







École des Hautes Études en Sciences Sociales

Thèse présentée et soutenue publiquement par

Élisabeth TOVAR

le 25 février 2008

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES EN SCIENCES SOCIALES

Discipline : Sciences Économiques

La ségrégation urbaine : représentation économique et évaluation éthique, avec une application à l'Île-de-France des années 1990

Directeur de thèse : Monsieur Jean-Charles HOURCADE

Cette thèse a bénéficié d'une allocation de recherche ADEME
co-financée par l'Institut Veolia Environnement

JURY

M. Yannick L'HORTY, Professeur à l'Université d'Évry	Rapporteur
Mme Marie-Hélène MASSOT, Directeur de Recherche INRETS	Rapporteur
M. Jean-Marie HURIOT, Professeur à l'Université de Bourgogne	Examinateur
M. Edmond PRÉTECEILLE, Directeur de Recherche au CNRS	Examinateur
M. Jean-Charles HOURCADE, Directeur de Recherche à l'EHESS	Directeur

Résumé en français

Cette thèse se place dans le cadre de la problématique générale de la "nouvelle question urbaine" et a pour objectif de questionner la réalité de la ségrégation urbaine de l'espace francilien des années 1990. En premier lieu, nous définissons les trois éléments principaux sur lesquels repose toute évaluation de ce phénomène : la conception du bien-être individuel et sa mesure, la définition de la ségrégation elle-même et le cadre éthique qui lui est associé. Nous proposons un étalon de mesure du bien-être individuel, la "condition sociale effective" qui s'inscrit dans le cadre de l'approche par les capabilités de Sen, et nous adoptons un critère d'équité sensible à l'inégalité. Après avoir spécifié les outils statistiques permettant d'opérationnaliser l'approche par les capabilités, nous menons une étude empirique qui nous permet de conclure à la réalité de la présence d'unités urbaines ségrégées en Île-de-France pendant les années 1990.

Summary

This thesis encompasses the general problematic of the "new urban question". Its objective is to question the reality of the urban segregation of the Francilian region during the 1990s. We first define the three theoretical elements that delimit the parameters of this phenomenon's evaluation: the conception of individual well-being and its measure, the general ethical frame used to assess the aggregated level of well-being and the definition of segregation itself. We propose a definition of the individual well-being (the "effective social condition") compatible with Sen's capability approach, and we choose an ethical criterion sensitive to inequality. After specifying the statistical tools relevant to an operationalisation of the capability approach, we conduct an empirical application that leads us to the conclusion that many spatial units were indeed segregated in Île-de-France during the 1990s.

Sommaire

Sommaire.....*1*

Table des schémas.....**9**

Table des graphiques.....**10**

Liste des tableaux.....**12**

Table des cartes.....**15**

Liste des acronymes et abréviations.....**16**

Introduction générale.....*17*

Partie 1 – La ségrégation urbaine : définition et évaluation éthique.....**22**

Introduction.....*24*

Chapitre 1 – Définition et évaluation éthique de la ségrégation en économie urbaine....**26**

Introduction.....*27*

.I Modèles d'économie urbaine et différenciation sociale du territoire.....**29**

.ALes contraintes posées par l'espace et le temps.....30

.BLa différenciation sociale (exogène) du territoire n'est pas la ségrégation.....31

)1La localisation résidentielle d'un agent économique.....31

)2Revenus exogènes hétérogènes et différenciation sociale du territoire.....34

.II Ségrégation urbaine, localisation endogène différenciée et inefficacité.....**38**

.CSégrégation et rupture de l'hypothèse standard sur les préférences individuelles.....42

)1Préférences et décisions de localisation : rupture de l'hypothèse d'identité des préférences.....42

)2Voisinage et relâchement de l'hypothèse d'indépendance des préférences des agents.....43

)3Modèles de localisation résidentielle avec interactions sociales.....44

.DSégrégation et rupture de l'hypothèse standard d'indifférenciation de l'espace urbain..45

)1Aménités endogènes et différenciation sociale de l'espace urbain.....45

)2Discrimination foncière et ségrégation résidentielle.....47

.EMarché du travail et ségrégation résidentielle 49

)1Discrimination ethnique, discrimination spatiale et ségrégation urbaine.....50

)2Le rôle des asymétries d'information a-spatiales sur le marché du travail.....51

)3Distance et frictions dans le mécanisme d'appariement sur le marché urbain du travail.....54

.III Ségrégation urbaine et sous-optimalité : modèles d'économie urbaine et évaluation éthique des états sociaux.....59

.FDe l'utilitarisme au welfarisme : les deux versions successives du cadre éthique standard.....60

)1Un cadre philosophique qui place l'utilité individuelle au cœur de l'analyse.....60
)2La maximisation de la somme contre l'individu.....62
)3Utilité ordinale et unanimisme parétien : le paradigme éthique welfariste, un critère de justice incomplet.....63

.GL'hypothèse d'identité des préférences individuelles et la réconciliation du welfarisme parétien et du principe maximisateur : l'exemple des modèles d'économie urbaine.....66

Conclusion : une définition de la ségrégation implicite et causale, où convergent les niveaux descriptifs et évaluatifs de l'analyse.....73

Chapitre 2 – Définition et critère d'évaluation éthique de la ségrégation : une proposition.....75

Introduction.....76

.IV Quelle base d'information pour le bien-être d'un individu ségrégé ?.....76

.AUtilité, ségrégation et conception de l'individu en tant qu'être "situé" dans l'espace.…77

.BBases d'information alternatives du bien-être : libertés, biens premiers, capabilités.....82

)1La liberté, unique élément de valeur du bien-être individuel chez les philosophes libertariens.....82
)2Biens premiers rawlsiens et ressourcisme.....83
)3Le bien-être, du welfare au "well-being" : l'approche par les capabilités.....87

.CCaractéristiques souhaitables d'une base d'information du bien-être individuel en situation de ségrégation urbaine : une proposition.....97

.V Comment définir la ségrégation urbaine ?.....100

.DLa ségrégation en économie urbaine : une inégalité spatiale statique.....101

.EDéfinitions alternatives et notions connexes.....104

)1L'hétérogénéité de la distribution des groupes sociaux dans l'espace urbain : la ségrégation telle qu'elle est mesurée par les indices de ségrégation résidentielle 104
)2La ségrégation urbaine peut-elle résulter d'une mise à l'écart volontaire ? Exclusion sociale, marginalisation, ghetto.....111

)3Pauvreté et déprivation sociale : la ségrégation, mise à l'écart des moins bien lotis ?....117

.FCaractéristiques souhaitables d'une définition de la ségrégation urbaine : une proposition....122

.VI Quel cadre d'évaluation éthique en présence de ségrégation socio-spatiale ? 123

.GL'outil de maximisation de la somme des utilités : indifférence aux droits fondamentaux et à l'inégalité sociale 124

.HExploration des paradigmes éthiques alternatifs disponibles....126

)1Une conception procédurale de la justice : le leximin rawlsien....126

)2L'égalitarisme, une alternative pertinente ?....129

.ICaractéristiques souhaitables d'un critère de justice "spatialisé" et proposition : le critère d'équité effective....129

Conclusion du chapitre....131

Conclusion de la partie....133

Partie 2 – Quelle méthode pour la mise en œuvre empirique de l'approche par les capabilités ?....135

Introduction : face aux difficultés méthodologiques de mise en œuvre empirique de l'approche par les capabilités, la nécessité d'un pragmatisme raisonné....136

Chapitre 3 – La condition sociale effective, de la définition théorique à la mesure empirique....139

Introduction....140

.VII Deux grands écueils pèsent sur la mesure du bien-être 140

.ALa question de la diversité humaine....140

.BComment mesurer l'ensemble des capabilités ?....141

.VIII Sélection des fonctionnements pertinents....145

.IX Les indicateurs associés à chaque dimension du bien-être....148

.CDisponibilité des données et échelon géographique d'appréciation de la condition sociale effective : un choix contraint....149

.DIndicateurs statistiques associés à chaque dimension de la condition sociale effective 150

.X L'approche multidimensionnelle en question....166

Conclusion....168

Chapitre 4 – Apprécier le niveau et la "privation" de condition sociale effective à l'échelle des territoires.....170

Introduction : le choix d'une stratégie pleinement agrégative.....171

.XI Commensurabilité et fonctions de valorisation des dimensions de la condition sociale : des spécifications différentes pour valoriser les niveaux et la "privation" de bien-être.....171

.AMesure des niveaux de bien-être individuel multidimensionnel.....173

)1fonction de valorisation linéaire (PNUD, 1995).....173

)2fonction de valorisation fondée sur les fréquences relatives (Cheli et Lemmi, 1995).....173

.BMesure de la "privation" multidimensionnelle de bien-être individuel.....174

)1Valorisation binaire des situations de "privation".....174

)2Valorisations se rattachant à la théorie des ensembles flous ("fuzzy sets").....175

.XII Agrégation territoriale des niveaux et de la "privation" de bien-être : le recours à des indicateurs multidimensionnels.....178

.CMesurer la "privation" relative à l'échelle territoriale à l'aide d'indicateurs multidimensionnels de "privation" de bien-être (IMP) 180

)1Indicateurs multidimensionnels de "privation" de bien-être : structure et propriétés.....180

)2Comparaison des différentes spécifications et sélection d'un indicateur.....194

.DIndicateurs multidimensionnels du niveau de bien-être (IMN).....208

)1Indicateurs multidimensionnels de niveau de bien-être : structure et propriétés209

)2Indicateur multidimensionnel de niveau de bien-être : comparaison des spécifications et sélection d'un indicateur.....211

.XIII Quelle pondération des dimensions de la condition sociale ?.....216

.ELa pondération des dimensions de la condition sociale : l'absence de consensus.....216

.FSystème de pondération et comparaison des niveaux et de la "privation" de condition sociale effective.....218

)1Systèmes de pondération : cinq solutions envisagées.....218

)2Système de pondération et mesure de la condition sociale multidimensionnelle : le cas de 219

)3Système de pondération et mesure de la "privation" multidimensionnelle de bien-être : le cas de 220

.GLe choix d'un système de pondération agnostique.....222

.XIV Sensibilité à la "privation" et complémentarité entre les dimensions de la condition sociale : le choix des paramètres des indicateurs.....222

.HComplémentarité entre les dimensions de la condition sociale et spécification des indicateurs.....222

)1Complémentarité entre les dimensions, et niveau et inégalité de condition sociale multidimensionnelle : le cas de Nlin.....223

)2Complémentarité entre les dimensions et classement des unités spatiales par niveau de "privation" : le cas de Quad 50-100.....224

.IQuelle aversion au degré de pauvreté des indicateurs de niveau et de "privation" de bien-être ?.....225

)1Aversion à la pauvreté, niveau et inégalité de condition sociale multidimensionnelle : le cas de Nlin.....225

)2Aversion à la pauvreté et classement des unités spatiales par niveau de "privation" : le cas de Quad 50-100.....226

Conclusion.....227

Conclusion générale de la partie.....228

Partie 3 – Bien-être social et ségrégation en Île-de-France dans la décennie 1990 : doit-on vraiment s'inquiéter d'une "nouvelle question spatiale" ?.....230

Introduction.....231

Chapitre 5 – Niveaux de condition sociale effective et évaluation éthique des états sociaux des trois zones étudiées.....233

Introduction.....234

.XV Une différenciation croissante des niveaux de condition sociale effective pendant la décennie 1990 ?.....235

.ALa faible inégalité intrazone des niveaux de condition sociale effective entre les unités spatiales.....235

)1Courbes de Lorenz spatialisées.....236

)2Indicateurs de Theil de l'inégalité des conditions sociales effectives au sein des zones étudiées.....236

.BUne différenciation sociale croissante de l'espace francilien ?.....241

.XVI Entre hiérarchisation et émiettement : contrastes dans la distribution spatiale de la condition sociale effective au sein zones étudiées 245

.CAutocorrélation spatiale des niveaux de condition sociale effective.....245

.DReprésentation cartographique de la distribution des niveaux de condition sociale effective.....248

.ELa contribution des dimensions de la condition sociale effective à sa distribution spatiale....253

.XVII Quels jugements éthiques sur l'évolution des états sociaux des zones étudiées ?....255

.FSpécification des fonctions d'évaluation sociales effective et utilitariste....256

)1Spécification de la fonction d'évaluation sociale utilitariste....256
)2Fonction d'évaluation sociale effective....256

.GNiveaux et composition de la fonction d'évaluation sociale effective....258

.HApproche utilitariste, approche effective : quelle différence d'appréciation des états sociaux et de leur évolution ?....261

Conclusion....264

Chapitre 6 – "Privation" relative de condition sociale effective et ségrégation en Île-de-France pendant la décennie 1990....266

Introduction....267

.XVIII Une répartition spatiale contrastée de la "privation" relative de condition sociale....268

.ALa distribution spatiale des niveaux de "privation" relative au sein de chaque zone : entre hiérarchisation et émiettement....268

)1Autocorrélation spatiale des niveaux de "privation" relative....269
)2Représentation cartographique....272

.BLa contribution des différentes dimensions à la "privation" relative de condition sociale effective : les unités spatiales de banlieue entre cumul de la "privation" relative et "refuge" ?....278

)1Unités spatiales de banlieue : entre communes privilégiées, communes "résidentielles-refuge" et communes défavorisées....278
)2L'opposition Paris-banlieue : l'arbitrage confort du logement / accès aux transports en commun....279

.XIX La ségrégation en Île-de-France entre 1990 et 1999....281

.CLa ségrégation socio-économique des unités spatiales de l'Île-de-France entre 1990 et 1999....281

)1Méthode d'identification des unités spatiales ségrégées....282
)2Quelles sont les unités spatiales ségrégées des zones étudiées ?....283

.DQuelle intensité de la ségrégation au sein des zones étudiées ?....294

)1Localisation des communes ségrégées dans les zones étudiées : représentation cartographique.....294
)2Autocorrélation spatiale des niveaux de "privation" relative des unités spatiales identifiées comme ségrégées et niveau de ségrégation des zones étudiées.....300
)3Indicateur de mesure du degré de ségrégation socio-spatiale : Paris plus ségrégé que la zone Paris + petite couronne ?.....303

Conclusion.....304

Conclusion de la partie.....307

Conclusion générale.....310

Annexes.....314

Annexe 1. Le choix des territoires étudiés.....317

Annexe 2. La représentation cartographique des données.....319

Annexe 3. Les indicateurs associés à chaque dimension du bien-être.....325

Annexe 4. Niveaux de bien-être des unités spatiales selon les différents IMN : statistiques descriptives (toutes zones).....352

Annexe 5. Niveaux de "privation" des unités spatiales selon les différents IMP : statistiques descriptives (toutes zones).....353

Annexe 6. Corrélation du classement des unités spatiales selon différentes spécifications de la mesure des niveaux et de la "privation" de condition sociale effective multidimensionnel.....357

Annexe 7. Normalité de la distribution des scores des unités spatiales dans les différentes dimensions de la condition sociale effective.....364

Annexe 8. Comparaison de la distribution des unités spatiales dans les différentes dimensions de la condition sociale effective (procédures de test de Kruskal-Wallis et de Dunn).....365

Annexe 9. Contribution des dimensions de la condition sociale au niveau de la condition sociale effective.....370

Annexe 10. Contribution des dimensions de la condition sociale à la "privation" de condition sociale effective.....384

Annexe 11. Courbes de Lorenz des niveaux de condition sociale effective.....399

Annexe 12. Niveaux de ségrégation des unités spatiales (tableaux détaillés).....402

Annexe 13. Mesure de l'autocorrélation spatiale des niveaux de condition sociale effective, de la "privation" de condition sociale effective et de la ségrégation...410

Références bibliographiques.....414

Table des schémas

Figure 1.Maximisation de l'enchère foncière sous contrainte de revenu et d'utilité (source : Papageorgiou, 1990).....32
Figure 2.Fonctions d'enchères foncières et différenciation sociale de l'espace.....36
Figure 3.Émergence de la ségrégation urbaine dans les" nouveaux modèles de localisation résidentielle".....38
Figure 4.Classement des principales explications de la ségrégation urbaine selon son origine dans les modèles de localisation résidentielle.....41
Figure 5.Équilibre foncier avec marché du travail partiellement décentralisé en banlieue (source : Martin, 1997).....49
Figure 6.Du vecteur des ressources aux niveaux de bien-être et de bonheur individuels (Sen, 1985a).....90
Figure 7.Représentation schématique de l'approche par les capabilités.....94
Figure 8.Les réalisations potentielles aux réalisations effectives.....97
Figure 9.Matrice des attributs individuels du bien-être.....168
Figure 10.Vecteur des attributs du bien-être de chaque unité spatiale.....169
Figure 11.Matrice des attributs individuels du bien-être.....178
Figure 12.Agrégation horizontale, agrégation verticale et niveau de bien-être total 179

Table des graphiques

Graphique 1.Courbes de concentration de la population de quatre groupes sociaux dans les quartiers proposés dans le tableau 2.....105
Graphique 2.Relation entre les scores des communes selon que l'indicateur absolu d'appréciation du niveau d'éducation est corrigé par la structure par âge de la population ("edu") ou non ("edu*").....159
Graphique 3.Relation entre les scores des communes selon l'indicateur de mobilité "mob" et selon l'indicateur de mobilité "migr" 163
Graphique 4.Niveaux agrégés de condition sociale multidimensionnelle des trois zones étudiées appréciées à l'aide de Nlin et Nfreq.....214
Graphique 5.Relation entre le niveau de condition sociale effective municipale en 1990 et sa variation entre 1990 et 1999 – Paris + petite couronne.....242
Graphique 6.Relation entre le niveau de condition sociale effective municipale en 1990 et sa variation entre 1990 et 1999 – Paris intra muros.....243
Graphique 7.Relation entre le niveau de condition sociale effective municipale en 1990 et sa variation entre 1990 et 1999 – zone d'emploi d'Évry.....243
Graphique 8.Coefficient de Moran selon le rayon de la fenêtre de voisinage – Paris intra muros.....247
Graphique 9.Coefficient de Moran selon le rayon de la fenêtre de voisinage – Paris + petite couronne.....247
Graphique 10.Inégalité de condition sociale effective entre les unités spatiales de chaque zone en 1990 et 1999.....259
Graphique 11.Niveau moyen de condition sociale effective des zones étudiées en 1990 et 1999.....259
Graphique 12.Niveaux de condition sociale effective des zones étudiées en 1990 et 1999. .260
Graphique 13.Contribution de la variation des éléments du bien-être social à sa variation entre 1990 et 1999 (en % de sa variation totale) 261
Graphique 14.Niveaux de bien-être social utilitariste des zones étudiées en 1990 et 1999...262
Graphique 15.Variation du bien-être social utilitariste (Wu) et du bien-être social effectif (We) entre 1990 et 1999 (en %).....262
Graphique 16.Coefficient de Moran selon le rayon de la fenêtre de voisinage – Paris + petite couronne.....270
Graphique 17.Coefficient de Moran selon le rayon de la fenêtre de voisinage – Paris intra muros.....271
Graphique 18.Contribution des dimensions de la "privation" relative de condition sociale effective (1999) unit´s spatiales ségrégées de la zone Paris + petite couronne 285
Graphique 19.Contribution des dimensions de la "privation" relative de condition sociale effective (1999) unit´s spatiales ségrégées de la zone Paris intra muros 288
Graphique 20.Contribution des dimensions de la "privation" relative de condition sociale effective (1999) unit´s spatiales ségrégées de la zone d'emploi d'Évry 292

Graphique 21. Coefficient de Moran selon le rayon de la fenêtre de voisinage – Paris + petite couronne.....301
Graphique 22. Coefficient de Moran selon le rayon de la fenêtre de voisinage – Paris intra muros.....302

Liste des tableaux

Tableau 1.Exemple d'incomplétude du classement des niveaux d'un bien-être composé de deux éléments.....99
Tableau 2.Quatre configurations urbaines différentes du point de vue de l'homogénéité sociale.....104
Tableau 3.Différents concepts proches de la notion de ségrégation et leurs caractéristiques 121
Tableau 4.Maximisation de la somme des utilités et justification de la ségrégation.....125
Tableau 5."Maximin" et inégalité sociale.....128
Tableau 6.La distinction entre différents niveaux de capabilités.....144
Tableau 7. Pourcentage de personnes ne disposant pas du confort minimal dans leur logement (1999).....153
Tableau 8. Niveaux d'éducation et déficits d'éducation par classe d'âge - Paris intra muros, 1999.....156
Tableau 9. Niveaux d'éducation et déficits d'éducation par classe d'âge - Paris et petite couronne, 1999.....157
Tableau 10.Niveaux d'éducation et déficits d'éducation par classe d'âge – Zone d'emploi d'Évry, 1999.....158
Tableau 11.Test de corrélation entre les distributions des scores des communes selon les indicateurs "edu" et "edu*".....159
Tableau 12.Test de corrélation entre les distributions des scores des communes selon l'indicateur "mob" et selon l'indicateur " nbtransp" (seuil de significativité à 5%).....162
Tableau 13.Test de corrélation entre les distributions des scores des communes selon l'indicateur "précaire_partiel" et selon l'indicateur "chôm".....164
Tableau 14.Récapitulation des fonctionnements retenus et des indicateurs associés.....166
Tableau 15.Différences significatives entre la distribution des unités spatiales selon l'indicateur "revfis" et les autres dimensions de la condition sociale effectif (procédure de Dunn).....167
Tableau 16.Indicateur multidimensionnels d'incidence de la "privation".....195
Tableau 17.Indicateurs multidimensionnels de "privation" FGTM – notations.....198
Tableau 18.Indicateurs de "privation" de Watts généralisés à k dimensions – notations.....199
Tableau 19.Indicateurs de "privation" multidimensionnel multiplicatif de Tsui – notations.200
Tableau 20.Indicateurs multidimensionnels de "privation" fondés sur les ensembles flous – notations.....202
Tableau 21.Moyenne des coefficients de corrélation significatifs à 5% entre chaque spécification et toutes les autres.....203
Tableau 22.Comparaison (toutes zones confondues) de la moyenne des coefficients de Spearman (significatifs à 5%) entre spécifications fondées sur un seuil identique (moyenne "interne") et de la moyenne des coefficients de Spearman (significatifs à 5%) entre chacune des spécifications de ce groupe et le reste des spécifications fondées sur un seuil différent ("moyenne externe").....205

Tableau 23.Moyenne des coefficients de Spearman (significatifs à 5%) entre les spécifications de même nature, tous seuils confondus (toutes zones) 206
Tableau 24.Coefficients de Spearman (significatifs à 5%) entre Nlin et Nfreq.....214
Tableau 25.Systèmes de pondération proposés pour l'indicateur multidimensionnel de niveau decondition sociale effective 219
Tableau 26.Matrice de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par niveau de condition sociale multidimensionnelle selon différents systèmes de pondération (toutes zones, 1990).....220
Tableau 27.Systèmes de pondération proposés pour l'indicateur multidimensionnel de niveau decondition sociale effective 220
Tableau 28.Matrice de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par "privation" de condition sociale multidimensionnelle selon différents systèmes de pondération (toutes zones, 1990).....221
Tableau 29.Coefficients de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par niveau de condition sociale effective selon différents paramètre de complémentarité entre les dimensions de la condition sociale (toutes zones) 223
Tableau 30.Coefficients de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par "privation" de condition sociale effective selon différents paramètre de complémentarité entre les dimensions de la condition sociale (toutes zones) 224
Tableau 31.Coefficients de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par niveau de condition sociale effective selon différents paramètre d'aversion à la pauvreté (toutes zones).....225
Tableau 32.Coefficients de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par la "privation" de condition sociale selon différents paramètre d'aversion à la pauvreté (toutes zones, 1990 et 1999).....226
Tableau 33.Coefficient de Gini et indicateur de Theil associés à des distributions hypothétiques.....238
Tableau 34.Valeur du coefficient de Theil des niveaux de condition sociale effective par zone et par date.....240
Tableau 35.Évolution moyenne par décile des niveaux de condition sociale effective entre 1990 et 1999.....242
Tableau 36.Coefficient de Moran des niveaux de condition sociale effective par date et par zone.....246
Tableau 37.Niveaux et composition de la fonction d'évaluation sociale effective.....258
Tableau 38.Classement des zones étudiées selon la fonction d'évaluation sociale effective et ses composantes.....259
Tableau 39.Contribution (en %) de l'inégalité et du niveau moyen de condition sociale aux niveaux de bien-être social en 1990 et 1999 et à sa variation entre 1990 et 1999.....260
Tableau 40.Niveaux de bien-être social utilitariste et effectif en 1990 et 1999.....262
Tableau 41.Classement des zones étudiées selon le critère d'équité utilitariste (CEU) et le critère d'équité effectif (CEE).....262
Tableau 42.Coefficients de Moran par date et par zone (seuil de significativité : alpha=5%) 269
Tableau 43.Unités spatiales ségrégées du point de vue de la "privation" relative de condition sociale effective ou du seul revenu – Zone Paris + petite couronne.....284

Tableau 44.Unités spatiales ségrégées du point de vue de la "privation" relative de condition sociale effective ou du seul revenu – Zone Paris intra muros.....287
Tableau 45.Unités spatiales ségrégées du point de vue de la "privation" relative de condition sociale effective ou du seul revenu – Zone d'emploi d'Évry.....291
Tableau 46.Coefficients de Moran associés aux niveaux de ségrégation par date et par zone (seuil de significativité : alpha=5%).....301
Tableau 47.Degré de ségrégation des zones Paris + petite couronne et Paris intra muros….304
Tableau 48.Quelle évolution de la situation sociale des zones étudiées ?.....308

Table des cartes

Carte 1.Distribution géographique des niveaux de condition sociale effective – Paris + petite couronne (1990).....249
Carte 2.Distribution géographique des niveaux de condition sociale effective – Paris + petite couronne (1999).....249
Carte 3.Distribution géographique des niveaux de condition sociale effective – Paris intra muros (1990).....250
Carte 4.Distribution géographique des niveaux de condition sociale effective – Paris intra muros (1999).....250
Carte 5.Distribution géographique des niveaux de condition sociale effective – Zone d'emploi d'Évry (1990).....251
Carte 6.Distribution géographique des niveaux de condition sociale effective – Zone d'emploi d'Évry (1999).....251
Carte 7.Distribution géographique de la "privation" relative de condition sociale effective – Paris + petite couronne (1990).....274
Carte 8.Distribution géographique de la "privation" relative de condition sociale - Paris + petite couronne (1999).....274
Carte 9.Distribution géographique de la "privation" relative de condition sociale effective - Paris intra muros (1990).....276
Carte 10.Distribution géographique de la "privation" relative de condition sociale effective – Paris intra muros (1999).....276
Carte 11.Distribution géographique de la "privation" relative de condition sociale effective - Zone d'emploi d'Évry (1990).....277
Carte 12.Distribution géographique de la "privation" relative de condition sociale effective - Zone d'emploi d'Évry (1999).....277
Carte 13.Unités spatiales ségrégées de la zone Paris + petite couronne – "privation" relative mesurée à l'aune de la condition sociale effective.....295
Carte 14.Unités spatiales ségrégées de la zone Paris + petite couronne – "privation" relative mesurée à l'aune des niveaux de revenu.....296
Carte 15. Unités spatiales ségrégées de la zone Paris intra muros – "privation" relative mesurée à l'aune de la condition sociale effective.....297
Carte 16.Unités spatiales ségrégées de la zone Paris intra muros – "privation" relative mesurée à l'aune des niveaux de revenu.....298
Carte 17.Unités spatiales ségrégées de la zone d'emploi d'Évry – "privation" relative mesurée à l'aune de la condition sociale effective.....299
Carte 18.Unités spatiales ségrégées de la zone d'emploi d'Évry – "privation" relative mesurée à l'aune des niveaux de revenu.....299

Liste des acronymes et abréviations

CSE	condition sociale effective
CAE	Conseil d'Analyse Économique
CEE	critère d'équité effective
CEU	critère d'équité utilitariste
CVM	centre de la ville monocentrique
FU	frontière urbaine
MAS	mauvais appariement spatial
PEC	pôle d'emploi central
PEP	pôle d'emploi périphérique
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PM	Paris intra muros
PPC	Paris + petite couronne
RMI	revenu minimum d'insertion
ZE	zone d'emploi d'Évry

Introduction générale

Dans le contexte d'analyse qui sera le nôtre dans cette thèse – celui des villes contemporaines du Vieux Continent[1], où la répartition des espaces n'est plus déterminée a priori selon des principes symboliques, magiques ou religieux, mais résulte principalement de la compétition pour l'occupation de l'espace, nous nous intéressons à un type de différenciation particulier : celui de l'inscription spatiale des différences de condition sociale. Caractéristique des villes européennes depuis la Révolution Industrielle, une telle concentration de populations défavorisées dans certaines portions du territoire urbain n'est certes pas un phénomène nouveau : dénoncée par Engels au milieu du XIX^{ème} siècle, elle est étudiée dès les années 20 par les sociologues de l'école de Chicago[2].

Cependant, en ce début de XXI^{ème} siècle, un consensus se dégage autour du sentiment d'une augmentation problématique des inégalités socio-spatiales. Ce discours s'articule autour de la perception d'une "dualisation" de l'espace des grandes métropoles, devenues "villes globales" à la suite des grands bouleversements socio-économiques d'aujourd'hui (Sassen, 1991). Cet auteur part du constat que la crise économique post-pétrolière et la globalisation des économies ont engendré, dans les pays européens, la montée d'un chômage de masse, la flexibilisation croissante des modes de production et de consommation et la remise en question des modes de régulation sociale (syndicalisme, État-providence) (Musterd et Murie, 2006). Le sentiment général de précarité grandissante des situations acquises entraîne alors une "concurrence généralisée pour les meilleurs destins" (Maurin, 2004, p.8) où le territoire joue un rôle privilégié dans le verrouillage de l'éventail des opportunités accessibles aux individus. Il est donc désormais vécu par tous comme un enjeu essentiel dans la sécurisation des positions sociales. Dans le même temps, les mutations démographiques du dernier demi-siècle se caractérisent par l'allongement de la durée de vie, l'augmentation de l'instabilité des situations familiales et l'arrivée dans les villes, après l'exode rural du XX^{ème} siècle, de nouvelles populations immigrées (Musterd et Murie, 2006). Le nombre croissant de ménages entraîne l'exacerbation de la compétition pour l'occupation des espaces urbains. Sous ces pressions multiples, on assiste à l'augmentation continue des prix du foncier dans les centres-villes, l'accroissement de la taille des agglomérations et des distances (temporelles et monétaires) et la relégation des plus pauvres dans des périphéries de plus en plus lointaines ou de plus en plus cloisonnées (Brun, 1994). Les villes perdent ainsi de leur cohésion, se fragmentent en une mosaïque d'espaces "minces" dédiés à des fonctions uniques (Sack, 1997)[3], ce qui entraîne la diffusion du sentiment de l'existence d'une véritable "pathologie

[1] Notre application sera menée sur trois aires urbaines d'Île-de-France : Paris intra muros, Paris + petite couronne et la zone d'emploi d'Évry.

[2] L'école de Chicago étudie la répartition différenciée des populations dans l'espace urbain des villes américaines sous l'angle de l'origine ethnique des groupes sociaux.

[3] Sack (1997, p.10) oppose les lieux "épais" des sociétés traditionnelles comme la place du village, capables de servir de support à de multiples fonctions sociales, aux espaces "minces" des sociétés

urbaine : tout se passe comme si la "nouvelle question sociale" dépeinte par Rosanvallon (1995), en s'inscrivant de manière privilégiée dans l'espace urbain, était devenue une "nouvelle question spatiale" dont la résolution conditionnerait la survie même de nos sociétés.

L'analyse de cette "nouvelle question spatiale" mobilise de façon croissante le concept de **ségrégation urbaine**[4]**,** à tel point qu'en paraphrasant les conclusions de S. Paugam sur la notion (a-spatiale) d'exclusion sociale, nous pourrions être tentés de le qualifier de "*paradigme sociétal, c'est-à-dire [un] ensemble de représentations de l'ordre social suffisamment concordantes et stabilisées dans la durée pour que s'organise à l'échelon de la société tout entière une réflexion sur ses fondements et ses modes de régulation*" (Paugam, 1996, p.16). À cet égard, Genestier (2005) argumente que si le vocable de ségrégation urbaine en vient à posséder un tel statut de "concept opératoire" non seulement dans les travaux des chercheurs en sciences sociales urbaines[5] mais aussi parmi l'opinion publique et les institutions[6], c'est parce que c'est désormais à l'échelle urbaine que s'énonce la "conception constructiviste du politique et holiste[7] du social" qui caractérisent notre "modèle républicain". Dans ce cadre, d'inspiration hobbesienne et rousseauiste, l'idéal fondateur est celui de l'égalité entre les membres du corps social (national) dont la cohésion doit être assurée par des autorités publiques toutes-puissantes et légitimes de ce fait. Or, cet échelon étatique connaît aujourd'hui une crise profonde. Après la Seconde Guerre Mondiale, la méfiance à l'encontre de l'expression nationale de l'identité collective devient un élément structurant de la pensée politique dans une Europe politique qui gagne en importance. Par ailleurs, la crise économique des trente dernières années a cruellement montré les insuffisances de l'État-Providence mis en place dans l'immédiat après-guerre et dont l'action redistributive avait contribué à maintenir l'échelon national comme échelle légitime d'incarnation du corps social.

---

modernes, très segmentés, où à chaque lieu est assigné une fonction particulière (dormir, manger, étudier, se divertir, travailler…). Il estime que nous ne prenons conscience de l'espace que lorsqu'il présente une déficience qui empêche le processus social qu'il contient de se dérouler normalement.

[4] D'autres auteurs préfèrent parler de "ségrégation spatiale" ou de "ségrégation sociale" même s'ils se réfèrent à des contextes urbains (comme par exemple Préteceille, 2005), ou encore de "ségrégation territoriale" (Maurin, 2004). Dans cette thèse, nous nous intéressons à la ségrégation "urbaine" au sens où elle s'inscrit dans ce contexte spatial précis, mais aussi au sens où elle est le produit d'interactions sociales et économiques particulières à la ville, comme la compétition pour la localisation près du centre d'emploi riche en aménités urbaines. L'expression la plus neutre serait, à nos yeux, celle de "ségrégation sociale de l'espace urbain" mais, pour alléger la lecture, nous emploierons aussi très souvent l'expression de "ségrégation urbaine".

[5] Citons entre autres les travaux de Brun (1994), Le Bras (2000) Grafmeyer (1996), Gaudin et al (1996) et Genestier (2005). Sur le contexte de l'espace francilien, citons entre autres les travaux de Aldeghi et Tabard (1989), Tabard (1999), Sagot (2002), Rakotomalala et Resplandy (2003) et Préteceille et alii (2005) et Préteceille (2000, 2003, 2006).

[6] Ainsi, par exemple, la Loi d'Orientation pour la Ville (1991) et la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (2000), politique de la ville, sont explicitement pensées comme des instruments de lutte contre la ségrégation et de promotion de la "mixité urbaine". Par ailleurs, les réflexions d'institutions comme le Conseil d'Analyse Économique (2004) sur la question urbaine utilisent également le prisme du concept de "ségrégation urbaine".

[7] Selon l'expression de L. Dumont (1972, 1993).

Dans cette situation, la nouvelle question urbaine "désindexe du national" pour "indexer à l'urbain" le "mode de lecture politico-centré du monde actuel et de ses dysfonctionnements", ce qui lui permet de continuer à s'exprimer (Genestier, 2005, p.24). Dans ce cadre, mobiliser le concept de la ségrégation urbaine prend tout son sens[8], puisque dénoncer la ségrégation urbaine c'est réaffirmer les impératifs d'égalité et de cohésion qui fondent notre conception de ce qui fait société. Dès lors, le degré de différenciation sociale de l'espace urbain devient un indicateur du délitement de la société elle-même, la "lutte contre la ségrégation" et la "promotion de la mixité sociale des quartiers" un impératif politique et moral, et la notion de ségrégation elle-même un concept incontournable de l'analyse scientifique.

Au-delà de cette optique morale qui repose sur les idéaux fondateurs du pacte républicain, étudier la ségrégation pour mieux la combattre peut également se justifier, d'un point de vue tout à fait pragmatique, par l'idée que l'exclusion durable de populations en déshérence reléguées dans certains quartiers défavorisés risque de s'avérer, à terme, funeste pour la société dans son ensemble. Dans ce cadre, l'impératif de résorption de la ségrégation découle de la simple volonté de prévenir une évolution sociale potentiellement irréversible et coûteuse – voire dangereuse – et le souci premier n'est pas d'améliorer le sort des plus démunis mais de veiller au bien-être futur de l'ensemble du corps social.

Ces deux types de motivations ne sont pas mutuellement exclusifs ; ils se complètent au contraire pour justifier l'intérêt que nous portons à la ségrégation urbaine. Cet intérêt se manifeste essentiellement par une volonté de connaissance, de description et d'évaluation du phénomène, étape préalable indispensable à toute velléité d'action publique. Avec les outils de notre discipline, **notre objectif premier est donc d'interroger ce sentiment général d'une aggravation de la "nouvelle question urbaine". Nous choisissons d'aborder cette question sous l'angle précis de la ségrégation socio-économique des espaces urbains, en nous intéressant plus précisément à l'espace francilien.**

À cet égard, une première difficulté naît de l'imprécision de ce que l'on entend par "ségrégation urbaine" : le consensus autour du recours à ce vocable pour aborder la "nouvelle question spatiale" se double immanquablement d'un fourmillement de connotations et de définitions concurrentes. Brun (1994) met ainsi en avant les perspectives multiples que l'on peut adopter pour donner un contenu précis à ce vocable de ségrégation urbaine : statique ou dynamique, descriptive et empirique ou explicative et causale, analytique, normative ou

[8] Genestier (2005, pp.29-30) explique que le que le terme de "ségrégation" possède les caractéristiques d'un argument *total* qui fonctionne dans les quatre registres de l'argumentation définis par Breton (1998). L'argument de communauté crée "*de la connivence en présentant à l'adhésion de l'auditoire des valeurs morales déjà partagées par tous, dans le but de renforcer le sentiment d'appartenance et d'allégeance communes à une entité sociale ou à une communauté idéologique qui se voient ainsi réaffirmées". L'argument "de cadrage" sert à "prédéfinir les débats et à circonscrire l'espace de la délibération, à imposer les termes mêmes de la discussion*". L'argument d'autorité permet "*la production de parole experte et objective, à la fois énoncée avec l'idiome sociologique requis et fondée sur un appareillage de quantification*". L'argument d'analogie procède du rapprochement "*des ordres de réalité différent (l'ordre moral et l'ordre scientifique, l'ordre social et l'ordre spatial) pour les associer et leur faire remplir un rôle d'attestation mutuelle*".

éthique[9]. Selon Genestier (2005), la "plasticité" particulière de ce vocable résulte de sa nature "idéologique" déjà abordée.

Dès lors, vouloir interroger la réalité en nous posant la question de la ségrégation urbaine implique de mener un travail préalable qui consiste à préciser la définition du phénomène lui-même. Ainsi, nous consacrerons la première partie de cette thèse à réunir les éléments d'une définition "opérationnelle" de la ségrégation urbaine dans l'optique de pouvoir juger, par la suite, de la réalité de la distribution des groupes sociaux dans l'espace francilien. En cela, notre point de vue sur la ségrégation urbaine passera donc du descriptif à l'évaluation éthique, ce qui ne pourra se faire sans avoir explicité les conditions de ce passage, et séparé les éléments d'une définition de la ségrégation urbaine des outils d'évaluation des états sociaux utilisés pour juger des états sociaux en présence de ségrégation urbaine.

Pour mener à bien ce travail, nous commencerons par explorer la façon dont notre discipline, les sciences économiques, aborde l'étude de la ségrégation urbaine (chapitre 1). Au sein de l'économie urbaine, les modèles de localisation résidentielle développés à partir des travaux d'Alonso (1964), de Muth (1969) et de Mills (1967) fournissent un cadre d'analyse rigoureux permettant de modéliser la compétition pour l'occupation de l'espace et montrent comment des agents économiques dotés de revenus hétérogènes se localisent de façon différenciée dans l'espace urbain. Les "nouveaux modèles de localisation résidentielle" développés depuis une dizaine d'années ont enrichi ce cadre d'analyse afin de modéliser la ségrégation urbaine. De cette littérature où l'effort porte sur l'analyse des processus à l'origine de l'émergence du phénomène de ségrégation, nous tirerons la définition sous-jacente de ce phénomène, pris cette fois comme un état, comme une résultante. Ce travail nous permettra de dégager trois éléments qui, à nos yeux, fondent une telle définition : (a) la conception du bien-être individuel et sa mesure, (b) la définition de la ségrégation elle-même et (c) le cadre éthique pertinent qui lui est associé.

Cela étant, nous chercherons à savoir si la combinaison particulière de ces trois dimensions fondamentales de la démarche d'évaluation de la ségrégation urbaine mobilisée en économie

---

[9] Il nous faut tout de suite clarifier ce que nous entendons par "normatif". Au sens strict du terme, on emploie le terme de "normatif" quand il s'agit, pour le planificateur bienveillant, de déterminer l'état du monde dans lequel doit se trouver, idéalement, le système économique – puis de proposer les outils de politique économique pertinents pour arriver à cet état du monde. Bien entendu, le choix de cet objectif repose sur des jugements de valeur, sur un positionnement éthique : la position normative du planificateur bienveillant fait référence à des principes philosophiques et politiques généraux.

Dans cette thèse, notre démarche n'est pas normative mais positive car nous interrogeons sur les outils qui permettent de questionner la réalité et de déterminer le degré d'éloignement des états du monde réels par rapport à l'état idéal qui constitue l'horizon (normatif) à atteindre. Notre travail consiste à étudier ces outils d'évaluation, ces critères d'équité, à la lumière des jugements de valeur qui les fondent et qu'il faut expliciter.

Cependant, il est devenu courant d'utiliser le terme d' "économie normative" (*normative economics*) pour désigner la branche de la littérature économique qui traite des principes de justice en général et des critères d'équité en particulier, de sorte qu'il est difficile de faire référence à cette littérature sans employer s le terme de "normatif" comme un simple synonyme de "jugement de valeur".

urbaine est pertinente pour évaluer la réalité des états sociaux de l'Île-de-France (chapitre 2). Pour ce faire, nous discuterons successivement la spécification de chacune d'entre elles – en ayant notamment recours à l'éclairage apporté par d'autres sciences sociales comme la sociologie urbaine ou la géographie sociale. Au terme de cette triple discussion, nous récapitulerons les caractéristiques pertinentes – à nos yeux – de chacune des dimensions de l'analyse de la ségrégation urbaine. Cela nous permettra de proposer notre propre grille d'analyse de ce phénomène où, en particulier, l'étalon de mesure du bien-être individuel s'inscrira dans le cadre de l'approche par les capabilités[10] d'Amartya Sen. Cette approche se distingue de l'approche standard en ce qu'elle propose une base d'information multidimensionnelle du bien-être individuel appréciée d'un point de vue objectif (externe aux individus) et où la liberté d'accomplir doit être valorisée au même titre que les réalisations effectives atteintes. Mobiliser cette approche nous permettra en effet de tenir pleinement compte de l'insertion des individus dans leur environnement, y compris spatial, sur leur bien-être. Incorporant la liberté d'accomplir parmi les éléments de valeur du bien-être individuel, cette approche nous paraît particulièrement appropriée compte tenu de notre objet d'analyse. Cela implique cependant également **qu'à notre objectif initial (l'étude de la ségrégation urbaine de l'espace francilien) nous devrons ajouter un questionnement secondaire sur la portée empirique du recours à une approche multidimensionnelle du bien-être, par opposition notamment avec l'approche la plus courante où le seul revenu informe de l'utilité des individus.**

Cet impératif s'impose d'autant plus qu'en dépit des avantages indiscutables de l'approche par les capabilités, son opérationnalisation– sa mise en œuvre empirique – n'est pas sans poser de nombreux problèmes. Avant de pouvoir étudier la ségrégation urbaine de la région Île-de-France, il nous faut donc consacrer une seconde partie de notre travail à la sélection des outils qui permettront d'apprécier, à l'échelle des territoires de l'espace francilien, le niveau et la privation de bien-être individuel. Pour ce faire, nous aborderons tout d'abord (chapitre 3) la méthode à suivre pour apprécier la condition sociale multidimensionnelle[11] que nous spécifierons ensuite, ce qui nous permettra d'en discuter la pertinence par opposition à un indicateur unidimensionnel fondé sur le seul revenu. Ensuite (chapitre 4), nous pourrons nous poser la question de l'agrégation de cette information à l'échelle des territoires. Le caractère général de l'approche par les capabilités s'accommode de degrés d'agrégation de la base d'information du bien-être individuel très divers ; pour notre part nous centrerons notre analyse sur les stratégies complètement agrégatives en mettant l'accent sur les indicateurs

[10] Sen écrit, en version originale, "capability". En français, deux traductions ont été proposées : capacités et capabilités. Nous privilégions le néologisme de "capabilités" car le terme de "capacité" met trop l'accent, pour nous, sur les ressources internes à l'individu, et sur sa responsabilité à transformer ces ressources en accomplissements. Le terme de "capabilité" nous semble plus neutre ; c'est pour cela que nous l'avons adopté.

[11] Nous employons le terme de "condition sociale" pour traduire le terme anglais de "well-being" qui doit se comprendre comme la qualification de *l'état* des individus, appréhendé indépendamment de leur ressenti personnel. Une alternative soufflée par J.C. Hourcade serait d'avoir recours au terme grec de "kalexia".

synthétiques multidimensionnels développés très récemment dans la littérature. Au terme d'un travail de spécification de ces indicateurs, nous disposerons donc d'outils nous permettant d'apprécier le niveau et la privation de bien-être appréhendé au niveau territorial.

De cette base – qui correspond au premier des trois éléments constitutifs de notre démarche d'évaluation de la ségrégation urbaine – nous pourrons passer à l'étude de la ségrégation urbaine de la région francilienne proprement dite, dans ses deux dimensions restantes, descriptive et évaluative. Il s'agira pour nous de questionner la réalité empirique du sentiment généralisé de la dégradation de la situation de l'espace francilien pendant la décennie 1990, sentiment qui nourrit largement les discours actuels sur la "nouvelle question urbaine". En cela, nous nous inscrirons dans le sillage de travaux récents consacrés à l'étude de la différenciation sociale de l'espace francilien : Tabard (1993, 1998), Sagot (2001), Rakotomalala et Resplandy (2003) Préteceille et alii, (2005), Préteceille (2003, 2006). S'ils mettent en lumière une hiérarchisation très nette de l'espace urbain, ces travaux aboutissent en revanche à des conclusions plus nuancées quant à l'existence (ou à la dégradation) d'une véritable "ségrégation" de l'espace urbain francilien. Pour notre part, après avoir étudié la distribution de la condition sociale effective appréciée à l'échelon municipal au sein de nos trois zones d'étude en 1990 et en 1999, nous pourrons évaluer la dégradation du bien-être pendant la décennie 1990 à l'échelle de ces zones (chapitre 5). Sur un autre plan, nous chercherons également à évaluer si l'opposition théorique très forte entre notre paradigme éthique et le paradigme "standard" se prolonge par des évaluations divergentes des états du monde et de leur évolution. Pour ce faire, nous comparerons leur classement des différentes zones urbaines étudiées. Au total, nous pourrons donc identifier, parmi leurs unités spatiales, celles qui sont les plus défavorisées, et valider ou non le discours dominant d'une différenciation sociale croissance de la région Île-de-France. Pour autant, cela ne nous permettra pas de conclure quant à la réalité de la ségrégation urbaine de l'espace francilien. Pour cela, nous proposerons et mettrons enfin en œuvre (chapitre 6) une méthode originale d'identification des territoires ségrégés, de sorte que nous pourrons dire si l'interprétation de l'évolution du contexte social de la région capitale peut être véritablement réalisé (ou non) à l'aide de la notion de ségrégation urbaine.

Partie I

La ségrégation urbaine : définition et évaluation éthique

Introduction

L'appréciation de la ségrégation urbaine peut s'effectuer, comme nous l'avons vu, selon de multiples perspectives complémentaires. Au niveau positif de l'analyse coexistent ainsi des approches privilégiant un point de vue descriptif sur le phénomène et des approches où la ségrégation est pensée en termes de processus. Au-delà, parler de ségrégation suppose, en creux, de prendre comme horizon les valeurs de mixité, de liberté et d'égalité des citoyens vis-à-vis des ressources distribuées par la chose publique, valeurs qui fondent nos sociétés démocratiques. Ainsi, même s'ils participent d'une démarche positive, analytique, les travaux sur la ségrégation urbaine la considèrent, implicitement, comme un phénomène intrinsèquement néfaste, comme une "pathologie" de nos sociétés urbaines qu'il faudrait combattre. L'étude du phénomène de ségrégation mêle donc analyse positive et jugements de valeur (Brun, 1994).

Dans cette première partie, tout notre travail consistera donc en une double explicitation. Au-delà de l'explicitation des différentes dimensions de l'analyse du phénomène de ségrégation urbaine, il nous faudra encore discuter, pour chacune d'entre elles, des éléments sur lesquels il nous paraîtra pertinent de fonder notre définition de la ségrégation.

Pour ce faire, nous avons choisi de nous intéresser tout d'abord à la façon dont la ségrégation était pensée dans la branche de notre discipline dont la raison d'être est, précisément, d'explorer la dimension spatiale de l'analyse économique : l'économie spatiale – et, au sein de celle-ci, l'économie de la localisation résidentielle. Ainsi, nous disposerons d'un point d'appui à partir duquel progresser pour parvenir à délimiter le "périmètre" de l'analyse de la ségrégation. Après avoir présenté la façon dont elle est abordée en économie urbaine, nous pourrons avancer en confrontant cette approche avec d'autres perspectives alternatives. Cela dit, il nous faut bien souligner qu'il ne s'agira pas de mener une critique de cette littérature par rapport aux objectifs qu'elle s'est elle-même fixés. Notre propos n'est pas, en effet, de remettre en cause la démarche ou le cadre analytique mobilisés en économie urbaine, mais de nous servir de cette littérature pour rechercher les éléments qui nous permettront, à terme, d'étudier concrètement sa réalité dans le contexte de la région francilienne des années 1990.

Ainsi, parallèlement au point de vue causal (ou processuel) qui domine dans les modèles d'économie urbaine (où la question est de représenter comment différents déterminants se combinent pour produire de la ségrégation) un premier enjeu de cette partie sera d'énoncer, d'un point de vue descriptif, la façon dont ce phénomène est défini en économie urbaine non plus en tant que processus mais en tant qu'état. Il nous faudra donc expliciter les principes fondamentaux qui sous-tendent, dans cette littérature, les jugements de valeur formulés quant au bien-être social en présence de ségrégation urbaine. Une fois ces différentes composantes de la ségrégation urbaine identifiées, le deuxième enjeu de cette partie sera, après en avoir discuté la pertinence, de les confronter avec d'autres approches alternatives (autres

paradigmes en économie normative, notions connexes forgées en géographie ou en sociologie urbaines…) qui permettent également d'interroger la distribution du bien-être dans l'espace urbain. Ce faisant, l'idée est d'arriver à délimiter, de la façon la plus transparente possible, un périmètre qui puisse nous servir de grille d'analyse pour l'étude de la ségrégation urbaine.

Chapitre 1

Définition et évaluation éthique de la ségrégation en économie urbaine

Introduction

S'il ne peut expliquer la totalité d'un phénomène social aussi complexe que celui de la ségrégation urbaine, le point de vue de l'économiste urbain, qu'il s'agit de présenter dans ce chapitre, permet en premier lieu de représenter de façon explicite comment les effets combinés des choix économiques des agents aboutissent, via l'articulation des marchés urbains, à l'émergence de cette ségrégation. Comme nous le verrons dans la première partie de ce chapitre, les outils analytiques de l'économie de la localisation permettent en effet de comprendre comment les inégalités sociales se traduisent par une inégale répartition des groupes sociaux dans l'espace.

Cependant, ce cadre analytique de base ne permet pas de rendre compte de la ségrégation : pour ce faire, encore faut-il rendre compte, de façon symétrique et complémentaire, comment une telle localisation résidentielle différenciée peut jouer sur le statut social des individus. Or, comprendre comment l'espace produit en retour de la distance sociale implique de se placer dans la lignée des travaux sur l'hypothèse du "mauvais appariement spatial" (MAS[12]) formulée par John Kain en 1968. Cet auteur, s'interrogeant sur la ghettoïsation croissante des centres-villes étasuniens, a en effet postulé le premier que c'était la déconnexion (éloignement physique, mauvaise qualité du système de transports…) entre le lieu de résidence des Noirs américains et les emplois décentralisés en banlieue qui permettait d'expliquer leurs mauvais résultats sur le marché du travail (chômage élevé et salaires faibles).

Suite à cet article fondateur, de nombreuses études empiriques (principalement menées sur le contexte américain et dans une perspective "ethnicisante"[13]) ont confirmé l'existence du mauvais appariement spatial[14]. Ainsi, Blanchflower et Oswald (1994) et Topa (2001) ont montré que les taux de chômage étaient très différenciés entre les marchés du travail locaux et au sein de ceux-ci. Barron et Gilley (1981) et Chirinko (1982) ont mis en évidence que les rendements dans la recherche d'emploi étaient décroissants avec la distance. Par ailleurs, Rogers (1997) et Immergluck (1998) ont établi que les travailleurs physiquement proches des opportunités d'emploi restaient au chômage pendant des périodes plus courtes. Dans le même temps, Ilhanfeldt (1997) a montré qu'à Atlanta, les travailleurs du centre-ville (les Noirs)

---

[12] "*Spatial mismatch*" en anglais.

[13] Certains auteurs ont plus récemment ajouté une composante socio-économique à la définition des groupes sociaux étudiés dans le contexte étasunien (niveau d'éducation, revenu), montrant que cette composante pouvait jouer un rôle plus important que la composante ethnique dans la concentration de certaines populations comme les Latinos sur un territoire donné (cf. Bayer, McMillan et Rueben, 2002).

[14] Pour des revues de la littérature sur les travaux menés sur l'hypothèse de "mauvais appariement spatial" (et sur sa validation empirique), on pourra notamment se rapporter à Gobillon, Selod et Zenou (2003), sur lesquels nous nous appuyons pour notre part dans cette introduction (en particulier pour de nombreux éléments de la liste des hypothèses théoriques proposées pour expliquer le MAS). Citons également Dujardin, Selod et Thomas (2003).

étaient moins susceptibles d'identifier la localisation des centres d'emploi et disposaient de moins d'informations sur ceux-ci que les travailleurs vivant en banlieue (les Blancs). De même, Holzer et Reaser (2000), en étudiant quatre grandes aires métropolitaines américaines (Detroit, Atlanta, Boston et Los Angeles), ont établi que les travailleurs vivant au centre-ville postulaient moins fréquemment aux emplois de banlieue.

De nombreuses hypothèses ont été avancées depuis l'article de Kain pour expliquer comment la localisation différenciée des ménages pouvait entraîner des résultats différenciés sur les marchés urbains (marché du travail principalement).

[1] La discrimination sur le marché du travail (ethnique ou liée au lieu de résidence des travailleurs).

[2] La discrimination sur le marché foncier qui empêche les travailleurs minoritaires de se localiser près des emplois (notamment après la décentralisation de ceux-ci en périphérie).

[3] La décroissance de l'efficacité de la prospection ("*job search*") des chômeurs avec l'augmentation de la distance aux emplois (induite par exemple par la diminution de la qualité de l'information avec la distance, ou par l'utilisation par les entreprises de méthodes locales de recrutement).

[4] La restriction de l'aire géographique de recrutement par les entreprises ("*redlining*").

[5] La restriction de leur aire de prospection par les chômeurs car les centres d'emploi sont trop éloignés compte tenu des salaires proposés, ou parce qu'ils dépendent de méthodes de prospection locales.

[6] L'inadéquation des modes de transport (publics, en particulier) peut exacerber à la fois les coûts de recherche d'emploi et de déplacement.

[7] La localisation résidentielle peut jouer sur les préférences et les comportements des agents portant par exemple sur le niveau de formation individuel, ce qui affecte leur niveau de productivité et par conséquent leur "employabilité" sur le marché du travail.

[8] La présence d'aménités urbaines particulièrement valorisées par les travailleurs riches peut être à l'origine d'une différenciation sociale endogène de l'espace urbain.

S'appuyant chacun sur l'une de ces hypothèses, les "nouveaux modèles de localisation résidentielle" que nous présenterons dans la deuxième partie de ce chapitre montrent comment la ségrégation urbaine résulte de l'interaction entre d'une part la localisation résidentielle de ménages disposant de revenus hétérogènes et, d'autre part, le rôle de cette localisation dans l'insertion économique des ménages sur le marché urbain du travail. À l'équilibre, du fait de leur localisation résidentielle, les ménages ségrégés disposent en effet d'un accès limité au marché du travail ; ils gagnent des revenus inférieurs à ceux des autres ménages et se trouvent donc contraints de se localiser dans les zones ségrégées.

En second lieu, le point de vue de l'économie urbaine sur la ségrégation urbaine ne se limite pas à la représentation, certes très riche, des mécanismes à l'œuvre dans la production de ce phénomène : il s'agit également d'utiliser les connaissances tirées de la modélisation de l'émergence de la ségrégation, pour remédier à ce phénomène. En effet, la différenciation spatiale des groupes sociaux est tacitement considérée comme un état social néfaste qu'il convient de transformer, indépendamment de son efficacité économique ou la prise en compte des préférences des agents pour une telle séparation. Ainsi, la démarche des auteurs des "nouveaux modèles de localisation résidentielle" se place-t-elle dans la lignée du rôle que Kolm (1986) reconnaît à l'économie, où la question n'est pas seulement de connaître, mais de connaître *pour améliorer*[15]. De ce fait, les "nouveaux modèles de localisation résidentielle" contiennent une forte dimension normative – souvent implicite – qu'il s'agit d'expliciter dans la troisième partie de ce chapitre.

.I Modèles d'économie urbaine et différenciation sociale du territoire

Pour mener à bien leur programme de recherche sur la ségrégation urbaine, les économistes ont adopté le cadre de la théorie microéconomique de la localisation résidentielle des ménages. Or, le recours à un cadre d'analyse spatialisé qui s'impose dès lors que l'on aborde l'étude de la ségrégation urbaine, n'est pas neutre du point de vue de la méthodologie économique. Avant d'en venir à la présentation du cadre d'analyse de base des modèles d'économie urbaine (B), nous consacrons quelques lignes à présenter les contraintes posées, dans ces modèles, par les contraintes posées par l'espace et le temps (A).

[15] "*L'objectif de la science économique n'est pas de connaître, mais d'agir pour améliorer. (...) Certes, pour bien transformer il faut agir efficacement, et pour ceci il faut connaître et comprendre. Mais il est essentiel que cette connaissance ne soit très explicitement qu'un moyen, et absolument en rien une fin en soi. Chez un économiste, la curiosité pour la curiosité est un perversion ; en fait, l'intérêt professionnel les rend tous un peu pervers en ce sens, mais les meilleurs d'entre eux en éprouvent une certaine honte*." (Kolm, 1986, p.52).

.A Les contraintes posées par l'espace et le temps

En économie a-spatiale, les méthodes de l'analyse économique traditionnelle s'appliquent en effet à un monde ponctiforme, où tous les agents économiques et toutes les actions sont représentés comme s'ils étaient localisés sur un espace unique. Dès lors que l'on souhaite tenir compte de l'environnement spatial des agents, il faut représenter les coûts de déplacement induits par la distance entre leur localisation et celle des marchés urbains, lieux où s'exercent leurs choix économiques. Pour ce faire, il est indispensable de se placer dans un cadre analytique de l'économie spatiale[16] et, plus précisément, compte tenu de notre objet d'étude, dans celui des modèles de localisation différenciée des ménages. Or, dans ce cadre, des difficultés émergent lors de la spatialisation des mécanismes microéconomiques, de sorte que ces modèles se situent dans des cadres temporels et spatiaux les plus simples possibles, les plus uniformes.

Ainsi, ces modèles d'économie urbaine reposent sur **l'hypothèse d'un espace urbain indifférencié** (ou isotope), où la seule propriété d'une localisation donnée est sa distance relative par rapport au centre-ville. La raison porte sur les conditions restrictives accompagnant la projection, dans la dimension spatiale, d'une hypothèse centrale de la théorie économique, celle la convexité de l'ensemble des complexes de consommation physiquement possibles (Malinvaud, 1971, Schweizer et al, 1976). Cette hypothèse implique la possibilité de consommer une quantité non nulle de tous les biens. Or, dans le cas particulier d'un bien spatialisé comme le logement, si l'on admet que les caractéristiques de l'espace peuvent varier d'une localisation à l'autre, chacune des localisations doit être considérée comme un bien distinct. Pour satisfaire l'hypothèse de convexité, les agents devraient donc pouvoir se localiser à plusieurs endroits en même temps, ce qui est physiquement impossible. Le maintien de l'hypothèse microéconomique de convexité passe par l'hypothèse - très restrictive - de la nature indifférenciée de l'espace urbain (Zoller, 1988).

Dans ce cadre, les comportements économiques des agents peuvent alors être représentés à l'aide de fonctions d'une variable, la distance au centre. De plus, *la disponibilité du sol étant elle-même une fonction de la distance au centre, la représentation [de l'équilibre urbain] par l'image radioconcentrique est identique à la représentation purement algébrique par une série de fonctions reliant une variable (le prix du sol, la densité, etc.) à la distance au centre*" (Baumont et Huriot, 1996). Par ailleurs, dans ces modèles, la représentation du cadre temporel reste également extrêmement contrainte. En effet, la plupart les équilibres urbains représentés sont des équilibres instantanés de long terme, selon l'hypothèse restrictive d'une relocalisation immédiate et sans coût des ménages. Dans ces modèles, tout choc exogène non anticipé entraîne immédiatement l'émergence d'un nouvel équilibre urbain traduisant les

[16] L'ensemble des travaux que nous présentons ici se place dans le cadre de la ville monocentrique dont l'origine remonte à von Thünen (1826) qui étudie la différenciation des cultures autour de l'exploitation agricole en fonction de leur rendement.

nouveaux paramètres du modèle. Abandonner **l'hypothèse de la "ville instantanée"** où le temps, pour ainsi dire, n'existe pas, "*revient à introduire toutes les complications qu'entraîne la prise en considération de l'espace bâti qui est source d'inerties, d'irréversibilités et de coût d'immobilisation du capital logement*" (Baumont et Huriot, 1996).

Sous de telles hypothèses sur l'espace et le temps, la localisation d'un agent à un endroit donné de l'espace provient de la tension entre un principe d'agglomération qui se traduit par l'attraction des agents vers un centre-ville unique et ponctuel et un principe de dispersion compensateur lié au fait que chaque agent économique consomme de façon exclusive une certaine surface de sol que l'on suppose identique : l'espace étant un bien rival, il est impossible pour tous les agents de vivre près du centre-ville. Ainsi, l'espace s'organise de façon concentrique autour du centre de la ville monocentrique (CVM) qui est à la fois un centre d'emploi et un centre d'achat. Formellement, on étudie alors la localisation des ménages sur un segment représentatif [CVM ; Frontière urbaine (FU)]. Sur ce segment, l'allocation des surfaces aux agents économiques s'opère par le jeu du marché foncier, où ils sont mis en concurrence. Puisque l'espace est supposé homogène, les seules préférences des agents quant à leur localisation résidentielle portent sur le désir – identiquement partagé – de vivre le plus près possible du CVM.

.B La différenciation sociale (exogène) du territoire n'est pas la ségrégation

)1 *La localisation résidentielle d'un agent économique*

Dans ce cadre, venons-en à la présentation du cadre de base des modèles d'économie urbaine qui remonte à Alonso (1964), Muth (1969) et Mills (1967). Formellement, dans le modèle de localisation résidentielle le plus standard, on se donne un continuum de ménages représentatifs composé de travailleurs-consommateurs qui reçoivent un salaire ω dont le montant est fixé de manière exogène sur le marché du travail. Le travailleur représentatif supporte un coût de déplacement hebdomadaire $c(x) = t \times a \times x$ entre le centre-ville et son lieu de résidence, où x mesure la distance entre son lieu de résidence et le centre-ville, t le coût de déplacement par unité de distance et a le nombre d'aller-retour effectués par le ménage. Il consomme une quantité z de bien composite et une quantité q de bien spatial (logement).

Puisque l'espace est homogène, les seules préférences des agents quant à leur localisation résidentielle portent sur la volonté de vivre le plus près du centre d'emploi possible afin de minimiser leurs coûts de déplacement pour aller travailler ou réaliser leurs achats (principe d'attraction). Cependant, l'espace est un bien rival : tous les agents ne peuvent se localiser près du centre-ville. Il faut maintenant déterminer la localisation optimale des travailleurs dans la ville.

La localisation optimale des ménages dans la ville est déterminée à l'aide de leur fonction d'enchères foncières (Fujita, 1989), définie à toute distance x du CVM comme l'enchère foncière maximale que chaque agent est disposé à payer afin d'atteindre son niveau d'utilité d'équilibre $\bar{u}$.

Mathématiquement, le programme de l'agent représentatif consiste donc, au point de tangence entre une courbe d'indifférence minimale donnée $(\bar{U})$ et la droite budgétaire (D) représentant l'arbitrage entre un bien composite z et la consommation d'espace q, à **maximiser la valeur absolue de la pente** φ de cette dernière[17].

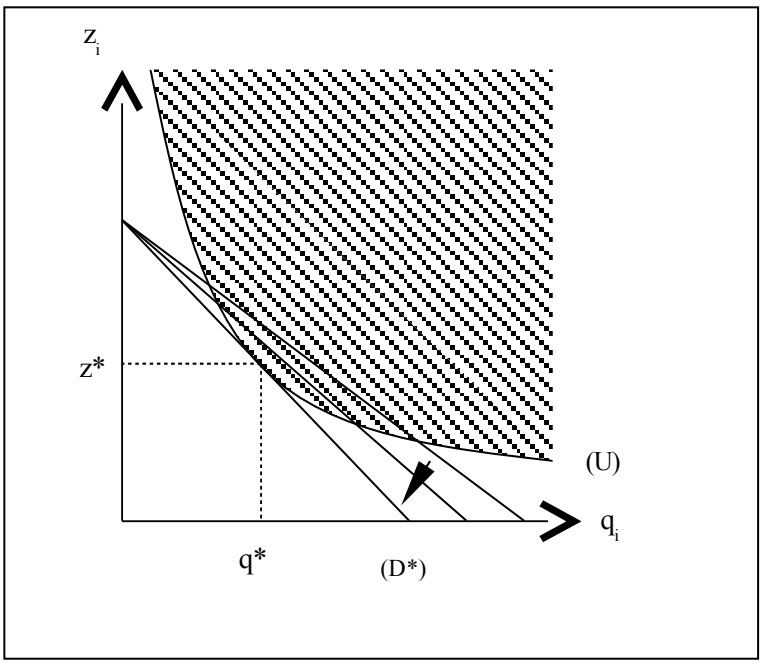


Figure 1. Maximisation de l'enchère foncière sous contrainte de revenu et d'utilité (source : Papageorgiou, 1990)

Le travailleur employé maximise donc son enchère foncière par unité d'espace à une distance x du centre-ville $\psi(x)$ sous contrainte de revenu et d'utilité :

$$max\,\psi(x) = \frac{\omega - c(x) - z}{q} \quad s.c. \begin{vmatrix} \omega - c(x) \geq z + q\psi(x) \\ u(q,z) \geq \bar{u} \end{vmatrix} \tag{1.1}$$

avec $\omega = z + q\psi(x) + c(x)$ la contrainte budgétaire du consommateur (D) et $u = u(q,z)$ sa courbe d'indifférence (U) de niveau $\bar{u}$.

[17] On normalise généralement le prix du bien composite à 1.

L'utilité des travailleurs augmente avec la quantité de bien composite consommée, ainsi qu'avec la surface des logements occupés. À l'équilibre urbain, tous les travailleurs doivent atteindre le même niveau d'utilité, sans quoi ils auraient intérêt à déménager vers des sites garantissant un niveau de satisfaction plus élevé. Par ailleurs, ceux qui seront localisés le plus loin supporteront un coût de transport plus élevé que ceux qui vivent plus près du centre-ville. Ainsi, le revenu net des coûts de transport diminue avec la distance au centre-ville : le montant d'enchères foncières que les travailleurs employés sont disposés à payer à chaque distance x du centre-ville est donc nécessairement décroissant. En d'autres termes, il y a arbitrage entre la consommation a-spatiale (bien composite) et la consommation spatialisée (logement), de telle sorte que l'accroissement marginal des coûts de déplacement lié la distance soit compensé par une diminution de l'enchère foncière.

La pente de la courbe d'enchères foncières (en valeur absolue) $\frac{\partial \psi^*(x)}{\partial x} = -\frac{at}{q} < 0$ peut être interprétée comme le coût marginal que le travailleur est prêt à payer afin d'être plus proche du CVM d'une unité d'espace.

Une caractéristique importante des courbes d'enchères foncières est que, à la différence des courbes d'indifférence, elles dépendent non pas seulement des préférences des agents, mais également de leurs revenus : plus précisément, la pente des courbes d'enchères foncières est une fonction décroissante du revenu des agents économiques. Ainsi, la structure de consommation des ménages dépend de leur localisation : plus on s'éloigne du centre-ville, plus le rapport entre les prix du foncier $\psi^*(x)$ et le prix du bien composite (l'unité) diminue, plus les ménages sont incités à consommer de l'espace et moins de bien composite (bien de consommation et loisirs). Cependant, ces arbitrages au sein du budget des ménages se réalisent à utilité constante : il n'y a pas différenciation sociale du territoire urbain lorsque tous les ménages disposent d'un revenu identique. L'équilibre urbain ainsi caractérisé est optimal.

Dans certains modèles d'économie urbaine où, notamment, le marché du travail est représenté de façon explicite, on simplifie le cadre d'analyse de la localisation des ménages en faisant l'hypothèse d'une consommation d'espace unitaire : par rapport au cadre précédent, $\bar{q} = 1$. Dans ce cas, le programme du consommateur devient :

$$max\,\psi(x) = \omega - c(x) - z \quad s.c. \mid u(z) \geq \bar{u}$$

et on a alors immédiatement : $\psi^*(x) = \omega - u^{-1}(\bar{u}) - c(x) = \omega - xta - u^{-1}(\bar{u})$ (1.2)

La pente de l'enchère foncière $\frac{\partial \psi^*(x)}{\partial x} = -ta < 0$ représente le coût qu'un travailleur est disposé à payer pour être marginalement plus proche du centre d'emploi.

)2 Revenus exogènes hétérogènes et différenciation sociale du territoire

Dans ce cadre de base, dès lors que les agents économiques sont dotés de revenus (nets des coûts de déplacement) différenciés, le modèle d'économie urbaine standard conduit nécessairement à une différenciation sociale du territoire urbain.

Formellement, nous supposons maintenant que les agents économiques ont tous les mêmes préférences, mais qu'ils se différencient selon le salaire qu'ils obtiennent sur le marché du travail[18] : il existe un nombre n_r de travailleurs employés et un nombre n_p de travailleurs au chômage qui consomment une quantité identique d'espace urbain q et respectivement z_r et z_p unités de bien composite.

Le salarié riche représentatif dispose d'un salaire ω_r et supporte un coût de déplacement hebdomadaire $c(x) = t_r \times a \times x$. Sa contrainte budgétaire s'écrit :

$$\omega_r = z_r + q\psi_r(x) + at_r x \qquad (1.3)$$

Pour sa part, le salarié pauvre dispose d'un salaire $\omega_p < \omega_r$ et supporte un coût de déplacement hebdomadaire $c(x) = t_p \times a \times x$. Sa contrainte budgétaire s'écrit :

$$\omega_p = z_p + q\psi_p(x) + at_p x \qquad (1.4)$$

Nous faisons hypothèse que $t_r > t_p$ parce que le coût d'opportunité du temps passé dans les transports est inférieur pour le riche par rapport au pauvre[19].

Les enchères foncières $\psi_r^*(x)$ et $\psi_p^*(x)$ des deux types d'agents seront alors telles que :

$$\psi_r^*(x) = \frac{\omega_r - at_r x - u^{-1}(\bar{u}_r)}{q} \qquad (1.5)$$

$$\text{et } \psi_p^*(x) = \frac{\omega_p - at_p x - u^{-1}(\bar{u}_p)}{q} \qquad (1.6)$$

---

[18] Dans les modèles d'économie urbaine, les "riches" sont le plus souvent assimilés à des travailleurs employés qui gagnent un salaire ω et les "pauvres" correspondent à des travailleurs au chômage dont l'allocation chômage $b = \lambda\omega$ est telle que $0 < \lambda < 1$.

[19] Pour apprécier le coût d'opportunité du temps, la pratique courante consiste à l'indexer sur le revenu des individus. Dans notre exemple simplifié, l'allocation chômage est systématiquement inférieure aux salaires distribués, ce qui implique que le coût d'opportunité des travailleurs employés est supérieur au coût d'opportunité des travailleurs au chômage.

La fonction d'enchères foncières urbaine $R(x)$ définie en tout point $x \in [0, x_f]$ de l'espace urbain est l'enveloppe supérieure des enchères foncières des travailleurs et de l'enchère foncière constante de l'extérieur de la ville R_A (Fujita, 1989) :

$$R(x) = \max\{\psi_r^*(x), \psi_p^*(x), R_A\} \text{ pour tout point } x \in [0, x_f] \qquad (1.7)$$

où x_f est la frontière urbaine.

À l'équilibre du marché foncier, l'agent localisé à une distance x du CVM est celui qui possède l'enchère foncière la plus élevée à cette distance ; c'est donc celui dont la pente de la courbe d'enchères foncières est la plus élevée. En termes de répartition des agents dans l'espace urbain, on en déduit que plus la valeur absolue de la pente de la fonction d'enchères foncières de certains ménages est élevée (plus la courbe d'enchères est pentue), plus ils se localisent près du CVM. À l'inverse, plus la valeur absolue de la pente de leur fonction d'enchères foncières est faible, plus ils se localisent loin du CVM (figure 2 ci-dessous).

Or, contrairement aux courbes d'indifférence, les courbes d'enchères foncières sont décroissantes en fonction du revenu (net des coûts de déplacement) des agents économiques : les agents dotés de faibles revenus nets des coûts de déplacement se localiseront en périphérie alors que les agents dotés de revenus nets des coûts de déplacement élevés se localiseront au centre-ville. La configuration urbaine d'équilibre dépend donc des hypothèses réalisées non seulement sur le revenu de chaque type d'agents mais également des hypothèses réalisées sur leurs coûts de déplacement respectifs. Ainsi, on peut dire qu'un tel modèle de localisation est indifférencié (Brueckner, Thisse et Zenou, 1999) : dans la plupart des modèles, ce sont les hypothèses sur les coûts de déplacement des différentes catégories d'agents classées selon leur revenu qui permettent de lever cette indétermination.

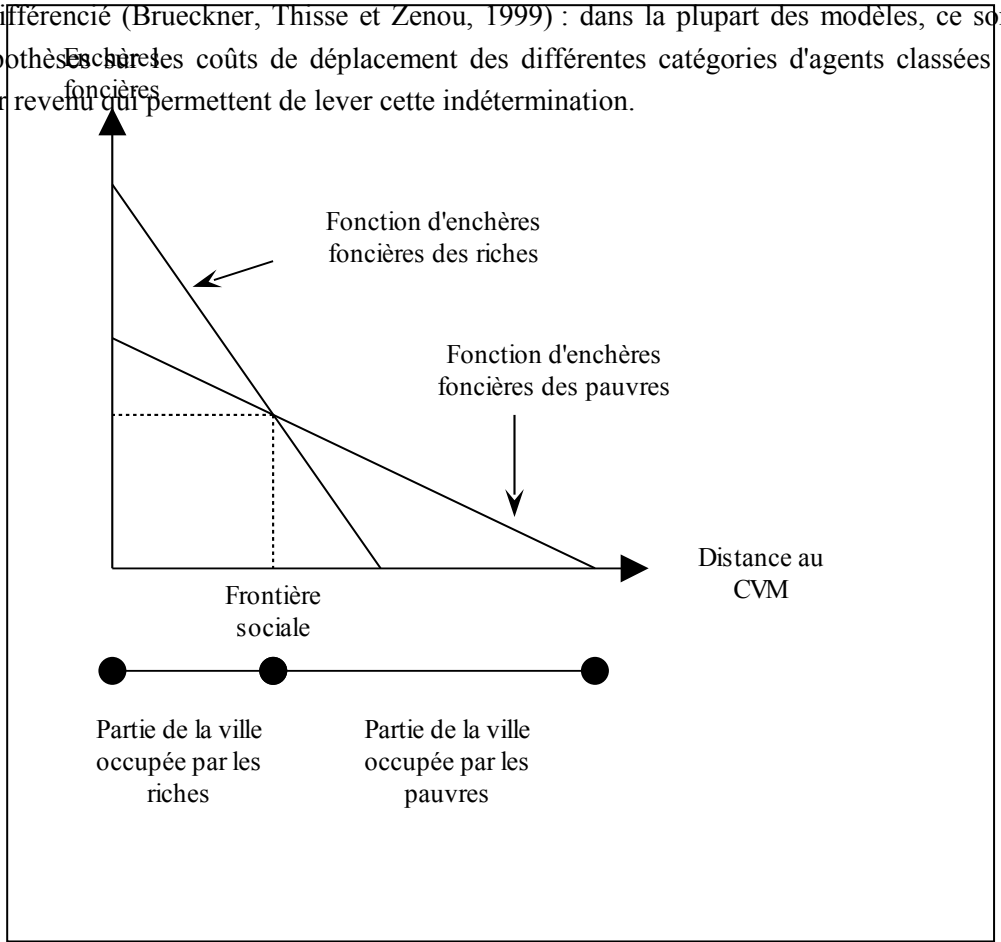


Figure 2. Fonctions d'enchères foncières et différenciation sociale de l'espace

Formellement, les pentes des fonctions d'enchères foncières des riches et pauvres sont respectivement données par :

$$\frac{\partial \psi_r^*(x)}{\partial x} = -\frac{at_r}{q} < 0 \qquad (1.8.)$$

$$\text{et } \frac{\partial \psi_u^*(x)}{\partial x} = -\frac{at_p}{q} < 0 \qquad (1.9.)$$

La configuration urbaine d'équilibre dépend du digne de la différence des valeurs absolues des pentes des enchères foncières des deux types d'agents. Si la condition suivante est vérifiée, alors les riches se localisent près du centre-ville et les pauvres vivent en banlieue.

$$\left|\frac{\partial \psi_r^*(x)}{\partial x}\right| - \left|\frac{\partial \psi_p^*(x)}{\partial x}\right| > 0 \qquad (1.10.)$$

Or, nous avons fait l'hypothèse que $t_p < t_r$ donc nous aboutissons à une configuration urbaine où les riches vivent près du centre-ville et des emplois alors que les pauvres vivent loin du centre-ville et des emplois.

