

Déploiement du Réseau Express Régional francilien
et dynamiques territoriales : une évaluation
rétrospective des effets socio-économiques
巴黎大区快线的延伸与地区发展趋势：追溯性的社会经济评价

Thierno AW (Ph.D) 蒂埃诺. 欧

PLAN DE LA PRÉSENTATION 内容提要

1- PROPOS LIMINAIRES 序言

2- RÉTROSPECTIVE DE LA POLITIQUE D'OCCUPATION DES SOLS ET DES TRANSPORTS EN IDF 巴黎大区土地利用及交通政策的回顾

3- DYNAMIQUE DE LOCALISATION DES ACTIVITÉS HUMAINES ET DÉPLOIEMENT DU RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORT 社会活动分布的演变与干线交通的延伸

4- QUELQUES INDICATEURS DE MOBILITÉ EN TRANSPORTS COLLECTIFS 公共交通需求的发展

5- ENSEIGNEMENTS DE LA RÉTROSPECTIVE POUR LA PROSPECTIVE 回顾对未来的启示

UNE STRUCTURE URBAINE ENCORE MONOCENTRIQUE 大巴黎还是单一中心

◆ Socio-démographie

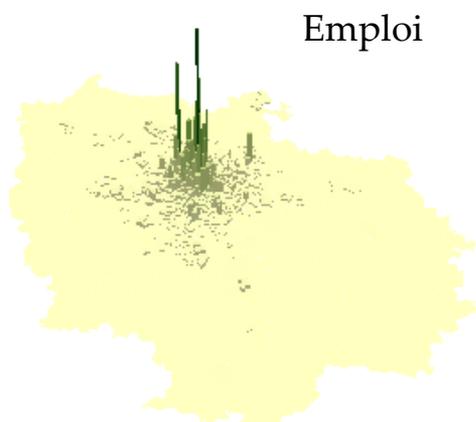
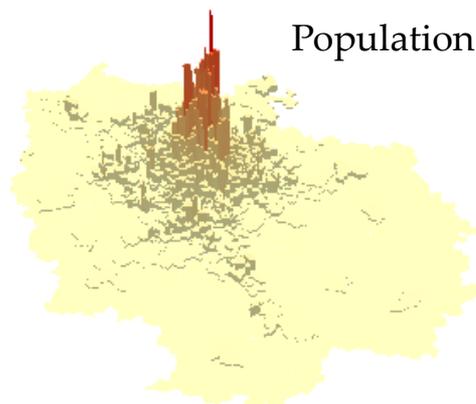
- 12 000 km² (2% France)
- 12 M. habitants (19% France)
- 5,5 M. emplois (21% France)
- 90% des habitants sur 20% du territoire
- Paris : 20% Pop et 30% Emp, 105 km²

◆ Economie

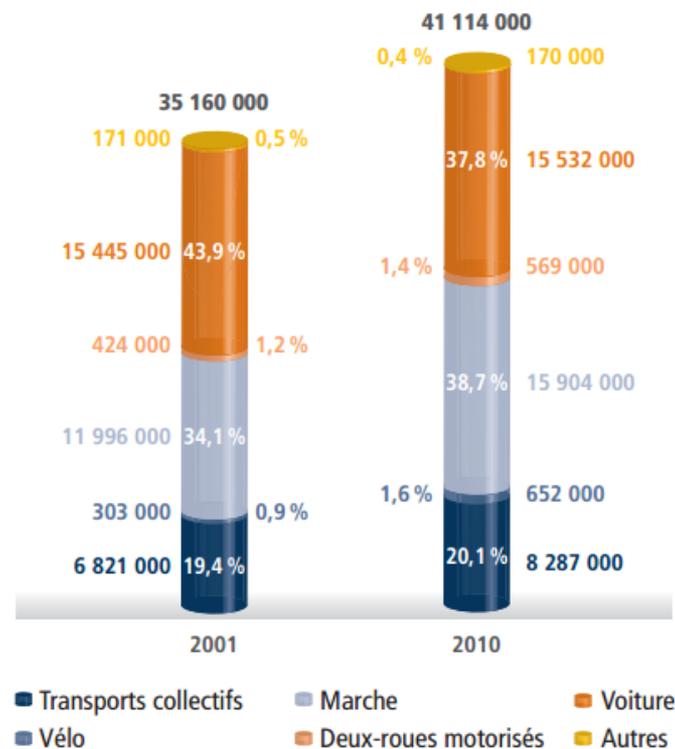
- 28% du PIB national
- Tertiaire : 84% (70% en France)
- Première destination touristique au monde : 45 M. touristes/an

◆ Mobilité

- 41 millions de déplacements par jour
- Domicile-Travail : 18%

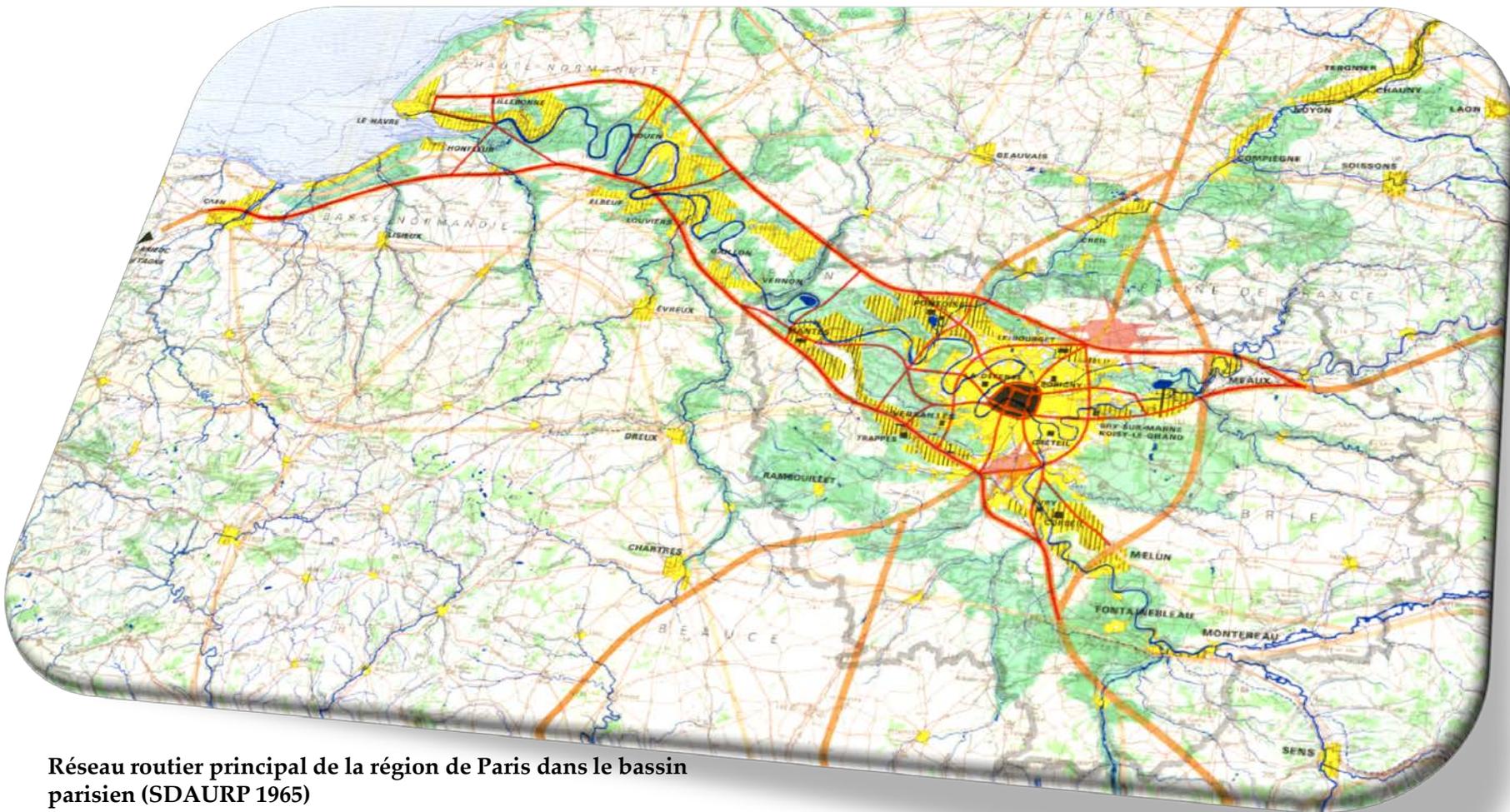


Nombre de déplacements quotidiens selon le mode



Répartition modale des déplacements EGT (2010)

2. RÉTROSPECTIVE DE LA POLITIQUE D'OCCUPATION DES SOLS ET DES TRANSPORTS EN IDF 巴黎大区土地利用及交通政策的回顾



Réseau routier principal de la région de Paris dans le bassin parisien (SDAURP 1965)

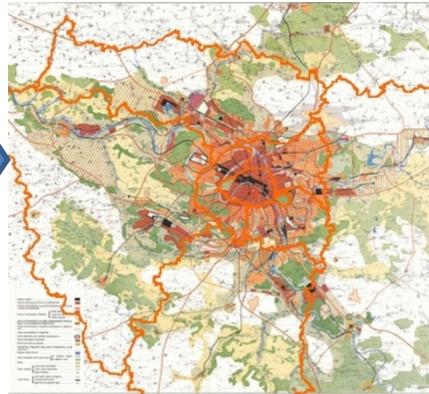
巴黎大区干线公路网 及其在巴黎盆地的位置 (1965 巴黎大区总体规划)

LA STRATÉGIE POLYCENTRIQUE FRANCILIENNE 大区的多中心战略

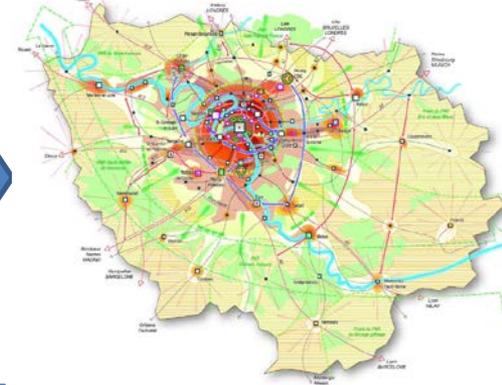
Prévision : 14 Millions
d'hab. en 2000



Prévision : 12 Millions
d'hab. en 2000



Prévision : 11 Millions
d'hab. en 2015



SDAURP 1965 :

Création de « centres urbains nouveaux ».
Choix de zones d'extension
préférentielles bien desservies par les transports

围绕交通服务区域建设新中心城

SDAURIF 1976 :

Quantification des besoins de surface et prévision de développement des liaisons radiales et périphériques

明确土地需求, 预测放射与环状干道连接建设

SDRIF 1994 : Hiérarchie des pôles urbains, protection des espaces naturels, identification des besoins de liaisons de roclades

城市区域中心的分级机构, 自然空间保护, 标注联系的需要

SDRIF 2008 : Protection environnementale et maîtrise de l'étalement urbain, promotion de l'égalité territoriale et de la cohésion sociale, meilleur rééquilibrage entre fonctions résidentielles et économiques

环保与把握城市拓展, 推动地域平等与社会和谐, 争取在居住与经济中更好的平衡

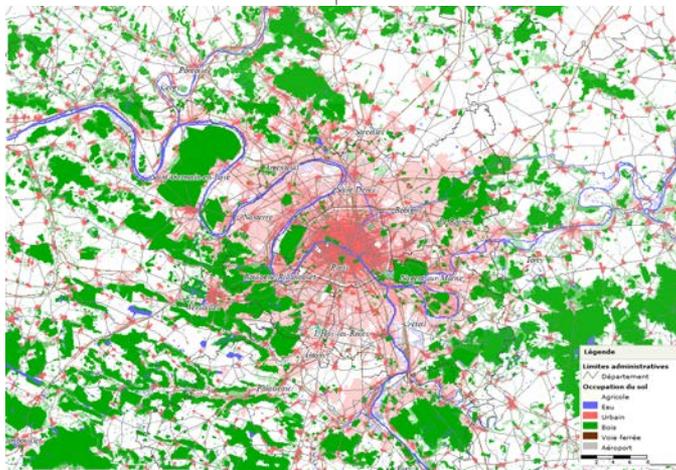
SDRIF 2013 : Métropole connectée, Polarisation et Équilibres, Valorisation et préservation

