agglomérations » (numéro : 2023QL016).

**Mots-clés** : développement axé sur les transports en commun (TOD) ; outils politiques ; planification intégrée ; développement et utilisation ; réforme du financement et des investissements

**A propos de l'auteur** : Dong Wei, étudiant en master à la faculté de géographie et de technologies de l'information spatiale de l'université de Ningbo, 1198864025@qq.com\*Lin Xiongbin, professeur à la faculté de géographie et de technologies de l'information spatiale de l'université de Ningbo, chercheur associé au Centre d'innovation conjoint pour l'utilisation et la gouvernance du territoire terrestre et maritime de la province du Zhejiang et à l'Institut de la mer de l'Est de l'université de Ningbo, xiong-binlin@126.com

### **Localization of TOD Strategies and Practice in China: The Perspective of Policy Tools** **DONG Wei, LIN Xiongbin**

**Abstract** : Amidst urban transportation policy shifts from prioritizing transit to focusing on building transit metropolises and strengthening China's position as a nation with advanced transportation networks, transit-oriented development(TOD) emerges as a pivotal strategy for local governments to shape high-quality urbanization in the context of limited constructive-land supply and aggravating traffic congestion. Currently,most local governments in China have introduced a plethora of locally rooted TOD policies and practices. Given the necessity for multi-level planning and multidepartmental coordination in effectively achieving TOD goals, understanding the policy tools, their evolution, and implementation mechanism of localized TOD strategies is imperative. Based on 135 TOD policies from 35 municipalities, utilizing Nvivo-based textual analysis and case studies, the paper delves into four important aspects of TOD-planning coordination, transfer of development rights, planning and design standards, and investment and financing models. The study shows that China's TOD policy tools predominantly focus on the environmental and supply aspects, accounting for 68.09% and 27.99% respectively in the sample, while tools addressing the demand side are least represented, accounting for only 3.92%. Additionally,China's localized TOD approaches are government-led and market-oriented, with local governments establishing a mature policy framework and coordination mechanism. Innovations are mainly made in the financing structure, practice of transfer of development of rights, and control indicators and their adjustment. In the future, local governments should strengthen their strength in TOD policy making and implementation and promote diversification of financing, high-efficiency coordination, and density management to achieve comprehensive social benefits of TOD strategies.

**Keywords**:transit-oriented development(TOD);policy tools;planning coordination ; development and utilization ; investment and financing reforms

Dans un contexte de rapide urbanisation et d'offre limitée de terrains constructibles, les embouteillages urbains engendrent des problèmes de longs trajets, de forte consommation énergétique et de pollution élevée. De ce fait, les différentes régions s'emploient activement à explorer des stratégies d'optimisation spatiale axées sur l'intégration des transports et de l'utilisation des sols. Les transports en commun ferroviaires, grâce à leur capacité de transport

élevée, leur caractère écologique, leur sécurité et leur ponctualité, constituent une voie importante pour atténuer les pressions sur les transports et améliorer l'efficacité de l'utilisation des sols. Ils offrent également de nouvelles opportunités pour les politiques et les pratiques de développement axé sur les transports (TOD) <sup>[1]</sup>. Fin 2022, la Chine comptait 55 villes dotées de systèmes de transport en commun ferroviaires multimodaux (y compris les métros, les trains légers, les trains de banlieue rapides et les tramways), avec 308 lignes en exploitation et une longueur totale de 10 287,45 km <sup>[2]</sup>. En tant que concept central du nouvel urbanisme, le TOD peut favoriser un développement à haute densité et mixte des sols urbains, créant des communautés fonctionnelles, diversifiées, compactes et dynamiques <sup>[3]</sup>, et générant des effets économiques, sociaux et environnementaux significatifs, tels que l'augmentation de la valeur foncière et du taux de partage des transports en commun <sup>[4]</sup>, la promotion de la vitalité des stations, des communautés et des villes <sup>[5-6]</sup>, et la réduction des émissions de carbone <sup>[7]</sup>.

Le rôle du TOD dans la planification et la gouvernance de l'espace urbain s'accroît constamment. En 2015, le ministère de la Construction a publié les « Directives de planification et de conception des zones situées le long des lignes de métro », précisant qu'il faut construire un environnement urbain et des espaces d'activité intégrés, efficaces et axés sur l'humain autour des gares, afin de tirer pleinement parti de l'effet d'orientation des transports en commun sur l'espace urbain. Les « Opinions sur le renforcement de la gestion de la planification et de la construction urbaines » publiées en 2016 intègrent certaines idées clés du TOD dans les directives nationales. Sur cette base, les villes ont activement tenté de promulguer une série de politiques, en utilisant des outils politiques de localisation, pour encourager et renforcer l'exploration du modèle TOD, formant une conception de haut niveau et un cadre d'action localisés, clarifiant le contenu du travail, les mécanismes de tâches et la répartition des responsabilités. En particulier, la localisation du TOD comprend deux niveaux de sens, l'un étant la localisation des pratiques politiques internationales du TOD dans les régions continentales, et l'autre étant la localisation des différentes régions au cours du processus de localisation. Un bon TOD présente des caractéristiques complexes telles que de multiples acteurs, de multiples processus et de multiples politiques, et sa mise en œuvre optimale dépend de l'exploration innovante des gouvernements locaux et d'outils politiques complets et efficaces <sup>[8-10]</sup>. Actuellement, les recherches sur les principes et concepts du TOD, la planification et la conception, ainsi que les effets spatiaux sont relativement nombreuses, mais il y a relativement peu d'analyses de la localisation des politiques et des pratiques du TOD en Chine du point de vue des outils politiques. En collectant et en analysant 135 documents de politique TOD de 35 villes chinoises, et en utilisant la théorie des outils politiques d'offre, d'environnement et de demande <sup>[11]</sup>, l'article analyse les caractéristiques de phase des politiques TOD chinoises en termes de planification et de mécanismes de coordination, d'offre et d'utilisation des terres, de conception et de contrôle des indicateurs, et de mécanismes de modes de financement, et analyse les mécanismes de pratique du TOD dans le processus de localisation en Chine.

## **L'essor et la pratique du TOD**

### **1.1 Concept et développement du TOD**

Les TOD mettent l'accent sur l'orientation des transports en commun à fort volume pour créer des modèles d'utilisation des sols fonctionnellement mixtes et des développements communautaires adaptés aux transports verts <sup>[12]</sup>. Ils se caractérisent par leur densité, leur conception, leur diversité, leur distance, leur accessibilité, la gestion de la demande de transport et les services de transport rapide <sup>[13-15]</sup>, et présentent des systèmes de classification multi-échelles et multi-types <sup>[16]</sup>. À l'échelle de la ville, les TOD mettent l'accent sur l'utilisation de l'espace urbain existant, l'amélioration du taux d'utilisation des transports en commun et la réalisation d'un développement urbain durable par le biais de la planification <sup>[17]</sup> ; à l'échelle de la communauté, les TOD mettent l'accent sur l'encouragement des déplacements en transports en commun et la création d'espaces fonctionnellement mixtes et dynamiques à proximité des stations <sup>[18]</sup>. Les études sur les TOD ont également donné naissance à différentes écoles de pensée qui se distinguent par leurs axes de recherche en matière d'économie urbaine, d'aménagement urbain et de comportement des voyageurs, par exemple : l'école d'économie urbaine se concentre sur l'impact socio-économique des TOD, comme les effets d'entraînement sur les prix fonciers et l'économie urbaine environnante <sup>[19]</sup> ; l'école d'aménagement urbain met l'accent sur la planification et la conception des TOD à différentes échelles, en soulignant le rôle directeur et de contrôle des stratégies de planification et de conception en termes de hauteur, de densité, de distance et de mixité <sup>[20-21]</sup> ; l'école du comportement des voyageurs se concentre sur les multiples influences des TOD sur le choix du mode de transport <sup>[22]</sup>.

## 1.2 Politique et pratique TOD

Actuellement, les grandes villes du monde entier mettent l'accent sur le TOD comme une voie globale pour optimiser le développement urbain, notamment en réduisant les embouteillages, en guidant la rénovation urbaine et en améliorant la vitalité des villes. Par exemple, les villes européennes mettent l'accent sur l'interaction intégrée entre le territoire et les transports, soulignant le rôle du TOD dans le développement durable et la rénovation urbaine, et encourageant le remplacement des voitures particulières par les transports en commun <sup>[23-24]</sup>. À Hong Kong et à Tokyo, le modèle TOD « rail + immobilier » contribue à résoudre les problèmes de pénurie de terrains et de difficultés de financement <sup>[25]</sup>. À Curitiba, au Brésil, les corridors de transport à forte densité peuvent favoriser la rénovation urbaine et créer une nouvelle vitalité de revitalisation urbaine <sup>[26]</sup>. En Inde, le TOD relie les centres de population denses de Mumbai, atténuant le déséquilibre entre le travail et la résidence <sup>[27]</sup>. À Rio de Janeiro, au Brésil, le TOD a renforcé la construction de centres de vie et d'emploi le long des corridors de transport <sup>[28]</sup>.

Les politiques et pratiques de TOD impliquent une multitude d'acteurs et de niveaux de planification. La volonté d'application du gouvernement et sa capacité à coordonner le développement des plans sont des facteurs importants qui influencent la mise en œuvre. Par exemple : l'établissement d'une vision pour la planification guide le développement de TOD <sup>[29]</sup> ; la mise en place de structures de leadership et de mécanismes de coordination entre les différentes parties prenantes et les différents services garantit la faisabilité <sup>[30]</sup> ; les lois, règlements et directives fournissent un cadre institutionnel pour le développement intégré de TOD <sup>[31]</sup> ; l'ajustement flexible des normes de planification et de conception améliore la viabilité de TOD <sup>[32]</sup> ; la cohérence des politiques est bénéfique pour la mise en œuvre à long terme de TOD <sup>[33]</sup>. Avec l'essor rapide de l'urbanisation en Chine, les gouvernements locaux ont

constamment utilisé la construction de transports en commun pour mettre en œuvre une série de politiques TOD et promouvoir l'innovation pratique. Par conséquent, l'analyse des outils politiques et des mécanismes de mise en œuvre des gouvernements locaux pour promouvoir TOD contribue à comprendre les mécanismes et les résultats de la mise en œuvre locale de TOD dans les villes chinoises.