L'équilibre foncier est constitué de niveaux d'utilité liés au fait d'être riche ou pauvre, d'une frontière sociale $\hat{x}$ entre les deux types de ménages et d'une frontière urbaine $\left(\overline{u}_r, \overline{u}_p, \hat{x}, x_f\right)$ tels que :

$$\hat{x} = n_r q \tag{1.11}$$

$$x_f = q\left(n_r + n_p\right) \tag{1.12}$$

$$\psi_r\left(\hat{x}\right) = \psi_p\left(\hat{x}\right) \tag{1.13}$$

$$\psi_p\left(x_f\right) = R_A \tag{1.14}$$

Les deux premières équations sont des contraintes de population standard. Les deux dernières équations garantissent la continuité de l'enchère foncière sur toute la longueur de la ville.

En résolvant les équations (1.13) et (1.14) avec (1.5) et (1.6), on caractérise complètement l'équilibre urbain :

$$u^{-1}\left(\overline{u}_p\right) = \omega_p - qR_A - aqt_p\left(n_r + n_p\right) \tag{1.15.}$$

$$u^{-1}\left(\overline{u}_r\right) = \omega_r - R_A q - aq\left(n_p t_r + m_r t_p\right) \tag{1.16.}$$

Les employés se localisent donc près du centre-ville alors que les chômeurs se localisent en périphérie. Ainsi, dès lors que l'on considère des agents dotés de revenus nets exogènes et différenciés, on obtient nécessairement une différenciation sociale exogène du territoire urbain : la *stratification sociale de l'espace urbain reflète donc la dispersion des revenus* qui s'exprime au travers des enchères foncières différentes des ménages. Dans ce cadre, nous voyons bien **qu'il est dans la nature même du marché foncier d'opérer une différenciation sociale du territoire.** Ainsi, même dans une situation où les marchés urbains sont parfaits, où l'espace est parfaitement indifférencié et où les préférences des agents sont identiques, le fonctionnement microéconomique du marché foncier aboutit nécessairement à une séparation physique, optimale, des différentes catégories d'agents classées selon leur revenu.

Pour autant, en économie urbaine, cette différenciation socio-spatiale exogène[20] ne suffit pas pour parler de ségrégation. En témoigne l'effort de modélisation collectif qui mené, depuis le milieu des années 1990, par les économistes urbains s'intéressant à la ségrégation. En représentant explicitement l'interaction entre le marché foncier et le marché du travail, ces auteurs ont produit des "nouveaux modèles de localisation des ménages" qui modélisent véritablement la ségrégation urbaine, et que nous présentons dans la partie suivante.

[20] Au sens où l'hétérogénéité des revenus est prise comme une donnée de l'analyse.

.II Ségrégation urbaine, localisation endogène différenciée et inefficacité

Les "nouveaux modèles de localisation des ménages" résultent d'un effort de modélisation collectif entrepris par les économistes urbains depuis le milieu des années 1990. Ce programme de recherche commun a progressé en tenant simultanément compte des effets des inégalités sociales sur la localisation des ménages et, en retour, du rôle de celle-ci sur l'acquisition d'un statut social. Représenter la ségrégation urbaine n'implique pas seulement d'expliquer pourquoi les pauvres résident loin des emplois (comme dans le modèle de base), mais également de comprendre comment la distance aux opportunités d'emploi les affecte en retour en termes d'accès aux marchés urbains (figure 3 ci-dessous).

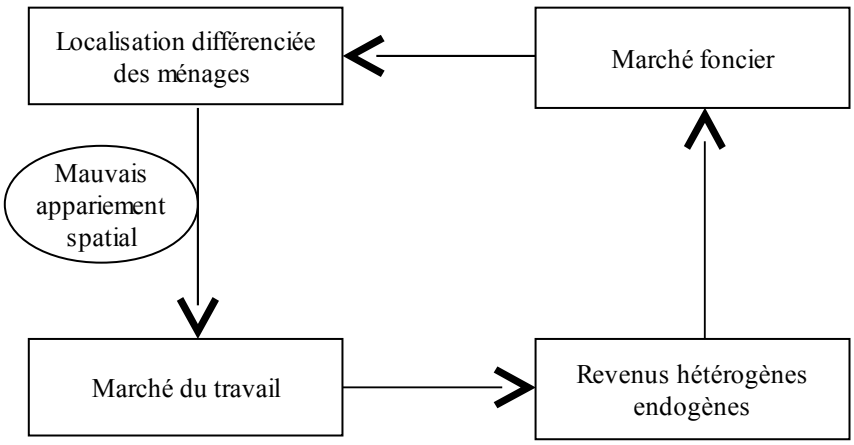


Figure 3.Émergence de la ségrégation urbaine dans les" nouveaux modèles de localisation résidentielle"

Au sein de ce programme de recherche commun, la littérature sur la ségrégation en économie urbaine a connu un développement quantitatif important du fait de l'élaboration simultanée d'un grand nombre de modèles s'inscrivant dans ce cadre analytique.

Il est intéressant de remarquer qu'une telle démarche répond à la difficulté de déduire des relations significatives, grâce à l'économie empirique, entre les variables causales que l'on souhaite identifier. L'arbitrage nécessaire entre la sélection d'un petit nombre de variables (cohérence de la démarche) et le danger de voir des variables non prises en compte expliquer les relations étudiées est alors d'autant plus problématique qu'il est impossible, en sciences sociales, de mener des expériences naturelles permettant de tester la pertinence des groupes

de variables isolées pour l'analyse. Face à cela, l'effort de modélisation, théorique, des auteurs de la "nouvelle économie urbaine" permet de produire des modèles combinant chacun un faible nombre d'hypothèses et de voir, dans un environnement "contrôlé", si chacune d'entre elles est à même d'expliquer la production de ségrégation urbaine. En cela, la démarche suivie par les auteurs de modèles d'économie urbaine s'inscrit dans le cadre de la théorie pure au sens de Kolm[21] (1986) qui consiste à multiplier les modèles théoriques "testant" chaque hypothèse possible : ce procédé constitue en lui-même une expérience, portant non plus sur des faits réels, mais sur la logique économique elle-même, où "*l'acte expérimental est le choix des hypothèses, et le résultat de l'expérience est les conclusions du modèle"* (Kolm, 1986, p.126).

Dans ce cadre, quelles voies ont été explorées par les économistes urbains pour rendre compte, étant donnée l'interaction des marchés foncier et du travail, de l'émergence de la ségrégation urbaine ?

La taxinomie proposée ci-dessous permet de structurer le foisonnement de modèles qui permettent d'éclairer, au-delà du simple mauvais appariement spatial, l'émergence de ségrégation, définie comme une localisation endogène différenciée et sous-optimale des ménages. Dans les modèles que nous présentons, nous avons organisé les modèles d'économie urbaine selon qu'ils reposent sur l'une des trois grandes hypothèses de travail que nous avons identifiées (voir organigramme ci-dessous) : la présence d'interactions locales, la différenciation de l'espace urbain et l'effet d'imperfections du marché du travail. Dans les modèles avec interactions locales, la différenciation sociale de l'espace découle directement des préférences des agents économiques rationnels par rapport au statut (ethnique, économique) de leurs voisins lors de leurs décisions de localisation résidentielle. À l'opposé, la majorité des modèles suppose au contraire que la ségrégation urbaine n'est pas voulue par les agents économiques, mais résulte simplement de l'agrégation des choix rationnels d'agents économiques en concurrence pour une localisation résidentielle la plus proche possible du centre d'emploi. Parmi ces modèles, nous distinguons les modèles où, de façon standard, l'hypothèse d'homogénéité de l'espace urbain est maintenue de ceux où cet espace n'est plus neutre, que l'on considère l'hétérogénéité intrinsèque liée à la présence d'aménités urbaines ou la différenciation issue de la discrimination foncière. Après avoir présenté ces deux premières grandes familles méthodologiques expliquant la ségrégation urbaine, nous concentrerons notre analyse sur les modèles de ségrégation où la différenciation sociale de l'espace urbain

[21] Kolm définit la "théorie pure" en économie comme un "*ensemble vaste et foisonnant de modèles formels, mathématisés avec divers degrés de raffinement, et de conclusions qu'on en déduit. Chacun de ces modèles est un ensemble de relations entre des entités théoriques. Entités et relations sont censées représenter des faits réels. Ils sont non numériques, non chiffrés, et en cela réside la "pureté" de la théorie. (...) Un modèle et son fonctionnement débouchent sur des "propriétés" qui ont été appelées "propriétés significatives" (...) obtenues par déduction logique et en général mathématique. Ces résultats sont considérés comme le but de cet exercice (...). [Les économistes ont ainsi développé] leurs connaissances en direction de ce qui est plus aisément disponible, leurs capacités de raisonnement, d'où cette multitude des modèles théoriques. "* (Kolm, 1968, pp.124-5).

résulte de l'interaction entre le marché urbain du travail et la concurrence des agents pour l'occupation de l'espace.

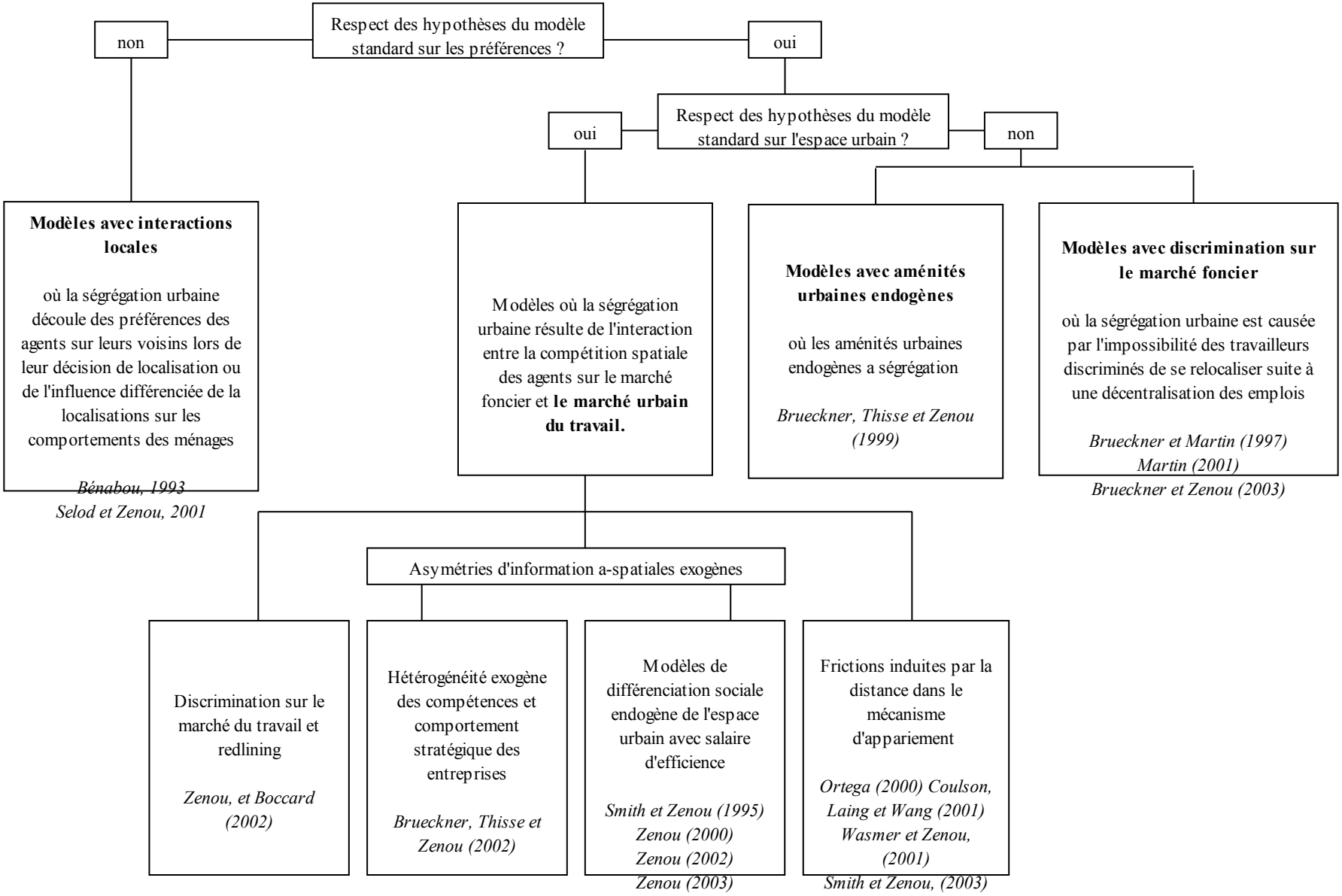

Respect des hypothèses du modèle standard sur les préférences ?
non
oui
Respect des hypothèses du modèle standard sur l'espace urbain ?
oui
non
Modèles avec interactions locales
où la ségrégation urbaine découle des préférences des agents sur leurs voisins lors de leur décision de localisation ou de l'influence différenciée de la localisations sur les comportements des ménages
Bénabou, 1993
Selod et Zenou, 2001
Modèles où la ségrégation urbaine résulte de l'interaction entre la compétition spatiale des agents sur le marché foncier et le marché urbain du travail.
Modèles avec aménités urbaines endogènes
où les aménités urbaines endogènes a ségrégation
Brueckner, Thisse et Zenou (1999)
Modèles avec discrimination sur le marché foncier
où la ségrégation urbaine est causée par l'impossibilité des travailleurs discriminés de se relocaliser suite à une décentralisation des emplois
Brueckner et Martin (1997)
Martin (2001)
Brueckner et Zenou (2003)
Asymétries d'information a-spatiales exogènes
Discrimination sur le marché du travail et redlining
Zenou, et Boccard (2002)
Hétérogénéité exogène des compétences et comportement stratégique des entreprises
Brueckner, Thisse et Zenou (2002)
Modèles de différenciation sociale endogène de l'espace urbain avec salaire d'efficience
Smith et Zenou (1995)
Zenou (2000)
Zenou (2002)
Zenou (2003)
Frictions induites par la distance dans le mécanisme d'appariement
Ortega (2000) Coulson, Laing et Wang (2001)
Wasmer et Zenou, (2001)
Smith et Zenou, (2003)

Figure 4. Classement des principales explications de la ségrégation urbaine selon son origine dans les modèles de localisation résidentielle

Avant de passer à la présentation de cette taxinomie, il faut remarquer, avec Gobillon, Selod et Zenou (2003), que les modèles existant dans la littérature traitent parfois simultanément plusieurs des éléments du mauvais appariement spatial. De plus, certains d'entre eux apportent un éclairage intéressant à la problématique de la ségrégation urbaine sans faire explicitement référence à cette grille d'analyse (par exemple, Ortega, 2000). Il faut donc souligner que nous ne prétendons pas ici à l'exhaustivité : si les modèles développés dans cette revue de la littérature nous paraissent les plus représentatifs de leurs catégories respectives, ils ne sauraient résumer à eux seuls l'ensemble des travaux théoriques sur la ségrégation en économie de la localisation résidentielle. Par essence, cette taxinomie est une simplification (parmi d'autres[22]) d'une réalité plus riche et plus complexe : elle n'est proposée qu'à titre de guide de lecture.

.C Ségrégation et rupture de l'hypothèse standard sur les préférences individuelles

Présentons tout d'abord comment la remise en cause de l'hypothèse standard d'identité de préférences individuelles peut conduire à la ségrégation urbaine. Pour ce faire, les économistes urbains on eu recours à l'économie des interactions[23], où les comportements économiques ne sont pas seulement médiés par un système de prix, mais aussi par l'environnement social dans lequel les agents sont insérés (Glaeser et Scheinkman, 2000, Manski, 2000). En économie urbaine, il s'agit donc de montrer comment l'environnement social, ou "voisinage", peut conduire à la différenciation sociale endogène de l'espace urbain. Cette littérature s'articule en trois ensembles de travaux.

)1 Préférences et décisions de localisation : rupture de l'hypothèse d'identité des préférences

Un premier ensemble d'articles raisonne à préférences hétérogènes données et cherche à montrer comment celles-ci affectent la localisation respective des différents groupes sociaux (ou ethniques) dans l'espace. Ici, les préférences des agents ne portent plus uniquement sur la proximité au centre-ville comme dans les modèles d'économie urbaine initiaux, mais également sur les caractéristiques de leurs voisins immédiats.

Cette première approche découle du travail original de Schelling (1969, 1971, 1978) sur le phénomène du "*tipping*" dans les grandes villes américaines, c'est-à-dire l'observation empirique du comportement des ménages américains blancs qui abandonnent un quartier où ils étaient

[22] D'autres grilles de lecture peuvent être notamment trouvées dans Anas, Arnott et Small (1998), Gobillon et Selod (2002), Gobillon, Selod et Zenou (2003) et Thisse, Wasmer et Zenou (2003).

[23] Pour une revue de la littérature sur l'économie des interactions en relation avec l'analyse de la localisation des agents, on pourra se référer à Vincent (2003) ou encore à Durlauf (2004). De leur côté, Selod et Zenou (2001) opposent l'approche par les préférences ethniques aux explications plus traditionnelles du mauvais appariement spatial en économie urbaine.

historiquement majoritaires dès lors que la proportion de ménages d'un autre groupe ethnique (les noirs) dépasse un certain seuil[24]. Parmi cette littérature fondée sur le contexte "communautariste" des villes américaines où les ménages sont caractérisés par leur appartenance ethnique, les travaux de Bénabou (1996) font exception. Cet auteur développe en effet un modèle original où le choix de localisation des ménages dépend de leurs préférences sur le niveau de revenu des autres ménages.

Cette hypothèse de travail permet par ailleurs, plus généralement, d'expliquer le "*flight from blight*", c'est-à-dire le comportements de fuite des centre-villes des ménages blancs américains découlant de la décentralisation des emplois vers les banlieues pendant les trente dernière années. Ainsi, Mieszkowsky et Mills (1993) montrent comment, dès lors qu'un flux initial de départs frappe un quartier en déshérence, une dynamique cumulative peut se mettre en place et entraîner la détérioration croissante des conditions de vie du quartier ainsi que l'appauvrissement et la marginalisation des populations qui y restent.

Enfin, certains travaux empiriques plus récents considèrent les préférences ethniques hétérogènes des minorités elles-mêmes, prenant le contre-pied de l'hypothèse selon laquelle les blancs préfèrent vivre à distance des noirs alors que ces derniers préfèrent au contraire vivre dans des quartiers mixtes. Ainsi, Ilhanfeldt et Scafidi (2002) montrent que les préférences sur la composition ethnique des quartiers expliquent 65% de la localisation résidentielle des ménages noirs américains (contre seulement 9% de celle des ménages blancs). Dans ce cas, la ségrégation devient un phénomène volontaire (Patterson 1997) où les individus minoritaires dans une agglomération préfèrent vivre dans des quartiers où ils sont majoritaires (Wilson, 1987). Les raisons avancées sont multiples, et dépassent les simples préjugés à l'encontre du groupe ethnique majoritaire ou le désir de préserver une culture commune. Ainsi, Selod et Zenou mentionnent qu'une localisation concentrée sur une petite partie de la ville améliore l'accès des minorités aux "*biens ethniques*" comme la nourriture, l'éducation, les services religieux ou encore (Akerlof et Kranton, 2000), la possibilité d'utiliser sa propre langue.

)2 Voisinage et relâchement de l'hypothèse d'indépendance des préférences des agents

En second lieu, d'autres auteurs se sont attachés à montrer comment, à localisation résidentielle donnée, les externalités de voisinage pouvaient affecter les paramètres de décision des agents économiques, influençant ainsi leurs performances économiques en termes de revenu, de chômage ou d'accès aux marchés urbains. En effet, dans les modèles avec effets de pairs (*peer effects*), le comportement des agents économiques est fortement co-dépendant, ce qui les conduit à mettre en œuvre des décisions similaires. Lorsque cette dépendance mutuelle est suffisamment forte et repose sur la base de la proximité géographique, les comportements auto-renforçants qu'elle engendre sont suffisants pour être, seuls, à l'origine de la différenciation sociale de l'espace urbain.

---

[24] Les études empiriques sur le "tipping" ont établi que ce seuil avoisinait 30% pour les villes américaines, mais des études récentes ont remis en question la validation empirique de cette hypothèse (Easterly, 2005).

Le premier, Crane (1991) présente une théorie "épidémique" des ghettos où les problèmes sociaux se propagent via des effets de pairs, ce qui lui permet de distinguer les quartiers pauvres, caractérisés par un niveau élevé de problèmes sociaux, des ghettos, où les problèmes sociaux atteignent non seulement un niveau plus élevé mais perdurent et s'auto-entretiennent. Crane montre notamment que la proportion des adolescents qui abandonnent le lycée ou qui connaissent une grossesse non désirée dépend fortement du pourcentage d'adultes ayant un niveau social équivalent à celui des cadres. En effet, au-delà du financement de l'éducation de la génération suivante qui dépend de leur niveau de ressources, les adultes peuvent servir d'exemple aux jeunes dans la détermination de leurs préférences sur leur propre éducation.

Par ailleurs, les travaux empiriques ont également traité la question de l'importance des réseaux sociaux dans l'accès aux marchés urbains, et singulièrement celui du travail. Mortensen et Vishwanath (1994) ont montré que les contacts interpersonnels jouaient un rôle important dans l'obtention d'emplois alors que Holzer (1987, 1988) établissait que les travailleurs les moins qualifiés, les plus jeunes et ceux appartenant à des minorités ethniques dépendaient particulièrement de telles méthodes de prospection informelles (recommandation par des connaissances et candidature spontanée). Enfin, les effets négatifs sur la scolarité d'une localisation résidentielle dans un quartier ségrégé ont été étudiés dans de nombreux articles empiriques (Arnott et Rowse, 1987). Les interactions locales affectent l'acquisition de capital humain et donc l'accès des populations ségrégées au marché du travail. Summers et Wolfe (1977) ont par exemple mis en évidence que le succès d'un élève de lycée dépendait de la proportion de bons élèves (*high achievers*) dans sa classe, mais aussi des caractéristiques socioéconomiques de ses camarades.

)3 Modèles de localisation résidentielle avec interactions sociales

Enfin, en combinant les deux hypothèses de préférences hétérogènes et d'externalités de localisation, d'autres économistes ont construit des modèles de différenciation **endogène** de l'espace urbain où la ségrégation urbaine émerge en présence d'interactions locales.

Ainsi, Bénabou (1993) construit un modèle de localisation résidentielle où les différences de qualification émergent de façon endogène en présence d'effets de pairs, et où les comportements de "sécession" de la part des travailleurs les plus qualifiés conduisent à la formation de ghettos et à la diminution de la production de la ville. Dans ce modèle, les ménages à qualification élevée préfèrent vivre parmi leurs pairs. Par ailleurs, l'éducation est un bien public local : dans un quartier donné, plus les ménages ont acquis un niveau élevé d'éducation, moins il est coûteux ensuite de produire de l'éducation, quelle que soit sa qualité et plus le niveau d'éducation choisi par les individus est élevé, plus de tels effets de pairs leur sont profitables. Sous l'hypothèse d'une absence d'agents qualifiés dans les quartiers "ségrégés", Bénabou montre que l'investissement en éducation faiblement qualifiante diminue, ce qui entraîne l'exclusion d'un nombre croissant d'individus du marché du travail formel. De plus, en raison de la diminution de leur nombre, le salaire des travailleurs à faible qualification

augmente, ce qui réduit l'incitation des agents à acquérir une qualification élevée. Enfin, le travail faiblement qualifié étant complémentaire, dans la fonction de production, du salaire qualifié, la demande de travail qualifié diminue du fait de la pénurie de travailleurs faiblement qualifiés. Finalement, les quartiers fuis par la population qualifiée deviennent des ghettos urbains improductifs, où les agents restent, à l'équilibre, sans qualification et ne participent pas au marché du travail. À la limite où une ségrégation parfaite est possible et concerne un grand nombre de quartiers, cela peut conduire à l'effondrement de la production de la ville et à une ghettoïsation complète de celle-ci.

Pour leur part, Selod et Zenou (2001) développent un modèle d'économie urbaine où la ségrégation résidentielle, engendrée par les préférences ethniques des ménages, exacerbe à son tour le chômage via des réseaux sociaux de faible qualité[25]. Les auteurs supposent que la totalité des travailleurs blancs et la majorité des travailleurs noirs préfèrent se localiser au sein de leur groupe ethnique, mais qu'une fraction de la population noire recherche à se rapprocher le plus possible des quartiers blancs, sans pour autant y vivre. Dans leur cadre analytique, la différenciation sociale initiale de leurs travailleurs est réalisée en introduisant l'hypothèse d'une variable "historique" h_i exogène qui affecte le taux d'acquisition $\theta_i = h_i - \mu \overline{x}_i$ des trois groupes d'agents, où $\overline{x}_i$ dénote la distance moyenne au centre-ville pour les travailleurs de type i et μ un paramètre positif qui mesure la perte d'information sur les emplois avec la distance au centre d'emplois. Les auteurs mettent en lumière l'importance de la distance aux emplois sur les résultats des ménages sur le marché du travail, mais ils soulignent également le rôle de l'ethnie et de l'acquis social "historique" sur la ségrégation. À localisation identique (centrale ou périphérique), si les blancs ont un avantage historique suffisant, leur taux de chômage reste en effet toujours plus faible que celui des noirs "communautaristes".

Ainsi, cette famille de modèles opère une rupture avec le modèle standard de l'économie urbaine, considérant que les comportements des agents dépendent en partie de leur nature intrinsèque (groupe ethnique, social...) qu'il s'agisse de bénéficier inégalement d'effets de pairs ou de manifester des préférences différenciées quant au choix de ses voisins. Dans la section suivante, nous présentons des modèles où la rupture avec le modèle d'économie urbaine standard porte sur une autre hypothèse fondamentale, celle de l'indifférenciation de l'espace urbain.

.D Ségrégation et rupture de l'hypothèse standard d'indifférenciation de l'espace urbain

Dans cette section, les modèles présentés rompent avec le cadre d'analyse de base en proposant deux hypothèses alternatives sur l'espace : l'introduction d'aménités spatiales dans le modèle standard et

[25] Une approche non spatialisée de l'interaction entre réseaux sociaux et prospection sur le marché du travail a été développée par Calvo-Armengól et Zenou (2003).

l'hypothèse d'une discrimination foncière. Ce faisant, ils rendent possible la présence de différenciation sociale endogène de l'espace urbain.

)1 Aménités endogènes et différenciation sociale de l'espace urbain

Tout d'abord, la prise en compte de la valorisation des aménités urbaines[26] par les ménages s'est récemment développée en économie urbaine afin de rendre compte de la réalité des villes européennes. Cavaihlès et al. (2002, 2003) montrent comment la valorisation des aménités naturelles par les ménages permet d'expliquer le phénomène français de périurbanisation (Le Jeannic, 1997, Péguy et al., 2000).

Brueckner, Thisse et Zenou (1999) construisent un modèle original où ils montrent notamment que la présence d'aménités endogènes crée un processus auto-renforçant où l'espace urbain se différencie de façon durable. Dans ce modèle, des aménités "modernes" sont induites par la localisation des différents groupes de revenu, et conditionnent en retour cette même localisation. La valorisation de ces aménités par les riches engendre un processus auto-renforçant où ceux-ci se localisent dans des zones dans lesquelles leur présence tend à son tour à élever le niveau d'aménités préexistantes, ce qui contribue à rendre le quartier plus attractif pour des consommateurs à revenu élevés[27], déclenchant ainsi le processus cumulatif de ségrégation.

Pour ce faire, dans un premier temps, les auteurs font l'hypothèse que la satisfaction de ménages disposant de revenus hétérogènes (exogènes) dépend, de façon fortement positive, du niveau d'aménités disponible près de son lieu de résidence, de telle sorte que la valorisation marginale des aménités par les ménages soit supérieure à celle des autres biens consommés.[28]. Ils considèrent ensuite deux cas de répartition des aménités dans l'espace urbain. Dans le premier cas (cas "parisien"), le niveau d'aménités décroît avec la distance au CVM. Dans ce cas, les riches sont plus incités à résider près du centre que les pauvres car ils sont plus sensibles à la présence d'aménités, ce qui peut avoir pour effet de contrebalancer les facteurs traditionnels qui les repoussent plutôt vers la périphérie. Dans le deuxième cas de figure (cas que les auteurs associent à la ville de Détroit), le niveau d'aménités décroît avec la distance au CVM et les riches se localisent en banlieue comme dans le modèle standard. Dans ce cadre, des aménités historiques exogènes peuvent donc constituer une force d'attraction qui contrebalance les forces décrites par les modèles de localisation résidentielle standard (prix du foncier et coûts de déplacement) : les ménages aux revenus les plus élevés (ceux qui

---

[26] Les aménités urbaines sont des éléments qualitatifs associés à un espace donné. On distingue les aménités naturelles (forêts, cours d'eau, colline) des aménités historiques (monuments, architecture) et des aménités sociales, ou "modernes" (équipements sportifs, culturels, espaces verts aménagés).

[27] Le fait de déménager dans le quartier pauvre impliquerait en effet pour les riches un sacrifice en aménités endogènes qui réduirait leur enchère foncière.

[28] Par ailleurs, dans l'ensemble de leur article, ils supposent que les forces traditionnelles décrites dans le modèle standard favorisent une localisation des riches en périphérie.

valorisent le plus les aménités urbaines) se localisent près de ces aménités, les ménages à bas revenu étant contraints de se localiser en périphérie de ces zones.

Dans un deuxième temps, en utilisant un modèle simplifié[29] et en supposant que les aménités exogènes sont décroissantes avec la distance au CVM, les auteurs montrent comment la présence d'aménités endogènes crée un processus auto-renforçant où l'espace urbain se différencie de façon durable. Dans ce cas, de nouvelles aménités "sociales" découlent de la localisation des différents groupes de revenu tout en conditionnant leur localisation (il s'agit donc d'aménités modernes, comme par exemple, une forte densité en restaurants qui dépend en partie des revenus des résidents du quartier où ils sont implantés). La valorisation de ces aménités modernes par les riches engendre un processus auto-renforçant où les riches se localisent dans des zones où leur présence tend à élever le niveau d'aménités préexistantes, ce qui contribue à rendre le quartier plus attractif pour des consommateurs à revenu élevés.

Les auteurs montrent que la configuration urbaine "parisienne" peut être un équilibre même lorsque l'on ne considère que les aménités endogènes : dans ce cas, la localisation des riches développe des aménités endogènes, ce qui est suffisant pour maintenir la structure de localisation malgré l'attraction des loyers plus faibles au mètre carré en banlieue. Par ailleurs cependant, la prise en compte des aménités endogènes renforce le poids des forces d'attraction traditionnelles des riches vers la périphérie, de telle sorte qu'une configuration urbaine de type Détroit est également un équilibre possible. Ainsi, l'introduction d'aménités endogènes permet l'émergence d'équilibres multiples. Une explication intuitive est que les aménités endogènes rendent attractive la localisation existante des riches, où qu'elle soit. Le fait de déménager dans le quartier pauvre suppose un sacrifice en aménités endogènes qui réduit l'enchère foncière des riches et tend à maintenir le schéma de localisation existant, quel qu'il soit.

Finalement, dans ce cadre, lever l'hypothèse d'indifférenciation de l'espace suffit pour qu'émerge une différenciation sociale endogène de l'espace urbain. En particulier, l'approche par les aménités endogènes (dont le niveau dépend positivement du revenu des habitants du quartier en question), permet de mettre en lumière un processus auto-renforçant qui pérennise cette différenciation sociale de l'espace urbain.

)2 Discrimination foncière et ségrégation résidentielle

[29] Les auteurs se donnent un espace mesuré de façon discrète, et définissent deux zones, celle du centre-ville et celle de la banlieue. Par ailleurs, ils supposent aussi que dans les deux types de localisation il n'existe que deux types de logements, les riches choisissant les logements les plus grands. Enfin, ils supposent que les pauvres sont indifférents au niveau d'aménités exogènes et au revenu du quartier dans lequel ils vivent, alors que les riches valorisent positivement ces deux paramètres.

D'autres modèles ont mis en avant le rôle des discriminations[30] portant sur l'accès à l'espace (discrimination au logement) en tant qu'origine de la ségrégation urbaine[31]. Dans ces articles, c'est la discrimination foncière, amplifiée par les frictions spatiales représentées par les coûts de déplacement qui explique les mauvais résultats de certains travailleurs sur le marché du travail. Ilanfeldt (1994) souligne que la discrimination ethnique est l'un des trois déterminants du mauvais appariement spatial des villes étasuniennes[32]. Pour leur part, Zax et Kain (1996) ont montré que lorsqu'une entreprise de Détroit se délocalise en banlieue, ses travailleurs noirs, contrairement à ses travailleurs blancs, démissionnent plutôt que de déménager pour la suivre. Ihlanfeldt et Sjoquist (1990) et Raphael[33] (1998) montrent aussi que les jeunes travailleurs blancs bénéficient un accès spatial aux emplois plus élevé que les noirs.

Nous voyons grâce à Brueckner et Martin (1997), Martin (1997) et Martin (2001) comment la discrimination foncière, combinée avec un coût élevé des déplacements pendulaires centre-périphérie, explique les taux de chômage élevés enregistrés par les travailleurs pauvres[34] dans les centres-villes américains. Martin suppose qu'après la décentralisation d'une partie des emplois du pôle d'emploi central vers un pôle d'emploi périphérique situé à la frontière urbaine, les propriétaires de l'ancienne partie "blanche" de banlieue (= riche) de la ville refusent de louer à des travailleurs noirs (= pauvres). Les riches ne sont alors confrontés à aucune compétition pour la zone résidentielle de banlieue, alors que les pauvres doivent surenchérir sur les riches dans la partie résidentielle centrale, la seule où ils peuvent résider[35]. Au-delà de ce point minimum (situé à la frontière $x = \hat{x}_l$) séparant les pauvres qui se déplacent pour aller travailler au PEC de ceux qui se déplacent pour aller travailler au PEP), l'enchère foncière des pauvres est croissante car ces travailleurs choisissent d'aller travailler au pôle d'emploi périphérique et souhaitent se localiser le plus près possible de celui-ci. La figure 5(b) illustre par ailleurs la discontinuité importante qui se produit au point de contact entre les deux groupes

---

[30] On parle de discrimination lorsque deux agents identiques sur le plan des grandeurs économiques objectives (comme le niveau d'éducation, ou la productivité) sont traités de manière différenciée par d'autres agents sur le fondement de caractéristiques non économiques (origine ethnique, lieu de résidence…).

[31] À côté de la discrimination sur le marché foncier on a également pu mettre en avant l'effet des politiques publiques dans l'implantation des logements sociaux, celui des zonages urbains (Duranton, 1997).

[32] Les deux autres éléments sont le "*reverse commuting*" et la diminution de l'information sur les opportunités d'emploi avec la distance.

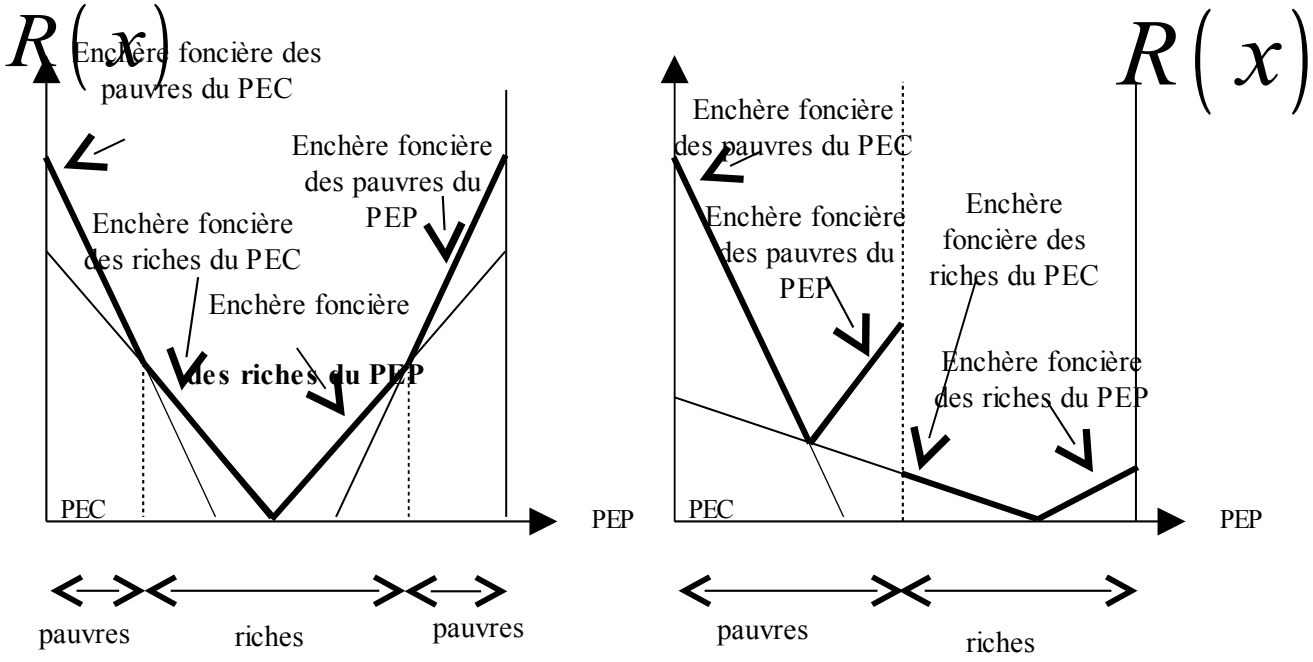
[33] Raphael (1998a) montre qu'entre 1980 et 1990 dans l'aire San Francisco – Oakland – San Jose CMSA, le jeune noir moyen mob 20 000 nouveaux emplois pendant un déplacement de 2 minutes, alors que le jeune blanc moyen en mob 40 000.

[34] Contrairement à la plupart des articles de localisation résidentielle où la discrimination foncière est à l'origine de la ségrégation, la distinction s'opère ici entre travailleurs pauvres et travailleurs riches, et non pas entre travailleurs noirs et travailleurs blancs, bien que les études empiriques sur lesquelles se fonde Martin dans la construction de son modèle théorique étudient des Noirs et des Blancs.

[35] Cela contraste avec les modèles avec interactions locales où ce sont les travailleurs à revenu élevé (en l'occurrence, des blancs racistes) qui supportent, du fait de leurs préférences, un surcoût dans l'enchère foncière car ils ne veulent pas vivre près des travailleurs noirs.

sociaux : à cette "frontière sociale", les travailleurs pauvres offrent beaucoup plus pour l'espace urbain que les travailleurs riches.

La combinaison de la discrimination foncière et des difficultés d'accès à la périphérie des travailleurs localisés au centre-ville entraîne alors un surplus de travailleurs faiblement qualifiés dans le pôle d'emploi du centre-ville, et donc une baisse de leur salaire. Dans la mesure où l'on suppose que l'ajustement des salaires ne permet pas d'absorber complètement le surplus de travailleurs, le chômage augmente au centre-ville : on aboutit donc à une situation de mauvais appariement spatial capturant la réalité des villes étasuniennes.



(a) sans discrimination sur le marché foncier

(b) avec discrimination sur le marché foncier

Figure 5. Équilibre foncier avec marché du travail partiellement décentralisé en banlieue (source : Martin, 1997)

Tout en se plaçant dans le prolongement de ce cadre analytique, Brueckner et Zenou (2003) complètent la caractérisation du mauvais appariement spatial en intégrant un marché du travail imparfait, source de chômage endogène. En modélisant le marché du travail à l'aide du salaire d'efficience[36] à la Shapiro-Stiglitz (1984), les auteurs expliquent l'émergence d'un chômage urbain involontaire des travailleurs peu qualifiés[37], ce qui entraîne la différenciation sociale endogène de l'espace urbain. Tout comme dans le modèle de Martin (2000), la discrimination sur le marché foncier

[36] Les auteurs se donnent dans un premier temps un marché du travail avec salaire minimum exogène supérieur au salaire d'équilibre d'un marché du travail néoclassique.

conduit en effet les travailleurs Noirs à se diriger de manière préférentielle vers les entreprises du pôle d'emploi central alors que la demande de travail est identique dans les deux pôles d'emploi, de sorte que les salaires payés au centre sont plus faibles que ceux payés en périphérie. Or, ici, le salaire est un outil d'incitation à l'effort. À l'équilibre du modèle, de faibles niveaux de salaire induisant une faible incitation à fournir de l'effort sont donc compensés par un niveau de chômage plus élevé au centre qu'en banlieue.

.E Marché du travail et ségrégation résidentielle

Venons-en maintenant à l'étude des modèles de ségrégation où la différenciation sociale de l'espace urbain résulte de l'interaction entre le marché urbain du travail et la concurrence des agents pour l'occupation de l'espace sur le marché foncier. **Cette section constitue le cœur de notre revue de la littérature** des modèles de localisation résidentielle de ségrégation urbaine. Dans ce cadre, le voisinage d'un agent économique n'influence pas son programme de décision comme dans les modèles avec interactions locales, mais pèse sur sa possibilité de mettre en œuvre ses choix rationnels. Plus précisément, pour un agent économique, le fait d'être localisé à un endroit donné, et donc inséré dans un certain environnement social, ne joue pas sur les paramètres économiques gouvernant son choix (prix relatifs, salaire de réserve…), mais sur les paramètres de l'accession aux marchés urbains (probabilités des processus d'appariement), ce qui exclut de l'analyse la voie des modèles de localisation résidentielle avec interactions locales qui se fondent sur les préférences pour la ségrégation de certains ménages. De même, faire l'hypothèse de l'identité des préférences des ménages implique d'écarter le cadre analytique des modèles avec aménités urbaines. En effet, dans l'unique modèle de localisation résidentielle avec aménités de Brueckner, Thisse et Zenou (1999), la différenciation sociale endogène de l'espace dérive d'une valorisation différenciée des aménités urbaines par les deux types de ménages. On identifie alors, dans la littérature, deux grandes familles de modèle de localisation résidentielle où la différenciation sociale endogène de l'espace urbain est le résultat soit d'imperfections a-spatiales du marché du travail urbain (discrimination ethnique ou foncière), soit d'imperfections d'origine spatiale qui jouent, notamment, sur le mécanisme d'appariement entre les postes vacants disponibles au centre d'emploi et les travailleurs au chômage.

)1 Discrimination ethnique, discrimination spatiale et ségrégation urbaine

Dans une première famille de modèles, la ségrégation urbaine résulte de la discrimination sur le marché du travail, qu'il s'agisse d'une discrimination portant sur l'ethnie des agents ou leur quartier d'origine.

[37] Cet article repose sur l'hypothèse que les marchés du travail des travailleurs non qualifiés et des travailleurs qualifiés sont séparables, à la différence de l'approche de Bénabou (1993).

La question de savoir si, dans le contexte américain, la discrimination ethnique sur le marché du travail permet d'expliquer les mauvais résultats économiques des Noirs relativement aux Blancs reste très discutée par les empiristes. Ilhanfeldt (1994) remarque que cela impliquerait que les employeurs de banlieue discriminent plus les Noirs que les employeurs du centre-ville, ce que la recherche empirique (Turner, Fix et Struyk, 1991) n'a pu établir. Turner (1997) évalue le rôle respectif de l'appartenance ethnique, de la localisation résidentielle et du niveau de qualifications pour expliquer les écarts croissants de salaire et de taux de chômage entre les travailleurs peu qualifiés des entreprises sous-traitantes de l'industrie automobile de Détroit selon leur origine ethnique. Elle montre que la discrimination ethnique est surtout véhiculée par les dynamiques spatiales : en privilégiant des localisations éloignées du centre-ville de Détroit (principalement occupé par des travailleurs noirs), les entreprises créent de facto les conditions d'une exclusion du marché du travail pour cette catégorie de travailleurs. Ainsi, plus généralement, la discrimination ethnique sur le marché du travail joue surtout de façon indirecte à travers la discrimination foncière et les imperfections du marché du travail urbain. Deux mécanismes sont ainsi à l'œuvre : le rôle défavorable de la distance dans l'activité de prospection des chômeurs (voir infra) ainsi que celui de la discrimination spatiale (redlining[38]) menée par les entreprises.

Dans leur approche théorique, Zenou et Boccard (2000) étudient les conséquences sur le chômage d'une discrimination ethnique à l'encontre des travailleurs noirs, puis d'une discrimination ethnique combinée à un comportement de redlining. Dans leur modèle, où la "ligne rouge" est donnée de manière exogène, les deux formes de discrimination affectent les probabilités de trouver et de perdre un emploi.

L'hypothèse clef de ce modèle est que, indépendamment de toute discrimination spatiale, les Noirs subissent un taux de motorisation plus faible que les Blancs (Zax et Kain, 1996) ce qui implique des coûts de déplacements plus élevés par unité de distance : les Noirs surenchérissent donc sur les Blancs pour des localisations proches du centre-ville (c'est-à-dire des emplois). Si le coût d'accès des Noirs au CVM est suffisamment élevé, la différenciation sociale de l'espace urbain est organisée selon l'ethnie (cas 1). Dans le cas inverse (2), la configuration urbaine d'équilibre est celle où la différenciation sociale de l'espace urbain est organisée selon le statut sur le marché du travail.

Les auteurs étudient les effets du cumul de la discrimination spatiale avec la discrimination ethnique. D'une part, ils font l'hypothèse que les employeurs sont réticents à embaucher les Noirs et ceux-ci, une fois embauchés, sont plus susceptibles d'être renvoyés que les Blancs. D'autre part, ils supposent que les employeurs discriminent les travailleurs localisés dans les quartiers du centre, en traçant une "ligne rouge" à une distance donnée du CVM, au-delà de laquelle ils n'embauchent pas. Ainsi, dans la configuration (1), les Noirs sont discriminés à la fois d'un point de vue ethnique et d'un point de vue spatial : leur taux de chômage est supérieur à celui des Blancs, et, de plus, le différentiel de chômage

[38] Lorsqu'il y a redlining, les employeurs discriminent les travailleurs vivant dans certains quartiers (centre-ville aux États-Unis, certaines banlieues en Europe) soit parce qu'ils nourrissent des préjugés à leur égard (on se trouve alors dans le cas de figure de la discrimination pure) soit parce qu'ils utilisent le lieu de résidence comme "marqueur" de caractéristiques économiques qu'ils ne peuvent observer (discrimination statistique).

est supérieur à celui que l'on obtiendrait s'ils n'étaient confrontés qu'à la discrimination ethnique. Dans le cas (2), la discrimination touche tous les chômeurs, Blancs et Noirs confondus, alors que les Noirs, quelle que soit leur localisation, sont toujours soumis à une discrimination ethnique. Dans ce cas, le taux de chômage augmente pour les deux ethnies, et le différentiel des taux de chômage est inférieur à celui du cas (1).

Le cadre analytique développé dans ce modèle, s'il ne permet pas de représenter la ségrégation urbaine en tant que différenciation sociale *endogène* de l'espace urbain, permet néanmoins de montrer comment, dès lors que la discrimination sur le marché du travail s'opère sur une base spatiale, la configuration urbaine joue un rôle supplémentaire dans l'apparition d'inégalités de résultats sur le marché du travail.

)2 Le rôle des asymétries d'information a-spatiales sur le marché du travail

Dans une deuxième famille de modèles, les économistes urbains se sont attachés à montrer comment la prise en compte de l'existence d'asymétries d'information a-spatiales sur le marché du travail permettait de fonder théoriquement l'émergence de la ségrégation urbaine telle que nous l'avons définie. Dans ces modèles avec aléa moral, les entreprises ne connaissent pas le niveau de productivité de leurs salariés, ce qui entraîne à la fois l'apparition de chômage involontaire et la relégation d'une certaine catégorie de travailleurs loin du centre d'emploi.

Premièrement, Brueckner, Thisse et Zenou (2002) construisent un modèle dans lequel l'hétérogénéité de la force de travail en termes de qualification, combinée avec un pouvoir oligopsonistique des entreprises sur le marché du travail[39], conduit à des salaires inférieurs à ceux du niveau compétitif et à l'émergence de ghettos socioéconomiques, où les travailleurs dotés des plus faibles compétences sont également ceux qui subissent les coûts de déplacement les plus élevés. Ici, la ségrégation urbaine découle du comportement stratégique des entreprises qui se localisent de manière différenciées dans l'espace[40], et différencient également leurs offres d'emploi afin d'obtenir un pouvoir de marché sur le marché du travail et de fixer des salaires plus faibles. Il en résulte que les travailleurs supportent intégralement les coûts de formation qui leur permettent d'atteindre les besoins en

[39] En reprenant les analyses de Sattinger (1993), les auteurs supposent que chaque entreprise dispose d'un emploi, alors que les travailleurs, caractérisés par des compétences hétérogènes, ont la possibilité de choisir entre un petit nombre d'emplois. On peut donc définir le marché du travail comme un oligopsone dans lequel les entreprises sont en compétition pour attirer les travailleurs. Ainsi, chaque entreprise est représentée comme une ville-entreprise ("*company town*") qui attire des travailleurs qui, compte tenu de leur volonté de minimiser leurs déplacements, vont se localiser dans leur voisinage. Un tel cadre analytique peut donc être perçu comme un système de villes ou chaque ville-entreprise est en compétition avec les autres pour attirer des travailleurs qui sont aussi ses résidents.

[40] Les auteurs reviennent ainsi sur l'une des hypothèses centrales du modèle standard de localisation résidentielle, celle de la localisation exogène des entreprises dans un centre d'emploi unique.

compétences de l'entreprise : le salaire net diminue donc avec la "distance des compétences" des travailleurs à leur employeur. Dans l'équilibre spatial final, la distance physique, mesurée en termes de coûts de déplacement, est parfaitement corrélée avec la distance-compétence à l'employeur, sous l'hypothèse standard d'une valeur du temps croissante avec le revenu. Parce que les travailleurs à faibles compétences sont également ceux qui, à l'équilibre, font de longs trajets, ils disposent d'un salaire net des coûts de transport et de formation plus faibles, ce qui permet aux auteurs d'expliquer l'émergence de ghettos socioéconomiques où résident des travailleurs qui sont "socialement" et physiquement éloignés de leurs employeurs (Akerlof, 1997).

En second lieu, d'autres modèles de localisation résidentielle (Smith et Zenou, 1995, Zenou, 2000, 2003) utilisent la théorie du salaire d'efficience pour comprendre comment dont une asymétrie d'information sur le niveau d'effort fourni par les travailleurs produit, en interaction avec le marché foncier, un chômage urbain involontaire source de la localisation différenciée endogène des ménages.

Dans le modèle de Smith et Zenou (1995), du fait de la nécessité de compenser les coûts de déplacement du travailleur employé localisé le plus loin du CVM (c'est-à-dire celui qui est localisé à la frontière sociale), les entreprises fournissent un salaire d'efficience endogène plus élevé, ce qui conduit à un taux de chômage involontaire plus élevé que dans le cadre d'analyse a-spatial. Au final, sur le marché foncier, la différenciation du revenu des travailleurs selon leur statut sur le marché du travail conduit à la différenciation endogène de l'espace urbain, avec une localisation périphérique des chômeurs.

Zenou (2000) reprend ce cadre analytique en relâchant l'hypothèse sur la localisation exogène des entreprises au centre de la ville monocentrique. La force d'agglomération repose alors sur les externalités locales inter-entreprises qui poussent les entreprises à se regrouper afin de minimiser les coûts de transaction. De plus, dans ce modèle, l'existence d'une concurrence[41] entre les ménages et les entreprises sur le marché foncier se répercute sur le profit de ces dernières[42] et donc sur leur demande de travail. Ainsi, l'espace affecte négativement la demande de travail via deux canaux : il entraîne une compensation plus élevée des coûts de déplacement des employés et il oblige les entreprises à surenchérir sur le marché foncier afin de repousser les employés hors du centre d'emploi endogène.

La prise en compte des asymétries d'information permet également d'approfondir l'analyse du "redlining" comme source de ségrégation urbaine, dans un modèle où les entreprises restreignent de manière *endogène* leur bassin de prospection. Ainsi, le modèle de redlining endogène avec salaire

---

[41] L'auteur fait l'hypothèse que les ménages et les entreprises ne peuvent cohabiter sur un même espace urbain : le centre d'emploi qui n'est plus réduit à un point comme dans le modèle standard de localisation résidentielle, est constitué d'un segment continu.

[42] L'innovation est ici que tant les entreprises que les ménages jouissent d'une parfaite mobilité de localisation et le centre d'emploi est déterminé de manière endogène. Une autre caractéristique originale de ce modèle est qu'il représente explicitement le produit des entreprises comme une fonction où la consommation d'espace urbain est un facteur de production au même titre que le travail.

d'efficience de Zenou (2002) repose sur l'hypothèse que les entreprises refusent d'embaucher des travailleurs éloignés parce que de trop longs déplacements domicile-travail sont susceptibles de fatiguer les travailleurs[43], ce qui entraîne, si les entreprises ne peuvent distribuer des salaires différents à leurs travailleurs selon la localisation résidentielle de ceux-ci (ce qui reviendrait à indexer les salaires sur l'effort fourni par les employés), une asymétrie fondamentale entre les travailleurs et les entreprises. Dans ce modèle, quelle que soit leur localisation, tous les travailleurs disposent du même salaire d'efficience, alors que le niveau d'effort fourni par les travailleurs – et donc leur production par tête – dépend négativement de cette localisation résidentielle[44]. Sous ces hypothèses, si la distance aux emplois est nuisible aux travailleurs, c'est parce que, dans le cas où les entreprises ne peuvent discriminer en termes de localisation, anticipant le fait que les travailleurs éloignés fournissent un niveau d'effort plus faible, elles n'embauchent que des travailleurs vivant à proximité : grâce au redlining, les entreprises ajustent leur bassin d'emploi de façon optimale. Ce modèle approfondit la représentation de la façon dont l'espace joue sur le marché du travail, puisqu'il tient compte des coûts induits par la localisation en termes de différentiels de qualification mais aussi de coûts de déplacement domicile-travail. L'auteur montre que cela se traduit par un chômage urbain involontaire élevé, c'est-à-dire d'une différenciation sociale plus marquée de l'espace urbain.

Ainsi, les modèles que nous venons de présenter représentent une ségrégation urbaine qui résulte des effets spatialisés des imperfections a-spatiales sur le marché du travail. Dans la section suivante, nous présentons des modèles de différenciation sociale endogène de l'espace urbain où le point de vue est inverse. En utilisant une représentation du marché du travail fondée sur le mécanisme de l'appariement, ces modèles expliquent comment la seule distance au centre-ville implique un chômage urbain involontaire endogène, et conduit donc à la différenciation sociale de l'espace urbain.

)3 Distance et frictions dans le mécanisme d'appariement sur le marché urbain du travail

En économie (a-spatiale) du travail, les modèles d'appariement sur le marché du travail (Stigler, 1961) visent à fonder théoriquement la coexistence de chômeurs à la recherche d'un emploi et de

---

[43] On peut aussi faire l'hypothèse que les travailleurs vivant le plus loin risquent d'être plus souvent absents que les autres (en cas de difficultés dans les transports en commun notamment). Par ailleurs, avec la généralisation du travail fractionné (par exemple dans le secteur de la restauration ou le commerce de détail), les travailleurs qui vivent près de leur emploi peuvent, contrairement aux autres, se reposer pendant les longues coupures de la mi-journée, ce qui leur permet de fournir plus d'effort à la reprise.

[44] On suppose que les travailleurs ne peuvent mentir sur leur localisation. Il n'y donc pas de problème de sélection adverse mais uniquement un problème d'aléa moral qui n'est plus lié à un niveau d'effort déterminé de façon endogène par les travailleurs, mais dépend de leur localisation résidentielle

postes vacants non occupés. Plus précisément, la théorie du "job search[45]", ou théorie de la prospection, explicite comment se réalise l'appariement aléatoire entre un chômeur porteur d'un certain niveau de productivité et disposant d'un salaire de réserve donné et un poste vacant compatible. Depuis Sudgen (1980) de nombreux auteurs[46] ont explicitement introduit les frictions induites par la distance dans l'accessibilité aux emplois dans les modèles d'appariement. Sans formaliser la localisation des travailleurs dans l'espace urbain, Sudgen introduit les coûts de déplacements exogènes liés à l'emploi dans le choix d'un salaire de réserve : la présence de ces coûts spatiaux induit un niveau de salaire – et donc un chômage – plus élevé. Par la suite, Simpson (1982, 1992), Jayet (1990 a et b) et Seater (1979) construisent des modèles avec appariement sur le marché du travail où la localisation des travailleurs est donnée de manière exogène.

À la différence de ces approches, les modèles de localisation résidentielle différenciée avec appariement modélisent de façon explicite un équilibre intra-urbain où la localisation des chômeurs est déterminée de façon endogène, conjointement avec l'équilibre du marché du travail. L'hypothèse commune à ces modèles est que la probabilité de contact entre chômeurs et postes vacants se détériore avec la distance entre le lieu de résidence des agents et le CVM, centre d'emploi et centre de recherche d'emploi.

Dans le modèle de Coulson, Laing et Wang (2001), cela se traduit par l'hypothèse d'une capacité hétérogène des agents à se déplacer (et donc des coûts de prospection différenciés) entre les travailleurs faiblement qualifiés et les travailleurs qualifiés. Ces auteurs souhaitent construire un cadre analytique permettant de rendre compte des faits stylisés mis en évidence par Holzer (1991), Ilhanfedlt (1992) et Zax et Kain (1996) : (1) le taux de chômage des les travailleurs faiblement qualifiés (les Noirs) vivant dans les quartiers centraux est plus élevé que celui de travailleurs comparables vivant en banlieue, (2) les salaires des travailleurs peu qualifiés sont plus élevés dans les entreprises de banlieue que dans celles du centre et (3) le taux de postes à faible qualification non pourvus est plus élevé en banlieue qu'au centre. Pour ce faire, ils se donnent un cadre analytique dans lequel la localisation des travailleurs est exogène et le marché du travail, réparti entre deux pôles d'emploi (central et périphérique) comporte deux types de postes, correspondant à deux niveaux de qualification différents. Parce que les entreprises, localisées de façon endogène, subissent un coût d'entrée supérieur au centre qu'en périphérie, à l'équilibre, le salaire versé dans le pôle d'emploi central est inférieur à celui versé, à qualification identique, dans le pôle d'emploi périphérique. À l'équilibre, étant données la localisation (exogène) des travailleurs, la répartition des capacités à se déplacer détermine le nombre des travailleurs issus de chacune des deux zones résidentielles qui prospectent sur chacun des deux pôles

[45] Pour une présentation des principes de l'appariement dans un cadre d'analyse a-spatial, on se réfèrera à Petrongolo et Pissarides (2001) et Pissarides (2000, 2002).

[46] Pour une revue de la littérature sur ce sujet, on pourra se reporter à Agullo (2000) ou encore à Zenou (1992) ou à Gobillon, Selod et Zenou (2003), Gaschet et Gaussier (2003).

d'emploi. Les auteurs mettent en évidence un équilibre rendant compte des deux premiers faits stylisés qui caractérisent le mauvais appariement spatial des villes américaines et qui correspond à une situation de mauvais appariement spatial où aucun des travailleurs vivant en périphérie ne travaille au pôle d'emploi central alors que dans le même temps un nombre positif de travailleurs du centre-ville se déplace quotidiennement vers le pôle d'emploi périphérique (phénomène du "reverse commuting").

Dans cette lignée, Ortega (2000) développe un modèle de migration où les travailleurs décident de déménager dès lors que le coût de prospection subi du fait la migration sera compensé par une probabilité d'appariement d'emploi plus élevé. L'hypothèse clef ce modèle, où l'auteur mobilise le cadre développé par Pissarides (1990, 2000) pour représenter le processus d'appariement, est que la tension sur le marché du travail d'équilibre est une fonction positive de la proportion des "immigrants" cherchant un travail dans ce quartier[47]. Ce modèle permet ainsi à l'auteur de représenter le cas de figure où les travailleurs d'un quartier dont le marché du travail est défavorable (fort taux exogène de destruction des emplois) se déplacent vers le centre d'emploi le plus dynamique, où ils disposeront de salaires inférieurs à ceux des "autochtones" et identiques à ce qu'ils auraient été dans leur quartier d'origine[48]. Dans ce cas, les autochtones bénéficient de salaires plus élevés par rapport à une situation sans migration car la présence des travailleurs immigrés joue positivement sur la demande de travail des entreprises : en effet, les postes vacants supplémentaires ouverts par les entreprises peuvent être occupés tant par des travailleurs immigrés que par des travailleurs autochtones. Ainsi, ce modèle original représente une configuration particulière de la ségrégation urbaine où les salaires des travailleurs immigrés sont donc inférieurs à ceux des travailleurs autochtones, bien qu'ils coexistent sur un même espace.

Une autre approche étudie la façon dont la distance résidentielle aux emplois affecte de façon négative la prospection des chômeurs **via la dégradation de la qualité de l'information sur les opportunités d'emploi avec la distance[49].**

De nombreux travaux empiriques ont cherché à montrer que l'information disponible sur l'existence et les caractéristiques qualitatives des offres d'emploi diminue avec la distance physique à celles-ci. Plus précisément, Turner (1997) a montré que les employeurs avaient souvent recours à des méthodes de recrutement très localisées, comme la mise en place d'écriteaux dans les vitrines des commerces de détail, ou la publication d'annonces dans les journaux locaux. Par ailleurs, Davis et Huff (1972) ont

[47] Si les entreprises choisissent le nombre de postes vacants selon le coût de recherche moyen des travailleurs et, en même temps, sont autorisées à payer un salaire plus faible aux travailleurs dont le coût de recherche d'emploi est plus élevé, la présence d'une proportion plus élevée de travailleurs immigrés dans la population implique une augmentation de la demande de travail des entreprises.

[48] Le fait que les entreprises ouvrent plus de postes vacants n'entraîne pas un ajustement par les prix (des salaires plus élevés pour les travailleurs immigrés) mais par les quantités (un plus grand nombre de travailleurs immigrés).

[49] Dès 1961, Stigler mentionnait la distance physique comme l'un des quatre éléments pouvant expliquer l'ignorance des prix par les agents économiques : la distance affecte les coûts d'accès à l'information.

établi que les chercheurs d'emploi ne prospectaient que dans un périmètre restreint autour de leur lieu de résidence, quels que soient le nombre et la qualité des emplois potentiellement disponibles dans cette zone. De même, Seater (1979) a établi que la productivité de la prospection des travailleurs qui recherchent un emploi loin de leur localisation résidentielle est inférieure à celle des travailleurs qui prospectent près de leur lieu de résidence.

Wasmer et Zenou (2001) explorent ainsi les conséquences sur l'emploi et les salaires de l'effet perturbateur de la distance aux emplois sur le mécanisme d'appariement[50] sur le marché du travail. L'hypothèse centrale de ce modèle est en effet que le paramètre d'efficacité individuelle de la recherche d'emploi, s_i, dépend négativement de la distance aux emplois[51]. Ils placent leur cadre analytique dans le cas de la configuration urbaine où les chômeurs sont localisés en périphérie alors que les emplois sont concentrés au CVM (situation de mauvais appariement spatial)[52]. Dans ce cadre, les auteurs montrent que le niveau du salaire d'équilibre (et donc le niveau du chômage urbain) est plus élevé que celui que l'on obtiendrait avec un modèle d'appariement a-spatial (où la distance aux emplois ne jouerait pas) de par deux termes "spatiaux" supplémentaires. Le premier correspond à la différence entre le coût marginal du travailleur localisé à la frontière sociale selon qu'il est employé ou au chômage : les entreprises doivent en effet compenser les coûts de déplacement du travailleur localisé le plus loin. Le second terme capture le pouvoir de négociation des employés dans le processus de Nash de répartition du surplus engendré par le couple poste/travailleur qui dépend de la distance entre la frontière urbaine et le CVM[53]. Ainsi, les auteurs déterminent les conditions d'émergence d'une différenciation sociale endogène de l'espace.

---

[50] Les auteurs se donnent un marché du travail du travail gouverné, au niveau agrégé, par une fonction d'appariement à rendements constants $m(\bar{s}u, V)$ inspirée des travaux de Pissarides (1990), où l'efficacité du processus de recherche d'emploi dépend du rapport entre le nombre de postes vacants et le nombre de travailleurs à la recherche d'un emploi, c'est-à-dire de la tension sur le marché du travail local. $\bar{s} = \frac{1}{U}\sum_{i=1}^{U} s_i$ représente l'efficacité moyenne de la recherche d'emploi des U travailleurs au chômage et V le nombre de postes vacants. Comme $\bar{s}$ représente les frictions de recherche d'emploi agrégées, c'est aussi un indice agrégé d'information sur les opportunités économiques. Dans ce cadre, les probabilités par unité de temps qu'un poste vacant soit pourvu et qu'un chômeur trouve un emploi deviennent respectivement $h\left(\frac{\bar{s}u}{V},1\right) = h\left(\frac{1}{\theta},1\right) \equiv q(\theta)$ et $\frac{h(\bar{s}u,v)}{u}\frac{s_i}{\bar{s}} \equiv \theta\, q(\theta)\, s_i \equiv p_i$.

[51] Les auteurs se donnent une fonction linéaire pour le niveau d'efficacité de la prospection individuelle telle que $s_i(x_i) = s_0 - ax_i$ avec $s_o > 0$ et $a > 0$, où s_0 représente l'effort de recherche standard non spatialisé (lettres de motivation, petites annonces…) alors que a représente la perte d'information par unité de distance. Lorsque $a = 0$, on se retrouve dans le modèle d'appariement a-spatial avec effort de prospection hétérogène. On peut dériver cette propriété en montrant que les travailleurs qui vivent le plus loin des emplois mettent moins d'effort dans la prospection que ceux qui vivent plus près des emplois (Wasmer et Zenou, 1997).

[52] L'article compagnon Wasmer et Zenou (2002) discute des conditions d'émergence de l'une ou l'autre des configurations urbaines possibles (localisation des chômeurs au centre ou à la périphérie selon les hypothèses sur les coûts de déplacement des différentes catégories d'agents.

En ayant recours à un cadre analytique original résolu en temps discret, Smith et Zenou (2003) proposent une représentation originale de l'appariement sur un marché du travail spatialisé où le niveau d'effort de prospection est déterminé de façon endogène par les ménages[54]. Dans ce modèle, la différenciation sociale endogène de l'espace urbain résulte du comportement optimisateur des travailleurs qui déterminent, à localisation résidentielle donnée, son intensité de son effort de prospection s, assimilé ici à une fréquence de déplacements vers le CVM pour motif de recherche d'emploi. Les travailleurs doivent donc arbitrer entre une localisation proche du CVM (coûteuse à court terme sur le marché foncier en termes d'enchère foncière et d'espace urbain consommé) et une localisation lointaine (qui entraîne un coût plus élevé de chaque unité de recherche d'emploi, et limite donc les perspectives d'emploi)[55]. Les auteurs montrent qu'il est optimal pour les travailleurs qui vivent le plus loin du centre d'emploi de fournir un effort de prospection minimal (ce qui induit un taux de chômage élevé dans leur quartier de résidence). En effet, ces travailleurs sont caractérisés par de faibles intensités de recherche d'emploi car les gains de court terme d'une localisation périphérique (loyer faible et consommation d'espace importante) compensent le coût de long terme liés à une telle localisation (faible probabilité de trouver un emploi). De plus, sous certaines conditions, les auteurs déterminent les conditions d'émergence d'une différenciation sociale entre chômeurs de courte (localisés près du CVM) et chômeurs de longue durée (localisés en grande périphérie), ce qui conduit à une localisation résidentielle différenciée endogène de ces deux types de chômeurs, et aboutit à une différenciation de l'espace en trois "espaces sociaux" (chômeurs de courte durée, employés, chômeurs de longue durée) et non plus deux comme dans les cadres analytiques précédents.

Conclusion

Tout au long de ce survol de la littérature, nous avons montré comment les "nouveaux modèles de localisation résidentielle" dessinent un cadre analytique dans lequel deux phénomènes, pris conjointement, engendrent la ségrégation urbaine : les effets de la localisation résidentielle sur l'accès aux marchés urbains d'une part et, d'autre part, l'effet des inégalités économiques sur la localisation

[53] Quand cette distance augmente, le chômeur le "mieux placé" (celui qui est localisé à la frontière sociale) s'éloigne du CVM, ce qui induit donc une diminution de son efficacité dans la recherche d'emploi. Dans ce cas, l'option de menace de l'employé diminue, ce qui implique une diminution du salaire. Les auteurs parlent alors de "spatial outside option effect".

[54] Par rapport au cadre analytique développé par Wasmer et Zenou (2001, 2002), ce modèle se caractérise également par une consommation d'espace déterminée de façon endogène, et non plus uniformément unitaire. Afin de pouvoir relâcher ces hypothèses, les auteurs se donnent un salaire ω exogène et identique pour tous les emplois.

[55] Pour un travailleur employé, l'arbitrage se fait entre les coûts de déplacement et la consommation d'espace urbain alors que, pour le travailleur au chômage, cet arbitrage comprend les coûts de déplacement, l'effort de prospection (et donc la durée de chômage) et la consommation d'espace urbain.

différenciée des ménages dans l'espace urbain. Au terme de cette discussion, il apparaît qu'en économie urbaine **la ségrégation urbaine est pensée, d'un point de vue causal, comme le résultat d'imperfections dans le fonctionnement des marchés urbains** (préférences des agents, hétérogénéité de l'espace urbain, imperfections sur le marché du travail). La littérature a progressé en sélectionnant tour à tour l'une de ces imperfections, puis étudiant si, dans le cadre d'un modèle d'économie urbaine où le marché foncier et le marché du travail se déterminent simultanément, cet élément suffit pour engendrer la ségrégation urbaine. Un tel mouvement quantitatif a permis, au sein d'un même cadre analytique, de faire ressortir la multiplicité des déterminants de la ségrégation urbaine. La force de cet effort collectif de modélisation est d'avoir permis, à l'aide d'un cadre analytique très simple et cohérent, d'explorer la façon dont tous déterminants pouvaient expliquer l'émergence de ségrégation urbaine. Les "nouveaux modèles de localisation résidentielle" développés tout au long des années 1990 fournissent une représentation plurielle et rigoureuse des mécanismes qui produisent la ségrégation urbaine.

Ce constat posé, il nous faut maintenant aborder rapidement les limites de l'effort de modélisation collectif que nous venons de présenter.

En premier lieu, le raffinement des modèles d'économie urbaine sur le plan logique doit être évalué à l'aune de la **simplification du modèle** par rapport à la réalité, simplification indissociable des contraintes analytiques qui leur sont propres. Dès lors que l'on souhaite tenir compte simultanément d'un grand nombre de variables, il est en effet difficile de construire des modèles mathématiquement cohérents dont les résultats sont tranchés de manière analytique. Lorsqu'il est nécessaire d'avoir recours à la simulation, le choix des valeurs qui leurs sont assignées aux variables explicatives confine le pouvoir explicatif du modèle à des réalités particulières. Enfin reste toujours la question des variables explicatives non prises en compte dans les constructions théoriques.

Au-delà, se pose également le problème de la **hiérarchisation des déterminants** identifiés de la ségrégation, d'autant plus que les paradigmes explicatifs auxquels ils se rapportent sont parfois difficilement compatibles, notamment du point de vue du caractère souhaitable des états sociaux. Ainsi, les modèles représentant la ségrégation comme source des préférences individuelles conduisent-ils implicitement à une analyse en termes d'évaluation éthique où domine la question de la responsabilité individuelle des individus ségrégés. À l'opposé, les modèles où la ségrégation résulte des imperfections du marché du travail sont délibérément construits afin de montrer comment, en l'absence de toute intentionnalité, une situation sous-optimale de différenciation sociale endogène de l'espace urbain se met en place. Malgré cette opposition de principe, il n'existe pas de controverse explicite à ce sujet au sein de la discipline, l'effort étant concentré sur la multiplication des modèles au sein d'un cadre analytique commun plutôt que sur la production d'un cadre explicatif et évaluatif, où seraient traitées, voire résolues, de telles tensions.

De plus, cette prépondérance de travaux modélisant les mécanismes de la ségrégation urbaine se traduit également par un certain **manque de retour sur la réalité de ce phénomène**. Ainsi, comme

nous l'avons fait remarquer, les modèles que nous avons présentés conduisent le plus souvent à plusieurs configurations urbaines d'équilibre possibles (localisation centrale ou périphérique de chacun des groupes sociaux considérés). Bien que certains auteurs (par exemple Brueckner, Thisse et Zenou, 1999) relient ces configurations aux contextes européen et américain, on ne peut que constater un manque de travaux économétriques permettant de rattacher ces résultats théoriques à une réalité particulière. Dans un même ordre d'idées, la discipline souffre de l'absence de retour de la théorie vers des travaux empiriques qui pourraient en tester certaines hypothèses centrales (sur le rôle des préférences individuelles notamment) permettant de progresser vers une meilleure hiérarchisation des déterminants de phénomène, dépassant ainsi la simple juxtaposition de modèles représentant les mécanismes à l'œuvre. Une exception notable est Gobillon et Selod (2002).

Au-delà de ces limites, il est intéressant de remarquer que si l'effort analytique des modèles d'économie urbaine a permis de représenter d'une manière très complète les mécanismes présidant à l'émergence de la ségrégation urbaine, la démarche des auteurs ne se limite pas systématiquement à cette dimension causale et positive. En effet, un certain nombre de modèles dépassent la simple représentation de la production de différenciation sociale endogène de l'espace urbain, pour **aborder la question de l'action publique** en matière de ségrégation urbaine. Ainsi, l'effort collectif de modélisation des auteurs de la "nouvelle économie urbaine" peut être interprété comme la volonté de contribuer à la connaissance des déterminants de la ségrégation afin de fournir une expertise qui pourrait être utilisée (par les décideurs publics) pour remédier à cette situation. De ce fait, les "nouveaux modèles de localisation résidentielle" contiennent une forte dimension évaluative sous-jacente, qu'il s'agit, dans la partie suivante, d'expliciter.

.III Ségrégation urbaine et sous-optimalité : modèles d'économie urbaine et évaluation éthique des états sociaux

Dans la section précédente, nous avons passé en revue la façon dont les "nouveaux modèles de localisation résidentielle" modélisaient, du point de vue de l'analyse positive, l'apparition de ségrégation urbaine. Dans cette section, notre objectif est d'expliciter une deuxième dimension de l'analyse de la ségrégation en économie urbaine : celle de la démarche évaluative sous-jacente aux "nouveaux modèles de localisation résidentielle". Pour ce faire, il nous est au préalable nécessaire de présenter (brièvement) les deux versions successives du cadre éthique standard[56], à savoir l'utilitarisme

[56] Nous appelons "cadre d'évaluation éthique standard" les théories économiques de la justice qui se sont développées dans le prolongement des travaux de Bentham, et dont la base d'information du bien-être est l'utilité individuelle. Depuis Sen (1979), ces approches sont désignées par la dénomination générale de "welfarisme", par opposition aux théories "post-welfaristes" développées dans le sillage des travaux de Rawls (1971) et de Sen (1973) lui-même. Pour notre part, nous distinguons deux versions successives de ce cadre d'évaluation éthique standard "welfariste" : l'utilitarisme "classique" de l'économie du bien-être initiale et le "welfarisme parétien" de la nouvelle économie du bien-être. Pour éviter toute confusion avec le welfarisme "tout court" qui désigne ces

"classique" et le welfarisme parétien (A). En effet, comme nous le verrons dans la section suivante (B), les modèles d'économie urbaine mobilisent une synthèse de ces deux versions, synthèse rendue possible par l'hypothèse (souvent implicite) de l'identité des préférences individuelles.

.F De l'utilitarisme au welfarisme : les deux versions successives du cadre éthique standard

Avant de présenter l'évolution du cadre éthique standard, la version contemporaine du welfarisme parétien (3) remplaçant l'utilitarisme classique des origines (2), il convient de présenter le socle philosophique qui leur est commun et qui fonde l'adoption d'une base d'information particulière du bien-être, l'utilité comme "bien" individuel, unique étalon de mesure de l'évaluation du "juste" (1).

)1 Un cadre philosophique qui place l'utilité individuelle au cœur de l'analyse

Tout paradigme éthique repose sur deux éléments : premièrement, la définition d'une base d'information du bien-être et, en second lieu, le choix d'un critère permettant d'évaluer, d'un point de vue collectif, la justice de la distribution de cette base d'information dans différents états du monde.