大都市的密集化, 多极化, 平衡, 价值开发, 与保护

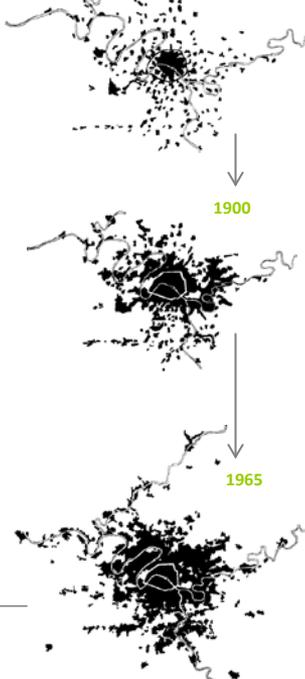


PLANIFICATION ET MISE EN ŒUVRE 规划与实施

Urbanisation entre 1850 et 1965



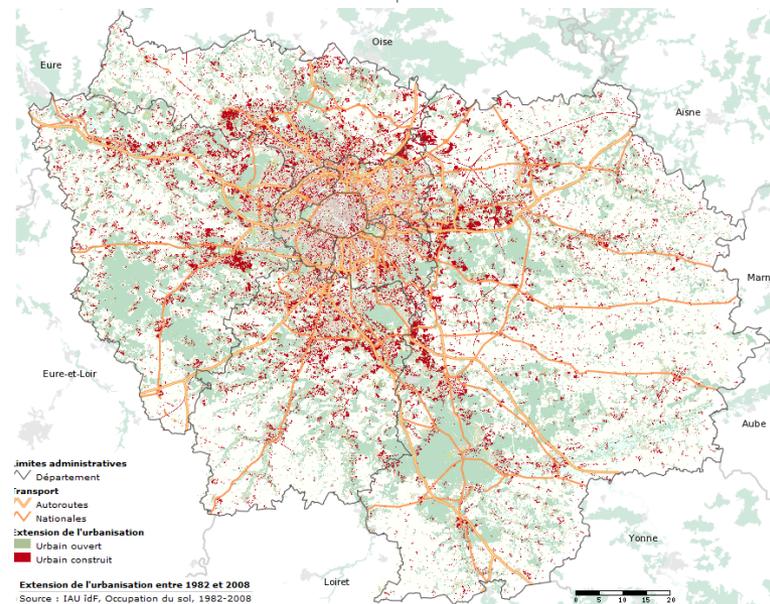
1850



1900

1965

Extension urbaine entre 1982 et 2008

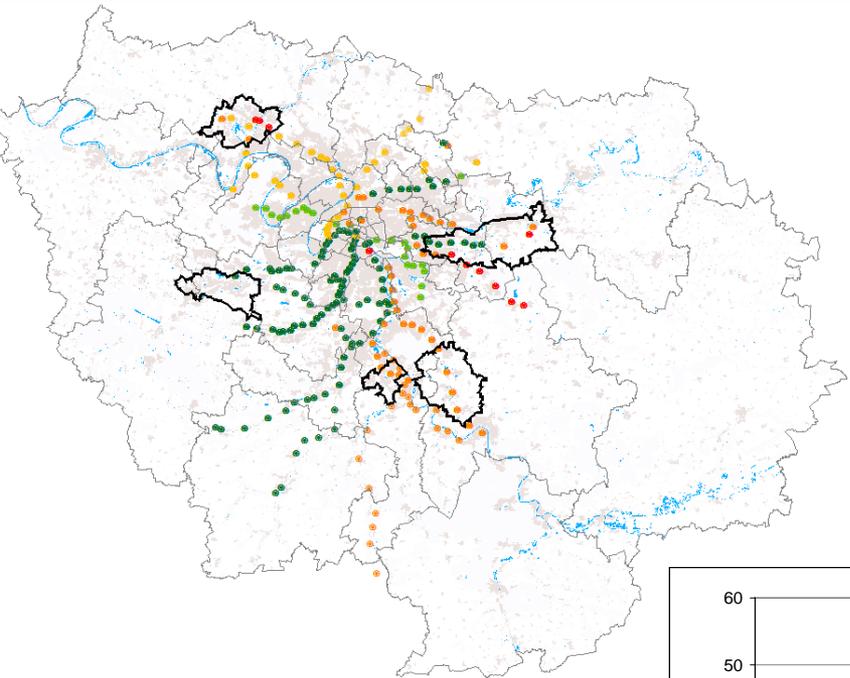


Poursuite de l'étalement urbain 城市生长的追踪：

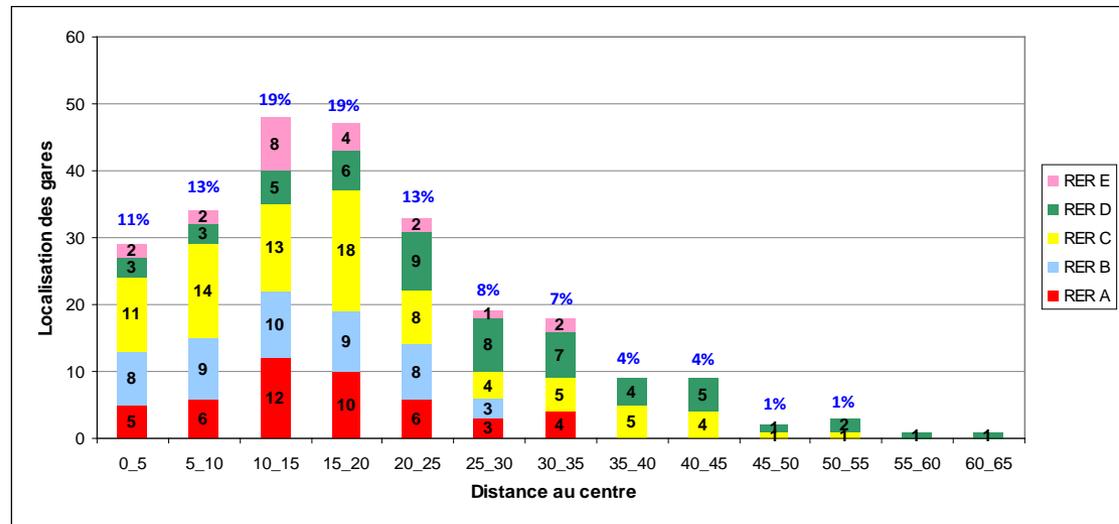
- Avec l'arrivée de l'automobile : accélération de l'extension urbaine au-delà du périmètre d'influence des gares du réseau lourd de transports collectifs 机动化带来的结果: 加速在干线公共交通枢纽辐射范围以外的城市扩张；
- Extension urbaine entre 1982 et 2008 par diffusion et par concentration dans le périmètre de localisation des villes nouvelles 1982-2008间的城市化是依托新城的扩散与集中进行的。

DEVELOPPEMENT DU RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORTS COLLECTIFS

干线公共交通网络的发展

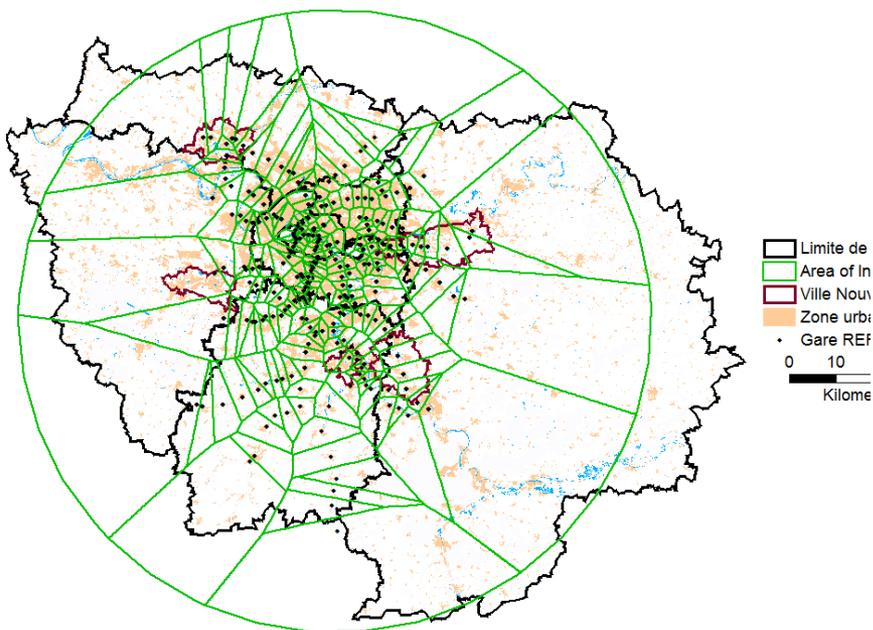


	RER A	RER B	RER C	RER D	RER E	Nb. de Gare	% Nb. de Gare
1968-1975	22	1				23	9%
1975-1982	10	40	62			112	44%
1982-1990	9	4	16	13		42	16%
1990-1999	4	2	2	46	15	69	27%
1999-2008	1		4		6	11	4%
Nb. de Gare	46	47	84	59	21	257	100%
% Nb. de Gare	18%	18%	33%	23%	8%	100%	
Année de mise en service	1969	1977	1979	1987	1999		
Longueur (km)	109	80	186	160	52		
Distance moy. entre deux gares (km)	2.4	1.7	2.1	2.7	2.5		
Exploitant	RATP-SNCF	RATP-SNCF	SNCF	SNCF	SNCF		

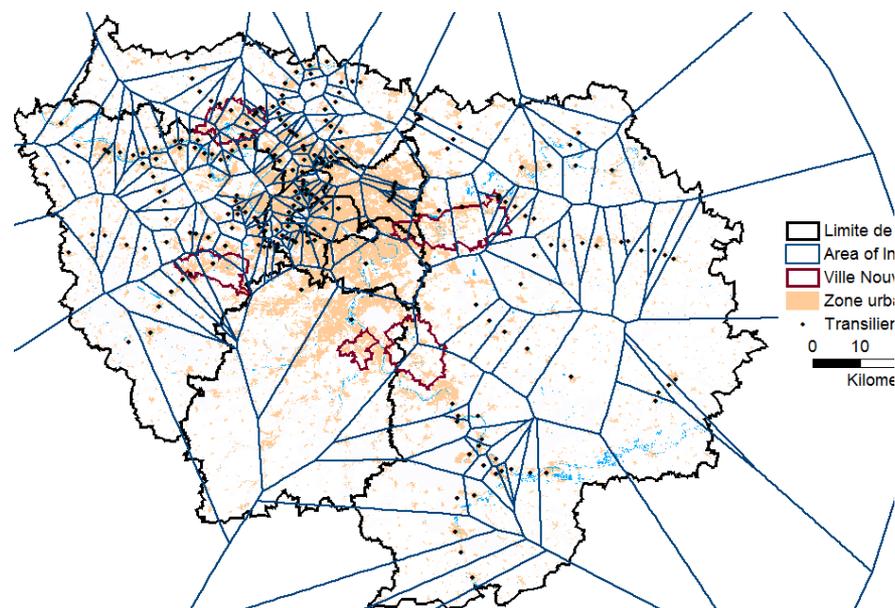


AIRES D'INFLUENCE DES STATIONS DU RÉSEAU LOURD DE TC 干线公共交通的影响范围

Aire d'influence des stations de RER 大区
快线的影响范围 (2011)