## **2. Approches et conception de la recherche**

### **2.1 Approche de recherche**

Une collecte et une sélection plus approfondie des documents de politique TOD mis en place par les principales villes chinoises ont été effectuées afin de révéler les outils et les pratiques de politique de localisation TOD des villes chinoises. Tout d'abord, 173 politiques intégrées liées aux transports en commun ont été sélectionnées et classées par type de texte et par signataire du document. Parmi celles-ci, les types de documents sont divisés en règlements, règlements, plans, méthodes, opinions, etc., et les unités signataires sont divisées en bureaux du gouvernement local, ressources naturelles et planification, etc. Ensuite, les documents ont été lus attentivement dans leur intégralité et les documents dont la relation avec le TOD était faible ont été éliminés, ce qui a permis d'obtenir finalement 135 documents de politique valides pour l'analyse.

Le choix et l'application de ces politiques présentent un certain caractère typique et reflètent de manière assez complète les caractéristiques des politiques et des pratiques de localisation de TOD. Premièrement, ces 135 documents politiques couvrent de nombreux aspects importants tels que la planification et la coordination du développement intégré de TOD, l'offre et l'utilisation des terres, la conception du développement intégré et le contrôle des indicateurs, la réforme des modèles de financement. Deuxièmement, en 2022, 55 villes avaient mis en place des systèmes de transport en commun ferroviaire de différents types. Si l'on exclut les 10 villes qui n'avaient mis en place que des tramways, les villes couvertes par les politiques sélectionnées représentent 77,8 % du total. Troisièmement, le système politique utilisé pour l'analyse de texte tient également compte de l'évolution des politiques et des pratiques de TOD dans différentes villes. Prenons l'exemple de Dongguan. En 2011, des politiques telles que le « Règlement sur la mise en réserve spéciale des terrains et le développement conjoint autour des stations de transport en commun ferroviaire de Dongguan » et le « Règlement sur la gestion du financement du développement du transport en commun ferroviaire de Dongguan » ont fourni des explications sur les mécanismes de mise en réserve des terres et de financement du développement ferroviaire dans la zone de développement de TOD. En 2018, les « Règles d'application détaillées pour le développement intégré des terrains autour des stations de transport en commun ferroviaire et la construction de complexes de stations de Dongguan » ont été publiées, établissant le comité de direction pour le développement de TOD - le comité de direction de la construction de transport en commun ferroviaire et du développement de TOD de la ville - et ont défini les exigences de gestion en matière de mise en réserve et d'offre de terrains, de développement spatial de TOD et de mécanismes de financement. En 2020, le « Règlement sur la gestion de l'utilisation composite des terres et de l'espace dans les zones de TOD de Dongguan » a été publié, ce qui a donné lieu à des directives pour l'utilisation composite de

l'espace dans la zone de TOD, les infrastructures de transport complémentaires et les liaisons, les espaces publics et les services.

En s'appuyant sur la théorie et les méthodes d'analyse des instruments politiques, et en utilisant le logiciel Nvivo pour l'analyse de la fréquence des mots et le codage des clauses politiques. Le codage consiste à convertir les clauses politiques en chiffres, afin de permettre une analyse quantitative, notamment une classification statistique des politiques. La méthode de codage de l'analyse de texte des politiques utilise un codage de nœuds « Séquence politique - Séquence de chapitre - Séquence de clause » (tableau 1). L'unité de base du codage est la clause spécifique du texte de la politique, par exemple 1-5-3 représente le troisième point de la cinquième clause de la première politique. Les résultats du codage sont ensuite classés par instrument politique et par étape de développement spécifique de la TOD.

## 2.2 Conception de la recherche

La construction de cadres d'analyse bidimensionnels ou tridimensionnels à l'aide d'outils politiques est une approche courante dans l'analyse politique <sup>[34]</sup>. Sur la base du contenu des textes politiques, un cadre d'analyse bidimensionnel des outils politiques des gouvernements locaux et du développement intégré TOD est construit (Figure 1). En combinant les caractéristiques des politiques TOD et leur processus de mise en œuvre, les outils politiques TOD sont divisés en outils d'offre, d'environnement et de demande <sup>[11]</sup>, ce qui est largement applicable au contenu et à la classification des politiques TOD. Parmi ceux-ci : les outils d'offre font référence aux moyens par lesquels le gouvernement élargit l'offre de facteurs liés au TOD par le biais d'investissements en infrastructures et en fonds, se traduisant par une force motrice des politiques TOD ; les outils d'environnement font référence à la création d'un environnement favorable à la mise en œuvre du TOD par le biais de politiques de finances publiques, de réglementation, etc., se traduisant par une influence des politiques TOD ; les outils de demande font référence aux moyens par lesquels le gouvernement réduit l'incertitude du marché par le biais d'achats et de (dé)régulation, élabore des politiques de développement intégré TOD spécifiques, se traduisant par des différences dans les politiques TOD. En ce qui concerne les noms spécifiques des outils politiques, en se concentrant sur les processus de politiques et de pratiques locales du TOD, et en combinant les méthodes de classification des études existantes <sup>[35-36]</sup>, 11 outils politiques sont choisis comme unités d'analyse de la dimension X, voir Tableau 2.

En outre, en combinant les étapes principales impliquées dans le développement TOD, les objets politiques sont divisés en mécanismes de planification et de coordination du développement TOD intégré, approvisionnement et utilisation des terres, contrôle de la conception et des indicateurs, et mécanismes de financement et d'investissement comme unités d'analyse pour la dimension Y. Le processus de recherche est principalement divisé en deux étapes : premièrement, la quantification des dispositions politiques et les statistiques de fréquence des mots, l'exploration des caractéristiques temporelles des politiques TOD, l'analyse des caractéristiques quantitatives des différents outils politiques dans les différentes étapes du développement TOD, en mettant l'accent sur l'« analyse globale » au niveau national. Deuxièmement, en combinant des exemples concrets de pratiques TOD, en partant du contenu et de la signification des dispositions politiques locales, analyser les politiques et les

caractéristiques pratiques locales dans le processus de mise en œuvre de TOD en Chine, en mettant l'accent sur l'« analyse de cas » au niveau local. En utilisant une approche d'analyse combinant « global » et « cas », l'étude analyse de manière globale les caractéristiques et les particularités pratiques des politiques TOD en Chine.

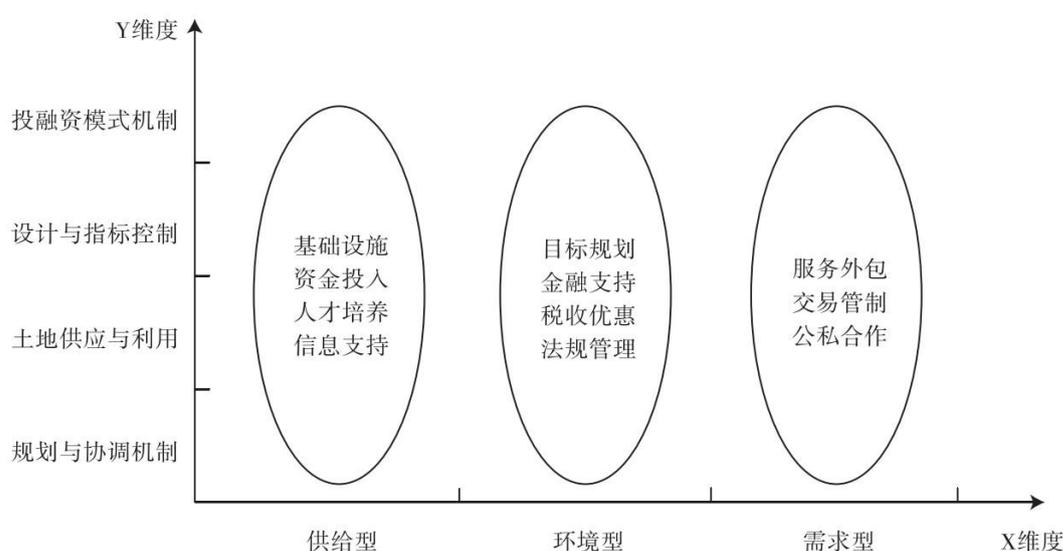
### **3 Outils politiques pour le développement intégré TOD dans les villes chinoises**

#### **Analyse chronologique des politiques de développement intégré TOD 3.1**

Le TOD joue un rôle important dans la coordination des fonctions urbaines, l'amélioration de la disposition des terres, la direction du développement et de la rénovation urbaine. En collectant et en sélectionnant 135 politiques de 35 villes publiées entre 2004 et 2022 pour promouvoir le développement et l'utilisation des terres des stations de métro et des zones adjacentes, nous avons procédé à une analyse systématique des caractéristiques par étapes des politiques de développement intégré du TOD. En tenant compte du processus de développement de l'urbanisation en Chine, en fonction du nombre de documents politiques et des statistiques de fréquence des mots des politiques de TOD, on peut les diviser en trois étapes : la période d'incubation et de développement, la période de développement rapide et la période de développement stable (Figure 2). (1) Période d'incubation et de développement (2004-2010) : Cette période est définie par le fait que le nombre de politiques chaque année est inférieur à 5, et que le nombre de politiques des années suivantes ne présente pas cette caractéristique. L'analyse de la fréquence des mots montre que les mots clés « construction », « planification » et « exploitation » ont un poids élevé à cette période, les outils politiques étant principalement de type environnemental et d'offre, notamment les infrastructures et la planification des objectifs, ce qui indique que cette période est principalement axée sur la construction de transports en commun, le TOD n'étant pas encore largement considéré. (2) Période de développement rapide (2011-2018) : Cette période est marquée par un nombre important de politiques, 79 au total, 2018 étant l'année où le nombre de politiques publiées est le plus élevé. L'analyse de la fréquence des mots montre que le pourcentage pondéré total de « construction » et « planification » à cette période est de 4,28 %, le poids de « développement » étant de 1,20 %, soit une augmentation de 0,56 % par rapport à la première période. Le poids de « TOD » est de 0,34 %, le plus élevé des trois périodes, en raison du fait que le processus rapide d'urbanisation a stimulé un boom de la construction de métros dans les villes, et l'importance du TOD local et l'urgence des pratiques locales sont devenues de plus en plus évidentes. Les outils politiques axés sur la demande ont diminué de 6,82 % à cette période, tandis que les outils politiques axés sur l'environnement ont augmenté de 6,59 %, ce qui montre clairement l'importance de la conception au niveau supérieur des politiques, des règlements et des plans d'action du TOD pour la pratique. (3) Période de développement stable (depuis 2019) : Avec la publication par l'État en 2018 d'une nouvelle série de méthodes de gestion de la construction de transports en commun urbains, le seuil de construction de transports en commun urbains a été constamment élevé, ce qui a favorisé la transition du TOD des transports en commun urbains vers un développement de haute qualité. Le nombre de documents politiques liés au TOD a diminué, 48 au total pour cette période, le poids de « développement » et « TOD » étant respectivement de 1,37 % et 0,23 %. Le pourcentage des outils politiques axés sur la demande continue de baisser, tandis que les outils axés sur l'environnement augmentent régulièrement, ce qui montre que le TOD reste un moyen

important pour le gouvernement de développer les stations et les zones, et qu'il vise à créer un environnement politique favorable à la mise en œuvre du TOD. En comparant les trois périodes, on constate que les outils politiques actuels du TOD en Chine sont principalement axés sur l'environnement, suivis par l'offre et la demande, ce qui montre que la pratique du TOD en Chine a connu un passage d'un développement naissant à une exploration active, la phase initiale étant principalement axée sur les investissements en infrastructures et la perfection des lois et règlements, tandis que la phase ultérieure est principalement axée sur la promotion du développement du TOD par le biais de diverses méthodes afin de réaliser l'unité des effets sociaux et économiques.