Arrêtons-nous un instant sur le premier élément de cette démarche méthodologique qui concerne l'évaluation des caractéristiques personnelles des agents. En identifiant l'étalon de mesure qui décrit le contenu du bien-être, on distingue l'ensemble des informations dont il est nécessaire de disposer pour formuler un jugement éthique de l'ensemble des informations implicitement exclues.

Avant de présenter le contenu de la base d'information du bien-être commune aux deux versions de l'approche standard, arrêtons-nous brièvement sur ce point. Tout d'abord, il est important de noter que l'approche standard exclut de la base d'information toute considération morale ou se rapportant à un système de valeurs. En cela, elle rompt avec les **conceptions déontologiques** qui ont marqué la pensée occidentale des temps pré-modernes. Selon une conception déontologique, la "vie bonne", ou souhaitable, doit (ou tout au moins peut) être jugée à partir de critères moraux externes aux individus. Ainsi, d'autres considérations que le "bon" peuvent être mobilisés pour définir le juste, comme le devoir, ou les obligations sociales, morales ou religieuses. Dans le contexte qui est le nôtre, de telles approches nous semblent peu pertinentes. De fait, les penseurs contemporains mettent unanimement en garde contre une définition déontologique du "bien"[57]. Par contraste, une **démarche téléologique** comme celle qui sous-tend la notion d'utilité définit le "bien" indépendamment de considérations

---

deux approches, nous parlons de "cadre d'évaluation éthique standard".

[57] Citons, parmi eux, Fleurbaey (1996) et Sen (2003) :

"*(...) si l'on évalue les droits qu'une société se donne indépendamment de l'utilité apportée, le naturel ou le sacré peuvent être invoqués au profit d'institutions douteuses*" (Fleurbaey, 1996, p.127).

morales (le juste). De plus, aucune autre considération que le bien ne détermine le juste : celui-ci dérive totalement du premier.

Par ailleurs, au-delà de cette distinction entre le juste et le bon qui caractérise les éthiques téléologiques, la base d'information du cadre éthique standard exclut tout élément de valeur se rapportant à toute autre entité que les seuls individus (comme la famille, les groupes sociaux…). Dans le cadre standard, l'unique base d'information du bien social est le bien individuel. En cela, il participe de l'individualisme méthodologique qui consiste à expliquer les phénomènes économiques et sociaux à partir des comportements individuels. L'individualisme méthodologique se propose d'aller de la partie (les individus) au tout (la société), par opposition au holisme qui pose d'abord le tout (une société donnée) puis examine comment s'y insèrent les décisions des parties.

Approche téléologique participant de l'individualisme méthodologique, l'éthique standard n'évalue donc le "juste" qu'à l'aune du seul "bien" individuel. Depuis Bentham et son calcul de félicité, la base d'information standard du bien-être est l'utilité qui peut être pensée comme une **mesure du bonheur individuel**, ou comme un indice de **satisfaction des désirs ou des préférences** d'un individu.

Dans son *Introduction to the Principles of Morals and Legislation* (1789), Bentham définit l'utilité comme **ce qui permet d'atteindre l'agréable[58].** Chez cet auteur, il n'y a pas de confusion entre le plaisir de chaque individu (qui est subjectif) et l'utilité (qui est la propriété d'une chose permettant d'atteindre le plaisir). Ainsi, si l'utilité est une propriété des choses, elle devient un concept objectif. Pour Bentham, un individu aura un comportement "juste" si celui-ci apporte le plus de plaisirs par rapport aux peines qu'il procure (en d'autres termes, s'il "*maximi[se] l'excès d'une somme de plaisirs sur une somme de peines*" (Gamel, 2004, p.6). Bentham explicite le plaisir et la douleur selon sept[59] dimensions ou "circonstances" : l'intensité, la durée, la certitude, la proximité, la fécondité, la pureté et l'étendue (c'est-à-dire le nombre de personnes à qui le plaisir ou la douleur s'appliquent). Il peut être intéressant de remarquer qu'il n'existe pas chez Bentham de "taux de change" entre chaque dimension du plaisir ou de la douleur : chacune d'entre elles doit être prise en considération de la même manière. Par ailleurs, les gains matériels n'ont pas les mêmes conséquences psychologiques que les pertes matérielles.[60].

"*(…) rappelons-nous que, trop souvent, des orientations sociales sont défendues au nom de la valeur intrinsèque des principes qui les sous-tendent, sans aucune prise en compte des conséquences possibles. (…) la prise en compte du bien-être humain dans le jugement sur les résultats remplace avantageusement les considérations spécieuses sur les caractéristiques abstraites d'un état de fait*." (Sen, 2003, pp.87-8).

[58] "*By utility is meant that property in any object, whereby it tends to produce benefit, advantage, pleasure, good, or happiness, (all this in the present case comes to the same thing) or (what comes again to the same thing) to prevent the happening of mischief, pain, evil, or unhappiness to the party whose interest is considered (...)*" (Bentham, 1789).

[59] Les quatre premières dimensions des plaisirs et des peines sont tirées de Beccaria (1764).

[60] En 1979, Kahneman et Tversky formalisent l'approche de Bentham. Pour eux, le plaisir net agrégé est une fonction des variations nettes (plutôt que des niveaux absolus) de la richesse, avec des propriétés de concavité différentes selon les gains et les pertes.

Depuis Bentham qui donne ainsi une base hédoniste à l'arithmétique du bien, la notion d'utilité comme mesure du bonheur individuel a subi deux restrictions (d'Aspremont et Mongin, 1998). D'abord, elle est désormais **confondue avec celle du plaisir subjectif des individus lui-même**, (le bien-être individuel)[61]. Ensuite, elle a subi une **restriction dimensionnelle** : Bentham lui-même restreint ses réflexions (dans sa *Théorie des Peines et des Récompenses*, 1811) aux seules dimensions d'intensité, de durée, de certitude, de proximité et d'étendue. Pour sa part, Jevons (1871) ne retient que les notions d'intensité et de "temps" (c'est-à-dire de proximité et de certitude) des plaisirs et des peines. Edgeworth (1881), recherchant un moyen d'unifier les dimensions des plaisirs et des peines, a recherché à définir une unité absolue d'utilité à partir de seuils psychologiques de discrimination.

La double restriction apportée à l'approche de Bentham a conduit à transformer la notion d'utilité **en mesure subjective** du bien-être individuel. Sur cette base, deux conceptions très différentes de ce qu'est l'utilité se sont succédé. Chacune d'entre elles a conduit à la définition d'un cadre d'évaluation éthique de nature très différente : l'utilitarisme dit "classique" et le welfarisme parétien, qu'il s'agit maintenant de présenter tour à tour.

)2 La maximisation de la somme contre l'individu[62]

"*L'utilitarisme, c'est la gestion rationnelle du mécanisme du bouc émissaire*" (Dupuy, 1996, p.54).

Dans la conception traditionnelle de l'utilité, celle de l'économie du bien-être, celle-ci est appréciée d'un point de vue cardinal : les individus sont capables de mesurer la satisfaction tirée par la réalisation de chaque état du monde. Ainsi, dans l'approche en termes d'évaluation éthique de l'utilitarisme "classique", la base d'information du bien-être correspond à un nombre qui mesure l'intensité du bien-être net (somme des plaisirs moins somme des peines) tiré par l'individu dans chaque état du monde.

Une fois définie la base d'information du bien-être (ici, l'utilité individuelle cardinale), nous avons vu que le second élément clef de toute approche en termes d'évaluation éthique était la définition d'un critère permettant de comparer la distribution de cette base d'information dans différents états du monde. **Dans le cas de l'utilitarisme "classique", le meilleur état du monde est celui qui maximise la somme des utilités individuelles (cardinales).** Ainsi, le passage de l'individuel au collectif s'effectue selon une conception "agrégative" de la justice, où le bonheur social n'est rien de plus que la somme des plaisirs et des peines de chacun des individus qui composent la société (Gamel, 2004).

---

[61] Ainsi, John Stuart Mill a pu écrire : "*Those who know anything about the matter are aware that every writer, from Epicurus to Bentham, who maintained the theory of utility, meant by it,* ***not something to be contradicted by pleasure, but pleasure itself.***" (Mill, 1961, chap. 2).

[62] Notre objectif dans cette section est de présenter le cadre d'évaluation éthique mobilisé par les modèles d'économie urbaine ; nous nous limiterons donc à la version principale de l'utilitarisme "classique", l'utilitarisme d'acte, en laissant de côté des travaux plus récents de Harrod (1939) sur l'utilitarisme "de règle" ("*rule utilitarianism*") ou de Harsanyi (1977) qui travaille sur la notion de risque.

Parce que "chacun compt[e] pour un et personne pour plus d'un", adopter le critère utilitariste "classique" revient à sélectionner l'état du monde qui garantit, pour reprendre l'expression de Bentham, "le plus grand bonheur pour le plus grand nombre". Il est intéressant de remarquer qu'une telle approche implique de postuler l'existence théorique d'une instance fictive (extérieure aux individus) qui soit capable de mener la comparaison des plaisirs et des peines individuels et d'en calculer la somme. En ce sens, le paradigme de l'utilitarisme "classique" participe tout à fait de la conception moderne de la société où l'État hobbesien se voit assigner le monopole de la violence légitime (Weber, 1921) parce qu'il assume cette fonction d'arbitre impartial bien informé capable de faire émerger le "bien social" de la multitude des intérêts particuliers.

C'est sur ce dernier point qu'achoppe le paradigme utilitarisme "classique". En effet, d'essence individualiste de par sa base d'information, il peut cependant conduire à un "holisme social" (Dumont, 1978) qui pose problème du point de vue du respect de la personne humaine. Dans ce cadre en effet, pour continuer la référence à Hobbes, on peut dire avec Gamel que "*l'individu n'est plus une fin en soi, mais un simple moyen, c'est-à-dire une cellule ou une particule élémentaire du Léviathan social*" (Gamel, 2004, p.6). Ainsi, d'un point de vue éthique, au niveau collectif, la maximisation de la somme des utilités l'emporte toujours sur les bien-êtres particuliers. En d'autres termes, le sacrifice (total) de la minorité peut être justement exigé par l'État impartial (et moralement consenti par la minorité) au nom du plus grand bonheur pour le plus grand nombre "du point de vue de l'univers" (Sidgwick, 1907). Poussé à son extrême, l'utilitarisme "classique", pourtant individualiste et téléologique, n'est donc pas compatible avec la conception moderne d'un "juste" collectif où les droits de l'individu sont garantis face au tout social.

Afin d'éviter cet écueil potentiellement totalitaire sans pour autant renoncer à fonder l'appréciation du "juste" social sur le "bien" individuel mesuré par l'utilité, la nouvelle économie du bien-être, unanimiste par essence, s'est fondée sur une définition de l'utilité et un critère d'évaluation très différents de ceux de l'utilitarisme "classique".

)3 *Utilité ordinale et unanimisme parétien : le paradigme éthique welfariste, un critère de justice incomplet*

Dans l'approche welfariste de la nouvelle économie du bien-être, la nature de l'utilité est ordinale. Dans ce cas, l'utilité associée à un état du monde donné correspond simplement au rang octroyé par l'individu à cet état du monde, pris parmi tous les états du monde en concurrence : il ne s'agit que d'un nombre ordinal ne reflétant en rien l'intensité que l'individu associe à chacun de ces états du monde. Selon cette *conception préférentielle* (Van Parijs 1991), l'utilité d'une chose ou d'une action reflète donc dans quelle mesure cette chose ou cette action est préférée à d'autres.

Dans un tel cadre, la question de la comparaison et de l'agrégation de l'intensité des plaisirs et des peines ne se pose pas, et il n'est plus nécessaire d'avoir recours à la construction théorique de l'arbitre impartial et bien informé, seul capable de mener une telle opération. Ce faisant, par contraste avec le paradigme éthique de l'utilitarisme "classique", l'éthique welfariste considère des individus incommensurables et autonomes (Gamel, 2004). Il n'est plus possible de penser "du point de vue de l'univers" d'éventuelles compensations de bien-être entre individus.

Au niveau collectif, la question est de déterminer une fonction de préférences collectives à partir de préférences individuelles. La place donnée à l'individu dans cette approche va de pair avec un principe de justice fondé sur l'unanimité des préférences individuelles. Du plus grand bonheur pour le plus grand nombre, on passe au moindre sacrifice pour le plus petit nombre. Ainsi, la question qui se pose est celle d'atteindre l'optimum social, l'"optimum de Pareto"[63]. Celui-ci correspond à un état social I tel qu'il n'en n'existe aucun autre II où, d'une part, au moins un individu préfère strictement II à I et, d'autre part, aucun individu ne préfère I à II.[64] Une implication directe est que si l'état du monde I est Pareto-optimal, il n'existe pas d'autre état du monde qui lui sera unanimement préféré.

Incommensurabilité et autonomie des individus, unanimisme : le paradigme éthique welfariste constitue ainsi un prolongement et une alternative valide à l'utilitarisme classique, tout en protégeant l'individu des conséquences les plus néfastes de ce dernier.

Plus avant, il peut être tentant d'argumenter que l'accord unanime de tous les membres de la société confère à l'optimum social un caractère "objectif" ne relevant pas du domaine des jugements de valeur et donc de l'économie normative[65]. Ainsi, l'adoption du welfarisme permet d'établir des liens étroits entre les approches économiques normatives et positives. Premièrement, une définition ordinale de l'utilité est compatible avec la représentation du choix individuel à l'aide des courbes d'indifférence qui fonde la microéconomie contemporaine. En second lieu, les deux théorèmes fondamentaux de l'économie du bien-être établissent la convergence entre optimalité parétienne (et donc l'optimalité sociale du point de vue éthique) et efficacité économique. Ils posent que :

[1] un état social où les marchés concurrentiels sont en équilibre constitue un optimum de Pareto ;
[2] un optimum de Pareto quelconque peut être atteint dans les conditions de la concurrence pure et parfaite, dans la mesure où le régime primitif des droits de propriété et l'allocation initiale des ressources entre individus aura été modifié en conséquence.

---

[63] Chez Pareto, il s'agit d'un optimum d'ophélimité qu'il est possible d'améliorer en ayant recours "*à d'autres considérations étrangères à l'économie*" (Pareto, 1916). Chez les économistes se réclamant de Pareto et qui fondent la nouvelle économie du bien-être, le "maximum d'ophélimité pour la collectivité" est compris comme l'optimum social.

[64] Cette formulation correspond à la version forte du principe de Pareto-optimalité. Dans la version faible, tous les individus doivent, unanimement, préférer I à II.

[65] Selon les termes de Sen *"(...) si chacun tombe d'accord sur un jugement de valeur, celui-ci n'en est plus un mais devient parfaitement objectif* " (Sen, 1970, p. 57).

De là, inefficacité (appréciée d'un point de vue positif) et sous-optimalité (appréciée d'un point de vue normatif) vont nécessairement de pair. Du point de vue de l'action publique, rétablir l'efficacité, c'est donc aussi rétablir l'optimalité : les plans descriptifs et évaluatifs de l'analyse ne font plus qu'un.

Malheureusement, le welfarisme parétien ne permet pas de fonder un critère d'évaluation complet de la distribution du bien-être individuel. En effet, l'unanimisme du welfarisme parétien se double du risque pratique d'incomparabilité[66] des états sociaux : dans un monde où il n'y a aucune raison a priori pour que les préférences des individus soient identiques, il est impossible de classer la totalité des états sociaux de façon unanime. La théorie du choix social s'est développée autour des travaux de Bergson (1938), Arrow (1951) et Sen (1970) pour étudier, à défaut de la règle unanimiste, des règles de majorité qui permettent de déduire une fonction de préférences collectives de la multitude de préférences individuelles. Développés afin d'échapper au risque d'incomparabilité des préférences individuelles, ces travaux se sont rapidement heurtés à un second écueil : celui du risque d'intransitivité des préférences individuelles (irrationalité des préférences collectives). Ainsi, le théorème d'impossibilité d'Arrow (1951) qui généralise le paradoxe de Condorcet[67], établit qu'il n'existe pas de fonctionnelle de bien-être social possédant un certain nombre de propriétés raisonnables[68] et permettant d'obtenir un préordre social total transitif lorsque la base d'information du bien-être est de nature ordinale avec incomparabilité des préférences individuelles. Au total, alors qu'elle lui confère sa légitimité théorique au welfarisme parétien par opposition à l'utilitarisme "classique", l'incomparabilité des préférences individuelles conduit donc ce paradigme éthique à l'échec pratique.

Ainsi, chacune des deux versions successives du cadre éthique standard présente des limites sérieuses. L'utilitarisme "classique" peut conduire à bafouer les droits individuels les plus

---

[66] Il y a incomparabilité, par exemple, lorsque, entre deux situations, 50% des individus préfèrent l'une alors que les 50% restants préfèrent l'autre, la règle de décision étant la règle majoritaire.

[67] Le paradoxe de Condorcet (présentation de Arnsperger et van Parijs, 2000) :

Appelons rationnel un individu ou un groupe dont les préférences sont transitives. Soient trois individus qui doivent choisir parmi les trois options A, B et C, leurs préférences étant telles que, pour l'individu 1 $A \hbar B \hbar C$, pour l'individu 2 $B \hbar C \hbar A$ et pour l'individu $C \hbar B \hbar A$. Étant donné ces préférences, si l'on applique une règle de majorité simple, il est impossible de choisir entre les trois possibilités. Il y a une majorité pour préférer A à B (1 et 3), une majorité pour préférer B à C (1 et 2), et une majorité pour préférer C à A (2 et 3). La règle de vote majoritaire engendre ainsi un cycle et le groupe est alors irrationnel : il ne parvient pas à opérer un choix collectif entre les trois options.

[68] Le théorème d'incomparabilité de Arrow (1951) établit qu'*il n'existe pas de procédure permettant de classer les états de la société sur la seule base des préférences individuelles*, dès lors que quatre conditions "raisonnables" sont respectées : efficacité parétienne, absence de dictature, indépendance (qui exige que le choix parmi un ensemble de décisions alternatives ne dépende que des préférences relatives à cet ensemble de solutions), non restriction du domaine (il est possible d'opérer un classement complet et transitif de l'ensemble des solutions pour tout ensemble concevable de préférences individuelles).

élémentaires ; son successeur, le critère d'équité du welfarisme parétien, ne pallie cette grave défaillance qu'au prix d'un critère de justice qui ne permet pas une évaluation éthique complète des états sociaux. Dans ces conditions, que faire ? Une première solution est de renoncer complètement à ce cadre d'évaluation éthique "standard", au prix d'un renoncement à une définition du bien-être individuel reposant exclusivement sur la notion d'utilité. Suivre cette voie revient donc nécessairement à se placer dans le cadre de théories de la justice non-welfaristes. Dans la pratique, ce sont des solutions de compromis pragmatiques[69] qui ont été retenues. Ainsi, le cadre d'évaluation éthique mobilisé dans les modèles d'économie urbaine résulte d'une synthèse entre utilitarisme classique et welfarisme parétien que nous présentons dans la section suivante.

.G L'hypothèse d'identité des préférences individuelles et la réconciliation du welfarisme parétien et du principe maximisateur : l'exemple des modèles d'économie urbaine

D'une façon générale, la nature des modèles de localisation différenciée endogène des ménages est positive : leur objectif est avant tout de représenter la stratification sociale de l'espace urbain. Dans ces modèles, la ségrégation urbaine est le résultat de l'inefficacité des marchés urbains, issue de leurs imperfections. Par exemple, dans Brueckner, Thisse et Zenou (2002), l'analyse reste exclusivement positive : il s'agit de représenter comment des ghettos socio-économiques émergent sous l'hypothèse que les travailleurs dont la qualification est la plus éloignée de celle des entreprises sont aussi ceux qui vont subir les coûts de déplacement les plus importants.

Certains auteurs vont au-delà et se positionnent explicitement ou implicitement sur le plan de l'évaluation éthique des états sociaux. Ainsi, dans un petit nombre des modèles étudiés[70], la représentation de la ségrégation urbaine s'accompagne de la proposition de mesures de politique publique permettant de parvenir à un état social plus désirable. Dans ce cas, le fait de s'inscrire dans le cadre d'évaluation éthique du welfarisme parétien permet aux auteurs de traiter simultanément la question de l'efficacité et celle de l'optimalité des états sociaux qu'ils représentent : l'inefficacité des états sociaux caractérisés implique leur sous-optimalité. Parce que l'on se place dans le cadre du paradigme éthique du welfarisme parétien, restaurer l'efficacité via des mesures de politiques publiques permet alors de parvenir à l'optimum social : les plans positifs et évaluatifs de l'analyse ne font plus qu'un. Ainsi, les auteurs se contentent souvent de raisonner exclusivement du point de vue positif, la dimension de l'évaluation éthique des états sociaux étant, par là même, implicitement

---

[69] "Moyennant un degré d'approximation parfois considérable (Sen, 1970, 1973) ou la contraction drastique du champ des questions traitables avec la maxime utilitariste (Kolm, 1993 et Arnsperger 1998a)" (Arnsperger et Van Parijs, 2000).

[70] Parmi les modèles que nous avons étudié, seuls les modèles possèdent une dimension normative : Brueckner et Zenou (2000), Coulson, Laing, et Wang (2001), Selod et Zenou (2004), Smith et Zenou (1995, 2003) Wasmer et Zenou (2002), Zenou (2002, 2003)

traitée : le critère permettant de juger qu'un état du monde est préférable repose exclusivement sur un indicateur (parfois indirect) du degré d'inefficacité de l'équilibre urbain considéré.

Prenons par exemple l'article fondateur de Smith et Zenou (1995). Dans cet article, l'objectif des auteurs est de montrer que la prise en compte de l'espace aggrave les conclusions des modèles d'efficience a-spatiaux. La dimension de l'évaluation éthique des états sociaux de l'analyse est donc réelle – même si elle est implicite. Les auteurs mesurent cette "aggravation" à l'aide de deux variables : le taux de chômage de long terme (permettant de mesurer de degré d'inefficacité de l'équilibre urbain considéré) et le niveau de salaire des travailleurs (implicitement compris comme un indicateur du bien-être).

Un autre exemple est celui de l'article où Zenou formalise les effets de la discrimination spatiale "à la distance" ("*redlining*") sur l'émergence d'une localisation différenciée exogène des ménages (Zenou, 2000). Dans ce modèle, l'auteur explique le mauvais appariement spatial en supposant que les entreprises peuvent être amenées, parce que des temps de déplacement plus élevés entraînent une fatigue supplémentaire pour les travailleurs, à discriminer les travailleurs sur la base de leur lieu de résidence. Elles se donnent ainsi une frontière urbaine optimale (ou "ligne rouge") au-delà de laquelle leur taux d'embauche est plus faible, voire nul. Là encore, dans ce modèle, l'auteur, sans mener explicitement une analyse en termes d'évaluation éthique, discute l'effet des paramètres du modèle sur l'aire de recrutement et donc sur le niveau de chômage. Indirectement, la question posée est donc encore celle, descriptive, de l'efficacité et non celle, évaluative, de l'équité, bien que l'adhésion implicite au cadre d'évaluation éthique parétien limite les conséquences d'un tel basculement de l'analyse.

Dans l'article de Smith et Zenou (2003)., le critère d'équité (implicitement) utilisé est celui du plus ou moins grand degré de mauvais appariement spatial, celui-ci étant défini comme l'éloignement des travailleurs défavorisés[71] des centres d'emploi, éloignement s'accompagnant de taux de chômages plus élevés et de salaires plus faibles. L'objectif premier des auteurs est de montrer que la ségrégation urbaine peut résulter du comportement décentralisé optimisateur des individus, si l'effort à fournir pour trouver un emploi dépend positivement de la distance entre le lieu de résidence et la localisation résidentielle. Après qu'ils ont montré que la répartition des employés et des chômeurs dans l'espace urbain peut prendre trois formes différentes[72], ils centrent leur analyse sur l'équilibre centre-périphérie

[71] Les travailleurs défavorisés sont le plus souvent identifiés aux Noirs dans les études qui font référence au contexte des Etats-Unis – par opposition aux travailleurs favorisés identifiés aux Blancs. Dans le cas où c'est plutôt la réalité européenne qu'il s'agit de questionner, l'élément ethnique n'est pas intégré à l'analyse, les modèles se contentant d'opposer travailleurs employés et travailleurs au chômage.

[72] Les trois structures urbaines possibles sont :

- Équilibre intégré : localisation des chômeurs près du CVM et des employés en périphérie. Dans ce cas, les chômeurs connaissent des durées de chômage faibles relativement aux autres équilibres.
- Équilibre ségrégé : localisation des employés près du CVM et localisation périphérique des chômeurs. Dans ce cas, les chômeurs tendent à rester au chômage plus longtemps car leurs efforts de prospection sont faibles du fait de leur localisation résidentielle éloignée du CVM.

(ECP), où le mauvais appariement spatial émerge de choix *involontaires* des travailleurs, par exemple contraints par la discrimination foncière à l'encontre des Noirs. Dans ce cadre, ils montrent que le chômage résulte du fait que les coûts d'opportunité[73] lié au fait de ne pas travailler (ou même de ne pas participer au marché du travail) sont trop faibles pour inciter les travailleurs souffrant du mauvais appariement spatial à consacrer plus d'efforts à la recherche d'emploi. En termes d'action publique, ils en déduisent que déplacer ces travailleurs dans d'autres zones où ces coûts d'opportunité sont plus élevés[74] va inciter ces travailleurs à atteindre des niveaux de recherche d'emploi plus élevés. Ainsi, ils concluent à la désirabilité de politiques publiques de type "*Moving to Opportunity*[75]" pour réduire le mauvais appariement spatial. Ainsi, dans la cette dernière section de leur article, les auteurs assument incontestablement, de facto, une position normative.

Malgré ce positionnement indiscutable dans le cadre d'évaluation éthique parétien, les modèles d'économie urbaine mobilisent également parfois le critère de justice de l'utilitarisme "classique", à savoir la maximisation de la somme des utilités : dans ces modèles, un état social est considéré comme meilleur qu'un autre dès lors que le surplus social qui lui est associé est supérieur. Ainsi, pratiquement, le critère de justice mobilisé dans les modèles étudiés repose sur l'agrégation des utilités individuelles, inférées de la consommation d'un panier de biens au moyen d'une fonction d'utilité de type :

$$u_i = u\left(\text{bien composite a-spatial, bien spatial (loyer)}\right).$$

Comment un tel "grand écart" est-il possible ? Tout repose sur l'hypothèse de l'identité des préférences individuelles. Cette hypothèse permet de se soustraire à la délicate question de l'incomplétude du classement des états du monde par le critère de justice parétien : si tous les individus ont les mêmes préférences, alors leur échelle d'évaluation des alternatives possibles est la même, et il devient possible d'agréger les utilités individuelles. Cardinalité, ordinalité : sous l'hypothèse d'identité des préférences, la distinction s'estompe et la question de la comparabilité interindividuelle ne se pose plus. Dès lors, l'écueil majeur de l'incomparabilité sur lequel achoppait le critère de justice parétien est contourné. L'hypothèse d'identité des préférences permet de réconcilier la commodité du critère de maximisation de la somme avec la puissance analytique du cadre parétien, où optimalité et efficacité ne font qu'un. Il est intéressant de constater que cette hypothèse, sans laquelle l'édifice permettant

---

– Équilibre centre-périphérie : localisation des chômeurs près du CVM et en périphérie ; localisation médiane des employés. Dans ce cas, les chômeurs qui vivent près du CVM ont des durées de chômage plus courtes que les chômeurs de la périphérie puisque leur effort de prospection est plus élevé.

[73] capturé par les enchères foncières (le loyer), la densité, le temps de loisir ou les coûts de déplacement…

[74] Du fait de loyers plus élevés, de coûts de déplacement inférieurs…

[75] Le premier programme de type MTO, le programme Gautreaux, a été mis en place en 1976 dans l'aire métropolitaine de Chicago. Il consistait à subventionner le déménagement de familles pauvres dans des quartiers peuplés de familles aisées et plus proches des emplois. Dans les années 1990, des programmes MTO ont été mis en place dans les villes de Baltimore, Boston, Chicago, Los Angeles et New York.

l'évaluation éthique à l'aide du critère utilitariste s'écroule, n'est pas explicitée dans les modèles de localisation différenciée endogène.

L'exemple le plus représentatif de la façon dont ce cadre d'évaluation éthique "mixte" est mobilisé dans les modèles d'économie urbaine est celui de l'article de Wasmer et Zenou (2002). En spatialisant le modèle d'appariement avec effort de recherche d'emploi endogène de Pissarides (Pissarides, 1990, chapitre 5) de sorte que les coûts de recherche d'emploi dépendent négativement de la distance au centre de la ville monocentrique, ces auteurs montrent comment deux configurations urbaines d'équilibre peuvent émerger. L'équilibre urbain (1) correspond à une ville intégrée (où les chômeurs vivent près du CVM et les employés en périphérie) et l'équilibre (2) correspond à une ville "ségrégée" (où les chômeurs vivent le plus loin des emplois du CVM).

Les auteurs étudient séparément l'optimalité de chacun de ces deux configurations spatiales d'équilibre (section 5.2. de leur article). Pour ce faire, ils comparent les sources des défaillances du marché selon que l'on se place dans le cadre de la littérature standard sur l'appariement (a-spatiale) ou dans le cadre urbain qu'ils construisent dans leur modèle. Dans la littérature sur l'appariement standard (a-spatiale), les défaillances du marché, source d'inefficacité, sont causées par deux types d'externalité de recherche d'emploi : les externalités négatives intra-groupes (plus de travailleurs en recherche d'emploi réduit le taux d'acquisition d'un emploi) et des externalités positives intergroupes (plus d'entreprises à la recherche de travailleurs augmente le taux d'acquisition d'un emploi). Hosios (1990) et Pissarides (2000) ont établi qu'un équilibre avec appariement n'est efficace que si la fonction d'appariement est homogène de degré 1 et si la part du surplus allouée aux travailleurs, β , est égale à l'élasticité $\eta(\theta)$ de la fonction d'appariement par rapport au chômage (condition de Hosios-Pissarides). En l'absence de relation a priori entre β et $\eta(\theta)$, l'équilibre du marché du travail avec appariement est donc inefficace. Dans le modèle spatialisé, la dimension spatiale n'apporte aucune inefficacité supplémentaire, de sorte que la condition de Hosios-Pissarides permet toujours de définir l'efficacité de l'équilibre avec appariement sur le marché du travail. En revanche, la spatialisation permet d'étendre cette condition standard. Ainsi, les auteurs montrent que, dans un cadre spatialisé, l'efficacité est atteinte si :

i) $\beta < \eta(\theta)$ lorsque les prix du transport sont situés au-dessus de leur coût marginal

ii) $\beta > \eta(\theta)$ lorsque les prix du transport sont situés au-dessous de leur coût marginal

iii) $\beta = \eta(\theta)$ lorsque les prix du transport sont égaux à leur coût marginal

Le fait d'ajouter la dimension spatiale au modèle standard d'appariement ne modifie donc pas les résultats en termes de l'efficacité sur le marché du travail (la condition de Hosios-Pissarides), mais permet aux autorités publiques de disposer d'un instrument supplémentaire pour restaurer un équilibre

efficace par rapport à une situation a-spatiale : la politique des transports. En effet, il n'est plus nécessaire d'obtenir l'égalité entre β et $\eta(\theta)$, car il est alors possible, en jouant sur le prix du transport, d'atteindre une efficacité contrainte. Ainsi, dans une ville où le pouvoir de négociation des salariés β est au-dessus de $\eta(\theta)$, le planificateur central peut approcher l'économie d'un état d'efficacité contrainte en subventionnant les coûts de transport. À l'opposé, dans une ville où le pouvoir de négociation des salariés, β, est en-dessous de $\eta(\theta)$, le planificateur central peut ainsi approcher l'économie d'un état d'efficacité contrainte en taxant les coûts de transport.

Ainsi, les auteurs étudient le bien-fondé d'une politique publique en se plaçant dans le cadre d'évaluation éthique du welfarisme parétien où l'action publique est justifiée dès lors qu'elle permet de rétablir l'efficacité qui est aussi (implicitement) un optimum social. Dans cet article, du fait des caractéristiques particulières du welfarisme parétien, optimalité et efficacité se confondent. Ce n'est que lorsqu'ils se heurtent au problème de l'incomparabilité des états du monde que les auteurs mobilisent le cadre d'évaluation éthique de l'utilitarisme "classique".

Ce cas de figure se présente lorsqu'ils comparent les deux configurations d'équilibre. Une ville "ségrégée" est-elle préférable à une ville "intégrée" – du point de vue de l'efficacité ? Les deux configurations urbaines d'équilibre, toutes deux inefficaces, ne peuvent être départagées à l'aide du critère de Pareto. Les auteurs étudient alors les variations de bien-être social dans la fourchette de paramètres qui entoure la frontière séparant les deux types d'équilibre urbain. Ils définissent le bien-être social comme la somme des utilités des employés, des chômeurs, de la production des entreprises (nette des coûts de recherche d'employés pour occuper les postes vacants) et des loyers reçus par les propriétaires fonciers absents (dont le comportement n'est pas modélisé dans le modèle). Comme les salaires et les loyers sont de purs transferts entre agents, ils sont exclus de la fonction de bien-être social. À l'aide d'une simulation, Wasmer et Zenou montrent que passer d'un équilibre intégré à un équilibre ségrégé n'implique pas une forte variation de bien-être total. Ils en concluent que la structure de la ville n'a qu'un effet très marginal sur le bien-être : dans une ville ségrégée, ce qui est perdu du fait d'une plus faible efficacité de la recherche d'emploi est gagné du fait de coûts de déplacements inférieurs.

Dans cet exemple, nous voyons bien comment l'analyse en termes d'évaluation éthique de l'optimalité sociale se confond avec l'analyse positive de l'efficacité concurrentielle mais par ailleurs, le critère de la maximisation de la somme se substitue au critère de Pareto lorsque l'utilisation de celui-ci est impossible pour cause d'incomparabilité.

Un autre exemple de va-et-vient incessant de maximisation de la somme au critère de Pareto peut être trouvé dans l'article de Selod et Zenou (2004). Dans cet article, les auteurs font l'hypothèse de

l'existence d'une discrimination à l'emploi à l'encontre des travailleurs Noirs[76]. Ils supposent qu'il existe trois types de travailleurs : les Blancs (qui préfèrent vivre à proximité d'autre Blancs, notés "W"), les "status-seeking Blacks" (qui préfèrent vivre à proximité des Blancs, notés BS) et les "conformist Blacks" ("conformistes" qui préfèrent vivre à proximité d'autres Noirs, notés BC). Sous ces hypothèses, les auteurs montrent que deux équilibres urbains sont possibles : le premier équilibre correspond à un équilibre de mauvais appariement spatial où les Noirs vivent loin des emplois et souffrent d'un taux de chômage plus élevé. Le deuxième correspond à un équilibre de "bon appariement spatial" ("*spatial match*") où les Noirs vivent plus près des emplois et souffrent d'un taux de chômage moins élevé.

Pour déterminer lequel de ces deux états du monde est le plus désirable, les auteurs comparent la somme des utilités de chacun des groupes agents (travailleurs W, BS, BC, entreprises et propriétaires fonciers absents). Ils montrent analytiquement que, sous certaines conditions[77], chaque catégorie de travailleurs améliore son bien-être agrégé dans l'équilibre (2) par rapport à l'équilibre (1). Ainsi, parce que chaque catégorie de travailleur placé dans l'équilibre (2) améliore sa situation (appréciée en termes de la somme des utilités) par rapport à la situation (1), chaque groupe de travailleur préfère l'équilibre (2) à l'équilibre (1). Au niveau des seuls travailleurs, l'équilibre (1) est donc unanimement préféré (critère de Pareto) à l'équilibre (2). À l'aide d'une simulation, ils montrent ensuite que les profits sont également plus élevés dans l'équilibre (2), de même que le surplus total (défini comme la somme de l'utilité de toutes les catégories de travailleurs, du profit total des entreprises et de l'utilité totale des propriétaires absents).

Ensuite, ils comparent le mérite respectif d'une politique d'affirmative action[78] et d'une politique de subvention à la création d'emplois. À l'aide de simulations, ils concluent que, quel que soit la configuration urbaine, la seconde politique conduit à un surplus final plus élevé que la première. En effet, la politique d'affirmative action force les entreprises qui ne souhaitent pas embaucher des travailleurs Noirs à les embaucher même si leur profit était plus élevé si elles embauchaient des travailleurs Blancs. Avec la seconde politique, des entreprises qui rechignaient à embaucher des Noirs le font maintenant car c'est devenu profitable pour elles. Par ailleurs, ils montrent que l'ampleur des deux politiques doit être supérieure dans les villes caractérisées par l'équilibre de "spatial Mismatch" (New York, par exemple) par rapport aux villes caractérisées par l'équilibre de "spatial March" (Salt Lake City, par exemple) pour maximiser le surplus total.

---

[76] Les auteurs formalisent cette discrimination en supposant que la probabilité de rencontrer une offre d'emploi dépend de la distance aux emplois mais aussi de réseaux sociaux plus efficaces chez les Blancs que chez les Noirs.

[77] Ces conditions établissent que les "status-seeking Blacks" désirent fortement interagir avec les Blancs et que les "conformist Blacks" ne désirent pas fortement éviter d'être en contact avec les Blancs.

[78] Des quotas d'emplois sont réservés aux travailleurs Noirs.

Un troisième exemple est donné par l'article de Coulson, Laing et Wang (2004). Dans leur modèle, ces auteurs étudient les effets – explicitement définis en termes de bien-être – de différentes politiques publiques permettant de soulager les problèmes engendrés par le mauvais appariement spatial. Pour ce faire, la démarche des auteurs est tout à fait la même que celle des trois exemples présentés ci-dessus. En effet, ils étudient d'abord les effets des différents paramètres de leur modèle[79] sur le niveau d'emploi de la ville, pour en déduire des mesures de politique publique[80] permettant d'augmenter ce niveau d'emploi et donc, implicitement, d'améliorer l'efficacité de l'équilibre urbain. Dans un deuxième temps cependant, ils mènent explicitement une analyse en termes de bien-être, défini comme le surplus social composé de la somme des profits des entreprises et de la somme des utilités des travailleurs. Comme à l'équilibre de long terme le profit net des entreprises est nul, le bien-être social agrégé peut être étudié à partir de la seule somme des utilités des travailleurs. Ils montrent que l'utilité individuelle dépend de manière croissante de l'efficacité de l'appariement entre travailleurs au chômage et postes vacants sur le marché du travail, mais de manière décroissante du coût d'entrée des entreprises et des coûts de déplacement des travailleurs. Ils en déduisent d'une part qu'une amélioration de l'efficacité de l'appariement et, d'autre part, qu'une réduction des coûts de déplacement et du coût d'entrée des entreprises sur le marché améliorent le bien-être au sens de Pareto.

Bien que la démarche soit la même dans les trois exemples étudiés, nous remarquons que, selon les auteurs, la définition du surplus social n'est pas la même. Dans l'article de Wasmer et Zenou et de Selod et Zenou, le surplus social résulte de la somme du bien-être de trois types d'agents : les travailleurs-locataires, les entreprises et les propriétaires fonciers absents. Dans l'article de Coulson, Laing et Wang, les propriétaires fonciers ne font plus partie de l'analyse.

L'adoption de différentes définitions du surplus social peut-t-elle avoir un effet sur les résultats de l'analyse en termes d'évaluation éthique ? Zenou (Zenou, 2003) étudie deux équilibres urbains, selon que les entreprises peuvent faire varier le salaire selon la localisation résidentielle des travailleurs (équilibre non contraint) ou non (équilibre contraint). Si le surplus social est composé des seuls profits des entreprises et utilités des travailleurs employés et au chômage, l'auteur montre que le surplus social est inférieur dans le cas de l'équilibre contraint : l'équilibre non contraint est préférable car les travailleurs y jouissent d'une utilité supérieure et les entreprises d'un profit supérieur. Cependant, l'auteur fait remarquer que si l'on définissait le surplus social comme la somme des utilités des travailleurs, des profits des entreprises et des utilités des propriétaires fonciers absents, alors il n'est plus certain que l'équilibre non contraint soit préférable : dans le cas de l'équilibre contraint, l'augmentation des prix du foncier est en effet profitable aux propriétaires fonciers. Ainsi, dans ce modèle d'économie urbaine, l'auteur l'analyse en termes d'évaluation éthique est donc bien

[79] Ces paramètres sont le coût d'entrée des entreprises sur le marché du bien, l'efficacité du processus d'appariement et l'efficacité du système de transport.

[80] En particulier, ils montrent que (proposition 5 de l'article) l'élimination du spatial mismatch suppose une politique consistant à subventionner les postes vacants dans le centre-ville tout en améliorant l'infrastructure urbaine de sorte que les coûts de déplacement et de recherche d'emploi diminuent.

conditionnée à la définition du surplus social – nous ne pouvons ici que poser la question de la légitimité de l'utilisation d'une définition du surplus social qui mêle les niveaux de bien-être dégagés par différents types d'agents comme les entreprises et les ménages (locataires et propriétaires fonciers).

Pour conclure cette présentation du cadre d'évaluation éthique mobilisé par les modèles d'économie urbaine, nous ne pouvons que constater les différences de formalisation et la nature parfois très implicite de l'analyse en termes d'évaluation éthique dans les modèles d'économie urbaine. Au-delà, cette brève discussion nous a cependant permis de montrer que ces modèles partagent un cadre d'évaluation éthique mixte : participant du welfarisme parétien dans sa philosophie et son lien avec l'économie positive de l'efficacité, il a pourtant recours à la maximisation de la somme et, ce faisant, agrège des niveaux d'utilité qui ne sont pas incommensurables. Ce cadre d'évaluation éthique correspond à la définition du cadre welfariste standard résumée par Sen :"*l'utilitarisme est une combinaison de welfarisme, de classement par la somme et d'une version du conséquentialisme*" (Sen, 1985b, p. 192). Cette synthèse est rendue possible grâce à l'hypothèse clef (bien qu'implicite) de l'identité des préférences individuelles.

Conclusion : une définition de la ségrégation implicite et causale, où convergent les niveaux descriptifs et évaluatifs de l'analyse

En conclusion, nous pouvons dire que le point de vue sur la ségrégation qui émerge de cette revue de la littérature repose sur trois éléments. En premier lieu, nous avons pu constater la grande richesse de l'éventail des déterminants de la ségrégation étudiés par les "nouveaux modèles de localisation résidentielle". Au-delà de cette diversité, il est frappant de constater que cet ensemble de modèle se caractérise par une forte cohérence analytique et programmatique, Mobilisant une même formalisation de l'interaction entre les marchés urbains, ces modèles répondent à un même objectif : celui de montrer quels mécanismes produisent de la ségrégation urbaine. Il apparaît donc que, dans ces modèles, la ségrégation urbaine est **pensée comme le résultat d'un processus**, celui de la double compétition pour l'espace et pour l'accès à l'emploi. Plus précisément, la ségrégation est le fruit d'imperfections des marchés urbains : marché foncier et du marché du travail. Ces imperfections peuvent être issues des croyances ou des préjugés des individus. Dans ce cas, cela peut se traduire par de la discrimination qui peut s'exprimer tant sur le marché du travail que sur le marché foncier. Les préférences des individus quant à leur voisinage peuvent également être en cause : en l'absence de toute discrimination, la localisation différenciée des ménages s'explique par la volonté de chaque groupe social de vivre parmi les siens – ou le plus loin possible de l'autre. Dans la plupart des modèles, cependant, comme nous l'avons vu, les auteurs s'intéressent à des imperfections indépendantes de la volonté des individus, et dans lesquels la ségrégation est un phénomène subi par les individus et non causé par ceux-ci. Ainsi, les auteurs montrent comment des asymétries d'information sur le marché du travail impliquent l'apparition, à l'équilibre, d'un chômage involontaire endogène source de ségrégation. Dans cette deuxième famille de modèles, les auteurs mettent en avant le rôle spécifique joué par l'espace dans l'apparition de ces imperfections. Ainsi, la ségrégation peut être causée par la différenciation de l'espace urbain lui-même – notamment si le niveau d'aménités sociales d'un territoire donné dépend du niveau de richesse de ceux qui le peuplent. Un autre mécanisme repose sur le fait que les entrepreneurs limitent rationnellement leur aire de recrutement pour éviter les trop faibles niveaux d'effort fournis par leurs salariés localisés trop loin et par conséquent fatigués par la distance à couvrir pour se transporter de leur domicile à leur lieu de travail.

En deuxième lieu, au-delà de cette **causalité multiple** et de la **dimension causale du point de vue adopté, en économie urbaine, sur la ségrégation**, nous avons également montré la **convergence entre les niveaux descriptifs et évaluatifs de l'analyse**, convergence rendue possible par la mobilisation du paradigme welfariste "standard". Dans ces modèles, l'objet représenté, la ségrégation, ne se limite pas à une simple différenciation sociale de l'espace urbain, fût-elle endogène. Pour pouvoir parler de ségrégation, nous avons montré qu'il faut encore que cette différenciation soit sous-optimale. Par essence, dans ces modèles, la ségrégation est donc un phénomène négatif, une "pathologie socio-spatiale" qu'il convient de résorber. Sur cette base, nous pouvons nous risquer à formuler une définition "descriptive" de la ségrégation (comme état, et non plus comme processus)

commune – bien qu'implicite – à tous ces modèles. **Une telle définition pose la ségrégation urbaine comme une différenciation sociale, *endogène et sous-optimale,* de l'espace urbain.**

Enfin, en troisième lieu, puisque la ségrégation, dans ce cadre, est par définition un phénomène sous-optimal, **il est nécessaire**, du point de vue de l'efficacité du fonctionnement des marchés (et donc de celui du jugement éthique) **que l'autorité publique prenne les mesures pertinentes pour la résorber.** Des modèles que nous avons étudiés, il ressort que l'action publique peut jouer à deux niveaux. Elle peut tout d'abord tenter d'éliminer les causes de l'imperfection des marchés urbains. Cela peut passer par l'amélioration de l'information sur le marché du travail, par la mise en œuvre de mécanismes de lutte contre la discrimination sur le marché du travail et le marché foncier… Sur un autre plan, si ces mesures se révèlent impossibles à mettre en place, les autorités publiques peuvent mettre en œuvre des transferts entre les agents permettant de compenser, à localisation donnée, la perte de bien-être subie par le groupe pénalisé par l'inefficacité économique. Quelle que soit la piste retenue, il ne s'agit pas de remédier à la différenciation sociale de l'espace urbain, mais bien de rétablir l'efficacité qui, seule, peut garantir la justice de la répartition du bien-être dans les états du monde en question : dans ce cadre, le caractère inéquitable de la ségrégation urbaine ne découle pas en soi de la structure de la répartition des individus dans l'espace.

Au-delà de ce travail d'explicitation des éléments qui définissent le point de vue sur la ségrégation urbaine adopté en économie urbaine, il nous faut maintenant questionner la pertinence de chacun de ces éléments en les confrontant notamment aux approches suivies dans d'autres sciences sociales.

Chapitre 2

Définition et critère d'évaluation éthique de la ségrégation : une proposition

Introduction

Au terme du chapitre précédent, nous avons pu constater qu'en économie urbaine la ségrégation était essentiellement pensée comme un processus qu'il s'agit de modéliser. Pour autant, il nous a été possible de mettre en lumière une définition implicite de la ségrégation urbaine comme état, commune à tous les "nouveaux modèles de localisation résidentielle", et où les dimensions descriptive et évaluative de l'analyse sont indissociables. Nous avons montré que cette convergence découlait du cadre d'évaluation éthique mobilisé par les économistes urbains, et nous avons souligné la très grande cohérence que cela confère à leur analyse.

Cependant, au-delà de cette présentation du point de vue adopté dans notre discipline, il nous faut maintenant continuer notre travail d'explicitation des éléments pertinents à nos yeux pour fonder une grille d'analyse de la ségrégation urbaine. Pour ce faire, **nous devons dissocier les deux dimensions qui participent à l'étude de la ségrégation en économie urbaine :** la définition positive du phénomène de ségrégation et la dimension de l'évaluation éthique des états sociaux relative au jugement que l'on peut formuler sur des états sociaux caractérisés par la présence de ségrégation. Dans ce chapitre, tout notre travail consiste à questionner tour à tour ces deux dimensions en les confrontant à des approches alternatives puisées non seulement dans les sciences économiques, mais aussi dans d'autres sciences sociales proches (géographie urbaine, sociologie…). De par cette confrontation, notre objectif est d'arriver à faire ressortir les caractéristiques essentielles de l'analyse (descriptive et évaluative) de la ségrégation urbaine.

Pour ce faire, il nous faut au préalable nous arrêter sur la définition du bien-être individuel, sur laquelle s'appuient les deux dimensions de l'analyse de la ségrégation (I). Nous verrons si l'utilité constitue une base d'information pertinente en situation de ségrégation urbaine ou s'il est nécessaire que nous proposions une base d'information alternative du bien-être. Sur cette base, nous questionnerons ensuite la définition de la ségrégation urbaine retenue par les modèles d'économie urbaine. En confrontant cette définition à d'autres définitions proposées par les sciences sociales urbaines pour étudier la distribution du bien-être individuel dans la cité (comme l'exclusion sociale, la ghettoïsation…), nous pourrons avancer les éléments souhaitables d'une définition de la ségrégation urbaine (II). Enfin, nous aborderons la question de l'analyse en termes d'évaluation éthique en présence de ségrégation urbaine. Il s'agira alors de voir si le critère d'équité utilitariste permet de rendre compte de manière satisfaisante ou non du caractère juste de la distribution de la base d'information du bien-être dans des états sociaux susceptibles d'être caractérisés par de la ségrégation (III).

.IV Quelle base d'information pour le bien-être d'un individu ségrégé ?

Mener un exercice d'évaluation, c'est d'abord s'accorder sur la nature de ce qu'il convient d'évaluer : avant de pouvoir discuter des caractéristiques souhaitables de l'outil d'évaluation, il faut définir la base d'information sur laquelle cet outil sera employé.

Dans le cas présent, nous nous intéressons à l'évaluation (descriptive et évaluative) de la ségrégation urbaine. Pour ce faire, il nous faut étudier comment des individus socialement inégaux se répartissent dans l'espace urbain, puis juger du caractère équitable ou non de cette distribution. Notre étalon de mesure doit donc se rapporter aux individus et, plus précisément, à leur niveau de bien-être. Ceci posé, il faut encore définir les éléments de valeur pertinents pour apprécier une telle base d'information : par bien-être, doit-on se cantonner à un bonheur subjectif ? D'autres éléments doivent-ils être également pris en compte ? C'est cela que nous discuterons dans cette première partie, à la lumière du contexte d'étude particulier qui est le nôtre. Nous commencerons par questionner la pertinence, dans ce contexte, de la base d'information mobilisée en économie urbaine, l'utilité (A), avant de passer en revue des bases d'information alternatives (B), puis de formuler nos propositions (C) quant aux caractéristiques souhaitables d'une base d'information du bien-être individuel en situation de ségrégation urbaine.

.A Utilité, ségrégation et conception de l'individu en tant qu'être "situé" dans l'espace

"La rue est le cordon ombilical qui relie l'individu à la société" (V. Hugo)

Examinons en premier lieu la base d'information du bien-être individuel retenue dans les modèles d'économie urbaine : l'utilité. Il ne s'agit pas ici de mener une critique générale de cet étalon de mesure, mais de nous limiter à l'apprécier au regard du contexte d'analyse qui est le nôtre : celui de la ségrégation urbaine.

Dans ce cadre, l'utilité pose problème parce que la conception de l'individu qui la sous-tend ignore un élément à nos yeux fondamental de la nature humaine : le caractère intrinsèquement "situé" des individus. La conception de l'individu à laquelle nous adhérons le pense comme **un être "situé"**, **"géographique"** au sens où sa perception du monde et sa possibilité d'interagir avec lui sont médiatisées par son environnement (et donc par sa localisation spatiale). Comme le rappellent Knox et Pinch (2000), cette vision peut être rapprochée de la conception heideggérienne de l'individu défini en tant qu'être en relation avec le monde matériel. Chez Heidegger, la notion de "dasein" désigne la capacité fondamentale que possèdent les êtres humains de parvenir à établir une unité entre l'être humain et le monde matériel. En géographie sociale contemporaine, la conception de l'individu participe d'une même nature. Ainsi, dans son ouvrage *Homo geographicus*, Sack (1997) développe une théorie de l'individu comme agent conscient dans une localisation particulière, dont les actions

sont structurées par et contribuent à l'évolution de l'espace social qu'il habite[81]. Cette conception de l'individu comme un "être-au-monde" nous paraît entrer en résonnance avec notre contexte d'analyse qui se caractérise précisément par l'insertion d'individus dans des environnements socio-spatiaux différenciés qui les affectent de manière inégale.

Par opposition à cette conception, l'utilité participe d'une valorisation du bien-être individuel complètement a-spatiale. Notre revendication de la "spatialisation" de l'évaluation du bien-être individuel[82] nous conduit à remettre en question deux caractéristiques de la base d'information welfariste : sa nature subjective et son caractère unidimensionnel qui passe sous silence la question de la liberté individuelle.

En premier lieu, nous avons vu dans le chapitre précédent que **la nature subjective de l'utilité** a le mérite de répondre aux conceptions déontologiques du bien-être : en se dotant d'une base d'information subjective et individuelle, les théories utilitaristes de la justice enracinent la mesure du juste sur le bien de l'individu, se soustrayant ainsi à tout système de valeurs externe à celui-ci. Cependant, dès lors qu'il s'agit d'apprécier la ségrégation, il nous semble que toute mesure subjective du bien-être est une mesure faussée de l'intensité de la privation de bien-être des individus défavorisés et ségrégés. Dans la tradition welfariste, seules comptent en effet les réalisations des individus, appréciées à l'aune de la satisfaction des besoins (ou des préférences) individuelles. Or, en nous faisant l'écho des arguments présentés par Amartya Sen, il nous semble que des préférences exclusivement subjectives, déterminées par les **états mentaux** des individus, ne nous paraissent pas constituer un bon indicateur du bien-être individuel : si un individu misérable, famélique et malade est rendu heureux

---

[81] L'ouvrage de Sack se fonde notamment sur les travaux de Tuan (1975). Il opère tout d'abord une distinction entre les notions de lieux ("place") et d'espace ("space") : "*Space is a property of the natural world, but it can be experienced. From the perspective of experience, places differ from space in terms of familiarity and time. A place requires human agency (...)*" (Sack, 1997, p.16). Il argumente le fait que les lieux sont structurés par trois dimensions : la nature (leurs propriétés physiques), le sens (le rôle symbolique conféré aux différents lieux) et les relations sociales (la fonction qu'ils occupent en tant que support des activités humaines). Par ailleurs, selon lui, l'existence humaine participe des trois mêmes dimensions que les lieux (sens, nature, relations sociales), et c'est cette interconnexion qui structure notre être ("self"), ce qui fait que la formation de la personnalité est directement liée à la formation des endroits. Nous sommes donc forgés par notre insertion socio-spatiale : les individus sont structurés par les lieux. "*There are numerous conceptions of the self, its wholeness or continuity, where it resides, or whether it even exists. But assuming that the self does exist, its composition into nature, meaning and social relations links it with place. This means we are natural beings in our biological makeup, having evolved from the same primordial genetic pool as all other living creatures, and subject to the same biological laws. We are also thinking beings – Homo sapiens – imparting meaning to the world. And we are social beings, born into families and social organizations. We cannot be human without the capacity to think, to become aware of the world, to wonder how it works, and to impart it with meaning. These elements change in place, and differ in different places; so do the mixes differ in each of us*" (Sack, 1997, p.129).

[82] Cette indifférence à l'environnement socio-spatial est le propre du paradigme éthique mobilisé dans le cadre de s modèles d'économie urbaine – elle ne concerne pas les mécanismes modélisés par une partie de ces modèles qui reposent explicitement sur des effets de voisinage.

par quelque conditionnement mental, son niveau de bien-être apparaîtra comme élevé à l'aune de la base d'information welfariste, ce qui peut paraître peu pertinent (Sen, 1985b, p.188) [83].

Cette critique paraît particulièrement importante dans notre contexte d'analyse particulier, celui de la ségrégation urbaine. En effet, par définition, le phénomène de ségrégation implique des groupes sociaux placés dans des environnements socio-spatiaux qualitativement inégaux. Dans ce cadre, comment ne pas argumenter le fait que les désirs et les espoirs des uns et des autres sont (du moins partiellement) conditionnés par leurs conditions de vie inégales ? Notre postulat est que, les individus obéissant au **principe de réalité**[84], ils adaptent leurs désirs et leurs espoirs à des objectifs qu'ils jugent réalisables. En d'autres termes, les désirs sont contingents aux circonstances. Pour reprendre la formulation de Sen :

> *"Les désirs reflètent les compromis avec la réalité, et la réalité est plus dure avec les uns qu'avec les autres. L'exclu désespéré qui ne désire rien de plus que survivre, le travailleur sans terre qui consacre tous ses efforts à l'obtention de son prochain repas, le domestique qui aspire à quelques heures de répit, la femme au foyer soumise luttant pour quelques bribes d'individualité, peuvent tous avoir appris à contenir leurs désirs pour les adapter à leur situation. Leurs privations sont bâillonnées et étouffées dans la métrique interpersonnelle de la satisfaction des désirs. Dans certaines vies, de minuscules joies doivent compter double." (Sen, 1985b, p,191, notre traduction).*

Adapté au domaine d'analyse qui est le nôtre, nous pouvons dire que, selon nous, les désirs sont contingents aux circonstances – notamment spatiales. Cela fait écho à l'argument de Sack selon lequel les lieux contraignent (ou permettent) non seulement nos actions mais aussi le contenu et l'étendue de notre perception des choses ("*awareness*") – voire même notre sens moral lui-même (Sack, 1997, p. 17 et chapitre 5). Dans ce contexte, adopter un point de vue subjectif pour mesurer le bien-être individuel conduit donc à ignorer l'insertion de l'individu dans son environnement socio-économique. Ainsi, il nous semble essentiel que la base d'information du bien-être individuel rende compte des réalisations individuelles appréciées d'un point de vue extérieur aux individus qui ne dépendent pas exclusivement de leurs états mentaux[85].

---

[83] Il faut insister sur le fait que, chez Sen, c'est le caractère **exclusivement** subjectif qui pose problème, plutôt que sur la subjectivité en soi, comme le rappelle Robeyns *: "(...) les théories normatives que Sen attaque sont celles qui se fondent exclusivement sur les états mentaux. Cela ne signifie pas que les états mentaux tels que le bonheur ne sont pas importants et ne jouent aucun rôle, mais c'est la dépendance exclusive de l'évaluation du bien-être aux états mentaux qu'il rejette*" (Robeyns, 2005, notre traduction).

[84] Respecter le principe de réalité consiste à prendre en compte les exigences du monde réel, et les conséquences de ses actes. Le principe de réalité désigne avant tout la possibilité de s'extraire du rêve, du désir dans lesquels triomphe le principe de plaisir et d'admettre l'existence et d'une réalité insatisfaisante ainsi que les contraintes qu'elle engendre.

Par ailleurs, l'utilité nous paraît inadéquate parce qu'elle limite l'appréciation du bien-être individuel à la seule dimension des plaisirs et des peines (dans sa version utilitariste) ou de la satisfaction des désirs (dans sa version welfariste) des individus. Dans ce cadre, les éléments de valeur concernent les réalisations des individus (leur "état") et non leur action ou leurs possibilités d'agir (Sen, 1979b, 1985b). Dans le paradigme welfariste, la liberté d'accomplir n'est qu'un moyen de réaliser le bonheur, sa réalisation effective étant seule porteuse de valeur. Or, par définition, dans le contexte d'analyse qui est le nôtre, celui de la ségrégation urbaine, l'environnement socio-spatial des individus "défavorisés" fait obstacle à leurs réalisations, ce que Massey et Denton, les grands précurseurs américains de l'étude de la ségrégation, résument de la façon suivante :

> *"En considérant comment les individus s'en sortent dans le monde, les chercheurs en sciences sociales font une distinction fondamentale entre l'individu, la famille et les caractéristiques structurelles. Dans une large mesure, bien sûr, le succès d'une personne dépend des caractéristiques personnelles comme la motivation, l'intelligence et, surtout, l'éducation. Toutes choses étant égales par ailleurs, les plus motivés, les plus intelligents et les plus éduqués seront mieux récompensés sur le marché du travail et obtiendront des réalisations socio-économiques plus élevées. Toutes les choses ne sont pas, en général, égales par ailleurs, cependant, parce que des caractéristiques individuelles comme la motivation et l'éducation sont affectées par le contexte familial. (...) Et même lorsque l'on contrôle par le contexte familial, tout n'est toujours pas égal par ailleurs, parce que la structure même de l'organisation sociale joue également un rôle fondamental dans la structuration des opportunités de vie des individus. (...) Parmi les variables structurelles les plus importantes se trouvent celles qui sont de nature géographique.* ***Le lieu de vie – et tout particulièrement le lieu où l'on grandit – joue un rôle capital sur les opportunités de vie de chacun****" (Massey et Denton, 1993, pp.148-149 – notre traduction).*

Empiriquement, le rôle de la localisation sur les réalisations des individus a été validé par de nombreux travaux réalisés sur les effets de quartier. Ils montrent que le revenu ne joue pas, seul, sur l'insertion des individus dans les circuits socio-économiques, mais que la localisation résidentielle joue également un rôle important. De telles études ont été menées de longue date sur le contexte étatsunien (Atkinson et Kintrea, 2001, Buck, 2001) mais ce n'est que plus récemment que des chercheurs ont tenté de savoir ce qu'il en était dans le contexte particulier des villes du Vieux Continent (Friedrichs, 1998, Friedrichs et al, 2003). On peut citer les résultats récents du programme de recherche européen

---

[85] Certains auteurs comme Hare ou Harsanyi, ont pris acte de cette critique et ont proposé de refonder le welfarisme de sorte que les désirs individuels soient "purifiés" des imperfections qui les rendent relatives aux circonstances. Pour une critique de ces travaux, voir Sen (1985b). Discuter en profondeur de ces développements importants du cadre d'évaluation éthique welfariste dépasse le cadre de cette thèse ; nous nous limitons à la version "standard" de ce cadre mobilisée dans la branche de la littérature qui, en économie, s'intéresse à la ségrégation urbaine.

URBEX consacré à l'étude comparative de la dimension spatiale de l'exclusion sociale dans 11 villes européennes (Musterd et al, 2006), et qui montre que les quartiers[86] jouent un rôle quant à l'exclusion sociale des populations qui les peuplent[87]. Ainsi, ils peuvent contribuer à l'exclusion en augmentant l'isolement des ménages ou en réduisant leurs opportunités parce que les aménités locales sont faibles. Au contraire, ils peuvent alléger l'exclusion sociale en permettant l'émergence de stratégies d'adaptation plus efficaces ou en facilitant la mobilité sociale de long terme. Dans certains quartiers et pour certaines villes (comme à La Courneuve, par exemple), ils peuvent même modifier la perception qu'ont les individus de leur propre exclusion sociale. Dans le contexte français, Dujardin et Goffette-Nagot (2007) ont montré que le fait de vivre dans un environnement dégradé influençait fortement le statut des individus sur le marché du travail. Pour leur part, Goux et Maurin (2004)[88] ont étudié (sur des données provenant des Enquêtes Emploi de l'INSEE) les performances des enfants selon la durée d'installation dans un voisinage donné. Ils montrent que les résultats scolaires des enfants habitant un même quartier convergent : la corrélation statistique entre le retard scolaire d'un enfant et celui des enfants venant de s'installer dans le voisinage est deux fois plus faible que la corrélation statistique entre le retard scolaire d'un enfant et celui des enfants installés depuis plus d'un an dans le voisinage. Leurs travaux mettent en relief l'importance de l'environnement socio-spatial dans l'acquisition de compétences directement corrélées par la suite, à l'éventail des opportunités accessibles aux individus. Comme l'exprime Maurin :

> *"Le lieu de résidence représente sans doute un enjeu plus grand encore pour les enfants et les adolescents que pour les adultes. Il conditionne les interactions auxquelles ils ont accès à un moment décisif de leur développement et détermine en partie leur avenir. (...) le drame de la ségrégation territoriale, c'est qu'en conditionnant l'environnement social de chacun, elle pèse aussi de tout son poids sur le destin de chacun. Ces inégalités devant l'environnement territorial se cumulent en outre avec les inégalités plus proprement familiales, et c'est aussi ce qui les rend particulièrement décisives" (Maurin, 2004, pp.31-32).*

Dans ce cadre, du point de vue de la valorisation du bien-être, il apparaît de façon manifeste que, indépendamment des préférences individuelles, les réalisations seules ne permettent pas d'apprécier l'étendue réelle du bien-être individuel : d'autres éléments de valeurs doivent rendre compte de la façon du degré de contrainte que fait peser l'environnement socio-spatial sur les individus. Il nous paraît donc indispensable de rejeter le **monisme** du paradigme welfariste, et de placer la liberté

---

[86] La taille de ces "quartiers" est celle d'une commune française : l'étude sur l'aire urbaine francilienne portait sur les communes de La Courneuve et de Montreuil (93).

[87] Ce rôle n'apparaît pas cependant dans toutes les configurations étudiées dans ce programme.

[88] Maurin (2004) reprend les résultats de cette enquête et les met en perspective dans sa réflexion sur le "séparatisme social" (Maurin, 2004, pp.48-50).

d'accomplir, aux côtés des réalisations effectives, parmi les éléments irréductibles dans la valorisation du bien-être individuel. En cela, nous plaçons notre démarche dans la lignée des théories contemporaines de la justice qui, à la suite de Rawls (Rawls, 1971) et de Sen (Sen, 1979, 1985a), tentent de construire des systèmes éthiques qui ne soient pas insensibles à la liberté. Quelles voies ont ouvertes ces auteurs que nous pourrions emprunter pour fonder notre définition de la ségrégation urbaine ? C'est ce que nous examinons dans les sections suivantes.

Il faut souligner que notre objectif n'est pas de mener une revue de la littérature des théories contemporaines "post-welfaristes" de la justice en général : nous ne considérerons que celles où la liberté fait partie des éléments de valeur du bien-être individuel[89]. Bien plus, nous concentrerons notre intérêt sur leur seule dimension informationnelle, sans développer la question de leur principe agrégateur de la base d'information du bien-être. Il s'agit en effet ici de fonder une définition du bien-être individuel compatible avec la conception de l'individu "situé" que nous venons de présenter – nous évoquerons ultérieurement les principes d'agrégation du bien-être individuel, lorsque nous proposerons un critère d'équité compatible, à nos yeux, avec l'évaluation éthique en situation de ségrégation urbaine. Ainsi, par exemple, dans notre discussion sur l'approche rawlsienne, nous nous limiterons à discuter de son indice des biens premiers, sans aborder (pour l'instant) ni le principe de différence ni le principe lexicographique.

.B Bases d'information alternatives du bien-être : libertés, biens premiers, capabilités

"La liberté, ce bien qui fait jouir des autres biens" (Montesquieu, Cahiers)

)1 *La liberté, unique élément de valeur du bien-être individuel chez les philosophes libertariens*

Une première façon de fonder l'appréciation du bien-être individuel sur la liberté individuelle consiste établir celle-ci comme l'unique élément de valeur de la base d'information de ce bien-être. Ainsi, dans l'approche libertarienne fondée par Nozick (1974), les droits individuels constituent le seul étalon de mesure légitime à partir duquel il est possible de dire le juste. De plus, le paradigme éthique libertarien n'est pas conséquentialiste, mais **rétrospectif et procédural :** le juste collectif n'y est pas construit sur une forme ou une autre d'agrégation du bien-être individuel, mais découle de l'organisation de la société elle-même. Selon la philosophie libertarienne, une société juste est une société où, depuis sa fondation[90], les libertés fondamentales des individus sont garanties. Ainsi, pour

[89] Pour une présentation approfondie des théories de la justice, on pourra se reporter à Kymlicka (1990), van Parijs (1995), Kolm (1996), Arnsperger et van Parijs (2000), nos sources transversales pour cette section.

qu'une société soit juste, elle doit respecter les trois principes fondamentaux proposés par Nozick et qui concernent la façon dont sont réparties les possessions ("*holdings*") entre les individus :

1. Principe d'appropriation originelle juste. Ce principe repose sur la règle du "premier arrivé, premier légitimement servi". Des compensations peuvent cependant être justifiées : elles prennent alors la forme de taxe déterminées soit par une clause lockéenne (droit de tous au moins équivalent à celui qu'il aurait été dans l'état de nature) ou par une clause Painéenne (droit égal de tous à la propriété égale de la terre) ;
2. Principe de juste transfert de la propriété : un transfert entre deux individus A et B est juste s'il est volontaire et concerne une possession qui a été légitimement acquise par A ;
3. Principe de correction des injustices issues du non respect, dans le passé, des deux premiers principes.

Sous ces trois conditions, "le principe achevé de la justice distributive dirait simplement qu'une distribution est juste si tout le monde est habilité à la possession des objets qu'il possède selon le système de distribution. Une distribution est juste si elle naît d'une autre distribution juste grâce à des moyens légitimes" (Nozick, 1988, pp. 189[91]).

À ces trois principe s'ajoute le principe de la propriété de soi qui établit que tout individu (pour peu qu'il soit mentalement capable) peut disposer de sa propre personne comme il l'entend – dans la limite où il ne renonce pas à sa propre liberté.

A la différence de l'approche welfariste, le paradigme éthique libertarien a bien entendu le mérite de donner à la liberté individuelle un rôle qui est tout sauf instrumental, puisque son respect absolu (et rétrospectif) conditionne le jugement moral porté sur les systèmes sociaux. Cependant, nous ne pouvons en aucun cas mobiliser cette approche pour apprécier le bien-être individuel dans une situation de ségrégation. Parce qu'il n'est pas conséquentialiste mais procédural et rétrospectif, le système moral libertarien énonce ce qui est juste du point de vue des **institutions** garantissant le respect des droits des individus : les conséquences réelles de ces droits, notamment en termes du bien-être réel des individus, n'apparaissent pas sur le "radar" de la base d'information libertarienne. Par conséquent, le critère libertarien peut parfaitement s'accommoder d'un état urbain ségrégé : par exemple, évalué à l'aune libertarienne, les situations de ségrégation urbaine dépeintes par les modèles d'économie urbaine ne sont en rien inéquitables. En effet, à part dans le cas des modèles avec discrimination, aucun des droits fondamentaux proposés par Nozick n'y est bafoué.

---

[90] "*(...) il est pertinent d'évaluer la justice d'une situation en ne considérant pas seulement la distribution que cela représente, mais aussi la façon dont la distribution est née*." (Nozick, 1988, p.193).

[91] La citation est tirée de la traduction française (datant de 1988) de Robert Nozick *Anarchy, State and Utopia*, New York, Basic Books (1974).

Or, pour nous, la base d'information servant à évaluer un état social doit être évaluée non pas du point de vue de ses institution, mais au niveau de ses conséquences sur le bien-être des individus "situés" : de ce fait, nous nous plaçons donc nécessairement dans un paradigme éthique individualiste et conséquentialiste. Pour nous, placer la liberté parmi les éléments de valeur dans la base d'information du bien-être individuel ne peut être réalisé au prix du renoncement à une éthique conséquentialiste : il nous est donc impossible, par nature, de mobiliser l'approche libertarienne pour fonder notre base d'information du bien-être individuel en situation de ségrégation. Une solution serait-elle de rompre définitivement avec une base d'information moniste, et se tourner vers des approches faisant entrer en ligne de compte une pluralité de droits, libertés et ressources ? C'est ce qu'il s'agit maintenant d'examiner en nous intéressant à l'indice des biens premiers de Rawls, avant de nous intéresser, dans les sections suivantes, aux approches s'intéressant à l'étendue de l'univers de choix des individus.

)2 Biens premiers rawlsiens et ressourcisme

Dans son ouvrage fondateur *A Theory of Justice* (1971), John Rawls est le premier à remettre en question la conception du bien-être fondée sur les plaisirs et les peines ou la satisfaction des préférences individuelles. Pour Rawls, le bien-être d'une personne ("*a person's good*") est déterminée par ce qui est pour elle le plan de vie à long terme de plus rationnel étant donné des circonstances raisonnablement favorables. Un individu est donc heureux quand il est plus ou moins couronné de succès dans la façon dont il mène son plan à bien (Rawls, 1999[92], pp. 79-80). Cela dit, il faut immédiatement remarquer que l'approche rawlsienne, tout comme l'approche libertarienne de Nozick, participe d'une **conception procédurale de la justice**, où la conception du juste est prioritaire sur celle du bien (Rawls, 1999, p.28). Rawls embrasse ainsi lui aussi une position contractualiste (dans la veine de Locke, de Rousseau et de Kant), où l'objet premier de la justice est la structure de base de la société ou, plus exactement, la façon dont les institutions sociales distribuent les droits et devoirs fondamentaux et déterminent la division des fruits de la coopération sociale (Rawls, 1999, p.6).

Dans ce cadre, le jugement moral ne porte pas sur la distribution du spectre du bien-être individuel dans son entier, mais se limite aux éléments de celui-ci qui concernent une telle organisation sociale (et qui échappent par là même à la sphère de la responsabilité individuelle). Ces éléments sont ceux qui permettent aux citoyens de développer et d'exercer leur conception de la vie bonne (quelle que soit son contenu) puis de la mener à bien. Ils sont nécessaires à des citoyens libres et égaux en droits pour vivre une vie complète ; ce ne sont pas des choses qu'il est simplement rationnel de vouloir ou de désirer, ou de préférer. Rawls les nomme "**bien premiers**" ("*primary goods*"). Alors que la liste des biens premiers repose en partie sur la réalité et les exigences de la vie sociale, elle implique également

[92] Ces références désignent la seconde édition de *A Theory of Justice*.

une conception des individus comme libres et égaux en droit, possédant le sens moral, et capable d'être un membre pleinement coopératif de la société (Rawls, 2001, pp.57-58).

C'est une telle conception de l'individu qui permet à Rawls d'identifier la liste des biens premiers sociaux[93], définis de façon **objective**[94] et qu'il classe en cinq catégories (Rawls, 2001, pp.58-59) :

1. Les droits et libertés fondamentaux (liberté de pensée et de conscience, liberté d'expression et de réunion, droit de vote et d'éligibilité, liberté de détenir de la propriété individuelle, habeas corpus) sont des conditions institutionnelles indispensables pour que l'individu puisse pleinement développer et exercer leur conception de la vie bonne ;
2. La liberté de mouvement et le libre choix d'une occupation dans le cadre d'une pluralité d'opportunités qui permettent de poursuivre des fins différentes et laissent la possibilité décider de les réviser ou de les altérer ;
3. Les pouvoir et les prérogatives associées à des fonctions et des positions d'autorité et de responsabilité ;
4. Le revenu et la richesse (comprise comme une commodité possédant une valeur d'échange) qui permettent de réaliser un large éventail de fins (quelles qu'elles soient) ;
5. Les fondations sociales du respect de soi-même, compris comme les éléments des institutions de base essentielles dans un cadre normal pour que les citoyens puissent jouir de l'estime de soi et être capables de poursuivre leurs fins avec confiance en soi.

Il apparaît immédiatement que ces éléments comprennent tant des libertés (liberté de mouvement) que des commodités (richesse), ou des acquis immatériels (fondations sociales du respect de soi-même). En cela, les biens premiers participent bien d'une conception **pluraliste** du bien-être, à la différence des deux **monismes** que sont le welfarisme et le libertarisme. En particulier, l'accent mis sur l'évaluation du bien-être individuel par rapport à **son plan de vie** nous paraît très intéressant compte tenu de notre contexte d'analyse : le bien-être individuel est évalué non pas uniquement par rapport à son "état" instantané, à son "être", mais par rapport à son devenir, à son "agir", à son accomplissement en tant qu'être humain. En cela, on peut dire que l'approche de Rawls participe d'une conception aristotélicienne de l'individu[95]. Or, pour nous, si la ségrégation constitue un état du monde discutable,

---

[93] À ces biens premiers sociaux, Rawls oppose les biens premiers naturels comme les talents ou la santé qui ne dépendent pas de l'organisation institutionnelle, et qui ne font donc pas directement partie de la métrique du bien-être individuel pertinente par rapport au système éthique qu'il construit.

[94] "*Note that primary goods are given by reference to objective features of citizen's social circumstances, features open to public view: their secured institutional rights and liberties, their available fait opportunities, their (reasonable) expectations of income and wealth seen from their social position, and so on*" (Rawls, 2001, p.59).

[95] Pour une présentation détaillée de l'éthique aristotélicienne, on pourra se reporter notamment à Kraut (2005).

c'est précisément parce que les individus ségrégés voient les possibilités d'accomplissement de leur nature humaine (au sens aristotélicien) fortement limitées, de par leur environnement socio-spatial. La dimension "aristotélicienne" de la démarche rawlsienne nous paraît particulièrement pertinente dans la perspective qui est la nôtre.