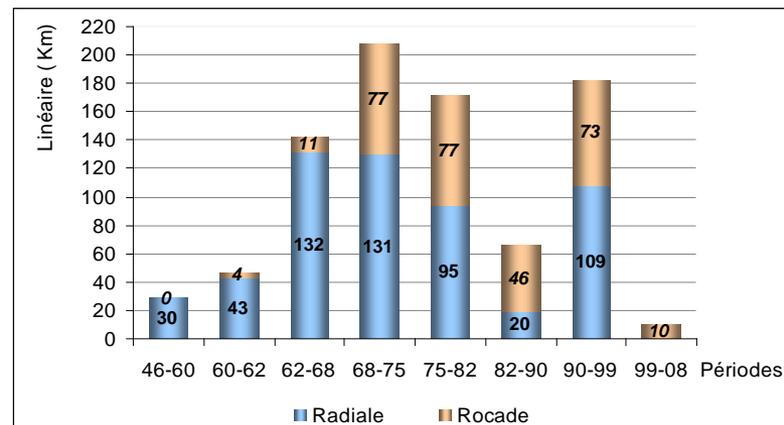
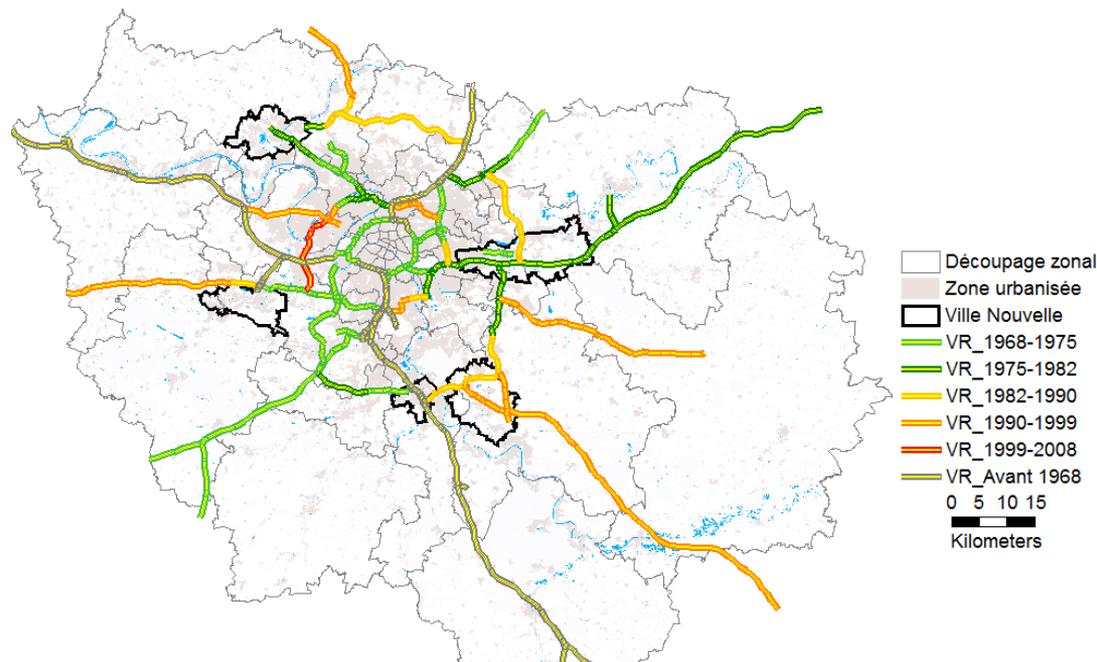


Aire d'influence des stations Transilien 大区
郊县火车的影响范围 (2011)



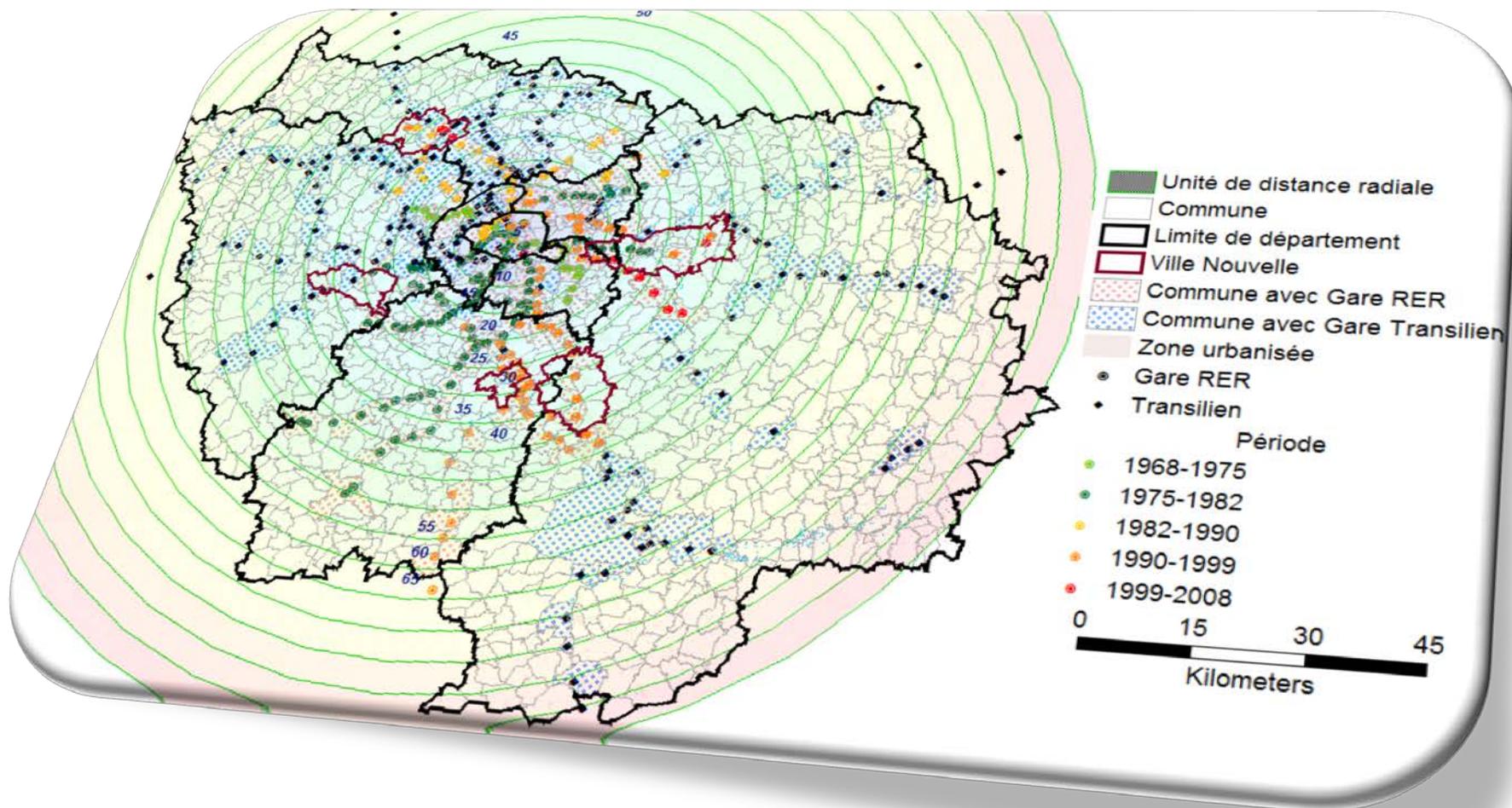
DEVELOPPEMENT DU RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORTS ROUTIERS

干线公路网的发展



- 850 km de VRU dont 65% en radiales et 35% en rocades. 850公里的城市快速路中65%为辐射线，仅35%为环线；
- 1946-1975 : 21% de l'offre kilométrique VRU en rocade ; entre 1975-2008 : 48%. 1946-1975 : 21%的城市快速路为环线; 1975-2008 : 目标是使得环线的比重上升到48% :
 - Prise en compte de la croissance des déplacements internes aux zones périphériques 考虑到市郊地区的内部出行;
 - Massification progressive des pôles secondaires d'aménagement 加速对二级中心的建设。

3. DYNAMIQUE DE LOCALISATION ET DÉPLOIEMENT DU RÉSEAU STRUCTURANT DE TRANSPORT 社会活动分布的演变与主线交通的延伸



CONSTATS SUR LA DYNAMIQUE DÉMOGRAPHIQUE 人口演变小结

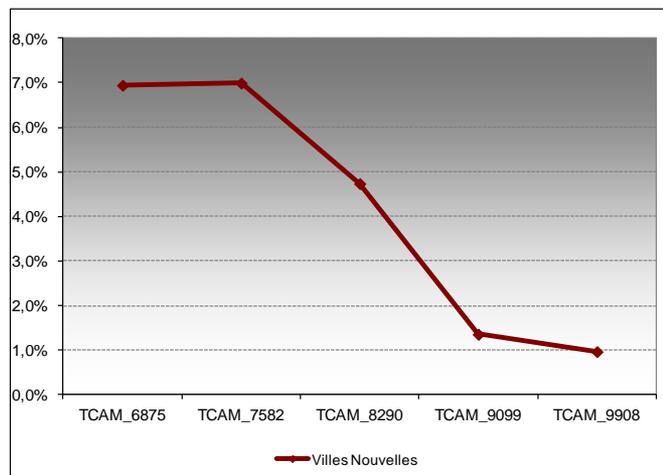
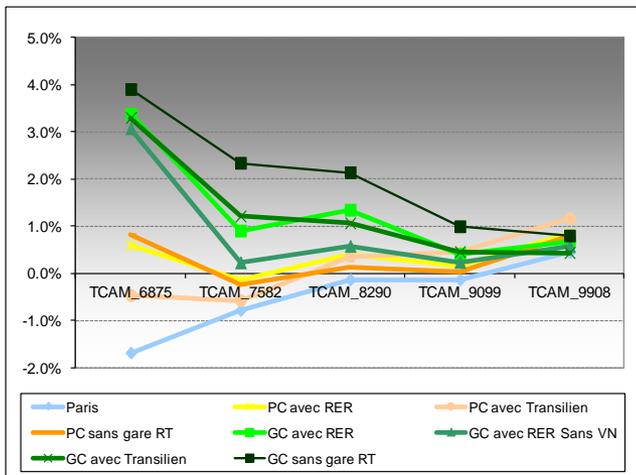
			TERRITOIRE				
		THEME	Paris	Petite Couronne (Hors VN)	Grande Couronne (Hors VN)	Villes Nouvelles	Total IDF
TRANSPORTS	RER	Population 1968	1 731 786	1 298 226	1 100 178	80 694	4 210 884
		Population 2008	1 467 687	1 479 726	1 552 526	412 387	4 912 326
		Tcam	-0.41%	0.3%	0.9%	4.2%	0.4%
	Transilien	Population 1968	67 897	646 168	702 849	27 210	1 444 124
		Population 2008	38 702	713 627	1 106 522	67 132	1 925 983
		Tcam	-1.40%	0.2%	1.1%	2.3%	0.7%
	Sans Gare	Population 1968	791 088	1 835 249	895 500	71 786	3 593 623
		Population 2008	704 908	2 067 729	1 705 546	342 768	4 820 951
		Tcam	-0.29%	0.3%	1.6%	4.0%	0.7%
	Total IDF	Population 1968	2 590 771	3 779 643	2 698 527	179 690	9 248 631
		Population 2008	2 211 297	4 261 082	4 364 594	822 287	11 659 260
		Tcam	-0.40%	0.3%	1.2%	3.9%	0.6%

Évolution de la population 人口演变

Desserrement de la population entre 1968-2008间的人口外迁

- Pas de distinction des communes RER au regard des taux de croissance annuel moyen 大区快线对年平均人口增长率无显著影响
- Desserrement de Paris 巴黎的人口外迁 (~ -0,4% / an)
- Croissance canalisée sur les villes nouvelles 人口增长集中在新城 (~ + 4% / an)
- Croissance forte de la grande couronne 远郊的人口激增 (~ + 1,6 % / an)