**Figure 1 Cadre d'analyse bidimensionnel des politiques TOD des gouvernements locaux**



**Tableau 1 : Code des éléments textuels des politiques de développement TOD des gouvernements locaux**

政策编号	政策名称	内容分析单元	编码
1	南京市轨道交通发展专项基金管理办法	第二条 轨道基金实行财政专户管理,并作为市政府对地铁的项目资金投入	1—2
		第五条 轨道基金的来源构成 (三)市土地储备中心运作划拨地铁土地所取得的净收益	1—5—3
		.....	.....
135	嘉兴市轨道交通站点及车辆基地综合开发的暂行意见	二、(一)加强规划引导。充分发挥规划的先导性作用促进轨道交通规划和综合开发协同发展。在轨道交通线网及建设规划阶段,同步开展站点及车辆基地综合开发规划研究,站点及车辆基地选址原则上应符合功能要求并有利于综合开发	135—2—1

**Tableau 2 Outils politiques de développement intégré TOD des gouvernements locaux et leur contenu**

工具类型	工具名称	工具释义
供给型	基础设施	政府依托行政手段推动TOD落地,如优化行政审批
	资金投入	政府设立轨道交通专项资金等财政补贴保障开发建设
	人才培养	政府综合利用行政手段和经济手段促进专业培养、学科建设人才吸引
	信息支持	政府部门加强宣传引导,建立良好的舆论氛围,争取民众支持
环境型	目标规划	政府结合城市规划、土地利用规划等制定不同层次的TOD开发规划
	金融支持	政府给予TOD开发过程中金融优惠,如专项债券、专项基金等
	税收优惠	政府给予TOD建设开发过程的税费减免等
	法规管理	政府利用行政手段规范TOD开发,如出台轨道交通条例
需求型	服务外包	政府将业务外包给其他服务商来完成开发任务
	交易管制	政府利用行政手段对TOD涉及的交易过程进行有效管理
	公私合作	鼓励社会资本参与,引导民间资本投资

Source : Adapté des références [11], [35-36]

En raison des différences entre la construction des voies ferrées urbaines et le développement foncier, les politiques TOD présentent également une différenciation spatiale. Du point de vue spatial des politiques, les métropoles (spéciales) comme Shanghai, Hangzhou, Chengdu et Dongguan ont des politiques plus complètes pour promouvoir le développement et la construction de TOD. Prenons l'exemple de Hangzhou, qui a proposé le concept de « métro + immobilier » en 2009, soulignant l'importance du TOD pour le développement urbain et définissant clairement les tâches prioritaires du développement et de la construction de TOD. En 2014, le gouvernement municipal de Hangzhou a publié des « Opinions sur l'accélération de la construction et du développement du transport ferroviaire urbain », qui énoncent des exigences plus détaillées en termes de système de coordination de la direction, de modèle de gestion et de financement. En 2015 et 2018, des politiques complémentaires de TOD ont été améliorées en termes de mécanisme de gestion et d'offre foncière. En 2022, un plan spécial TOD a été publié, présentant de manière complète et détaillée les solutions de planification et les perspectives futures pour chaque niveau de station. En revanche, les villes dont la construction du métro est plus récente et dont le niveau urbain est inférieur présentent un nombre de politiques moindre, avec une portée plus limitée. D'un point de vue de l'évolution spatio-temporelle, on peut constater que les gouvernements locaux se trouvent à des stades différents de la construction du métro et du développement de TOD, présentant globalement une tendance à l'augmentation du nombre de politiques relatives au TOD et à l'élargissement de la portée du TOD.

### 3.2 Analyse en dimensions X-Y des politiques de développement TOD des gouvernements locaux

Sur la base de la codification des clauses politiques, les documents sont classés en fonction des étapes clés impliquées dans le développement intégré TOD. Globalement, ces 135 documents combinent trois types d'outils : l'offre, l'environnement et la demande, couvrant les politiques relatives à quatre dimensions du développement TOD. En termes de nombre et de proportion de nœuds statistiques (tableau 3), les outils environnementaux sont les plus nombreux (416 nœuds), suivis des outils d'offre (171 nœuds), et les outils de demande sont les moins nombreux (24

nœuds). Parmi les outils environnementaux, la planification cible (116 nœuds) et la gestion réglementaire (251 nœuds) représentent au total 88,22 %, ce qui leur confère un avantage numérique. Cela reflète la forte volonté des gouvernements locaux de mettre en œuvre le TOD. En ce qui concerne les outils d'offre, les infrastructures (121 nœuds) et les investissements (27 nœuds) sont les plus prisés, représentant 86,55 % du total, tandis que les investissements en capital humain et le soutien informationnel sont limités. Cela indique, dans une certaine mesure, que le développement et la construction du TOD en Chine sont encore en phase d'exploration active, axés sur les investissements en infrastructures, et que l'importance accordée aux réserves foncières et aux modes d'innovation en matière de financement est en constante augmentation. Parmi les outils de demande, le partenariat public-privé (20 nœuds) est le plus utilisé, représentant 83,33 %. En pratique, cela se traduit par l'élargissement par l'État des voies de financement et l'intégration des investissements privés, tandis que la réglementation des transactions et la sous-traitance de services sont moins fréquentes.

**Figure 2 Nuage de mots-clés des thèmes de la politique TOD des gouvernements locaux en trois phases**



(a) 词频分析图 (2000—2010年)      (b) 词频分析图 (2011—2018年)      (c) 词频分析图 (2019—2022年)

**Tableau 3 Types d'outils politiques TOD et proportion de leur utilisation**

类型	工具名称	2000—2010年				2011—2018年				2019年至今			
		规划与协调机制	土地供应与利用	设计与指标控制	投融资模式机制	规划与协调机制	土地供应与利用	设计与指标控制	投融资模式机制	规划与协调机制	土地供应与利用	设计与指标控制	投融资模式机制
供给型	基础设施	6▲	1△	1△	5▲	54★	12□	10□	16□	11□	1△	0△	4△
	资金投入	3△	0△	0△	7▲	1△	2△	3△	6▲	0△	0△	0△	5▲
	人才培养	1△	0△	0△	0△	0△	0△	8▲	3△	0△	0△	2△	0△
	信息支持	1△	0△	0△	0△	1△	0△	5▲	1△	1△	0△	0△	0△
环境型	目标规划	6▲	2△	4△	3△	19□	18□	37■	11□	11□	0△	4△	1△
	金融支持	2△	0△	0△	5▲	0△	0△	0△	17□	0△	0△	0△	2△
	税收优惠	3△	0△	0△	7▲	0△	0△	0△	8▲	0△	0△	4△	1△
	法规管理	4△	5▲	3△	1△	5▲	46■	41■	41■	13□	0△	82★	10□
需求型	服务外包	0△	0△	0△	0△	0△	0△	0△	1△	0△	0△	0△	0△
	交易管制	0△	0△	0△	3△	0△	0△	0△	0△	0△	0△	0△	0△
	公私合作	0△	1△	0△	4△	0△	0△	0△	12□	0△	0△	0△	3△

Remarques : (1) △ : Nombre d'outils politiques < 5 ; (2) ▲ : 5 ≤ Nombre d'outils politiques < 10 ; (3) □ : 10 ≤ Nombre d'outils politiques < 20 ; (4) ■ : 20 ≤ Nombre d'outils politiques < 50 ; (5) ★ : Nombre d'outils politiques ≥ 50.

Du point de vue du développement, les textes politiques sélectionnés couvrent toutes les phases du développement TOD. Selon les statistiques, les mécanismes de planification et de coordination du développement sont plus nombreux pendant les phases de développement et de croissance rapide, totalisant 62 points, tandis qu'ils sont moins nombreux pendant la phase de développement stable. Cela reflète le fait que les gouvernements locaux ont progressivement mis au point des mécanismes de coordination et de leadership spécifiques à leur territoire. L'utilisation et le développement foncier sont plus importants en termes de nombre et de proportion pendant les phases de croissance rapide et de développement stable, totalisant 88 points, ce qui indique que les gouvernements locaux ont progressivement ajusté les politiques d'utilisation des terres dans la pratique, offrant un soutien politique foncier plus important au développement TOD. La conception et le contrôle des indicateurs présentent des caractéristiques similaires, avec une augmentation constante du nombre, ce qui favorise un développement TOD de haute qualité. La réforme et l'évolution des modèles de financement sont présentes dans les trois types d'outils politiques, en particulier en ce qui concerne les incitations fiscales, le soutien financier, la réglementation, les infrastructures, etc. Ces outils sont relativement complets.