Cependant, la nature procédurale de l'approche rawlsienne pose, à notre sens, un problème sérieux à l'utilisation de l'indice des biens premiers comme base d'information du bien-être. En effet, nous avons vu que, chez Rawls, un état du monde est juste si les institutions (sociales, politiques et économiques) garantissent une distribution équitable des biens premiers sociaux[96]. Ainsi, tout comme chez Nozick, la justice est mesurée d'un point de vue déontologique[97] où la base d'information servant à dire le juste ne se rapporte pas à une fonction agrégée des niveaux de bien-être individuel, mais dépend des seules caractéristiques de l'édifice institutionnel. En aucun cas l'indice des biens premiers ne joue donc dans l'approche rawlsienne un rôle comparable à celui de l'utilité dans l'approche welfariste. Pour autant, puisqu'ici ce qui nous importe dans cette section est de trouver une base d'information permettant d'apprécier le bien-être individuel en situation de ségrégation et non de fonder un jugement éthique applicable dans ce contexte, nous pourrions être tentés de faire abstraction du paradigme rawlsien et de nous contenter d'en extraire son indice des biens premiers que nous prendrions comme étalon de mesure du bien-être individuel, dans une perspective conséquentialiste. Au-delà des problèmes de cohérence qu'une telle manipulation ne peut manquer de soulever[98], un problème demeure. Il reste en effet que la vision du juste qui sous-tend l'élaboration de l'indice des biens premiers n'est pas de nature conséquentialiste. En reprenant les arguments présentés par Sen (Sen 1990), nous pourrions dire que l'indice des biens premiers n'est qu'un indice de "moyens de la liberté" n'accordant pas de valeur aux accomplissements réels des individus[99].

Or, dans notre contexte d'analyse, il s'agit précisément d'apprécier le fait que des individus dotés *a priori* d'un panier de biens premiers identiques mais localisés dans un environnement socio-spatial différent ne pourront atteindre un même niveau de bien-être final. Parce que les individus sont

---

[96] Cf. infra pour la discussion du principe de différence sous voile d'ignorance rawlsien.

[97] "*(...) Utilitarianism is a teleological theory whereas justice as fairness is not. By definition, then, the latter is a deontological theory, one that either does not specify the good independently from the right, or does not interpret the right as maximizing the good. (...) Justice as fairness is deontological in the second way*" (Rawls, 1971, pp. 26-27).

[98] Il est vrai que la base d'information du juste et le critère d'évaluation de la distribution de cette base d'information sont deux éléments bien distincts de tout paradigme éthique. Cependant, à notre sens, il est discutable de les considérer de manière complètement indépendante l'un de l'autre, car ils participent d'une même conception de la justice de la répartition des situations humaines dans la société.

[99] Sen exprime cette critique de la façon suivante : "*But if we are interested in freedom, is it adequate to concentrate on the means to freedom, rather than on the extent of the freedom that a person actually has? Since the conversion of these primary goods and resources into freedom to select a particular life and to achieve may vary from person to person, equality in holdings of primary goods or resources can go hand in hand with serious inequalities in actual freedoms enjoyed by different persons*" (Sen, 1990, p. 115).

différents, notamment du fait de leur localisation socio-économique, toute la question porte sur l'inégalité – induite par l'environnement – dans la conversion de ces biens premiers en bien-être individuel, dans le passage des ressources a priori en réalisations effectives. Dans ce cadre, il nous semble difficile de mobiliser l'indice des biens premiers comme base d'information du bien-être individuel – même si l'on considère que les biens premiers ne portent pas sur des ressources à proprement parler mais sur les moyens institutionnels permettant aux individus de **réaliser** leurs intérêts d'ordre plus élevé (Rawls, 1993).

Cette dernière critique peut également être opposée à l'approche ressourciste développée dans le prolongement du paradigme rawlsien. L'approche de Dworkin (1981) est bâtie comme une réponse à Rawls sur le point de la prise en compte des talents et de l'ambition (ou l'effort) des individus. Rawls réduit en effet son évaluation du bien-être individuel à l'indice des biens premiers sociaux, mais il ne tient pas compte des biens premiers naturels. Chez Dworkin, deux types de ressources doivent renseigner la base d'information du bien-être : les ressources externes et les ressources internes. Les ressources internes correspondent à des caractéristiques inaliénables des individus (comme leurs talents, leurs handicaps…). Les ressources externes, par contraste, sont échangeables : ce sont des biens, des services… On peut considérer que cette approche conduit à une évaluation du bien-être individuel plus complète que chez Rawls puisqu'elle tient compte, au-delà des biens premiers sociaux, du rôle que joue le "capital humain" des individus dans les moyens dont ils disposent pour convertir leurs ressources en bien-être. Cependant, nous pouvons critiquer cette approche ressourciste sur le fait que, tout comme l'approche rawlsienne, elle ne tienne pas compte des inégalités de **conversion** de ces ressources en bien-être – caractéristique indispensable à nos yeux pour mener un jugement éthique portant sur une situation de ségrégation urbaine.

Par contraste, plusieurs auteurs ont défini des bases d'information pluralistes où l'accent est mis non plus sur les réalisations effectives, un panier de ressources ou de biens premiers, mais sur l'ensemble du domaine de choix des individus. Ce sont ces approches qu'il s'agit de présenter dans la section suivante[100].

)3 Le bien-être, du welfare au "well-being" : l'approche par les capabilités

Parmi les auteurs qui tentent d'apprécier le bien-être individuel à l'aune de l'ensemble des choix des individus, on peut opposer les approches d'Arneson et celle de Sen.

Tout d'abord, chez Arneson (1989), on retrouve une base d'information subjective du bien-être appréciée en termes de satisfaction des "préférences hypothétiques rationnelles" des individus. Cela

[100] Pour une présentation synthétique, on pourra se référer à Leseur (2005).

étant, cette approche se distingue du welfarisme à deux niveaux. En premier lieu, les préférences en question sont le fruit d'une réflexion argumentée, centrée sur l'individu lui-même et rationnelles. En second lieu, il ne s'agit pas de valoriser le niveau de satisfaction de telles préférences, mais de valoriser l'ensemble des choix possibles qui aboutissent à un certain niveau de satisfaction de ces préférences. Dans cette approche, ce qui compte, c'est l'espérance de la satisfaction des préférences corrigées des individus. De la sorte, la base d'information du bien-être individuel d'Arneson ne valorise pas seulement les réalisations effectives, mais l'ensemble des réalisations potentiellement accessibles aux individus – une telle caractéristique nous paraît souhaitable car notre conception de la ségrégation repose précisément sur l'idée que l'environnement socio-spatial joue sur cet ensemble d'opportunités. En revanche, comme nous l'avons vu plus haut, il nous paraît difficile de fonder une évaluation du bien-être individuel en situation de ségrégation urbaine sur une base d'information subjective.

Par contraste, Sen propose une base d'information où l'ensemble des opportunités individuelles est apprécié d'un point de vue objectif : on passe du "welfare" au "well-being". Dans cette approche **individualiste** et **conséquentialiste**, la base d'information permettant de dire le juste des états du monde est évaluée à l'aune de leurs conséquences sur les individus. Par ailleurs, à la différence des approches monistes comme le welfarisme ou le libertarisme, le bien-être individuel est par essence **pluraliste** puisqu'il dépend non seulement des réalisations effectives des individus, mais aussi de leurs possibilités réelles de poursuivre leurs objectifs. En cela, cette approche doit être classée au sein des théories de la justice **libérales**, bien que la liberté n'y constitue pas une fin en soi, mais n'y est valorisée qu'en tant que moyen d'atteindre réellement "la vie que l'on a raison de souhaiter" (Sen, 2003, p.103). Comme le synthétise Robeyns (2005) :

> *"Sen estime que nos évaluations et politiques publiques doivent se concentrer sur ce que les gens sont capables d'être et de faire, sur la qualité de leur vie, et sur le fait de lever les obstacles dans leurs vies de façon à ce qu'ils aient plus de liberté pour mener à bien le style de vie qu'après réflexion ils ont raison de valoriser" (Robeyns, 2005, p.3, notre traduction).*

Dans ce cadre général, le spectre complet du bien-être individuel est construit par Sen par étapes successives, qu'il s'agit maintenant de détailler. Pour ce faire, nous commencerons par présenter la notion de fonctionnement qui permet d'apprécier le bien-être individuel réalisé (a). Ensuite, à partir de la distinction effectuée par Sen entre "well-being" et "advantage", nous introduisons le concept de l'ensemble des capabilités d'un individu (b). Enfin, nous terminons en évoquant les notions complémentaires de liberté d'opportunité et de liberté procédurale, ce qui nous permet d'en venir à la dimension d'agence du bien-être individuel et de définir complètement celui-ci (c).

)a Le vecteur des fonctionnements réalisés : étalon de mesure de la qualité de l'existence

Fondant directement son approche à la conception aristotélicienne de l'individu, Sen propose de définir le bien-être individuel comme **la qualité de l'existence** de chaque personne (Sen, 2000b, p.65). Pour ce faire, il propose de considérer que la vie d'un individu est constituée d'un ensemble de fonctionnements liés entre eux. Un fonctionnement décrit un état ou une action (*beings and doings*), et recouvre les différentes choses qu'une personne peut aspirer à faire ou à être. Les fonctionnements, de nature très différente, peuvent aussi bien concerner des aspects élémentaires ("avoir un toit", "manger à sa faim", "savoir lire et écrire"…) que des aspects plus complexes ("jouir d'une bonne estime de soi", "mener des activités créatrices"…) de l'existence humaine. Dans l'approche par les capabilités, le bien-être d'une personne dépend donc des possibilités d'accomplissement de soi (*self-fulfilment*) induits par l'état de vie qui est le sien, ce que capture le vecteur de ses fonctionnements réalisés[101].

De plus, parce qu'une approche subjective comme l'approche welfariste (où le bien-être individuel est une fonction des "états mentaux" de chaque individu) ne peut être pertinente pour mesurer le bien-être individuel, argumente Sen, mesurer le vecteur des fonctionnements réalisés doit participer d'une démarche **objective**. L'évaluation du vecteur des fonctionnements réalisés d'une personne i doit nécessairement renvoyer à la réalité de son existence, et donc, in fine, reposer sur une certaine prise en compte des biens et des ressources (comme le revenu, par exemple, ou le capital humain) dont elle dispose.

Cependant, Sen n'adhère pas pour autant aux approches "ressourcistes" (*commodity-based*) du bien-être où celui-ci peut être directement inféré du vecteur x_i des biens ou des ressources accessibles à un individu. En effet, un aspect essentiel de la démarche de Sen est de mettre en avant que rôle que joue la diversité humaine dans l'accomplissement du bien-être. Si le revenu et les biens matériels sont à la base du bien-être, l'usage que chacun peut tirer d'un ensemble de biens matériels donné (ou, plus généralement, d'un niveau de revenu donné) dépend de circonstances contingentes aussi bien personnelles que sociales, et dont les individus ne sont pas nécessairement responsables.

Sen (2003) identifie cinq sources distinctes de variation entre les revenus réels et les avantages (bien-être et liberté) qu'il est possible d'en tirer. Ainsi, il faut tenir compte (1) de **l'hétérogénéité des personnes** (au sens de leurs caractéristiques physiques qui varient avec l'âge, le sexe, les infirmités ou les maladies). Pour reprendre un autre exemple standard dans l'approche par les capabilités, le fait de posséder une bicyclette se traduit, selon que l'on sait monter à vélo ou non, par des réalisations inégales du fonctionnement "être mobile".

---

[101] On pourrait rapprocher la conception sennienne de la qualité de l'existence de la construction théorique de la hiérarchie des besoins de Maslow (1943). Cet auteur argumente que les besoins que les individus doivent satisfaire se rattachent à des sphères très différentes (et hiérarchisées) de l'existence (satisfaction des besoins physiologiques, des besoins de sécurité, d'amour et d'appartenance, d'estime de soi, d'estime des autres et enfin accomplissement personnel).

De plus, joue également (2) **la diversité de l'environnement physique** des individus (au sens du climat, de la pollution et des problèmes environnementaux auxquels ils ont à faire face). Par exemple, selon que l'on vit en Suède ou dans le sud de l'Espagne, le fait de posséder une bicyclette ne permet pas d'atteindre, en hiver et en été, le même niveau de réalisation du fonctionnement "être mobile".

Dans le même ordre d'idées, on doit considérer (3) **la disparité de l'environnement social** des individus, comme le niveau de développement des services publics (notamment de la santé et de l'éducation), le degré de violence et de criminalité, la gestion des ressources naturelles... Par exemple, le fait de posséder une bicyclette dans une région où il n'existe que des chemins de terre détrempés ne permet pas d'atteindre le même niveau de réalisation du fonctionnement "être mobile" que si on possédait la même bicyclette dans une ville où il existe de nombreuses pistes cyclables.

Ensuite, un rôle important est dévolu (4) à **la nature de l'insertion des individus dans un ménage et la taille de celui-ci.** Par exemple, si un étudiant appartenant à un ménage dont le revenu est modeste doit partager avec sa fratrie la bicyclette qui lui permet de se rendre en cours, il n'obtiendra pas le même niveau de réalisation du fonctionnement "être mobile" selon qu'il est enfant unique ou membre d'une famille nombreuse.

Enfin, (5) il est important de garder à l'esprit la relativité des perspectives induite par la **l'appartenance culturelle** de l'individu. Par exemple, une femme qui possède une bicyclette mais vit dans un pays où l'accès des femmes à l'espace public est très réglementé n'atteindra pas le même niveau de réalisation du fonctionnement "être mobile" que si elle vivait, mettons, aux Pays-Bas.

En ce qui concerne la mesure du bien-être individuel telle qu'elle est menée dans l'approche par les capabilités, la prise en compte de cette diversité humaine joue sur deux plans : celui de la transformation du panier de biens possédé en fonctionnement réalisé et celui de la valorisation de ce fonctionnement réalisé qui correspond à la transformation d'une information sur un "état d'être" en mesure du bien-être associé. En reprenant la présentation formelle introduite par Sen (Sen, 1985a), on peut représenter ces étapes comme suit (voir figure 6 ci-dessous).

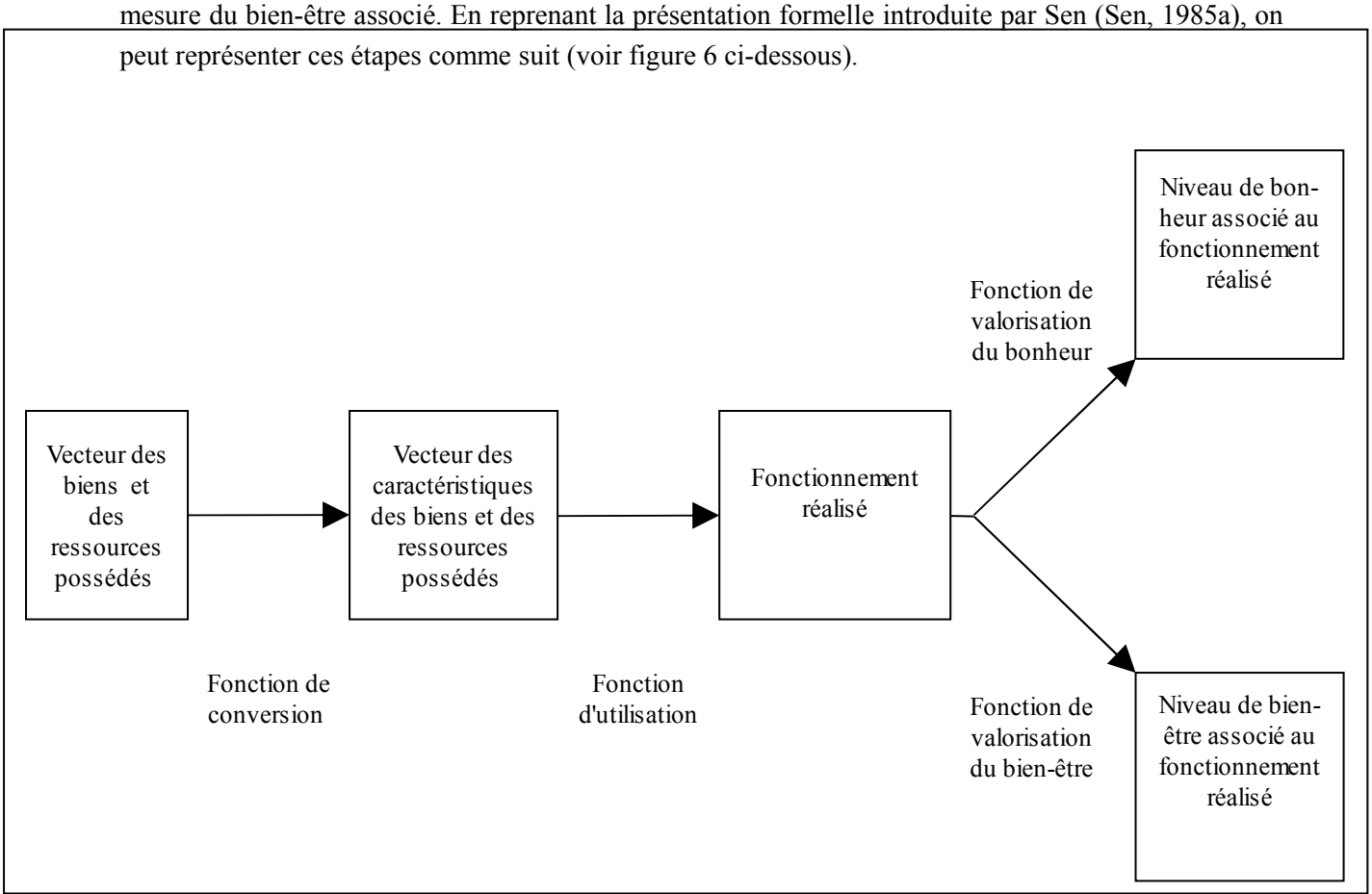


Figure 6. Du vecteur des ressources aux niveaux de bien-être et de bonheur individuels (Sen, 1985a)

Formellement, tout d'abord, Sen définit la fonction de conversion $c(\cdot)$ (non nécessairement linéaire) qui transforme un vecteur de biens et services (matériels ou immatériels, médiatisés par le marché ou non) x_i en vecteur des caractéristiques de ces biens[102]. Ensuite, il définit une "fonction d'utilisation" $f_{ei}(\cdot)$ de ces biens, spécifique à chaque individu i inséré dans un contexte social e donné. La fonction d'utilisation reflète une réalisation particulière que i peut atteindre en étant doté du vecteur de biens x_i. Ainsi, si la personne i choisit une fonction d'utilisation donnée $f_{ei}(\cdot)$, alors, compte tenu de son vecteur de commodités x_i, la fonction réalisée (le fonctionnement réalisé) est représentée par le vecteur b_{ei}, "l'être" de la personne ("the person's being"), avec :

$$b_{ei} = f_{ei}\left(c\left(x_i\right)\right) \qquad (2.1.)$$

Ensuite, il s'agit de représenter le fait que chaque état d'être dans lequel une personne peut se trouver induit un niveau de bonheur (*happiness*) donné. Cette transformation d'un "être" à un "ressenti" que transcrit formellement la fonction de valorisation individuelle $h_i(\cdot)$ est particulière à chaque individu : à situation identique, deux individus ne ressentent pas le même niveau de bonheur. Ainsi, pour chaque fonctionnement réalisé b_{ei}, on peut associer un niveau de bonheur u_{ei} tel que :

$$u_{ei} = h_i\left(b_{ei}\right) = h_i\left(f_{ei}\left(c\left(x_i\right)\right)\right) \qquad (2.2.)$$

Sen souligne, à ce niveau, que, si u_i donne une mesure du bonheur lié à la réalisation d'un fonctionnement particulier, cette quantité ne représente en rien une évaluation suffisante du bien

[102] D'autres auteurs, comme Robeyns (2000, p.13) introduisent explicitement les facteurs de conversion sociaux dans cette représentation formelle, de sorte que la fonction de conversion s'écrit : $c\left(x_i, z_i\right)$ où z_i désigne les facteurs de conversion qui affectent la personne i. Une telle représentation permet par exemple de représenter explicitement le rôle du genre dans la valorisation des ressources disponibles.

associé à une telle situation : "que le bonheur soit un critère plausible ou non pour mesurer une vie bonne (…), valoriser une existence et mesurer le bonheur dans cette existence sont deux exercices différents" (Sen, 1985, p. 12). Ainsi, il introduit de surcroît la fonction de valorisation (*valuation function*) du bien-être g_i qui donne la valeur v_i qu'une personne i associe à un fonctionnement réalisé b_i :

$$v_i = v_i(b_i) = v_i\left(f_i\left(c(x_i)\right)\right) \qquad (2.3.)$$

Il est important de remarquer qu'une telle représentation formelle peut sembler contradictoire avec la démarche que Sen développe par ailleurs dans la mesure où la valorisation de la base d'information du bien-être individuel dépend in fine de l'opinion subjective que porte l'individu sur son propre bien-être. En effet, celui-ci remet en question l'approche welfariste en critiquant précisément la dimension subjective de l'utilité, tributaire des "états mentaux" des individus en mettant en avant le problème des "goûts dispendieux". Une personne possède des "goûts dispendieux" si elle développe des préférences pour certains biens ou services (des biens de luxe, des voyages lointains), et s'estime lésée en termes de bien-être si les ressources qui sont à sa disposition ne lui permettent pas de satisfaire ses besoins. Si l'on adopte une valorisation subjective du bien-être, on attribuera à cette personne un faible niveau de bien-être par comparaison avec une autre personne disposant des mêmes ressources mais dotée de goûts plus simples. Il s'ensuit qu'égaliser le bien-être entre ces deux individus impliquerait d'opérer un transfert de ressources en direction de la personne aux goûts de luxe, ce qui semble contre intuitif (Cohen, 1993).

Faudrait-il pour autant, par contraste, prôner une valorisation exclusivement objective du vecteur de fonctionnements réalisés, sous peine de ne pas répondre en totalité aux critiques adressées à l'approche welfariste ? Cette question fait aujourd'hui débat au sein de la littérature développée dans le sillage des travaux de Sen (voir par exemple Robeyns, 2000, p.11). Il est vrai que, pour de nombreux fonctionnements, la question ne se pose pas : ainsi, il n'y aura guère de discussion sur le fait que le fonctionnement "ne pas être atteint d'une maladie mortelle" peut être directement observé et, dans une certaine mesure, valorisé de façon objective. Une valorisation objective d'autres fonctionnements peut également être menée dès lors que jouent des normes sociales qui peuvent être explicitées. Par exemple, considérons un cadre supérieur travaillant dans une multinationale et un professeur du secondaire. Indépendamment de toute préférence personnelle, atteindre un niveau identique dans le fonctionnement "pouvoir apparaître sur son lieu de travail sans éprouver de la gêne" ne mobilisera pas le même niveau de ressources : alors que le cadre ne pourra faire l'économie de l'achat relativement onéreux de plusieurs costumes et cravates, le professeur aura le choix de se rendre à son travail dans des vêtements relativement bon marché. Cela étant, il reste que la valorisation du bien-être associé à d'autres fonctionnements dépend clairement des préférences de chacun : que dire du fonctionnement "jouir d'une bonne estime de soi" ?

Au total, la critique des "goûts dispendieux" ne remet pas en cause la totalité de la base d'information individuelle du bien-être telle qu'elle est définie dans l'approche par les capabilités. Cependant, dès lors que l'on souhaite introduire des fonctionnements complexes comme "jouir d'une bonne estime de soi, il est clair qu'une vision *exclusivement* objective de la valorisation du bien-être n'est pas soutenable. Tout dépend donc du contenu pratique que l'on souhaite donner au cadre théorique défini par l'approche par les capabilités. En tout état de cause, la résolution de cette ambiguïté théorique assumée peut être déplacée sur le plan empirique. Elle portera sur le choix des éléments pertinents à inclure dans la valorisation du bien-être qui devra s'effectuer à la lumière du domaine et contexte propres à chaque application de l'approche par les capabilités.

Au niveau formel, pour rendre compte de cette discussion, certains auteurs ont choisi d'introduire la possibilité que le bien-être individuel soit évalué soit par l'individu i lui-même soit par un "évaluateur" social e. Ce faisant, ils choisissent de mettre explicitement en avant la possibilité d'une ambiguïté théorique dans la définition sennienne du bien-être. Dans ce cas, la fonction de valorisation du bien-être devient[103] (Brandolini et d'Alessio, 1998) : $v_{ei} = v_{ei}\left(b_i\right) = v_{ei}\left(f_i\left(c\left(x_i\right)\right)\right)$ (2.4.)

Au total, le vecteur des fonctionnements réalisés ainsi caractérisé permet d'apprécier, d'un point de vue pluraliste, la qualité de l'existence (présente) des individus. Cependant, il ne constitue qu'un premier aspect du bien-être individuel chez Sen : il faut encore valoriser la liberté dont disposent les individus d'atteindre leurs objectifs légitimes.

)b <u>L'ensemble des capabilités : valoriser la liberté de mener une vie de qualité</u>

Pour cela, la base d'information du bien-être d'une personne doit être étendue, de son fonctionnement effectivement réalisé, à son **ensemble des capabilités**, ce qui permet de rendre compte de leur liberté positive (au sens de "faire ceci", ou "être cela") dont dispose cette personne (Sen, 1985b, pp.200-201). En d'autres termes, la qualité d'une existence d'une personne dépend également de ce qu'elle est libre d'accomplir, c'est-à-dire des opportunités réelles (*advantages*) ouvertes à cette personne :

> *"Choisir est en soi une composante précieuse de l'existence, et une vie faite de choix authentiques entre des options sérieuses peut être considérée – précisément pour cette raison – comme plus riche." (Sen, 2000b, p.68)*

[103] Si l'évaluateur social adopte le point de vue de l'individu dont on mesure le bien-être, $e = i$.

Formellement, "*l'advantage*" correspond, dans l'espace des fonctionnements, à l'évaluation de l'ensemble des réalisations potentielles $\left(R_P\right)$ accessibles à un individu et non à sa seule réalisation effective $\left(R_E\right)$. L'ensemble des fonctionnements F_i donne l'ensemble des réalisations f_i que i peut choisir de réaliser à partir d'un panier de consommation x_i.

Cependant, toutes les réalisations existantes ne sont pas nécessairement toutes accessibles à i, par exemple pour cause de discrimination. Sen définit donc l'ensemble $P_i\left(x_i\right)$ des fonctionnements accessibles par un individu i pour un vecteur de commodités donné x_i :

$$P_i\left(x_i\right) = \left[b_i \middle| b_i = f_i\left(c\left(x_i\right)\right) \text{ pour tout } f_i(\cdot) \in F_i \right] \qquad (2.5.)$$

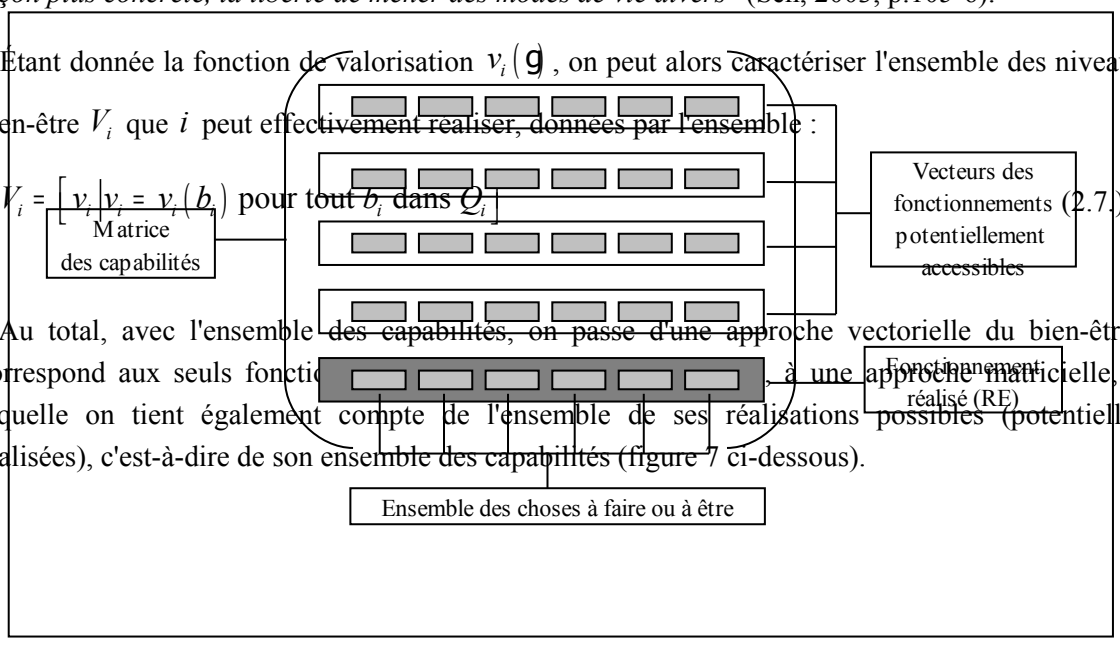
De plus, l'accès de i aux vecteurs de commodités peuvent être restreint à un ensemble X_i, par exemple du fait de sa localisation à un endroit donné. Dans ce cas, l'ensemble $Q_i\left(X_i\right)$ des vecteurs fonctionnements accessibles à i est donné par :

$$Q_i\left(X_i\right) = \left[b_i \middle| b_i = f_i\left(c\left(x_i\right)\right) \text{ pour tout } f_i(\cdot) \in F_i \text{ et pour tout } x_i \in \mathrm{X_i} \right] \qquad (2.6.)$$

$Q_i\left(X_i\right)$ représente donc la liberté qu'une personne possède en termes de choix de fonctionnements, étant donné ses caractéristiques personnelles F_i (conversion des caractéristiques en fonctionnements) et son pouvoir ("*entitlement*") sur les commodités X_i. $Q_i\left(X_i\right)$ peut être appelé ensemble des capabilités d'un individu i compte tenu de ces paramètres. L'ensemble des capabilités reflète donc les différentes combinaisons de fonctionnements qu'un individu peut réaliser. Pour Sen, il s'agit "*de la liberté substantielle de mettre en œuvre diverses combinaisons de fonctionnements (ou, pour le dire de façon plus concrète, la liberté de mener des modes de vie divers*" (Sen, 2003, p.105-6).

Étant donnée la fonction de valorisation $v_i(\cdot)$, on peut alors caractériser l'ensemble des niveaux de bien-être V_i que i peut effectivement réaliser, données par l'ensemble :

$$V_i = \left[v_i \middle| v_i = v_i\left(b_i\right) \text{ pour tout } b_i \text{ dans } Q_i \right] \qquad (2.7.)$$



Au total, avec l'ensemble des capabilités, on passe d'une approche vectorielle du bien-être qui correspond aux seuls fonctionnements réalisés, à une approche matricielle, dans laquelle on tient également compte de l'ensemble de ses réalisations possibles (potentielles et réalisées), c'est-à-dire de son ensemble des capabilités (figure 7 ci-dessous).

Figure 7.Représentation schématique de l'approche par les capabilités

Pour résumer, la capabilité de fonctionner d'une personne "*représente les diverses combinaisons de fonctionnements (états et actions) que la personne peut accomplir. La capabilité est, par conséquent, un ensemble de vecteurs de fonctionnements qui implique qu'un individu est libre de mener tel ou tel type de vie*" (Sen, 2000b, p.66).

En d'autres termes, l'ensemble des capabilités reflète la **liberté d'opportunité** des individus (Sen, 1993a). Indépendamment du processus de choix, elle correspond à l'idée qu'il est nécessaire de tenir compte non seulement de la meilleure alternative disponible dans l'ensemble des choix possibles ouverts à un agent économique donné, mais surtout de l'étendue et de la diversité de sa gamme des choix. Cette façon de voir la liberté entre en résonance avec l'approche, pourtant entièrement instrumentale, de Koopmans (1964) et Kreps (1979, 1988), où le fait d'avoir une variété d'options est valorisée de façon substantielle en raison de la variabilité des choix futurs.

)c Liberté d'opportunité et liberté procédurale, les éléments de la liberté substantielle

Cependant, selon Sen, une démarche d'évaluation du bien-être ne peut en rester là : en effet, l'étendue des possibilités de réalisation de soi dépend de l'environnement social des individus – ce qui est vrai a fortiori pour le fonctionnement réalisé. Un autre facteur joue donc sur le bien-être : le degré de contrôle que les individus exercent sur leur propre destinée, conditionné par le système socio-économique dans lequel l'individu est inséré. Ainsi, par exemple, posséder une voiture et l'utiliser pour se déplacer n'apporte bien-être et liberté que s'il existe un réseau routier (ce qui dépend des caractéristiques socio-économiques de l'espace), et si celui-ci n'est pas congestionné au point de rendre la circulation impossible (ce qui dépend des interrelations décentralisées entre l'ensemble des individus qui habitent l'espace en question). L'ensemble des capabilités des individus (leur liberté

d'opportunité) dépend donc de la façon dont ils bénéficient (ou non) de la coopération sociale. (Sen, 2000c).

Pour cela, selon Sen, vouloir pleinement appréhender la liberté réelle (Sen parle de **liberté substantielle**) d'un individu d'atteindre ses objectifs implique de valoriser, aux côtés de sa liberté d'opportunité, sa **liberté procédurale** (Sen, 1993a, p.519) qui concerne le degré de liberté *dans le processus de choix lui-même*, c'est-à-dire le plus ou moins grand contrôle que l'agent exerce sur sa prise de décision.

> *"First, freedom gives us the opportunity to achieve our objectives – things that we have reason to value. The opportunity aspect of freedom is, thus, concerned with our actual capability to achieve. (...) Second, importance is also attached to the process of autonomous choice – having the levers of control in one's own hands (...)" (Sen, 1993a, p.522).*

En d'autres termes, la liberté d'opportunité est une liberté associée au bien-être ("*well-being freedom*") alors que la liberté procédurale concerne **l'agence** des individus, leur degré de maîtrise de leur propre destinée d'êtres humains ("*agency freedom*"). À la différence de la liberté d'opportunité, évaluée en fonction de la liberté d'arriver à un objectif donné grâce au choix du meilleur parmi un ensemble de fonctionnements, la liberté procédurale se définit en termes beaucoup plus généraux, et sa valorisation ne dépend pas de l'ensemble des capabilités dont disposent les individus à un moment donné.

> *"At the risk of oversimplification if can be said that the well-being aspect of a person is important in assessing a person' advantage, whereas the agency aspect of a person is important in assessing what a person can do in line with his or her conception of the good (...) There is no way of reducing this plural-information base to a monist one without losing something of importance" (Sen, 1985b, pp. 206-208).*

La liberté procédurale concerne tout d'abord **l'immunité de l'individu**, c'est-à-dire l'absence d'interférences de la part du reste du monde dans la procédure de choix. Sen parle de "l'élément de contrôle dans la liberté" ("*control element in freedom*"), et l'associe à la définition conventionnelle de la liberté négative forgée à partir des travaux d'Isaac Berlin[104] (1969). Au-delà de cet élément qui

[104] Il faut souligner que les versions des notions de liberté négative et de liberté positive manipulées par Sen dans sa présentation des diverses composantes de la liberté substantive sont des versions conventionnelles, partagées par un grand nombre d'auteurs, mais différentes de la définition originelle de Berlin (Sen, 1985b, pp. 524-525).

Selon Berlin, la liberté négative peut être définie de la façon suivante : "*I am normally said to be free to the degree to which no man or body of men interferes with my activity. Political liberty in this sense is simply the area within which a man can act unobstructed by others. If I am prevented by others from doing what I could*

concerne les droits dont disposent les individus de prendre leurs propres décisions, il faut également rendre compte du *pouvoir effectif* dont disposent les individus de prendre leurs décisions. Ce second élément concerne **l'autonomie du choix individuel**, et reflète le rôle opératif, actif, des agents dans le processus de décision : il s'agit d'un aspect *positif* de la liberté.

En suivant Sen (1985b), la liberté procédurale (dans sa dimension d'autonomie) peut s'insérer dans la valorisation du bien-être individuel :

> *"The autonomy of the agency aspect of a person (...) has the result that the well-being aspect of a person must be seen in terms of freedom as well as actual achievement" (Sen, 1985, p.203).*

Selon Alkire (2001, p.8), une représentation formellement correcte a minima des libertés de base de l'individu i peut prendre la forme d'un vecteur $\left(a_i, b_i\right)$ dans lequel le scalaire a_i représente l'autonomie (ou l'hétéronomie) de l'individu i par rapport à sa réalisation (ou manque de réalisation) de chacun des fonctionnements valorisés par b_i.

Ce qui est important par rapport à notre objectif, la définition d'une base d'information du bien-être individuel en situation de ségrégation, c'est que le degré de liberté procédurale dépend explicitement de l'insertion particulière d'un individu dans un système socio-politico-économique donné (voir figure 8 ci-dessous) : la souveraineté du choix est une caractéristique fondamentale de l'individu "situé" dans un système économique et social donné, alors que l'immunité de son choix dépend des caractéristiques de ce système économique et social.

---

otherwise do, I am to that degree unfree; and if this area is contracted by other men beyond a certain minimum, I can be described as being coerced. (…) *Coercion implies the deliberate interference of other human beings within the area in which I could otherwise act"* (Berlin, 1969, p.122). À l'origine, chez Berlin, argumente Sen, la liberté négative concerne donc l'ensemble des façons dont les autres peuvent limiter ou empêcher les actions d'une personne. Par exemple, la pauvreté issue d'une demande insuffisante sur le marché du travail pourrait, selon cette approche, être considérée comme des violations de la liberté négative. Ainsi, le concept de liberté négative tel que défini par Berlin dépasse la notion plus restrictive retenue depuis par de nombreux auteurs (cf. en particulier Dworkin, 1978) qui se limite, elle, à la notion d'immunité.

Symétriquement, pour Berlin, la liberté positive se définit de la façon suivante : *"The 'positive' sense of the word 'liberty' derives from the wish on the part of the individual to be his own master. I wish my life and decisions to depend on myself, not on external forces of whatever kind. I wish to be a subject not an object; to be moved by reasons, by conscious purposes, which are my own, not by causes that affect me, as it were, from outside. I wish to be somebody, not nobody; a doer-deciding, not being decided for, self-directed and not acted upon by external nature or by other men as if I were a thing, or an animal, or a slave incapable of playing role, that is, of conceiving goals and policies of my own realizing them*" (Berlin, 1969, p.131). La vision de la liberté positive de Berlin est donc relativement étroite, et concerne tout particulièrement le dépassement des barrières internes à chacun qui l'empêchent d'agir – et non les interférences extérieures. Par contraste, conventionnellement, écrit Sen, la liberté positive se définit, dans la lignée des travaux de Green (1889) en termes de ce que l'on est libre d'accomplir compte tenu, notamment, des interférences ou de l'aide apportées par les autres, ainsi que ses propres pouvoirs et limites.

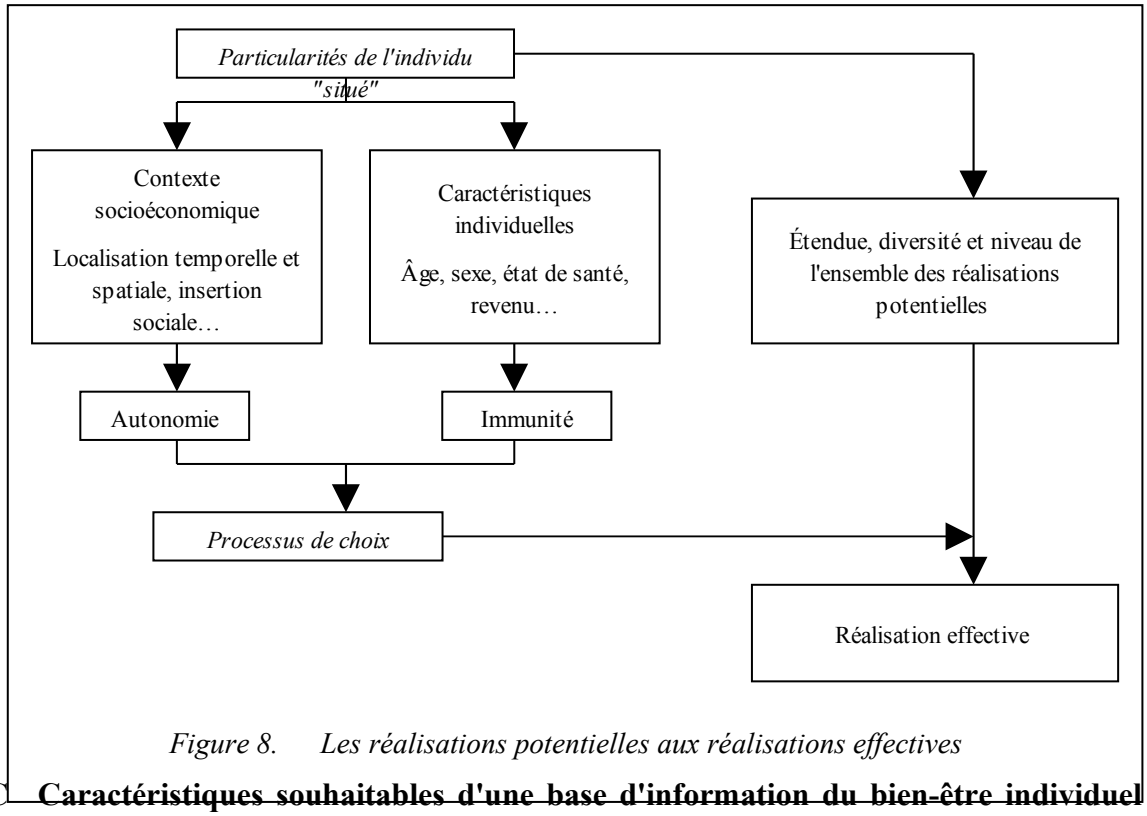


Figure 8. Les réalisations potentielles aux réalisations effectives

.C Caractéristiques souhaitables d'une base d'information du bien-être individuel en situation de ségrégation urbaine : une proposition

Au total, cette brève lecture critique des bases d'information en présence dans la littérature nous a permis de dégager certaines caractéristiques qui nous paraissent indispensables dès lors que l'on souhaite se doter d'une base d'information du bien-être mobilisable dans le contexte d'étude particulier qui est le nôtre, celui de la ségrégation urbaine.

La première de ces caractéristiques est que la base d'information permettant de dire le caractère juste des états du monde doit être évaluée à l'aune de leurs conséquences sur le bien-être des individus. Ainsi, à la différence des approches éthiques de nature procédurale, il nous semble indispensable que notre base d'information participe d'un système éthique **individualiste** et **conséquentialiste**. En effet, pour nous, la ségrégation est par nature une pathologie sociale qui ne peut être détectée que du point de vue de la réalité des situations individuelles ; elle peut parfaitement s'accommoder, nous l'avons vu, avec les modèles d'économie urbaine, d'un parfait respect des droits et des libertés individuelles par le système institutionnel.

Par ailleurs, nous avons critiqué l'approche welfariste parce que le bien-être individuel y était apprécié d'un point de vue exclusivement subjectif. Nous avons argumenté le fait que, placés dans des environnements socio-spatiaux différents, des individus par ailleurs en tout point semblables ajustent nécessairement leurs désirs et préférences aux objectifs qu'ils considèrent comme réalisables. Du fait

de ce principe de réalité, nous estimons qu'il est nécessaire d'évaluer le bien-être individuel d'un point de vue au moins partiellement **objectif**.

Une autre caractéristique de la base d'information du bien-être individuel concerne la façon de valoriser la liberté d'accomplir. Notre postulat de travail est en effet qu'à ressources, capacité au bonheur et préférences identiques, l'environnement socio-spatial des individus conditionne l'étendue, la **diversité** et la richesse de l'ensemble des accomplissements que les individus peuvent potentiellement réaliser. Ainsi, à nos yeux, la ségrégation est une pathologie socio-spatiale où non seulement les réalisations des individus localisés dans un environnement socio-spatial identifié comme "défavorisé" sont faibles, mais où leur localisation obère leurs possibilités mêmes d'atteindre des accomplissements porteurs de valeur, à deux niveaux : celui des opportunités qui leurs sont offertes, mais aussi sur leur maîtrise de leur propre processus de choix. De ce fait, notre étalon de mesure du bien-être individuel doit nécessairement être pluraliste : aux côtés du bien-être effectivement accompli par l'individu, il nous faut **valoriser son degré de liberté d'accomplir ce bien-être** (apprécié en termes **d'opportunité** et **d'agence**). Ainsi, notre démarche participe d'une appréciation post-welfariste et libérale du bien-être.

Les caractéristiques qui nous paraissent indispensables pour une base d'information du bien-être individuel pertinente dans le cadre d'analyse particulier qui est le nôtre, celui de la ségrégation urbaine, se retrouvent dans la définition du bien-être individuel proposée dans le cadre de **l'approche par les capabilités**. Nous appelons **condition sociale effective** un tel bien-être.

La condition sociale effective participe d'une conception aristotélicienne de l'individu, dans laquelle sa qualité de vie est appréciée en tenant compte des conditions d'existence des individus non seulement en termes de leurs réalisations mais aussi de leur liberté effective. Dans un contexte démocratique où les libertés formelles fondamentales (égalité équitable des chances, liberté de circulation) sont garanties pour tous, nous entendons par réalisations les différentes choses que les individus peuvent aspirer à faire ou à être, à savoir leurs fonctionnements (par exemple, "avoir accès au marché du travail", "avoir accès aux services publics", "être intégré à la vie sociale et politique"…). La liberté effective, quant à elle, est la liberté réelle dont disposent les individus d'atteindre leurs aspirations rationnelles. Cette notion de liberté effective recouvre deux dimensions : l'opportunité d'atteindre ses objectifs légitimes (apprécié grâce à l'ensemble des capabilités de l'individu), et le pouvoir d'agence des individus (apprécié notamment grâce au degré d'autonomie du processus de choix individuel).

Cette définition étant posée, plusieurs éléments potentiellement problématiques doivent être discutés. Tout d'abord, la nature objective de notre étalon de mesure du bien-être individuel pose immédiatement la question de la **légitimité du point de vue du chercheur :** celui-ci imaginerait-il être capable d'une parfaite objectivité, de sorte que son point de vue soit véritablement universel ? Pire, aurait-il l'outrecuidance paternaliste de penser savoir mieux que chacun ce qui fait leur bonheur ? Face à cette suspicion légitime à l'encontre d'une objectivité pourtant indispensable, nous ne pouvons qu'admettre que l'évaluation fondée sur une telle base d'information sera nécessairement contingente à

nos propres parti-pris. Loin de prétendre pouvoir atteindre le "point de vue de Sirius", cela revient à revendiquer au contraire ce que Sen appelle une "objectivité de position" (Sen, 1985b, 1993c) construite de la façon la plus argumentée, rigoureuse et transparente possible.

Par conséquent, il nous faut nous apprêter à devoir réviser notre point de vue, grâce aux critiques qui ne manqueront pas de lui être adressées – ce qui fait partie intégrante, chez Sen, du chemin conduisant à la construction du meilleur indicateur possible dans un contexte donné. Nous nous plaçons dans une démarche "constructiviste" (Maric, 1996) de l'évaluation du bien-être social.

> *"In this context, particular importance has to be attached to the role of public discussion and interactions in the emergence of shared values and commitments" (Sen, 1999a, p.253).*

L'objectif est, à terme, de parvenir aussi près que possible d'une objectivité "au sens premier", celle des "croyances et des savoirs" (Sen, 1985b, p.184). Dans ce cas, la dépendance du jugement moral par rapport à la position finit par être cohérente avec l'objectivité des valeurs morales. L'évaluation morale peut alors dépendre de la position de celui qui les formule de même façon que des affirmations "le soleil se couche". La vérité de cette affirmation varie avec la position de la personne, mais elle ne peut varier de personne à personne se trouvant dans une position identique.

Ensuite, la nature multidimensionnelle de la base d'information du bien-être individuel pose le problème de la **complétude de la comparaison des niveaux de bien-être.** Si le bien-être BE_i des individus $i = 1,2$ dépend de deux éléments, les réalisations effectives (notées RE) et un indice de liberté (noté L) de la façon dépeinte dans le tableau suivant, comment savoir celui dont le bien-être est le plus élevé ?

Tableau 1. Exemple d'incomplétude du classement des niveaux d'un bien-être composé de deux éléments

	Réalisations effectives	Liberté
Individu 1	10	5
Individu 2	5	10

Nous ne pouvons qu'admettre cette incomplétude : il nous sera vraisemblablement impossible d'utiliser notre étalon de mesure pour mener une comparaison complète des niveaux de bien-être

individuel[105]. Cependant, notre objectif n'est pas de produire un étalon de mesure qui permette d'arriver à un tel classement, mais de trouver une façon d'apprécier au mieux le bien-être des individus en situation de ségrégation urbaine. Par ailleurs, comme nous l'avons vu, le paradigme welfariste lui-même connaît de sérieuses difficultés lorsqu'il s'agit d'établir des comparaisons interpersonnelles d'utilité. Pour notre part, il nous reste donc à assumer l'inévitable incomparabilité des niveaux de bien-être individuel.

Par ailleurs, le fait d'insérer la liberté d'accomplir parmi les éléments de valeur du bien-être pose la question – sérieuse – de la façon dont nous considérons la **responsabilité des individus** dans les situations de ségrégation. De notre point de vue, les individus ne sont responsables de leur mode de vie et de leurs préférences que jusqu'à un certain point, ce qui contraste avec le cadre welfariste où le rôle instrumental de la liberté d'accomplir implique que tous les individus sont également responsables de la ségrégation. En effet, leurs choix sont exclusivement déterminés par l'objectif de maximisation de leur utilité, et la ségrégation ne résulte que de la confrontation, sur des marchés urbains imparfaits, de leurs décisions individuelles. Cela ne veut pas pour autant dire que, pour nous, les individus ne sont que les jouets passifs des circonstances ; au contraire, nous accordons une importance particulière à la dimension d'agence de l'existence humaine, allant jusqu'à placer le degré d'autonomie des choix individuels parmi les éléments de valeur de la condition sociale effective. Notre point de vue est que le pouvoir d'agence des individus n'est pas nécessairement le même (notamment, dans notre perspective, du fait d'un environnement socio-spatial différencié) ; cela implique nécessairement une appréciation différente du degré de responsabilité des individus sur leur propre sort. Notre postulat est qu'un individu parfaitement libre en termes d'agence doit être tenu pour entièrement responsable de ses choix, à la différence de celui dont la liberté d'accomplir est contrainte par des éléments extérieurs. Placer la liberté effective au sein de la base d'information du bien-être individuel permet donc, en creux, d'apprécier l'étendue de la responsabilité des individus quant à leurs accomplissements. Ainsi, nous adoptons le point de vue que Fleurbaey (2005) appelle "point de vue libertarien" sur la responsabilité individuelle.

En conclusion, tout au long de cette première partie, nous avons passé en revue les éléments qui nous semblaient devoir fonder une base d'information appropriée pour apprécier le bien-être individuel en situation de ségrégation urbaine. Cela nous a permis, au terme de cette discussion, de proposer un étalon de mesure du bien-être individuel, la condition sociale effective, qui possède ces caractéristiques. Munis d'une telle base d'information, nous pouvons maintenant aborder la question des outils d'évaluation pertinents pour questionner la réalité de la "nouvelle question spatiale". Dans les deux parties suivantes, nous discuterons donc successivement des éléments sur lesquels fonder

[105] Ce qui n'implique pas que nous ne pourrons pas, par la suite, agréger ces niveaux de bien-être dans un indice individuel, puis collectif, unique (cf. infra).

l'appréciation (positive) de la ségrégation urbaine (II) et du cadre d'évaluation éthique permettant de mener une comparaison des états sociaux dans un tel contexte (III).

.V Comment définir la ségrégation urbaine ?

Dans cette deuxième partie, notre objectif est d'expliciter sur quels éléments se fonder pour diagnostiquer, en présence d'un contexte urbain particulier, la présence (ou non) de ségrégation urbaine. En d'autres termes, nous cherchons à identifier les caractéristiques pertinentes pour définir la ségrégation urbaine.

Etymologiquement, le mot "ségréger" signifie "mettre un animal à l'écart du troupeau". La ségrégation est donc une action consistant à séparer, sur une base restant à définir, certains éléments de l'ensemble du tout social. À partir de cette base étymologique commune, la notion de ségrégation a été déclinée selon de nombreuses acceptions alternatives qui ne convergent pas nécessairement. Étudier la ségrégation en sciences sociales (sociologie, géographie, économie urbaines) implique donc d'en délimiter les frontières, sous peine de ne manipuler que de purs comptages à la signification incertaine, ou encore à dissoudre la notion dans l'ensemble plus large des multiples formes de différenciation, de distance ou de discrimination (Lajoie, 1998).

Notre travail consiste donc ici, en confrontant le contenu de notions connexes souvent utilisées dans la littérature pour adresser la "nouvelle question spatiale" (comme l'inégalité socio-spatiale, l'exclusion sociale, la déprivation relative spatialisée, la ghettoïsation, la pauvreté multidimensionnelle spatialisée…), à préciser le périmètre qui délimite, à nos yeux, les frontières de la notion de ségrégation urbaine. Pour ce faire, nous commençons par revenir sur la vision (descriptive) de la ségrégation que nous avons fait ressortir de notre étude des "nouveaux modèles de localisation résidentielle" (A), pour nous intéresser ensuite (B) aux définitions alternatives et notions connexes susceptibles d'être mobilisées pour fonder une définition de la ségrégation urbaine. Au terme de cette discussion, après avoir récapitulé les différentes caractéristiques identifiées comme pertinentes pour fonder une définition de la ségrégation urbaine, nous pourrons proposer notre propre définition de ce phénomène (C).

.D La ségrégation en économie urbaine : une inégalité spatiale statique

Une première façon de penser la différenciation sociale consiste simplement à considérer l'inégalité des statuts sociaux des individus qui généralise la notion d'homogénéité : l'écart apprécié par les mesures de l'inégalité porte donc non plus sur le nombre d'individus qui appartiennent à chaque groupe social, mais sur la façon dont un caractère (le niveau de vie) est distribué au sein d'une population.

En termes de mesure a-spatiale, l'inégalité sociale est appréciée en comparant la distribution d'individus qui se différencient non plus sur la base de caractéristiques intrinsèques, mais sur celle de leur niveau de bien-être. Elle peut être appréciée à l'aide d'une courbe de concentration particulière : la courbe de Lorenz représente la relation entre les proportions cumulées de la population et celles d'un indicateur de niveau de bien-être[106]. Plus la courbe de Lorenz associée à un espace urbain particulier est proche de la première bissectrice du plan, plus la répartition du niveau de vie est proche de l'égalité totale. Au-delà de la courbe de Lorenz qui donne une représentation graphique de l'inégalité interne à un espace social mais qui ne permet pas toujours de classer les états sociaux, il existe un certain nombre d'indicateurs permettant de quantifier ce niveau d'inégalité[107].

Cette conception de la différenciation sociale en termes de l'inégalité de la distribution du niveau de vie peut être rapprochée de la vision descriptive[108] de la ségrégation qui transparaît dans les modèles d'économie urbaine. Nous avons vu que, dans ce champ disciplinaire, **la ségrégation socio-spatialisée est une pathologie des états sociaux urbains, définie comme une différenciation sociale, endogène sous-optimale, de l'espace urbain.** Cette sous-optimalité est le fruit d'imperfections du marché (éventuellement d'origine spatiale) qui conduisent à ce que le bien-être des groupes sociaux soit différencié. Ainsi, les imperfections sur le marché du travail impliquent l'apparition de chômeurs dont le revenu est inférieur au salaire des employés, et qui se localisent de surcroît loin des aménités urbaines (concentrées dans le centre de la ville monocentrique). Rétablir l'optimalité économique est, dans ce cadre, synonyme d'éradication du chômage – et donc de la différenciation sociale du territoire. Dans d'autres groupes de modèles, c'est la présence de discrimination qui conduit à la différenciation des groupes sociaux : les Noirs et les Blancs se trouvent distingués par leur taux de chômage, des salaires qu'ils reçoivent ou des loyers que l'on exige d'eux. Rétablir l'optimalité économique (et donc éliminer toute ségrégation) consiste, dans ce cadre, à gommer, sinon la cause, du moins les effets d'une telle différenciation abusive, de sorte que salaires et loyers soient identiques quelle que soit l'appartenance ethnique. **Quels que soient les mécanismes à l'œuvre, dans ces modèles, la**

---

[106] Mathématiquement, si le niveau de bien-être est mesuré par une variable x, on classe les individus par ordre croissant des valeurs de x et on définit la courbe de Lorenz comme suit :

$L(p) = \sum_{k=1}^{j} x_k \Big/ n\mu$ avec $p = j/n$ et μ le niveau de bien-être moyen de la population.

Dans le cas d'un échantillon où x est une variable aléatoire et où les observations sont classées par ordre croissant des valeurs de x, une estimation de la proportion cumulée p s'obtient en divisant le rang de l'observation par la taille de l'échantillon (Lerman et Yitzaki, 1989).

[107] La présentation de l'ensemble des indicateurs d'inégalité dépasse le cadre de cette thèse. On pourra de nouveau se référer à Essama-Nssah (2000) pour une présentation détaillée des fondements de mesure de l'inégalité, y compris dans leur dimension axiomatique. Citons seulement, à ce stade, l'indicateur de Theil, que nous mobiliserons (et que nous présenterons) plus avant dans cette étude.

[108] Rappelons encore que, dans cette littérature, la ségrégation est avant tout pensée comme le résultat d'un processus.

ségrégation revient toujours à la présence d'inégalités sociales mesurées en termes de l'écart d'utilité relatif entre différents groupes sociaux, caractérisés par leur appartenance ethnique ou non. Cette conception de la ségrégation comme un phénomène relatif nous semble particulièrement pertinente. Elle renvoie à la conception de la ségrégation proposée par Préteceille (2001, p.17), selon laquelle, depuis les travaux fondateurs de l'école de Chicago dans les années 20, la ségrégation est "*perçue comme découlant de processus qui doivent être analysés en considérant la ville dans son ensemble, [et où] la dynamique d'évolution d'un quartier ou d'un groupe ne peuvent jamais être comprises par leurs seules caractéristiques internes (Park et Burgess, 1925)*".

Cependant, à nos yeux, pour appréhender de manière pertinente le phénomène de ségrégation il faut aller plus loin. En effet, pour nous, la ségrégation est un phénomène qui concerne tout particulièrement les individus situés au bas de l'échelle sociale. Si, avec l'émergence des "gated communities" aux Etats-Unis, les "ghettos de riches" sont amplement étudiés dans la littérature[109], ce phénomène ne correspond pas pour nous à de la ségrégation mais devrait plutôt être qualifié d'auto-exclusion sociale (cf. infra). À notre sens, la ségrégation concerne en effet des groupes sociaux défavorisés qui se trouvent localisés dans des portions bien déterminées de l'espace urbain (généralement dénuées d'aménités urbaines) : il s'agit d'un phénomène **asymétrique**. Il ne s'agit pas de comparer la localisation de deux (ou plusieurs) groupes distincts, mais de se concentrer sur les caractéristiques de la localisation (dans l'ensemble de la ville) des individus défavorisés qui subissent leur localisation. Définir la ségrégation en termes de la seule différenciation du bien-être individuel, comme en économie urbaine, revient donc à nos yeux à confondre le concept de ségrégation avec celui de la projection dans l'espace urbain d'inégalités socio-économiques entre individus appartenant à des groupes différents.

Par ailleurs, nous avons vu que, par nature, le cadre temporel des modèles d'économie urbaine est extrêmement simplifié. Si ces modèles permettent bien de formaliser les processus qui conduisent à la ségrégation, ils reposent sur des outils de modélisation qui ne permettent pas de représenter la transition entre états du monde. Sous l'hypothèse de relocalisation immédiate et sans coût des agents économiques, les équilibres urbains qui résultent de la prise en compte simultanée du marché du travail et du marché foncier sont des équilibres "instantanés" qui perdurent indéfiniment en l'absence de choc exogène dans l'économie. Dans cette littérature, dès lors que l'on abandonne le point de vue des mécanismes à l'œuvre dans l'émergence de la ségrégation pour s'intéresser à ce phénomène en tant qu'état social urbain, il apparaît que la ségrégation n'est pas pensée comme un phénomène dynamique. Elle peut être décrite comme la photographie de la différenciation sociale projetée dans l'espace urbain. En modifiant les conditions initiales (par exemple en autorisant un transfert de revenu en direction du groupe le plus défavorisé), il est possible, instantanément, de compenser les effets des imperfections des marchés urbains et donc de diminuer le niveau de ségrégation.

Or, pour nous, s'il nous paraît pertinent de concevoir la ségrégation comme le produit de processus tels que définis plus haut, ce phénomène doit également se caractériser par une dimension **non**

[109] Citons l'ouvrage de référence de Blakely et Snyder (1997) et, en français, Le Goix (2005) et Degoutin (2006).

statique, au sens qu'il perdure et s'aggrave dans le temps. Reposant sur la conception de l'individu comme un être "situé", notre postulat est que la localisation des individus pèse sur leurs **perspectives futures**, et doit donc être pensée en termes de trajectoires : "*la ségrégation verrouille ainsi l'avenir de ceux qu'elle désavantage*" (IAURIF, 2005, p.15). Utiliser le vocable de ségrégation implique donc de mettre l'accent sur la "causalité circulaire" (Séchet, 1996, p.58) qui existe entre l'insertion dans un environnement socio-spatial donné et l'accès aux mécanismes socio-économiques qui permettent de se procurer les ressources nécessaires à leur survie. Ainsi, pour nous, un phénomène statique (qui ne s'inscrit pas dans la durée) d'inégalités sociales inscrites dans l'espace ne peut être qualifié en toute rigueur de ségrégation.

Par contraste avec cette vision "instantanée" de la ségrégation, d'autres approches au contraire la définissent comme l'enfermement durable d'individus ou de groupes que le reste de la société met volontairement à l'écart : il s'agit des conceptions de la séparation spatiale des groupes sociaux qui se fondent sur les notions d'exclusion sociale, de marginalisation, voire de ghetto.

.E Définitions alternatives et notions connexes[110]

)1 *L'hétérogénéité de la distribution des groupes sociaux dans l'espace urbain : la ségrégation telle qu'elle est mesurée par les indices de ségrégation résidentielle*

)a Homogénéité sociale et inégalité (a-spatiales) : principe et mesure

La première façon de rendre compte de la diversité d'une société est d'étudier sa plus ou moins grande **homogénéité.** En toute généralité (d'un point de vue a-spatialisé), apprécier le degré d'homogénéité au sein d'un groupe social implique de comparer, rapporté à la population totale, l'effectif de groupes d'individus différenciés du fait de leurs caractéristiques idiosyncrasiques. Ainsi, on peut par exemple étudier l'homogénéité d'une ville du point de vue des catégories socioprofessionnelles, des origines ethniques…

Plus une société est homogène, plus un seul groupe social domine, c'est-à-dire qu'il regroupe la quasi-totalité de la population. À l'extrême, une société (un espace urbain) parfaitement homogène ne serait composée que par des individus appartenant à un seul et même groupe (quartier 1 dans le tableau 2 ci-dessous). À l'opposé, dans une société (un espace urbain) parfaitement hétérogène, aucun groupe ne domine par rapport aux autres, car ils rassemblent chacun exactement la même proportion d'individus (quartier 2 dans le tableau 2 ci-dessous).

En termes de mesure, on peut apprécier le degré d'homogénéité de différentes configurations urbaines à l'aide de courbes de concentration[111] qui représentent l'effectif cumulé (ramené à la population totale) des groupes sociaux classés par effectif croissants.

---

[110] Il nous faut remarquer que la définition de certaines des notions sur lesquelles nous nous appuyons dans cette partie est loin d'être stabilisée – si nous nous efforçons d'expliciter au maximum le sens que nous donnons, pour notre part, à chacune d'entre elles, les frontières qui les séparent sont parfois mouvantes selon les auteurs.

[111] La courbe de concentration de Lorenz $L(\rho)$ indique le pourcentage du total d'une variable X que l'on retrouve accumulé dans une fraction ρ d'une population classée par ordre croissant de cette variable. Pour une présentation des courbes, aires et coefficients de concentration, on pourra se référer à Essama-Nssah (2000).

Tableau 2. Quatre configurations urbaines différentes du point de vue de l'homogénéité sociale				
Nombre d'individus appartenant au	quartier[112] 1	quartier 2	quartier 3	quartier 4
groupe A	100	25	60	5
groupe B	0	25	5	40
groupe C	0	25	10	50
groupe D	0	25	25	5
Population totale	100	100	100	100
Coefficients de concentration	1,5	0	0,9	0,85

Le graphique (1) ci-dessous présente les courbes de concentration associées au tableau 2. Plus un espace est proche de l'hétérogénéité parfaite, plus la courbe de concentration qui le représente est proche de la première bissectrice (quartier 2, courbe vert foncé sur le graphique). En d'autres termes, plus l'aire comprise entre cette première diagonale et la courbe de concentration est importante, plus l'espace considéré est hétérogène. Cette caractéristique est utile car lorsque les courbes de concentration se croisent (comme, dans l'exemple ci-dessus, celles qui correspondent aux quartiers 3 et 4), il n'est pas possible de déterminer graphiquement quel espace est le plus homogène. Dans ce cas, en supposant que la distance qui sépare chaque groupe social sur l'axe des abscisses est égale à l'unité, l'aire de concentration est donnée par la dernière ligne du tableau 2 ci-dessus, ce qui nous permet de voir que le quartier 4 est plus hétérogène que le quartier 3.

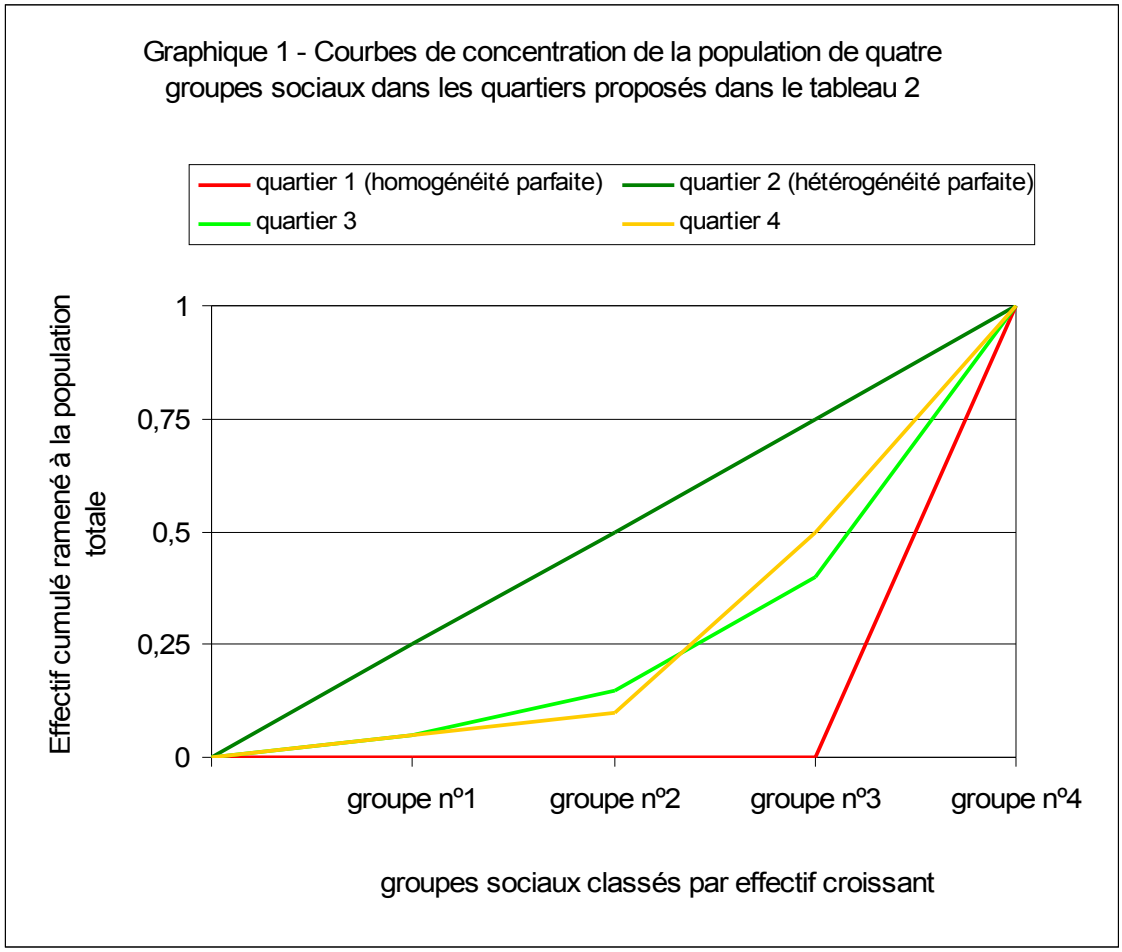
Les courbes et coefficients de concentration permettent donc d'apprécier le degré d'homogénéité **interne** à un espace urbain. Pour **comparer** différentes villes ou espaces urbains du point de vue de l'homogénéité de la distribution des groupes sociaux dans l'espace urbain, il faut avoir recours aux indices de ségrégation résidentielle[113] développés dans la foulée de l'article fondateur de Duncan et Duncan (1955).

---

[112] Nous employons le terme de "quartier" par souci de simplicité, bien qu'un terme plus neutre soit celui "d'espace urbain".

[113] Il n'est pas question pour nous de présenter ici de manière exhaustive l'ensemble des indices de ségrégation résidentielle développés dans la littérature. Nous nous contentons de présenter les indicateurs de ségrégation "standard", ceux qui sont le plus communément utilisés dans la littérature. Pour une présentation synthétique et graphique des indices de ségrégation résidentielle, on pourra par exemple se référer à Apparicio (2000) et à l'annexe B du rapport sur la ségrégation ethnique aux Etats-Unis telle qu'elle est mesurée à partir du recensement de 2000 rédigé par Iceland, Weinberg et Steinmetz (2002). Les articles de référence dans ce domaine sont Duncan et Duncan (1955 a et b), Massey et Denton (1988) et Cutler, Glaeser, et Vigdor (1999).

Graphique 1 - Courbes de concentration de la population de quatre groupes sociaux dans les quartiers proposés dans le tableau 2



)b Les indices de ségrégation résidentielle : présentation

Ces indices de ségrégation résidentielle ont été construits dans le contexte étatsunien de l'étude de la ghettoïsation des Noirs. Dans ce cadre, la ségrégation se définit comme la séparation physique, dans certaines portions de l'espace urbain, des membres d'un groupe social particulier (singularisé sur la base de ses caractéristiques idiosyncrasiques) et des membres d'un autre groupe. Pour reprendre le vocabulaire des modèles d'économie urbaine, la ségrégation est donc la localisation différenciée d'individus appartenant à des groupes sociaux distincts.

Ainsi, les indices de ségrégation résidentielle ont pour fonction d'étudier la façon dont les membres de la minorité (le plus souvent, les Noirs, que nous indiçons par lettre b) et les membres de la majorité (les individus appartenant aux autres ethnies : Blancs, Latinos, Asiatiques, que nous indiçons

par la lettre w…) se distribuent dans n espaces urbains i (appelés "quartiers) d'une zone urbaine donnée (appelée "ville")[114]. Dans ce qui suit, nous utilisons les notations et les définitions d'Iceland, Weinberg et Steinmetz (2002) qui reprennent les formules proposées par Massey et Denton (1988). On note respectivement b_i et w_i l'effectif des groupes sociaux minoritaires et majoritaires du quartier i, la population totale de ce quartier étant identifiée par t_i. Le nombre total de minoritaires (resp. de majoritaires) dans la ville étudiée est $B = \sum_{i=1}^{n} b_i$ (resp. par $W = \sum_{i=1}^{n} w_i$) et la population totale est notée $T = B + W$. Par ailleurs, p_i et P correspondent respectivement à la proportion de minoritaires dans la population du quartier i et de l'ensemble de la ville.

1. Parmi les indicateurs de ségrégation résidentielle, les **indices d'égalité** dérivent directement des mesures (a-spatiales) de l'homogénéité et de l'inégalité. Le plus utilisé des indices d'égalité est **l'indice de dissimilarité** D (Duncan et Duncan, 1955 a et b) qui peut être interprété comme une version spatialisée d'un indicateur d'homogénéité, dans laquelle il s'agit de comparer l'homogénéité des quartiers de la ville en termes de composition ethnique. Cet indice donne la fraction d'individus appartenant à la minorité qui devrait déménager pour que la répartition des minoritaires soit uniforme dans l'ensemble des quartiers de la ville. Cet indice varie de zéro (intégration parfaite) à un (ségrégation parfaite : les Noirs et les Blancs ne cohabitent nulle part). Formellement, l'indice de dissmilarité est mesuré par :

$$D = \frac{\sum_{i=1}^{n} t_i \left| p_i - P \right|}{2TP(1-P)} \qquad (2.2.)$$

L'indice de dissimilarité est l'indice de ségrégation résidentielle le plus utilisé ; de plus, il peut être mis en relation avec la courbe de Lorenz, car il mesure la distance verticale maximale qui sépare la première bissectrice (courbe d'équirépartition) et la courbe de ségrégation (Duncan et Duncan, 1955a).

2. Pour leur part, "**les indices d'exposition** mesurent le degré de contact potentiel, ou les possibilités d'interaction, entre les membres de la minorité et ceux de la majorité" (Massey et Denton, 1988, p. 287). Alors que les indices d'égalité comparent la répartition de la composition ethnique des quartiers de la ville, les indices d'exposition dépendent du degré d'homogénéité ethnique interne aux quartiers où il existe une cohabitation entre minoritaires et majoritaires. Ces deux types d'indices sont apparentés, mais les indices d'exposition dépendent de la taille relative de chacun des deux groupes, ce

[114] Il est intéressant de remarquer que de telles distinctions "ethnicisantes" sont actuellement discutées aux Etats-Unis, compte tenu de la multiplication des "minorités" ou des "communautés" qui revendiquent une plus grande visibilité sociale ainsi que des difficultés de comptabilisation des individus dont l'identité est mixte.

qui n'est pas le cas des indices d'égalité. En effet, si l'effectif total du groupe minoritaire, bien que réparti de façon uniforme dans les quartiers de la ville (indice de dissimilarité proche de zéro), est faible, alors l'interaction (la probabilité de contact) entre les deux groupes sera nécessairement faible. Par contraste, si, pour un effectif total de minoritaires identiques, ceux-ci cohabitent avec les majoritaires dans certains quartiers seulement (indice de dissimilarité élevé) où leur proportion est comparable à celle des majoritaires, alors l'interaction entre les deux groupes mesurée par les indices d'exposition sera élevée.

Les deux mesures principales de l'exposition sont les indices d'interaction et d'isolation. Ils reflètent respectivement les probabilités qu'un membre de la minorité partage un quartier avec un majoritaire ou avec un minoritaire. **L'indice d'interaction** Int (Bell, 1954) mesure l'exposition des membres du groupe minoritaire aux membres du groupe majoritaire comme la moyenne (pondérée par le nombre de minoritaires) de la proportion de majoritaires dans chaque quartier. Il s'écrit :

$$Int = \sum_{i=1}^{n} \frac{b_i}{B}\left(\frac{w_i}{t_i}\right) \qquad (2.3.)$$

L'indice d'isolation Iso , (Bell, 1954, White, 1986), quant à lui, mesure la moyenne (pondérée par le nombre de minoritaires) proportion de minoritaires dans chaque quartier. Il s'écrit :

$$Iso = \sum_{i=1}^{n} \frac{b_i}{B}\left(\frac{b_i}{t_i}\right) \qquad (2.4.)$$

3. Enfin, les indices de concentration, de regroupement ("*clustering*") et de centralisation décrivent, quant à eux, la disposition spatiale des minoritaires dans la ville.

Les indices de concentration reflètent la quantité d'espace occupée par les minoritaires dans la ville : ils auront des valeurs élevées si les surfaces occupées par les minoritaires sont relativement plus petites que celles qu'occupent les majoritaires : ce sont donc des indicateurs qui mesurent l'homogénéité de la densité des minoritaires dans les quartiers de la ville. Parmi eux, l'indice Delta de Hoover (1941) mesure la différence moyenne entre l'effectif de minoritaires de chaque quartier rapporté au nombre total de minoritaires et l'aire de chaque quartier rapporté à la surface totale de la ville. Il peut être interprété comme la proportion de minoritaires qui devraient déménager pour que la densité de minoritaires soit uniforme dans la ville. Il varie entre 0 et 1 et s'écrit :

$$Delta = \frac{1}{2}\sum_{i=1}^{n}\left|\frac{b_i}{B} - \frac{a_i}{A}\right| \qquad (2.5.)$$

avec a_i la surface du quartier i et A la surface totale de la ville.

Les indices de regroupement apprécient le degré de proximité spatiale des quartiers habités par les minoritaires. Ils reflètent l'homogénéité la distribution des groupes sociaux dans l'espace de la ville, et

prendront des valeurs élevées si les minoritaires vivent dans des quartiers qui constituent une "enclave" dans la ville. Pour les calculer, il faut se doter d'une matrice de contigüité spatiale qui décrit la proximité spatiale entre les deux quartiers i et j. Il existe plusieurs façons de mesurer le regroupement. Par exemple, l'indice de proximité spatiale de White (1986) $Iprox$ est la moyenne de la proximité intragroupe de la majorité et de la minorité, pondérée par la proportion de chaque groupe dans la population totale. Il s'écrit

$$Iprox = \frac{BP_{bb} + WP_{ww}}{TP_{tt}} \text{ avec } P_{gg} = \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n}\frac{g_i g_j c_{ij}}{G^2} \text{ et } \{g,G\} = \{b,B\},\{w,W\},\{t,T\} \qquad (2.6.)$$

L'indice de proximité est égal à 1 s'il n'y a pas de différence dans le degré d'agrégation de la majorité et de la minorité. Il est supérieur (resp. inférieur) à 1 si les membres de chaque groupe tendent à vivre plus près de leurs semblables (resp. des membres de l'autre groupe) que des membres de l'autre groupe (resp. que des membres de leur propre groupe).