CONSTATS SUR LA DYNAMIQUE DÉMOGRAPHIQUE 人口演变小结

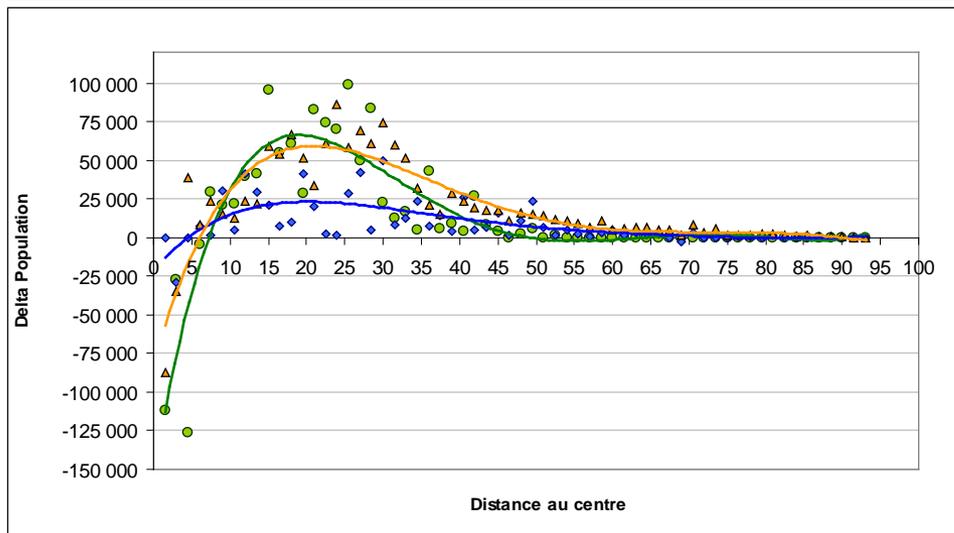
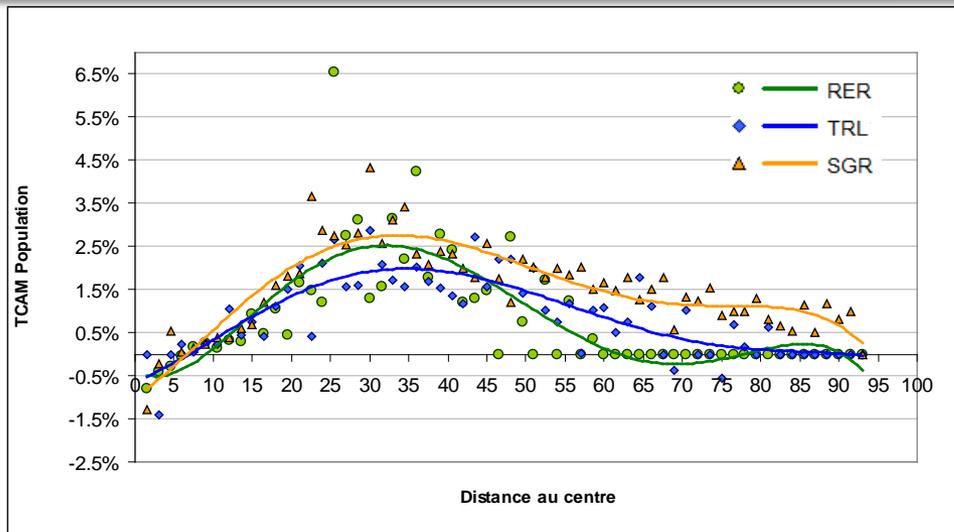


TCAM de la population par période intercensitaire 分阶段的年平均人口增长率

		THEME	TERRITOIRE				
			Paris	Petite Couronne (Hors VN)	Grande Couronne (Hors VN)	Villes Nouvelles	Total IDF
TRANSPORTS	RER	Delta Pop. 1968-2008	- 264 099	181 500	452 348	331 693	701 442
		Part Croissance Reg.	-11%	8%	19%	14%	29%
	Transilien	Delta Pop. 1968-2008	- 29 195	67 459	403 673	39 922	481 859
		Part Croissance Reg.	-1%	3%	17%	2%	20%
	Sans Gare	Delta Pop. 1968-2008	- 86 180	232 480	810 046	270 982	1 227 328
		Part Croissance Reg.	-4%	10%	34%	11%	51%
	Total IDF	Delta Pop. 1968-2008	- 379 474	481 439	1 666 067	642 597	2 410 629
		Part Croissance Reg.	-16%	20%	69%	27%	100%

Contribution des secteurs géographiques à la croissance régionale de la population 大区人口增长的地理分布

CONSTATS SUR LA DYNAMIQUE DÉMOGRAPHIQUE 人口演变小结

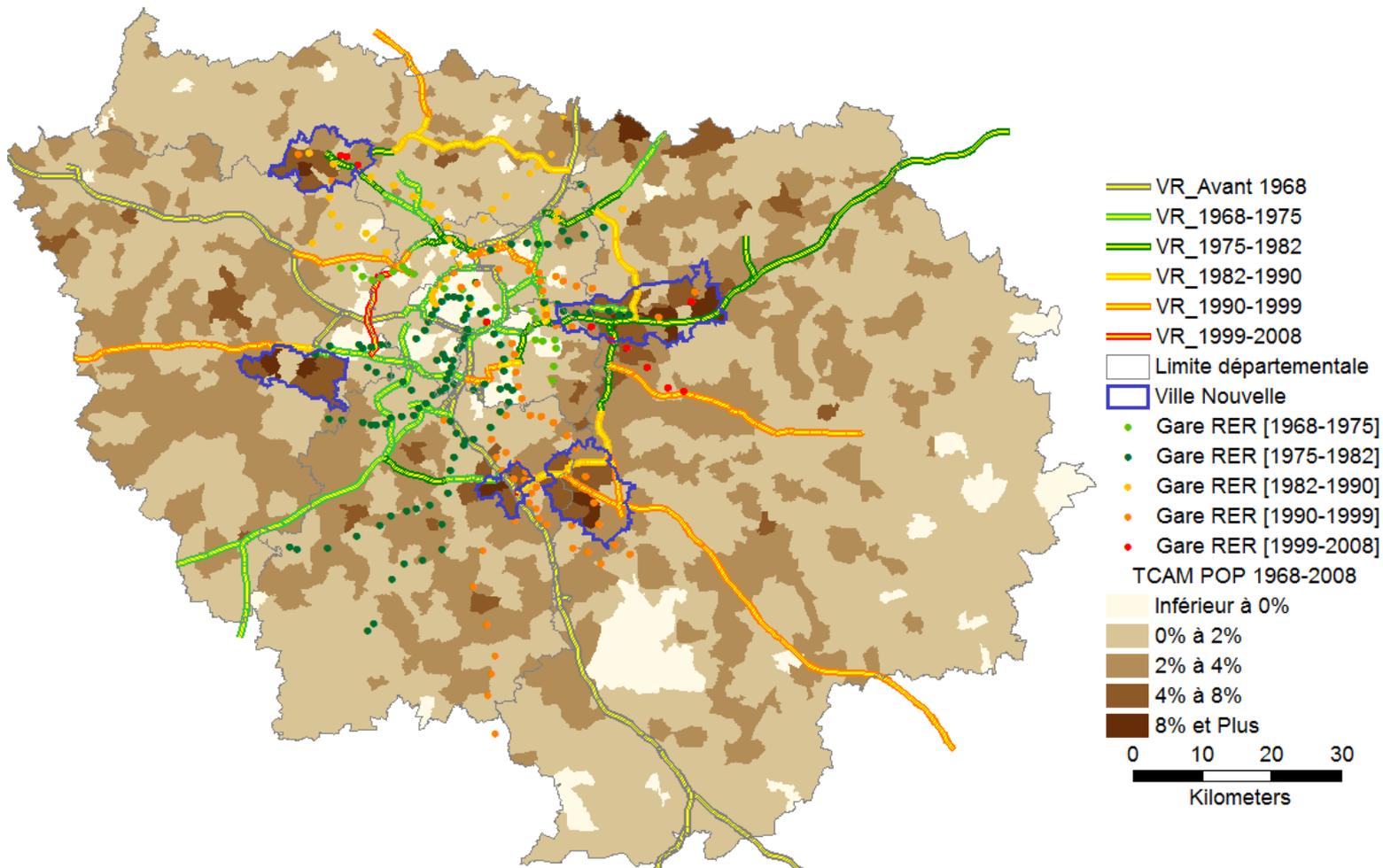


Croissance annuelle moyenne de la population par unité de distance radiale 人口增长与距大区中心距离的关系:

- Croissance de la population relativement canalisée dans le périmètre de localisation des villes nouvelles 人口增长集中在新城的影响范围内;
- Au-delà de 25 km du centre, la croissance est plus forte dans les communes sans gare 距大区中心25公里以外, 不具备轨道交通站点的城市增长更为显著。