## **4 Mécanismes de mise en œuvre locale des projets de développement TOD dans les villes chinoises**

### **4.1 Mécanismes de planification et de coordination**

Depuis 2004 à 2010, avec l'accélération du processus d'urbanisation, la Chine a connu un essor dans la construction de métros. Les métropoles comme Beijing, Shanghai, Guangzhou et Shenzhen ont activement exploré la combinaison de TOD avec le développement foncier et le marché immobilier, utilisant le transport ferroviaire pour guider l'expansion ordonnée et saine de l'espace urbain et la mise en œuvre des plans d'urbanisme globaux, favorisant ainsi constamment le rôle central du transport ferroviaire dans le réseau de transport public urbain <sup>[37]</sup>. Au cours de cette période, d'autres grandes villes comme Hangzhou, Qingdao et Suzhou ont activement planifié les travaux d'exploration préliminaire du développement intégré de TOD. Avec la grande importance accordée à la stratégie de « pays fort en matière de transport » et de « priorité aux transports en commun » par les gouvernements national et locaux, le transport ferroviaire est devenu un soutien important pour une croissance inclusive et une urbanisation de type nouveau <sup>[38-39]</sup>. En outre, le transport ferroviaire, avec ses excellents avantages économiques et sociaux, joue un rôle indispensable dans la structure spatiale de la ville. Les points forts et la profondeur des plans de différents niveaux sont différents, le concept de TOD étant progressivement intégré aux systèmes de planification multi-niveaux <sup>[40-41]</sup>. Cela se traduit dans les outils politiques par l'avantage numérique des plans objectifs. Au niveau macro, l'accent est mis sur la coordination de la planification du transport ferroviaire avec la planification globale de la ville, la planification globale de l'utilisation des terres, et la coordination avec les fonctions régionales et urbaines. Hangzhou, Shanghai et Guangzhou ont intégré TOD dans les plans d'aménagement du territoire. Au niveau méso, en fonction de la division des zones de densité urbaine et de la disposition des infrastructures de services publics, la fonction et les indicateurs des stations sont définis avec précision. Au niveau micro, la planification de lignes spécifiques et les projets de conception de parcelles détaillés servent de guide.

La planification, la construction et le développement du transport ferroviaire impliquent de multiples parties prenantes. La mise en place d'un mécanisme de coordination efficace et de leadership coordonné permet de coordonner les différentes parties prenantes. Les outils politiques se traduisent par des efforts déployés par le gouvernement pour promouvoir le développement de TOD dans le domaine des outils politiques d'offre. Actuellement, partout dans le pays, la principale forme de coordination est le « groupe de direction + bureau », dont les membres comprennent les principaux dirigeants de la ville, les principaux responsables de chaque département et le gouvernement de district. Les villes de Hangzhou, Guangzhou, Nantong, Nanjing, Zhengzhou, Ningbo et Chengdu ont intégré les groupes de construction et d'exploitation de transport ferroviaire dans le groupe de direction, afin de coordonner les processus de développement foncier, de planification et d'approbation. En même temps, un mécanisme de réunions régulières ou d'équipes de travail spécialisées est mis en place pour discuter et coordonner les affaires de développement intégré de TOD. En outre, l'amélioration de l'efficacité de l'approbation des projets pertinents et l'optimisation des procédures d'approbation contribuent au développement de TOD. Par exemple, Jinan a proposé que les certificats d'approbation de la construction de projets de transport ferroviaire puissent être

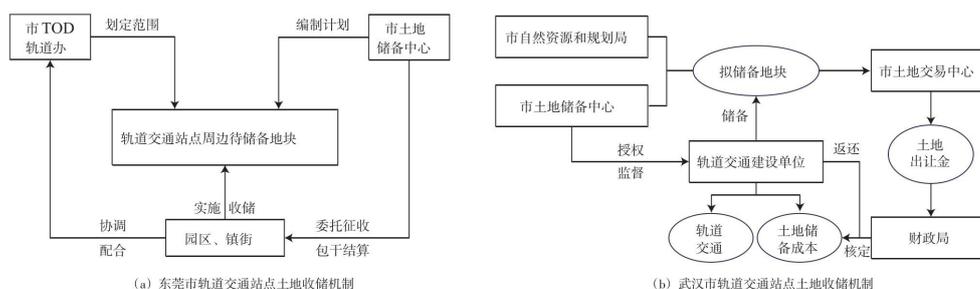
délivrés par étapes et par niveaux (code 78-3). Zhengzhou a ouvert un « voie verte » pour l'approbation des projets de transport ferroviaire, et a complété les tâches d'approbation dans les délais impartis en fonction du calendrier du projet (code 87-4-11). Ces pratiques témoignent de l'importance accordée par le gouvernement à l'utilisation d'outils politiques environnementaux, créant ainsi un environnement administratif favorable au développement de TOD.

## 4.2 Offre et utilisation des terres

### 4.2.1 Modes de réserve et d'approvisionnement foncier

La réserve foncière, élément essentiel du développement intégré TOD, est un facteur clé pour réaliser la plus-value foncière et promouvoir de manière ordonnée le développement intégré. L'analyse des politiques révèle que les réserves foncières autour des stations de métro dans les différentes régions présentent les deux mécanismes suivants (figure 3) : (1) Coordination au niveau municipal, avec les districts responsables des travaux concrets de réserve. Prenons l'exemple de Dongguan : après que l'Office municipal des TOD et les villes et districts où se trouvent les lignes de métro ont délimité la zone de réserve, le Centre municipal de réserve foncière est responsable de l'élaboration du plan de réserve, des négociations d'indemnisation, des entrées et sorties des réserves, etc. pour les zones autour des stations de métro. Les parcs et les villes (districts) respectifs sont ensuite responsables des travaux concrets de réserve foncière spéciale pour les zones autour des stations de métro relevant de leur juridiction. Dans ce mécanisme de réserve, l'unité de construction du métro ne joue pas un rôle principal, mais coopère avec d'autres départements pour les enquêtes sur la propriété foncière, les expropriations et les démolitions, etc. Hangzhou et Shanghai appliquent également ce type de modèle. (2) Mécanisme de réserve foncière dirigée. Une fois la zone de réserve déterminée, le Centre municipal de réserve foncière confie le droit de réserve à l'unité de construction du métro. L'unité de construction est responsable de la construction du métro et de la réserve foncière. Elle transfère les terres au Centre de transaction foncière pour la transaction des parcelles. Le produit de la vente des terres est ensuite restitué à la société de construction du métro. Nanjing, Wuhan, Guangzhou et Qingdao ont toutes adopté ce modèle de réserve [42].

**Figure 3 : Mécanismes de réserve foncière autour des stations de transport en commun**



Source : Figure (b) is reproduced from reference [42].

La mise en œuvre de la TOD nécessite des innovations dans le système d'utilisation des terres. Combiné au système de concession foncière de notre pays, diverses régions ont mené des explorations foncières en faveur du développement de la TOD dans la pratique, reflétant une tendance évolutive en matière de politiques de garantie d'acquisition des terres par les entités de construction (tableau 4). Les explorations préliminaires se concentrent principalement sur les modes de concession par accord et de "tender avec conditions annexes", les zones foncières étant généralement situées au-dessus des ateliers de maintenance, les terrains réservés aux travaux et les terrains ne remplissant pas les conditions de planification et de construction indépendantes. Cette méthode garantit le droit d'utilisation des terres à développer aux entités de construction de transports en commun par le biais d'accords ou de conditions préalables. Les sociétés de métro peuvent créer des sociétés immobilières disposant de qualifications de développement pour un développement autonome, ou se joindre à d'autres promoteurs pour un développement conjoint sous forme de coentreprises, par exemple, Shanghai encourage explicitement le développement conjoint, tandis que Nanjing encourage les sociétés de métro à effectuer un développement autonome ou à détenir une partie des biens immobiliers. Toutefois, ces méthodes présentent des problèmes tels que des procédures complexes, des difficultés de supervision, des ressources financières faibles des sociétés de métro et un manque d'expérience en matière de développement. Des villes telles que Shenzhen, Guiyang, Nanning et Lanzhou ont commencé à explorer l'apport en capital foncier, c'est-à-dire que le gouvernement apportait en capital ou prenait des participations dans le groupe de métro en utilisant le droit d'utilisation des terres pour une certaine durée à un prix du marché avant l'ouverture du métro, le gouvernement bénéficiant des bénéfices des actionnaires. Shenzhen, l'une des premières villes à mettre en œuvre cette pratique, a publié successivement en 2012 et 2013 des « Avis sur la mise en œuvre du plan global de réforme du système de gestion des terres de Shenzhen » et des « Règles provisoires sur l'apport en capital des droits d'utilisation des terres appartenant à l'État à Shenzhen », ce qui a permis de concrétiser l'apport en capital foncier et de le mettre en pratique dans la construction et l'exploitation du troisième métro, fournissant ainsi un modèle pour d'autres villes. Cette méthode permet non seulement de garantir que le groupe de métro obtient le droit de développement et d'utilisation des terres dans la zone TOD, mais aussi de faire en sorte que le développement foncier contribue à la construction des transports en commun.

#### **4.2.2 Développement en trois dimensions, utilisation mixte**

L'établissement hiérarchique des droits d'utilisation des terrains à bâtir est l'une des voies viables d'utilisation intensive des terres dans le cadre de la stratégie d'économie des terres, et constitue également une étape importante de la stratégie de développement intégré du TOD. Les droits d'utilisation des terrains à bâtir traditionnels sont plans, et la loi sur la propriété [法典 de la propriété] promulguée et mise en œuvre en 2007 a proposé que les droits d'utilisation des terrains à bâtir puissent être établis séparément à la surface, au-dessus ou sous le sol. En s'appuyant sur la tendance du développement des propriétés au-dessus des stations de métro, un grand nombre de villes ont commencé à explorer des voies de développement étagé à caractère local. Shenzhen, en 2008, a réalisé dans le dépôt de véhicules de la baie de Qianhai une allocation par concession pour la zone située à 0 m de profondeur, une cession conventionnelle pour la zone située entre 0 et 15 m au-dessus du sol, et une mise aux enchères pour la zone située au-dessus de 15 m, ce qui a fourni une expérience pour le développement tridimensionnel

d'autres villes. Chengdu, similaire à Shenzhen, a adopté une concession globale pour les terrains à bâtir destinés au développement intégré des gares de transport en commun, avec un développement étagé. Hangzhou a une séquence d'attribution différente. En 2018, les « Règles d'application de l'approvisionnement foncier pour le développement intégré de l'espace souterrain et aérien des transports en commun urbains de Hangzhou » ont clairement spécifié que l'objet de l'attribution de l'espace souterrain et aérien des gares est unifié, mais que les terrains à bâtir de surface sont d'abord obtenus par concession, puis que les droits d'utilisation de l'espace souterrain et aérien pour le développement intégré sont obtenus par cession conventionnelle par le biais d'une demande.