Enfin, les **indices de centralisation** (Duncan et Duncan, 1955 a et b) mesurent la proximité des membres du groupe minoritaire du centre de la ville (le CVM des modèles d'économie urbaine). Ces indices sont adaptés aux villes nord-américaines dans lesquelles les minorités habitent dans les centres-villes (*downtown*) dégradés, alors que les activités sont localisées en banlieue. Parmi d'autres, l'indice de centralisation relative IC_r peut être interprété comme la proportion de minoritaires qui devrait déménager pour être localisée de façon aussi centrale que la majorité. Plus il est proche de +1 (resp. de -1), plus les minoritaires sont localisés près (resp. loin) du centre-ville. S'il est nul, cela signifie que les deux groupes sont localisés aussi près du centre les uns que les autres. Il s'écrit :

$$IC_r = \sum_{i=1}^{m}\left(B_{i-1}W_i\right) - \sum_{i=1}^{m}\left(B_i W_{i-1}\right) \qquad (2.7.)$$

)c <u>L'hétérogénéité de la distribution des groupes sociaux dans l'espace urbain est-elle la ségrégation ?</u>

Dans cette approche, la ségrégation urbaine se caractérise donc par l'hétérogénéité de la répartition de différents groupes sociaux dans l'espace urbain, les indices de ségrégation résidentielle explorant chacun une facette de cette hétérogénéité. Dans ce cadre, la ségrégation est le propre d'un groupe social (minoritaire) et s'apprécie par opposition à la situation du reste de la population urbaine. Par extension, on qualifiera de ségrégée une ville où un ou plusieurs groupe(s) minoritaire(s) est (sont) ségrégé(s). On parlera "d'hyper-ségrégation" si la situation d'un groupe social est particulièrement défavorable dans les cinq dimensions de la ségrégation mesurées par les indices d'égalité, d'exposition,

de concentration, d'agrégation et de centralisation[115]. Parce que la ségrégation est y **directement perçue comme un phénomène spatial**, inscrit dans l'espace des "quartiers" de la ville, cette approche nous paraît a priori intéressante pour appréhender la notion de ségrégation urbaine telle que nous la concevons.

Cependant, il faut remarquer que, dans ce cadre, l'opposition entre les groupes sociaux ne repose pas sur un quelconque éloignement social : les membres de chaque groupe ne se distinguent pas sur la base de scores différents dans une dimension quelconque du bien-être, mais du fait de leurs caractéristiques idiosyncrasiques (notamment, leur appartenance ethnique). Dans cette approche, mettre en lumière la présence de ségrégation ne dit rien, a priori, sur les **différences de statut social au sein de la société**, ce qui constitue une de ses limites les plus problématiques. Il serait possible de remédier à cette insuffisance en définissant les groupes sociaux dont on compare la répartition spatiale sur la base de leurs niveaux de vie. Par exemple, on pourrait opposer les pauvres aux riches selon que leur score dans la base d'information du bien-être individuel est inférieur ou supérieur à un seuil critique (ou "ligne de pauvreté") à définir. Cependant, il reste qu'une telle appréciation de la ségrégation n'informe pas sur la profondeur de l'éloignement social entre les individus des différents groupes, alors que cela nous paraît essentiel pour appréhender le phénomène de ségrégation dans sa totalité.

Par ailleurs, dans cette approche, la **qualité de l'insertion des individus dans leur environnement socio-spatial** n'occupe pas la place centrale qui devrait, selon nous, être la sienne. Il est bien sûr possible de concevoir un indicateur de ségrégation résidentielle qui apprécie l'hétérogénéité de la répartition des individus minoritaires dans des espaces caractérisés par des niveaux d'aménités (espaces verts et de loisirs, esthétique du bâti, proximité de commerces ou de services publics…) ou de réseaux sociaux différents. Cependant, dans cette approche, la ségrégation n'est pas conçue comme une distance sociale entre groupes sociaux, et l'espace ne peut donc être pensé comme source éventuelle de cette distance sociale ; son rôle est simplement celui de plan physique sur lequel les groupes sociaux se projettent de manière non uniforme. Pour nous, cette approche ne permet pas d'appréhender la rétroaction entre localisation résidentielle et production de distance sociale qui est l'une des caractéristiques de la ségrégation[116].

Enfin, dans cette approche, la ségrégation est pensée comme un **phénomène instantané** : peu importent les trajectoires individuelles, ou la modification de la structure de la répartition des minorités dans la ville au cours du temps. Cela constitue pour nous une seconde limite très importante : il nous semble en effet que la ségrégation implique non seulement d'identifier les groupes sociaux "défavorisés", mais aussi de rendre compte du fait que la situation des membres de ce groupe voient leur situation empirer relativement au reste du corps social.

---

[115] Massey et Denton (1989) montrent que les Noirs Américains subissent une telle hyper-ségrégation dans certaines grandes villes américaines (Baltimore, Chicago, Détroit, Milwaukee et Philadelphie).

[116] On remarque qu'au contraire, parce qu'ils participent d'une démarche positive, les modèles d'économie urbaine permettent précisément de représenter une telle rétroaction.

Finalement, mettre en lumière l'hétérogénéité de la distribution spatiale des groupes sociaux n'est pas suffisant, à nos yeux, pour parler de ségrégation. En cela, nous rejoignons la position de Grafmeyer :

> "*La mesure des distances résidentielles est un préalable nécessaire mais qui ne suffit pas. Des catégories qui présenteraient à peu près les mêmes indices de ségrégation ne sauraient pour autant être placées sur le même plan si elles occupent par ailleurs des positions très différentes sur l'échelle des statuts et dans la dynamique des rapports socio-économiques*." (Grafmeyer, 1996, p.211).

Ainsi, pour progresser dans l'analyse, il nous faut mobiliser des approches compatibles avec une représentation de la différenciation des statuts sociaux. C'est à la présentation de ces différentes approches que nous consacrons les sections suivantes.

)2 *La ségrégation urbaine peut-elle résulter d'une mise à l'écart volontaire ? Exclusion sociale, marginalisation, ghetto*

Concentration spatiale des exclus, des marginaux, ghettos : ces trois approches ont en commun de définir la ségrégation sur la base de la relégation, par la majorité, des membres d'un groupe minoritaire défini sur des critères sociaux, comportementaux ou ethniques. Elles renvoient à la définition première de la ségrégation comme une "*action menée par un groupe dominant visant la mise à l'écart d'un groupe dominé. Il s'agit alors d'une pratique volontaire et affichée*" (IAURIF, 2005, p.15). Ces trois notions ne sont cependant pas superposables. Intéressons-nous tout d'abord à l'inscription spatiale des exclus (et, de manière incidente, des marginaux) ; nous présenterons ensuite la notion de ghetto, figure "a maxima" de cette conception de la ségrégation.

)a <u>La ségrégation comme relégation spatiale des exclus ou des marginaux</u>

En premier lieu, la notion d'exclusion sociale qui trouve sont origine dans les travaux de sociologues français[117], est relativement récent ; à ce titre, il ne bénéficie pas encore d'une définition consensuelle[118]. Grossièrement, l'exclusion concerne certains groupes d'individus dont l'accès aux

[117] Ce concept a été forgé dans les années 60 avec les travaux de Klanfer (1965), Massé (1969) et popularisé par l'ouvrage de Lenoir (1974).

[118] Pour une présentation plus détaillée de la notion d'exclusion sociale, on pourra par exemple se reporter à Poggi (2004), au rapport du CAE (1998) ou à la revue de la littérature de Lee et Murie (1999). Au-delà de ces efforts de définition et de stabilisation, l'usage de la notion d'exclusion sociale reste parfois utilisé comme

mécanismes de régulation sociale (marché du travail, participation à la décision collective…) est problématique. Il est possible de dégager trois éléments qui semblent constituer le socle commun de toutes les définitions de l'exclusion sociale (Atkinson, 1998). Ainsi, l'exclusion se définit comme un phénomène social dynamique, relatif et volontaire.

Tout d'abord, l'exclusion sociale est **dynamique** par nature : il s'agit d'un processus, au terme duquel certains individus ou groupes d'individus, bien que vivant physiquement au sein d'une société donnée, ne participent pas aux activités normales des citoyens de cette société (Bhalla et Lapeyre, 1999). Une fois exclu, les perspectives d'un individu en termes de niveau de vie, d'accès au marché de l'emploi, de participation à la vie sociale… sont réduites. L'exclusion sociale caractérise donc la trajectoire des individus en dehors du fonctionnement normal de la société ; elle concerne également les situations durables de mise à l'écart qui en résultent.

De plus, parce que le "fonctionnement normal" de la société est propre à chacune d'entre elles, on ne peut parler de l'exclusion sociale d'un individu que **relativement** au contexte de la société dans laquelle il est (mal) inséré.

Enfin, il ne peut y avoir d'exclusion que **volontaire**. Ainsi, les individus peuvent être exclus par de multiples instances sociales : discrimination sur le marché du travail ou le marché foncier, résultat agrégé des stratégies individuelles des insiders sur le marché du travail (CAE, 1998)… C'est pour cela qu'à l'extrême, l'exclusion peut devenir une marginalisation lorsque les groupes sociaux concernés sont stigmatisés et qu'existent des "*procédures ritualisées qui sanctionnent l'exclusion*" (Castel, 1996, p.35). À l'opposé, des individus peuvent s'exclure d'eux-mêmes des mécanismes de régulation sociale (choix de modes de vie "alternatifs" – en haut en bas de l'échelle sociale). Cette dimension *d'agence* de l'exclusion implique un questionnement en termes de la responsabilité individuelle des individus qui en souffrent : leur situation d'exclu résulte-t-elle de leurs décisions passées, ou subissent-ils celles des autres ? La réponse à cette question conditionne l'analyse en termes d'évaluation éthique associée à l'étude de l'exclusion sociale, ainsi que les politiques publiques de lutte contre l'exclusion qu'il est légitime de mettre en place. En effet, si l'exclusion de certains individus n'est que le fruit de leurs choix (que l'on suppose rationnels et bien informés), pourquoi la société devrait-elle s'efforcer d'y remédier ?

À ces caractéristiques, en suivant Sen (2000a), on peut en ajouter une quatrième : celle de la nature **multidimensionnelle** de l'exclusion sociale – bien qu'il n'existe aucun consensus sur les dimensions dont il faudrait tenir compte dans son appréciation quantitative. Par exemple, dans leur revue de la littérature sur l'exclusion sociale, Lee et Murie (1999) identifient huit dimensions où peut se manifester une exclusion sociale : (i) les marchés du travail et foncier (ii), les secteurs de la santé (iii) et de l'éducation (iv), l'accès aux prestations sociales (v), aux circuits financiers (vi), aux réseaux

---

synonyme d'inscription spatiale, dynamique et cumulative de la pauvreté multidimensionnelle (concept que nous aborderons dans la sous-section suivante, et sur lequel nous fonderons notre propre tentative de définition de la ségrégation). Pour un exemple de cet usage l'expression "exclusion sociale", on pourra se référer à Murie et al (2006). Pour notre part, nous donnons à cette expression le sens établi par Atkinson.

sociaux (vii) et à certains quartiers (viii). Pour leur part, Burchandt et al (2001) se cantonnent à quatre dimensions : (i) la consommation (capabilité d'acheter des biens et services), (ii) la production (participation à des activités économiquement ou socialement valorisées), (iii) l'engagement politique (participation à la décision collective locale et nationale) et (iv) les interactions sociales (intégration à une famille et à un environnement social composé d'amis, de groupes culturels ou communautaires). Enfin, Bhalla et Lapeyre (1999) identifient trois grands domaines d'exclusion : celle-ci peut ainsi être économique (qui recoupe les aspects de consommation et de production de Burchandt et al), sociale (accès aux biens sociaux, au marché du travail, participation sociale) et/ou politique (qui concerne la sécurité personnelle, la liberté d'expression, la participation politique…).

L'exclusion sociale se rapproche de **l'acception originelle de la ségrégation** selon Brun (1994). Proche de la notion de discrimination, cette conception de la ségrégation implique la "mise à distance" de groupes qui sont distingués de la société majoritaire sur des critères multiples, subjectifs et imprécis relevant de la sphère culturelle et de la sphère ethnique. Par ailleurs, cette conception "première" de la ségrégation s'établit sur une base tout à fait a-spatiale : il n'y a pas nécessairement de correspondance entre la distance sociale qui sépare les différents groupes sociaux et leur distance spatiale.

Pour nous, cette nature "a-spatiale" de l'exclusion sociale constitue l'une des limites qui nous conduisent à écarter l'utilisation de cette notion pour fonder une définition de la ségrégation urbaine. En effet, nous concevons cette dernière comme intimement liée à l'espace ; à nos yeux, la ségrégation urbaine procède de la localisation différenciée d'individus dont l'inégalité de statut social découle (partiellement) de l'environnement social, mais aussi spatial qui est le leur. Dans ces conditions, identifier ségrégation urbaine et exclusion sociale n'a pas de sens ; tout au plus pourrait-on tenter de concilier les deux phénomènes en pensant la ségrégation urbaine comme la spatialisation de l'exclusion sociale – mais ce faisant il reste encore à justifier que l'environnement socio-spatial est, de manière réciproque, une source d'exclusion sociale.

Par ailleurs, comme nous l'avons vu, parler d'exclusion sociale implique de démêler la part de responsabilité des individus dans le processus qui les a conduit (ou est en passe de les conduire) à l'exclusion sociale. Pour notre part, nous ne souhaitons pas nous engager sur ce terrain – ne serait-ce que parce qu'il nous semble très difficile d'évaluer correctement, d'un point de vue pratique, cette part de responsabilité individuelle. Surtout, pour nous, la ségrégation urbaine reste un **phénomène subi** – et non choisi – par les individus. Cela ne veut pas dire que nous niions l'importance des choix individuels dans l'appréciation de la ségrégation urbaine. Au contraire, à nos yeux, un individu en situation de ségrégation urbaine, parce qu'il est ségrégé, voit son horizon de choix drastiquement restreint : perdant le contrôle de sa destiné, il ne peut prétendre assumer la responsabilité de sa situation future. Notre position est la suivante : peu importe, à un moment donné, que les choix passés d'un individu l'aient conduit à une situation de ségrégation où ses choix futurs sont très contraints par son environnement socio-spatial. Ce qui importe, d'un point de vue éthique, c'est que l'on donne les moyens à cet individu, en jouant sur les facteurs qui pèsent sur son univers des possibles, de s'extraire de cette situation défavorable – ce qui relève, cependant, en dernière instance, de sa responsabilité.

Nous verrons par la suite (cf. chap.6) comment mobiliser l'approche par les capabilités de Sen nous permet de fonder une définition de la ségrégation urbaine compatible avec un tel postulat.

Ainsi, si les dimensions relative, dynamique et multidimensionnelle de l'exclusion sociale nous semblent très intéressantes pour appréhender la ségrégation urbaine, sa dernière caractéristique, l'agence, soulève des difficultés qui la rendent incompatible (à nos yeux) avec le phénomène de ségrégation urbaine.

)b Le ghetto, figure *a* maxima de la relégation forcée des populations minoritaires

Pour sa part, la notion de ghetto pousse à son paroxysme cette dimension d'agence, à deux niveaux. Premièrement, parce que dans son sens premier le ghetto se caractérise par la mise à l'écart institutionnalisée de certaines populations, invariablement caractérisées sur une base ethnique. Au Moyen Âge européen, les Juifs[119] sont assignés à résidence dans certaines parties de la ville qui leur sont exclusivement réservées – et souvent confinés à l'intérieur de l'enclave[120] du ghetto pendant la nuit. Le ghetto est un instrument de contrôle de groupes minoritaires dont le statut juridique est dérogatoire (et discriminatoire) par rapport à la norme : les habitants du ghetto sont privés d'une partie des libertés dont jouit le reste des citoyens (liberté d'aller et de venir librement bien sûr, mais aussi de posséder de la terre, de pratiquer certains métiers, de se marier en dehors de la communauté…). Pendant la Seconde Guerre Mondiale, les nazis s'appuient sur cette fonction de contrôle du ghetto, qu'ils instrumentalisent dans leur programme de génocide du peuple juif (ghetto de Varsovie). Il faut attendre l'après-guerre pour que l'institution du ghetto soit éradiquée du paysage urbain européen.

Dans le contexte étatsunien, le terme de "ghetto" évoque immédiatement les enclaves urbaines[121] peuplées par des Noirs[122]. Parce que l'appareil juridique étatsunien a pendant un temps institutionnalisé la séparation physique des Noirs du reste de la population, on peut tracer un parallèle avec la ghettoïsation européenne – bien que l'on soit loin de la fonction de contrôle systématique et institutionnalisé des populations minoritaires assignée aux ghettos européens. Aujourd'hui que la discrimination légale à l'encontre des Noirs a disparu, l'inscription de ces populations dans l'espace urbain reste singulière : les Noirs vivent encore dans des quartiers séparés du reste de la population. Cette assignation à résidence résulte de plusieurs phénomènes : pratiques discriminatoires (illégales depuis la fin des années 60) sur le marché foncier, "*flight from blight*"[123] des populations blanches (ou appartenant aux autres minorités ethniques), exclusion des populations noires du marché du travail…

[119] Le phénomène de ghettoïsation a également pu concerner les chrétiens dans les villes de l'Empire Ottoman : ainsi, à Constantinople, les Génois sont autorisés à s'établir dans le quartier de Galata. Cette enclave est bientôt ceinte de murailles et les coutumes chrétiennes peuvent y être respectées.

[120] Mobiliser la notion d'enclave "*implique au minimum la forte concentration territoriale d'un groupe ou d'une catégorie de population et des frontières nettes avec le tissu urbain environnant*" (Grafmeyer, 1996).

[121] Ces quartiers sont habituellement situés dans les centres-villes historiques à dégradés ("*downtown*").

[122] Et, plus récemment encore, par des Latino-Américains.

[123] Récemment, Maurin (2004) a dépeint la "sécession territoriale" croissante de la société française induite par la tentative des groupes sociaux de d'échapper "par le haut" à la cohabitation avec les groupes qui leurs sont inférieurs dans l'échelle des différences sociales. Cela s'apparente au "*flight from blight*" des Blancs étatsuniens, et cela conduit Maurin à intituler son ouvrage "*Le ghetto français*" : ce qui se joue, c'est une "course à l'entre-soi" qui permet la constitution de "ghettos chics" bien plus homogènes que les quartiers défavorisés. À l'autre bout de l'échelle, la concentration des pauvres dans certains espaces ne résulte pas de stratégies actives de leur part, mais plutôt des stratégies déployées par les autres groupes sociaux pour éviter de se localiser dans ces quartiers. Au total, on aboutit à une société "*compartimentée où les frontières de voisinage se sont durcies et où la défiance et la tentation séparatiste s'imposent comme des principes structurants de la coexistence sociale*" (Maurin, 2004, p.6).

L'autre figure historique du ghetto aux Etats-Unis se rapporte à la constitution d'enclaves urbaines peuplées d'individus d'une même origine qui s'explique par l'histoire particulière du peuplement de ce pays par vagues d'immigration successives. Dans ce contexte, les "ghettos" (d'irlandais, d'italiens, de portoricains, de coréens…) se comportent comme des "sas" entre le pays d'origine et le pays d'accueil. Dans ce cas de figure, la concentration des groupes ethniques dans certaines portions de l'espace urbain n'est pas le fait de décisions de l'appareil institutionnel, mais celui des individus "ghettoïsés" eux-mêmes qui cherchent à se localiser près de leurs semblables afin de minimiser le coût d'apprentissage des codes culturels de leur pays d'adoption. La dimension d'agence est toujours présente, mais ici le ghetto apparaît comme "choisi" – dans un premier temps du moins – par les populations qui le peuplent.

S'il n'y a plus institutionnalisation de l'enclave, pourquoi les chercheurs en sciences sociales continuent-ils à parler de "ghettos" pour désigner tant ces enclaves "historiques" que les quartiers exclusivement peuplés de Noirs ? Nous touchons ici à la deuxième dimension d'agence de cette notion. Dans sa définition la plus contemporaine, le ghetto se caractérise en effet par une sous-culture qui lui est propre et qui résulte de l'adaptation des populations qui le peuplent à leur environnement socio-spatial dégradé. Ainsi, Massey et Denton (1993, chap.5-6) montrent que lorsque la concentration, sur un même espace, d'individus pauvres dépasse un certain seuil, des spirales de dégradation socio-spatiale peuvent se mettre en place. Ils montrent ensuite que de tels environnements socio-spatiaux dégradés exercent en retour une pression importante sur les individus, allant même jusqu'à la construction de sous-cultures fondées sur des valeurs qui s'opposent frontalement à celle de la société dans son ensemble[124]. Dès lors, ces populations se trouvent durablement isolées de la "norme sociale" : même si on extrait physiquement les individus du ghetto, ils ne s'insèreront pas dans les mécanismes de régulation sociale propres à leur société. En ce sens, le ghetto se caractérise par **l'emprise durable de l'espace géographique sur le destin des individus** – caractéristique qui nous semble tout à fait devoir participer, nous l'avons vu, à la définition de la ségrégation urbaine. Cela étant, le ghetto se distingue à nos yeux de la simple ségrégation urbaine parce qu'il implique de surcroît une **rupture du lien social, l'existence d'un système culturel propre au ghetto.** Les habitants du ghetto ne se considèrent plus comme faisant partie de la société. Des pratiques d'auto-exclusion se mettent en place, ce qui pose d'épineux problèmes du point de vue éthique car les populations ghettoïsées peuvent alors être considérées comme ayant **choisi** leur situation – alors que c'est leur environnement socio-spatial qui est à l'origine de leurs préférences[125].

---

[124] En valorisant, par exemple, les attitudes d'échec ou d'auto-exclusion sociale. On parle alors de "culture d'opposition" ("*oppositional cultures*"). Massey et Denton (1993) rappellent par exemple que les études quantitatives ont toutes montré que le fait de grandir dans un ghetto augmente la probabilité de ne pas mener sa scolarité jusqu'à la fin du lycée ("*high school*"), diminue celle de faire des études supérieures, diminue les perspectives d'emploi et le niveau de revenu reçu une fois adulte.

[125] Comme le résument Massey et Denton : "*The effect of segregation on black well-being is structural, not individual. Residential segregation lies beyond the ability of any individual to change; it constrains black life changes irrespective of personal traits, individual motivations, or private achievements*" (Massey et Denton, 1993, pp.2-3). Cela rejoint la critique que nous avons adressée à la base d'information utilitariste.

Cette "spécificité culturelle" du ghetto conduit les chercheurs européens à émettre des réserves quant à l'utilisation de cette notion pour qualifier des situations européennes[126]. Ainsi, Vieillard-Baron (1994, p. 31 et suiv.) insiste sur le fait que le terme de "ghetto" ne doit pas être utilisé comme synonyme "d'idéaltype de la ségrégation et de la discrimination", mais qu'il doit être réservé pour caractériser des situations où l'on peut effectivement déceler sur un espace bien déterminé l'émergence d'une culture spécifique aux populations localisées sur cet espace. En l'absence d'une telle culture, il s'élève ensuite contre l'utilisation de ce terme dans le contexte français Sur des arguments différents, Wacquant (2006) qualifie de "contresens sociologique" (p.170) l'utilisation du terme de ghetto pour qualifier la situation des banlieues françaises[127]. En comparant les ghettos noirs du *South Side* de Chicago et la commune de La Courneuve (93), cet auteur met tout d'abord en avant des similarités (a) dans l'évolution morphologique des "banlieues noires" étatsuniennes et des "banlieues rouges" françaises[128] et (b) dans le vécu de leurs populations. Il souligne cependant aussitôt les très nettes différences qui émergent en termes d'échelle, de structure et de fonction. Les "quartiers difficiles" français sont avant tout des îlots résidentiels : à la différence des ghettos américains, ils ne constituent pas des systèmes intégrés capables de fonctionner sans relations avec l'extérieur. De plus, alors que le *South Side* de Chicago est ethniquement homogène, les "quartiers" français sont foncièrement pluriethniques. Par ailleurs, les contextes étatsunien et européen se distinguent également en termes des niveaux de pauvreté et des taux de criminalité et de violence.

La notion de ghetto nous paraît donc tout sauf pertinente pour fonder notre vision de la ségrégation urbaine. En premier lieu, nous venons de voir que ce terme n'était pas adapté à la réalité du tissu social urbain européen. Ensuite, parler de ghetto implique de catégoriser la population sur une base ethnique, alors que, pour nous, la ségrégation doit s'apprécier sur des bases socio-économiques (bien que ses

[126] Cela étant, nous avons cependant vu que certains auteurs comme Maurin (2004) revendiquent très récemment le terme de "ghetto", qu'ils appliquent à la société française dans son ensemble. Ce faisant, ils désignent le processus, généralisé à toute la société qui consiste pour chaque groupe social à tenter d'éviter de se localiser (de peur d'effets de voisinage particulièrement forts et néfastes) loin des classes sociales considérées comme plus défavorisées. Cette "course à l'entre-soi" traversant et structurant l'ensemble du tissu social, Maurin la qualifie de "ghettoïsation par le haut". En utilisant ces termes, il s'élève contre la démarche qui consiste à ne s'intéresser qu'aux quelques espaces marqués par la concentration de populations très défavorisées. Selon lui, ces "ghettos" géographiques ne sont que la conséquence extrême de processus sociaux beaucoup plus vastes ; les étudier sans tenir compte de ces processus n'est que peu pertinent. L'ouvrage de Maurin (voir aussi Goux et Maurin, 2004) mettant par ailleurs en avant l'importance des effets de voisinage sur les performances des enfants dans le système scolaire, on est très loin d'une vision du "ghetto" où joue une quelconque intentionnalité des individus ou de leurs parents. Pour notre part, nous préférons réserver le terme de "ghetto" à la désignation d'espaces logeant une forte proportion d'individus défavorisés et d'une même origine ethnique et où s'opère une rupture socioculturelle nette avec la norme sociale dominante.

[127] "*Parler de "ghetto" en France, à la faveur de l'importation en contrebande de concepts américains d'autant plus aisément répandus qu'ils sont moins biens compris, ne fait que rendre plus difficile un diagnostic rigoureux de la situation de la communauté noire des Etats-Unis et de la trajectoire des populations marginalisées des zones urbaines périphériques de l'hexagone*" Wacquant, 2006, p.170).

[128] En termes de la forte proportion de "minorités", de la perte de population, de la forte proportion de jeunes et de personnes âgées…

déterminants, eux, peuvent jouer sur l'appartenance ethnique des individus, via par exemple la discrimination). Enfin, en référence aux arguments de Vieillard-Baron et aux travaux de Massey et Denton, employer le terme de "ghetto" pour désigner un espace implique l'existence de mécanismes de régulation sociale en très nette rupture avec la norme sociale dominante. Ce dernier critère est trop restrictif à nos yeux pour que nous mobilisions la notion de ghetto pour notre analyse.

Au total, cette discussion sur les notions d'exclusion et de ghettoïsation nous permet d'expliciter la question de savoir s'il nous paraît pertinent ou non de fonder une définition de la ségrégation sur le résultat d'intentions délibérées d'agents économiques (exclusion des minoritaires par les majoritaires ou auto-exclusion des individus ghettoïsés). Il est indéniable que, dans la réalité, la différenciation sociale puisse être la conséquence de telles intentions (ne serait-ce que du fait de la discrimination au logement). Simplement, il nous semble qu'elle découle surtout de processus tout à fait involontaires (concurrence sur le marché foncier sur le marché du travail, rôle des effets de voisinage…). Pour cette raison, il ne nous semble pas pertinent d'utiliser les notions d'exclusion (et, a fortiori, de ghettoïsation).

)3 Pauvreté et déprivation sociale : la ségrégation, mise à l'écart des moins bien lotis ?

Par contraste, les vocables proches de pauvreté et de déprivation sociale qui permettent également de penser la mise à l'écart sociale d'un groupe d'individus "défavorisés" sont dénués de tout rapport avec une quelconque intentionnalité. Dans ces approches, ces individus défavorisés ne se distinguent pas du reste de la population de par leur "identité" propre, mais simplement parce que, du point de vue de leur niveau de vie, ils sont plus mal lotis que le reste de la population.

Ainsi, un individu est considéré comme pauvre s'il fait partie du groupe des individus qui, dans une société et à un instant donnés, disposent d'un bien-être inférieur à un certain seuil critique. Ce seuil est le niveau de bien-être minimal qu'il est nécessaire de détenir, dans ce contexte social particulier, pour jouir d'une vie décente. Dans ce cadre, le niveau de pauvreté d'un individu identifié comme pauvre est une fonction de l'écart entre son bien-être et le seuil critique. Cette approche de la différenciation sociale met donc bien l'accent sur le groupe des individus défavorisés (parfois abusivement qualifiés "d'exclus"), car dès lors que leur niveau de vie dépasse le seuil critique, les individus sortent du "radar" de la pauvreté et de sa mesure. Une définition fondatrice de la notion de pauvreté est donnée par Townsend :

> *"On dit qu'au sein de la population des individus, des familles et des groupes sont en situation de pauvreté quand ils manquent des ressources nécessaires pour obtenir le type de régime alimentaire, pour participer aux activités et bénéficier des conditions de vie et des aménités qui sont habituels, ou du moins largement encouragés et approuvés, dans la société à laquelle ils appartiennent. Leurs ressources sont tellement inférieures à celles de*

l'individu ou de la famille moyens qu'ils se trouvent, de facto, exclus des schémas de vie, coutumes et activités ordinaires (Townsend, 1979, p. 31, notre traduction).

Sur la base de cette définition générale, deux conceptions concurrentes de la pauvreté s'opposent. Elles se distinguent par la façon dont on détermine le seuil critique qui permet de tracer la ligne entre pauvres et non-pauvres. Si l'on privilégie une approche "absolue" de la pauvreté, le seuil de pauvreté ne dépend pas de la distribution des niveaux de bien-être dans la société. Il est mesuré en termes des besoins minimaux qu'un individu doit satisfaire pour survivre du point de vue de la biologie (approche par les besoins physiologiques) ou pour mener une vie "décente" dans la société dans lequel il est inséré (approche par les besoins sociaux). Cette approche pose le problème de l'instance qui doit légitimement fixer ce seuil ainsi que des critères qu'elle doit retenir pour ce faire (pour une discussion de ces difficultés, voir Fleurbaey et al, 1997).

La conception "relative" de la pauvreté a progressivement pris une place de plus en plus importante dans la littérature, dans le sillage des travaux de Townsend (1962) et de Sen (1976). Si l'on retient une approche "relative" de la pauvreté, le seuil critique n'est pas établi en se fondant sur des éléments extérieurs à la base d'information de la pauvreté elle-même : le seuil critique ne dépend que de la distribution statistique de la base d'information du bien-être individuel[129]. Par consensus, on considère qu'un individu est pauvre si son niveau de bien-être est inférieur à la demi-médiane des niveaux de bien-être de la population dans laquelle il est inséré[130]. Une telle approche peut paraître discutable dès lors que la distribution du bien-être est très régulière (comme c'est le cas pour le revenu). Cependant, l'adopter permet d'évacuer la question de l'arbitraire du choix d'un seuil critique "absolu". Il reste que le groupe des "pauvres" ainsi identifiés devrait peut-être en toute rigueur être plutôt qualifié de "défavorisé".

Dès lors que l'on se place dans un cadre où la base d'information du bien-être est multidimensionnelle, nous préférons substituer le terme de "privation" à celui de "pauvreté" afin d'éviter ses connotations monétaires – en cela, nous reprenons le vocabulaire utilisé dans la littérature où l'appréciation du bien-être individuel s'effectue à l'aide de l'approche par les capabilités d'A. Sen.

---

[129] Il faut insister sur le fait qu'ici le caractère relatif ou absolu de la pauvreté dépend du caractère relatif ou non du seuil qui fixe, au sein de la distribution des niveaux de vie, la frontière entre les individus considérés comme pauvres et ceux qui ne le sont pas. Cela dit, que ce seuil soit absolu, c'est-à-dire fondé sur une base extérieure à la distribution des niveaux de vie ne garantit en aucun cas qu'il ne soit pas relatif à la société dans laquelle évoluent les individus. Cela est évident dès lors que l'on privilégie une approche par les besoins sociaux, mais cela vaut également pour les approches par les besoins physiologiques. En effet, même si l'on souhaite s'en tenir à une simple conception "vitaliste" de la pauvreté, toute tentative d'apprécier la satisfaction des besoins physiologiques des individus devra prendre en compte la diversité des ressources disponibles, diversité qui varie selon l'époque et la culture. Si on donne au mot "relative" un sens différent de celui qui est le sien en économie de la pauvreté, et que par "relatif" on entend "contingent à un contexte social donné", il ne peut y avoir de toute façon, en toute rigueur, que des approches "relatives" de la pauvreté.

[130] Dans un même ordre d'idées, on peut également fixer a priori le % d'individus que l'on considèrera comme pauvres dans la population et apprécier le niveau de pauvreté à l'aide du seuil qui est associé à ce %.

Par contraste, la notion récente de déprivation sociale (Runciman, 1966) prolonge le concept de pauvreté relative (Fleurbaey et al, 1997). Selon la définition initiale de la déprivation sociale, l'intensité de la déprivation d'un individu est en effet évaluée comme une fonction de l'écart entre son niveau de bien-être et **l'ensemble** des niveaux de bien-être des individus plus favorisés. Bossert, d'Ambrosio et Peragine (2007) ont récemment discuté et complété cette première définition. Par ailleurs, ils ont donné des bases axiomatiques à la mesure de la déprivation. Selon ces auteurs, la déprivation sociale, phénomène **multidimensionnel** et **dynamique,** dépend de deux éléments : **l'intensité de l'aliénation** et **le manque d'identification.** La mesure de l'aliénation d'un individu est une fonction de l'écart entre son niveau de vie et celui des individus mieux lotis que lui – en cela, correspond à la mesure standard de la déprivation. De plus, ces auteurs estiment que le niveau de déprivation sociale d'un individu doit également dépendre de sa capacité à s'identifier aux autres membres de la société. Ils proposent de mesurer ce niveau d'indentification à l'aide d'une fonction croissante du nombre d'individus dont le niveau de vie est au plus aussi bon que celui l'individu considéré : plus le nombre de moins bien lotis que lui est élevé, plus un individu aura le sentiment d'occuper une position valorisée par la société – quel que soit l'écart cumulé avec ceux qui sont mieux lotis que lui.

Une telle formalisation met donc doublement l'accent sur les perceptions de l'individu, ce qui la distingue à nos yeux très nettement de la notion de pauvreté. De plus, cette caractéristique la rapproche de la notion d'exclusion sociale, même si elle n'en n'assume toutefois pas la dimension d'agence. Ainsi, Bossert, d'Ambrosio et Peragine (2007) établissent un lien étroit entre déprivation et exclusion sociale :

> *"L'exclusion sociale d'un individu se manifeste par son manque d'accès aux fonctionnements relatif et persistant par rapport aux autres membres de la société, et nous le modélisons comme une situation de déprivation durable" (Bossert, d'Ambrosio et Peragine, 2007, p.1, notre traduction).*

Ces précisions apportées, quels aspects des notions de pauvreté et de déprivation sociale sont pertinents pour fonder une définition de la ségrégation urbaine ?

Contrairement aux approches qui reposent sur les notions d'homogénéité ou d'inégalité, les notions de pauvreté et de déprivation sociale pensent la société de façon asymétrique : la différenciation sociale s'exprime en termes de la séparation entre des individus identifiés comme défavorisés et le reste de la société. Bien plus, cette **différenciation** est posée comme **doublement relative**, contingente non seulement à la quantité de bien-être possédée par les individus par rapport au reste de la population, mais aussi aux valeurs et coutumes de la société en question. De telles caractéristiques sont particulièrement intéressantes, à nos yeux, pour réfléchir à une définition de la ségrégation

urbaine : elles permettent de considérer explicitement l'insertion des individus dans leur environnement social, et définissent la différenciation sociale par rapport à celui-ci. Notre affirmation du caractère relatif de la ségrégation nous renvoie à l'idée défendue par Préteceille (2001, p.17), selon laquelle, depuis les travaux fondateurs de l'école de Chicago dans les années 20, la ségrégation est "*perçue comme découlant de processus qui doivent être analysés en considérant la ville dans son ensemble*".

Cependant, au-delà de cette caractéristique intéressante, il nous faut souligner une limite commune aux notions de pauvreté et de déprivation sociale qui obèrent, à nos yeux, leur utilisation pour fonder une définition de la ségrégation. Comme pour la notion d'exclusion sociale, il s'agit de **concepts a-spatiaux** : par nature, ils négligent le rôle de l'insertion spatiale des individus dans leur capacité à atteindre les niveaux de vie qui sont les leurs, alors que cet aspect est pour nous très important dans toute définition de la ségrégation urbaine. Fonder une définition de la ségrégation urbaine sur ces notions impliquerait donc nécessairement de les spatialiser.

Par ailleurs, au-delà de ces caractéristiques communes, les notions de pauvreté et de déprivation sociale ne sont pas interchangeables dès lors que l'on s'intéresse à ségrégation urbaine. Ainsi, par rapport à la pauvreté, la notion de déprivation sociale a l'avantage d'être immédiatement pensée comme dynamique au sens de persistante dans le temps. La nature **non statique** de la déprivation sociale est un attribut qui, nous l'avons vu, est également propre à la ségrégation telle que nous la concevons. Cela dit, une différence apparaît : pour nous en effet, la ségrégation se caractérise par l'aggravation (plutôt que la permanence) des situations individuelles identifiées comme défavorisées.

Une seconde limite, plus sérieuse, nous empêche d'utiliser la notion de déprivation sociale pour penser la ségrégation urbaine : sa dimension "subjectiviste". Nous faisons en effet l'hypothèse que l'environnement social des individus joue non seulement sur le niveau de bien-être des individus mais aussi sur leur propre conception de leur insertion sociale. Il nous semble peut réaliste d'affirmer que les individus, même relativement bien informés, ont une vision nécessairement réaliste de la société dans laquelle ils sont insérés. Au contraire, il nous semble que, chacun côtoyant ses semblables dans la vie quotidienne, le point de vue des individus est nécessairement contingent à leur position sociale relative. En particulier, puisque nous nous intéressons plus particulièrement aux individus défavorisés, nous pensons qu'un individu localisé au bas de l'échelle sociale aura du mal à appréhender l'étendue de la richesse – et du nombre – des individus les mieux lotis. Ce postulat est conforté par des enquêtes menées sur la connaissance par les individus de la réalité de la dispersion des niveaux de vie dans leur société. En d'autres termes, l'appréciation de la ségrégation ne peut pas être théoriquement fondée sur le point de vue – nécessairement biaisé à nos yeux – des individus. Or, le travail de conceptualisation le plus abouti sur la déprivation sociale consiste précisément à la lier intimement aux perceptions des individus (voir Bossert, d'Ambrosio et Peragine, 2007) : il ne peut donc être question pour nous d'utiliser la notion de déprivation sociale comme soubassement d'une définition de la ségrégation.

Pour conclure, cette brève critique des caractéristiques sur les différentes notions souvent mobilisées lors de l'étude de la ségrégation urbaine (cf. tableau 3 ci-dessous) nous a permis de dépeindre "en creux" les caractéristiques souhaitables, à nos yeux, pour une définition de la ségrégation urbaine. Cela nous permet maintenant de proposer une définition qui nous paraît plus pertinente pour la notion de ségrégation urbaine.

Tableau 3. Différents concepts proches de la notion de ségrégation et leurs caractéristiques

	Nature de la différenciation sociale			Dimension spatiale		Dimension temporelle		Dimension cumulative	
	Non intentionnelle (sur critères socio-économiques)		Intentionnelle (sur critères ethniques)	Localisation différenciée des groupes sociaux	Rôle de la localisation dans la production d'inégalité sociale	Phénomène dynamique, durable ou persistant	Phénomène statique ou atemporel	Phénomène multidimensionnel	Phénomène apprécié en termes de liberté d'agir
	Inégalité des groupes sociaux	Rupture au bas de l'échelle sociale							
Hétérogénéité socio-spatiale	□			□			□		
Stratification sociale endogène et sous-optimale de l'espace urbain	□			□	□		□		
Exclusion sociale	□	□					□		
Ghettoïsation			□	□	□	□		□	□
Déprivation sociale	□	□				□		□	
Pauvreté multidimensionnelle (= "privation")		□					□	□	□
Ségrégation socio-spatiale de l'espace urbain		□		□	□	□		□	□

.F Caractéristiques souhaitables d'une définition de la ségrégation urbaine : une proposition

Pour nous, la ségrégation urbaine se définit comme une pathologie sociale cumulative et relative, caractérisée par la relégation physique et sociale subie par un ensemble d'individus. Cette relégation consiste en une mise à distance sociale persistante d'individus soumis à une "privation"[131] cumulative de condition sociale effective relativement élevée et marquée par rapport au reste de la population. Dans ce cadre, la "privation" de bien-être d'un individu correspond à son niveau de pauvreté, appréciée en termes du déficit (de l'écart) entre son niveau de condition sociale effective et le vecteur des seuils critiques (relatifs) associés à chacune des dimensions de la condition sociale effective. Cette "privation" de condition sociale effective multidimensionnelle, durable et cumulative, se projette dans l'espace urbain sous la forme d'une mise à l'écart physique, dans des espaces dégradés, des individus défavorisés. Ces individus se trouvent ainsi exclus des mécanismes de régulation socio-économiques et politiques qui tissent, par-delà leur environnement immédiat, le lien social, de sorte que leur localisation les prive de la pleine capacité de mener à bien leur vie comme ils l'entendent. Dans ce cadre, le bien-être individuel est apprécié en termes de la condition sociale effective que nous avons définie plus haut dans ce chapitre.

Au-delà de cette définition générale, il nous faut préciser qu'il est possible d'apprécier la ségrégation urbaine à plusieurs échelles. En effet, le qualificatif de "ségrégé" peut s'appliquer tout aussi bien à des individus, à des unités spatiales (ou "territoires") ou à des ensembles urbains (ou "villes"). La ségrégation concerne au premier chef des territoires, qualifiés de "ségrégés" par rapport au reste d'un ensemble urbain si les individus qui les peuplent sont, relativement à la population du reste des territoires de la ville étudiée, en situation de "privation" multidimensionnelle durable et cumulative de condition sociale effective.

Au niveau individuel, être ségrégé ou non dépend du statut de son lieu résidence : par extension, nous pourrons donc qualifier un individu de ségrégé s'il appartient à la population d'un territoire que nous aurons identifié comme ségrégé.

Au-delà, la question de la ségrégation peut être abordée à une troisième échelle d'analyse : celle de l'agglomération constituée par l'ensemble des territoires (unités spatiales de base), ségrégés ou non. Le caractère ségrégé ou non de l'espace urbain (de la ville) dans son ensemble dépend, pour nous, de l'existence et du positionnement relatif des territoires ségrégés : se distinguent-ils nettement du reste de l'espace urbain par leur proximité géographique, de sorte que la "fracture sociale" durable et cumulative de la "privation" multidimensionnelle de condition sociale effective se double d'une "fracture spatiale" de l'espace urbain ? Une réponse positive à cette question permet d'affirmer que la ville en question est ségrégée. Le degré de ségrégation d'une ville dépend alors de façon croissante à la

---

[131] Bien que le terme de "privation" ait une consonance proche de la notion de *dé*privation sociale, nous l'utilisons, faute de mieux (et entre guillemets), comme synonyme de "déficits multidimensionnels de bien-être". En employant ce vocable, il s'agit pour nous d'éviter les connotations monétaires associées au terme de pauvreté et d'employer un vocabulaire cohérent avec l'appréciation des situations individuelles à l'aide de l'approche par les capabilités de Sen, qui définit la pauvreté comme privation de capabilités.

fois du degré de "privation" de bien-être des territoires identifiés comme ségrégés et de la proximité spatiale de ces territoires, ces deux éléments étant appréciés relativement à l'ensemble de la ville.

Plus avant, dans la partie appliquée de cette thèse (cf. chapitre 6), nous proposerons une méthode nous permettant d'identifier d'éventuels territoires ségrégés au sein de plusieurs ensembles urbains d'Île-de-France puis, le cas échéant, apprécier le caractère ségrégé ou non de ces ensembles urbains eux-mêmes à l'aide d'un indicateur sensible non seulement à la sévérité de la "privation" de condition sociale effective des territoires ségrégés mais aussi à leur proximité géographique.

Cela étant, l'obtention d'un indice de ségrégation urbaine permet de diagnostiquer l'ampleur de la pathologie socio-spatiale qu'est la ségrégation : il n'est pas pour autant un indicateur permettant d'exprimer un point de vue éthique sur les états du monde urbains – ne serait-ce que parce que la base d'information de l'indicateur de ségrégation urbaine n'est renseignée que par les déficits de bien-être des individus en situation de ségrégation. Les niveaux de bien-être des individus situés au-delà des seuils critiques ne jouent que sur la définition (relative) des seuils critiques associés à chacune des dimensions de la condition sociale. Or, pour nous, un critère d'équité doit dire le juste à partir de la distribution du bien-être de l'ensemble de la population. Pour ce faire, il nous reste donc à définir un critère d'équité "spatialisé" dont l'utilisation nous semble pertinente dans le cadre d'analyse qui est le nôtre, celui de la ségrégation urbaine.

Au terme de cette deuxième partie, nous avons explicité les éléments pertinents pour une définition de la ségrégation urbaine – nous disposons donc des outils sur lesquels nous fonder, dans la partie appliquée de cette thèse, pour diagnostiquer la présence éventuelle de ségrégation urbaine en Île-de-France pendant les années 1990. À présent, il nous reste à aborder la question de la seconde dimension de l'appréciation de la "nouvelle question spatiale" : celle de la définition d'un critère d'équité capable de juger du caractère équitable ou non de la distribution de notre base d'information du bien-être individuel, la condition sociale effective, en présence de ségrégation urbaine.

.VI Quel cadre d'évaluation éthique en présence de ségrégation socio-spatiale ?

Dans cette troisième partie, notre objectif est d'aboutir à la construction d'un critère d'équité pertinent pour apprécier, dans un contexte de ségrégation urbaine, le caractère équitable ou non de la distribution du bien-être individuel. Parce que notre discussion sera systématiquement conditionnelle à notre domaine d'étude, nous ne prétendons pas définir un critère d'équité valable en toute circonstance. Au contraire, il s'agira d'expliciter les éléments qui nous semblent pertinents pour fonder un tel critère au regard de la situation particulière que nous adressons dans cette thèse : la ségrégation des espaces urbains. En cela, notre démarche s'inscrit dans la recherche de "l'équilibre réfléchi" théorisée par John Rawls (1971) qui consiste à confronter les implications des différents principes généraux considérés tour à tour à des circonstances particulières, tout conflit devant amener à réviser (ou à rejeter) les

principes posés a priori[132]. Pour notre part, nous nous intéresserons tout d'abord au cadre d'évaluation éthique mobilisé en économie urbaine, le cadre welfariste "standard" (A), avant de présenter, plus brièvement, les paradigmes éthiques alternatifs susceptibles d'être mobilisés pour fonder notre jugement éthique en situation de ségrégation urbaine (B). Enfin, au terme de cette discussion, nous pourrons présenter les caractéristiques pertinentes pour mener un tel jugement, et proposer notre propre critère d'équité (C).

.G L'outil de maximisation de la somme des utilités : indifférence aux droits fondamentaux et à l'inégalité sociale

Notre démarche n'est pas ici de mener une critique d'ordre moral sur le fait que le critère d'équité welfariste retient de mauvaises ou de bonnes valeurs, mais de montrer qu'il n'est pas approprié par rapport à notre champ d'application, celui de la ségrégation urbaine. Par ailleurs, notre critique vise la démarche éthique propre aux modèles qui étudient la ségrégation en économie urbaine[133]. Dans ces modèles, comme nous l'avons vu, la comparaison des divers états sociaux sous-optimaux ne peut être réalisée à l'aide du critère de Pareto ; l'outil utilisé est donc la maximisation de la somme des utilités (sous l'hypothèse de l'identité des préférences individuelles). Cette maximisation permet d'apprécier, notamment, l'amélioration du bien-être social induite par des politiques publiques permettant de tendre vers un optimum de Pareto.

Nous soulevons le problème des contradictions qui persistent dès lors que l'on se place dans le cadre d'évaluation éthique mixte des modèles d'économie urbaine, où l'on utilise le critère de maximisation de la somme des utilités tout en se plaçant au sein du paradigme éthique optimisateur du welfarisme parétien.

Nous avons vu que dans le système moral welfariste, chaque individu doit seulement être capable de classer deux états sociaux quelconques l'un par rapport à l'autre, sans savoir selon quelle intensité il préfère l'un à l'autre. En évitant de mener des comparaisons interpersonnelles d'utilité, cette démarche considère les individus comme autonomes et incommensurables. Au niveau collectif, il en découle un principe de justice où un état social est le meilleur possible s'il résulte d'un accord unanime des individus. Nous avons vu, en suivant Gamel (2004), que la démarche parétienne s'était construite en réaction face à l'utilitarisme classique, afin qu'il soit impossible de légitimer le moindre sacrifice individuel au nom de la collectivité.

Or, utiliser l'arithmétique de la maximisation de la somme des utilités, où on procède à la compensation des niveaux de bien-être d'individus appartenant à des groupes différents relève d'une

---

[132] Nous empruntons cette présentation de "l'équilibre réfléchi" à Arnsperger et Van Parijs (2000). Il nous faut également indiquer que, lors de la discussion des différentes approches normatives abordées dans cette partie, nous nous sommes appuyés sur ces auteurs, mais aussi – notamment – sur Gamel (1992, 2005), Roemer (1996), Fleurbaey (1996), Kymlicka (2003) et Leseur (2005).

[133]Il ne s'agit donc pas de critiquer l'ensemble de la démarche

démarche éthique divergente. En effet, dans le cadre de l'utilitarisme classique, les utilités sont appréciées du point de vue d'un arbitre impartial qui compare les gains et les pertes d'utilités des uns et des autres. Le critère de justice repose alors sur un principe agrégateur où les individus doivent moralement sacrifier leur propre utilité au nom du bien commun de la somme – ce que garantit, de facto, l'autorité publique qui se fond avec l'arbitre impartial. Il s'ensuit que les **droits fondamentaux de la personne humaine** ne sont pas nécessairement respectés dans le cadre de l'éthique utilitariste car l'individu n'est pas une fin en soi, mais un simple moyen pour réaliser ce bien-être. Cela s'avère incompatible, à notre sens, avec le principe de justice d'unanimité individualiste, où, les individus ne doivent être ni interchangeables ni commensurables précisément au nom du respect des droits de l'homme.

Cependant, nous avons également vu que ces deux paradigmes pouvaient être réconciliés dès lors que l'on postule **l'identité des préférences individuelles.** Or, lors de notre discussion sur la base d'information du bien-être, nous avons déjà présenté l'argument du principe de réalité, selon lequel les individus adaptent leurs désirs et leurs préférences aux objectifs qu'ils jugent réalisables compte tenu de leur environnement socio-spatial. Ainsi, dans le cadre d'analyse qui est le nôtre, il ne nous semble pas possible de mobiliser un cadre d'évaluation éthique qui repose sur une hypothèse aussi draconienne.

Cela étant, que se passe-t-il si on lève cette hypothèse ? Pour le savoir, nous proposons de développer l'exemple suivant, inspiré d'Arnsperger et van Parijs (2000). On se donne une ville où la population est composée à parts égales d'immigrés et d'autochtones. La question est de comparer les gains et les pertes d'utilité associés au passage d'un état social de mixité à un état social de ségrégation et vice-versa. La présence d'immigrés dans le quartier des autochtones – donc la mixité – cause une perte d'utilité immense à ces derniers alors qu'elle et procure un gain d'utilité moins intense pour les immigrés. En revanche, une situation de ségrégation urbaine procure un gain d'utilité immense aux autochtones et inflige une perte d'utilité moins intense aux immigrés. Le tableau 4 suivant, inspiré d'Arnsperger et van Parijs (2000), donne la répartition des utilités des deux groupes selon le caractère mixte ou ségrégé de la ville.

Tableau 4. Maximisation de la somme des utilités et justification de la ségrégation

	Effectif	Gains et pertes d'utilité	
		Ségrégation	Mixité
Autochtones	50	+ 10.000	– 10.000
Immigrés	50	– 5.000	5.000
Total	100	**+ 5.000**	– 5.000

Malgré l'égalité numérique, la sommation des utilités fait pencher l'utilitarisme vers la ségrégation stricte des populations autochtones et immigrées au nom même de la prise en compte de l'utilité de chacun. La primauté de la maximisation du bien-être agrégé sur le bien-être individuel peut conduire à bafouer le principe fondamental de la liberté de circulation, et donc à violer les droits fondamentaux des personnes, principe fondateur de la justice parétienne. Dans cet exemple, il est juste de mener une stricte ségrégation des populations, ce qui nous paraît très problématique d'un point de vue éthique.

La mise en évidence de ces limites, touchant à l'essence même du cadre d'évaluation éthique des modèles d'économie urbaine montre à quel point, en situation de ségrégation socio-spatialisée, l'utilisation du paradigme éthique welfariste est problématique. Il en découle que vouloir mener une évaluation éthique dans ce contexte exige alors de mobiliser un critère d'équité qui ne soit pas insensible à l'inégalité distributionnelle des niveaux de bien-être. Le leximin rawlsien, où le sort des plus démunis occupe une place centrale, peut-il faire l'affaire ? C'est ce que nous examinerons dans la section suivante.

.H Exploration des paradigmes éthiques alternatifs disponibles

)1 Une conception procédurale de la justice : le leximin rawlsien

Dans l'approche rawlsienne, une distribution équitable des biens premiers sociaux est celle qui respecte deux principes fondamentaux et une clause lexicographique qui permet de les hiérarchiser. Le premier principe, celui de **l'égale liberté**, garantit que tout citoyen doit avoir un droit égal à l'ensemble le plus étendu de libertés fondamentales possibles qui soit compatible avec le même ensemble de libertés pour tous. Dans ce cadre, le seul arbitrage possible en termes de libertés ne peut donc être effectué qu'entre deux types de libertés. Le principe suivant porte sur les conditions sous lesquelles les inégalités socio-économiques peuvent être tolérées. Selon Rawls (Rawls, 2001 §13, pp.42-43), elles doivent être organisées de façon[134] :

---

[134] *Dans Justice as Fairness, a reinstatment (2001), Rawls résume ses principes de justice de la façon suivante :*

"Let us turn to a revised statement of the two principles of justice discussed in Theory, §§11-14. They should now read : (a) each person has the same indefeasible claim to a fully adequate scheme of equal basic liberties, which scheme is compatible with the same scheme of liberties for all (b) social and economic inequalities are to satisfy two conditions : first, they are to be attached to offices and positions open to all under conditions of fair equality of opportunity; and second, they are to be to the greatest benefit of the least-advantaged members of society (the difference principle). (...) the first principle is prior to the second; also, in the second principle fait equality of opportunity is prior to the difference principle. This priority means that in applying a principle (or checking it against test cases) we assume

1. à ce qu'elles se rapportent à des foncions et à des positions ouvertes à tous dans les conditions de la juste égalité des chances (**principe de l'égale liberté des chances**). Ce dernier élément ne signifie pas que l'on doive garantir une *équiprobabilité* d'accéder à ces positions, mais seulement une *égale possibilité* – compte tenu des talents[135] et de la conception de la vie bonne de chacun.

et

2. à ce qu'elles entraînent le plus grand bénéfice pour les plus défavorisés (**principe de différence**), justifié par Rawls comme étant celui que choisiraient des individus placés sous **voile d'ignorance**[136]. Les deux autres principes étant donnés, le principe de différence est un critère qui permet de sélectionner l'état du monde dont l'organisation institutionnelle ne garantit pas la maximisation de la somme du bien-être individuel, mais permet d'atteindre le **maximin**. Il maximise le bien-être des individus les plus défavorisés dont la situation est évaluée en termes des espérances associées aux fonctions et positions sociales – appréciées à l'aide du niveau moyen de biens premiers auxquels ils auront accès dans leur vie[137]. Le principe du **leximin** de Sen (1970a) raffine le principe de différence (le maximin) : lorsque deux états du monde conduisent à un indice de biens premiers identiques pour les plus défavorisés, alors il faut sélectionner celui où la situation de l'avant-dernière catégorie la plus défavorisée est meilleure, etc.…

Par ailleurs, la clause lexicographique établit la priorité du principe d'égale liberté sur le principe d'égalité équitable des chances qui est lui-même prioritaire par rapport au principe de différence. La priorité est donc donnée à l'égalité absolue des libertés fondamentales non seulement sur l'égalité de l'ensemble des opportunités des individus, mais aussi sur l'égalité des réalisations effectives des individus les plus défavorisés.

Le principe de différence du maximin a souvent été présenté comme un critère d'évaluation éthique alternatif (ou parfois un complémentaire) à la maximisation de la somme (parfois des biens premiers, mais souvent des simples utilités). À nos yeux, il a l'avantage de mettre l'accent, lors de la formulation d'un jugement éthique, sur **le sort des plus défavorisés**, de sorte que la société n'est plus perçue dans

---

that the prior principles are fully satisfied" (Rawls, 2001, pp.42-3).

[135] Il en découle que l'éthique rawlsienne n'implique pas la correction des handicaps : le bien-être individuel est apprécié en fonction des biens premiers sociaux et non des biens premiers naturels.

[136] "*In justice as fairness the original position of equality corresponds to the state of nature in the traditional theory of the social contract. (...) Among the essential features of this situation is that no one knows his place in society, his class position or social status, nor does any one knows his fortune in the distribution of natural assets and capabilities, his intelligence, strength, and the like. I shall even assume that the parties do not know their conceptions of the good or their special psychological propensities. The principles of justice are chosen behind a veil of ignorance. (...) Since all are similarly situated and no one is able to design principles to favor his particular condition, the principles of justice are the result of fait agreement or bargain*" (Rawls, 1999, p.11).

[137] Et non en termes de leurs seules réalisations (et encore moins de leur seul revenu). À ce sujet, voir la discussion de van Parijs (2001).

son ensemble comme dans le paradigme utilitariste, mais que l'on reconnaisse implicitement, au moment du jugement éthique, la présence d'inégalités sociales. Bien plus, dans le système moral rawlsien, le principe de différence est subordonné à l'égalité parfaite des libertés fondamentales et des opportunités ; donner à l'égalité une importance non négligeable d'un point de vue éthique est, à nos yeux, très intéressant, car la ségrégation urbaine se caractérise précisément par la projection d'inégalités sociales dans l'espace urbain.

Cependant, malgré cette valorisation de l'égalité, il ne nous paraît pas envisageable de mobiliser ce critère de justice dans notre contexte d'analyse, celui de la ségrégation urbaine.

Tout d'abord, il nous faut remarquer que la simple substitution du maximin à la maximisation de la somme nous paraît abusive. En effet, si l'on reste dans le cadre de l'approche rawlsienne, le principe de différence n'est en rien une clause préférentielle pour les plus pauvres que l'on pourrait utiliser, à organisation institutionnelle donnée, pour comparer le résultat, en termes d'équité, de politiques publiques dé-ségrégationnistes[138]. Au contraire, s'inscrivant dans une conception procédurale de la justice, le maximin rawlsien ne permet en toute rigueur de sélectionner que des états du monde caractérisés par leur seule organisation institutionnelle, et non par quelque politique publique que ce soit[139]. Se limiter à "importer" le maximin dans une cadre d'une approche conséquentialiste de la justice et l'utiliser comme un simple substitut à la maximisation de la somme des utilités ne nous paraît absolument pas légitime, d'autant plus que la clause lexicographique établit clairement que le principe de différence ne joue que sous la contrainte des deux autres grands principes : avant de pouvoir comparer deux organisations institutionnelles à l'aune du niveau de biens premiers sociaux des plus défavorisés, il faut donc s'assurer que tous les individus jouissent d'une égalité parfaite non seulement du point de vue des libertés fondamentales mais aussi de l'accès équitable aux opportunités.

Cela étant, supposons un instant que l'on décide de passer outre l'argument d'incompatibilité entre les approches procédurales et conséquentialistes de la justice et que nous voulions utiliser le maximin comme critère d'évaluation de la distribution des niveaux de bien-être individuel – le "maximin" est alors réduit à une clause préférentielle pour les plus démunis. Dans ce cadre, nous sommes toujours confrontés à un problème sérieux. Pour l'illustrer, nous proposons de nous intéresser au tableau 5 ci-dessous qui présente la distribution (a-spatiale) des niveaux de bien-être de deux groupes sociaux dans quatre états du monde.

Tableau 5. "Maximin" et inégalité sociale

[138] À ce sujet, voir les développements de Arnsperger et van Parijs (2000).

[139] Comme le résume van Parijs : "*The difference principle let us recall, applies to institutions, more specifically the basic structure of society, not to the conduct of individual persons or particular organisations*" (van Parijs, 2001).

État du monde	Niveau de bien-être du groupe social	
	nº1	nº2
A	50	100
B	51	100
C	51	51
D	51	1000

Indépendamment de la nature de la base d'information du bien-être individuel, avoir recours au critère du "maximin" implique de n'évaluer le juste qu'à l'aune du niveau de bien-être individuel des plus défavorisés. Dans cet exemple, utiliser le critère du "maximin" revient à préférer les états du monde B, C et D par rapport à l'état du monde A, où le niveau de bien-être du groupe social le plus défavorisé (le groupe 1) est plus faible. Intuitivement, choisir les états du monde B par rapport à l'état du monde A paraît aller de soi : en passant de A à B, la situation des plus défavorisés s'améliore ("maximin"), le niveau de bien-être total augmente (norme utilitariste) et l'écart de bien-être se réduit entre groupes sociaux. Bien que le choix de C sur A soit également justifié du point de vue de la maximisation de l'égalité entre groupes sociaux, cela pose problème du point de vue parétien car cela implique la réduction drastique du bien-être du groupe 2. À l'inverse, si le choix de D sur A se justifie également à l'aune du critère parétien (la situation des deux groupes sociaux s'améliore), la très forte augmentation de l'inégalité sociale reste problématique à nos yeux. De plus, au-delà du choix entre A et les autres états du monde, le critère du maximin ne permet pas de départager des états du monde aussi différents que B, C et D, où les moins bien lotis sont dotés des mêmes niveaux de bien-être. Dans le cadre d'analyse qui est le nôtre, celui de la ségrégation urbaine, il nous semble important de mobiliser critère d'équité qui soit sensible à la forme de la distribution des niveaux de bien-être, notamment en termes d'inégalité et de bien-être moyen. Or, à la lumière de l'exemple proposé dans le tableau 5, le critère du "maximin", n'étant pas sensible à ces deux éléments, il ne nous paraît pas pertinent pour fonder un jugement éthique dans le cadre du contexte d'analyse qui est le nôtre.

)2 L'égalitarisme, une alternative pertinente ?

Nous avons vu dans la section précédente que l'un des aspects de l'approche rawlsienne qui nous paraissait particulièrement pertinente est sa prise en compte de l'égalité au moment de formuler un jugement éthique. De nombreux auteurs ont ainsi plaidé pour un principe éthique reposant sur l'égalité des ressources étendues (Dworkin, 1981), du domaine de choix (Arneson, 1989, Sen, 1987a, Roemer, 1998) ou des résultats fondamentaux (Fleurbaey, 1995). Un tel critère égalitariste, associé dans ces approches à des bases d'information reposant non pas sur la valorisation des réalisations des individus mais sur celle de l'ensemble du *domaine des choix* des individus (Leseur, 2005), doit être appréciée à la lumière de la discussion sur la question de la responsabilité des individus. En effet, si l'on se place dans le cadre de cette approche, s'il est du devoir de la société de garantir l'égalité parfaite des domaines de choix individuels, les niveaux de bien-être réalisés a posteriori dépendent des décisions

des individus et de leur effort : ils ne sont plus du ressort de la chose publique. L'inégalité des réalisations effectivement atteintes par les individus ne découlant que de leur propre responsabilité, elle ne peut en aucun cas renseigner le jugement éthique.

Cette approche a, pour nous, le mérite de centrer l'analyse en termes d'évaluation éthique sur l'égalisation du domaine des choix des individus. À nos yeux, la problématique de la ségrégation urbaine se pose précisément en termes du rôle de l'environnement socio-spatial sur l'ampleur et la richesse des domaines de choix des individus. En d'autres termes, la ségrégation, que nous concevons comme un phénomène dynamique (au sens de durable) implique qu'un individu localisé à un endroit donné voit son *ensemble des opportunités futur* contraint par son environnement socio-spatial. Cependant, notre postulat est qu'il est tout aussi important de jauger les *réalisations actuelles* effectivement atteintes par les individus, et ce, indépendamment de leur responsabilité passée. Pour cette raison, de notre point de vue, un jugement éthique ne peut reposer exclusivement sur l'égalisation de l'ensemble du domaine des choix individuels.

.I Caractéristiques souhaitables d'un critère de justice "spatialisé" et proposition : le critère d'équité effective

Au terme de cette discussion des principaux critères d'évaluation de la distribution de la base d'information du bien-être proposés dans la littérature, nous pouvons énumérer les caractéristiques que doit posséder, pour nous, un critère de justice que l'on souhaite utiliser pour formuler un jugement éthique dans le contexte propre à l'étude de la ségrégation urbaine.

Ces caractéristiques portent sur les deux éléments qui constituent un critère d'équité : la base d'information du juste et le critère permettant d'apprécier la distribution du juste dans la société.

En ce qui concerne la base d'information du bien-être, nous avons de nouveau recours à la condition sociale effective que nous avons défini plus haut dans ce chapitre. Membre de la famille des bases d'information définies en termes de l'ensemble du domaine des choix des individus, la condition sociale effective est une base d'information individualiste, objective et pluraliste, où la liberté d'accomplir est valorisée au même titre que les accomplissements des individus. Il est indispensable de remarquer que, contrairement à la section précédente où il s'agissait de définir un indicateur de ségrégation urbaine apprécié à l'aune de la "privation" de condition sociale effective, nous considérons ici les **niveaux** de condition sociale effective de l'ensemble de la population.

Au regard du critère d'évaluation de la distribution de la base d'information, il nous paraît nécessaire de retenir un critère conséquentialiste mais où le jugement éthique doit tenir compte de **l'égalité** des niveaux de bien-être ainsi défini et non pas seulement de la somme ou du maximin de la base d'information individuelle du bien-être. Cependant, il nous paraît important que ce critère puisse varier

en fonction du **niveau de bien-être** effectivement atteint dans la société à un moment donné : le niveau d'inégalités seul ne nous paraît pas suffisant pour rendre compte du bien-être social, d'autant plus qu'une réduction des inégalités ne s'accompagne pas nécessairement d'une amélioration des conditions de vie des individus. Ainsi, dans une étude portant sur l'évolution des disparités sociales entre les communes d'Île-de-France (appréciées à l'aune du revenu fiscal moyen des communes franciliennes) Sagot (2001) montre que la diminution des inégalités socio-spatiales dans cette région entre 1990 et 1996 se double d'une diminution générale de ce revenu fiscal moyen pendant la même période. Bien plus, la diminution des inégalités n'est pas tirée par une amélioration de la situation des plus défavorisés, mais par le fait que la diminution du revenu fiscal moyen est plus forte pour les ménages les plus favorisés. Dans ce cadre, le jugement éthique doit, à nos yeux, reposer sur deux éléments : le niveau de condition sociale effective moyen et le degré d'inégalité dans la répartition de ce bien-être.

Cela étant, à ces caractéristiques, il nous faut en ajouter une autre, spécifique au contexte qui est le nôtre : la dimension nécessairement "spatialisée" de l'analyse. En effet, le contexte d'analyse qui est le nôtre, celui de la ségrégation urbaine, se caractérise avant tout par une localisation différenciée des individus dans l'espace urbain. Ainsi, lors de l'agrégation de la base d'information du bien-être qui permet traditionnellement de passer de l'individu à la société, il nous faut ajouter un échelon intermédiaire : celui du territoire. Dans la partie appliquée de cette thèse, nous proposons une méthode (parmi d'autres) permettant de mener à bien cette agrégation à deux étapes, de sorte que le critère d'équité effective se fonde sur les niveaux de bien-être moyen des populations des différents territoires de la ville.

En conclusion, au terme de notre discussion des caractéristiques souhaitables d'un critère d'équité pertinent, pour apprécier, dans un contexte de ségrégation, de la justice des états sociaux, nous avons pu dégager les deux éléments fondamentaux qui fondent notre critère d'équité effective (CEE). En premier lieu, il incorpore la liberté d'accomplir parmi les éléments de valeur du bien-être individuel – ce qui nous conduit à mobiliser une base d'information fondée sur l'approche par les capabilités. Ensuite, d'un point de vue distributif, il ne doit pas être insensible aux inégalités spatiales dans la distribution de ce condition sociale effective, tout en tenant compte du niveau collectif de ce bien-être dans la ville étudiée.

Conclusion du chapitre

Tout au long de ce chapitre, nous avons explicité, puis questionné, la façon dont l'économie urbaine aborde les trois éléments qui constituent le cadre analytique de la ségrégation urbaine : base d'information du bien-être, définition de la ségrégation urbaine et critère d'évaluation éthique des états sociaux urbains. Au terme de ce travail, nous avons pu proposer la liste des caractéristiques qui nous paraissaient souhaitables pour chacun de ces trois éléments au regard du contexte de notre étude.

Que l'on se place dans une perspective descriptive (celle de la définition de la ségrégation urbaine et de sa mesure) ou dans une perspective évaluative (celle de l'évaluation des états sociaux urbains en présence éventuelle de ségrégation urbaine), il faut au préalable se mettre d'accord sur l'étalon de mesure du bien-être individuel – dont il s'agira par la suite de questionner la répartition dans l'espace urbain. Parce que notre réflexion concerne des individus "physiques", habitant un environnement socio-spatial donné, nous avons dû renoncer à utiliser l'étalon standard en économie pour rechercher une base d'information du bien-être individuel qui permette de rendre compte, en termes de mesure du bien-être[140], des contraintes que fait peser la localisation des individus sur leur liberté d'agir. Cette nécessité de placer la liberté d'accomplir parmi les éléments de valeur du bien-être nous a conduits à nous inscrire dans le cadre de l'approche par les capabilités de Sen lors de la proposition de notre mesure du bien-être individuel, la condition sociale effective.

Une fois cet étalon de mesure posé, nous avons pu nous consacrer à la recherche des éléments qui nous paraissaient pertinents pour délimiter le périmètre du phénomène qui nous intéresse dans cette thèse, celui de la ségrégation urbaine. Pour ce faire, nous avons choisi d'expliciter les caractéristiques des multiples notions connexes (ghettoïsation, exclusion sociale…) afin d'identifier, en creux, les frontières entre ces phénomènes et celui de la ségrégation urbaine. De ce travail – éminemment subjectif – nous avons pu tirer les caractéristiques spatialisées, dynamiques, multidimensionnelles, cumulatives et asymétriques qui distinguent, à nos yeux, cette ségrégation "des multiples formes de différenciation, de distance ou de discrimination" (Lajoie, 1998). Sur la base de ce travail, nous pourrons, dans la partie appliquée de cette thèse, proposer une méthode nous permettant d'apprécier la réalité de la ségrégation urbaine de la région Île-de-France pendant les années 1990.

Enfin, parallèlement, nous avons confronté différents critères d'équité – au premier rang desquels le critère standard en économie urbaine, le critère d'équité utilitariste – à la nécessité de rendre compte de la justice de la distribution du bien-être individuel d'états sociaux urbains potentiellement ségrégés. Parce que dans ce cadre l'inégalité dans la répartition spatiale du bien-être doit nous semble particulièrement importante, nous avons été conduits à proposer un critère d'équité – très sommaire, le critère d'équité effective, où le jugement éthique s'appuie à la fois sur le niveau agrégé et sur l'inégalité spatiale des niveaux de bien-être individuels.

Ces éléments constituent les outils que nous pourrons mobiliser, dans la partie appliquée de cette thèse, afin d'évaluer la réalité de la ségrégation urbaine de la région Île-de-France pendant les années 1990 et de questionner le sentiment dominant de dégradation du bien-être social dans cette région pendant la même période.

[140] Et non plus de processus.

Conclusion de la partie

Dans cette première partie, notre objectif était de préciser les définitions sur lesquelles nous appuyer pour rendre compte, dans la suite de cette thèse, de la réalité de la "nouvelle question spatiale" en Île-de-France pendant les années 1990.

Pour ce faire, nous avons choisi comme point d'appui la conception de la ségrégation urbaine en économie spatiale – branche de notre discipline où la question est précisément d'étudier la distribution spatiale des activités économiques. Ainsi, nous avons commencé par voir que les "nouveaux modèles de localisation résidentielle" montrent, de façon rigoureuse et nuancée, comment l'interaction entre le marché foncier et le marché du travail entraîne l'émergence de ségrégation urbaine. En cela, ils s'inscrivent tout à fait dans la lignée des travaux fondateurs de l'école de géographie sociale de Chicago (Park et Burgess, 1925) qui réfutent l'idée que les dynamiques de l'évolution des territoires ou des groupes sociaux peuvent être analysées de par leurs seules caractéristiques internes et qui posent au contraire que la ségrégation découle de processus dynamiques et enchevêtrés qui se nouent à l'échelle de l'ensemble du territoire de la ville (Préteceille, 2005).

Cependant, une telle conception avant tout "causale" du phénomène de ségrégation ne pouvait nous suffire compte tenu des objectifs appliqués qui sont les nôtres dans cette thèse : il nous a donc fallu mener un travail d'explicitation des éléments descriptifs et évaluatifs posés de manière sous-jacente dans ces modèles. Cela nous a permis d'isoler les trois éléments qui constituent, à nos yeux, la grille d'analyse du phénomène de ségrégation urbaine : (i) la base d'information du bien-être individuel, (ii) les éléments descriptifs permettant de caractériser la ségrégation urbaine et (iii) le critère de justice qui renseigne sur le caractère équitable de la distribution du bien-être dans des états sociaux urbains potentiellement ségrégés.

Ensuite, à chacun de ces trois niveaux de l'analyse de la ségrégation urbaine, nous avons progressé en confrontant le point de vue des "nouveaux modèles de localisation résidentielle" à des approches alternatives. Ce faisant, nous avons pu faire ressortir les caractéristiques qui nous paraissent essentielles pour appréhender de façon pertinente la ségrégation urbaine. À cet égard, notre discussion nous a permis de faire émerger plusieurs éléments essentiels. En premier lieu, parce que, compte tenu de notre objet d'étude, il nous paraît particulièrement important de rendre compte du caractère socialement (et spatialement) "situé" de l'individu, nous ne pouvons qu'adhérer à une démarche de valorisation objective du bien-être des individus où la liberté d'accomplir – conditionnée par leur environnement socio-spatial – puisse faire partie des éléments de valeur de leur bien-être. De ce postulat découle naturellement le recours à une conception post-welfariste du bien-être et nous proposons une base d'information multidimensionnelle du bien-être individuel fondée sur l'approche par les capabilités de Sen. Ensuite, cette rupture avec le paradigme éthique utilitariste mobilisé dans les modèles d'économie urbaine se retrouve également au niveau du critère d'équité. En effet, pour nous, apprécier la justice de la distribution du bien-être individuel en situation de ségrégation urbaine impose d'avoir recours à un outil d'évaluation éthique qui ne soit pas insensible à l'inégalité. Ainsi, il nous a fallu proposer un critère d'équité (sommaire) fondé non seulement sur le montant agrégé des niveaux de bien-être individuel, mais également sur le degré d'inégalité (spatiale) de ces niveaux de

bien-être. Enfin, en termes de la définition descriptive de la ségrégation, nous avons proposé une définition de la ségrégation comme phénomène multidimensionnel, cumulatif, relatif et dynamique qui permet de la différencier des multiples phénomènes connexes qui questionnent, chacun à leur manière, l'inégalité de la distribution du bien-être individuel dans la cité.

Au terme de cette discussion, nous disposons donc de tous les éléments nécessaires pour rendre compte de la réalité de la ségrégation urbaine de l'espace francilien pendant les années 1990. Avant de présenter, dans une deuxième partie, la méthode suivie pour passer de cette base théorique à la construction d'indicateurs permettant d'apprécier concrètement la ségrégation dans ses dimensions descriptive et évaluative, il nous reste, pour conclure, à évoquer une limite importantes de notre travail. Notre discussion des éléments d'intérêt permettant l'appréciation éthique des situations de ségrégation (base d'information et critère de justice) est contingente à l'objet d'étude qui est le nôtre. C'est à la lumière de ce caractère partiel de notre démarche que doit être lue notre remise en question du paradigme utilitariste.

Partie II

Quelle méthode pour la mise en œuvre empirique de l'approche par les capabilités ?

Introduction : face aux difficultés méthodologiques de mise en œuvre empirique de l'approche par les capabilités, la nécessité d'un pragmatisme raisonné

Lors de la définition de la base d'information du bien-être en situation de ségrégation urbaine, nous avons mobilisé une théorie, celle de l'approche par les capabilités. La question qui se pose dans cette deuxième partie est de trouver la méthode la plus pertinente pour la mise en œuvre de cette approche au regard de notre objectif premier dans cette thèse, l'appréciation de la sévérité de l'aggravation supposée de la "nouvelle question spatiale" en Île-de-France.

Contrairement à l'approche standard, où passer de la définition théorique du bien-être être individuel à sa mesure empirique quantitative ne présente pas de difficultés méthodologiques majeures, la question de "l'opérationnalisation" de l'approche par les capabilités (c'est-à-dire "la séquence qui permet de transformer une théorie en un objet de valeur pratique", Comim[141], 2001) constitue encore, à l'heure actuelle, un véritable défi méthodologique (Robeyns, 2000, Alkire, 1998, Chiappero-Martinetti, 2001, Comim, 2001). Certains auteurs critiques (Sudgen[142], 1993, Ysander, 1993, Srinivasan, 1994, Roemer[143], 1996), tout en reconnaissant l'intérêt théorique certain de ce nouveau paradigme éthique, vont même jusqu'à argumenter qu'il est inutile de vouloir tenter de le transposer au niveau empirique, car les difficultés d'application proviennent de la nature même de l'approche par les capabilités, intrinsèquement multidimensionnelle, contrefactuelle et spécifique au contexte (Chiappero-Martinetti, 2001).