Évolution de la population par unité de distance radiale 人口变迁与距中心距离的关系

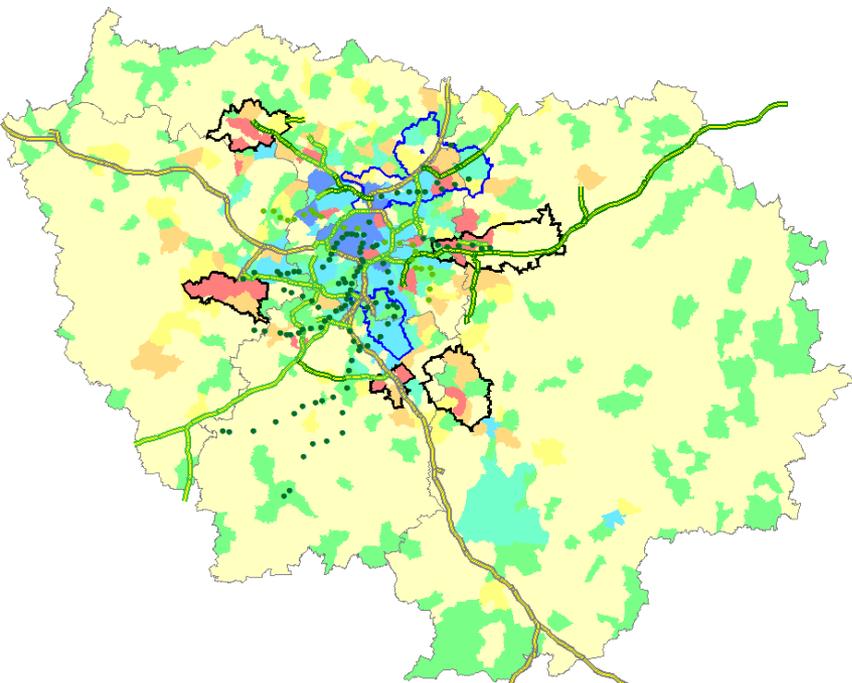
DYNAMIQUE DÉMOGRAPHIQUE 人口趋势



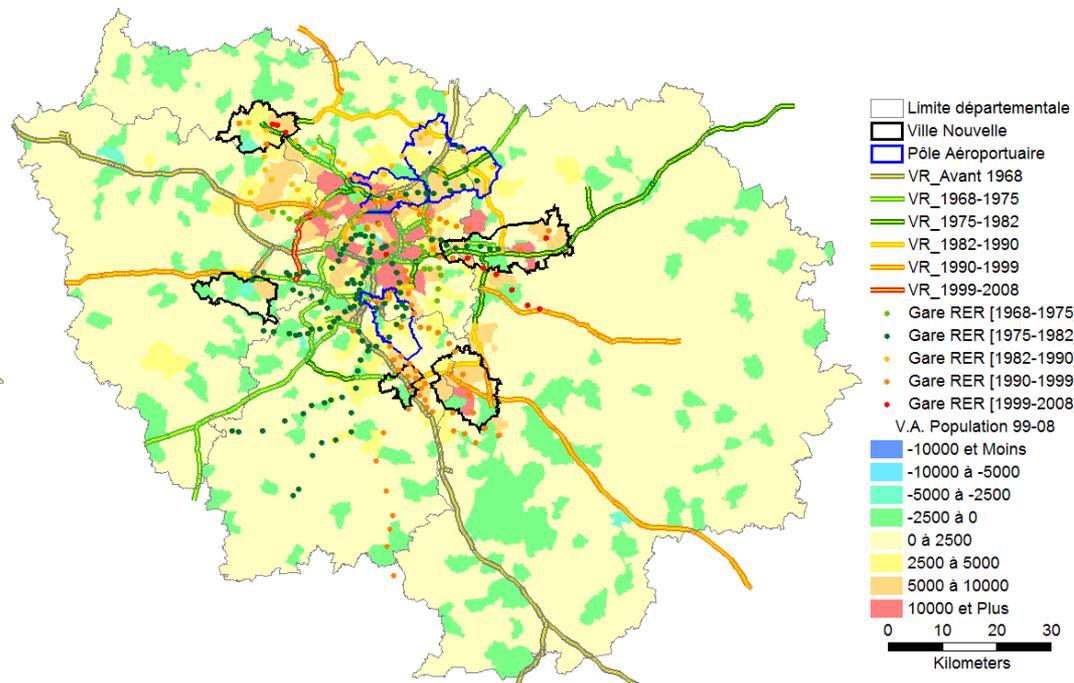
TCAM Population 1968-2008间的年平均人口增长率

DYNAMIQUE DÉMOGRAPHIQUE 人口趋势

Variation absolue Population 1975-1982 的人口数量变化



Variation absolue Population 1999-2008 的人口数量变化



- Desserrement de Paris et de la petite couronne 巴黎和近郊人口的外迁;
- Absorption de la croissance par les Villes Nouvelles et le pôle de Roissy 新城和戴高乐机场枢纽为人口增长的主要吸引点。

- Retour de la croissance dans le centre de l'agglomération 大区中心的人口回流。

CONSTATS SUR LA DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE 经济发展小结

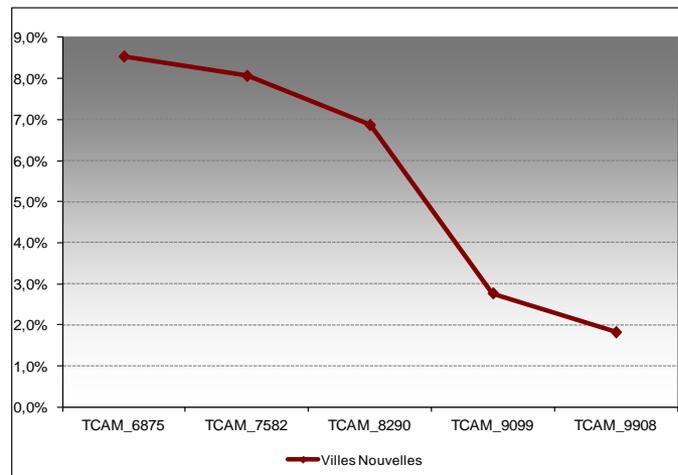
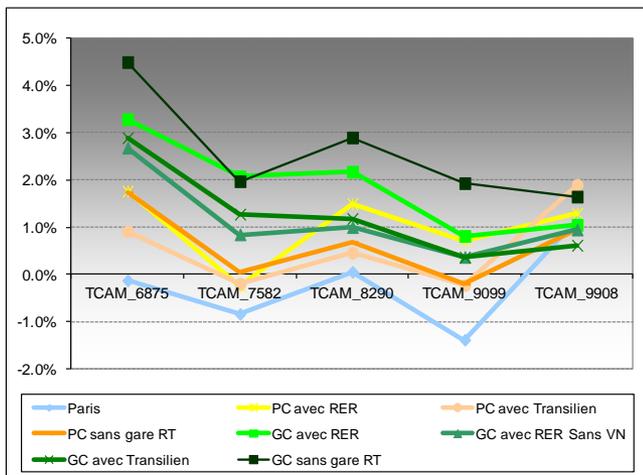
		THEME	TERRITOIRE				
			Paris	Petite Couronne (Hors VN)	Grande Couronne (Hors VN)	Villes Nouvelles	Total IDF
TRANSPORTS	RER	Emploi 1968	1 212 620	482 168	336 880	23 364	2 055 032
		Emploi 2008	1 176 302	700 651	523 174	224 822	2 624 948
		Tcam	-0.08%	0.9%	1.1%	5.8%	0.6%
	Transilien	Emploi 1968	210 472	267 272	226 500	7 676	711 920
		Emploi 2008	161 534	337 616	335 745	38 415	873 310
		Tcam	-0.66%	0.6%	1.0%	4.1%	0.5%
	Sans Gare	Emploi 1968	512 624	707 496	266 684	23 024	1 509 828
		Emploi 2008	435 530	898 897	616 725	158 993	2 110 145
		Tcam	-0.41%	0.6%	2.1%	4.9%	0.8%
	Total IDF	Emploi 1968	1 935 716	1 456 936	830 064	54 064	4 276 780
		Emploi 2008	1 773 365	1 937 164	1 475 644	422 230	5 608 404
		Tcam	-0.22%	0.7%	1.4%	5.3%	0.7%

Évolution de l'emploi 工作岗位数量的演变

Desserrement de l'emploi entre 1968-2008 间的工作岗位外迁：

- Déconcentration de l'emploi plus faible que la population 工作岗位的去中心化程度较人口轻；
- Croissance dans les Villes Nouvelles relativement conforme aux objectifs d'un actif pour un emploi 新城的增长相对来说更符合“一劳动力配给一工作岗位”的目标；
- Développement de zones d'emploi comme La Défense 工作集中区的发展，如拉德芳斯。

CONSTATS SUR LA DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE 经济发展小结

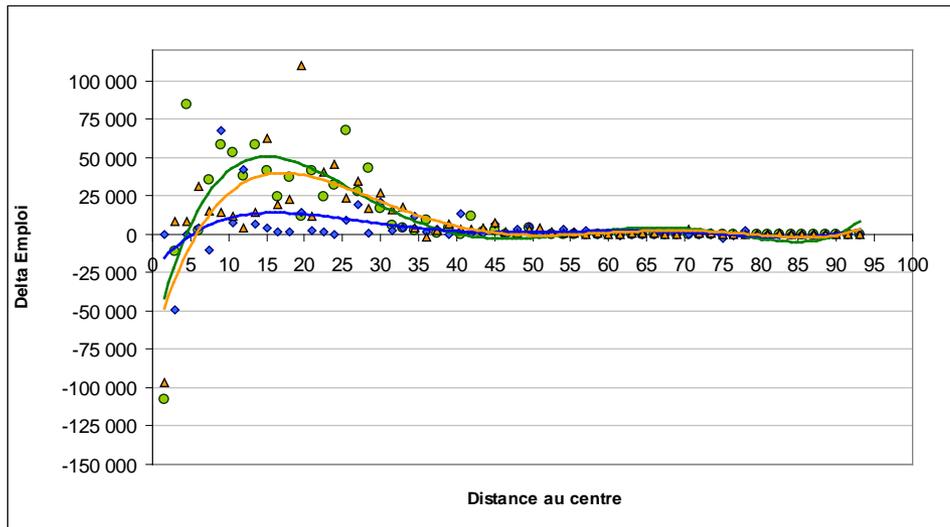
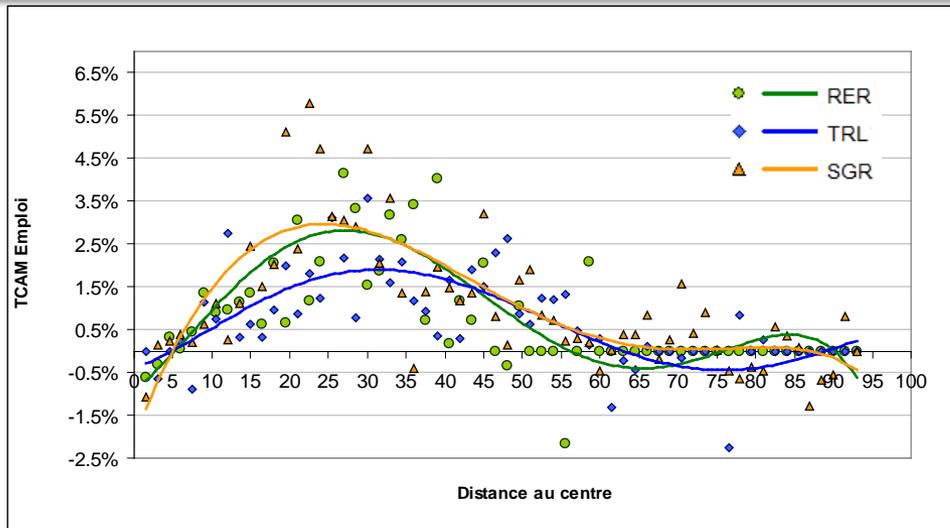


TCAM de l'emploi par période intercensitaire 分阶段的年平均工作岗位增长率

		THEME	TERRITOIRE				
			Paris	Petite Couronne (Hors VN)	Grande Couronne (Hors VN)	Villes Nouvelles	Total IDF
TRANSPORTS	RER	Delta Emp. 1968-2008	- 36 318	218 483	186 294	201 458	569 916
		Part Croissance Reg.	-3%	16%	14%	15%	43%
	Transilien	Delta Emp. 1968-2008	- 48 938	70 344	109 245	30 739	161 390
		Part Croissance Reg.	-4%	5%	8%	2%	12%
	Sans Gare	Delta Emp. 1968-2008	- 77 094	191 401	350 041	135 969	600 317
		Part Croissance Reg.	-6%	14%	26%	10%	45%
	Total IDF	Delta Emp. 1968-2008	- 162 351	480 228	645 580	368 166	1 331 624
		Part Croissance Reg.	-12%	36%	48%	28%	100%

Contribution des secteurs géographiques à la croissance régionale de l'emploi 大区工作岗位增长的地理分布