**Tableau 4 : Résumé des modes de cession des terres dans certaines villes**

城市	出让范围	出让方式
上海	车辆基地上盖	协议出让
	轨道交通场站	协议出让,若引入社会资本,则需“招拍挂”
南京	轨道交通场站核心区内不具备单独规划建设条件的用地	协议出让
杭州	车辆段综合开发项目	带条件“招拍挂” <sup>①</sup>
	不具备单独规划建设条件的经营性地下土地	协议出让
合肥	轨道工程预留用地	协议出让
	后期综合开发工程用地	带条件“招拍挂” <sup>②</sup>
成都	不具备单独规划建设条件的轨道交通场站综合开发用地	带条件“招拍挂” <sup>③</sup>
	车辆基地上盖	拍卖、挂牌
西安	不具备单独规划建设条件的经营性地下空间	协议出让
	不具备单独规划建设条件的经营性地上空间	带条件“招拍挂” <sup>④</sup>
南京	具备条件的规划区内土地	“招拍挂”
南通、佛山、青岛、郑州、宁波	属经营性项目用地(包括采用分层供应方式进行供地的地下空间、地面空间等)	“招拍挂”

La promotion planifiée de la mixité et de la finesse des types d'utilisation des sols permet de réaliser des économies de terrains, d'accroître la diversité du développement urbain et de s'adapter aux tendances de l'urbanisation <sup>[43]</sup>. Parmi celles-ci, l'utilisation mixte des sols devient également une tendance du développement TOD. Par exemple, les « Règles de gestion de l'utilisation mixte des sols et de l'espace dans les zones TOD du métro d'Dongguan », publiées en 2020, encouragent constamment la mixité des fonctions d'utilisation des sols dans les zones TOD, renforcent l'utilisation combinée des sols et de l'espace, et complètent et prolongent les « Règles techniques de gestion de la planification urbaine d'Dongguan » en matière de compatibilité des utilisations des sols, d'utilisation mixte des sols et de taux d'occupation du sol. Grâce à des outils politiques de type offre et environnement, le renforcement de la gestion réglementaire et de la

construction d'infrastructures, les pratiques locales de TOD en Chine ont réalisé certaines innovations en termes de réserve, d'offre et d'utilisation des terres.

### **4.3 Conception et contrôle des indicateurs**

#### **4.3.1 Classification du site par couches**

La plupart des villes de notre pays se caractérisent par un développement dense et monocentrique, avec des fonctions d'utilisation des sols hétérogènes. L'intégration du TOD avec les utilisations des sols environnantes et l'amélioration de la vitalité globale constituent l'un des défis <sup>[41]</sup>. Dans la pratique, l'octroi d'une conception spécifique et l'assouplissement des contrôles des indicateurs contribuent à libérer le potentiel du TOD. Par conséquent, les gouvernements utilisent souvent des outils de politique environnementale pour créer un environnement institutionnel modérément souple et flexible. La classification des stations TOD en fonction de leurs fonctions et leur division en cercles concentriques permettent un développement différencié, mais les critères de classification varient. Hangzhou prend en compte les conditions de correspondance, le trafic de passagers et le nombre total de résidents et d'employés dans la zone couverte pour classer les stations en trois catégories : Premier rang, Rang I et Rang II. Les stations de Premier rang offrent des possibilités de correspondance multimodale, le trafic de passagers est supérieur à 100 000 passagers par jour, les fonctions d'utilisation des sols sont fortement mixtes, le rayon de la zone centrale peut atteindre 1 000 m ou plus, le nombre total de résidents et d'employés n'est pas inférieur à 200 000, et elles offrent des fonctions urbaines et des scénarios de transport en trois dimensions riches. Chengdu et Chongqing prennent principalement en compte le rôle de soutien des stations aux industries et aux fonctions urbaines environnantes. Guangzhou classe les stations en quatre catégories en fonction des conditions de développement : développement intégré des dépôts de véhicules (catégorie A), conditions de développement favorables (catégorie B), conditions de développement partielles (catégorie C) et absence de conditions de développement (catégorie D). La division en cercles concentriques est une conception différenciée supplémentaire basée sur la classification des stations, et les critères de division sont de deux types : premièrement, la division selon le type de station, comme à Hangzhou, Chengdu, Hefei et Nantong. La zone centrale de Premier rang d'Hangzhou et sa zone d'influence rayonnent sur 1 000 à 1 500 m, la zone de Rang I sur 800 à 1 000 m et la zone de Rang II sur 500 à 1 000 m. Deuxièmement, la division n'est pas directement liée au niveau de la station, mais prend en compte de manière globale la distance de marche, les caractéristiques du terrain, etc., et la portée varie de 500 à 800 m. Par exemple, à Suzhou, Hefei, Nantong et Zhengzhou, la portée du développement des stations générales est de 500 m, tandis que celle des stations de correspondance est de 800 m. Chongqing étant principalement montagneuse, sa portée de développement est fixée à 600 m.

#### **4.3.2 Ajustements détaillés des indicateurs de planification**

Le développement intégré TOD du transport ferroviaire urbain repose sur un soutien politique multi-niveaux et une coordination de la planification. Les politiques de tous niveaux et de tous types fournissent des directives et des principes pour le développement TOD, tandis que les plans spécifiques, les plans détaillés de contrôle et les directives de développement concrétisent

et mettent en œuvre le contenu des politiques. Par conséquent, sur la base de la synthèse des points essentiels des politiques, la combinaison d'exemples concrets permet de mieux révéler les caractéristiques de la pratique locale du TOD. (1) Ajustement du coefficient d'occupation du sol. Augmenter légèrement le coefficient d'occupation du sol autour des stations contribue à maximiser l'influence du TOD sur l'espace terrestre. La première méthode consiste à ajuster la limite supérieure du coefficient d'occupation du sol dans la zone TOD (Figure 4) et à fixer un coefficient de correction (Tableau 5). Cette méthode est plus flexible que les réglementations traditionnelles sur les limites supérieure et inférieure du coefficient d'occupation du sol, ce qui peut stimuler l'enthousiasme des promoteurs et la vitalité de la ville<sup>[44]</sup>. Par exemple, Hangzhou a divisé la ville en trois zones de développement d'intensité différente en fonction du type de station et de la distance, et a défini la valeur maximale du coefficient d'occupation du sol pour chaque zone. Le coefficient de correction présente les caractéristiques suivantes : le coefficient des stations de haut niveau est supérieur à celui des stations ordinaires, comme à Chengdu ; le coefficient de correction dans la zone centrale est supérieur à celui dans la zone de rayonnement, comme à Dongguan ; le coefficient de correction des stations multilignes est supérieur à celui des stations monolignes, comme à Shenzhen. La deuxième méthode est le transfert du coefficient d'occupation du sol (Figure 5), qui consiste à transférer à titre onéreux le droit de développement qui ne peut être réalisé en raison des contraintes de planification vers d'autres parcelles autorisées à être construites, ce qui joue un rôle d'équilibre entre le développement foncier et l'utilisation efficace de l'espace lors du développement des stocks<sup>[45-46]</sup>. Le transfert du coefficient d'occupation du sol dans la zone TOD vise principalement à optimiser les espaces verts et les espaces ouverts, comme à Chengdu et à Shanghai. Cependant, le transfert du coefficient d'occupation du sol est confronté à un manque de garanties institutionnelles et de procédures dans la pratique, ce qui ralentit sa progression<sup>[47]</sup>. (2) Contrôle des autres indicateurs. En plus du coefficient d'occupation du sol, la norme de construction des places de stationnement est également un facteur clé qui influe sur l'efficacité du TOD. Par exemple, Zhengzhou et Dongguan ont réduit de 20 % la norme de construction des places de stationnement dans les projets de construction au-dessus du métro et dans la zone TOD, ce qui encourage les déplacements en voiture vers les transports en commun. Un système de correspondance efficace et rationnel aux stations peut améliorer le confort des piétons et le taux d'utilisation des transports en commun<sup>[48]</sup>, comme à Chengdu, où un système de correspondance piétonne « au niveau du sol + au-dessus du sol » a été mis en place, et où la densité du réseau routier et les exigences de correspondance des transports en commun sont définies en fonction du niveau de la station<sup>[49]</sup>.

### **Modèle et mécanismes de financement par actions et par emprunt**

Le transport ferroviaire urbain, en tant que quasi-produit public, se caractérise par des investissements importants et des délais de retour sur investissement longs. Il est difficile d'équilibrer la construction et l'exploitation par les recettes du transport de passagers, et la dépendance aux subventions publiques implique une certaine pression budgétaire et un risque de dette <sup>[50]</sup>. Les premières lignes de métro construites en Chine ont été financées par le budget gouvernemental, comme à Shenzhen, où 70 % du financement de la première phase du métro provenait d'investissements directs du gouvernement municipal, les 30 % restants étant issus de prêts bancaires. Avec l'expansion de l'infrastructure ferroviaire et l'effet de déplacement d'autres

infrastructures, il est devenu urgent de trouver de nouvelles sources de financement pour la construction du métro <sup>[51]</sup>. La création d'un consensus en faveur d'une approche dirigée par l'État, pilotée par le marché et axée sur l'attraction d'investissements privés, a ouvert la voie à des canaux de financement diversifiés. Ainsi, en plus des subventions publiques et des emprunts bancaires, les gouvernements locaux explorent activement de nouveaux modes de financement tels que les obligations d'entreprises, les fonds fiduciaires, les partenariats public-privé (PPP) et les modèles « rail + immobilier » (rail + property) pour atténuer les pressions financières. Parmi les modèles de financement, les instruments politiques axés sur la demande, tels que les PPP, sont de plus en plus utilisés pour libérer le potentiel du marché et attirer des capitaux privés. Le modèle « rail + immobilier », qui combine les investissements, la construction, l'exploitation des voies ferrées et le développement immobilier, a obtenu de bons résultats à Hong Kong et à Tokyo. Sur cette base, des villes comme Guangzhou et Shenzhen, en compensant le déficit de fonds initial par des recettes de cession de terrains obtenues via des appels d'offres, ont commencé à explorer des modèles « rail + immobilier » adaptés, comme le développement conjoint par des consortiums de métro et de capitaux privés. De plus, les apports en nature fonciers sont devenus une voie d'essai visant à garantir la participation approfondie des groupes de métro au développement foncier, à réduire les risques de financement et de marché, à améliorer l'efficacité du transfert des droits fonciers et à accroître la rentabilité des sociétés de métro <sup>[52]</sup>. En bref, la construction et l'exploitation du métro en Chine sont passées d'un modèle d'investissement unique par l'État à un modèle de financement diversifié, intégrant le modèle TOD « rail + immobilier » local, permettant ainsi une auto-régulation.