Cependant, la richesse et la pertinence de l'approche de Sen se fondent précisément sur l'organisation théorique cohérente de concepts par essence complexes, comme par exemple la liberté d'opportunité. Ainsi, pour reprendre un argument proposé par Chiappero-Martinetti (2000, p.8), "*il ne fait aucun doute que dans le cadre théorique de l'approche par les capabilités, la pauvreté, l'inégalité et le bien-être ont un sens plus complexe, plus large et plus ambigu, mais la richesse de l'approche de Sen*

---

[141] Plus précisément, Comim (2001) identifie quatre étapes dans l'opérationnalisation de toute théorie :

1. inclusion théorique : élaboration des concepts théoriques possédant une signification empirique potentielle ;
2. mesure : transformation de ces concepts théoriques en variable(s) empirique(s) ;
3. application : utilisation de ces variables dans l'analyse qualitative empirique ;
4. quantification : utilisation de ces variables dans l'analyse quantitative empirique.

[142] Sudgen (1993, p. 1953) souligne notamment la très grande hétérogénéité des fonctionnements que Sen considère comme pertinents, la diversité des opinions sur ce qui constitue "une bonne vie", et il insiste sur la question non résolue de la valorisation des ensembles de capabilités. Cela le conduit à s'interroger sur la pertinence de l'approche par les capabilités en tant qu'alternative à l'approche standard fondée sur la théorie du consommateur.

[143] Roemer (1993, p.191 et suiv.) souligne que l'approche par les capabilités est loin d'être opérationnelle pour trois raisons principales : premièrement, il n'existe pas (encore) de liste universelle de fonctionnements, malgré les efforts en ce sens de Nussbaum (2000). Ensuite, en ce qui concerne le critère d'évaluation de la distribution du bien-être individuel au sein de la population, il rappelle qu'il n'existe pas d'indicateur univoque permettant de classer les ensembles de capabilités et que, de plus, Sen établit qu'un critère de justice cohérent avec son approche doit reposer sur l'égalisation des capabilités sans expliciter pour autant la façon dont celle-ci doit être menée.

repose précisément sur sa capacité à capturer, souligner et expliquer la complexité intrinsèque de ces concepts. Dans ce cadre, la complexité et l'ambiguïté ne constituent en aucun cas une faiblesse de la théorie mais ne font que refléter la nature intrinsèquement et inévitablement complexe de ces concepts. Ce dont nous avons besoin, c'est d'outils conceptuels et mathématiques mieux à même de traiter ces questions qui nous permettent de capturer l'ambigüité plutôt que de la perdre ou de l'ignorer". Parce que l'approche par les capabilités participe d'une incomplétude délibérée (Sen, 1993b), il ne faut donc pas s'attendre à disposer d'un "outil" méthodologique unique que l'on pourrait utiliser de manière systématique pour toute application empirique de l'approche par les capabilités, mais plutôt d'une "boîte à outils" diverse enrichie au fur et à mesure des travaux empiriques mobilisant l'approche par les capabilités[144] (Sen, 1992, Atkinson, 1999).

De plus, vouloir utiliser le cadre théorique de l'approche par les capabilités pour fournir une information sur la réalité des contextes sociaux n'implique pas nécessairement sa transposition complète au niveau empirique. Ainsi, Comim (2001), distingue cinq groupes de travaux qui participent de la mise en œuvre empirique de l'approche par les capabilités non exclusives les unes des autres[145] et dont le degré de transposition du cadre théorique de cette approche au niveau empirique est très variable[146].

Enfin, la mise en œuvre pratique de l'approche par les capabilités n'est pas nécessairement exclusive des approches où le bien-être est exprimé à l'aide du revenu. Ainsi, Sen (1998) les approches directes de l'opérationnalisation (où l'on examine et compare directement des vecteurs de fonctionnements ou des capabilités) des approches supplémentaires (où l'on supplémente les comparaisons traditionnelles en termes de revenu en incorporant des considérations sur les capabilités) et des approches indirectes

---

[144] Parmi de telles études, citons, sans prétendre d'aucune façon à l'exhaustivité, les travaux menés sur des variables agrégées au niveau national par Sen lui-même (Sen, 1985a), les célèbres déclinaisons de l'Indicateur de Développement Humain (Nations Unies, 1990), l'étude de Ellman (1994) sur l'évolution du bien-être en ex-URS, ou encore celle de Balestrino et Sciclone (2000) sur l'Italie. Dans le domaine des études empiriques fondées sur des micro-données, depuis l'article de Schokkaert et Van Ootegem (1990), de nombreux travaux ont été menés. Citons en particulier Ruggeri Laderchi (1997), Brandolini et D'Alessio (1998), Chiappero-Martinetti (2000), Klasen (2000), Kuklys (2004), ou encore Gaertner et Xu (2005).

[145] Bien au contraire, nous verrons plus avant qu'elles peuvent être très complémentaires. Par exemple, de nombreux auteurs ont recours à des techniques multivariées afin de sélectionner les variables qui permettent de rendre compte des niveaux de bien-être atteints dans chacune de ses dimensions.

[146] Un premier groupe est constitué d'études où l'on utilise des *techniques multivariées* comme l'analyse factorielle, l'analyse en composantes principales pour mettre en évidence, pour identifier et mesurer les composantes des fonctionnements porteurs de valeur, et mettre en lumière la non pertinence des standards monétaires comme seuls indicateurs de la pauvreté et de la privation. Un deuxième type *d'études empiriques* ont recours à l'économétrie et/ou les statistiques descriptives pour remettre en cause une représentation unidimensionnelle de la pauvreté donnée par les indicateurs monétaires. Elles élaborent notamment des indices de privation définis dans l'espace des fonctionnements et spécifiques à des domaines d'application particuliers (éducation, santé, exclusion sociale, ségrégation urbaine). Un troisième ensemble de travaux regroupe des *études de cas*, où il s'agit de mobiliser des données descriptives (souvent issues d'enquêtes) pour contextualiser et mettre en évidence la complexité d'une certaine situation telle que la santé, la culture, les questions alimentaires, le marché du travail ou l'éducation. Le quatrième type d'études concerne les *applications théoriques* de l'approche par les capabilités, où l'on utilise certains aspects théoriques de l'approche par les capabilités afin d'éclairer des analyses de situation ou des cas d'intérêt factuel. Enfin, un dernier ensemble de travaux est constitué de ce que Comim appelle des *applications méthodologiques* de l'approche par les capabilités, où il s'agit de tenter de transposer le cadre théorique fourni par l'approche par les capabilités pour traiter au niveau empirique des questions difficiles à cerner au sein de la perspective utilitariste.

(où l'on calcule des revenus ajustés par les capabilités, comme par exemple dans le cas de l'ajustement du revenu par des échelles d'équivalence).

Dans ce cadre, la question que pose la mise en œuvre empirique de cette approche participe d'un certain pragmatisme raisonné auquel adhère Sen lui-même (Sen, 2003) et devient celle de justifier le choix, en fonction du domaine et du contexte étudiés, de la méthode d'application pertinente qui permettra de conserver au maximum sa richesse théorique. Parce qu'elle suit une logique qui dépend du contexte, l'approche par les capabilités peut être utilisée de différentes manières et il n'existe pas une formulation empirique qui devrait prédominer sur les autres.

Notre propos n'est pas dans cette partie de mener une revue de la littérature exhaustive et originale[147] de l'ensemble des voies participant de l'opérationnalisation de l'approche par les capabilités. Nous nous limiterons à **dégager la stratégie de mise en œuvre de cette approche qui nous semble la plus pertinente au regard de notre objet d'étude,** l'appréciation de la situation sociale de la région Île-de-France pendant la décennie 1990. Pour ce faire, nous avons montré dans la partie précédente qu'il fallait dissocier l'évaluation éthique des états sociaux de l'évaluation du degré de ségrégation urbaine de ces mêmes états sociaux : dans la partie appliquée de cette thèse, il nous faudra nous intéresser successivement à ces deux éléments. En termes de mise en œuvre pratique, la mesure du bien-être agrégé et celle du niveau de ségrégation urbaine nécessitent-elles des méthodes d'opérationnalisation très différentes ? C'est ce qu'il s'agira de déterminer dans cette partie. Pour ce faire, dans un premier temps, nous montrerons comment passer de la définition théorique de la condition sociale effective que nous avons proposée dans le chapitre précédent à la spécification concrète non seulement des fonctionnements pertinents pour l'appréciation de ce bien-être mais aussi des indicateurs statistiques qui leur sont associés (Chapitre 3). Ensuite, nous pourrons en venir (Chapitre 4) à la présentation et la sélection d'une méthode d'agrégation des dimensions de la condition sociale qui nous donnera tout d'abord, à l'échelle des unités spatiales[148], une mesure des niveaux de condition sociale effective. Sur la base de ces niveaux de bien-être "spatialisés", à l'aide de notre critère d'équité effective, nous pourrons juger ultérieurement, dans la partie appliquée de cette thèse, de la justice des états sociaux des espaces franciliens étudiés (Partie III, chapitre 5). Par ailleurs, la méthode d'agrégation des dimensions de la condition sociale que nous avons sélectionnée nous permettra également d'obtenir une mesure non plus des niveaux mais des niveaux de "privation" de condition sociale effective. Dans la partie appliquée de cette thèse, cela constituera le fondement de notre appréciation du caractère ségrégé ou non de la région Île-de-France (Partie III, chapitre 6).

---

[147] Il existe de nombreux articles récents qui font le point sur l'état d'avancement des travaux des nombreux auteurs qui se consacrent, à l'heure actuelle, à la méthodologie de l'opérationnalisation de l'approche par les capabilités. Citons notamment Brandolini et d'Alessio (1998), Comim (2000) et Chiappero-Martinetti (2001), sur lesquels nous nous sommes tout particulièrement appuyés dans cette partie méthodologique.

[148] Tout en ayant conscience que ces expressions désignent en toute rigueur des réalités géographiques bien distinctes, nous parlerons de "ville" ou de "zone urbaine" pour qualifier l'ensemble du territoire d'une agglomération. Pour désigner l'un sous-espace dont la collection constitue cette agglomération, nous utiliserons indifféremment les expressions de "quartier" ou "d'unité spatiale".

Chapitre 3

La condition sociale effective, de la définition théorique à la mesure empirique

Introduction

Dans ce chapitre, notre objectif est de parcourir le chemin qui sépare la définition abstraite et générale de la condition sociale effective que nous avons proposée dans la première partie de cette thèse de sa spécification à l'aide d'indicateurs statistiques pertinents au regard du contexte urbain particulier à notre étude. En d'autres termes, **il s'agit ici de spécifier les éléments de valeur de la base d'information du bien-être, la condition sociale effective.**

Pour ce faire, nous nous arrêterons dans un premier temps sur deux des caractéristiques théoriques fondamentales de l'approche par les capabilités qui rendent problématique son application : la question de la diversité humaine et celle de la mesure de l'ensemble des capabilités (I). Comme nous le verrons, diverses solutions ont été proposées dans la littérature pour pallier ces difficultés – solutions auxquelles nous aurons recours à notre tour. Cela étant, il nous semble nécessaire d'insister sur le fait qu'il s'agit là des "compromis pratiques de l'analyse" évoqués dans l'introduction de cette partie méthodologique. Afin de les mobiliser en toute légitimité, il nous faut, au préalable, expliciter la perte d'information issue du passage du théorique à l'empirique. Une fois ce travail effectué, nous pourrons en venir au choix de la liste raisonnée des fonctionnements qui permettent de rendre compte, dans notre contexte d'analyse, des trois éléments RE_i, LO_i et LP_i de la condition sociale effective (II). Ensuite, nous pourrons discuter de la sélection des proxies qui nous permettront, compte tenu des données disponibles, de valoriser chacun de ces fonctionnements (III).

.VII Deux grands écueils pèsent sur la mesure du bien-être

Avant d'en venir à la spécification des éléments de la condition sociale effective, il nous faut évoquer les deux principales difficultés méthodologiques qui compliquent toute application empirique de l'approche par les capabilités : la prise en compte empirique de la diversité humaine et la mesure de l'ensemble des capabilités.

.A La question de la diversité humaine

En premier lieu, comme nous l'avons vu dans notre présentation de l'approche par les capabilités, celle-ci met au premier plan la question de la diversité humaine : parce qu'ils possèdent des caractéristiques différentes, des individus dotés de ressources identiques les convertissent de manière inégale en fonctionnements. Il s'ensuit que les capabilités doivent être évaluées non seulement en fonction de la dotation en ressources des individus (*entitlements*) mais aussi en fonction de qu'elles leur permettent de faire ou d'être. Appliquer l'approche par les capabilités implique donc de réussir à rendre compte, au niveau empirique, de cette diversité humaine qui joue à deux niveaux : celle de la

conversion des ressources en fonctionnements et celle de la valorisation de ceux-ci par chaque individu, c'est-à-dire la façon dont un vecteur de fonctionnements donné va se traduire par un certain niveau de bien-être (Robeyns, 2000).

En premier lieu, représenter la conversion des ressources en fonctionnements implique de sélectionner, au moment de la spécification du bien-être individuel, un ensemble de fonctionnements susceptibles de rendre compte de la pluralité des facteurs qui entrent en jeu dans la conversion des ressources en fonctionnements. Ensuite se pose la question du choix de la représentation de la fonction de conversion elle-même : doit-on spécifier analytiquement la fonction de conversion définie de manière générale par Sen, ou peut-on se contenter d'examiner l'un après l'autre des groupes homogènes établis sur la base de leurs caractéristiques personnelles ? Enfin, il faut encore choisir un point de vue objectif ou subjectif pour la représentation de la conversion des biens en fonctionnements (Comim, 2001). En effet, par exemple, le fonctionnement "être éduqué" ne découle pas automatiquement des "biens éducatifs" possédés (niveau de diplôme, liste de compétences…) mais reflète tant les perceptions individuelles que les normes sociales. Privilégier une méthode subjective permet de rendre compte des perceptions des individus sur leur propre capabilité de conversion des biens en fonctionnements. Elle présente cependant une faiblesse importante déjà discutée lors de notre critique de l'utilité comme base d'information du bien-être individuel, car les perceptions individuelles sont non seulement influencées par des aspects psychologiques propres à chacun, mais aussi par l'insertion sociale particulière de l'individu. La méthode objective, quant à elle, permet de contourner cette limite, mais se pose alors la question de savoir si le chercheur est réellement en mesure d'identifier de manière objective les caractéristiques individuelles qui influencent la conversion des ressources en fonctionnement, puis de leur associer les bons degrés de conversion.

En second lieu, la diversité humaine affecte également la valorisation des fonctionnements par les individus. À ce niveau, la formulation théorique générale de l'approche par les capabilités peut s'accommoder aussi bien d'une évaluation menée au niveau subjectif qu'au niveau objectif. Un large consensus se dégage entre les chercheurs travaillant dans ce domaine pour privilégier la méthode objective. Cependant, les limites énoncées à l'encontre d'une conversion menée de manière objective se posent d'une manière plus aigüe ici car il s'agit d'évaluer, du point de vue du bien-être individuel, des combinaisons globales de fonctionnements et de les comparer entre les individus. Cette tâche implique non seulement de mener une évaluation indépendante de chaque fonctionnement, mais aussi de sélectionner une structure d'évaluation qui spécifie les fonctionnements pertinents et leurs relations mutuelles.

.B Comment mesurer l'ensemble des capabilités ?

Dans notre définition d'une base d'information du bien-être individuel pertinente dans un contexte de ségrégation socio-spatiale, nous avons placé l'ensemble des capabilités au centre de notre analyse. Or, dès l'origine, l'accent a été mis sur les nombreux problèmes qui émergent dès lors que l'on souhaite donner une valeur qualitative à l'ensemble des réalisations potentielles accessibles à un individu i (c'est-à-dire l'ensemble de ses capabilités) (Sen, 1985b) : l'évaluation en termes de bien-être de

l'ensemble des capabilités soulève un deuxième problème méthodologique fondamental incontournable pour toute tentative d'application empirique de l'approche par les capabilités. Vouloir mesurer l'ensemble des capabilités est difficile par nature, car incorporer la notion de liberté dans la notion de bien-être est très exigeant du point de vue informationnel. Une telle tentative implique en effet de valoriser l'ensemble des alternatives potentiellement accessibles à un individu donné, y compris les plus hypothétiques – qui n'ont jamais eu lieu et qui pourraient ne jamais avoir lieu. La question qui se pose est celle de mesurer une possibilité (qui peut être réalisée ou non) et non une réalité. Cette nature contrefactuelle[149] de l'ensemble des capabilités (Comim, 2001) rend difficile une opérationnalisation directe de l'approche par les capabilités. En effet, si l'observation empirique des faits – la seule disponible au pour les données – peut permettre d'évaluer le panier de fonctionnements réalisés, effectivement choisis par les individus, elle n'informera pas nécessairement sur l'ensemble des choix possibles que constitue l'ensemble des capabilités. Williams (1987) a observé que "la capabilité est aux fonctionnements ce que le possible est au réel."

Plus précisément, à la suite de Brandolini et d'Alessio, (1998), mettons en évidence les différents problèmes qui surgissent lors de la construction d'une mesure de l'ensemble des capabilités. Premièrement, évaluer les capabilités suppose d'être capable d'énumérer les alternatives possibles aux réalisations effectives dont peuvent disposer des individus rationnels. Une simple énumération ne peut cependant pas suffire : la mesure des capabilités devra aussi refléter la valeur attribuée par les agents aux différentes alternatives ainsi que la diversité de ces dernières (Sen, 1993b). En second lieu se pose la question de la dimension temporelle à retenir pour l'évaluation de l'ensemble des capabilités. Certes, les possibilités dont une personne dispose à un certain moment reflètent au moins partiellement les choix réels de cette personne dans le passé. On peut donc argumenter que la variation dans le niveau du bien-être actuel global d'une personne résulte de ses choix passés. Cependant, une telle démarche rétrospective de l'évaluation de l'ensemble des capabilités peut se révéler critiquable. La nature multidimensionnelle du bien-être peut en effet permettre la compensation entre ses différentes dimensions tout au long de la période en question, tout en laissant invariable le niveau de bien-être global. De plus, les capabilités étant intrinsèquement prospectives, leur mesure ne peut dépendre des choix du passé. Mais cette démarche prospective n'est pas sans poser problème. Elle soulève le problème de l'incertitude des alternatives actuelles et futures au sens que la mesure des capabilités a trait non seulement à la *possibilité* mais aussi à la *probabilité* de réaliser un vecteur de fonctionnements. Reste enfin ouverte la question de l'horizon temporel approprié pour l'évaluation des capabilités, et de l'opportunité d'appréhender différents horizons temporels pour différents fonctionnements.

Face à ces difficultés, on peut identifier plusieurs solutions méthodologiques pour obtenir, malgré tout, une certaine évaluation d'un ensemble des capabilités donné. Ces solutions qui ne sont pas nécessairement exclusives les unes des autres, participent d'une approche pragmatique raisonnée et relèvent du niveau pratique et non théorique de l'analyse. En tout état de cause, les compromis pratiques nécessaires pour rendre opérationnelle la valorisation de l'ensemble des capabilités ne

[149] La notion de contrefactuel est utilisée (à la place de transfactuel) par Sen et "contraste ce qui est observé et ce qui pourrait être observé si quelque chose était différent." (Sen, 1992).

doivent en rien compromettre la vérité des arguments apportés pour soutenir cette démarche, et doivent être motivés par le domaine et le contexte d'application de l'approche par les capabilités[150] (Sen, 2000b).

Dans ce cadre, les premières solutions apportées pour une valorisation empirique, même approximative, de l'ensemble des capabilités ont consisté à vouloir inférer la valeur de cet ensemble de celle de son meilleur vecteur de fonctionnements (x) (celle qui est préférée par l'individu lui-même), correspond à l'équilibre du consommateur), du nombre (n) de ses éléments (c'est-à-dire de l'étendue du choix parmi les fonctionnements potentiellement réalisables), ou encore d'une combinaison (x,n) de ces deux éléments (Pattanaik et Xu, 1990). Ainsi, si l'on devait comparer deux ensembles de capabilités S_1 et S_2 en termes de (x_1,n_1) et (x_2,n_2), la règle de décision classerait S_1 avant S_2 si et seulement si on peut établir simultanément que $x_1 \hbar x_2$ et $n_1 \hbar n_2$ (Sen, 1993). Sans même nous appesantir sur le fait qu'une telle démarche méthodologique implique de pouvoir cartographier de manière exhaustive l'ensemble des options potentiellement accessibles d'un individu, ce dont nous avons déjà évoqué le caractère problématique, nous pouvons montrer qu'elle présente des limites non négligeables. Tout d'abord, vouloir utiliser l'option préférée par les agents (c'est-à-dire le vecteur de fonctionnements auquel ils accordent le plus de valeur), fondée sur l'approche des préférences révélées de Samuelson, se heurte à la limite de ne pouvoir être utilisée que lorsque les données sont observables et disponibles. Ensuite, l'étendue ne constitue pas une proxy très satisfaisante pour la valeur de la matrice des capabilités. En effet, la taille de l'ensemble des choix ne peut être dissociée des préférences et des valeurs des agents : une valorisation complète devrait ainsi aussi rendre compte de la diversité de ces alternatives ainsi que du niveau global (niveau moyen et dispersion) de la satisfaction potentielle tirée de cet ensemble (Sen, 1992). Avoir le choix entre deux alternatives considérées respectivement comme "mauvaise" et "détestable" n'est pas la même chose qu'avoir le choix entre deux alternatives qualifiées de "bonne" et "fantastique", alors que, dans les deux cas, l'ensemble des choix comporte le même nombre d'éléments (Sen, 1993). Ainsi, la valeur de l'ensemble des capabilités peut se comporter de manière asymétrique avec le nombre de ses éléments : elle diminue lorsque le nombre des éléments est réduit, car la valeur de l'ensemble dépend aussi des opportunités qui ne sont pas choisies, mais, par exemple, l'accroissement de choix insignifiants (comme par exemple le suicide dans des conditions "normales") n'augmente en rien sa valeur. Au total, cette voie méthodologique semble peu pertinente pour tenter de donner une valeur empirique à l'ensemble des capabilités.

---

[150] Sen ne fait pas du pragmatisme sa ligne de conduite : pour lui, l'abandon de l'analyse complète par les capabilités ne se justifie qu'au regard des difficultés pratiques de sa mise en œuvre : *"(...) il ne faut pas confondre ce qui devient acceptable en raison de difficultés pratiques à disposer des données et ce qui serait la démarche correcte si l'on n'avait pas été ainsi limité dans son information. (...) Même quand l'acceptation pragmatique de nos limites en matière de disponibilité des données nous oblige à viser plus bas que la représentation pleine et entière des ensembles de capabilité, il est important de garder clairement à l'esprit nos motivations sous-jacentes, et d'interpréter nos compromis pratiques comme "le mieux que nous puissions faire dans les conditions existantes*" (Sen, 2000b, pp.82-83).

D'une manière différente, d'autres auteurs ont tenté de répondre à l'impossibilité de dresser un tableau exhaustif de l'ensemble des capabilités d'un individu en proposant de limiter la valorisation de cet ensemble à celui de l'ensemble des "capabilités de base" (Sen, 1980, 1993b) qui renvoient aux "basic needs", aux besoins les plus élémentaires de la hiérarchie des besoins de Maslow. À la différence de l'ensemble des capabilités qui renvoie à la totalité des modalités de l'existence qu'il est possible de faire ou d'être, le sous-ensemble des capabilités de base concernent des "libertés de faire ou d'être" essentielles. Bien que le débat sur la définition de tels ensembles de capabilités de base reste ouvert[151], nous pouvons remarquer que celles-ci ne renvoient pas à des dimensions particulières de "la vie bonne", mais à des fonctionnements "de base" spécifiques à chacune de ces dimensions. Ainsi, en reprenant la terminologie avancée par Robeyns (2000), les fonctionnements "fondamentaux" correspondant aux différentes dimensions de la condition sociale (et dont l'ensemble constitue l'ensemble des capabilités) seront chacun constitué de fonctionnements de base (dont l'ensemble forme l'ensemble des capabilités de base) et d'autres fonctionnements "non vitaux". Ainsi, par exemple, le tableau 6 ci-dessous montre que le fonctionnement fondamental "être éduqué " peut se décomposer en fonctionnements de base (savoir lire, écrire et compter) et en fonctionnements "non vitaux" (maîtriser plusieurs langues, posséder une formation supérieure spécialisée, avoir accès à des conférences scientifiques).

Du point de vue pratique de la valorisation du bien-être individuel, avoir recours à l'ensemble des capabilités de base est légitime à condition de ne pas mobiliser une liste de fonctionnements de base définie a priori, mais de la construire en référence à un domaine et à un contexte d'évaluation précis. En particulier, cette approche est appropriée non seulement dans le cadre de l'étude du bien-être dans les pays en développement, mais aussi pour l'évaluation empirique de la pauvreté ou la "privation" sociale dans les pays développés (Sen, 1987b, Robeyns, 2000). Cela étant, si cette démarche a le mérite de restreindre l'étendue de l'ensemble des capabilités qu'il s'agit d'évaluer, la question de la nature contrefactuelle de cet ensemble n'est pas résolue.

Tableau 6. La distinction entre différents niveaux de capabilités

Ensemble des capabilités d'une personne

		…	
Capabilités fondamentales	Fonctionnement fondamental 1 "être éduqué"	…	Fonctionnement fondamental m "vivre dans un cadre agréable"
	Fonctionnements "non vitaux" *maîtriser plusieurs langues, …*	…	Fonctionnements "non vitaux" *avoir un jardin, …*
Capabilités de base	Fonctionnement de base *savoir lire et écrire, …*	…	Fonctionnements de base *avoir un logement, …*

[151] Pour une clarification de ces débats, on pourra se référer à Robeyns, 2000, p. 7 et suivantes.

Face à de telles difficultés apparemment insurmontables, la solution proposée par Basu (1987) consiste à se limiter à inférer une évaluation de l'ensemble des capabilités à partir des fonctionnements réalisés, sans que cela conduise nécessairement à nier tout sens à l'application empirique des capabilités. En effet, d'une part, focaliser l'attention sur le vecteur des fonctionnements réalisés permet déjà une évaluation élémentaire de l'ensemble des capabilités. D'autre part, même si nous confinons notre attention aux réalisations, l'aperçu élargi de l'analyse à des options alternatives ne disparaît pas nécessairement. L'objectif peut devenir celui de travailler dans un espace de "fonctionnements raffinés", obtenus en redéfinissant les fonctionnements réalisés pour prendre en compte les opportunités contrefactuelles : "choisir A lorsque B est aussi disponible est un fonctionnement raffiné différent de choisir A lorsque B ne l'est pas". En cela, cette dernière approche se place dans la démarche "pragmatique raisonnée" prônée par Sen qui admet la légitimité de se contenter d'évaluer le vecteur des fonctionnements réalisés, et d'utiliser diverses techniques afin d'en inférer une approximation de la valeur de l'ensemble des capabilités[152] (Sen, 1985a, 1987b, 1993b, 2000b). Au total, cette dernière option méthodologique, au besoin combinée avec la restriction de l'analyse aux capacités de base, est celle qui remporte le plus de suffrages parmi les auteurs qui mènent des applications empiriques de l'approche par les capabilités (Brandolini et d'Alessio, 1998). C'est également cette solution que nous retiendrons pour notre part, et dont il s'agit de détailler la mise en œuvre dans la partie suivante.

.VIII Sélection des fonctionnements pertinents

Dès lors que l'on accepte une telle résolution de la question posée par la mesure de l'ensemble des capabilités, l'étape suivante de l'opérationnalisation de l'approche par les capabilités, le choix des différentes dimensions (fonctionnements) pertinents pour apprécier le bien-être n'entraîne pas de difficultés méthodologiques particulières. Nous ne sommes confrontés là "*ni [à] un embarras ni [à] une difficulté spécifique*" (Sen, 2000b, p.72). Leur sélection relève plutôt de la nécessaire adaptation contextuelle de l'approche définie sur le plan théorique (Robeyns, 2000).

---

[152] "*Il y a, sur le principe, un avantage bien réel à pouvoir relier l'analyse du bien-être accompli à la base d'information plus large de l'ensemble de capabilité de l'intéressé plutôt qu'au seul élément qu'il y a choisi. Je n'entends pas constater, cependant, qu'il faudra très souvent renoncer à cet avantage potentiel, puisqu'il est bien plus difficile d'obtenir des informations sur l'ensemble des capabilitésque sur les fonctionnements observés*" (Sen, 2000b, p.82). Et aussi : "*The assessment of capabilities has to proceed primarily on the basis of observing a person's actual functionings, to be supplemented by other information. There is a jump, here (from functionings to capabilities), but it need not be a big jump, if only because the valuation of actual functionings is one way of assessing how a person values the options she has"* (Sen, 1999, p. 131).

Tout d'abord, il faut déterminer la liste de fonctionnements généraux qu'il convient d'inclure dans la base d'information du bien-être : la possibilité de rendre compte d'un bien-être individuel multidimensionnel ne doit en effet pas conduire à sous-estimer le danger de "la gêne des riches" (Sen, cité par Basu et López-Calva, 2002), car il existe un nombre infini de fonctionnements susceptibles de contribuer au bien-être individuel. Ainsi, il est indispensable de se limiter à une liste raisonnée de fonctionnements pertinents. Mais comment arrêter une telle liste sachant qu'au niveau théorique l'approche par les capabilités ne prescrit a priori aucune liste de fonctionnements[153] ?

Ici, le problème principal qui se pose est celui de l'influence inévitable des préjugés du chercheur, issus de son insertion dans un contexte social particulier[154], sur son choix de fonctionnements particuliers. Quant à la procédure qui nous permettrait de mener une telle sélection, certains auteurs (Williams 1987) ont suggéré qu'il suffisait de définir un cadre contraignant, défini par convention qui permette de décider des fonctionnements à inclure dans l'évaluation du bien-être. On peut argumenter avec Robeyns (2000) que cela ne fait que déplacer le problème du caractère socialement contingent des valeurs du chercheur lui-même sur le choix de la procédure de sélection. Face à une telle éventualité, contre laquelle il ne peut exister de parade, il s'avère vain de prétendre ériger l'approche par les capabilités au rang d'une métrique du bien-être semblable à la métrique du bien-être welfariste. Au contraire, l'approche par les capabilités doit avant tout être comprise comme un cadre de pensée pour penser au mieux le bien-être, cadre de pensée nécessairement[155] flexible et incomplet (Sen, 2000b, Robeyns, 2000). À cet égard, Robeyns (2000) souligne le besoin de mettre en œuvre des outils méthodologiques (encore à définir) pour corriger les biais éventuels dans la sélection des fonctionnements. Pour sa part, dans le cadre de la mesure de la pauvreté, Fleurbaey (1995), s'inspirant de Scanlon (1975) a suggéré de considérer que les fonctionnements les plus pertinents du point de vue des inégalités sociales sont ceux qui ne peuvent être rattachés au domaine de la responsabilité individuelle.

Au total, quelle que soit la méthode de sélection retenue, la liste des fonctionnements ne peut être obtenue qu'à la suite d'un raisonnement spécifique au domaine et au contexte de l'analyse empirique projetée.

Dans le cadre de l'exercice qui est le nôtre dans cette thèse, la définition théorique et la mise en œuvre d'instruments permettant d'apprécier au mieux le niveau et la "privation" de bien-être dans un contexte de ségrégation urbaine, la liste des fonctionnements qui pourraient participer à une telle appréciation est a priori infiniment longue et diverse – que l'on songe seulement à l'ensemble des éléments susceptibles de renseigner sur la liberté procédurale des individus : ils peuvent porter sur

---

[153] Il faut néanmoins souligner l'exception notable, parmi les auteurs qui se placent dans le sillage de l'approche par les capabilités, Martha Nussbaum qui raffine, dans ses travaux successifs, une liste de "capabilités humaines fonctionnelles centrales" (Nussbaum, 1995, 1999, 2000).

[154] Pour un exemple centré sur la question de l'évaluation des inégalités homme-femme, voir Robeyns (2000, p.15).

[155] "*Il y a toujours des éléments de choix réel sur ce que l'on décide d'inclure dans la liste des fonctionnements pertinents et des capabilités importantes. (...) On ne peut pas échapper au problème de l'évaluation dans la sélection d'une classe de fonctionnements – et dans la description correspondante des capabilités. Il est nécessaire de lier la focalisation aux préoccupations et aux valeurs sous-jacentes qui rendent tels fonctionnements définissables importants et tels autres tout à fait triviaux et négligeables*." (Sen, 2000b, p.72)

l'environnement social, politique voire même familial d'un individu, sur son état psychologique, sur le type d'éducation qu'il a reçue… De même, les réalisations effectives ne se limitent pas aux réalisations matérielles ("avoir un revenu, un logement, un emploi… décents"), mais concernent tous les aspects de la vie des individus ("avoir un emploi motivant", "avoir la possibilité d'exercer une activité artistique"…). Enfin, la liste des éléments dont il faudrait tenir compte pour apprécier correctement la liberté d'opportunité d'un individu semble infinie : il faudrait être capable, pour chaque individu, de déterminer l'ensemble des choix de vie qui s'offre à lui. Il est bien entendu impossible de rendre compte de tous ces aspects qui participent pourtant de plein droit à la condition sociale effective tel que nous l'avons défini.

Au niveau pratique, nous nous contenterons de discuter le choix de la courte[156] liste des fonctionnements que nous estimons pertinents, compte tenu du contexte de notre étude, pour représenter la condition sociale effective – en assumant un niveau d'arbitraire nécessairement élevé.

Tout d'abord, pour valoriser les réalisations effectives, nous nous appuyons sur deux fonctionnements : "avoir un revenu décent" (1) et "avoir un logement décent" (2). Le premier permet d'apprécier la satisfaction des individus en termes de consommation et d'épargne ; le second donne une indication de l'environnement physique immédiat dans lequel évolue l'individu.

Ensuite se pose la délicate question de l'appréciation de la liberté d'opportunité. Étant donnée l'importance que revêt la dimension de liberté effective dans l'appréhension du phénomène de la ségrégation urbaine, nous ne pouvons nous résoudre à abandonner la valorisation de la liberté individuelle en termes de bien-être. En connaissance de cause, et en soulignant le caractère "de second rang" de la démarche adoptée, nous reprenons donc à notre compte l'argument de Sen quant à la nécessaire différence entre le niveau fondamental et le niveau pratique de l'analyse. En suivant l'argumentation de Basu (1987), nous nous limitons à l'évaluation de l'espace des fonctionnements réalisés, en inférant à partir de celui-ci une approximation de la valeur de l'ensemble des capabilités (c'est-à-dire, dans notre analyse, de la liberté d'opportunité). Nous nous appuyons, pour ce faire, sur certains aspects des réalisations des individus. Nous postulons que l'ensemble des capabilités d'un individu est d'autant plus élevé qu'il dispose, de par son passé et son environnement immédiat, de moyens lui permettant de chercher et de saisir les différentes opportunités qui s'offrent à lui. À ce titre, nous avons sélectionné les fonctionnements "avoir une éducation suffisante" (3) et "avoir accès à un tissu social favorable" (4). Le niveau d'éducation tel que nous l'appréhendons à ce stade n'est pas limité aux seules compétences académiques (diplômes) engrangées par un individu, mais porte également, de manière plus diffuse, sur l'ensemble des compétences "sociales" qu'il est nécessaire de posséder pour s'insérer de façon harmonieuse dans la société (connaissance et maîtrise des hiérarchies sociales, des codes vestimentaires et linguistiques… qui caractérisent toute société). L'accès à un tissu social favorable concerne l'environnement social immédiat d'un individu (celui de son logement, mais

[156] Le fait de ne retenir qu'un petit nombre de fonctionnements s'explique par le faible nombre de données disponibles au niveau communal. Par ailleurs, l'inconvénient de toute approche multidimensionnelle est que les différents indicateurs risquent de se recouper partiellement –adopter une liste courte de fonctionnements bien différenciés permettra de mieux distinguer, au moment de l'analyse, la contribution de chaque dimension du condition sociale effective au niveau et à la privation du bien-être.

aussi, à ce stade, les réseaux sociaux dans lesquels il est inséré). Nous effectuons la distinction entre les environnements sociaux que nous considèrerons comme "porteurs" et les autres. Pour nous, un environnement social "porteur" est marqué par la forte proportion d'individus favorisés du point de vue du statut social (revenu, profession, activités de loisir…). Sur un second plan, nous considérons qu'un environnement social est favorable à l'épanouissement des individus s'il se caractérise également par une certaine diversité (des comportements, des statuts, des origines sociales et géographiques…).

Enfin, reste la question de l'appréciation du degré de liberté procédurale des individus qui rend compte du degré de contrôle qu'un individu exerce sur ses choix. La valorisation de cette dimension du bien-être dépend tout particulièrement de notre champ d'application, à savoir l'étude des niveaux de bien-être et de la ségrégation urbaine de la région Île-de-France contemporaine. Tout d'abord, dans ce cadre, nous estimons qu'un individu jouira de la pleine maîtrise de sa trajectoire de vie au niveau le plus général s'il participe pleinement à la régulation du système social dans lequel il est inséré. Ainsi, nous tiendrons compte du fonctionnement "être intégré à la vie sociale et politique" (5) dans notre valorisation du bien-être. Ensuite, parce que la dimension spatiale est au cœur de notre étude, nous mettons également l'accent sur le rôle de l'accès aux lieux où s'exercent les choix économiques des agents, c'est-à-dire, pour nous, le marché du travail et le marché des biens, des services et des aménités. Nous faisons l'hypothèse qu'un déficit de liberté procédurale se manifeste par une faible accessibilité des agents à ces marchés. D'une part, nous choisissons de mesurer la limitation d'accès aux marchés urbains par l'éloignement physique des agents des lieux ou s'exercent leurs choix économiques. Ainsi, on mesure la manière dont la distance physique affecte la liberté procédurale des agents via la mobilité des individus. D'autre part, nous voulons tenir compte de la "privation" de liberté procédurale qui s'opère via le marché du travail. Les deux derniers fonctionnements entrant dans la composition de la condition sociale effective sont donc "être mobile" (6) et "avoir accès au marché du travail" (7).

La définition de la liste des fonctionnements constitue une première étape dans la spécification de la condition sociale effective. La deuxième étape consiste à sélectionner les variables statistiques permettant de valoriser chacun de ces fonctionnements.

.IX Les indicateurs associés à chaque dimension du bien-être

Une fois arrêtée la liste des dimensions de la condition sociale, mesurer le bien-être pose la question de la sélection des variables pertinentes pour valoriser chaque fonctionnement et, par extension, celle de la nature et du mode de collecte des données statistiques correspondant à chacune de ces variables.

Le choix des variables dépend évidemment du domaine et du contexte de l'application envisagée. Ainsi, en particulier, nous avons déjà indiqué que, dans le cadre de la mobilisation de l'approche par les capabilités pour évaluer des situations de pauvreté ou de "privation", l'analyse empirique peut ne pas chercher à valoriser complètement les fonctionnements "généraux" correspondant à chacune des

dimensions de la condition sociale, mais se concentrer sur la collecte de données servant d'indicateurs aux seuls fonctionnements "de base" associés à chacune de ces dimensions. Malgré la possibilité d'une telle restriction, l'approche par les capabilités reste très exigeante en termes informationnels. Nous avons déjà abordé les difficultés engendrées par la nature contrefactuelle de l'ensemble des capabilités qui ne peut être transposée de manière totalement satisfaisante au niveau de l'analyse empirique. En effet, les données fournies par l'appareil statistique se rapportent nécessairement à des faits qui ont déjà eu lieu et non à des faits qui pourraient se produire ou qui auraient pu se produire : il est alors nécessaire, comme nous l'avons vu, d'effectuer un compromis entre les niveaux théoriques et pratiques de l'analyse. Cela se traduit par l'utilisation raisonnée, en fonction du domaine et du contexte de l'étude, des seules données disponibles pour approcher les dimensions théoriques du bien-être[157].

.C Disponibilité des données et échelon géographique d'appréciation de la condition sociale effective : un choix contraint

Cependant, même ainsi, il reste que la nature multidimensionnelle de la base d'information du bien-être individuel impose d'être à même de disposer d'un grand nombre de données se rapportant à un même contexte d'application, ce qui est loin d'aller de soi, même dans le cas d'études portant sur les pays industrialisés. Une conséquence pratique est la nécessité d'avoir recours à des sources statistiques très diverses : (i) données de marché, (ii) réponses à des questionnaires, (iii) observations non marchandes sur le statut personnel[158]…

Dans le cadre de notre application, les sources statistiques de données individuelles géo-localisées ne sont pas nombreuses : mentionnons le recensement général de la population (RGP), les fichiers de la Direction générale des impôts (DGI), ceux de l'ANPE et des CAFs. Pailleurs, en l'absence de protocoles garantissant la confidentialité des informations statistiques utilisées, il est très difficile d'accéder à ces données à une échelle géographique fine, ce qui contraint notre travail de spécification de la condition sociale effective. En effet, si d'un point de vue théorique nous avons longuement insisté sur la nécessité d'appréhender le bien-être au niveau des individus, nous avons seulement utilisé, dans cette application, de données déjà agrégées au niveau géographique le plus fin pour lequel l'accès aux données est libre, celui des communes[159]. Bien qu'il s'agisse d'un choix de second rang, apprécier le bien-être à l'échelon communal[160] n'est pas complètement dénué de sens. En effet, il s'agit d'une unité spatiale fondamentale fort utilisée dans les travaux s'intéressant au contexte français[161] ; la

---

[157] Sen commente "*une approche générale peut être utilisée de différentes manières selon le contexte et l'information disponible. C'est la combinaison des fondements de l'analyse et son utilisation pragmatique qui permet à l'approche par les capabilités de prendre toute son ampleur*" (Sen, 1999, p.86).

[158] Sen fait remarquer (Sen, 1985) que, contrairement à l'approche standard qui se concentre sur les sources (i) et (ii), l'approche par les capabilités peut faire un usage plus large de la source (iii).

[159] et des arrondissements municipaux pour Paris intra muros.

[160] On pourra consulter Le Bras (1994) pour une discussion approfondie des conséquences statistiques du choix de l'échelle d'analyse.

[161] L'échelon communal correspond par ailleurs à l'échelon de base des études sur les "quartiers" dans d'autres pays européens. Ainsi, le programme de recherche européen URBEX a mené une comparaison des effets de

mobiliser à notre tour semble donc pertinent ne serait-ce que du point de vue de la comparaison des résultats. Au-delà, d'autres arguments, avancés notamment par Préteceille et alii (2005), justifient le choix de la commune : d'un point de vue théorique tout d'abord, la commune est un "espace institutionnel partagé" à l'échelle duquel s'organisent de nombreux aspects de la vie des individus (production et gestion des services municipaux, élections, impôts locaux, rayon d'action des équipements culturels et sportifs…). D'un point de vue plus technique, la stabilité dans le temps de cet échelon géographique est une garantie lorsque l'on souhaite, comme ici, mener des comparaisons inter temporelles de la distribution de la condition sociale effective entre les unités spatiales d'une zone donnée.

Cependant, malgré ces qualités, outre le fait que les communes sont des unités spatiales relativement grandes, les contrastes de bien-être s'établissant plutôt à l'échelle des quartiers[162], elles sont également très hétérogènes tant du pont de vue de leur surface que de celui de leur population. Ces considérations appellent donc un travail d'approfondissement de notre étude où il serait souhaitable, sinon de manipuler des données individuelles, du moins d'apprécier le bien-être à une échelle géographique plus fine, comme celle des IRIS (quartiers d'environ 2000 habitants) par exemple[163]. Raisonner à l'échelle municipale (commune pour les unités spatiales de banlieue, arrondissements pour Paris intra muros) ou à une échelle plus petite ne constitue cependant pas des alternatives mutuellement exclusives, mais fournissent simplement des informations différentes et complémentaires qu'il paraît tout aussi important de recueillir.

Au total, dans cette application, nous mobilisons donc des données, directement agrégées au niveau municipal, issues de l'appareil statistique de l'Insee (recensements généraux de la population de 1990[164] et 1999) et de la Direction Générale des Impôts. Le choix des variables permettant d'apprécier les 7 fonctionnements du bien-être résulte, d'un arbitrage pratique entre leur bien-fondé théorique et les données disponibles pour l'analyse, ce qu'il convient de présenter maintenant.

.D Indicateurs statistiques associés à chaque dimension de la condition sociale effective

voisinage sur l'exclusion sociale à travers onze villes européennes, les chercheurs étudiant pour chacune d'entre elles deux "quartiers" de taille comparable – "quartiers" qui correspondaient, en surface et en population, à l'échelon communal français, où la métropole parisienne a été étudiée à travers les communes de Montreuil et de La Courneuve.

[162] Oberti (1995), cité par Préteceille et alii (2005).

[163] Utiliser un tel découpage permettrait d'apprécier la différenciation sociale interne aux communes, mais il n'est pas sans limites. En particulier, parce que les données socio-économiques du recensement résultent d'une exploitation du sondage au quart, leur qualité pose problème sur des espaces dont la population est aussi faible. Compte tenu de la nature multidimensionnelle de notre analyse, il nous faudra examiner soigneusement la qualité de nos résultats dès lors que nous apprécierons le bien-être à l'échelle des IRIS.

[164] Les données 1990 ont été obtenues par l'intermédiaire du Centre Maurice Halbwachs.

Venons-en maintenant à la description du choix et de la construction des indicateurs associés à chaque dimension du bien-être. Les statistiques descriptives et les représentations cartographiques associées à chaque indicateur ont été, quant à eux, reportées en annexe (cf. annexe 2, p. 308).

1) Fonctionnement "avoir un revenu décent" : indicateur "revfis"

Pour apprécier le fonctionnement "avoir un revenu décent", nous utilisons les données Insee-DGI sur le **revenu fiscal moyen** de chaque commune[165].

Le revenu fiscal correspond à la somme (avant redistribution) des ressources déclarées par les contribuables sur leur déclaration des revenus, avant tout abattement. Cette statistique est construite par l'Insee à partir des fichiers exhaustifs des déclarations de revenus des personnes physiques et de la taxe d'habitation qui lui sont fournis par la Direction Générale des Impôts. Nous utilisons cette statistique afin de mesurer le revenu en raison de sa grande fiabilité : 97% des foyers rédigent une déclaration de revenus et la qualité des réponses fournies à l'administration fiscale est supérieure à celle des enquêtes-revenu par ailleurs menées par l'Insee.

Par ailleurs, nous sommes bien conscients que le revenu fiscal moyen est par nature plus sensible aux valeurs extrêmes que le revenu fiscal médian de chaque commune. Utiliser ce dernier permettrait de donner un poids plus important aux individus dont les réalisations sont les plus faibles, et, inversement, ne tenir que faiblement compte des individus dont les réalisations sont très élevées. Cependant, nous n'avons pu nous procurer cette statistique pour l'année 1990. Or, nous voulons, dans la partie appliquée de cette thèse (1), mener des comparaisons des niveaux de bien-être entre 1990 et 1999 et (2) construire notre indicateur de ségrégation urbaine. Pour ce faire, nous avons donc choisi de retenir le revenu fiscal moyen des communes des zones étudiées, indicateur disponible à l'échelon communal à la fois pour l'année 1990 et pour l'année 1999[166].

Pour l'année 1990, nous utilisons les données 1990 Insee-DGI archivées et diffusées par le Centre Maurice Halbwachs. Les revenus fiscaux moyens sont donnés en francs 1990. Afin de garantir la cohérence des comparaisons inter-temporelles que nous mènerons plus avant dans la partie appliquée, nous les exprimons en euros de 1999. Pour ce faire, nous utilisons les séries longues d'indices de prix

---

[165] Pour l'année 1990 : données obtenues via le LASMAS.

[166] Une étude ultérieure devrait certainement mobiliser des données portant sur le revenu médian. Sagot (2001) présente les limites de l'indicateur revenu fiscal moyen. Elle insiste notamment sur le fait que le revenu fiscal (avant impôt) n'est pas le revenu disponible (après impôt et après prestations sociales non imposables). Les prestations sociales sont de plus en plus ciblées sur les bas revenus, et tendent à limiter les écarts de revenu entre communes riches et pauvres, de sorte que la prise en compte du revenu fiscal accentue les écarts de revenu entre les communes. Par ailleurs, elle souligne le revenu fiscal appréhende mal les revenus des non-salariés retraités ou non (mauvaise prise en compte des revenus du patrimoine). Enfin, elle rappelle que le revenu fiscal moyen est très sensible aux hauts revenus – or une fraction importante de ces revenus provient de revenus du patrimoine qui ont fortement fluctué du fait des fortes variations du prix de l'immobilier (élevés dans les années 80, tassés dans la période 90-96) et dont la déclaration fluctue fortement avec l'évolution de la législation en matière fiscale.

construites par l'Insee et disponibles sur son site internet. En prenant une base 100 en 1999, nous calculons que l'indice des prix vaut 85,8 en 1990.

Ainsi, $1\ franc_{1990} = 0,858 \times \frac{1}{6,55957}\ euro_{1999}$.

Pour l'année 1999, nous utilisons les données Insee-DGI disponibles à l'échelon communal sur CD-Rom pour les années 2000, 2001 et 2002. Nous construisons la statistique pour 1999 pour chaque commune par interpolation linéaire. Ainsi, pour toute commune i, la statistique revenu fiscal individuel moyen pour 1999 $revfisc_{1999,i}$ est calculée comme suit :

$$revfisc_{1999,i} = revfisc_{2000,i} - \frac{revfisc_{2002,i} - revfisc_{2000,i}}{2}.$$

2) Fonctionnement "avoir un logement décent" : indicateur "Logconf"

Nous apprécions le fonctionnement "avoir un logement décent" du point de vue du confort des logements[167], ce qui peut être réalisé de plusieurs manières. En effet, la liste des éléments communément admis comme nécessaires à des conditions de vie "normales" comprend des éléments très divers comme l'eau chaude courante, la présence de toilettes, d'une salle d'eau ou encore d'une baignoire ou d'une douche à l'intérieur du logement, l'existence d'un système de chauffage (central ou électrique), le degré d'humidité du logement... (Seys et al, 2002).

À l'échelle communale, le recensement fournit des indications sur la présence :

- de toilettes à l'intérieur du logement ;

[167] Il aurait été possible de construire un indicateur de surpeuplement des logements. Mesurer le surpeuplement suppose d'apprécier la surface relative dont dispose chaque individu dans son logement principal. En France, plusieurs indicateurs de surpeuplement se sont succédé depuis l'indicateur introduit en 1954 par le Secrétariat d'État à la Reconstruction et au Logement (Minodier, 2006). Leur développement s'est réalisé dans le sens de la prise en compte de la composition du ménage occupant un logement et du type de pièces disponibles dans ce logement et non plus seulement du seul nombre de personnes du ménage résidant dans le logement. L'indicateur aujourd'hui utilisé dans l'appareil statistique français, établi à l'occasion du recensement de 1968, calcule le nombre de pièces nécessaires à chaque ménage en attribuant une pièce de séjour pour le ménage, une pièce pour chaque couple, une pièce pour les célibataires de 19 ans et plus, et, pour les célibataires de moins de 19 ans, une pièce pour deux enfants s'ils sont de même sexe ou ont moins de 7 ans et sinon, une pièce par enfant. Un logement est considéré comme surpeuplé dès lors que le nombre de ses pièces principales est inférieur au nombre de pièces nécessaires.

Les donnés dont nous disposons dans cette étude, agrégées au niveau communal, ne permettent pas de construire de tels indicateurs. En effet, nous ne disposons d'information ni sur la composition du ménage vivant dans chaque logement ni sur la nature des pièces du logement. Une étape postérieure devra certainement mobiliser des micro-données permettant d'inclure l'aspect "surpeuplement" dans notre appréciation du fonctionnement "avoir un logement décent".

- d'une douche ou d'une baignoire à l'intérieur du logement ;
- d'une salle d'eau séparée du reste du logement.

Pour toutes les zones étudiées, nous avons calculé, pour l'année 1999, le % d'individus ne disposant pas d'un au moins de ces éléments de confort dans leur logement principal. Nous remarquons que ce pourcentage est très faible (voir tableau 7 ci-dessous). Le score légèrement supérieur de la zone Paris + petite couronne est dû à deux facteurs : la surreprésentation de logements collectifs de type cités étudiante ou caserne et la relative vétusté du parc immobilier de cette zone.

Nous avons choisi de retenir la présence d'une douche ou d'une baignoire intérieures comme indicateur de confort minimal. Cet élément de confort semble moins rudimentaire que la présence ou non de WC intérieurs au logement, par exemple, mais le tableau ci-dessus montre qu'il est partagé par l'immense majorité de la population. L'adopter permet donc d'isoler une petite fraction d'individus ne disposant pas d'un élément de confort largement diffusé dans la population. Par ailleurs, nous disposons de données relatives aux années 1990 et 1999, de sorte que l'adopter nous permettra de réaliser une analyse comparative des niveaux de bien-être entre ces deux dates.

Tableau 7. Pourcentage de personnes ne disposant pas du confort minimal dans leur logement (1999)

	Individus vivant dans un logement ne disposant pas d'un WC intérieur	Individus vivant dans un logement ne disposant pas d'une douche ou d'une baignoire intérieures	Individus dont la résidence principale ne possède pas de salle d'eau séparée du reste du logement
Moyenne pour Paris + petite couronne	3,32 %	1,64 %	5,43 %
Moyenne pour la zone d'emploi d'Évry	2,14 %	0,85 %	2,37 %

Calculs de l'auteur à partir de données Insee, RGP, 1999

3) Fonctionnement "avoir une éducation suffisante" : indicateur "edu"

Nous mesurons le niveau d'éducation atteint par les individus de 15 ans et plus[168] à l'aide du diplôme le plus élevé possédé par cette personne selon la classification des niveaux de diplôme au sens du recensement : "Aucun diplôme", "CEP", "BEPC", "CAP ou BEP", "Bac ou Brevet professionnel", "BAC+2", "Diplôme supérieur".

)a Quelle approche retenir pour mesurer des déficits de niveau d'éducation ?

Il existe trois approches pour fonder l'appréciation des niveaux d'éducation de la population présente sur un territoire donné (Brandolini et d"Alessio, 1998). On peut s'appuyer sur (1) la mesure du nombre d'individus ne possédant pas une qualification considérée comme "minimale" compte tenu des contraintes que la société moderne impose aux individus. On calcule alors un indicateur *absolu* de déficit d'éducation. On peut aussi utiliser (2) le nombre d'individus n'ayant pas atteint le terme de la période de scolarité obligatoire. Dans ce cas, on calcule un indicateur *légal* de déficit d'éducation[169]. Enfin, on peut mesurer (3) le nombre d'individus n'ayant pas atteint la qualification médiane possédée par l'ensemble de la population. L'indicateur qui en découle est un indicateur *médian* de déficit d'éducation. Les tableaux 8 à 10 ci-dessous présentent les résultats obtenus sur les données de 1999 pour les trois zones étudiées pour l'indicateur absolu (où le niveau minimal est fixé au BEPC), légal et médian de déficit d'éducation.

Quelle que soit l'approche retenue, mesurer proprement le niveau d'éducation de la population résidant sur un territoire donné suppose de tenir compte de la structure par âge de cette population, car les niveaux d'éducation varient sensiblement selon la génération à laquelle appartiennent les individus. En effet, le niveau d'éducation global des classes d'âges les plus anciennes est sensiblement inférieur à

---

[168] Nous excluons la population de moins de 15 ans de notre étude. Il aurait été possible de construire un indicateur du niveau d'éducation de cette partie de la population (par exemple en calculant le taux de réussite au Bac des lycées dont dépend la commune compte tenu de la sectorisation des lycées), mais nous ne disposions pas de telles données pour l'année 1990.

[169] En France, le niveau de scolarité minimal légal ne correspond pas à un niveau de diplôme mais à un âge en-deçà duquel la scolarité est obligatoire. Depuis la loi du 28 mars 1882 sur l'enseignement primaire qui instaurait l'obligation scolaire pour tous les enfants âgés de six à treize ans, la durée de l'obligation scolaire a été allongée à deux reprises. La loi du 9 août 1936 a porté l'âge de fin de scolarité obligatoire ayant été porté à 14 ans. L'ordonnance du 6 janvier 1959 a porté le terme de la scolarité obligatoire à 16 ans. En faisant l'hypothèse que ces mesures se sont appliquées aux cohortes en cours d'études à l'époque, nous supposons que l'âge de fin de la scolarité obligatoire était de :

- 13 ans pour les individus nés avant 1923 (ayant donc 76 ans et plus à la date du recensement de 1999).
- 14 ans pour les individus nés entre 1923 et 1945 (ayant donc entre 76 et 54 ans en 1999).
- 16 ans pour les individus nés après 1945 (ayant donc 54 ans ou moins en 1999).

Les données fournies par le recensement ne renseignent pas sur l'âge où les individus ont arrêté leurs études, mais ne donnent d'indication que sur des niveaux de diplôme obtenu. Pour notre part, afin de construire l'indicateur légal de déficit d'éducation, nous supposerons que la fin de la scolarité obligatoire correspondait approximativement :

- au passage du Certificat d'Études Primaires (CEP) pour les personnes nées avant la fin de la Seconde Guerre Mondiale (ce qui correspond à nos classes d'âge [55-60 ans] et [60 ans et plus] ;
- au passage du Brevet d'Études du Premier Cycle (BEPC) pour les personnes nées depuis 1945 (toutes les autres classes d'âge).

celui des classes les plus récentes[170]. Ainsi on constate par exemple à la lecture du tableau 9 que, dans la zone Paris + petite couronne, la part des individus âgés de 60 et plus en 1999 possédant un diplôme du supérieur (12,31%) représente seulement un peu plus du tiers des individus de la classe d'âge [30 – 35 ans] possédant le même diplôme (33,02 %). Par ailleurs, il est indispensable de tenir compte de la structure par âge de la population dès lors que l'on souhaite mener un travail de comparaison entre des territoires différemment peuplés (communes au sein d'une zone étudiée, zones entre elles).

Cela implique de calculer dans un premier temps les indicateurs de déficit d'éducation par classe d'âge pour chaque territoire étudié (communes et zones d'emploi). Ensuite, le niveau global de déficit d'éducation du territoire se définit comme la somme des valeurs des indicateurs de déficit de chaque classe d'âge pondérées par le poids de chacune d'entre elles dans la population.

En ce qui concerne les différences entre les trois approches possibles pour l'appréciation des niveaux d'éducation, on remarque que l'indicateur médian est supérieur à l'indicateur absolu pour les trois zones étudiées. Cela est dû au fait que le niveau de diplôme médian est systématiquement inférieur au BEPC pour les classes d'âge les plus anciennes. L'indicateur légal est toujours légèrement plus faible que l'indicateur absolu car le niveau d'éducation que nous retenons comme seuil dans ce cas pour les deux classes d'âge les plus anciennes correspond au CEP au lieu du BEPC. Les populations de 55 ans et plus ayant un diplôme supérieur au CEP mais n'ayant pas décroché le BEPC sont donc considérées comme en déficit d'éducation du point de vue de l'indicateur absolu mais pas du point de vue de l'indicateur légal. La différence entre ces deux indicateurs est cependant très faible car elle ne porte que sur ces deux classes d'âge.

Il est vrai que choisir l'indicateur médian pour apprécier le fonctionnement "avoir une éducation suffisante" de la population âgée de 15 ans et plus permettrait d'éviter le degré d'arbitraire engendré par le choix des seuils des indicateurs absolu et légal. Cependant, nous lui avons préféré l'indicateur absolu d'éducation afin de pouvoir conserver un cadre de référence commun à toutes les zones et quelle que soit la date. Il faut remarquer que si ce choix peut conduire à des résultats parfois sensiblement différents pour une zone géographique donnée, il n'a au final que très peu d'effet sur la position relative des différentes communes au sein d'une même zone.

---

[170] Cela est vrai, quelle que soit la zone étudiée, à l'exception de la classe d'âge la plus récente sur laquelle nous disposons des informations (les [15 – 20 ans]). Cela s'explique par le fait que nous n'avons pas d'informations sur le niveau d'études déjà atteint par les individus encore en cours d'études, dont l'effectif est très élevé pour les classes d'âge les plus récentes, quelle que soit la zone considérée. Nous n'avons donc pu construire nos indicateurs que sur la base des effectifs d'individus ayant achevé leurs études. Il s'ensuit qu'il est matériellement impossible pour les membres de cette classe d'âge d'avoir terminé des études d'un niveau élevé, compte tenu du temps nécessaire à une scolarité moyenne. L'indicateur de déficit d'éducation absolu sera donc (artificiellement) très élevé pour cette classe d'âge particulière. De plus, la part de l'effectif d'individus appartenant à cette classe dans la population totale de 15 ans et plus ayant terminé leurs études sera mécaniquement très faible (0,6 % seulement pour la zone Paris + petite couronne).

Tableau 8. Niveaux d'éducation et déficits d'éducation par classe d'âge - Paris intra muros, 1999

		Qualification maximale obtenue (% de la classe d'âge)								*Indicateurs de déficit d'éducation*		
Classe d'âge	*Part dans la pop. (1)*	*Aucun diplô-me*	*CEP*	*BEP C*	*CAP, BEP*	*Bac, brevet prof.*	*BAC +2*	*Diplô-me sup.*	*Niveau médian*	*Abs (2)*	*Lég (3)*	*Méd (4)*
[15;20[	*0,4*	*39,4*	*4,8*	*22,1*	*20,2*	*9,5*	*1,3*	*2,7*	*BEPC*	*86,5*	*44,2*	*66,3*
[20;25[	*4,1*	*11,8*	*1,5*	*7,9*	*16,9*	*28,3*	*16,8*	*17,0*	*Bac BP*	*38,0*	*13,3*	*54,5*
[25;30[	*12,7*	*6,9*	*1,1*	*3,9*	*8,7*	*14,4*	*16,5*	*48,5*	*Bac + 2*	*20,6*	*8,0*	*44,6*
[30;35[	*12,0*	*8,8*	*1,7*	*5,1*	*11,5*	*13,7*	*15,7*	*43,5*	*Bac + 2*	*27,2*	*10,6*	*47,7*
[35;40[	*10,5*	*10,6*	*2,8*	*7,0*	*12,5*	*14,9*	*15,2*	*37,1*	*Bac + 2*	*32,9*	*13,4*	*52,3*
[40;45[	*9,1*	*11,9*	*5,1*	*7,8*	*12,5*	*14,5*	*14,0*	*34,2*	*Bac BP*	*37,3*	*17,0*	*51,8*
[45;50[	*9,1*	*13,0*	*8,9*	*7,6*	*13,0*	*13,2*	*12,2*	*32,3*	*Bac BP*	*42,4*	*21,9*	*55,6*
[50;55[	*9,4*	*13,5*	*10,5*	*7,8*	*13,0*	*12,4*	*10,8*	*32,0*	*Bac BP*	*44,8*	*24,0*	*57,2*
[55;60[	*6,9*	*16,1*	*12,0*	*8,0*	*12,9*	*13,1*	*9,5*	*28,4*	*Bac BP*	*49,0*	*16,1*	*62,1*
60 et +	*25,9*	*18,0*	*22,6*	*11,8*	*9,6*	*12,9*	*6,1*	*18,9*	*CAP BEP*	*62,0*	*18,0*	*62,0*
								Total corrigé par la structure par âge de la population de15 ans et plus ayant achevé ses études		*22,6*	*54,8*	*16,0*

Source : calculs de l'auteur à partir des données du RGP (Insee de 1999)

Notes : (1) Nous calculons la part de chaque classe d'âge ayant terminé ses études dans le total de la population de 15 ans et plus ayant terminé ses études. Nous ne pouvons tenir compte des individus encore en cours d'étude car nous ne disposons pas d'informations sur leur niveau maximal déjà atteint. De même pour les individus de moins de 15 ans en 1999. (2) L'indicateur de déficit d'éducation absolu donne, pour chaque classe d'âge, la part des individus qui ont terminé leurs études sans atteindre le niveau BEPC dans l'effectif total de la classe d'âge ayant terminé ses études. (3) L'indicateur légal donne pour chaque classe d'âge, la part des individus ayant terminé leurs études sans décrocher le CEP pour les individus des classes d'âge [55 ; 60[ans et [60 ans et plus [et sans décrocher le BEPC pour les autres. (4) L'indicateur de déficit d'éducation absolu donne, pour chaque classe d'âge, la part des individus qui ont terminé leurs études sans atteindre le niveau d'études médian de leur classe d'âge dans l'effectif total de la classe d'âge ayant terminé ses études.

Tableau 9. Niveaux d'éducation et déficits d'éducation par classe d'âge - Paris et petite couronne, 1999

		Qualification maximale obtenue (% de la classe d'âge)								*Indicateurs de déficit d'éducation*		
Classe d'âge	*Part dans la pop. (1)*	*Aucun diplô-me*	*CEP*	*BEP C*	*CAP, BEP*	*Bac, brevet prof.*	*BAC +2*	*Diplô-me sup.*	*Niveau médian*	*Abs (2)*	*Lég (3)*	*Méd (4)*
[15;20[	*0,6*	*44,7*	*4,47*	*22,2*	*20,3*	*6,5*	*0,8*	*1*	*BEPC*	*49,2*	*49,2*	*49,2*
[20;25[	*4,7*	*15,2*	*1,7*	*8,9*	*23*	*27,3*	*14,2*	*9,6*	*Bac BP*	*16,9*	*16,9*	*48,8*
[25;30[	*11,5*	*10,5*	*1,7*	*5,3*	*15,7*	*17,3*	*17,2*	*33*	*Bac BP*	*12,2*	*12,2*	*33,1*
[30;35[	*11,8*	*12,4*	*2,5*	*6,4*	*19,9*	*14,7*	*15,2*	*29*	*Bac BP*	*14,9*	*14,9*	*41,2*
[35;40[	*11,1*	*13,9*	*3,9*	*8,4*	*20,1*	*15*	*14,1*	*24,7*	*Bac BP*	*17,7*	*17,7*	*46,2*
[40;45[	*9,9*	*14,9*	*7,2*	*9,1*	*19,3*	*14,2*	*12,8*	*22,5*	*CAP BEP*	*22,1*	*22,1*	*26,1*
[45;50[	*9,6*	*15,8*	*12,5*	*8,4*	*19,1*	*12,5*	*11*	*21,1*	*CAP BEP*	*28,4*	*28,4*	*31,2*
[50;55[	*9,5*	*16,5*	*14,6*	*8,4*	*18,5*	*11,8*	*9,4*	*20,8*	*CAP BEP*	*31,1*	*31,1*	*36,8*
[55;60[	*6,7*	*19,7*	*16,2*	*8,2*	*17,9*	*11,9*	*7,8*	*18,3*	*CAP BEP*	*35,9*	*19,7*	*39,6*
60 et +	*24,5*	*21,1*	*27,6*	*11,4*	*12,5*	*10,4*	*4,6*	*12,3*	*BEPC*	*48,8*	*21,1*	*48,8*
									Total corrigé par la structure par âge de la population de15 ans et plus ayant achevé ses études	*28,5*	*20,6*	*40,1*

Source : calculs de l'auteur à partir des données du RGP (Insee de 1999)

Notes : (1) Nous calculons la part de chaque classe d'âge ayant terminé ses études dans le total de la population de 15 ans et plus ayant terminé ses études. Nous ne pouvons tenir compte des individus encore en cours d'étude car nous ne disposons pas d'informations sur leur niveau maximal déjà atteint. De même pour les individus de moins de 15 ans en 1999. (2) L'indicateur de déficit d'éducation absolu donne, pour chaque classe d'âge, la part des individus qui ont terminé leurs études sans atteindre le niveau BEPC dans l'effectif total de la classe d'âge ayant terminé ses études. (3) L'indicateur légal donne pour chaque classe d'âge, la part des individus ayant terminé leurs études sans décrocher le CEP pour les individus des classes d'âge [55 ; 60[ans et [60 ans et plus [et sans décrocher le BEPC pour les autres. (4) L'indicateur de déficit d'éducation absolu donne, pour chaque classe d'âge, la part des individus qui ont terminé leurs études sans atteindre le niveau d'études médian de leur classe d'âge dans l'effectif total de la classe d'âge ayant terminé ses études.

*Tableau 10.*Niveaux d'éducation et déficits d'éducation par classe d'âge – Zone d'emploi d'Évry, 1999

		Qualification maximale obtenue (% de la classe d'âge)								*Indicateur de déficit d'éducation*		
Classe d'âge	*Part dans la pop. (1)*	*Aucun diplô-me*	*CEP*	*BEP C*	*CAP, BEP*	*Bac, brevet prof.*	*BAC +2*	*Diplô-me sup.*	*Niveau médian*	*Abs (2)*	*Lég (3)*	*Méd (4)*
[15;20[	*0,9*	*40,8*	*3,8*	*25,3*	*24,3*	*5,0*	*0,6*	*0,3*	*BEPC*	*44,6*	*44,6*	*44,6*
[20;25[	*5,5*	*13,7*	*1,4*	*9,8*	*29,9*	*28,3*	*12,4*	*4,5*	*CAP, BEP*	*15,1*	*69,9*	*69,9*
[25;30[	*10,4*	*12,1*	*2,1*	*6,5*	*25,1*	*20,6*	*18,5*	*15,1*	*Bac, BP*	*14,3*	*45,9*	*45,9*
[30;35[	*11,5*	*13,9*	*2,3*	*7,3*	*32,8*	*16,2*	*15,4*	*12,0*	*CAP, BEP*	*16,3*	*20,8*	*20,8*
[35;40[	*12,4*	*14,2*	*2,9*	*9,4*	*30,7*	*16,6*	*15,0*	*11,2*	*CAP, BEP*	*17,1*	*23,6*	*23,6*
[40;45[	*11,4*	*12,9*	*7,7*	*10,9*	*27,9*	*15,8*	*13,4*	*11,3*	*CAP, BEP*	*20,6*	*26,5*	*26,5*
[45;50[	*10,8*	*12,5*	*14,2*	*9,4*	*27,2*	*14,3*	*11,0*	*11,5*	*CAP, BEP*	*26,7*	*31,5*	*31,5*
[50;55[	*10,6*	*12,8*	*17,6*	*9,9*	*25,4*	*13,8*	*9,6*	*10,9*	*CAP, BEP*	*30,4*	*36,0*	*36,0*
[55;60[	*7,0*	*14,4*	*19,7*	*9,4*	*24,8*	*13,3*	*7,9*	*10,5*	*CAP, BEP*	*34,1*	*14,4*	*40,3*
60 et +	*19,4*	*21,3*	*34,7*	*9,9*	*16,0*	*8,6*	*3,7*	*5,9*	*CEP*	*56,0*	*21,3*	*21,3*
						Total corrigé par la structure par âge de la population de15 ans et plus ayant achevé ses études				*28,4*	*20,3*	*31,6*

Source : calculs de l'auteur à partir des données du RGP (Insee de 1999)

Notes : (1) Nous calculons la part de chaque classe d'âge ayant terminé ses études dans le total de la population de 15 ans et plus ayant terminé ses études. Nous ne pouvons tenir compte des individus encore en cours d'étude car nous ne disposons pas d'informations sur leur niveau maximal déjà atteint. De même pour les individus de moins de 15 ans en 1999. (2) L'indicateur de déficit d'éducation absolu donne, pour chaque classe d'âge, la part des individus qui ont terminé leurs études sans atteindre le niveau BEPC dans l'effectif total de la classe d'âge ayant terminé ses études. (3) L'indicateur légal donne pour chaque classe d'âge, la part des individus ayant terminé leurs études sans décrocher le

CEP pour les individus des classes d'âge [55 ; 60[ans et [60 ans et plus [et sans décrocher le BEPC pour les autres.
(4) L'indicateur de déficit d'éducation absolu donne, pour chaque classe d'âge, la part des individus qui ont terminé leurs études sans atteindre le niveau d'études médian de leur classe d'âge dans l'effectif total de la classe d'âge ayant terminé ses études.

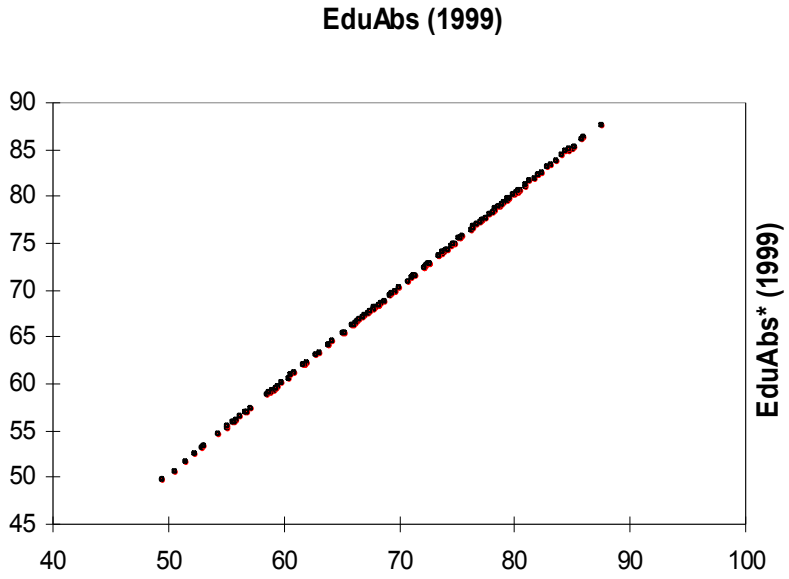
)b Proxy retenue pour la mesure du niveau absolu d'éducation

Nous choisissons donc d'évaluer le niveau d'éducation en privilégiant une approche absolue. Notre indicateur "edu" sera donc renseigné, pour chaque commune, par le % d'individus non scolarisés possédant un diplôme supérieur ou égal au BEPC. À ce stade, les données dont nous disposons nous contraignent de nouveau. En effet, pour 1990, nous n'avons pas obtenu à temps le détail des niveaux de diplôme atteints par classe d'âge : nous ne pouvons donc pas corriger l'indicateur par la structure de la population. Afin d'évaluer la perte d'information entre l'indicateur "edu*" et ce même indicateur non corrigé par la structure de la population "edu", nous avons étudié la corrélation entre les scores de l'ensemble des communes des zones étudiées selon les deux indicateurs. Les résultats sont résumés dans le tableau 11 et dans le graphique 2 ci-dessous :

Tableau 11.....Test de corrélation entre les distributions des scores des communes selon les indicateurs "edu" et "edu"*

Seuil de significativité	alpha = 5%
Coefficient de corrélation (Pearson)	1
p-value	<0,0001
Coefficient de détermination (R^2)	1

Calculs de l'auteur sur données Insee l'aide du logiciel Xlstat®



Graphique 2 – relation entre les scores des communes selon que l'indicateur absolu d'appréciation du niveau d'éducation est corrigé par la structure par âge de la population ("edu") ou non ("edu") (source : calculs de l'auteur sur données Insee à l'aide du logiciel Xlstat)*

Au total, il apparaît une excellente corrélation positive significative à 5% entre les scores des communes selon les deux indicateurs ; nous estimons que la perte d'information liée au choix de l'indicateur "edu" est très faible.

4) Fonctionnement "avoir accès à un tissu social favorable" : indicateur "tiss"

Nous faisons ici l'hypothèse que le caractère "favorable" du tissu social dépend de la présence dans la commune de groupes sociaux nombreux situés dans le haut de l'échelle sociale – comme semblent l'attester la littérature, déjà évoquée, sur les effets de voisinage. Nous construisons pour cela l'indicateur "tiss" défini comme l'écart, rapporté à la population totale de la commune, entre le nombre d'individus dotés d'une position professionnelle (PCS) de niveau "supérieur"[171] et le nombre d'individus dotés d'une PCS de niveau "inférieur"[172].

Le recours à la catégorie socioprofessionnelle comme indicateur du positionnement des individus au sein de la société dans laquelle ils évoluent est très répandu en sciences sociales, comme le rappellent Préteceille et alii (2005) : le recours à la PCS est considéré comme donnant des enseignements plus riches que les niveaux d'éducation et de revenu utilisés par les études s'inspirant de travaux américains.

Comme cet écart varie de -1 (100% de la population appartient à une PCS "inférieure") à 1 (100% de la population appartient à une PCS "supérieure") nous corrigeons cette différence de sorte que :

$$SocHaut = \frac{1}{2} \times \left(1 + \frac{PCS^{sup} - PCS^{inf}}{PCS^{tot}} \right)$$

Au total, plus le score d'une commune quant à l'indicateur "tiss" est élevé, plus les groupes socialement favorisés dominent le tissu social en termes d'effectif :

Si "tiss" = 0	il n'y a pas de CSP^{++} dans la commune
Si 0 < "tiss" < 0,5	il y a plus de CSP^{--} que de CSP^{++} dans la commune
Si "tiss" = 0,5	il y a autant de CSP^{++} que de CSP^{--} dans la commune
Si 0,5 < "tiss" < 1	il y a plus de CSP^{++} que de CSP^{--} dans la commune
Si "tiss" = 1	il n'y a que des CSP^{++} dans la commune

5) Fonctionnement "être intégré à la vie sociale et politique" : indicateur "pol"

[171] PCS ++ : cadres, professions intellectuelles supérieures.

[172] PCS -- : ouvriers, employés.

Ce fonctionnement a pour vocation de capturer la participation des individus dans les processus décisionnels qui les affectent. À ce titre, on peut l'interpréter comme une façon d'apprécier – de manière très indirecte – l'agence des individus.