CONSTATS SUR LA DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE 经济发展小结

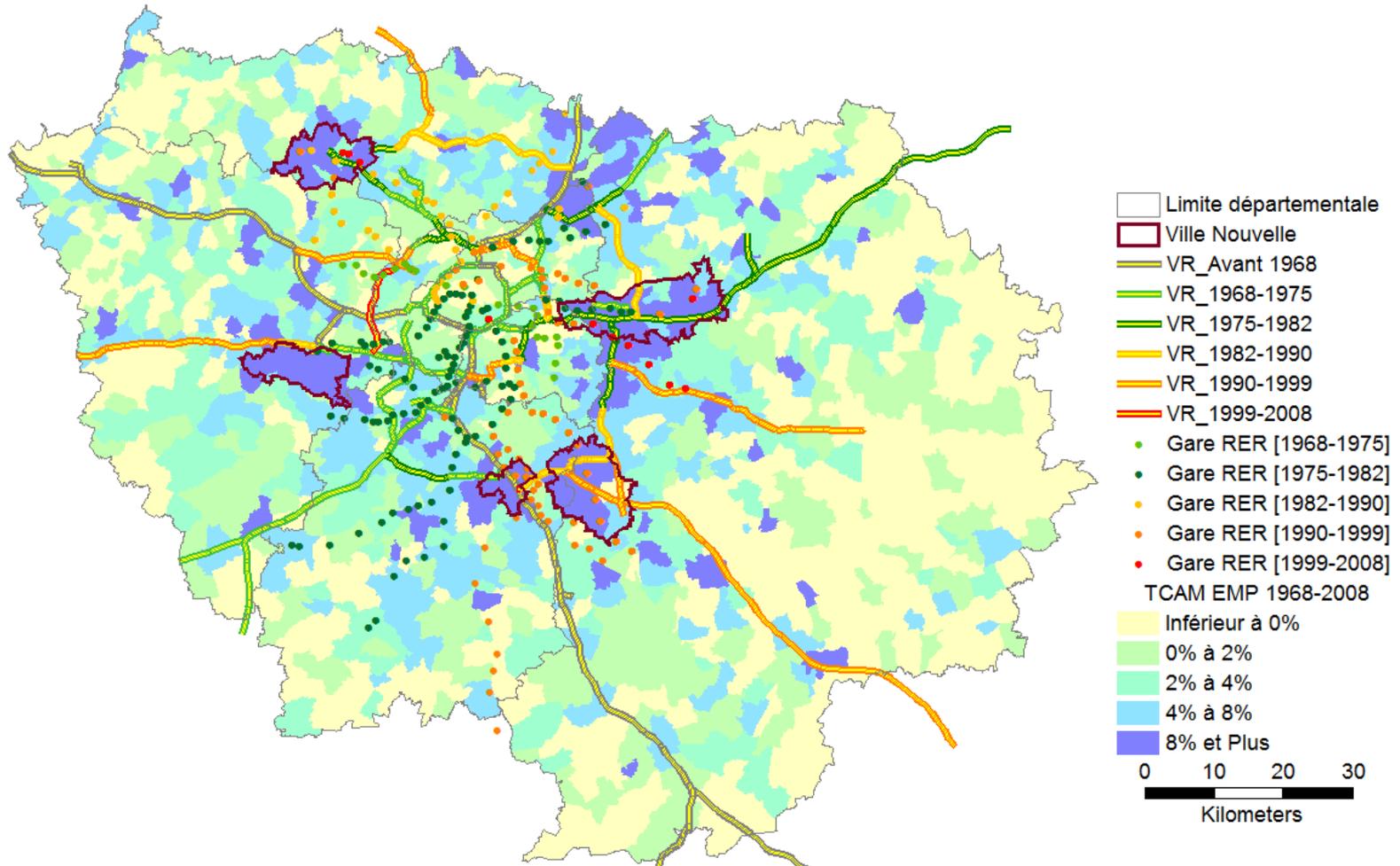


Croissance annuelle moyenne de l'emploi par unité de distance radiale 距中心距离与年平均工作岗位增长率的关联：

- Desserrement de l'emploi moins important que la population 工作岗位外迁较人口外迁程度轻；
- En proche couronne (banlieue dense urbanisée) les communes sans gare croissent davantage 在近郊不拥有公共交通枢纽的城镇增长更为显著。

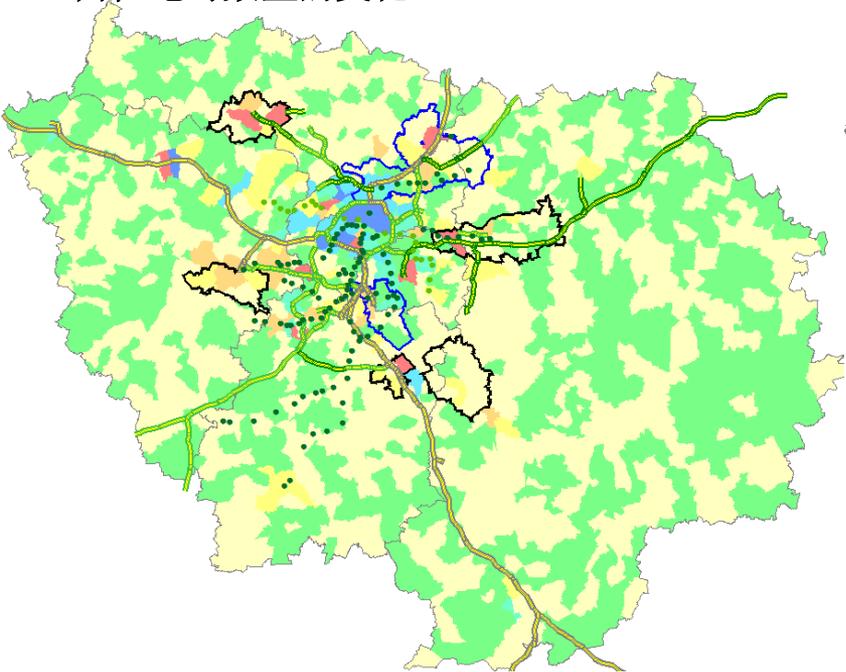
Évolution de l'emploi par unité de distance radiale 工作岗位数量的演变与距中心距离的关系

DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE 经济发展

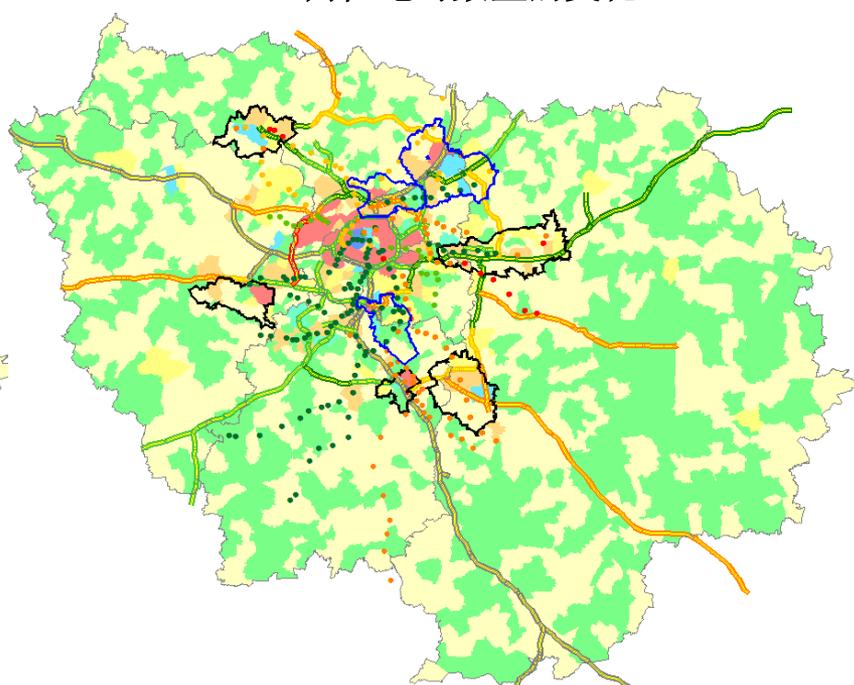


TCAM Emploi 1968-2008间的年平均工作岗位增长率

DYNAMIQUE ÉCONOMIQUE 经济发展

Variation absolue Emploi 1975-1982间工作
岗位绝对数量的变化

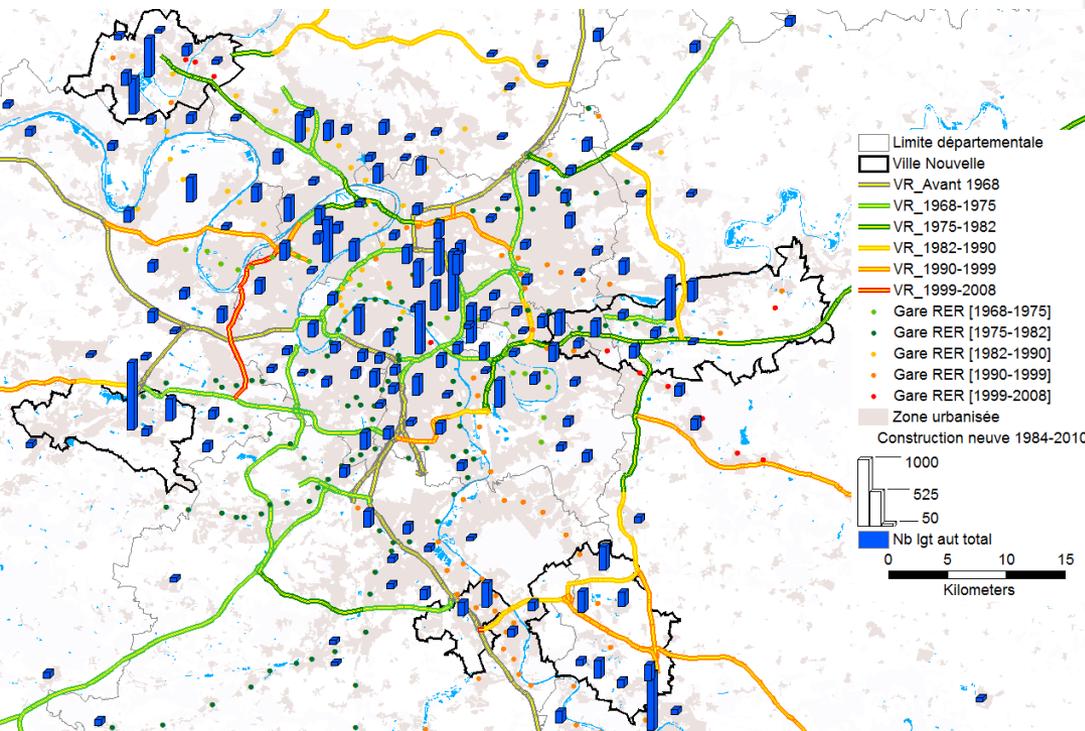
- Desserrement de Paris et de la petite couronne 由巴黎及近郊外迁；
- Absorption de la croissance par les Villes Nouvelles et le pôle de Roissy 新城和戴高乐机场枢纽为工作岗位增长的主要吸引点。

Variation absolue Emploi 1999-2008间工作
岗位绝对数量的变化

- Retour de la croissance dans le centre de l'agglomération 工作岗位向中心的回流。

EVOLUTION DES FONCTIONS RESIDENTIELLES 各类型住宅分布的演变 (1984-2010)

- 1.25 M de logements construits (soit 112 M de m² shon) entre 1984 et 2010 (dont 38% dans les com. RER et 44% dans les com. SGR) 1984-2010间建成125万房屋 (即 1.12亿平方米的建筑面积), 其中38%在具大区快线站点的城镇, 44%建设在无重轨交通枢纽的城镇;



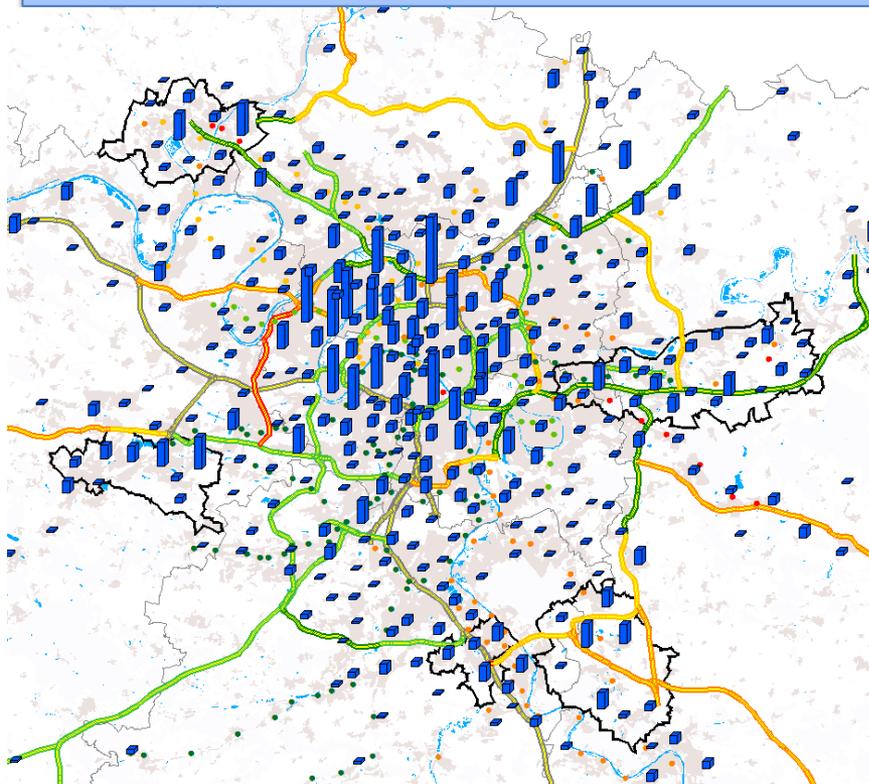
Nombre logements autorisés 1984-2010间批复的住宅建设数量

- 41% des autorisations concernent la zone dense de l'agglomération (16% Paris, 25% Petite Couronne) 41%的批复集中在巴黎及近郊 (16%在巴黎, 25%在近郊);
- 73% des autorisations de construction dans le groupement de communes desservies par le RER concernent l'habitat collectif 在具大区快线服务城镇内的住宅类型中 73%为公寓;
- La part de logements collectifs autorisés est plus faible pour le groupement de communes desservies par une gare du Transilien et pour les communes non desservies. Elle s'établit respectivement à 66% et à 61% 被郊县火车覆盖或无铁路服务的城镇中住宅为公寓的比重最低, 分别为66%和61%.