**Tableau 5 Statistiques de développement à haute densité pour certains sites urbains**

城市	站点分类	圈层划分	容积率政策
杭州	特级	核心区 1000 m, 辐射区 1500 m	根据站点特征分为高、中、低强度。高强度区内允许容积率大于4.0以上, 中强度区控制在2.5—4.0, 低强度区允许小于2.5
	I级	核心区 800 m, 辐射区 1000 m	
	II级	核心区 500—1000 m, 辐射区 800—1000 m	
成都	城市级和片区级	核心区 500 m, 辐射区 800 m	城市级站点容积率根据城市设计方案确定 区域级站点 100 m 内容积率上浮不超过 20% 组团级站点 100 m 内容积率上浮不超过 20% 核心区形态分区不大于 8.0, 一般形态区不大于 4.5, 特别形态分区不大于 2.5
	组团级	核心区 300 m, 辐射区 800 m	
	一般级	核心区 300 m, 辐射区 500 m	
东莞	枢纽型、市域级、镇区级、社区型、特殊型	由近及远划分为核心区、控制区和协调区; 控制区为 500 m; 协调区、核心区根据实际划定	修正系数: 枢纽站核心区为 0.7, 控制区为 0.5 一般站核心区为 0.5, 控制区为 0.3
深圳	综合枢纽站、交通接驳站、片区中心站和一般站	—	修正系数: 多线车站 0—200 m 范围为 0.7, 200—500 m 范围为 0.5 单线车站 0—200 m 范围为 0.5, 200—500 m 范围为 0.3
武汉	枢纽站、一般站	—	修正系数: 站点外轮廓线 200 m, 商业、商业服务设施、其他公共服务设施用地枢纽站为 1.5, 一般站为 1.3 站点外轮廓线 400 m 居住用地为 1.2
石家庄	枢纽站、一般站	核心控制区: 200 m 核心范围区: 500 m	修正系数: 枢纽站 0—200 m 范围为 0.2, 200—400 m 范围为 0.15 一般站 0—200 m 范围为 0.15, 200—400 m 范围内为 0.10
重庆	城市级、片区级站点、规划单元级、街区级站点	综合开发辐射范围: 600 m 综合开发研究范围: 800 m	修正系数: 单线站点 0—300 m 范围为 0.3, 300—600 m 范围为 0.1 多线站点 0—300 m 范围为 0.5, 300—600 m 范围为 0.2

**Figure 5 Schéma de transfert du coefficient d'occupation du sol**

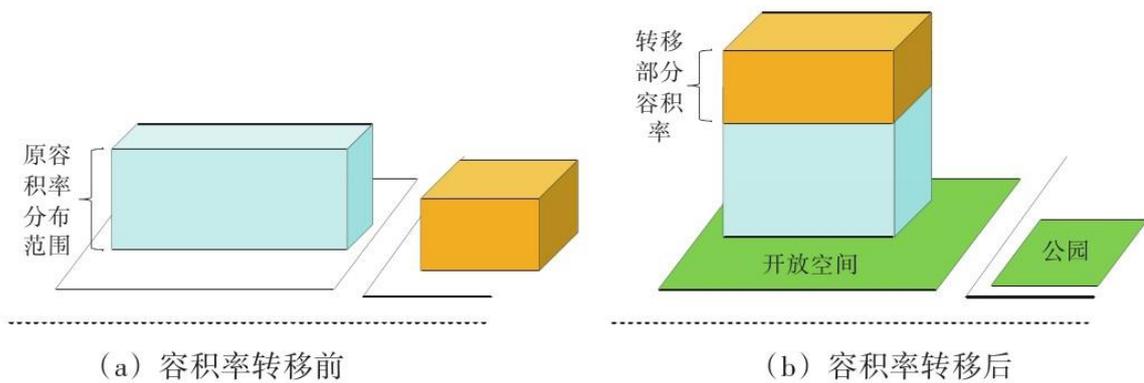
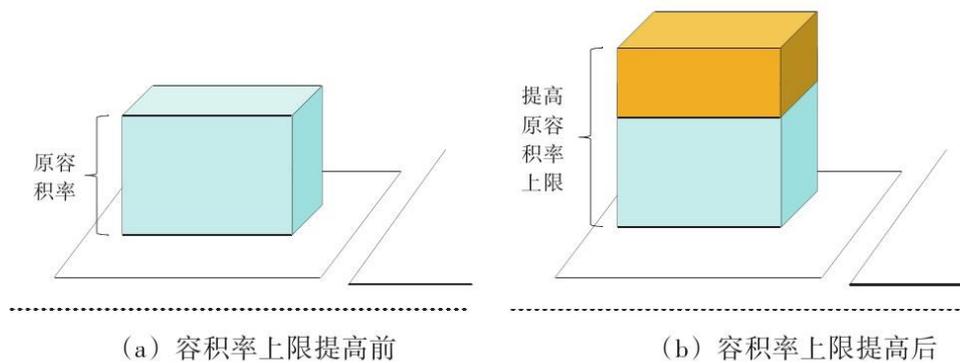


Figure 4 Schéma d'ajustement du coefficient d'occupation du sol



## 5. Conclusion et discussion

Face aux besoins croissants d'une construction intégrée et de haute qualité des transports en commun urbains, la question de savoir comment les transports en commun peuvent jouer un rôle moteur dans l'utilisation des terres le long de leurs tracés et dans le développement durable des villes, et comment réaliser des bénéfices sociaux, économiques et environnementaux globaux est devenue un sujet de préoccupation pour les autorités locales. Cet article, s'appuyant sur une classification des instruments politiques, analyse les instruments politiques et les modèles pratiques mis en œuvre par les autorités locales pour promouvoir le développement intégré de TOD, et divise les pratiques de TOD locales en Chine en trois périodes : la période de développement de l'éducation, la période de développement rapide et la période de développement stable. L'analyse quantitative et des dispositions spécifiques révèle que : (1) Les instruments politiques de TOD en Chine sont principalement de type environnemental, suivis des instruments de type offre, et les instruments de type demande sont les moins nombreux. Parmi eux, les outils de planification des objectifs et de gestion réglementaire sont utilisés plus fréquemment, ce qui montre que le développement de TOD en Chine est actuellement en phase d'exploration, et se concentre principalement sur la définition des orientations de développement, la mise en place de mécanismes de coordination et l'amélioration des politiques

complémentaires. L'augmentation progressive du soutien informationnel et du développement des talents parmi les outils d'offre montre que l'importance des technologies et des professionnels pour un développement durable de TOD est reconnue. (2) Des modèles relativement matures ont été explorés en matière de planification globale et de mécanismes de coordination. Tout d'abord, le concept de TOD est intégré aux systèmes de planification à différents niveaux. Ensuite, des groupes de direction composés principalement de ministères gouvernementaux et d'entités de construction de voies ferrées sont mis en place pour coordonner le processus de développement et les parties prenantes. Enfin, la priorité est donnée aux procédures d'approbation afin de gagner du temps. (3) En matière d'utilisation et de développement des terres, des pistes plus adaptées à la Chine sont constamment explorées et innovées, notamment des modèles de réserve foncière ciblée et de construction conjointe avec les zones urbaines, des méthodes de concession ciblées « appel d'offres » et de contribution en capital, et des orientations de développement vertical et d'utilisation mixte. (4) En matière de conception et de contrôle des indicateurs de développement, l'objectif est d'accroître l'intensité du développement autour des stations, et les moyens consistent à classer les stations par catégories et par zones, et à augmenter légèrement le coefficient d'occupation du sol dans les zones. (5) Le concept de direction gouvernementale et de fonctionnement du marché, et le modèle de développement « rail + immobilier » sont devenus des moyens pour les gouvernements de résoudre leurs problèmes de financement. Il ressort de ce qui précède qu'il est essentiel de renforcer la direction gouvernementale, de mettre en valeur les avantages de chaque acteur, d'innover en matière de contribution en capital foncier, de définition des droits de propriété par niveaux, d'utilisation mixte et d'ajustement du coefficient d'occupation du sol, afin d'attirer des capitaux privés, d'explorer et d'approfondir la localisation de TOD.

Compte tenu de la transformation et de la restructuration de l'urbanisation et du développement foncier, les politiques et pratiques TOD futures doivent être mieux adaptées aux nouvelles situations et aux nouvelles exigences. D'une part, dans le cadre de la stratégie de planification de l'espace terrestre, il est de plus en plus important de renforcer la coordination entre le financement, la planification, la construction et l'exploitation des transports en commun sur rail et le développement foncier à tous les stades, et de promouvoir l'intégration des transports en commun sur rail et de l'utilisation des terres avec la participation de multiples parties prenantes à plusieurs niveaux. Cela permet de construire un mécanisme de développement intégré TOD sain et réglementé, ainsi qu'un mécanisme d'appropriation de la plus-value foncière raisonnable et efficace <sup>[54-55]</sup>, d'améliorer la gestion de la dette locale et de créer un schéma, un processus et un mécanisme de développement intégré TOD adaptés au développement urbain et socio-économique de haute qualité de notre pays, du point de vue de la santé financière <sup>[53]</sup>. D'autre part, il est essentiel de poursuivre l'innovation et la localisation des politiques et pratiques TOD. En tenant compte de la situation actuelle et des avantages de chaque région, il est nécessaire de renforcer les stratégies d'approvisionnement en terres et de planification et de conception TOD, de promouvoir l'exploration et l'innovation en matière de politiques en ce qui concerne la réserve foncière, le développement intégré des premier et deuxième niveaux, l'attribution par paliers, l'utilisation mixte, le développement à haute densité, etc., de créer des mécanismes de démonstration et de diffusion des politiques, et de mieux réaliser l'amélioration des effets combinés de TOD.