En France, l'Insee a mené entre 1996 et 2004 une Enquête permanente sur les conditions de vie des ménages (EPCV) réalisée trois fois par an (janvier, mai, octobre) dont certaines des parties variables ont pu fournir des informations sur la participation et les contacts sociaux, la participation culturelle, ou encore la vie associative. D'autres organismes comme le CREDOC réalisent également des enquêtes permettant d'apprécier l'intégration des individus dans le tissu social local ou national.

Cependant, aucune de ces enquêtes, très riches en termes d'information, n'est désagrégée au niveau communal. De plus, le recensement général de la population qui constitue notre source statistique principale, ne fournit pas d'indicateurs susceptibles de rendre compte de cette dimension du bien-être. Or, il nous semble indispensable de valoriser la participation des individus aux processus décisionnels collectifs. Pour ce faire, nous nous résignons à ne disposer que d'une proxy très indirecte, en l'occurrence le taux de participation aux élections. Plus particulièrement, nous avons choisi comme indicateur (noté "pol") le taux de participation aux référendums "européens" : référendum du 20 septembre 1992 sur le traité de Maastricht et référendum du 29 mai 2005 sur la Constitution Européenne. En premier lieu, la date de ces scrutins reste raisonnablement proche de celle où nous observons le reste des indicateurs (1990 et 1999). En second lieu, le fait d'avoir exercé son pouvoir d'électeur/trice lors de ces scrutins nous paraît particulièrement parlant en termes d'agence. En effet, tant le referendum de 1992 que celui de 2005 portaient précisément sur le choix d'un mode d'organisation de la décision collective. Ainsi, participer à ces scrutins supposait d'agir sur des institutions à l'origine de plus de 80% du flux normatif actuel (législatif et réglementaire confondus). De plus, malgré leur très grande influence sur la réalité des conditions de vies des individus, les institutions supranationales sont l'échelon de l'organisation de la décision collective le plus lointain du citoyen. Ainsi, nous faisons l'hypothèse que voter lors de ce scrutin implique, parce que la lisibilité des institutions européennes est faible, la volonté particulière des individus d'exercer pleinement leur pouvoir d'agence.

6) Fonctionnement "être mobile" : indicateur "mob"

Pour nous, le fonctionnement "être mobile" participe de la dimension "liberté d'opportunité" du bien-être individuel. Pour ce faire, il doit s'apprécier en termes d'indépendance de l'individu dans sa mobilité quotidienne. Plusieurs indicateurs sont envisageables pour cela : la distance quotidienne parcourue, la part du budget temps individuel consacrée aux déplacements, la part des dépenses du ménage auquel appartient l'individu consacrée aux transports quotidiens, la possession d'un moyen de transport permettant de se déplacer de manière indépendante (voiture particulière, deux roues), le nombre de modes de transport qu'un individu doit utiliser pour effectuer ses déplacements "obligatoires" (navette domicile-travail, ou domicile-école, achat de nourriture, démarches administratives…).

Il existe des enquêtes Insee renseignant sur tous ces indicateurs[173] ; malheureusement, elles ne fournissent pas de données détaillées à l'échelon communal. En revanche, à ce niveau géographique, le recensement général de la population renseigne :

- sur le nombre de voitures particulières possédées par le ménage auquel appartient l'individu : [aucune / une / deux ou plus] ;
- sur les modes de transport utilisés par l'individu pour effectuer ses navettes domicile-travail : [aucun / marche à pied seule / deux roues seul / voiture particulière seule / transports en commun seul / plusieurs modes de transport].

Au total, nous ne disposons donc de données désagrégées au niveau communal ni sur les temps de transport individuels, ni les dépenses en transport des ménages, ni sur la combinaison de modes de transports utilisés pour les navettes lorsque plusieurs modes de transport sont utilisés.

Notre objectif est cependant d'apprécier au mieux l'indépendance ou non des individus dans leur mobilité quotidienne. À ce titre, deux indicateurs nous ont semblé pouvoir être utilisés afin d'apprécier le fonctionnement "être mobile".

(1) En premier lieu, la nature des moyens de transport dont disposent les individus, et, notamment, le fait d'avoir accès ou non à une voiture particulière (VP), nous paraît être d'une grande importance. Un premier indicateur ("mob") pourrait être le % d'individus appartenant à un ménage possédant au moins un véhicule particulier.

(2) En second lieu, il pourrait être souhaitable de rendre compte de la plus ou moins grande complexité des déplacements individuels à l'aide du nombre de modes de transport que les individus doivent utiliser pour effectuer des déplacements essentiels : les navettes domicile-travail. L'hypothèse sous-jacente à cette évaluation alternative de la mobilité est que plus les individus ont recours à un nombre élevé de modes de transports différents, plus ils sont contraints dans leurs déplacements. Un second indicateur ("nbtransp") serait construit à partir du % des individus ayant recours à un mode de transport ou moins pour effectuer leurs navettes domicile-travail parmi la population active de la commune ayant un emploi.

Notre choix s'est révélé être contraint par la disponibilité des données statistiques. En effet, si nous pouvions construire indifféremment les deux indicateurs pour l'année 1999, il ne nous était possible de construire que le premier pour l'année 1990. Dans cette application, la mesure de la mobilité est donc appréciée à l'aide du % d'individus appartenant à un ménage possédant au moins un véhicule particulier (indicateur "mob"). Nous sommes bien conscients du fait qu'il s'agit d'une vision assez partielle de la réalité de la mobilité individuelle. Afin d'évaluer l'information perdue, nous avons construit les deux indicateurs pour l'année 1999 et nous avons étudié la corrélation entre les scores de

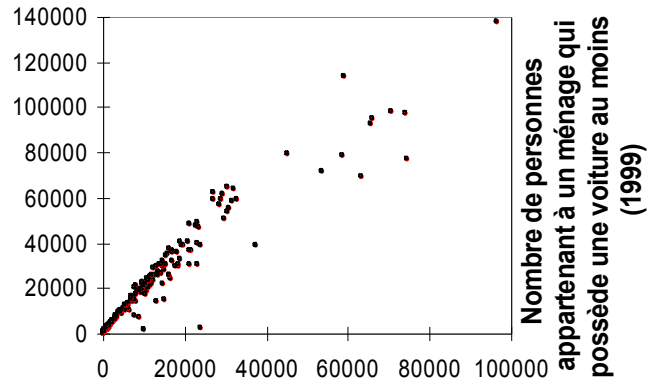
[173] Enquête Emploi du temps (Insee, 1985-86, 1998-99) ; Enquête Transports (Insee, 1993-94), Enquête Budget des familles (Insee, 1989, 1994-1995, 2000).

l'ensemble des communes des zones étudiées selon les deux indicateurs. Les résultats sont résumés dans le tableau 12 et dans le graphique 3 suivants.

Tableau 12.....Test de corrélation entre les distributions des scores des communes selon l'indicateur "mob" et selon l'indicateur " nbtransp" (seuil de significativité à 5%)

Coefficient de corrélation (Pearson)	0,958
p-value	<0,0001
Coefficient de détermination (R^2)	0,919

Calculs de l'auteur sur données Insee l'aide du logiciel Xlstat®



Graphique 3 – relation entre les scores des communes selon l'indicateur de mobilité "mob" et selon l'indicateur de mobilité "nbtransp" (source : calculs de l'auteur sur données Insee à l'aide du logiciel Xlstat)

Au total, il apparaît une très forte une corrélation positive significative à 5% entre les scores des communes selon chacun des deux indicateurs ; nous estimons que la perte d'information liée au seul choix de l'indicateur "mob" reste tolérable.

7) Fonctionnement "avoir accès au marché du travail" : indicateurs "chôm" et "migr"

Pour apprécier le degré d'accès au marché du travail des habitants d'une commune donnée, nous utilisons deux indicateurs.

)c Indicateur "chôm" : proxy de la précarité sur le marché du travail

Le premier vise à capter le degré de précarité sur le marché du travail des individus résidant dans les communes de chaque zone. Pour cela, notre idée de départ était de mesurer le % d'individus n'ayant un emploi ni à temps partiel ni précaire rapporté à la somme des employés et des chômeurs. Nous voulions rendre compte de l'exclusion sur le marché du travail en général qui ne se caractérise pas uniquement par le fait de se trouver au chômage, mais aussi par le fait d'occuper un emploi non standard. Cependant, nous ne disposions pas des données nécessaires pour l'année 1990 au niveau géographique qui est le nôtre.

Nous avons donc commencé par construire cet indicateur (noté "précaire_partiel") pour l'année 1999, pour ensuite chercher une proxy compatible avec les données disponibles en 1990. En ce qui concerne la nature précaire des emplois occupés par les individus résidant dans les communes, nous avons identifié 5 statuts que nous avons considérés comme précaires : "Apprenti sous contrat", "Placé par une agence d'intérim", "Emploi aidé[174]", "Stagiaire rémunéré" et "CDD" sont des statuts précaires. Il faut remarquer qu'ici la somme des employés et des chômeurs n'est pas identique à la population active telle qu'elle est définie par l'Insee (somme de la population employée et au chômage comprise entre 16 et 54 ans inclus). Dans le fichier qui nous a permis de comptabiliser les employés n'ayant un emploi ni partiel ni précaire, les données étaient désagrégées pour les tranches d'âge [15 à 19 ans], [20 à 24 ans], [25 à 29 ans], [30 à 49 ans], [50 à 74 ans] et [75 ans ou plus]. Il est impossible de mesurer le nombre d'individus dotés d'un tel emploi pour la tranche d'âge [16-54 ans] et on ne peut donc rapporter le total des employés à la population active.

Ensuite, nous avons testé la corrélation entre le classement des communes selon l'indicateur "précaire_partiel" et selon le taux d'activité de ces communes, défini comme le pourcentage d'individus ayant un emploi dans la population active[175]. Les résultats de cet exercice sont présentés dans le tableau 13 ci-dessous.

Tableau 13.....Test de corrélation entre les distributions des scores des communes selon l'indicateur "précaire_partiel" et selon l'indicateur "chôm"

Seuil de significativité	alpha = 5%
Coefficient de corrélation (Spearman)	0,810
p-value	<0,0001

[174] De type CES, emploi-jeune… Par ailleurs, nous considérons que le statut des "Aides familiaux" n'est pas précaire. Ces derniers sont en effet des personnes qui aident, sans être salariés, un membre de leur famille qui est lui-même à son compte (exploitant agricole, artisan commerçant, industriel, profession libérale…).

[175] Ce taux est différent du taux d'activité fourni par l'Insee car celui-ci est calculé sur la population totale (inactifs compris). Nous n'avons pas retenu ce dernier indicateur car la surreprésentation de certains inactifs comme les retraités aboutissait à des scores très faibles pour certaines communes de l'Ouest de la zone où les actifs qui travaillent, s'ils sont moins nombreux, ont pourtant plutôt accès à des emplois de qualité, comme l'attestait notre indicateur "partiel_précaire" construit sur les données de 1999.

Calculs de l'auteur sur données Insee l'aide du logiciel Xlstat®

Au total, il apparaît une très forte corrélation positive significative à 5% entre les scores des communes selon chacun des deux indicateurs. Le choix du taux d'activité pour apprécier le fonctionnement "chôm" permet donc de limiter la perte d'information par rapport à l'indicateur "partiel_précaire".

)d Indicateur "migr" : proximité spatiale de l'emploi

Le second indicateur ("migr") concerne la disponibilité de l'emploi dans la commune elle-même (l'arrondissement pour Paris intra-muros). Cet indicateur, de nature clairement spatialisée, a comme vocation d'apprécier en quoi la localisation même dans une commune donnée constitue ou non un handicap dans l'obtention d'un emploi, quel que soit le type de celui-ci. Nous utilisons le % d'individus dont le travail est situé à l'intérieur de la commune parmi la population active ayant un emploi.

.X L'approche multidimensionnelle en question

Finalement, nous spécifions la condition sociale effective à l'aide de 7 fonctionnements et de 8 indicateurs résumés dans le tableau 14 ci-dessous.

Tableau 14.....Récapitulation des fonctionnements retenus et des indicateurs associés

Fonctionnements	**Dimension de la condition sociale effective**			**Indicateurs retenus**	
	RE	**LO**	**LP**	**nom**	**description**
"avoir un revenu décent"	§			revfis	revenu fiscal individuel moyen de l'unité spatiale
"avoir un logement décent"	§			logconf	% de la population vivant dans un logement ne comportant pas de salle d'eau séparée du reste du logement.
"avoir une éducation suffisante"		§		edu	% de la population ayant terminé études avec un diplôme inférieur au BEPC
"avoir accès à un tissu social favorable"		§		tiss	écart, en % de la population totale de chaque unité spatiale, entre le % de la population appartenant à un groupe social situé en haut de l'échelle sociale et le % de la population appartenant à un groupe social situé en bas de l'échelle sociale
"être intégré à la vie sociale et politique"			§	pol	taux de participation aux référendums de 1992 et de 2005 sur la Constitution européenne
"être mobile"			§	mob	% de la population appartenant à un ménage qui possède une voiture particulière ou plus.
"avoir accès au marché du travail"			§	chôm	% des individus ayant un emploi rapporté à la somme des employés et des chômeurs.
				migr	% d'individus dont le travail est situé à l'intérieur de l'arrondissement parmi la population active ayant un emploi.

À ce stade, se pose la question de la pertinence du choix de ces fonctionnements et de ces indicateurs. La distribution des scores des unités spatiales selon les différents indicateurs est-elle

significativement différente, de sorte que notre indicateur multidimensionnel pourra capturer des dimensions complémentaires du bien-être ?

Afin de répondre à cette question, nous évaluons les différences entre les distributions par le test d'analyse de la variance de Kruskal-Wallis[176] suivi de la procédure de comparaison multiple par paire de Dunn. Le niveau de significativité pour tous les tests a été fixé à 5%[177]. Les tableaux détaillés par zone et par date de ces deux tests sont reportés en annexe (cf. annexe 8, p.354).

Tout d'abord, quelle que soit la zone et la date, les résultats des tests de Kruskal-Wallis établissent qu'il existe des différences significatives entre au moins deux distributions de nos 8 indicateurs de la condition sociale effective. Les comparaisons multiples par paire (procédure de Dunn) permettent de rechercher si la distribution des unités spatiales selon les différentes dimensions de la condition sociale effective est différente pour des paires d'indicateur particulières. Nous constatons que, toutes zones et toutes dates confondues, les différences sont nombreuses entre les distributions des unités spatiales selon les dimensions de la condition sociale effective prises deux à deux. Ce résultat général est d'autant plus vrai que les zones étudiées sont composées de nombreuses unités spatiales. Par ailleurs, il n'est pas possible de mettre en lumière de régularités dans les différences entre paires de dimensions[178].

Cette mise en lumière empirique de l'existence de différences significatives entre la distribution des unités spatiales selon les dimensions de la condition sociale effective nous conforte dans notre parti pris théorique concernant la multidimensionnalité de l'appréciation du bien-être.

Au-delà de ce résultat général, il nous paraît intéressant d'étudier si la distribution des unités spatiales selon l'indicateur "revfis" est significativement différente de celles associées aux autres indicateurs. En effet, nous avons fondé notre démarche théorique sur une critique de l'approche utilitariste unidimensionnelle. Or, pour l'application empirique de cette approche, l'utilité est généralement appréciée à l'aide du revenu individuel. Trouver des différences significatives entre la distribution des unités spatiales selon le revenu et selon les autres indicateurs indiquerait que nous gagnons en information en adoptant une approche multidimensionnelle par rapport à l'approche standard. En d'autres termes, cela implique que notre mesure de la condition sociale effective n'est pas commensurable au seul indicateur du revenu individuel. Le tableau 15 ci-dessous présente, par zone[179] et par date, les résultats de la procédure de comparaison multiple par paire entre la distribution de l'indicateur dans les unités spatiales et celle des autres indicateurs.

---

[176] Nous avons eu recours à la procédure de test de Kruskal-Wallis et non à une ANOVA car la distribution des échantillons des scores des unités spatiales ne suivent pas de loi normale. On trouvera en annexe les résultats des tests de normalité des distributions pour les zones étudiées (annexe 7, p.353).

[177] Ces tests ont été réalisés sur le logiciel Xlstat®.

[178] La seule régularité concerne l'absence de différences dans les distributions des indicateurs "edu" et "pol" toutes dates et toutes zones confondues.

[179] Nous présentons les trois zones étudiées dans l'introduction du chapitre suivant.

Tableau 15……Différences significatives entre la distribution des unités spatiales selon l'indicateur "revfis" et les autres dimensions de la condition sociale effectif (procédure de Dunn)

	1990				1999			
	toutes zones	Paris	PPC	ZE	toutes zones	Paris	PPC	ZE
logconf	**Oui**	Non	**Oui**	Non	**Oui**	Non	**Oui**	Non
mob	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**
pol	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**
chôm	**Oui**	Non	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**
migr	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**
tiss	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**
edu	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**	**Oui**

Niveau de signification corrigé de Bonferroni : 0,0018 –
Calculs de l'auteur sur le logiciel Xlstat®

Ces résultats indiquent que la distribution de l'indicateur "revfis" dans les unités spatiales est bien significativement différente de celle de presque tous les autres indicateurs (seuls font exception les indicateurs "Logconf" pour les plus petites zones et l'indicateur "chôm" pour la Paris intra muros en 1999). Au total, ces éléments nous confortent, par confrontation avec nos données, notre postulat théorique de la multidimensionnalité du bien-être[180].

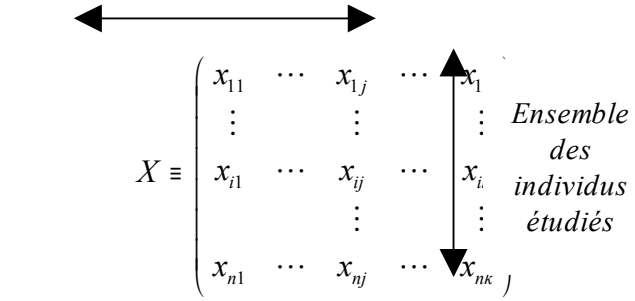
Conclusion

Dans ce chapitre, après avoir établi la liste des fonctionnements participant de la valorisation de la condition sociale effective, nous avons spécifié les indicateurs statistiques qui leurs sont associés. Au terme de ce chapitre, nous pouvons résumer l'ensemble des informations pertinentes à la mesure empirique de la condition sociale effective défini de manière théorique dans la partie précédente sous une forme matricielle. En toute généralité, l'ensemble des vecteurs de condition sociale effective individuels d'une population d'individus vivant sur un territoire peut être représenté sous la forme d'une matrice X de dimension (n,k) définie sur ¡ $^{n.k}$, où les k colonnes correspondent aux différents attributs j qui composent la condition sociale multidimensionnelle, les n lignes

[180] Dans les chapitres 5 et 6, nous étudierons plus en détail la contribution relative des différents indicateurs au niveau et à la privation de condition sociale effective.

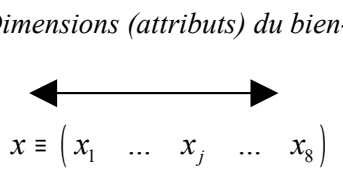
correspondent aux différents individus i et où x_{ij} est la quantité du j[ème] attribut possédée par le i[ème] individu (voir figure 9 ci-dessous).

Figure 9. Matrice des attributs individuels du bien-être



Pour notre part, compte tenu du fait que nous travaillons sur des données disponibles au niveau des unités spatiales (arrondissements et communes), l'ensemble de l'information sur le bien-être de chacune d'entre elles peut être résumé non pas par une matrice mais par un vecteur x de dimension $(1,8)$ défini sur $\mathbb{R}^8$, où les 8 colonnes correspondent aux différents attributs j qui composent la condition sociale multidimensionnelle et où x_j est la quantité du j[ème] attribut disponible, de façon agrégée, dans cette unité spatiale (voir figure 10 ci-dessous).

Figure 10. Vecteur des attributs du bien-être de chaque unité spatiale



Se pose à présent la question de la valorisation puis de l'agrégation de ces scalaires afin d'obtenir une mesure, agrégée au niveau de chaque unité spatiale, du niveau et la "privation" de bien-être (chapitre 4), de sorte à disposer enfin des outils statistiques susceptibles de nous informer de l'évolution des états sociaux de la région francilienne pendant la décennie qui vient de s'écouler.

Chapitre 4

Apprécier le niveau et la "privation" de condition sociale effective à l'échelle des territoires

Introduction : le choix d'une stratégie pleinement agrégative

Dans une approche multidimensionnelle comme l'approche par les capabilités, le processus d'agrégation de l'information relative à chaque dimension du bien-être de chaque individu est nécessairement complexe. Le choix du degré d'agrégation résulte de la tension entre deux objectifs contradictoires. D'un côté, recourir à des stratégies faiblement agrégatives permet de conserver au maximum, lors du passage du niveau théorique au niveau empirique, la richesse et la complexité de la définition du bien-être individuel multidimensionnel qui est propre à l'approche par les capabilités[181]. En particulier (Chiappero-Martinetti, 2000), l'accent mis sur la diversité des êtres humains conduit à privilégier des études empiriques micro-économiques faiblement agrégées où le bien-être social est appréhendé selon les fonctionnements et les capacités des individus. D'un autre côté, des degrés élevés d'agrégation permettent de donner une image plus synthétique de la situation qu'il s'agit d'évaluer voire, dans certains cas, d'obtenir un classement complet des niveaux de bien-être individuels ou même de différents états sociaux – ce qui correspond à l'objectif qui est le nôtre dans cette partie appliquée. Nous centrons donc ici notre attention sur les diverses pistes s'offrant à nous au sein des stratégies pleinement agrégatives[182].

En effet, notre objectif est, in fine, de pouvoir nous prononcer sur l'évolution de la "nouvelle question spatiale" qui semble se poser dans la région Île-de-France : il nous faut nous doter d'outils permettant d'apprécier le niveau et la "privation" de bien-être des unités spatiales (communes ou arrondissements municipaux). Pour cela, nous procédons en deux étapes. En premier lieu, il est nécessaire de traiter la question de la commensurabilité des dimensions de la condition sociale, ce qui implique d'avoir recours à des fonctions de valorisation du bien-être que nous identifierons et passerons en revue dans une première partie (I). Ensuite, il s'agira de présenter les procédures permettant d'agréger cette information transformée de sorte que l'on obtienne un indicateur synthétique soit de niveau soit de "privation" de niveau de bien-être disponible à l'échelle de chaque unité spatiale des zones étudiées (II).

.XI Commensurabilité et fonctions de valorisation des dimensions de la condition sociale : des spécifications différentes pour valoriser les niveaux et la "privation" de bien-être

La question de l'agrégation de la condition sociale effective pose en premier lieu la délicate question de la commensurabilité des différents scores x_{ij} obtenus par l'individu i dans la dimension j du

---

[181] Selon Sen, "*la passion de l'agrégation a un sens dans plusieurs contextes mais elle est futile dans d'autres*" (Sen, 1987b, p.33).

[182] Pour une présentation des stratégies non agrégatives, on pourra tout particulièrement consulter Brandolini et d'Alessio (1998).

bien-être, dont la nature peut être très différente (qualitative ou quantitative, par exemple). Alors que cette question n'a pas lieu d'être tant que les attributs sont étudiés indépendamment les uns des autres, un traitement statistique (qui peut fortement influencer les résultats obtenus) s'avère souvent nécessaire pour les fondre dans un seul indice. Par exemple, on peut devoir appliquer un critère ordinal à des variables quantitatives classant les unités en fonction du quantile auquel elles appartiennent (Brandolini et d'Alessio, 1998).

Une première solution consiste à construire des "fonctionnements équivalent revenu" en ajustant les revenus individuels aux différences dans les fonctionnements. Cependant, cette approche est très sensible aux hypothèses sous-jacentes à la monétisation des scores atteints dans les autres dimensions que le seul revenu. De plus, adopter cette démarche revient implicitement à supposer que toutes les dimensions de la condition sociale sont commensurables, et que les déficits dans certaines dimensions peuvent être compensés par un surcroît de revenu. Procéder ainsi se démarque de l'approche par les capabilités, où le **bien-être est conçu comme une combinaison des états de vie porteurs de valeur**[183].

Par contraste, l'utilisation de fonctions de valorisation $v(\cdot)$ du bien-être permet d'obtenir des indicateurs multidimensionnels du bien-être ou de la "privation", sans pour autant devoir les "écraser" en utilisant un étalon de mesure monétaire. **Nous allons présenter les principales pistes explorées dans la littérature, en opérant une distinction qui nous paraît importante entre deux types de spécification.**

Un premier ensemble de fonctions de valorisation du bien-être additionne **la valeur des niveaux atteints** par chaque individu dans toutes les dimensions de la condition sociale (A). Mesurant les niveaux de bien-être individuel multidimensionnel, cette approche permet d'obtenir un indicateur de bien-être social pour un territoire ou une population donnés. Ainsi, si l'on se place dans le cadre d'une démarche éthique d'évaluation d'états sociaux, c'est donc dans le cadre cette approche qu'il faudra se placer. Par contraste (B), un second ensemble de fonctions de valorisation n'évalue plus des niveaux de bien-être mais se concentre au contraire sur des **déficits de bien-être :** elles apprécient donc la "privation" individuelle cumulée de condition sociale multidimensionnelle. Partant, ce sont à ces fonctions qu'il faut avoir recours si l'on souhaite étudier la ségrégation. Dans ce qui suit, nous présentons successivement les mesures des niveaux de ce bien-être (A) et les mesures de la "privation" de condition sociale multidimensionnelle (B)[184].

---

[183] Dans leur typologie des différentes stratégies d'opérationnalisation de l'approche par les capabilités, Brandolini et d'Alessio nomment cette voie "stratégie complètement agrégative", dans le sens qu'elle "écrase" complètement les dimensions du bien-être individuel multidimensionnel.

[184] Cette distinction n'est pas habituellement réalisée explicitement dans la littérature, dans laquelle ces deux types de fonction de valorisation sont souvent présentés de manière indifférenciée.

.A Mesure des niveaux de bien-être individuel multidimensionnel

)1 *fonction de valorisation linéaire (PNUD, 1995).*

La fonction de valorisation linéaire (PNUD, 1995) dépend exclusivement des valeurs extrêmes $\max x_{ij}$ et $\min x_{ij}$ prises par l'attribut x_{ij}. Elle ne permet pas de définir deux états ("privé" ou "non privé") auxquels la fonction d'appartenance doit affecter les individus i. Elle fournit au contraire un degré d'appartenance continu, directement proportionnel au score x_{ij} que chaque individu i atteint dans la dimension j. Les indicateurs de développement humain publiés chaque année par le PNUD sont construits sur cette base.

$$v_{ij}^{niv-1}\left(x_{ij}, \min x_{ij}, \max x_{ij}\right) = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \qquad (4.1.)$$

)2 *fonction de valorisation fondée sur les fréquences relatives (Cheli et Lemmi, 1995)*

Dans le même esprit, les fonctions de valorisations fondées sur les fréquences relatives ont été développées dans le sillage de la critique de Desai et Shah (1988) sur le caractère arbitraire du choix des seuils de l'approche précédente. Dans cette approche, on se place de nouveau dans le cadre des ensembles flous et la spécification de la fonction d'appartenance est liée à la notion de fréquence de la distribution des niveaux de l'attribut considéré dans le contexte social étudié. Cheli et Lemmi (1995) classent les modalités de l'attribut selon le risque de *déprivation relative*[185] $d = 1,...,D$ qui leur est associé (plus d est élevé, plus la déprivation est faible, et donc plus le niveau de bien-être est élevé) et définissent la spécification suivante :

$$v_{ij}^{niv-2}\left(x_{ij}^{d}\right) = v_{ij}^{niv-2}\left(x_{ij}^{d-1}\right) - \frac{F\left(x_{ij}^{d}\right) - F\left(x_{ij}^{d-1}\right)}{F\left(x_{ij}^{D}\right) - F\left(x_{ij}^{1}\right)} \qquad (4.2.)$$

---

[185] Les indicateurs de déprivation relative individuelle, initialement définis dans l'espace unidimensionnel (Runcinan, 1966, Shorrocks, 1995) "*consistent à évaluer l'écart relatif de la situation individuelle par rapport à toutes les situations plus favorables*" (Fleurbaey et al, 1997). La déprivation se distingue ainsi de la privation telle que nous la définissons qui se définit en relation avec un seuil unique qui sépare les individus favorisés des individus défavorisés. L'indicateur de déprivation relative individuelle permet de déterminer la position relative d'un individu dans le groupe social auquel il appartient – à cet égard, il donne une indication sur le niveau relatif de bien-être individuel.

où $F\left(x_j^d\right)$ représente la distribution cumulée de l'attribut x_{ij} classée par ordre croissant du risque de déprivation d. On remarque que $v_{ij}^8\left(x_{ij}\right) = 1$ si $x_{ij} = x_j^1$ (car $d = 1$) et que $v_{ij}^8\left(x_{ij}\right) = 0$ si $x_{ij} = x_j^D$ (car $d = D$).

.B Mesure de la "privation" multidimensionnelle de bien-être individuel

Par contraste, si l'on s'intéresse à la mesure des niveaux "privation" individuelle multidimensionnelle, nous pensons qu'il faut utiliser des fonctions de valorisation fondées sur des seuils critiques. En effet, la "privation" de bien-être est définie en termes de la distance sociale entre ce que réalisent les individus dans chacune des dimensions de leur bien-être et un seuil représentant, du point de vue de la société, le minimum social à atteindre pour en faire pleinement partie. La mesure de la "privation" dépend donc du choix des vecteurs $z^{bas} = \left(z_1^{bas},...,z_j^{bas},...,z_k^{bas}\right)$, $z^{med} = \left(z_1^{med},...,z_j^{med},...,z_k^{med}\right)$ et $z^{haut} = \left(z_1^{haut},...,z_j^{haut},...,z_k^{haut}\right)$ des seuils critiques qui séparent respectivement, pour chacun des k termes de leur condition sociale multidimensionnelle, les individus privés, moyennement privés et non privés du reste de la population. Comment définir l'ensemble des seuils rassemblés dans la matrice $Z = \begin{pmatrix} z_1^{bas} & \cdots & z_j^{bas} & \cdots & z_k^{bas} \\ z_1^{med} & \cdots & z_j^{med} & \cdots & z_k^{med} \\ z_1^{haut} & \cdots & z_j^{haut} & \cdots & z_k^{haut} \end{pmatrix}$?

Dans la littérature sur l'appréciation de la pauvreté unidimensionnelle, on distingue depuis longtemps (Fleurbaey et al, 1997) les mesures de la pauvreté fondées sur un seuil absolu (par exemple un minimum vital nécessaire pour survivre, ou pour mener une vie jugée "décente" dans une société donnée) et celles fondées sur un seuil absolu relatif, dans lesquelles il s'agit de faire dépendre le seuil de pauvreté pour un attribut donné des caractéristiques de la distribution de cette variable parmi la population (par exemple la demi-médiane des revenus comme dans la définition officielle du seuil de pauvreté aujourd'hui en France). Le choix de l'une ou de l'autre méthode dépend, là encore, de l'objet de l'étude envisagée. Dès lors qu'il s'agit d'étudier l'exclusion sociale des individus qui s'apprécie par opposition avec le reste de l'ensemble social, il convient de privilégier la seconde approche ; c'est ainsi que dans la littérature étudiée, les seuils sont toujours définis de manière relative.

Une fois les seuils choisis, il reste à spécifier la fonction de valorisation de la "privation" de condition sociale multidimensionnelle. À ce stade, plusieurs spécifications ont été proposées dans la littérature.

)1 Valorisation binaire des situations de "privation"

Une première mesure de la "privation" de condition sociale multidimensionnelle repose sur l'adoption d'une classification binaire de type "et/ou". De façon standard (Townsend, 1979, Mack et Lansley, 1985, Mayen et Jenks, 1989, Federman et al, 1996, Nolan et Whelan, 1996a), on suppose qu'un individu i est en déficit au regard de l'attribut correspondant à la dimension j de son bien-être dès lors que ses réalisations sont inférieures à une norme sociale z_j^{bas}. Par exemple, dans le domaine de l'éducation, pris dans le contexte français d'aujourd'hui, on peut considérer qu'un individu est en situation de "privation" si son niveau d'études est inférieur au BEPC qui correspond au diplôme le plus élevé que peut atteindre un individu n'ayant ni redoublé ni sauté de classe au terme de l'obligation scolaire (16 ans). La fonction $v(\cdot)$ est alors une fonction indicatrice égale à 0 si l'individu est déficitaire par rapport à l'attribut en question et égale à 1 sinon. Formellement, on définit $v_{ij}(\cdot)$ comme :

$$v_{ij}^{priv-1}\left(x_{ij}, x_j^{bas}\right) = \begin{cases} 1 & \text{si } x_{ij} \leq z_j^{bas} \quad \text{privation} \\ 0 & \text{si } x_{ij} > z_j^{bas} \quad \text{non privation} \end{cases} \qquad (4.3.)$$

Deux objections importantes ont été émises à l'encontre de cette approche binaire. Premièrement, elle ne permet pas de capturer les différences entre les "intensités" des déficits individuels de bien-être. En second lieu, elle conduit à une définition trop tranchée entre "privation" et non "privation" de bien-être.

)2 Valorisations se rattachant à la théorie des ensembles flous ("fuzzy sets")

La deuxième stratégie de mesure du bien-être individuel agrégé, établie en réponse à ces critiques, peut être comprise en référence à la théorie des ensembles flous ("fuzzy sets", Zadeh, 1965). L'idée qui sous-tend cette théorie est que certains éléments peuvent ne pas être placés avec certitude au sein d'un ensemble donné : l'appartenance de ces objets à un ensemble donné est "floue".

Formellement, si l'on se donne un ensemble X et un élément x de X, un sous-ensemble flou A de X est caractérisé par une fonction d'appartenance $\mu_A(x)$ qui lie tout point de X avec un nombre réel compris dans l'intervalle $[0,1]$. $\mu_A(x)$ est le degré d'appartenance de l'élément x à l'ensemble A. Lorsque $\mu_A(x) = 0$, il est possible de déterminer que x appartient complètement à A. De même, lorsque $\mu_A(x) = 1$, il est possible de déterminer que x n'appartient pas à A. Lorsque $0 < \mu_A(x) < 1$, x n'appartient que partiellement à A.

Appliquée à la "privation", le recours à la théorie des ensembles flous permet de capturer le fait que les états de "privation" et de non "privation" ne sont pas nécessairement exclusifs les uns des autres. Cela est d'autant plus appréciable que l'on se place dans une perspective multidimensionnelle. Dans ce cas, $v(\cdot)$ est une fonction d'appartenance qui peut prendre toute valeur entre 0 et 1 : alors que les deux valeurs extrêmes indiquent respectivement qu'un individu est non privé ou privé au regard d'un attribut donné, toute autre valeur dans l'intervalle $[0,1]$ implique qu'il fait "partiellement" partie de l'ensemble des individus privés au regard de cet attribut. Pratiquement, les spécifications de la fonction d'appartenance restent très simples. L'identification des individus totalement privés, non privés et partiellement privés dépend des vecteurs de seuils critiques (au moins deux), et une formulation générale des fonctions d'appartenance à chacun de ces groupes pourrait être :

$$v_{ij}^{priv\text{-}\,fuzzy}\left(x_{ij}, z_j^{bas}, z_j^{med}, z_j^{haut}\right) = \begin{cases} 1 & \text{si } x_{ij} \leq z_j^{bas} \quad \text{privation} \\ \hat{v}_{ij}\left(x_{ij}, z_j^{bas}, z_j^{med}, z_j^{haut}\right) & \text{si } z_j^{bas} < x_{ij} \leq z_j^{haut} \quad \text{privation partielle} \\ 0 & \text{si } x_{ij} > z_j^{haut} \quad \text{absence de privation} \end{cases} \qquad (4.4.)$$

La récente et abondante littérature sur la spécification de la fonction d'appartenance s'est organisée autour de plusieurs voies principales de spécification (Chiappero-Martinetti, 1994, 1996, 2000, Lelli, 2001). Il faut souligner que toutes les spécifications des fonctions d'appartenance que nous présentons ici n'ont pas été construites en référence explicite à la théorie des ensembles flous. Ainsi, la fonction de valorisation de type FGT, définie tout d'abord au niveau unidimensionnel, existe depuis longtemps. Elle a été construite de façon tout à fait indépendante de cette théorie (l'article de Foster, Greer et Thorbecke date de 1984). Il en va de même pour la fonction de valorisation de type Watts. Cependant nous avons jugé bon de placer ces fonctions de valorisation dans cette sous-section car :

- elles permettent d'identifier les individus qui ne sont pas en situation de "privation" (lorsque le score d'un individu dans une dimension est supérieur au seuil supérieur correspondant)
- ce sont des fonctions continues qui associent un niveau de "privation" au le score des différents individus dans les différentes dimensions de la condition sociale. En d'autres termes, elles fournissent le degré de "privation" partielle de chaque individu dans chaque dimension du bien-être.

)a <u>fonction d'appartenance de type Foster Greer et Thorbecke (FGT)</u>

La fonction d'appartenance de type FGT repose sur le choix d'un seul vecteur de seuils $z^{bas} = \left(z_1^{bas}, \ldots, z_j^{bas}, \ldots, z_k^{bas}\right)$ différents du minimum et du maximum. Elle est définie par :

$$v_{ij}^{priv-3}\left(x_{ij}, z_j^{bas}\right) = \begin{cases} 1 - \dfrac{x_{ij}}{z_1^{bas}} & \text{si } x_{ij} \leq z_1^{bas} \\ 0 & \text{si } x_{ij} > z_1^{bas} \end{cases} \qquad (4.5.)$$

Dans ce cas, il est possible de distinguer les individus privés pour la dimension en question (lorsque leur score est inférieur ou égal au seuil inférieur) des individus non privés (dont le score est supérieur au seuil supérieur).

)b fonction d'appartenance trapézoïdale

La fonction trapézoïdale, proposée par Cerioli et Zani, (1989), dérive de la précédente. Elle repose sur le choix de deux seuils $z^{bas} = \left(z_1^{bas}, ..., z_j^{bas}, ..., z_k^{bas}\right)$ et $z^{haut} = \left(z_1^{haut}, ..., z_j^{haut}, ..., z_k^{haut}\right)$ différents du minimum et du maximum. Elle est définie par :

$$v_{ij}^{priv-4}\left(x_{ij}, z_j^{bas}, z_j^{haut}\right) = \begin{cases} 1 & \text{si } x_{ij} \leq z_j^{bas} \\ \dfrac{x_{ij} - z_j^{bas}}{z_j^{haut} - z_j^{bas}} & \text{si } z_j^{bas} < x_{ij} \leq z_j^{haut} \\ 0 & \text{si } x_{ij} > z_j^{haut} \end{cases} \qquad (4.6.)$$

Dans ce cas, il est possible de distinguer les individus privés pour la dimension en question (lorsque leur score est inférieur ou égal au seuil inférieur) des individus non privés (dont le score est supérieur au seuil supérieur) et des individus partiellement privés (score compris entre les deux seuils).

)c fonction d'appartenance quadratique (Sanchez, 1986).

Elle est définie par les trois seuils : z_j^{bas}, $z_j^{med} = \dfrac{z_j^{haut} + z_j^{bas}}{2}$ et z_j^{haut}. Dans ce cas, les seuils critiques z_j^{bas} et z_j^{haut} déterminent les scores en-deçà et au-delà desquels la pleine appartenance des individus aux groupes "privé" et "non privé" est indiscutable (situations extrêmes). Le seuil z_j^{med}, pour lequel $v_{ij}\left(x_{ij}, z_j^{bas}, z_j^{med}, z_j^{haut}\right) = 0,5$, détermine le point où l'appartenance à l'un ou à l'autre groupe est la plus incertaine. Les degrés d'appartenance intermédiaires pour les points situés dans les intervalles $\left]z_j^{bas}; z_j^{med}\right]$ et $\left]z_j^{med}; z_j^{haut}\right]$ est mené au moyen d'une interpolation quadratique?

$$v_{ij}^{priv-5}\left(x_{ij}, z_j^{bas}, z_j^{haut}\right) = \begin{cases} 1 & \text{si } x_{ij} \leq z_j^{bas} \\ 1 - \frac{1}{2}\left[\frac{z_j^{bas} - x_{ij}}{z_j^{bas} - z_j^{med}}\right]^2 & \text{si } z_j^{bas} < x_{ij} \leq z_j^{med} \\ \frac{1}{2}\left[\frac{x_j^{high} - x_{ij}}{x_j^{high} - z_j^{med}}\right]^2 & \text{si } z_j^{med} < x_{ij} \leq z_j^{haut} \\ 0 & \text{si } x_{ij} > z_j^{haut} \end{cases} \quad (4.7.)$$

)d Fonction d'*a*ppartenance de type Watts

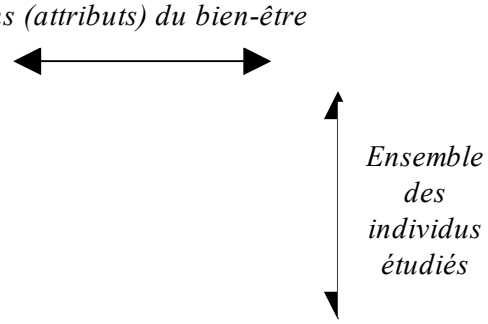
La fonction d'appartenance de type Watts est définie par $v_{ij}\left(x_{ij}, z_j^{bas}\right) = \ln\left(\frac{z_j^{bas}}{\min\left(x_{ij}, z_j^{bas}\right)}\right)$.

En d'autres termes, elle est définie par : $v_{ij}^{priv-6}\left(x_{ij}, z_j^{bas}\right) = \begin{cases} \ln\left(\frac{z_j^{bas}}{x_{ij}}\right) & \text{si } x_{ij} \leq z_j^{bas} \\ 0 & \text{si } x_{ij} > z_j^{bas} \end{cases}$ (4.8.)

Dans ce cas aussi, il est possible de distinguer les individus privés pour la dimension en question (lorsque leur score est inférieur ou égal au seuil inférieur) des individus non privés (dont le score est supérieur au seuil inférieur).

Au total, en toute généralité, que l'on souhaite valoriser le bien-être ou la "privation" de bien-être, le résultat de cette étape de transformation des données aboutit à la substitution de la matrice X des scores x_{ij} des n individus i dans chacune des k dimensions j du bien-être par une matrice V de dimension (n,k) définie sur ¡ $^{n.k}$, où les k colonnes correspondent aux différentes dimensions j de la condition sociale multidimensionnelle, les n lignes correspondent aux différents individus i et où v_{ij} est la contribution de la j^{eme} dimension au bien-être du i^{eme} individu (voir figure 11 ci-dessous).

Figure 11. Matrice des attributs individuels du bien-être



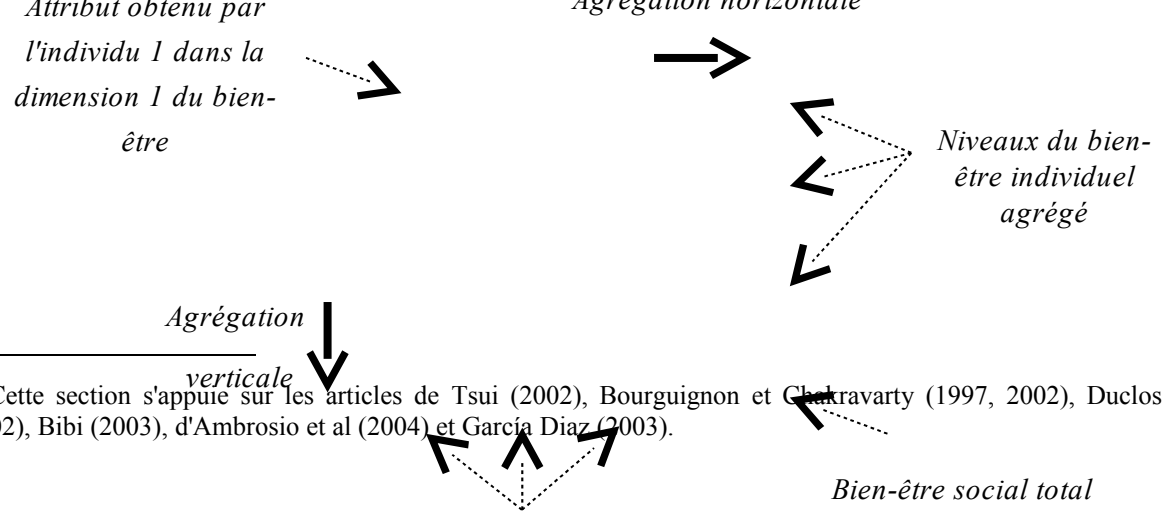
$$V \equiv \begin{pmatrix} v_1 \\ \vdots \\ v_i \\ \vdots \\ v_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} v_{11} & \cdots & v_{1j} & \cdots & v_{1k} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ v_{i1} & \cdots & v_{ij} & \cdots & v_{ik} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ v_{n1} & \cdots & v_{nj} & \cdots & v_{nk} \end{pmatrix}$$

.XII Agrégation territoriale des niveaux et de la "privation" de bien-être : le recours à des indicateurs multidimensionnels[186]

En ce qui concerne la mise en œuvre de l'analyse empirique, la question se pose maintenant de l'agrégation des attributs élémentaires du bien-être individuel v_{ij}, étape indispensable qui nous permettra de disposer d'indicateurs synthétiques de "privation" de condition sociale effective (A) ou de niveau de condition sociale effective (B) agrégés au niveau d'un territoire.

En toute généralité, ce processus d'agrégation peut être mené séparément ou simultanément dans deux directions, l'une verticale, l'autre horizontale (Comim, 2001, d'après Chiappero-Martinetti, 2000) (voir figure 13 ci-dessous). En premier lieu, l'agrégation horizontale consiste à inférer, de chaque vecteur individuel de bien-être $v_{i\mathrm{g}}\left(v_{i1},...,v_{ij},...,v_{ik}\right)$, un agrégat de bien-être individuel v_i (Maasoumi, 1986). Lors de l'agrégation horizontale, la matrice $V\left(v_{ij}\right)$ des attributs du bien-être individuel est donc réduite au vecteur $v\left(v_{1\mathrm{g}},...,v_{i\mathrm{g}},...,v_{n\mathrm{g}}\right)$ des niveaux de bien-être individuels. Ainsi, l'agrégation horizontale débouche sur la compression de la nature multidimensionnelle des fonctionnements dans un seul agrégat "unidimensionnel" apprécié à l'échelle indivduelle (Comim, 2001).

Figure 12. Agrégation horizontale, agrégation verticale et niveau de bien-être total



[186] Cette section s'appuie sur les articles de Tsui (2002), Bourguignon et Chakravarty (1997, 2002), Duclos (2002), Bibi (2003), d'Ambrosio et al (2004) et García Diaz (2003).

$$V \equiv \begin{pmatrix} v_{11} & \cdots & v_{1j} & \cdots & v_{1k} \\ \vdots & & \vdots & & \vdots \\ v_{i1} & \cdots & v_{ij} & \cdots & v_{ik} \\ & & \vdots & & \vdots \\ v_{n1} & \cdots & v_{nj} & \cdots & v_{nk} \end{pmatrix} \begin{matrix} \rightarrow \\ \\ \rightarrow \\ \\ \rightarrow \end{matrix} \begin{pmatrix} v_1 \\ \vdots \\ v_i \\ \vdots \\ v_n \end{pmatrix}$$
$$\begin{matrix} \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \end{matrix} \qquad \begin{matrix} \downarrow \end{matrix}$$
$$\begin{pmatrix} Y_1 & \cdots & Y_j & \cdots & Y_k \end{pmatrix} \rightarrow W$$

À l'opposé, l'agrégation verticale se réfère à l'agrégation des différents fonctionnements (ou, pour employer un terme plus général, des différents "attributs" du bien-être) sur l'ensemble des individus qui composent la population considérée (ou sur des sous-groupes composés par certains individus pauvres, riches, localisés sur différentes portions du territoire…). On obtient ainsi le vecteur $\vec{Y}_i \left(Y_1, ..., Y_i, ..., Y_n \right)$ des indices synthétiques des niveaux collectifs atteints dans chacun des dimensions de la condition sociale. Ainsi, mener une agrégation verticale entraîne la réduction de la diversité interpersonnelle entre les différents individus.

À l'extrême, réaliser successivement une agrégation horizontale puis une agrégation verticale totale des attributs de la condition sociale multidimensionnelle permet d'obtenir un agrégat unique W représentant le niveau général des fonctionnements (ou de leur "privation") à travers toutes les dimensions pour tous les individus constituant une société donnée – ce qui est précisément notre objectif. Bourguignon et Chakravarty (1997, 2002) et Tsui (2002) ont développé récemment des outils qui permettent précisément de mener une telle agrégation : les indicateurs multidimensionnels de "privation" (notés IMP) et les indicateurs multidimensionnels de niveau de bien-être (notés IMN).

Pour notre part, nous travaillons sur des données disponibles au niveau des unités spatiales elles-mêmes, de sorte que les "individus" i que nous avons mentionnés jusqu'à présent correspondent aux unités spatiales qui composent les différentes zones étudiées.

.C Mesurer la "privation" relative à l'échelle territoriale à l'aide d'indicateurs multidimensionnels de "privation" de bien-être (IMP)

Avant d'en venir à la spécification de l'IMP particulier que nous utiliserons dans la partie appliquée de cette thèse (2), il nous faut tout d'abord prendre le temps de présenter la structure et les propriétés axiomatiques des IMP dans leur ensemble (1).

)1 *Indicateurs multidimensionnels de "privation" de bien-être : structure et propriétés*

Les indicateurs multidimensionnels de "privation" (IMP) ont été développés sur la base des indicateurs unidimensionnels de pauvreté, dont ils sont la généralisation à k dimensions.

Un indicateur multidimensionnel de "privation"[187] est une fonction $P : M \times E \rightarrow$ i [1] qui associe un niveau de pauvreté $P(X,Z)$

- à la matrice $X \in M$ de dimension $(n \times k)$ des scores x_{ij} obtenus par chacun des n individus i dans chacune des k dimensions j du bien-être. M est l'ensemble de toutes les matrices de dimensions $(n \times k)$ dont les scalaires sont des réels non négatifs.
- et à la matrice $Z \in E$ telle que $Z = \begin{pmatrix} z_1^{bas} & \dots & z_j^{bas} & \dots & z_k^{bas} \\ z_1^{med} & \dots & z_j^{med} & \dots & z_k^{med} \\ z_1^{haut} & \dots & z_j^{haut} & \dots & z_k^{haut} \end{pmatrix}$ de dimension $(3 \times k)$ des seuils qui permettent de distinguer les individus privés, partiellement privés et non privés au sein de la population considérée. E est l'ensemble de toutes les matrices de seuils de dimension $(3 \times k)$ dont les scalaires sont des réels non négatifs et non nuls.

La forme la plus générale des indicateurs multidimensionnels de "privation" est :

$$P(X,Z) = F\left[v_{ij}\left(x_{ij}, z_j\right)\right] \qquad (4.9.)$$

avec

$x_i\left(x_{i1},\dots,x_{ij},\dots x_{ik}\right)$ le vecteur des scores de i dans chacune des k dimensions de la condition sociale.

$z_j\left(z_j^{bas}, z_j^{med}, z_j^{haut}\right)$ le vecteur des seuils associés à la j^{eme} dimension du bien-être.

$v_{ij}($g une fonction de "privation" individuelle qui indique la façon dont on agrège les déficits de bien-être recensés dans les différentes dimensions de la condition sociale.

---

[187] Lors de cette présentation, puis lors de la présentation des propriétés axiomatiques des IMP, nous reprenons les notations de Tsui (2002).

)a IMP de type union et de type intersection

Par ailleurs, il est nécessaire de souligner qu'il est possible d'adopter deux points de vue très différents sur à l'appréciation de la "privation" multidimensionnelle[188]. L'une d'elle, de type INTERSECTION, postule qu'un individu est en situation de "privation" multidimensionnelle s'il est en situation de "privation" dans TOUTES les dimensions de la condition sociale. Formellement, cela signifie que la fonction $v_{ij}\left(x_{ij}, z_j\right)$ aura la forme :

$$v_{ij}\left(x_{ij}, z_j\right)\begin{cases} > 0 & \text{si } x_{ij} < z_j^{bas} \quad \forall\, j = 1,...,j,...,k \\ = 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

L'autre approche, de type UNION, consiste à établir qu'un individu est pauvre dès lors qu'il se trouve en situation de déficit dans une des dimensions de la condition sociale au moins. Dans ce cas, le point de vue adopté est celui de l'union des dimensions de la condition sociale et la fonction de valorisation s'écrit :

$$v_{ij}\left(x_{ij}, z_j\right)\begin{cases} = 0 & \text{si } x_{ij} \geq z_j^{haut} \quad \forall\, j = 1,...,j,...,k \\ > 0 & \text{sinon} \end{cases}$$

Cette approche correspond à l'ensemble des fonctions de valorisation de la "privation" présentées dans la sous-section précédente. Nous allons centrer notre attention sur les indicateurs de type union. Il s'agit d'un choix discrétionnaire motivé par notre conviction qu'il est important, d'un point de vue éthique, de tenir compte du plus ou moins grand degré de cumul des déficits dans les différentes dimensions de la condition sociale. L'objectif est de capturer le fait, par exemple, qu'une personne pourvue d'une excellente éducation mais dotée d'un faible revenu soit comptée parmi les pauvres, et contribue de manière positive à l'indicateur de ségrégation urbaine. Cet argument est similaire à celui du "vieux mendiant" de Bourguignon et Chakravarty (1999) : si l'on considère que la base d'information du bien-être d'un individu ne contient que deux composantes, à savoir la longévité de vie et le revenu, alors selon l'indicateur multidimensionnel de "privation" "union", un vieux mendiant est considéré comme pauvre, car son niveau de revenu est inférieur au seuil minimal de cet attribut. En revanche, un indicateur multidimensionnel de "privation" "intersection" ne classerait pas le vieux mendiant parmi les pauvres, car sa longévité dépasse le niveau minimal de cet attribut. Ainsi, pour nous, la "privation" est définie en termes d'union : une personne est définie comme pauvre en termes *d'union* dès lors qu'elle se trouve en dessous du seuil de pauvreté correspondant à l'UNE des dimensions qui participent à son bien-être.

)b IMP dérivés de la théorie de l'information (Maasoumi, 1986)

---

[188] Pour une présentation graphique de ces deux approches dans le cas où le bien-être est bidimensionnel, on pourra se reporter à Duclos et al (2002).

Les premiers travaux conduisant à la définition d'une méthode d'agrégation multidimensionnelle du bien-être sont ceux de Maasoumi (1986) qui s'appuie sur des résultats issus de la théorie de l'information.

Maasoumi propose une méthode d'agrégation des scalaires v_i donnant une indication sur le niveau de "privation" composite de cet individu. En cela, son approche se différencie des autres façons de valoriser le bien-être qui passent par l''appréciation, pour chaque individu i, de la contribution v_{ij} de la dimension j à son bien-être au score x_{ij} qu'il y a atteint.

Avant de passer à la présentation de méthode d'agrégation proposée par Maasoumi, nous il faut consacrer quelques paragraphes à la présentation du cadre de base de la théorie de l'information[189].

b.i) Cadre de base de la théorie de l'information et mesure de l'entropie d'une distribution

Dans le cadre de la théorie de l'information, on se donne une expérience E dont le résultat peut être x_i, $i = 1,...,n$. La probabilité que le résultat de l'expérience soit x_i est $p_i = \text{Prob}\{x = x_i\}$, avec $0 \leq p_i \leq 1$.

La théorie de l'information examine les propriétés de l'information contenue dans un message qui nous apprend qu'un événement x_i donné est arrivé. Si la probabilité a priori que cet événement survienne était élevée, nous ne sommes pas surpris par le contenu du message : dans ce cas, l'information contenue dans le message n'est pas très importante. En revanche, si la probabilité a priori que cet événement survienne était très faible nous serons fortement surpris par la teneur du message et l'information qu'il contient sera dès lors importante. Le niveau d'information "utile" contenue dans le message est donc une fonction inverse de la probabilité a priori p que le résultat correspondant se réalise.

La spécification de la fonction $h(p_i)$ doit suivre les trois axiomes suivants :

(i) si un événement j est considéré comme certain $(p_i = 1)$, l'information consistant à dire que cet événement a eu lieu n'aurait aucune valeur $h(p_i) = 0$;

(ii) plus un événement est probable, moins sont contenu informationnel est élevé : la fonction $h(p_i)$ est supposée être décroissante selon p_i ;

---

[189] Cette sous-section reprend les développements de d'Ambrosio et al (2004). Nous avons choisi de reproduire les développements relatifs à la théorie de l'information car, outre son importance dans cette section, nous y aurons recours dans un chapitre ultérieur afin de spécifier un indicateur multidimensionnel d'inégalité.

(iii) l'information conjointe de deux événements indépendants est la somme de l'information liée à chacun d'entre eux séparément $h(p_i p_j) = h(p_i) + h(p_j)$.

Cela conduit à spécifier la fonction $h(p_i)$ de la façon suivante :

$$h(p_i) = \log\left(\frac{1}{p_i}\right) = -\log(p_i) \text{ avec } p = (p_1,...,p_n) \quad (4.10.)$$

Par ailleurs, puisque pour tout événement x_i dont la probabilité de se réaliser est p_i l'information d'un message confirmant la réalisation de cet événement est $h(p_i)$, l'information espérée (entropie) lié à la réception d'un message s'écrit : $H(p) = \sum_{i=1}^{n} p_i h(p_i)$ avec $p = (p_1,...,p_n)$ (4.11.)

Avec la spécification donnée par (4.11.), on obtient la mesure d'entropie de Shannon (Shannon, 1948) :

$$H(p) = \sum_{i=1}^{n} p_i \log(p_i) \quad (4.12.)$$

L'entropie (Massouni, 1993) peut être interprétée comme une mesure de l'incertitude, le désordre ou la volatilité associée à une distribution donnée. L'entropie est minimale (égale à zéro) quand on sait a priori avec certitude si tout événement x_i se produit ou non. Dans ce cas l'information contenue dans le message de confirmation de la réalisation de l'événement est nulle. $H(p) = 0$. L'entropie est maximale quand tous les événements ont la même probabilité, c'est-à-dire quand $p_i = \frac{1}{n} \ \forall \ i = 1,...,n$. Dans ce cas, $H(p) = \log(n)$.

b.ii) Mesure de la distance ou de la convergence interne à une distribution

À partir de ce cadre de base, Maasoumi (1986) propose une mesure de la distance (ou de la convergence) interne à une distribution. Il se donne une expérience E qui possède n résultats potentiels $x_1,...,x_i,...,x_n$ dont les probabilités sont respectivement $p_1,...,p_i,...,p_n$. Il suppose que l'on reçoive un message nous indiquant que ces probabilités a priori sont modifiées, et deviennent $q_1,...,q_i,...,q_n$, avec $\sum_{i=1}^{n} q_i = 1$.

L'information espérée obtenue lors de la réception de ce message $D(q,p)$ peut, quant à elle, être exprimée par : $D(q,p) = \sum_{i=1}^{n} q_i \log\left(\frac{q_i}{p_i}\right)$ (4.13.)

Le supplément d'information $D(q,p)$ peut être interprété comme la divergence entre les distributions $\{p_1,...,p_i,...,p_n\}$ et $\{q_1,...,q_i,...,q_n\}$ ou comme leur différence d'entropie. La mesure de la divergence $D(q,p)$ entre les distributions est généralement positive. Elle est égale à zéro si $p_i = q_i \; \forall \; i = 1,...,n$ (le message ne modifie pas les probabilités a priori). Elle est maximale s'il existe un événement x_i tel que $q_i > p_i = 0$ car avant le message la probabilité de réalisation de l'événement est considérée comme nulle avec certitude alors qu'après on considère qu'il est possible que l'événement se réalise, ce qui engendre une surprise infinie.

Maasoumi (1986) propose deux spécifications de la divergence $D(q,p)$ entre deux distributions :

$$D_k(q,p) = \frac{1}{k-1}\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{(q_i)^k}{(p_i)^{k-1}} - 1\right) \text{ avec } k \neq 1 \quad (4.14.)$$

$$D_\gamma(q,p) = \frac{1}{\gamma(\gamma+1)}\sum_{i=1}^{n} q_i\left(\left(\frac{q_i}{p_i}\right)^\gamma - 1\right), \text{ avec } \gamma \neq 0,-1 \quad (4.15.)$$

b.iii) Théorie de l'information et vecteur des niveaux individuels de bien-être

Maasoumi applique ces résultats à l'appréciation de la condition sociale multidimensionnelle. Pour ce faire, il s'agit de trouver le vecteur $x_{ci}(x_{c1},...,x_{ci},...,x_{cn})$ "idéal" des niveaux de bien-être individuels qui se rapproche le plus des k vecteurs $x_{ij}(x_{1j},...,x_{ij},...,x_{nj})$ qui donnent la contribution relative des les k dimensions au bien-être des n individus. En d'autres termes, pour utiliser le langage de la théorie de l'information, le $x_{ci}(x_{c1},...,x_{ci},...,x_{cn})$ est choisi de façon à minimiser la divergence avec les k vecteurs $x_{ij}(x_{1j},...,x_{ij},...,x_{nj})$.

Pour apprécier cette divergence, Maasoumi généralise à k dimensions la spécification (4.15.) de la divergence entropique entre deux distributions, de sorte que :

$$D_\gamma(v,X) = \frac{1}{\gamma(\gamma+1)}\sum_{j=1}^{k} b_j\left[\sum_{i=1}^{n} x_i\left[\frac{x_{ci}}{x_{ij}}\right]^\gamma - 1\right] \quad (4.16.)$$

Où $\gamma \neq 0,-1$ et où b_j représente le poids donné à la dimension j. Deux cas particuliers correspondent aux cas limite où $\gamma \to 0,-1$:

$$D_{\gamma \to 0}(v,X) = \frac{1}{\gamma(\gamma+1)} \sum_{j=1}^{k} b_j \left[\sum_{i=1}^{n} v_i \log\left[\frac{x_{ci}}{x_{ij}} \right] \right]$$

$$D_{\gamma \to -1}(v,X) = \frac{1}{\gamma(\gamma+1)} \sum_{j=1}^{k} b_j \left[\sum_{i=1}^{n} v_i \log\left[\frac{x_{ij}}{x_{ci}} \right] \right]$$

L'expression de l'indicateur composite v_i est celle qui minimise $D_\gamma(x_c, X)$. Ainsi, Maasoumi obtient trois spécifications différentes pour la fonction de valorisation de l'indicateur multidimensionnel du bien-être, selon les valeurs données au paramètre γ.

(1) Lorsque $\gamma \neq 0,-1$, v_i est une moyenne harmonique des différentes dimensions. La fonction de valorisation du bien-être peut être interprétée comme une fonction d'utilité de type CES où l'élasticité de substitution est égale à $\sigma = \frac{1}{1+\gamma}$, et : $x_{ci}^{Maasoumi-CES} = \left[\sum_{j=1}^{k} b_i \left(x_{ij} \right)^{-\gamma} \right]^{-\frac{1}{\gamma}}$ (4.17.)

(2) Lorsque $\gamma \to 0$, v_i est une moyenne géométrique des différentes dimensions. La fonction de valorisation du bien-être peut être interprétée comme une fonction d'utilité de type Cobb-Douglas, et : $x_{ci}^{Maasoumi-Cobb-Douglas} = \left[\prod_{j=1}^{k} \left(x_{ij} \right)^{b_j} \right]$ (4.18.)

(3) Lorsque $\gamma \to -1$, v_i est une moyenne arithmétique des différentes dimensions. La fonction de valorisation du bien-être peut être interprétée comme une fonction d'utilité de type linéaire, et :

$$x_{ci}^{Maasoumi-lineaire} = \sum_{j=1}^{k} b_j \left(x_{ij} \right) \quad (4.19.)$$

Avec $b_j \geq 0$ l'indicateur normalisé de pondération normalisé de la j^{ème} dimension, où : $\sum_{j=1}^{k} b_j = 1$.

Quelle que soit la spécification retenue, la méthode définie par Maasoumi permet de se doter de n indicateurs x_{ci} du niveau de bien-être individuel multidimensionnel[190]. De ces indicateurs, Miceli (1997) propose de dériver un indicateur multidimensionnel de "privation".

b.iv) Théorie de l'information et indicateur multidimensionnel de "privation"

En suivant Miceli, (1997), la dernière étape consiste à se doter d'un seuil de pauvreté composite z^{bas} défini comme un pourcentage de la médiane des scalaires v_i qui donnent le niveau de bien-être individuel composite des n individus. Ces scalaires peuvent être appréciés selon les trois spécifications proposées par Maasoumi. Si le scalaire x_{ci} supérieur à z^{bas}, alors l''individu i est en situation de "privation" ; si x_{ci} est inférieur à z^{bas}, l'individu i n'est pas en situation de "privation". Formellement, la valorisation individuelle de la "privation" $v_i^{priv-2}\left(x_{ci}\right)$ s'écrit :

Formellement, on définit comme : $v_i\left(x_{ci}, z^{bas}\right) = \begin{cases} 1 & \text{si } x_{ci} \leq z^{bas} \quad \text{privation} \\ 0 & \text{si } x_{ci} > z^{bas} \quad \text{non privation} \end{cases}$

Finalement, l'indicateur multidimensionnel de "privation" dérivé de l'approche de Maasoumi $P^{Maasoumi}\left(X, z^{bas}\right)$ donne l'effectif des individus en situation de "privation" multidimensionnelle rapporté à la population :

$$P^{Maasoumi}\left(X, z^{bas}\right) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} v_i\left(x_{ci}, z^{bas}\right) \qquad (4.20.)$$

)c Constructions axiomatiques des indicateurs multidimensionnels de "privation"

Par contraste avec l'approche de Maasoumi, d'autres auteurs (Chakravarty, Mukherjee and Ranade, 1998, Bourguignon et Chakravarty 1999, 2002, Duclos, 2002 et Tsui, 2002) ont, plus récemment, proposé de déduire la forme des IMP de leurs propriétés axiomatiques. Ces propriétés découlent d'une part de la généralisation au cadre multidimensionnel des propriétés souhaitables des indicateurs de pauvreté unidimensionnels. D'autre part, d'autres principes fondamentaux ont été introduits, rendus nécessaires par la nature multidimensionnelle des IMP[191].

c.i) Axiomes généraux issus de la mesure unidimensionnelle de la "privation"

[190] Cette approche a, par contre, été souvent utilisée dans le cadre de l'étude de l'inégalité multidimensionnelle de bien-être (Maasoumi, 1999).

[191] Nous continuons à utiliser les notations de Tsui (2002).

Tout d'abord, les IMP doivent satisfaire des axiomes fondamentaux dérivés de ceux établis par Foster et Shorrocks (1991) dans le cadre unidimensionnel.

(1) L'axiome de *continuité* (C) impose que la mesure de la "privation" ne doit pas être très sensible à une variation marginale de la quantité d'un attribut. Cette propriété est très importante dans la mesure où il est difficile de toujours garantir la précision des données utilisées pour construire les IMP. Formellement, cela implique que pour tout $Z \in E$, $P(X,Z)$ est une fonction continue de $X \in M$.

(2) L'axiome de *symétrie* (S) implique que toute caractéristique autre que les attributs utilisés pour définir la "privation" n'affecte pas la mesure de celle-ci. Permuter les paniers de ressources entre les n individus composant la population ne change pas le niveau de pauvreté. Formellement, l'axiome de symétrie implique que $P(X,Z) = P(\Pi X,Z)$, avec Π une matrice de permutation de dimension $n \times n$.

(3) Le principe de *population* (P) ("replication invariance") assure que le niveau de pauvreté multidimensionnelle dépend de la distribution des attributs et de leurs décrochages par rapport à leurs valeurs critiques respectives plutôt que de la taille de la population étudiée : si la matrice des attributs d'une population donnée est répliquée plusieurs fois, alors la "privation" globale demeure inchangée. Formellement, pour tout X et tout r, $P(X,Z) = P(X^r,Z)$ où X^r matrice obtenue en répliquant r fois X.

(4) Le principe de la *focalisation faible* (Ff) exige que la mesure de la "privation" soit indépendante du niveau des attributs des non pauvres. Choisir d'apprécier les déficits de bien-être relativement à des seuils de type médiane (et non moyenne) entre dans le cadre du respect de ce principe : cela garantit que la prise en compte des déficits par rapport à ce que l'on juge "normal" dans la société soit lié à la situation de la majorité des individus et ne dépende pas de la situation des plus favorisés. Formellement, pour tout $X \in M$, pour tout $Z \in E$ et pour tout Y tel que pour un individu i et toute dimension j, $y_{il} > x_{il} > z_j^{haut}$ pour tout l, si (i) $y_{it} = x_{it}$ pour tout $t \neq j$ et (ii) $y_{rs} = x_{rs}$ pour tout $r \neq i$, alors $P(Y,Z) = P(X,Z)$.

(5) L'axiome de la *focalisation forte* (FF) est spécifique au contexte multidimensionnel et suppose que si un individu i se trouve en situation de "privation" par rapport à une dimension donnée j, mais riche respectivement à d'autres, alors l'indice de "privation" ne doit pas dépendre du niveau

des scores atteints dans les dimensions où il est considéré comme riche. Implicitement, cet axiome assure qu'il ne peut y avoir de substitution entre les attributs au-delà des seuils, c'est-à-dire que le fait d'augmenter les attributs qui dépassent leurs seuils respectifs ne peut compenser les décrochages des autres attributs et donc faire basculer la personne hors de la définition de la pauvreté. Formellement, pour tout $X \in M$, pour tout $Z \in E$ et pour tout Y tel que pour un individu i et une dimension j, $y_{ij} > x_{ij} > z_j^{haut}$, si (i) $y_{tj} = x_{tj}$ pour tout $t \neq i$ et (ii) $y_{is} = x_{is}$ pour tout $s \neq j$, alors $P(Y,Z) = P(X,Z)$.

(6) L'axiome de *monotonicité* (M) implique qu'un accroissement de la quantité d'un attribut j allouée à tout individu i en situation de "privation" ne se traduit pas par une augmentation du niveau de "privation" : l'indicateur de pauvreté ne se dégrade pas les conditions de vie des pauvres s'améliorent. Cela suppose que l'indicateur de pauvreté est décroissant par rapport aux scores des individus ou encore, formellement, que pour tout $X \in M$, pour tout $Z \in E$, lorsque Y est dérivé de X en augmentant d'une unité tout attribut relativement auquel une personne est pauvre, on a : $P(X,Z) \leq P(Y,Z)$.

(7) L'axiome de *cohérence de la décomposition en sous-groupes* (CSG) établit que les IMP doivent être sensibles aux niveaux de bien-être de segments de la population possédant des caractéristiques homogènes et exclusives (âge, genre, localisation résidentielle…). Cette condition établit que l'indicateur multidimensionnel de "privation" n'augmente pas si le degré de pauvreté d'un sous-groupe de la population décroît. Foster et Shorrocks (1991) ont exhaustivement caractérisé cette classe d'indicateurs de pauvreté pour l'approche unidimensionnelle, et Tsui (2002) étend cet axiome au cadre multidimensionnel. Formellement, on suppose que la population peut être décomposée en deux sous-groupes a et b. Soient $X\begin{bmatrix} X^a \\ X^b \end{bmatrix}$ et $Y\begin{bmatrix} Y^a \\ Y^b \end{bmatrix}$, avec X^a et Y^a (resp, X^b et Y^b) des matrices de dimension $n^a \times k$ (resp. $n^b \times k$). Si $P(X^a,Z) \geq P(Y^a,Z)$ et $P(X^b,Z) = P(Y^b,Z)$, alors l'axiome de cohérence en sous-groupes implique que $P(X,Z) \geq P(Y,Z)$.

c.ii) Propriétés de décomposabilité des IMP

Par ailleurs, Bourguignon et Chakravarty (1998) proposent deux principes que devraient suivre tout IMP ayant vocation à être utilisé dans le cadre de mesures de politique économique : elle permet

d'identifier les segments de la population les plus touchés par la "privation" et de conseiller des mesures de politiques économiques appropriées[192].

(8) L'axiome de *décomposabilité en sous-groupes (DSG)* avance que la "privation" globale d'une population donnée est une moyenne pondérée des niveaux de "privation" au sein de chaque sous-groupe de cette population. Cela est vérifié lorsque la fonction spécifiant l'IMP est additive.

(9) L'axiome de *décomposabilité par attribut* (DA) (Chakravarty et al, 1998) implique que la "privation" globale est la moyenne pondérée des niveaux de "privation" de la population totale dans chaque dimension du bien-être.

Tsui (2992) et Bourguignon et Chakravarty (1998), Chakravarty et al (1998) ont montré qu'un IMP satisfaisant (C), (S), (P), (FF), (M) et (CSG) et de surcroît vérifiant la double décomposition en sous-groupe et par attribut est nécessairement de forme :

$$P(X,Z) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} v_i\left(x_{ij}, z_j\right) \qquad (4.21.)$$

Où $x \in X$, $Z \in E$ et où $v_i\left(x_{ij}, z_j\right)$ est une fonction de pauvreté individuelle telle que $p:[0,\infty] \rightarrow$ i [1] est une fonction continue et non croissante.

Comme nous le constaterons par la suite, cette forme fonctionnelle est le socle d'une majorité des spécifications d'IMP proposées dans la littérature.

c.iii) Principes relatifs à l'inégalité parmi les pauvres

Dans sa critique fondatrice aux mesures de la pauvreté, Sen (1976) a suggéré qu'un indicateur de pauvreté (dans le cadre unidimensionnel) devrait être sensible à l'inégalité parmi les pauvres : si l'inégalité entre les pauvres diminue, l'indice de pauvreté doit diminuer.

Ainsi, dans sa version générale,

[192] Il faut souligner que Sen (1992) estime qu'il n'est pas pertinent de décomposer la pauvreté par sous-groupe de la population, parce que cela sous-entend que les niveaux de privation de ces groupes sont indépendants les uns des autres.

(10) Le *principe des transferts de Pigou-Dalton* (PTPD) établit la façon dont doit se comporter un indicateur de pauvreté dès lors que l'on effectue un transfert entre un pauvre et un pauvre encore plus pauvre (transfert de Pigou-Dalton progressif) dès lors que la moyenne reste inchangée. Il implique qu'un tel transfert ne doit pas faire augmenter le niveau de pauvreté. À l'opposé, un transfert entre un pauvre et un pauvre moins pauvre (transfert de Pigou-Dalton régressif) ne doit pas faire diminuer le niveau de pauvreté. Formellement, pour tous $(X,Z) \in (M \times E)$, si Y est obtenue à partir de X par un transfert de Pigou-Dalton progressif (régressif) d'un attribut donné entre deux pauvres alors $P(Y,Z) \leq (\geq) P(X,Z)$.

Dès lors que l'on se place dans un cadre multidimensionnel, il faut également tenir compte d'autres principes originaux qui ont été proposés et développés par Bourguignon et Chakravarty (1998) et Tsui (2002).

(11) Le *principe des transferts de multidimensionnels* (PTM) qui découle des travaux de Kolm (1977), établit que la pauvreté n'augmente pas avec la matrice Y si cette dernière est obtenue à partir de la matrice X simplement en redistribuant les attributs des individus en situation de "privation" selon une matrice de transformation bi-stochastique[193].

Pour comprendre les implications de cet axiome, reprenons l'exemple développé par Bibi (2003, 2004) dans le cas d'une distribution bidimensionnelle du bien-être dans une population composée de deux individus. Supposons que $\overline{x}_1 = 10$ et $\overline{x}_2 = 12$. Supposons par ailleurs que la distribution initiale est caractérisée par $x_1(2,10)$ et $x_2(8,2)$. Supposons que la matrice Y est obtenue à partir de la matrice X en utilisant une matrice bi-stochastique B dont tous les scalaires sont égaux à $0,5$. Dans ce cas, le total à redistribuer sera $8 + 2 = 10$ pour le premier attribut et de $10 + 2 = 12$ pour le second. Les deux individus auront donc $y_1(5,6)$ et $y_2(5,6)$ après redistribution. Il apparaît nettement que la distribution Y est plus égalitaire que la distribution X, ce qui justifie le fait qu'elle doit conduire à moins de "privation".

Formellement, pour tous $(X,Z) \in (M \times E)$, si Y est obtenue à partir de X en multipliant X par une matrice bistochastique B telle que B ne soit pas une matrice de permutation et que les scores des non-pauvres restent inchangés, alors $P(Y,Z) \leq P(X,Z)$.

Par ailleurs, si l'axiome (DSG) est vérifié, alors (PTM) est garanti si la fonction de valorisation individuelle de la pauvreté est convexe (Kolm, 1997, Bourguignon et Chakravarty, 1998, 2002).

---

[193] Une matrice est dite bi-stochastique si la somme de ses lignes d'une part et de ses colonnes d'autre part est égale à l'unité. Par ailleurs, les scalaires de la matrice varient entre zéro et un.

(12) Enfin, l'axiome de *non décroissance de la "privation" après une augmentation de la corrélation entre les dimensions* (NDPAC) proposé par Tsui (2002) complète l'axiome précédent. Il établit que si la matrice Y est obtenue à partir de la matrice par un transfert d'attributs entre individus en situation de "privation" qui augmente la corrélation entre attributs, alors $P(X,\overline{x}) \leq P(Y,\overline{x})$. Pour comprendre de quoi il retourne, nous reprenons, là encore, un exemple proposé par Bibi (2003, 2004). Plaçons-nous comme précédemment dans le cas de figure où le bien-être est bidimensionnel. Donnons-nous trois individus dont les vecteurs des scores dans les deux dimensions de la condition sociale sont les suivants : $x_1(1,2)$, $x_2(5,3)$ et $x_3(2,7)$. Supposons qu'après un transfert, ils obtiennent $y_1(1,2)$, $y_2(2,3)$ et $y_3(5,7)$. Après le transfert, la corrélation entre les attributs a augmenté (plus un individu possède l'un des attributs, plus il possède l'autre). Dans ce cas, le niveau de "privation" mesuré par tout IMP respectant l'axiome NDPAC ne doit pas décroître après le transfert.