Nombre de logements autorisés entre 1984 et 2011间批复的住宅建设数量 (sit@del2)

EVOLUTION DES FONCTIONS PRODUCTIVES 经济活动建筑面积的演变 (1984-2010)

- 125M de m² de SHON ont été autorisés en Ile-de-France pour les fonctions productives, correspondant à un rythme de près de 4.8M de m² par an 大区内有 1.25 亿平方米建筑面积为经济活动服务的, 即每年以 480 万平方米的速度增长



SHON de locaux d'activités autorisés 1984-2010 间的新增工作岗位的建筑面积

- Même tendance que le logement : poursuite de l'étalement urbain 与住宅的趋势相同: 随城市生长的趋势而增长;
- 40% des SHON autorisées concernent des communes desservies par une gare RER contre 44% pour les communes non desservies 40% 的建筑面积是在有 RER 枢纽的城镇发生, 而没有重轨交通枢纽覆盖的城镇占据 44%。

SHON de locaux d'activités autorisés entre 1984 et 2011 间批复的经济活动的建筑面积 (sit@del2)

CONSOMMATION DES SOLS ENTRE 1982 ET 2008 – QUARTIERS DE GARE

1982-2008 的土地消费 — 枢纽街区

Occupation du sol (Ha) en 2008 et évolution entre 1982 et 2008 autour des stations RER 在RER站点周围的2008年土地利用以及1982-2008年的演变

Rayon 800 m RER	TERRITOIRE				
	Paris	Petite Couronne (Hors VN)	Grande Couronne (Hors VN)	Villes Nouvelles	Ensemble
Rural 2008	191	227	1 531	412	2 360
V.A. 82-08	0	-129	-1 032	-926	-2 087
TCAM 82-08	0.0%	-1.7%	-2.0%	-4.4%	-2.4%
Urbain ouvert 2008	433	1 049	1 916	527	3 926
V.A. 82-08	32	-105	-57	121	-9
TCAM 82-08	0.3%	-0.4%	-0.1%	1.0%	0.0%
Urbain construit 2008	1 450	5 205	5 685	1 803	14 143
V.A. 82-08	-32	234	1 089	805	2 096
TCAM 82-08	-0.1%	0.2%	0.8%	2.3%	0.6%

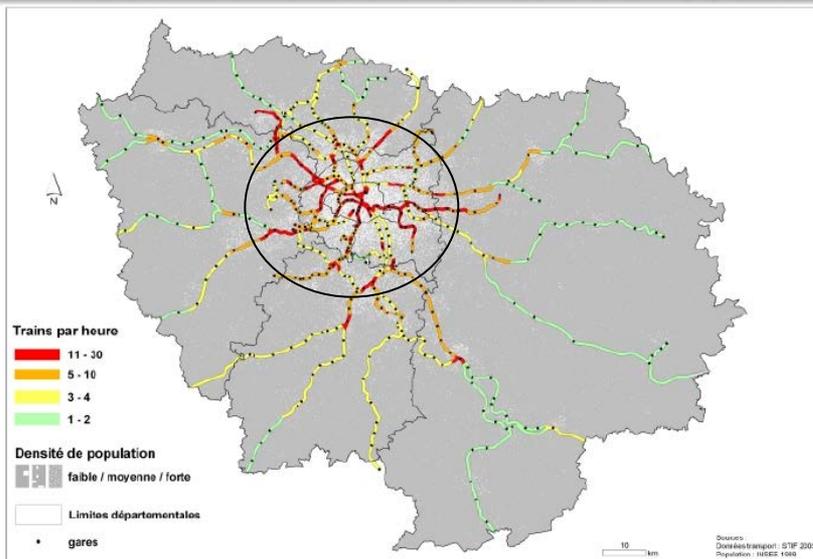
Dynamique d'urbanisation autour des stations RER 在RER站点周边城市化的趋势

- Niveau d'urbanisation des territoires du RER à 69% en 2008 => 10 points de plus par rapport à la situation de 1982 . 2008年的城市化率为69% => 比1982年增高了10个百分点
- 37% de l'urbanisation autour des quartiers de gare est actuellement affectée à des fonctions résidentielles, avec une répartition quasi identique entre l'habitat individuel et collectif
 37% 在铁路枢纽周边的城市化类型为住宅；公寓与别墅基本持平；
- La part d'emprise au sol des fonctions productives s'établit à 13% en 2008.
 2008年为经济活动服务的土地占土地获取的比重为13%
- Rôle important des Villes Nouvelles dans l'affectation de l'espace foncier pour accueillir la croissance francilienne. Il s'y réalise 38% de l'urbanisation nouvelle en considérant l'ensemble des quartiers de gare (rayon de 800 m). 在大区人口和工作岗位增长中，新城发挥了重要的作用：如以枢纽800米内为范围计算，在这个范围内实现了38%的城市化。

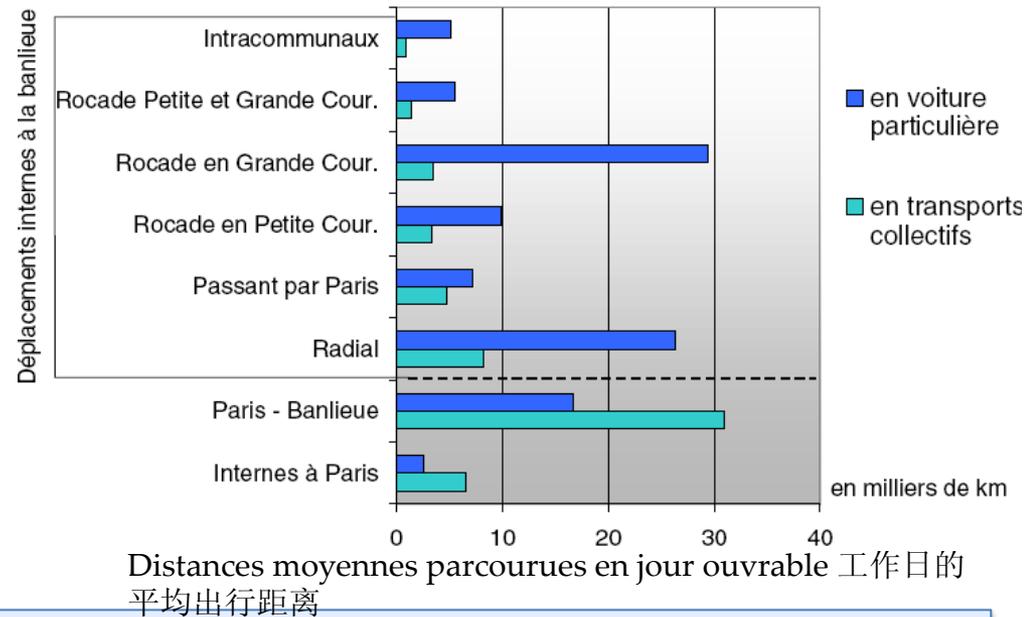
4. QUELQUES INDICATEURS DE MOBILITÉ EN TRANSPORTS COLLECTIFS 公共交通出行的空间分布



LA VOITURE PARTICULIÈRE PRIVILÉGIÉE POUR LES DÉPLACEMENTS INTERNES À LA BANLIEUE 郊区的内部出行以小汽车为主



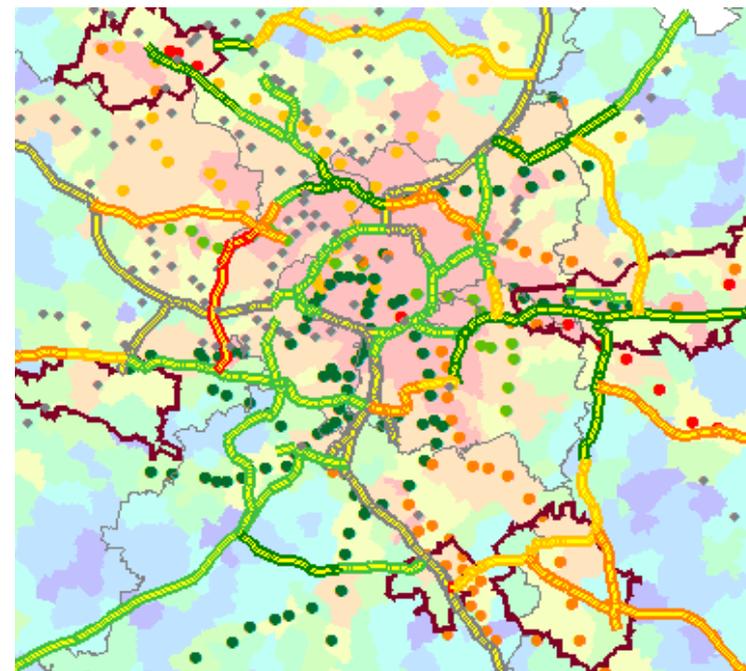
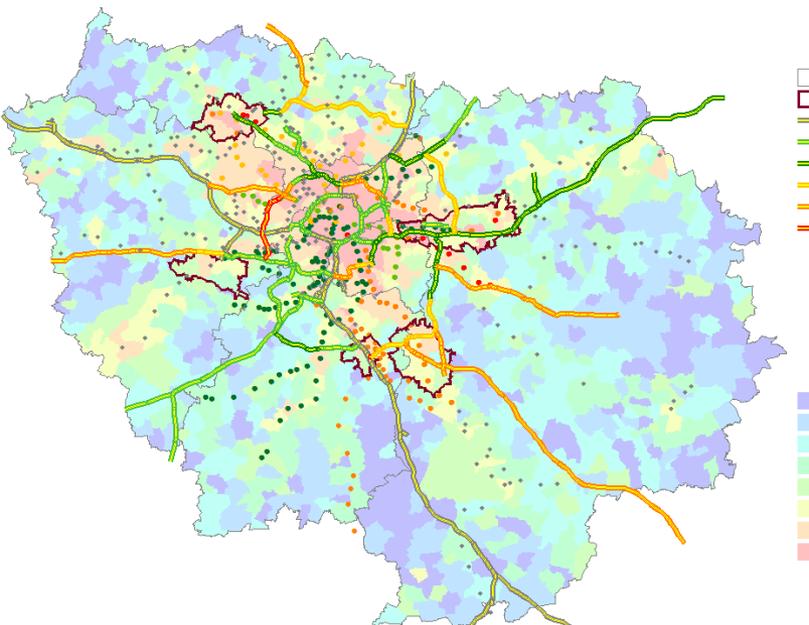
Fréquences de desserte en HPM 早高峰的火车频率
(source : STIF 2005)



Distances moyennes parcourues en jour ouvrable 工作日的
平均出行距离

- Intensité de circulations de trains dans la zone dense de l'agglomération avec quelques discontinuités 在城市密集区运行的火车发车频率表现出一种不连续性;
- Faible niveau de service au-delà d'un rayon de 40 km du centre de l'agglomération 40公里以外的铁路服务很弱;
- En dehors des déplacements en liaison avec Paris, la VP est le mode privilégiée de déplacements => déficit d'offre tangentielle et de rocade en transports collectifs 除与巴黎联结的出行外, 私人车辆是出行的首选, 这种现象可归咎于缺乏环线(切线)方向的公共交通服务供给。