## Références

- [1] Huang Jianzhong, Cao Zhejing, Wan Ge. L'évolution de la théorie TOD et les perspectives de recherche dans un nouvel environnement technologique [J]. *Urban Planning Review*, 2023(2):40-46.
- [2] Association du transport ferroviaire urbain. Rapport d'analyse statistique du transport ferroviaire urbain en 2022 [R]. 2023.
- [3] PETER C. La prochaine métropole américaine : écologie, communauté et rêve américain [M]. New York : Princeton Architectural Press, 1993.
- [4] Li Zhi, Zhou Shenglu, Wu Shaohua, et al. Impact de la ligne de métro de Nanjing sur l'accessibilité du réseau de transports publics urbain et la réponse de la valeur foncière [J]. *Journal of Geography*, 2014, 69(2):255-267.
- [5] IBRAEVA A, VAN WEE B, CORREIA G H D A, et al. Macro-analyse longitudinale des changements d'utilisation de la voiture résultant d'un projet de type TOD : le cas du métro de Porto (Portugal) [J]. *Journal of Transport Geography*, 2021, 92 : 103036.
- [6] LONG Y, HUANG C C. La taille du bloc compte-t-elle ? L'impact de la conception urbaine sur la vitalité économique des villes chinoises [J]. *Environment and Planning B*, 2019, 46(3):406-422.
- [7] KAMRUZZAMAN M, DEILAMI K, YIGITCANLAR T. Étude de l'effet d'îlot de chaleur urbain du développement axé sur le transport à Brisbane [J]. *Journal of Transport Geography*, 2018, 66 : 116-124.
- [8] Shen Lan, Yang Tianrui, Yao Minfeng, et al. Analyse comparative des modèles de développement des villes nouvelles périurbaines guidées par les transports en commun : les cas de Londres, Tokyo et Hong Kong [J]. *Architecture du Sud*, 2021(1):83-88.
- [9] Liu Chang, Pan Haixiao, Jia Xiaowei. Impact of Rail Transit on Planning and Development Strategies for Metropolitan Fringe Areas: An Empirical Study of TOD Model in Fringe Areas [J]. *Journal of Urban Planning*, 2011(6): 60-67.
- [10] Wei Xiaoyun. Étude du système d'élaboration de la planification du transport ferroviaire de Xiamen axé sur l'utilisation des terres [J]. *Urban Planning Review*, 2017(5):73-80.
- [11] ZEGVELD R R W. Reindustrialisation et technologie[M]. Logman Group Limited, 1985.
- [12] Lin Xiongbin, Yang Jiawen, Ding Chuan. Vers une mobilité et un logement plus abordables : analyse de la planification du développement orienté vers les transports en commun et de ses effets d'équité [J]. *Urbanisme*, 2018, 42(9) : 122-130.

- [13] CERVERO R, KOCKELMAN K. La demande de transport et les 3D : densité, diversité et conception [J]. *Transportation Research Part D : Transport and Environment*, 1997, 2(3) : 199-219.
- [14] Zhu Yuan, Wang Hao. Exploration of a Method for Defining the Three-Dimensional Influence Domain of Rail Transit Stations under Isochronous Effects [J]. *Journal of Architecture*, 2022(10):80-85.
- [15] EWING R, CERVERO R. Voyages et environnement bâti : méta-analyse [J]. *Journal of the American Planning Association*, 2010, 76(3) : 265-294.
- [16] BERTOLINI L. Modèles de développement spatial et transports publics : application d'un modèle analytique aux Pays-Bas [J]. *Planning, Practice & Research*, 1999, 14(2) : 199-210.
- [17] Wang Dan, Wang Shijun. Interprétation des concepts de développement du « nouvel urbanisme » et de la « croissance intelligente » aux États-Unis [J]. *Urbanisme international*, 2007(2):61-66.
- [18] PARKER T, MCKEEVER M, ARRINGTON G B, et al. Étude sur le développement axé sur le transport dans l'ensemble de l'État : facteurs de succès en Californie (rapport final) [R]. California Department of Transportation, 2002.
- [19] Dong Xin, Yang Kaizhong. Regards rétrospectifs sur la recherche en économie urbaine chinoise pendant le 13e plan quinquennal et perspectives pour le 14e plan quinquennal [J]. *Urban Development Studies*, 2021, 28(8):63-69.
- [20] Liu Quan. Échelle piétonnière dans les zones TOD du transport ferroviaire [J]. *Urbanisme*, 2019, 43(3):88-95.
- [21] Han Jingbei. Zonage de densité basé sur la planification urbaine globale : système méthodologique et cadre de contrôle [J]. *Urban Planning Review*, 2017 (2) : 69-77.
- [22] LU Y, GOU Z, XIAO Y, et al. Les développements axés sur le transport en commun (DAT) et les quartiers urbains établis présentent-ils des niveaux de marche similaires à Hong Kong ? [J]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2018, 15(3):555.
- [23] HAMIDUDDIN I. Voyage au travail et résultats des déplacements : planification urbaine compacte de la « ville aux courtes distances » à Tübingen, Allemagne [J]. *Planning, Practice & Research*, 2018, 33(4) : 372-391.
- [24] ZHANG Y, MARSHALL S, MANLEY E. Criticité du réseau et modèle de conception des nœuds : classification des zones de stations de métro dans le Grand Londres [J]. *Journal of Transport Geography*, 2019, 79 : 102485.
- [25] LOO B P Y, CHEN C, CHAN E T H. Développement axé sur le transport ferroviaire : leçons tirées de New York et de Hong Kong [J]. *Landscape and Urban Planning*, 2010, 97(3) : 202-212.

[26] WOOD A. Mise en question des concepts de développement axé sur le transport dans les villes sud-africaines[J]. *Urban Studies*, 2022, 59(12):2451-2467.

[27] LIU Y, NATH N, MURAYAMA A, et al. Développement axé sur le transport en commun avec l'étalement urbain ? Quatre phases de croissance urbaine et d'intervention politique à Tokyo[J]. *Land Use Policy*, 2022, 112:105854.

[28] YAMAWAKI Y, CASTRO FILHO F M D, Costa G E G D. L'héritage du transport des méga-événements dans un pays en développement : le cas des Jeux olympiques de Rio 2016 et son corridor BRT Transolímpica [J]. *Journal of Transport Geography*, 2020, 88 : 102858.

[29] KNOWLES R D. Développement axé sur le transport à Copenhague, Danemark : du plan des doigts à Ørestad [J]. *Journal of Transport Geography*, 2012, 22 : 251-261.

[30] RENNE J L. Croissance intelligente et développement axé sur le transport au niveau de l'État : leçons tirées de la Californie, du New Jersey et de l'Australie occidentale [J]. *Journal of Public Transportation*, 2008, 11(3):77-108.

[31] Tang Zi-lai. Système d'aménagement urbain de Singapour [J]. *Urbanisme*, 2000, 24(1): 42-45.

[32] KUMAR P P, PARIDA M, SEKHAR C R. Développement de critères de planification sensibles au contexte pour le développement axé sur le transport en commun (TOD) : une approche décisionnelle floue de groupe [J]. *Transportation Research Procedia*, 2020, 48 : 2421-2434.

[33] Groupe de la Banque mondiale. Ressources et outils pour la mise en œuvre du TOD [M]. IBI Group, 2018.

[34] Huang Cui, Su Jun, Shi Liping, et al. Étude quantitative des textes politiques chinois sur l'énergie éolienne à travers le prisme des outils politiques [J]. *Études scientifiques*, 2011, 29(6):876-882.

[35] Pan Yucheng, Guo Ruohan, Song Yixun, et al. Étude quantitative des textes de politique de talents scientifiques et technologiques du point de vue des outils politiques [J]. *Travail de bibliothéconomie et d'information*, 2023, 67 (15): 105-117.

[36] Jiang Nan, Cao Xianqiang. Choix et configuration des outils politiques d'optimisation de l'environnement des affaires : Analyse de contenu des documents politiques au niveau central [J]. *Public Management and Policy Review*, 2023, 12(1):96-113.

[37] Jiao Tongshan. Le développement du transport ferroviaire urbain en Chine et les politiques connexes [J]. *Transport urbain moderne*, 2006(5):1-4.

[38] Ministère des Transports de la République populaire de Chine. Directives du Conseil d'État concernant le développement prioritaire des transports en commun [R]. 2013.

[39] Gouvernement populaire municipal de Nankin. Plan de création de la ville de bus pour 2016 [R]. 2016.

[40] Wu Zhiqiang. Cinq questions philosophiques sur la planification de l'espace terrestre [J]. *Urban Planning Review*, 2020(6):7-10.

[41] Zheng Mingyuan. Développement immobilier le long de la ligne 1 du métro de Guangzhou [J]. *Recherche sur les transports en commun urbains*, 2003(5):50-53.

[42] Sun Jun, Zhang Nan, Peng Ting, et al. Étude sur la réserve foncière orientée et son mécanisme de contrôle des coûts [J]. *Management Review*, 2021, 33(10): 48-54.

[43] Zhang, Liu. Exploration de la gestion fine de la planification des zones périphériques des gares ferroviaires de passagers sous l'angle TOD [J]. *Urban Planning Review*, 2018(2):57-64.

[44] Liu Quan. Contrôle des indicateurs dans la planification de la gestion TOD des zones de stations ferroviaires [J]. *Urbaniste*, 2018, 34(1):48-58.

[45] Wang Lili. Étude sur la conception des mécanismes de récompense et de transfert du coefficient d'occupation du sol dans le contexte de la planification des stocks : le cas de Shanghai [J]. *Ressources foncières de Shanghai*, 2017, 38(1) : 33-37.

[46] He Fang, Xie Yi. Analyse du système de planification et du mécanisme de transaction des primes et transferts de densité brute : Échange équivalent de prix foncier spatial basé sur des zones de développement égal [J]. *Urban Planning Review*, 2018(3):50-56.

[47] Rong Chaohe, Zhu Dan, Liu Lihong, et al. Promotion of urban renewal and TOD development of rail transit through floor area ratio incentives and transfer [J]. *Urban Development Studies*, 2023, 30(4):25-30.

[48] Huang Jing, Wang Lei, Jia Xinfeng, et al. Évaluation du choix des itinéraires piétonniers et optimisation de l'espace urbain dans le contexte de l'orientation favorable aux transports en commun [J]. *Urban Planning Review*, 2021(2):87-93.

[49] Direction de la planification et des ressources naturelles de la ville de Chengdu. Directives de conception urbaine intégrée des stations de transport en commun de la ville de Chengdu [R]. 2020.

[50] Liu Liqin, Li Mingyang, Wang Zhongwei, et al. Étude des sources de financement de la construction de transports en commun ferroviaires urbains [J]. *Métropole rapide*, 2017, 30(5): 46-50.

[51] Deng Qi, Guo Li, Yang Tao. Organisation du transport de passagers dans un contexte de structure spatiale multicentrique à Shenzhen [J]. *Transport urbain*, 2015(2):26-33.