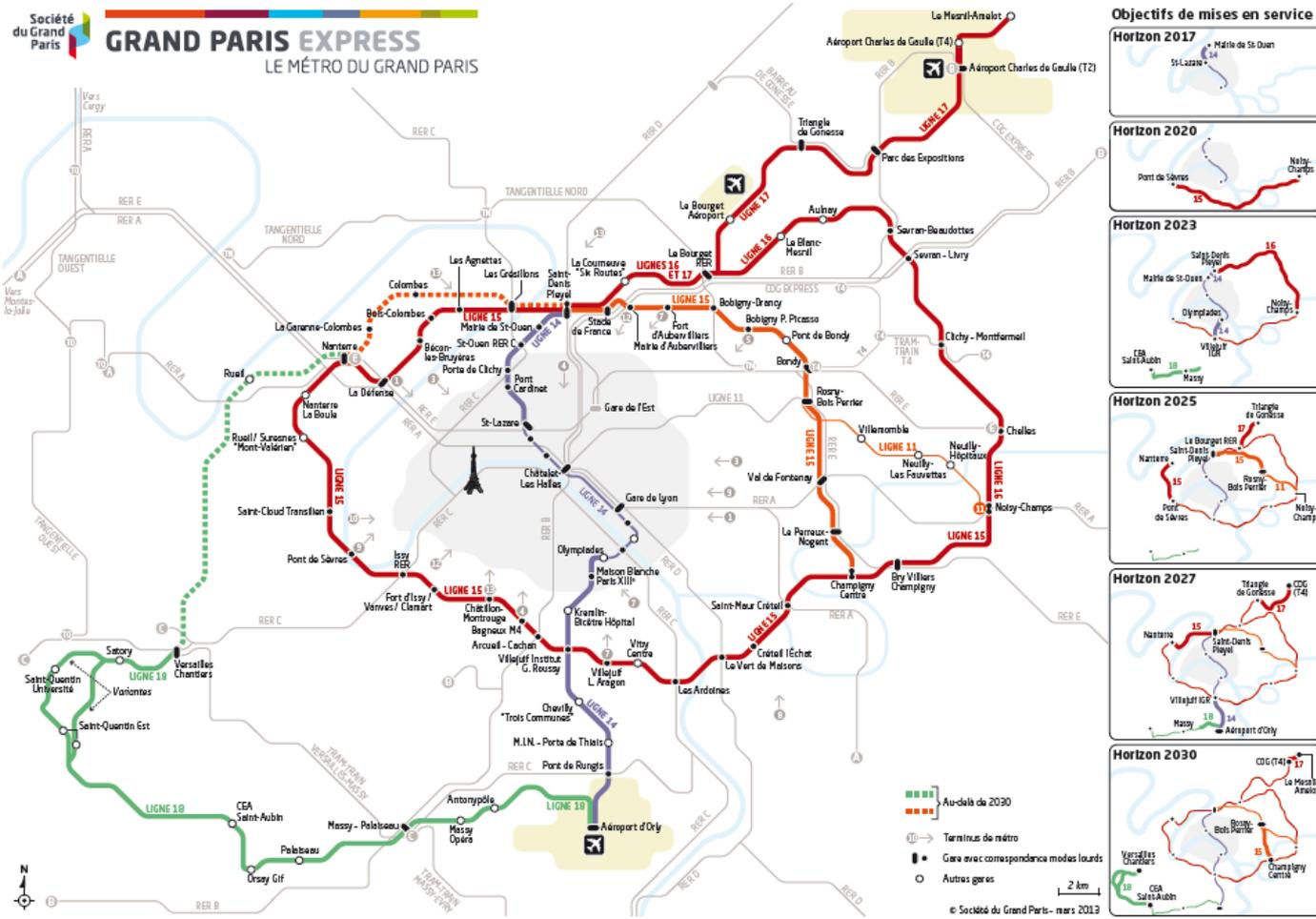
PART DES TRANSPORTS COLECTIFS DANS LES DÉPLACEMENTS RÉALISÉS POUR LE MOTIF TRAVAIL 工作出行采用公共交通的比重



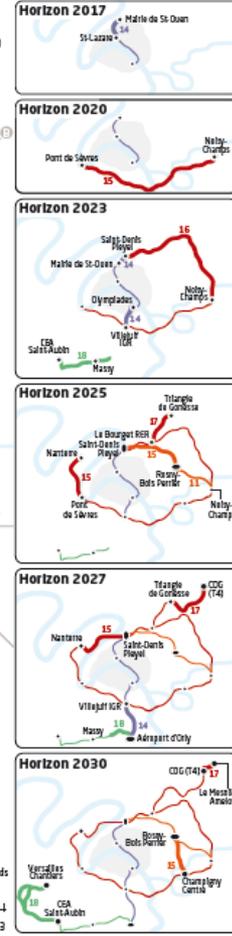
Part des TC en 2008 pour les déplacements D-T
2008年基家工作出行采用公共交通的比重

- En cohérence avec la fréquence et la disponibilité d'un point d'arrêt du réseau ferré, la part modale des transports collectifs augmente (habiter dans une commune desservie par le RER élargit le choix modal et facilite l'utilisation des transports collectifs). 与相关站点的通勤频率相关，公共交通占的比重会增加（居住在一个具有RER车站会增加对公共交通的使用）。

PART DES TRANSPORTS COLECTIFS DANS LES DÉPLACEMENTS RÉALISÉS POUR LE MOTIF TRAVAIL 工作出行采用公共交通的比重

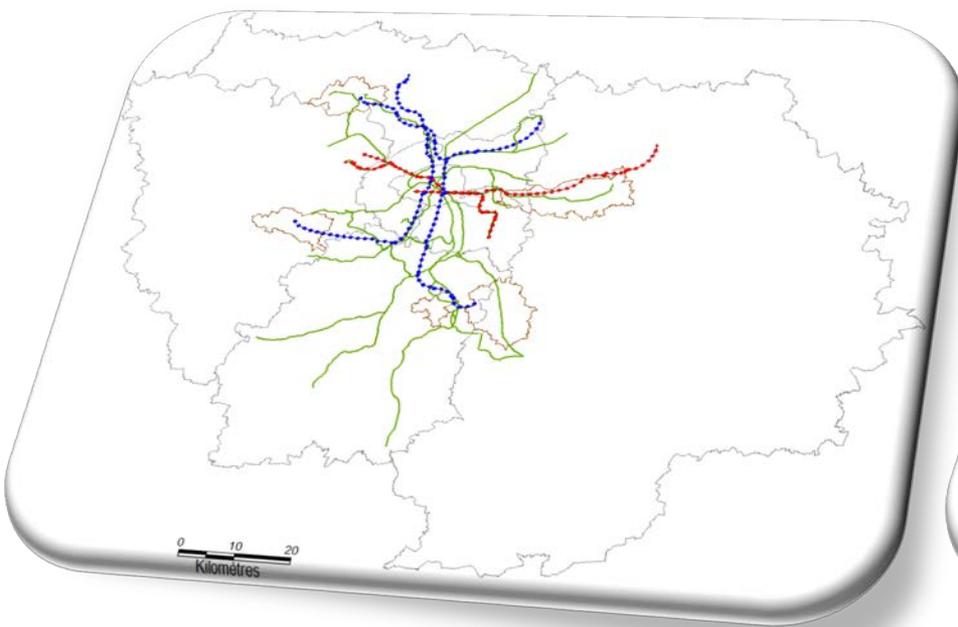


Objectifs de mises en service

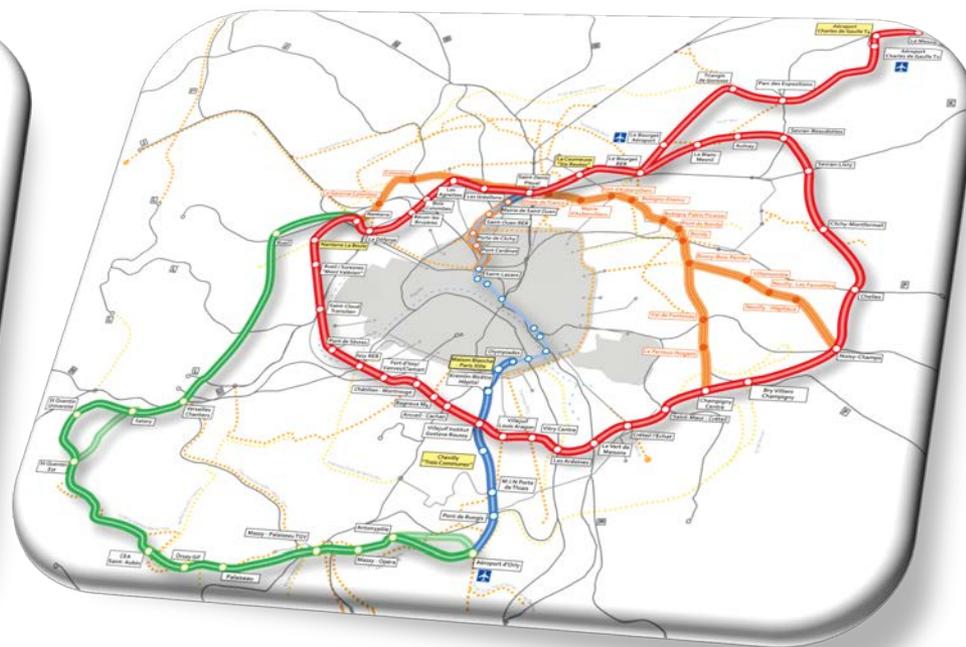


- 200 km de métro,
- 72 nouvelles gares,
- 15 000 emplois induits par an,
- A moyen terme, 90 % des Franciliens à moins de 2 km d'une gare
- 70 000 logements par an.

5. ENSEIGNEMENTS 启示



- Ligne transversale Est-Ouest 1965
- Ligne transversale Nord-Sud 1965
- Ligne RER actuelle



Métro Grand Paris Express 巴黎快速地铁规划(2010-2030)

RER 大区快线 (1965-2008)

BILAN DE L'ÉTUDE 研究小结

- **Esprit du Schéma Directeur de 1965** : développement du RER - par utilisation du réseau existant - dans l'objectif de favoriser l'unicité de la région urbaine ; volonté de développement du réseau routier en GC (y.c. en VN) 65年《大区总体规划》的精神：利用已有的线路发展RER，以推动大区内城市区域的化一；远郊以发展公路网为主（包括在新城）；
- **Bénéfice économique du RER double** : desserte d'opérations d'urbanisme d'envergure (La Défense, Villes Nouvelles, ...) et interconnexion des réseaux lourds de TC en desservant le centre 发展RER的经济效益一箭双雕：为重点的城市化片区服务（如拉德芳斯，新城等），并将服务大区中心的重轨交通有机的联系起来；
- **Rattrapage du réseau structurant de TC sur l'urbanisation** (demande de déplacements) parfois combiné à une politique volontaire d'aménagement (RER A pour MLV) 缩小了大运量公共交通网络与城市化需求的差距，有些情况下规划策略已将它们整合（RERA 对于马恩河谷）；
- **Organisation de la croissance autour des Villes Nouvelles / Croissance diffuse et peu structurée sur le reste de la GC** 在新城周围形成一种逐级的公共交通服务体系，而在其他远郊地区则没有多少结构体系可言；
- **Evolution du contexte de la planification et de la mobilité en Ile de France => Recentrage de la croissance dans la zone dense de l'agglomération** 大巴黎出行规划背景的演变=> 大区核心地带的重新聚集；
- **Structure radiale du réseau RER ayant contribué à l'étalement urbain / Offre radicalement nouvelle avec le métro du Nouveau Grand Paris Express.** RER放射性的结构推动了城市生长，全新的辐射性公共交通服务将由巴黎快速地铁网络提供。