[52] World Resources Institute. Pratiques d'intégration immobilière dans les transports en commun en Chine : enseignements de Shenzhen [R]. 2015.

[53] GÖTZE V, HARTMANN T. Pourquoi les municipalités croissent : l'influence des incitations fiscales sur les politiques foncières municipales en Allemagne et aux Pays-Bas [J]. Land Use Policy, 2021, 109 : 105681.

[54] LIN X, YANG J. Soutenir le transport vert avec l'évaluation de l'impact du transport : ses lacunes dans les villes chinoises [J]. Transportation Research Part D, 2019, 73 : 67-75.

[55] Lin Xiongbin, Yang Jiawen, Duan Yang, et al. Dispositions institutionnelles et mécanismes de mise en œuvre de la capture de la prime foncière autour des transports en commun : expériences mondiales et implications pour la Chine [J]. Chine Sciences molles, 2022(5):87-97.

[1]黄建中,曹哲静,万舸. TOD 理论的发展及新技术环境下的研究展望[J].城市规划学刊, 2023 (2):40-46.

[2]城市轨道交通协会.城市轨道交通 2022 年度统计分析报告[R]. 2023.

[3] PETER C. The next American metropolis:ecology, community&the American dream[M]. New York:Princeton Architectural Press, 1993.

[4]李志,周生路,吴绍华,等.南京地铁对城市公共交通网络通达性的影响及地价增值响应[J].地理学报, 2014, 69(2):255-267.

[5] IBRAEVA A, VAN WEE B, CORREIA G H D A, et al. Longitudinal macro-analysis of car-use changes resulting from a TOD-type project:the case of Metro do Porto(Portugal)[J]. Journal of Transport Geography, 2021, 92:103036.

[6] LONG Y, HUANG C C. Does block size matter? the impact of urban design on economic vitality for Chinese cities[J]. Environment and Planning B, 2019, 46(3):406-422.

[7] KAMRUZZAMAN M, DEILAMI K,YIGITCANLAR T. Investigating the urban heat island effect of transit-oriented development in Brisbane[J]. Journal of Transport Geography, 2018, 66:116-124.

[8]沈岚,杨天瑞,姚敏峰,等.轨道交通导向下市郊新城开发模式的比较分析:以伦敦、东京、香港为例[J].南方建筑, 2021(1):83-88.

[9]刘畅,潘海啸,贾晓韡.轨道交通对大都市区外围地区规划开发策略的影响:外围地区 TOD 模式的实证研究[J].城市规划学刊, 2011(6):60-67.

[10]魏晓云.面向土地使用的厦门轨道交通规划编制体系研究[J].城市规划学刊, 2017(5):73-80.

- [11] ZEGVELD R R W. Reindustrialization and technology[M]. Logman Group Limited, 1985.
- [12]林雄斌,杨家文,丁川.迈向更加可支付的机动性与住房:公交导向开发及其公平效应的规划解析[J].城市规划, 2018, 42(9):122-130.
- [13] CERVERO R, KOCKELMAN K. Travel demand and the 3Ds:density, diversity,and design [J]. Transportation Research Part D:Transport and Environment, 1997,2(3):199-219.
- [14]朱渊,王浩.等时效应下轨道交通站点三维影响域界定方法初探[J].建筑学报, 2022(10):80-85.
- [15] EWING R, CERVERO R. Travel and the built environment:a meta-analysis[J].Journal of the American Planning Association, 2010, 76(3):265-294.
- [16] BERTOLINI L. Spatial development patterns and public transport:the application of an analytical model in the Netherlands[J]. Planning, Practice&Research, 1999,14(2):199-210.
- [17]王丹,王士君.美国“新城市主义”与“精明增长”发展观解读[J].国际城市规划, 2007(2):61-66.
- [18] PARKER T, MCKEEVER M, ARRINGTON G B, et al. Statewide transitoriented development study:factors for success in California(final report)[R]. California Department of Transportation,2002.
- [19]董昕,杨开忠.中国城市经济学研究的“十三五”回顾与“十四五”展望[J].城市发展研究, 2021, 28(8):63-69.
- [20]刘泉.轨道交通 TOD 地区的步行尺度[J].城市规划, 2019, 43(3):88-95.
- [21]韩靖北.基于总体城市设计的密度分区:方法体系与控制框架[J].城市规划学刊,2017(2):69-77.
- [22] LU Y, GOU Z, XIAO Y, et al. Do transitoriented developments(TODs)and established urban neighborhoods have similar walking levels in Hong Kong?[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2018, 15(3):555.
- [23] HAMIDUDDIN I. Journey to work travel outcomes from'city of short distances'compact city planning in Tübingen, Germany[J]. Planning, Practice&Research,2018, 33(4):372-391.
- [24] ZHANG Y, MARSHALL S, MANLEY E. Network criticality and the nodeplace-design model:classifying metro station areas in Greater London[J]. Journal of Transport Geography, 2019, 79:102485.
- [25] LOO B P Y, CHEN C, CHAN E T H.Rail-based transit-oriented development:lessons from New York city and Hong Kong[J]. Landscape and Urban Planning,2010, 97(3):202-212.
- [26] WOOD A. Problematising concepts of transit-oriented development in South African cities[J]. Urban Studies, 2022, 59(12):2451-2467.
- [27] LIU Y, NATH N, MURAYAMA A, et al. Transit-oriented development with urban sprawl? four phases of urban growth and policy intervention in Tokyo[J]. Land Use Policy, 2022, 112:105854.

- [28] YAMAWAKI Y, CASTRO FILHO F M D, Costa G E G D. Mega-event transport legacy in a developing country:the case of Rio 2016 Olympic Games and its Transolímpica BRT corridor[J]. Journal of Transport Geography, 2020, 88:102858.
- [29] KNOWLES R D. Transit oriented development in Copenhagen, Denmark:from the Finger Plan toØrestad[J]. Journal of Transport Geography, 2012, 22:251-261.
- [30] RENNE J L. Smart growth and transitoriented development at the state level:lessons from California, New Jersey, and Western Australia[J]. Journal of Public Transportation, 2008, 11(3):77-108.
- [31]唐子来.新加坡的城市规划体系[J].城市规划, 2000, 24(1):42-45.
- [32] KUMAR P P, PARIDA M, SEKHAR C R. Developing context sensitive planning criteria for transit-oriented development(TOD):a fuzzy-group decision approach[J]. Transportation Research Procedia,2020, 48:2421-2434.
- [33] World Bank Group. TOD implementation resources&tools[M]. IBI Group,2018.
- [34]黄萃,苏竣,施丽萍,等.政策工具视角的中国风能政策文本量化研究[J].科学学研究, 2011, 29(6):876-882.
- [35]潘禹辰,郭若涵,宋奕洵,等.政策工具视角下的科技人才政策文本量化研究[J].图书情报工作, 2023, 67(15):105-117.
- [36]姜楠,曹现强.营商环境优化的政策工具选择与配置:基于中央层面政策文本的内容分析[J].公共管理与政策评论, 2023, 12(1):96-113.
- [37]焦桐善.我国城市轨道交通的发展和相关政策[J].现代城市轨道交通, 2006(5):1-4.
- [38]中华人民共和国交通运输部.国务院关于优先发展公共交通的指导意见[R]. 2013.
- [39]南京市人民政府. 2016 年公交都市创建工作计划[R]. 2016.
- [40]吴志强.国土空间规划的五个哲学问题[J].城市规划学刊, 2020(6):7-10.
- [41]郑明远.广州地铁 1 号线的沿线物业开发[J].城市轨道交通研究, 2003(5):50-53.
- [42]孙峻,张楠,彭婷,等.土地定向储备及其成本控制机制研究[J].管理评论, 2021, 33(10):48-54.
- [43]张鏊. TOD 视角下铁路客运站点周边地区精细化规划管控探索[J].城市规划学刊,2018(2):57-64.
- [44]刘泉.轨道站点地区 TOD 规划管理中的指标控制[J].规划师, 2018, 34(1):48-58.

- [45]王莉莉.存量规划背景下容积率奖励及转移机制设计研究:以上海为例[J].上海国土资源, 2017, 38(1):33-37.
- [46]何芳,谢意.容积率奖励与转移的规划制度与交易机制探析:基于均等发展区域与空间地价等值交换[J].城市规划学刊, 2018(3):50-56.
- [47]荣朝和,朱丹,刘李红,等.以容积率奖励与转移推进城市更新中轨道交通 TOD 开发[J].城市发展研究, 2023, 30(4):25-30.
- [48]黄晶,王磊,贾新锋,等.公交友好导向下的步行路径选择评价与街道空间优化[J].城市规划学刊, 2021(2):87-93.
- [49]成都市规划和自然资源局.成都市轨道交通场站一体化城市设计导则[R]. 2020.
- [50]刘丽琴,李明阳,王忠微,等.城市轨道交通建设资金来源研究[J].都市快轨交通,2017, 30(5): 46-50.
- [51]邓琪,郭莉,杨涛.深圳市多中心空间结构下的客运交通组织[J].城市交通, 2015(2):26-33.
- [52]世界资源研究所.中国城市轨道加物业开发的本土化实践:深圳的启示[R]. 2015.
- [53] GÖTZE V, HARTMANN T. Why municipalities grow:the influence of fiscal incentives on municipal land policies in Germany and the Netherlands[J]. Land Use Policy, 2021, 109: 105681.
- [54] LIN X, YANG J. Supporting green transportation with transport impact assessment:its deficiency in Chinese cities[J]. Transportation Research Part D, 2019, 73:67-75.
- [55]林雄斌,杨家文,段阳,等.轨道交通周边土地溢价捕获的制度安排与实施机制:全球经验及其中国启示[J].中国软科学, 2022(5):87-97.

## Commentaires

(1) Les concessions peuvent être attribuées publiquement par appel d'offres, vente aux enchères ou mise en adjudication, sous réserve de conditions telles que des exigences techniques, des projets de conception architecturale et des plans de construction de stations.

(2) L'acquéreur foncier doit disposer de la capacité, de l'expérience et des capacités de gestion opérationnelle correspondant aux fonctions de développement et à l'échelle définies dans le plan d'aménagement et de conception.

(3) L'acquéreur doit posséder des capacités d'exploitation des lignes de transport ferroviaire.

(4) Conditions de cession du terrain comprenant les capacités techniques, la conception architecturale et les exigences de construction.