Cet axiome a un sens si les attributs impliqués dans le transfert sont "substituables" (Bourguignon et Chakravarty, 1998). Dans ce cas, la diminution de la "privation" de l'individu 3 liée à l'augmentation de son score dans la deuxième dimension du bien-être est faible car il possédait initialement un score élevé dans la première. Pour que l'axiome tienne, il faut que l'augmentation du score d'une dimension ait un effet moins que proportionnel sur le bien-être individuel "agrégé".

Formellement (García Díaz, 2004) : pour tout $X \in M$, $Z \in E$, si Y est obtenue à partir de X par une redistribution augmentant la corrélation entre les dimensions de la condition sociale, alors $P(X,Z) \leq P(Y,Z)$.

(13) Inversement, dans le cadre d'attributs complémentaires, l'indice de "privation" doit respecter un axiome de *non croissance de la "privation" après une augmentation de la corrélation entre les dimensions* (NCPAC) (Bourguignon et Chakravarty, 1998). Dans l'exemple présenté ci-dessus, si les attributs sont complémentaires, il paraît souhaitable que la diminution de la "privation" de l'individu 3 compense au moins l'augmentation de la "privation" de l'individu 2. Formellement, (García Díaz, 2004) : pour tout $X \in M$, $Z \in E$, si Y est obtenue à partir de X par une redistribution augmentant la corrélation entre les dimensions de la condition sociale, alors $P(X,Z) \geq P(Y,Z)$.

Tsui (2002) montre qu'un IMP satisfait (PTPD) et (PTM) si et seulement si

$$P(X,Z) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{k} v(x_{ij};z_j) \qquad (4.22.)$$

Où $x \in X$, $Z \in E$ et $v(t;z_j):[0,\infty[\rightarrow \mathbb{R}^1$ est une fonction continue, non croissante et convexe, $v(t;z_j) = 0$ pour $x_{ij} \geq z_j^{haut}$. De plus, un IMP de type (4.21.) (qui satisfait l'axiome (DSG)) :

– satisfera (NDPAC) si $\frac{\partial^2 P}{\partial x_{il} \partial x_{im}} \geq 0$ si les dimensions m et l sont substituables

– et satisfera (NCPAC) si $\frac{\partial^2 P}{\partial x_{il} \partial x_{im}} \leq 0$ si elles sont complémentaires.

c.iv) Mesures relatives et mesures absolues de la pauvreté multidimensionnelle

Depuis Blackorby et Donaldson (1980), on distingue les propriétés axiomatiques des indicateurs multidimensionnels de "privation" relatifs et absolus.

– Indicateurs multidimensionnels de "privation" relatifs

(14) L'axiome *d'invariance d'échelle* (IE) ("ratio-scale invariance") concerne les indicateurs multidimensionnels de "privation" relatifs où la pauvreté est appréciée relativement à la distance entre seuils et scores. Dans cas, il est souhaitable qu'une transformation de changement d'échelle ("multiplicative") qui augmenterait de la même façon ces deux éléments ne modifie pas le niveau de pauvreté apprécié par l'IMP. Formellement : pour tout $X \in M$ et tout $Z \in E$ et $\lambda \in \mathbb{R}^{k+}$, $P(X,Z) = P(X\Lambda, Z\Lambda)$, où $\Lambda = diag(\lambda)$.

Tsui (2002), lui, considère que les indicateurs multidimensionnels de "privation" relatifs doivent également respecter l'axiome suivant :

(15) L'axiome *d'invariance relative au seuil* (IS) qui établit que, qu'il n'existe pas de consensus sur Z, cette condition établit que des changements sur Z qui n'affectent pas le nombre de pauvres n'entraîne pas de très forts changements sur la mesure de la pauvreté. Formellement : soient Z, Z' tels que $z_j^c \neq z_j^{c\prime}$ pour $c = \text{bas, med, haut}$. Un IMP satisfait l'axiome (IS) est tel que $P(X;Z) \leq P(Y;Z) \Leftrightarrow P(X;Z') \leq P(Y;Z')$ dès lors que $X(Z) = X(Z')$ et $Y(Z) = Y(Z')$.

Tsui (2002) propose[194] deux spécifications de (4.21.) satisfaisant (IS) et l'ensemble des axiomes précédents[195]. La première est une généralisation de la classe des mesures unidimensionnelles proposées par Chakravarty (1983) s'exprimant sous la forme :

$$P(X;Z) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left[\prod_{j=1}^{k}\left(\frac{z_j}{\min(x_{ij}, z_j)}\right)^{\alpha_j} - 1\right] \qquad (4.23.)$$

avec $\alpha_j \geq 0$, $j = 1,2,\ldots,k$ est tel que la fonction $\phi(\theta_j) = \prod_{j=1}^{k} \theta_j^{-\alpha_j}$, avec $\theta \in (0,1]$ convexe par rapport à $\theta(\theta_1,\ldots,\theta_k)$.

---

[194] Ces spécifications tiennent si les scores ne sont jamais négatifs. Dans le cas inverse, Tsui (2002) nombre qu'il n'est **pas possible** de définir un indicateur multidimensionnel de privation dans ce cas.

[195] (C), (S), (P), (M), (FF), (CSG), (PTM), (NCPAC) (ou (NDPAC)) et (IE).

La seconde spécification est une généralisation multidimensionnelle de l'indicateur de Watts (1983) qui s'écrit :

$$P(X;Z) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{k} b_j \ln\left(\frac{z_j}{\min(x_{ij}, z_j)}\right) \qquad (4.24.)$$

avec $b_j \geq 0$, $j = 1,2,\ldots,k$.

– Indicateurs multidimensionnels de "privation" absolus

Par contraste, les indicateurs de pauvreté absolus n'apprécient que les déficits de bien-être, indépendamment du niveau général de bien-être au sein de la société. Tsui (2002) a montré que ces indicateurs doivent respecter la condition d'invariance après une translation (introduite par Kolm (1967) dans le contexte de la mesure des inégalités).

(16) *Le principe d'invariance après une translation* (IT) ("translation-scale invariance) établit que le niveau de pauvreté absolue ne doit pas augmenter dès lors que les scores et les seuils sont augmentés de la même façon. Formellement, un IMP satisfait l'axiome (IT) si pour tout $X \in M$, tout $Z \in E$ et toute matrice Γ appartenant à la classe dont les lignes $t := (t_1,...,t_k)$ sont identiques, $P(X + \Gamma; Z + t) = P(X;Z)$.

Tsui (2002) propose deux classes d'IMP absolus respectant l'ensemble des axiomes précédents[196] et (IT). Ils s'écrivent respectivement :

$$P(X;Z) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left(\prod_{j=1}^{k}\exp\left\{r_j\left(z_j - \min(x_{ij} z_j)\right)\right\} - 1\right) \quad r_j \geq 0, \qquad (4.25.)$$

$$\text{Et } P(X;Z) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{k} c_j\left(z_j - \min(x_{ij}, z_j)\right) \quad c_j \geq 0 \qquad (4.26.)$$

Avec au moins un r_j et un c_j strictement positif. De plus, les paramètres r_j sont restreints de sorte à ce que la fonction $\prod_{j=1}^{k}\exp\left\{r_j(z_j - x_j)\right\}$ est convexe.

Au terme de cette présentation des principaux indicateurs multidimensionnels de "privation", nous ne pouvons que constater leur grande diversité, notamment dans leurs propriétés axiomatiques. Dès

[196] (C), (S), (P), (M), (FF), (CSG), (PTM) et (NCPAC) (ou (NDPAC)).

lors, comment choisir une spécification plutôt qu'une autre ? Les résultats en termes de mesure de la "privation" multidimensionnelle sont-ils très dépendants de la spécification choisie ? Ces questions sont importantes : elles conditionnent le niveau d'arbitraire qui entache nécessairement toute analyse empirique. Pour y répondre, nous avons comparé la façon dont chaque spécification classe les niveaux de "privation" des unités spatiales de chacune des trois zones que nous étudions.

)2 *Comparaison des différentes spécifications et sélection d'un indicateur*

)a Principales spécifications des indicateurs multidimensionnels de "privation"

Tout d'abord, nous présentons les spécifications des IMP les plus les fréquemment citées utilisées dans la littérature. Nous présenterons successivement l'indicateur multidimensionnel d'incidence de la pauvreté (a), l'indicateur de pauvreté de Foster-Greer et Thornbecke généralisé à k dimensions (b), l'indicateur de pauvreté de Watts généralisé à k dimensions (c), l'indicateur multidimensionnel multiplicatif de Tsui (d), et, enfin, deux indicateurs additifs fondés sur la théorie des ensembles flous (e).

a.i) Indicateur multidimensionnel d'incidence de la pauvreté

Une première possibilité pour construire un indicateur multidimensionnel de "privation" est de mesurer **l'incidence multidimensionnelle** de la pauvreté qui se définit comme la proportion d'individus dont le niveau de vie est tel que $x_{ij} < z_j^{bas}$ dans au moins une moins une des dimensions de la condition sociale. L'indicateur d'incidence multidimensionnelle de la pauvreté $P^{incidence}\left(X,Z\right)$ a été notamment utilisé, entre autres, par Townsend (1979), Mack et Lansley (1985), Mayen et Jenks (1989), Federman et al (1996), Nolan et Whelan (1996a).

Cet indicateur qui repose sur le principe du simple comptage des individus en situation de "privation", participe d'une conception binaire de la valorisation des déficits de bien-être. Nous préférons utiliser la fonction de valorisation binaire la plus simple, de sorte que :

$$v_{ij}^{priv-1}\left(x_{ij},z_j^{bas}\right) = \begin{cases} 1 & \text{si } x_{ij} \leq z_j^{bas} \quad \text{privation} \\ 0 & \text{si } x_{ij} > z_j^{bas} \quad \text{non privation} \end{cases}$$

L'indicateur d'incidence multidimensionnelle de la pauvreté $P^{incidence}\left(X,Z\right)$ s'écrit :

$$P^{Incidence}\left(X,Z\right) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{k} b_j v_{ij}^{priv-1} \qquad (4.27.)$$

Où $b_j > 0 \; \forall j = 1,...,k$ est le poids accordé à la j[ème] dimension du bien-être, normalisé de sorte que $\sum_{j=1}^{k} b_j = 1$

Cet indicateur est très rudimentaire car il ne donne aucune indication sur la **profondeur** de la "privation" qui est appréciée à l'aune de la valeur absolue des écarts enregistrés entre les scores des individus et les seuils des valeurs critiques. Les autres indicateurs ne souffrent pas de cette limite.

Dans cette étude, nous retiendrons trois versions de $P^{incidence}(X,Z)$, où le seuil critique z_j^{bas} associé à chaque dimension j de la condition sociale effective est respectivement fixé à 50%, 66% et 100% de la médiane des scores des unités spatiales de la zone étudiée dans cette dimension (tableau 16 ci-dessus). Nous spécifions les paramètres de complémentarité entre dimensions de la condition sociale et de sensibilité à la "privation" de sorte que $\alpha = \theta = 2$. De plus, nous adoptons une pondération "agnostique" des dimensions de la condition sociale où chaque fonctionnement se voit attribuer un poids identique.

Tableau 16.....Indicateur multidimensionnels d'incidence de la "privation"

IMP	Seuils critiques associés à chaque dimension de la condition sociale effective (en % de la médiane des scores des unités spatiales dans chaque dimension)	Notation
$P^{incidence}(X,Z)$ Townsend (1979), Mack et Lansley (1985), Mayen et Jenks (1989), Federman et al (1996), Nolan et Whelan (1996a)	$z_j^{bas} = \frac{1}{2} \times med(x_{ij})$	Inci 50
	$z_j^{bas} = \frac{2}{3} \times med(x_{ij})$	Inci 66
	$z_j^{bas} = med(x_{ij})$	Inci 100

Dans cette étude, nous retiendrons trois versions de $P^{incidence}(X,Z)$, où le seuil critique z_j^{bas} associé à chaque dimension j de la condition sociale effective est respectivement fixé à 50%, 66% et 100% de la médiane des scores des unités spatiales de la zone étudiée dans cette dimension (tableau 16 ci-dessus). Nous spécifions les paramètres de complémentarité entre dimensions de la condition sociale et de sensibilité à la "privation" de sorte que $\alpha = \theta = 2$. De plus, nous adoptons une pondération "agnostique" des dimensions de la condition sociale où chaque fonctionnement se voit attribuer un poids identique.

a.ii) Indicateur de Foster Greer et Thorbecke généralisé à k dimensions

En étendant à k dimensions la famille des indicateurs unidimensionnels de Foster, Greer et Thorbecke (1984), Chakravarty, Mukherjee et Ranade (1997) et Bourguignon et Chakravarty (1998, 2002) ont développé un indice normalisé de pauvreté additif à fois selon les sous-groupes et selon les attributs que nous noterons noté $P^{FGTM}\left(X,Z\right)$. Il existe plusieurs spécifications de cet indicateur (voir notamment la présentation de Lachaud, 2005), mais nous retenons ici la spécification de type CES proposée par Bourguignon et Chakravarty (1998, 2002) car elle permet de détailler les propriétés axiomatiques de l'indicateur. Selon cette spécification, l'indicateur de pauvreté de FGT multidimensionnel s'écrit :

$$P_{\alpha,\theta}^{FGTM}\left(X,Z\right) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left[\sum_{j=1}^{k}\left(b_j^{\theta/\alpha}\, v\left(x_{ij},z_j^{bas}\right)^{\theta}\right)\right]^{\frac{\alpha}{\theta}} \qquad (4.28.)$$

où : $b_j > 0\ \forall\, j = 1,...,k$ est le poids normalisé accordé à la j[ème] dimension du bien-être, où : $\sum_{j=1}^{k} b_j = 1$

et $v_{ij}^{priv\text{-}3}\left(x_{ij},z_j^{bas}\right) = \begin{cases} 1-\dfrac{x_{ij}}{z_j^{bas}} & \text{si } x_{ij} < z_j^{bas} \\ 0 & \text{si } x_{ij} \geq z_j^{bas} \end{cases}$ est une fonction de valorisation de type FGT

$\alpha \geq 1$ et $\theta > 1$ sont des paramètres introduits afin de spécifier les propriétés axiomatiques de l'indice.

De façon générale, l'indice $P^{FGTM}\left(X,Z\right)$ satisfait les axiomes de symétrie (S), continuité (C), monotonicité (M), focalisation forte (FF), population (P), cohérence de la décomposition en sous-groupes (CSG), décomposabilité en sous-groupes (DSG), décomposabilité par attribut (DA), et invariance d'échelle (IE) présentés dans la section précédente. Il est intéressant de remarquer cependant qu'il ne satisfait pas l'axiome d'invariance par rapport au choix des seuils (IS) (Tsui, 2002). En revanche, son respect des axiomes assurant des propriétés souhaitables concernant les opérations de transfert entre individus pauvres, dépend de la spécification des paramètres α et θ, détaillée par Bourguignon et Chakravarty (1999, 2002).

En premier lieu, le paramètre α est un paramètre d'aversion à la pauvreté. Comme la nature additive de l'indice FGT multidimensionnel assure que le principe de décomposabilité en sous-groupes (DSG) est vérifié, la condition $\alpha \geq 1$ qui garantit la convexité de la fonction de valorisation individuelle de la

pauvreté $v_i\left(x_{ij}, z_j^{bas}\right) = \sum_{j=1}^{k} b_j \left(1 - \frac{x_{ij}}{z_j^{bas}}\right)^{\alpha}$, implique que l'indice $P^{FGTM}\left(X,Z\right)$ respecte aussi l'axiome des transferts multidimensionnels (PTM).

En second lieu, étant donné α , le paramètre θ permet d'apprécier le degré de complémentarité ou de substituabilité entre les dimensions de la pauvreté. Ainsi, l'élasticité σ de la substitution possible entre les différentes dimensions est donnée par $\sigma = \frac{1}{\theta - 1}$. Bourguignon et Chakravarty détaillent deux cas possibles[197].

(1) $1 \leq \theta \leq \alpha$ [198] : les dimensions sont substituables entre elles et l'indice $P^{FGTM}\left(X,Z\right)$ respecte l'axiome de non décroissance de la "privation" après une augmentation de la corrélation entre les dimensions (NDPAC). Par ailleurs, on peut remarquer que lorsque $1 = \theta \leq \alpha$: l'élasticité de substitution entre dimensions est égale à l'unité.

(2) $\theta > \alpha$: les dimensions sont complémentaires et l'indice $P^{FGTM}\left(X,Z\right)$ respecte l'axiome de non croissance de la "privation" après une augmentation de la corrélation entre les dimensions (NCPAC). Par ailleurs, on peut remarquer que lorsque $\beta \to \infty$, les dimensions sont parfaitement complémentaires, et l'indice prend la forme :

$$P_{\alpha,\infty}^{FGTM}\left(X,Z\right) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left[1 - \min\left(1, \frac{x_{i1}}{z_1}, ..., \frac{x_{ij}}{z_j}, ..., \frac{x_{ik}}{z_k}\right)\right]^{\alpha} \qquad (4.29.)$$

---

[197] Bourguignon et Chakravarty détaillent le cas où la pauvreté est bidimensionnelle. Dès lors que l'on suppose qu'il existe plus de deux dimensions, pour continuer à utiliser cette spécification il faut ajouter l'hypothèse (restrictive) que l'élasticité de substitution entre les dimensions prises deux à deux reste identique quelles que soient les dimensions.

[198] Ces propriétés dérivent du fait que sous la condition (DSG), les dimensions m et l sont substituables si $\partial^2 P / \partial x_{im} \partial x_{il} > 0$ et complémentaires si $\partial^2 P / \partial x_{im} \partial x_{il} < 0$. Il vient immédiatement

Avec $P^{FGTM}\left(X,Z\right)$ il vient :

$$\frac{\partial P^{FGTM}}{\partial x_{im}} = \frac{\alpha}{\theta}\left[-a_1^{\theta/\alpha}\left(\frac{\theta}{z_m^{bas}}\right)\left(1 - \frac{x_{im}}{z_m^{bas}}\right)^{\theta-1}\right]\left[a_1^{\theta/\alpha}\left(1 - \frac{x_{im}}{z_m^{bas}}\right)^{\theta} + a_2^{\theta/\alpha}\left(1 - \frac{x_{il}}{z_l^{bas}}\right)^{\theta}\right]^{\frac{\alpha}{\theta}-1}$$

et $$\frac{\partial P}{\partial x_{im}\partial x_{im}} = \alpha\left(\alpha - \theta\right)\left(\frac{1}{z_m^{bas} z_l^{bas}}\right)\left[a_1^{\theta/\alpha}\left(1 - \frac{x_{im}}{z_m^{bas}}\right)^{\theta-1}\right]\left[a_2^{\theta/\alpha}\left(1 - \frac{x_{il}}{z_l^{bas}}\right)^{\theta-1}\right]\left[a_1^{\theta/\alpha}\left(1 - \frac{x_{im}}{z_m^{bas}}\right)^{\theta} + a_2^{\theta/\alpha}\left(1 - \frac{x_{il}}{z_l^{bas}}\right)^{\theta}\right]^{\frac{\alpha}{\theta}-2}$$

donc, sachant que α est toujours positif, $\partial^2 P / \partial x_{im} \partial x_{il} > 0$ et les dimensions sont substituables si $\alpha > \theta$ et $\partial^2 P / \partial x_{im} \partial x_{il} < 0$ et les dimensions sont complémentaires si $\alpha < \theta$.

Dans cette étude, nous retiendrons trois versions de $P_{\alpha,\infty}^{FGTM}\left(X,Z\right)$ où le seuil critique z_j^{bas} associé à chaque dimension j de la condition sociale effective est respectivement fixé à 50%, 66% et 100% de la médiane des scores des unités spatiales de la zone étudiée dans cette dimension (tableau 17). Nous spécifions les paramètres de complémentarité entre dimensions de la condition sociale et de sensibilité à la "privation" de sorte que $\alpha = \theta = 2$. De plus, nous adoptons une pondération "agnostique" des dimensions de la condition sociale où chaque fonctionnement se voit attribuer un poids identique.

Tableau 17.....Indicateurs multidimensionnels de "privation" FGTM – notations

IMP	Seuils critiques associés à chaque dimension de la condition sociale effective (en % de la médiane des scores des unités spatiales dans chaque dimension)	Notation
$P_{\alpha,\theta}^{FGTM}\left(X,Z\right)$ Bourguignon et Chakravarty (1998, 2002)	$z_j^{bas} = \frac{1}{2} \times med\left(x_{ij}\right)$	FGTM 50
	$z_j^{bas} = \frac{2}{3} \times med\left(x_{ij}\right)$	FGTM 66
	$z_j^{bas} = med\left(x_{ij}\right)$	FGTM 100

a.iii) Indicateur de Watts généralisé à k dimensions

En se plaçant dans le cadre de l'axiomatique des indicateurs multidimensionnels de "privation", Tsui (2002) propose une généralisation à k dimensions de l'indicateur unidimensionnel de Watts, car, à la différence notable de l'indicateur FGT multidimensionnel, cette spécification permet de satisfaire l'axiome d'invariance par rapport au choix des seuils (IS).

Un tel indicateur repose sur la fonction de valorisation du bien-être de Watts v_{ij}^{priv-6} :

$$v_{ij}^{priv-6}\left(x_{ij}, z_j^{bas}\right) = \begin{cases} \ln\left(\frac{z_j^{bas}}{x_{ij}}\right) & \text{si } x_{ij} \leq z_j^{bas} \\ 0 & \text{si } x_{ij} > z_j^{bas} \end{cases} \qquad (4.30.)$$

La généralisation à k dimensions que propose Tsui s'écrit :

$$P^{Watts}\left(X,Z\right) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} b_j v_{ij}^{priv-6} \text{ , avec } b_j \geq 0,\ j = 1,2,\ldots,k \qquad (4.31.)$$

En sus de l'axiome d'invariance par rapport au choix des seuils (IS), cet indicateur satisfait, classiquement, les axiomes de symétrie (S), continuité (C), monotonicité (M), focalisation forte (FF), population (P), cohérence de la décomposition en sous-groupes (CSG), décomposabilité en sous-groupes (DSG), décomposabilité par attribut (DA), invariance d'échelle (IE). En revanche, Tsui montre qu'il ne respecte qu'une forme faible des axiomes (NDPAC) et (NCPAC), en ce sens que son expression reste inchangée après un transfert augmentant la corrélation entre les dimensions.

Dans cette étude, nous retiendrons trois versions de $P^{Watts}\left(X,Z\right)$, où le seuil critique z_j^{bas} associé à chaque dimension j de la condition sociale effective est respectivement fixé à 50%, 66% et 100% de la médiane des scores des unités spatiales de la zone étudiée dans cette dimension (tableau 18). Nous spécifions les paramètres de complémentarité entre dimensions de la condition sociale et de sensibilité à la "privation" de sorte que $\alpha = \theta = 2$. De plus, nous adoptons une pondération "agnostique" des dimensions de la condition sociale où chaque fonctionnement se voit attribuer un poids identique.

Tableau 18.....Indicateurs de "privation" de Watts généralisés à k dimensions – notations

IMP	Seuils critiques associés à chaque dimension de la condition sociale effective (en % de la médiane des scores des unités spatiales dans chaque dimension)	Notation
$P^{Watts}\left(X,Z\right)$ Tsui (2002)	$z_j^{bas} = \frac{1}{2} \times med\left(x_{ij}\right)$	Watts 50
	$z_j^{bas} = \frac{2}{3} \times med\left(x_{ij}\right)$	Watts 66
	$z_j^{bas} = med\left(x_{ij}\right)$	Watts 100

a.iv) IMP multiplicatif de Tsui

Dans le même article, Tsui propose également un indicateur multidimensionnel de "privation" généralisant la classe de mesures unidimensionnelle proposée par Chakravarty (1983) et qui a la particularité d'être de nature multiplicative (et non plus additive comme dans les indicateurs précédents).

Ses propriétés sont intéressantes en cela qu'à la différence par exemple de l'indicateur FGT multidimensionnel, il respecte à la fois l'axiome d'invariance d'échelle (IE) et l'axiome d'invariance des valeurs critiques (IS). Par ailleurs, à la différence de l'indicateur de Watts multidimensionnel, il respecte les axiomes (NDPAC) et (NCPAC). En revanche, sa nature multiplicative interdit qu'il puisse respecter l'axiome de décomposition en sous-groupes (DSG).[199]

Cet indicateur est en outre intéressant parce qu'il est fondé sur la fonction de valorisation de la "privation" de nature multiplicative, dans laquelle :

$$P^{Tsui}\left(X;Z\right) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left[\prod_{j=1}^{k}\left(\frac{z_j^{bas}}{\min\left(x_{ij};z_j^{bas}\right)}\right)^{b_j} - 1\right] \qquad (4.32.)$$

avec $b_j \geq 0$, $j = 1,2,\ldots,k$ tel que la fonction $\phi^*\left(\underline{\theta}\right) = \prod_{j=1}^{k}\theta_j^{-b_j}$, avec $\theta \in \left(0,1\right]$ est convexe par rapport à $\left(\theta_1,\ldots,\theta_k\right)$ (ce qui garantit le respect du principe (PTM)).

Dans cette étude, nous retiendrons trois versions de $P^{Tsui}\left(X,Z\right)$, dans lesquelles le seuil critique z_j^{bas} associé à chaque dimension j de la condition sociale effective est respectivement fixé à 50%, 66% et 100% de la médiane des scores des unités spatiales de la zone étudiée dans cette dimension (tableau 19). Nous spécifions les paramètres de complémentarité entre dimensions de la condition sociale et de sensibilité à la "privation" de sorte que $\alpha = \theta = 2$. De plus, nous adoptons une pondération "agnostique" des dimensions de la condition sociale où chaque fonctionnement se voit attribuer un poids identique.

Tableau 19.....Indicateurs de "privation" multidimensionnel multiplicatif de Tsui – notations

IMP	Seuils critiques associés à chaque dimension de la condition sociale effective (en % de la médiane des scores des unités spatiales dans chaque dimension)	Notation
$P^{Tsui}\left(X,Z\right)$ Tsui (2002)	$z_j^{bas} = \frac{1}{2} \times med\left(x_{ij}\right)$	Tsui 50
	$z_j^{bas} = \frac{2}{3} \times med\left(x_{ij}\right)$	Tsui 66
	$z_j^{bas} = med\left(x_{ij}\right)$	Tsui 100

[199] Il respecte également les axiomes habituels de symétrie (S), continuité (C), monotonicité (M), focalisation forte (FF) et population (P).

a.v) Indicateurs fondés sur les fonctions de valorisations "floues"

Enfin, il est nécessaire de mentionner deux spécifications fondées sur l'agrégation des niveaux de bien-être individuel valorisés à l'aide de fonctions de valorisations "floues". La littérature a identifié plusieurs pistes d'agrégation possibles pour de telles fonctions de valorisation (à cet égard, les articles de Chiappero-Martinietti (1994, 2000) et Lelli (2001) constituent des références). Pour notre part, nous avons choisi de retenir les deux spécifications se rapportant aux fonctions de valorisation de type de type trapézoïdal (v_{ij}^{priv-4}) et quadratique (v_{ij}^{priv-5}), car elles ont été souvent utilisées dans la littérature. L'agrégation de ces contributions v_{ij}^{fuzzy} $\left(fuzzy = priv-4, priv-5 \right)$ prend la forme, sans surprise, d'une moyenne pondérée par le poids accordé à chaque dimension du bien-être b_j.

La forme générale de cette moyenne rappelle l'indicateur FGT multidimensionnel et s'écrit :

$$P^{fuzzy}\left(X,Z \right) = \sum_{i=1}^{n} \left[\sum_{j=1}^{k} b_j \left(v_{ij}^{fuzzy} \left(x_{ij}, z_j^c \right) \right)^{\theta} \right]^{\frac{\alpha}{\theta}} \qquad (4.33.)$$

Où d'une part : $b_j > 0 \;\; \forall j = 1,...,k$ et $\sum_{j=1}^{k} b_i = 1$, $\alpha \geq 1$ et $\theta > 1$ sont des indicateurs d'aversion à l pauvreté et de substitution entre les dimensions de la condition sociale.

Et, d'autre part, $c =$ bas, med, haut et fuzzy = priv-4, priv-5, de sorte que :

$$v_{ij}^{priv-4}\left(x_{ij}, z_j^{bas}, z_j^{haut} \right) = \begin{cases} 1 & \text{si } x_{ij} \leq z_j^{bas} \\ \dfrac{x_{ij} - z_j^{bas}}{z_j^{haut} - z_j^{bas}} & \text{si } z_j^{bas} < x_{ij} \leq z_j^{haut} \\ 0 & \text{si } x_{ij} > z_j^{haut} \end{cases}$$

$$v_{ij}^{priv-5}\left(x_{ij}, z_j^{bas}, z_j^{haut} \right) = \begin{cases} 1 & \text{si } x_{ij} \leq z_j^{bas} \\ 1 - \dfrac{1}{2}\left[\dfrac{z_j^{bas} - x_{ij}}{z_j^{bas} - z_j^{med}} \right]^2 & \text{si } z_j^{bas} < x_{ij} \leq z_j^{med} \\ \dfrac{1}{2}\left[\dfrac{x_j^{high} - x_{ij}}{x_j^{high} - z_j^{med}} \right]^2 & \text{si } z_j^{med} < x_{ij} \leq z_j^{haut} \\ 0 & \text{si } x_{ij} > z_j^{haut} \end{cases} \quad \text{et } z_j^{med} = \frac{z_j^{haut} - z_j^{bas}}{2}$$

Par ailleurs, il est intéressant de remarquer que bien que ne dérivant pas de l'axiomatique des IMP, ces spécifications respectent les principaux axiomes de continuité (C), monotonicité (M), population (P), focalisation forte (FF) et, de par leur nature additive, les axiomes de cohérence et de décomposabilité en sous-groupes (CSG) et (DSG).

Par la suite, nous noterons $P_{trap}^{fuzzy}\left(X,Z\right)$ l'indicateur fondé sur la fonction de valorisation trapézoïdale v_{ij}^{priv-4} et $P_{quad}^{fuzzy}\left(X,Z\right)$ l'indicateur fondé sur la fonction de valorisation quadratique v_{ij}^{priv-5}.

Dans cette étude, nous retiendrons cinq versions de $P_{trap}^{fuzzy}\left(X,Z\right)$ et de $P_{quad}^{fuzzy}\left(X,Z\right)$, selon que les seuils critiques z_j^{bas} et z_j^{haut} associés à chaque dimension j de la condition sociale effective sont respectivement fixés à (0 et 50%), (0 et 66%), (0 et 100%), (50 et 100%) et (66 et 100%) la médiane des scores des unités spatiales de la zone étudiée dans cette dimension (tableau 20). Par ailleurs, comme dans les autres cas, nous spécifions les paramètres de complémentarité entre dimensions de la condition sociale et de sensibilité à la "privation" de sorte que $\alpha = \theta = 2$. De plus, nous conservons la pondération "agnostique" des dimensions de la condition sociale où chaque fonctionnement se voit attribuer un poids identique.

Tableau 20.....Indicateurs multidimensionnels de "privation" fondés sur les ensembles flous – notations

IMP	Seuils critiques associés à chaque dimension de la condition sociale effective (en % de la médiane des scores des unités spatiales dans chaque dimension)	Notation
$P_{trap}^{fuzzy}\left(X,Z\right)$ Cerioli et Zani, (1989)	$z_j^{bas} = 0$, $z_j^{haut} = \frac{1}{2} med\left(x_{ij}\right)$	Trap 0-50
	$z_j^{bas} = 0$, $z_j^{haut} = \frac{2}{3} med\left(x_{ij}\right)$	Trap 0-66
	$z_j^{bas} = 0$, $z_j^{haut} = med\left(x_{ij}\right)$	Trap 0-100
	$z_j^{bas} = \frac{1}{2} \times med\left(x_{ij}\right)$, $z_j^{haut} = med\left(x_{ij}\right)$	Trap 50-100
	$z_j^{bas} = \frac{2}{3} \times med\left(x_{ij}\right)$, $z_j^{haut} = med\left(x_{ij}\right)$	Trap 66-100

$P_{quad}^{fuzzy}(X,Z)$ Sanchez (1986)	$z_j^{bas} = 0 \; ; \; z_j^{haut} = \frac{1}{2} med(x_{ij}) \; ; \; z_j^{med} = \frac{z_j^{haut} - z_j^{bas}}{2}$	Quad 0-50
	$z_j^{bas} = 0 \, , \, z_j^{haut} = \frac{2}{3} med(x_{ij})$	Quad 0-66
	$z_j^{bas} = 0 \, , \, z_j^{haut} = med(x_{ij})$	Quad 0-100
	$z_j^{bas} = \frac{1}{2} \times med(x_{ij}) \, , \, z_j^{haut} = med(x_{ij})$	Quad 50-100
	$z_j^{bas} = \frac{2}{3} \times med(x_{ij}) \, , \, z_j^{haut} = med(x_{ij})$	Quad 66-100

)b Le choix d'une spécification de l'IMP conditionne-t-il l'appréciation du niveau de "privation" de bien-être ?

Tout comme dans le cas des IMN, il faut comparer les indicateurs multidimensionnels de "privation" à la lumière de notre démarche. Dans la partie appliquée de cette thèse, l'appréciation des niveaux de "privation" des unités spatiales est effectuée en vue de construire une mesure de la ségrégation. Ici, peu importent les niveaux "agrégés" de "privation" ou l'inégalité interne à chaque zone : ce qui fait sens, c'est le classement des différentes unités spatiales. Nous nous plaçons ici dans le cadre de la littérature sur l'application de l'approche par les capabilités que plusieurs auteurs ont récemment examiné. À ce titre, nous pouvons nous réclamer de l'article de Lelli (2001), bien qu'il s'agisse ici de comparer les différents niveau de "privation" et de bien-être individuels v_i et non plus les différents indicateurs v_{ij} donnant le score atteint par les i individus dans les j dimensions de la condition sociale. Dans cette section, nous nous interrogeons sur les **disparités de classement** des unités spatiales selon les différents IMP et pour cela nous examinerons donc les coefficients de Spearman[200] entre les distributions des niveaux de "privation" associées aux différentes spécifications des IMP.

Nous remarquons tout d'abord qu'à indicateur donné, les coefficients de corrélation de Spearman ont tendance à devenir non significatifs si les seuils sont fixés à un niveau très bas (seuil à 50% de la

[200] Le coefficient de Spearman est égal à : $r_S = 1 - \frac{6 \sum \delta_{ij}^2}{n(n^2 - 1)}$ avec :

δ pour chaque couple d'entités spatiales i et j, la différence de rang entre le classement par ordre de la variable X_{ij} et le classement par ordre de la variable Y_{ij}.

n le nombre de couples d'entités spatiales i et j.

Si $r_S = 1$ il y a autocorrélation positive

Si $r_S = 0$ il y a absence d'autocorrélation

Si $r_S < 0$ il y a absence d'autocorrélation négative

médiane). Retenir un seuil faible implique de ne comptabiliser, dans les différentes dimensions de la condition sociale, que les déficits de bien-être les plus extrêmes. De ce fait, l'indicateur multidimensionnel est non nul pour un très petit nombre d'unités spatiales. Cela pose problème lors du calcul du coefficient de Spearman, car les unités spatiales dont l'indicateur est nul sont considérées comme des ex-aequo classées au premier rang de l'ensemble des unités spatiales. Ce phénomène est particulièrement visible pour la zone de petite taille, Paris intra muros. Il est ainsi difficile de comparer le classement des unités spatiales par les IMP où le seuil critique inférieur est très bas et par les autres IMP. Ce premier résultat attire l'attention sur l'importance des seuils critiques dans le classement relatif des niveaux de "privation" multidimensionnelle des unités spatiales (cf. infra).

Par ailleurs, lorsque les coefficients de corrélation sont significatifs, on remarque qu'ils sont très proches de l'unité, quelle que soit la zone et la date : cela indique une corrélation positive significative très élevée entre le classement, selon les différentes spécifications, des niveaux de "privation" de condition sociale effective des unités spatiales. Ce résultat peut être illustré par le tableau 21 qui présente la moyenne des coefficients de corrélation significatifs à 5% entre chaque spécification et toutes les autres[201].

Tableau 21.. Moyenne des coefficients de corrélation significatifs à 5% entre chaque spécification et toutes les autres

indicateur	seuil	moyenne	1990			1999		
			ppc	pm	ze	ppc	pm	ze
FGTM	50	0,557	0,775	0,167	0,567	0,726	0,167	0,619
	66	0,722	0,833	0,794	0,546	0,784	0,788	0,652
	100	0,737	0,841	0,753	0,633	0,787	0,777	0,661
Watts	50	0,556	0,775	0,167	0,564	0,726	0,167	0,619
	66	0,717	0,833	0,794	0,567	0,784	0,788	0,653
	100	0,743	0,847	0,761	0,663	0,794	0,783	0,653
Incidence	50	0,508	0,772	0,167	0,664	0,496	0,167	0,507
	66	0,680	0,815	0,724	0,659	0,635	0,788	0,478
	100	0,622	0,643	0,887	0,477	0,624	0,686	0,435
Tsui	50	0,556	0,775	0,167	0,564	0,726	0,167	0,619
	66	0,683	0,833	0,794	0,567	0,784	0,513	0,653
	100	0,743	0,847	0,761	0,663	0,794	0,783	0,653
Trap	0-50	0,510	0,775	0,167	0,691	0,497	0,167	0,503
	0-66	0,695	0,833	0,794	0,668	0,629	0,788	0,450

[201] Les tableaux présentant les coefficients de Spearman entre les distributions des niveaux de privation des unités spatiales associées aux différentes spécifications des IMP sont reportés en annexe (annexe 6, p.346).

	0-100	0,711	0,841	0,753	0,671	0,788	0,777	0,518
	50-100	0,710	0,837	0,753	0,670	0,789	0,777	0,514
	66-100	0,700	0,826	0,746	0,659	0,778	0,770	0,504
Quad	50	0,554	0,777	0,167	0,691	0,726	0,167	0,619
	66	0,699	0,829	0,630	0,667	0,784	0,581	0,652
	100	0,729	0,839	0,681	0,665	0,801	0,721	0,639
	50-100	0,732	0,838	0,681	0,666	0,799	0,721	0,669
	66-100	0,729	0,833	0,681	0,666	0,776	0,721	0,651
Moyenne		0,663	0,810	0,590	0,629	0,728	0,580	0,587
Calculs de l'auteur sur le logiciel Xlstat®								

Nous constatons ainsi qu'au sein de chaque zone, quelle que soit la spécification, le classement des unités spatiales par niveau de "privation" est sensiblement le même.

Au-delà de ce résultat général, le choix de seuils différents influence-t-il le classement des unités spatiales selon les diverses spécifications ? Le tableau 22 permet de comparer, toutes zones confondues, la moyenne des coefficients de Spearman (significatifs à 5%) entre spécifications différentes fondées sur des seuils identiques et la moyenne des coefficients de Spearman (significatifs à 5%) entre spécifications fondées sur des seuils différents.

Tableau 22.Comparaison (toutes zones confondues) de la moyenne des coefficients de Spearman (significatifs à 5%) entre spécifications fondées sur un seuil identique (moyenne "interne") et de la moyenne des coefficients de Spearman (significatifs à 5%) entre chacune des spécifications de ce groupe et le reste des spécifications fondées sur un seuil différent ("moyenne externe")

	1990			1999		
Seuil	Moyenne "interne"	Moyenne "externe"	différence (%)	Moyenne "interne"	Moyenne "externe"	différence (%)
50	0,824	0,584	29,1	0,746	0,536	28,1
66	0,879	0,661	24,9	0,801	0,623	22,3
100	0,831	0,666	19,8	0,832	0,639	23,2
50-100	0,961	0,741	22,9	0,876	0,698	20,4
66-100	0,960	0,725	24,4	0,885	0,677	23,5
moyenne	0,891	0,675	24,2	0,828	0,635	23,5

Le tableau 23 présente, toutes zones et tous seuils confondus, la moyenne des coefficients de Spearman entre les spécifications de même nature.

Tableau 23.....Moyenne des coefficients de Spearman (significatifs à 5%) entre les spécifications de même nature, tous seuils confondus (toutes zones)

Famille d'IMP	**1990**	**1999**
FGTM	0,714	0,698
Watts	0,721	0,712
Incidence	0,484	0,430
Tsui	0,484	0,430
Trap	0,766	0,735
Quad	0,800	0,793
Moyenne	0,701	0,680

Ces résultats indiquent très clairement que les coefficients de corrélation significatifs entre spécifications fondées sur des seuils identiques sont, là encore, très proches de l'unité, toutes zones et doutes dates confondues. De plus, il est intéressant de remarquer que ces niveaux de corrélation sont toujours très supérieurs (entre 20 et 30%) à la corrélation moyenne entre les spécifications et les spécifications fondées sur des seuils différents. Ils sont également très supérieurs à la corrélation moyenne, tous seuils confondus, entre IMP de même famille.

Au terme de cette section consacrée à l'étude des résultats associés aux différentes spécifications des IMP, nous pouvons prolonger et compléter les résultats de Lelli (2001). Nous avons pu mettre en évidence que le choix d'une spécification particulière de l'indicateur multidimensionnel de "privation" plutôt qu'une autre n'a d'effet important ni sur le niveau de "privation" global des unités spatiales ni sur leur classement par niveau de "privation". Bien plus, le choix de seuils différents s'est avéré avoir, en revanche, un effet notable tant sur le niveau de "privation" global des unités spatiales que sur leur classement par niveau de "privation".

De tels résultats appellent des commentaires en demi-teinte. En effet, cela veut dire que si les spécifications peuvent s'opposer au niveau de leurs propriétés axiomatiques (cf. P^{Tsui} vs. P^{FGTM}), cette opposition ne se retrouve pas au niveau de l'analyse empirique… À ce niveau, le choix des seuils critiques importe plus que les propriétés axiomatiques de l'IMP retenu. Si elles peuvent laisser quelque peu perplexe quant aux enseignements à tirer au niveau théorique, de telles conclusions ont en revanche l'avantage, d'un point de vue pratique, de minorer la part d'arbitraire liée au choix d'une spécification plutôt qu'une autre, et d'attirer l'attention sur la justification des seuils critiques sélectionnés.

)c Sélection d'un indicateur multidimensionnel de "privation"

Venons-en maintenant au choix de la spécification de l'indicateur multidimensionnel de "privation" que nous utiliserons dans notre étude de la ségrégation urbaine en Île-de-France pendant la décennie 1990. Dans la section précédente, nous avons constaté que, bien que discrétionnaire, le choix d'une spécification plutôt qu'une autre n'affecte que très peu le classement des unités spatiales en termes de "privation" multidimensionnelle de bien-être. Ce résultat est rassurant quant au degré d'arbitraire qui entache nécessairement nos choix.

En premier lieu, nous avons montré que des seuils de "privation" différents influencent plus la corrélation des classements des unités spatiales selon les différentes spécifications que le choix des spécifications elles-mêmes. Il importe donc de choisir en premier lieu le seuil qui sépare, dans chaque dimension du bien-être, les situations de "privation" des situations de non "privation".

Premièrement, nous excluons de fixer le seuil de "privation" à 50% de la médiane des zones étudiées. En effet, en sélectionnant un seuil trop faible, l'indicateur de "privation" n'est positif que pour un faible nombre de communes. Cela reflète la faible dispersion des distributions des scores des communes dans les différentes dimensions de la condition sociale autour de la médiane. Ainsi, toutes zones confondues, les indicateurs Inci 50, Watts 50, FGTM 50, Trap 0-50, Quad 0-50, Inci 50 sont nuls pour 83% des unités spatiales. Ce résultat n'est pas meilleur pour les indicateurs fondés sur des seuils critiques à 66% de la médiane : dans ce cas, c'est encore environ 60% des unités spatiales dont le niveau de "privation" est nul. Des seuils trop faibles nous semblent induire une perte d'information trop importante sur les différents degrés de "privation" des communes des zones étudiées. Nous préférons établir un seuil plus élevé, quitte à nuancer par la suite les niveaux de "privation" multidimensionnel obtenus par les unités spatiales.

À l'opposé, nous ne nous dotons pas d'un seuil critique unique à 100% de la médiane des zones étudiées. En effet, notre propos reste celui de mesurer le degré de la ségrégation urbaine. Pour ce faire, il nous faut clairement fixer un seuil qui permette de discriminer les unités spatiales en situation de "privation" multidimensionnelle de celles qui ne le sont pas. Compte tenu de la faible dispersion des scores des unités spatiales dans les dimensions de la condition sociale, retenir un seuil à 100% de la médiane ne permet d'exclure aucune unité spatiale de la liste des unités spatiales en situation de "privation", quels que soient l'indicateur, la zone ou la date considérés.

En second lieu, indépendamment de ces considérations, nous excluons l'indicateur multidimensionnel de Tsui. En effet, sa nature multiplicative ne le rend pas décomposable et complique l'étude de la contribution relative des fonctionnements à la variation de la "privation" multidimensionnelle.

Au total, nous devons donc choisir entre les spécifications à double seuil (Trap 50-100, Trap 66-100, Quad 50-100 et Quad 66-100). Parmi ces spécifications, notre choix, nécessairement discrétionnaire à ce stade, s'est porté sur l'indicateur Quad 50-100. Le fait qu'il possède un seuil inférieur à 50% de la médiane garantit que les unités spatiales les moins bien loties se verront attribuer un score égal à l'unité dans les dimensions où elles souffrent de "privation". Par ailleurs, il s'avère que la moyenne des coefficients de corrélation entre cette spécification[202] et chacune des autres spécifications est particulièrement élevée.

Ainsi, nous choisissons finalement de mesurer la "privation" multidimensionnelle de condition sociale effective p_i de l'unité spatiale i à l'aide de l'indicateur suivant :

$$p_i \equiv P_{\alpha=\theta=2}^{\text{fuzzy Quad 50-100}}\left(X,Z\right) = \frac{1}{8}\sum_{j=1}^{8} b_j \left(v_{ij}^{\text{fuzzy quad}}\left(x_{ij}, z_j^{bas}, z_j^{haut}\right)\right)^2 \qquad (4.34.)$$

$$\text{où } v_{ij}^{\text{fuzzy quad}}\left(x_{ij}, z_j^{bas}, z_j^{haut}\right) = \begin{cases} 1 & \text{si } x_{ij} \leq z_j^{bas} \\ 1 - \frac{1}{2}\left[\frac{z_j^{bas} - x_{ij}}{z_j^{bas} - z_j^{med}}\right]^2 & \text{si } z_j^{bas} < x_{ij} \leq z_j^{med} \\ \frac{1}{2}\left[\frac{z_j^{haut} - x_{ij}}{z_j^{haut} - z_j^{med}}\right]^2 & \text{si } z_j^{med} < x_{ij} \leq z_j^{haut} \\ 0 & \text{si } x_j > z_j^{haut} \end{cases}$$

$$\text{et } z_j^{bas} = \frac{1}{2} \times med\left(x_{ij}\right),\ z_j^{haut} = med\left(x_{ij}\right) \text{ et } z_j^{med} = \frac{z_j^{haut} - z_j^{bas}}{2}.$$

Et où $b_j > 0 \ \forall j = 1,...,k$ et $\sum_{j=1}^{k} b_i = 1$.

.D Indicateurs multidimensionnels du niveau de bien-être (IMN)

Nous procédons ici de la même façon que précédemment : avant d'en venir à la spécification de l'IMN particulier que nous utiliserons dans la partie appliquée de cette thèse (2), il nous faut tout d'abord prendre le temps de présenter la structure et les propriétés axiomatiques des IMN dans leur ensemble (1).

)1 Indicateurs multidimensionnels de niveau de bien-être : structure et propriétés

[202] Cela est aussi vrai pour la spécification Trap 50-100, mais le nombre de coefficients de corrélation significatifs est inférieur pour cette dernière.

)a Définition

Pour apprécier les niveaux de condition sociale multidimensionnelles, nous aurons recours aux indicateurs multidimensionnels de niveau de bien-être apparentés aux indicateurs multidimensionnels de "privation" présentés dans la section précédente. Il faut souligner que pour nous les IMN ne sont pas des fonctionnelles de bien-être social. En effet, pour nous, comme nous l'avons vu dans un chapitre précédent, le bien-être social effectif repose sur deux éléments : la mesure des niveaux de condition sociale multidimensionnelle et celle de l'inégalité au sein de la distribution des niveaux de ce bien-être.

Ainsi, un indicateur multidimensionnel de niveau de bien-être[203] est une fonction $P : M \rightarrow$ i ^{1} qui associe un niveau de pauvreté $P(X)$ à la matrice $X \in M$ de dimension $(n \times k)$ des scores x_{ij} obtenus par chacun des n individus i dans chacune des k dimensions j du bien-être. M est l'ensemble de toutes les matrices de dimensions $(n \times k)$ dont les scalaires sont des réels non négatifs.

Sous sa forme la plus générale, un indicateur multidimensionnel de niveau de bien-être peut s'écrire :

$$N(X) = F\left[v_{ij}\left(x_{ij} \right) \right] \qquad (4.35.)$$

avec

$x_i\left(x_{i1}, ..., x_{ij}, ...x_{ik} \right)$ le vecteur des scores de i dans chacune des k dimensions de la condition sociale.

$v_{ij}($ g une fonction de "privation" individuelle qui définit l'agrégation des niveaux de bien-être recensés dans les différentes dimensions de la condition sociale.

)b Quelles propriétés axiomatiques pour les IMN ?

Tout comme pour les IMP, il est souhaitable que les indicateurs multidimensionnels de niveau de bien-être possèdent un certain nombre de propriétés fondamentales.

Ainsi, il semble nécessaire que les IMN satisfassent, tout comme les IMP, aux axiomes de continuité (C), de symétrie (S), de population (P), de cohérence en sous-groupes (CSG), et de décomposabilité en sous-groupe et par attribut (DSG) et (DA).

En revanche, un certain nombre de principes important pour la mesure de la pauvreté n'ont plus lieu d'être dès lors que l'on s'intéresse à l'appréciation des niveaux de bien-être. En effet, puisque l'on ne

[203] Lors de cette présentation, puis lors de la présentation des propriétés axiomatiques des IMN et des IMP, nous reprenons les notations de Tsui (2002).

distingue plus le bien-être des individus en situation de "privation" de celui des autres individus, les axiomes de focalisation (Ff) et (FF), l'axiome de monotonicité (M) ne sont plus nécessaires. De même, en l'absence de seuils critiques, les axiomes d'invariance (invariance d'échelle (IE), invariance relative au seuil (IS) et invariance après une translation (IT)) n'ont plus lieu d'être.

Ensuite, il convient d'examiner la question de savoir si le respect par les IMN des axiomes "de transfert" (axiomes (PTD), (NDPAC) et (NCPAC)) est souhaitable. Ces axiomes, établis dans le cadre de la mesure de la pauvreté à la suite de Sen (1976), garantissent la sensibilité de ces indices à l'inégalité : si l'inégalité multidimensionnelle entre les individus identifiés comme pauvres diminue, alors il faut que le niveau de tout indicateur de mesure de la pauvreté diminue également. Dès lors que l'on se place dans le cadre de la mesure des niveaux de bien-être, une telle caractéristique est-elle indispensable ?

La réponse à cette question ne peut se faire qu'en référence à notre démarche éthique. Dans ce cadre, l'appréciation de l'inégalité entre individus joue un rôle fondamental. Cependant, dans notre appréciation du bien-être social, nous avons choisi d'introduire explicitement l'inégalité aux côtés de la mesure des niveaux de condition sociale multidimensionnelle. Cela étant, est-il nécessaire que ces derniers soient sensibles, pour leur part, à l'inégalité ? Il nous semble que cela doit être le cas ; il semble peu pertinent de spécifier un IMN qui soit indifférent à l'inégalité des niveaux de bien-être alors que, par ailleurs, nous affirmons la centralité de cette dernière dans notre approche en termes d'évaluation éthique. Ainsi, pour nous, un IMN doit satisfaire le principe des transferts multidimensionnels (PTM) et les axiomes de non croissance (non décroissance) de la "privation" après une augmentation de la corrélation entre les dimensions (NDPAC ou NDPAC).

Enfin, il faut indiquer que parce que pour nous les IMN ne sont pas des fonctionnelles de bien-être social, nous d'étudions pas à leur niveau la question de leur respect des principaux axiomes du bien-être (a contrario, voir List, 2004).

)c Structure générale des IMN

Comme dans le cas des IMP, l'axiomatique des IMN contraint leur spécification. Les IMN qui respectent les principes fondamentaux évoqués ci-dessus sont des indicateurs de type additifs tels que :

$$N(X) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left(\sum_{j=1}^{k}\left(b_j\left(v_{ij}^{niv}\right)^{\theta}\right)\right)^{\frac{\alpha}{\theta}} \qquad (4.36.)$$

Avec $b_j \geq 0$ la pondération accordée à la dimension j, de sorte que $\sum_{j=1}^{k} b_j = 1$.

$\alpha \geq 1$ un paramètre d'aversion à la pauvreté

$\theta \neq 1$ un paramètre définissant un certain degré de substituabilité entre les dimensions de sorte que la fonction de bien-être individuel $v_i = \left(\sum_{j=1}^{k} b_j \left(v_i^{niv-1} \right)^{\theta} \right)^{\frac{1}{\theta}}$ peut être interprétée comme une fonction de bien-être de type CES où l'élasticité de substitution entre les dimensions de la condition sociale est égale à $\sigma = \frac{1}{1-\theta}$.

De même que pour les indicateurs multidimensionnels de "privation", avant de choisir une spécification plutôt qu'une autre, il est nécessaire de vérifier si ce choix – arbitraire – est susceptible d'affecter les résultats de l'analyse empirique.

)2 *Indicateur multidimensionnel de niveau de bien-être : comparaison des spécifications et sélection d'un indicateur*

)a Principales spécifications des indicateurs multidimensionnels de niveau de bien-être

Nous avons vu dans le chapitre précédent qu'une définition générale d'un IMN qui respecte les principes axiomatiques souhaitables pour la mesure de la condition sociale multidimensionnelle s'écrit :

$$N(X) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \left(\sum_{j=1}^{k} \left(b_j \left(v_{ij}^{niv} \right)^{\theta} \right) \right)^{\frac{\alpha}{\theta}} \qquad (4.37.)$$

Avec $b_j \geq 0$ la pondération accordée à la dimension j, de sorte que $\sum_{j=1}^{k} b_j = 1$.

$\alpha \geq 1$ un paramètre d'aversion à la pauvreté

$\theta \neq 1$ un paramètre définissant un certain degré de substituabilité entre les dimensions

Dans cette section, à partir de cette définition générale, nous avons retenu deux spécifications possibles : nous distinguerons ainsi successivement l'IMN linéaire (i) et l'IMN fondé sur les fréquences (ii).

a.i) Indicateur multidimensionnel linéaire

Un premier indicateur multidimensionnel de niveau de bien-être repose sur la fonction de valorisation du bien-être de type "linéaire" v_{ij}^{niv-1} telle que

$$v_{ij}^{niv-1}\left(x_{ij}, \min x_{ij}, \max x_{ij}\right) = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \tag{4.38.}$$

Cet IMN "linéaire" $N^{lin}\left(X\right)$ est une moyenne des niveaux de condition sociale multidimensionnelle individuels, $v_i^{niv-1} = \left(v_1^{niv-1}, ..., v_j^{niv-1}, ..., v_k^{niv-1}\right)$ qui résultent eux-mêmes de la moyenne pondérée de la contribution de chaque dimension. Ainsi, l'IMN linéaire s'écrit :

$$N^{lin}\left(X\right) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left(\sum_{j=1}^{k} b_j \left(\frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}}\right)^{\theta}\right)^{\frac{\alpha}{\theta}} \tag{4.39.}$$

Avec $b_j \geq 0$ la pondération normalisée accordée à la dimension j, de sorte que $\sum_{j=1}^{k} b_j = 1$.

$\alpha \geq 1$ paramètre d'aversion à la pauvreté

$\theta \neq 1$ paramètre de substituabilité entre les dimensions.

Dans cette application, nous spécifions les paramètres de $N^{lin}\left(X\right)$ sorte que $\alpha = \theta = 2$. Par ailleurs, nous adoptons un système de pondération agnostique des dimensions de la condition sociale, où chaque fonctionnement se voit attribuer une pondération identique. Ici, cela implique d'attribuer à chaque fonctionnement le poids de $1/7^{eme}$ (soit environ 14,29%) de la condition sociale effective total. Dans le cas du fonctionnement « avoir accès au marché du travail », les attributs « Chôm » et « migr » se voient attribuer le poids de 1/14ème de la condition sociale effective total.

a.ii) Indicateur multidimensionnel fondé sur les fréquences

Sur le même modèle, l'indicateur multidimensionnel de niveau de bien-être fondé sur les fréquences $N^{freq}\left(X\right)$ repose sur la fonction de valorisation v_{ij}^{niv-2} proposée par Cheli et Lemmi (1995) telle que :

$$v_{ij}^{niv-2}\left(x_{ij}^{d}\right) = v_{ij}^{niv-2}\left(x_{ij}^{d-1}\right) - \frac{F\left(x_{ij}^{d}\right) - F\left(x_{ij}^{d-1}\right)}{F\left(x_{ij}^{D}\right) - F\left(x_{ij}^{1}\right)} \tag{4.40.}$$

où $F\left(x_j^d\right)$ représente la distribution cumulée de l'attribut x_{ij} classée par ordre croissant du risque de "privation" d.

Dans ce cadre, $N^{freq}\left(X\right)$ se définit, là encore, comme la moyenne des niveaux de condition sociale multidimensionnelle individuels, $v_i^{niv-2} = \left(v_1^{niv-2},...,v_j^{niv-2},...,v_k^{niv-2}\right)$ qui résultent eux-mêmes de la moyenne pondérée de la contribution de chaque dimension.

Ainsi, l'IMN fondé sur les fréquences s'écrit :

$$N^{freq}\left(X\right) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left(\sum_{j=1}^{k} b_j \left(v_{ij}^{niv-2}\left(x_{ij}^{d}\right)\right)^{\theta}\right)^{\frac{\alpha}{\theta}} \qquad (4.41.)$$

Avec $b_j \geq 0$ la pondération normalisée accordée à la dimension j, de sorte que $\sum_{j=1}^{k} b_j = 1$.

$\alpha \geq 1$ paramètre d'aversion à la pauvreté

$\theta \neq 1$ paramètre de substituabilité entre les dimensions.

Dans cette application, nous spécifions les paramètres de $N^{freq}\left(X\right)$ de sorte que $\alpha = \theta = 2$. Par ailleurs, nous adoptons un système de pondération agnostique des dimensions de la condition sociale.

Ces deux spécifications conduisent-elles à une appréciation très différente de la condition sociale multidimensionnelle ? C'est ce qu'il s'agit maintenant d'examiner.

)b Le choix d'une spécification de l'IMN conditionne-t-il l'appréciation du niveau de condition sociale multidimensionnelle ?

Nous constatons que les deux types d'indicateur multidimensionnel de niveau de bien-être classent les unités spatiales des trois zones étudiées de manière significativement très proches (tableau 24 ci-dessous).

Tableau 24.....Coefficients de Spearman (significatifs à 5%) entre Nlin et Nfreq

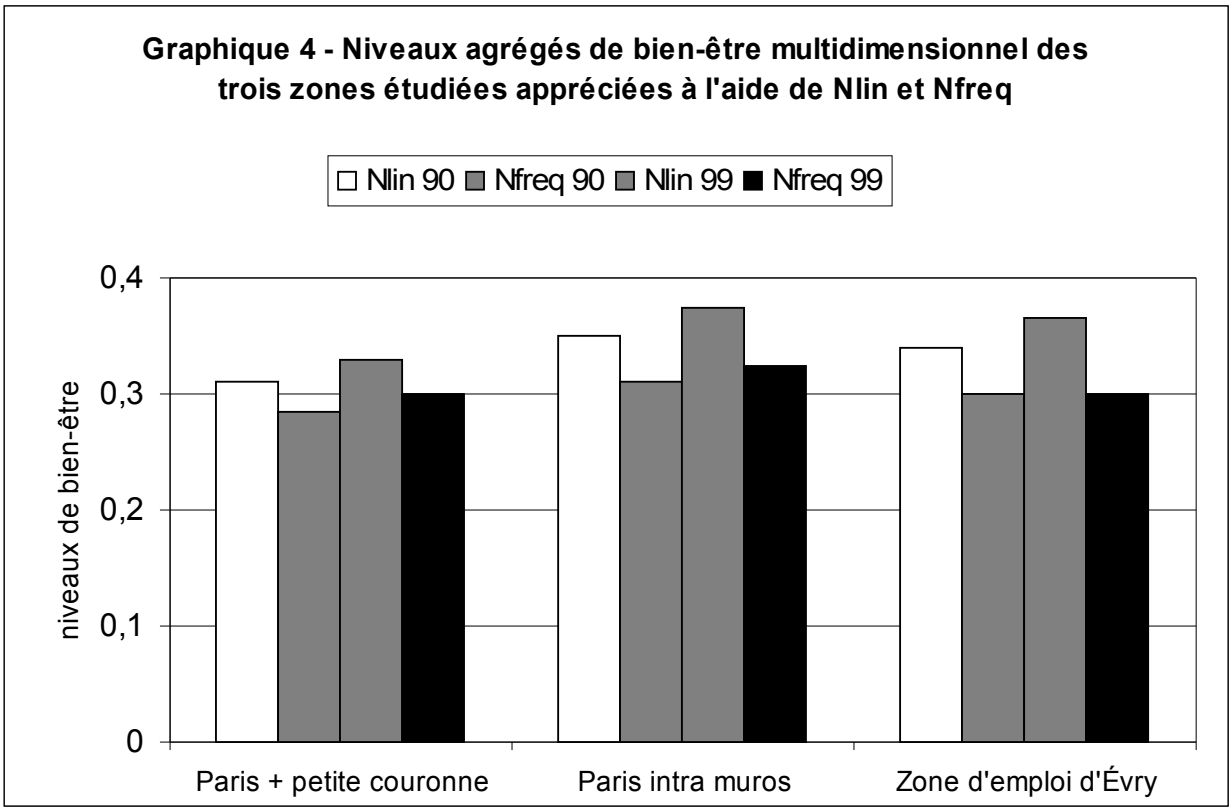
	1990	**1999**
Paris + petite couronne	0,793	0,790
Paris intra muros	0,979	0,992
Zone d'emploi d'Évry	0,942	0,806

Source – nos calculs sur le logiciel Xlstat®

Par ailleurs, nous constatons également que les deux indicateurs conduisent à une appréciation très proche des niveaux de bien-être agrégé, quelle que soit la zone (graphique 4 ci-dessous).

Niveaux agrégés de condition sociale multidimensionnelle des trois zones étudiées appréciées à l'aide de Nlin et de Nfreq.

Graphique 4 - Niveaux agrégés de bien-être multidimensionnel des trois zones étudiées appréciées à l'aide de Nlin et Nfreq



Au total, il apparaît que le choix d'une spécification de l'IMN plutôt qu'une autre ne modifie substantiellement l'appréciation des niveaux multidimensionnels du bien-être.

)c Sélection d'un indicateur multidimensionnel de niveau de bien-être

Pour notre part, nous avons choisi l'IMP "Nlin" tout simplement parce que la corrélation entre le classement des unités spatiales à l'aide de cette spécification "en niveau" et le classement des unités spatiales par les spécifications "à seuil" est meilleure.

De plus, cette spécification permet une interprétation immédiate de la valeur v_{ij} engrangée par chaque unité spatiale dans la dimension j du bien-être : v_{ij} est en effet la distance entre le score x_{ij} obtenu par l'unité spatiale i dans la dimension j du bien-être et le score $\min x_{ij}$ de l'unité spatiale la plus défavorisée dans la dimension j du bien-être, exprimée en % de l'étendue de la distribution des x_j dans la zone étudiée.

Nous mesurerons le niveau de condition sociale effective multidimensionnel n_i de l'unité spatiale i à l'aide de l'indicateur suivant :

$$n_i \equiv N^{lin}_{\alpha=\theta=2}(X) = \frac{1}{8}\sum_{j=1}^{8} b_j v_{ij}^{\,2} = \frac{1}{8}\sum_{j=1}^{8} b_j \left(\frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \right)^2 \quad (4.42.)$$

avec $b_j \geq 0$ la pondération normalisée accordée à la dimension j, de sorte que $\sum_{j=1}^{8} b_j = 1$.

Conclusion

Finalement, que l'on se place dans le cadre de l'appréciation de la pauvreté ou dans celui de l'appréciation de la "privation", nous avons pu constater qu'au regard de nos objectifs dans cette partie appliquée, le choix d'une spécification des IMN ou des IMP n'a qu'un faible impact empirique. Bien plus, nous avons également montré, dans le cas des IMP, que le choix, technique et non normatif, des vecteurs de seuils critiques avait une influence plus nette sur les divergences de classement des unités spatiales en termes de "privation" que le choix de la spécification de l'IMP elle-même. Comme nous l'avons mentionné, de tels résultats peuvent laisser perplexe compte tenu des très nettes différences axiomatiques qui opposent les différentes spécifications possibles. Cela dit, du point de vue de l'analyse empirique, la conséquence heureuse de ces résultats est de limiter les effets du choix – nécessairement arbitraire – de l'une ou l'autre des spécifications des IMP ou des IMN. Cependant, cet arbitraire incontournable ne s'exerce pas uniquement sur le choix de la spécification – reste aussi à examiner si le choix des paramètres de ces spécifications est susceptible ou non de biaiser fortement les résultats empiriques. C'est ce que nous examinons maintenant.

.XIII Quelle pondération des dimensions de la condition sociale ?

.E La pondération des dimensions de la condition sociale : l'absence de consensus

Nous avons vu que la nature multidimensionnelle du bien-être individuel impliquait, pour tout travail d'application empirique, de spécifier les différentes dimensions de la condition sociale (puis les variables associées) pertinentes au regard et du domaine et du contexte d'application de l'étude projetée. Au-delà de cette sélection des attributs du bien-être, se pose encore la question de la pondération de ces différents attributs[204] du bien-être qui reflète leurs différents degrés de contribution au bien-être individuel. En d'autres termes, il s'agit de choisir le vecteur $B(b_1, b_2, ..., b_j, ..., b_k)$ des poids b_j attribués à chacun de ces k attributs du bien-être. Même si l'on pourrait souhaiter l'existence

[204] Ici on emploie le terme très général "d'attribut" pour désigner les différentes proxys effectivement choisies pour représenter chacun des multiples éléments qui constituent le bien-être individuel, et qui peuvent, selon les cas, correspondre à des fonctionnements, à des fonctionnements de base, à l'étendue de l'ensemble des capabilités… Ces attributs renvoient évidemment aux différentes "dimensions" du bien-être.

d'une "*formule magique*" permettant de trancher la question, Sen (2003) souligne que seule une procédure de choix sociale peut, de manière absolument légitime, déterminer la pondération relative des différents fonctionnements et donc des dimensions de la condition sociale auxquels ils renvoient. Pour le fondateur de l'approche par les capabilités, il est nécessaire, du point de vue d'une *application méthodologique* de l'approche par les capabilités, d'assigner de manière explicite un poids d'évaluation à chaque composante du bien-être, puis de soumettre ce vecteur de pondération "*à la décision publique et à l'examen critique*" (Sen, 2003, p.111).

Dans la pratique, au risque de tomber dans le piège "technocrate" dénoncé par Sen, les auteurs de la plupart des études empiriques mobilisant l'approche par les capabilités se contentent de spécifier a priori un ensemble unique de poids. Brandolini et d'Alessio (1998) font remarquer que l'importance pratique de cette question dépend de l'existence d'une tension entre différents fonctionnements : si les réalisations sont fortement corrélées, la structure des poids relatifs serait moins importante. Quant au choix de la structure de pondération, plusieurs solutions pratiques ont été discutées dans la littérature[205].

Une première voie préconise d'utiliser la mise en ordre par intersection (qui hiérarchise les jugements représentant les implications communes de toutes les pondérations envisageables) pour obtenir une mise en ordre partielle par dominance des différents vecteurs de pondération. Si cette méthode conduit à des classements partiels, cette "indécidabilité" est revendiquée par l'auteur. Pour lui, "*bien-être et inégalité sont des concepts très larges et en partie opaques. Tenter de les traduire sous la forme de mises en ordre parfaitement claires et exhaustives ne rend pas justice à leur nature*" (Sen, 2000b, pp.75-76). Il reste qu'au niveau pratique il est difficile de se satisfaire d'une telle conclusion.

Une deuxième possibilité consiste à traiter tous les attributs d'une manière égale, ce qui peut résulter soit d'une attitude "agnostique" de la part des chercheurs désireux de réduire au maximum l'influence de leurs propres préjugés, soit d'un déficit d'information sur à une vision consensuelle à cet égard. La pondération égale souffre de deux limites évidentes, celle de ne pas discriminer entre différentes composantes qui sont censées jouer des rôles différents, et celle du risque de compter doublement une même dimension du bien-être dès lors que le contenu informationnel de deux fonctionnements distincts se chevauche partiellement.

Une troisième possibilité est d'attribuer un poids prépondérant aux éléments qui renvoient à la dimension "réalisations effectives" de la condition sociale effective ou encore au seul fonctionnement "avoir un revenu décent" de cette la condition sociale.

Une quatrième possibilité est de "laisser les données parler d'elles-mêmes", et d'en inférer le poids relatif des différents fonctionnements. Différentes méthodes peuvent alors être utilisées : calculer les poids comme une fonction des fréquences relatives des attributs (Cerioli et Zani, 1990, Cheli et Lemmi, 1995), utiliser les résultats des techniques multivariées comme l'analyse factorielle (Nolan et Whelan 1996a, b), utiliser l'analyse par composantes principales (Ram, 1982, Maasoumi et Nickelsburg, 1988, Maasoumi, 1999). Plus précisément, Cerioli et Zani (1990) ont proposé d'accorder

[205] On peut remarquer que toutes les voies d'opérationnalisation des capabilités ne requièrent pas le choix d'un tel vecteur de pondération. C'est le cas du classement partiel par dominance, par exemple.

à chaque dimension un poids égal à l'inverse de la proportion d'individus (i.e. ici, des unités spatiales) qui sont en situation de "privation" dans cette dimension. Pour leur part, Cheli et Lemmi (1995) ont, quant à eux, proposé une pondération telle que : $b_j = -\ln\left[\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} v_{ij}\right]$ (4.43.)

Avec b_j poids accordé à la j^{eme} dimension du bien-être

v_{ij} valeur obtenue par le i^{eme} individu dans la j^{eme} dimension du bien-être

n nombre d'individus dans la population étudiée.

Enfin, une dernière solution est d'utiliser l'information fournie par les prix du marché pour déduire les poids des fonctionnements. Cette dernière approche pose problème du fait du manque de prix du marché pour un grand nombre de fonctionnements (comme par exemple "avoir accès aux services publics de base").

Au total, cette discussion sur le choix et la pondération des dimensions de la condition sociale met de nouveau au premier plan ce que Sen appelle "la raison pragmatique de l'incomplétude"[206] : il est vain de chercher une voie unique, universelle et définitive pour l'application de l'approche par les capabilités (Comim, 2001), mais il faut se satisfaire de la nécessaire existence d'une pluralité de classements – ce qui n'empêche pas de vouloir apprécier l'effet du choix d'un système de pondération sur les résultats obtenus lors de l'application.

.F Système de pondération et comparaison des niveaux et de la "privation" de condition sociale effective

Nous venons de voir que plusieurs systèmes de pondération ont été discutés dans la littérature. Il s'agit ici de comparer l'adoption de tel ou tel système sur le classement des unités spatiales en termes de niveau de bien-être (2) et de "privation" (3). Nous commençons pour cela par spécifier quatre systèmes de pondération possibles (1).

)1 *Systèmes de pondération : cinq solutions envisagées*

Dans le système de pondération "agnostique", tous les fonctionnements sont valorisés de la même façon. Selon ce système, chacun de nos 7 fonctionnements se voit donc attribuer un poids égal à

[206] "(…) même si ce n'est pas une erreur de chercher une mise en ordre complète, nous risquons, dans la pratique, de ne pas être en mesure de la trouver. Or, s'il peut y avoir désaccord sur certaines parties du classement et débat sur la façon de les traiter, il reste malgré tout possible que l'on s'entende sur d'autres parties. La "raison pragmatique pour accepter l'incomplet", c'est de nous servir de tout segment d'ordre que nous avons réussi à établir sans ambiguïté, au lieu de nous taire jusqu'à ce que tout soit réglé et que le monde brille d'une clarté parfaite" (Sen, 2000b, pp.77-78).

$1/7^{eme}$. Pour le fonctionnement " avoir accès au marché du travail " qui dépend de deux indicateurs, il faut attribuer un poids identique égal à $\frac{1}{2} \times 1/7^{eme} = 1/14^{eme}$ aux dimensions "chôm" et "migr".

La deuxième piste (notée "fréquences") que nous retenons correspond au système de pondération dérivé de la structure des données proposé par Cheli et Lemmi (1995)[207] où le poids brut c_j accordé à chaque dimension j est tel que : $c_j = -\ln\left[\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} v_{ij}\right]$. En normalisant le vecteur des poids bruts c_j , on obtient le poids b_j attribué à chaque dimension j : $b_j = \frac{c_j}{\sum_{j=1}^{k} c_j}$ (4.44.)

Une troisième piste (notée "réalisations") consiste à donner un poids prépondérant – correspondant à la moitié de la pondération totale – à la composante "réalisation effective" de la condition sociale. Chacun des deux fonctionnements qui renvoient à cette composante des réalisations effectives (indicateurs "revfis" et "logconf") se voit donc attribuer un poids égal à 0,25 et les des autres fonctionnements se répartissent à part égales le reste de la pondération (poids égaux à $1/10^{eme}$). Pour le fonctionnement "avoir accès au marché du travail" qui dépend de deux indicateurs, il faut attribuer un poids identique égal à $1/20^{eme}$ aux dimensions "chôm" et "migr".

Enfin, dans quatrième piste (notée "revenu"), on donne un poids prépondérant (égal à $1/2$) au seul fonctionnement "avoir un revenu décent" (indicateur "revfis"), les autres fonctionnements se répartissant à parts égales le reste de la pondération (poids égaux à $1/14^{eme}$). Pour le fonctionnement "avoir accès au marché du travail" qui dépend de deux indicateurs, il faut attribuer un poids identique égal à $1/24^{eme}$ aux dimensions "chôm" et "migr".

Dans cette section, nous comparons les résultats fournis, toutes zones confondues, par un IMN et un IMP donnés selon que l'on retienne le système de pondération agnostique, fondé sur les fréquences, dominé par les réalisations effectives, dominé par le revenu ou encore selon que l'on attribue à chaque

[207] Nous pouvons remarquer que l'autre grand système de pondération dérivé de la structure des données, proposé par Cerioli et Zani (1990), est particulièrement mal adapté au contexte de notre étude. Ce système est tel que le poids de chaque dimension est égal à l'inverse de la proportion d'individus en situation de privation dans cette dimension. Dans le cadre des IMN, où, par définition, nous ne mesurons pas la privation, il ne peut être appliqué – à moins de construire en parallèle un IMP dont ce serait la seule fonction. De plus, dans le cadre des IMP tels que nous les avons définis, appliquer la méthode de Cerioli et Zani conduit, en pratique, quels que soient l'indicateur, la date et la zone, à une pondération identique des dimensions du bien-être

dimension un poids aléatoire (normalisé tel que $\sum_{j=1}^{k} b_j = 1$). Pour simplifier l'analyse[208], nous n'effectuons cette comparaison que pour un seul IMN et un seul IMP (l'indicateur Quad 50-100). Nous fixons les paramètres d'aversion à la pauvreté et de substituabilité entre les dimensions de la condition sociale de sorte que $\alpha = \theta = 2$.

)2 Système de pondération et mesure de la condition sociale multidimensionnelle : le cas de N^{Freq}

Tableau 25.....Systèmes de pondération proposés pour l'indicateur multidimensionnel de niveau decondition sociale effective N^{Freq}

Système de pondération		Indicateurs							
		revfis	logconf	mob	pol	chôm	migr	tiss	edu
Agnostique		1/7	1/7	1/7	1/7	1/14	1/14	1/7	1/7
Aléatoire		2/15	14/83	5/28	3/40	5/59	1/19	3/28	1/5
Réalisations		1/4	1/4	1/10	1/10	1/20	1/20	1/10	1/10
Revenu		1/2	1/12	1/12	1/12	1/24	1/24	1/12	1/12
Fréquences	Paris+ petite couronne	0,144	0,100	0,108	0,105	0,102	0,155	0,168	0,118
	Zone d'emploi d'Évry	0,126	0,110	0,111	0,114	0,111	0,141	0,162	0,125
	Paris intra muros	0,145	0,109	0,114	0,111	0,109	0,111	0,130	0,170

Nous constatons que, toutes zones et toutes dates confondues, le choix d'un système de pondération (même aléatoire) n'influence pas significativement le classement des unités spatiales par niveau de condition sociale multidimensionnelle (tableau 26 ci-dessous). Il est intéressant de remarquer que ce résultat s'applique même lorsque l'on surpondère les éléments traditionnellement pris en compte dans l'analyse des niveaux de vie (revenu ou réalisations effectives).

Tableau 26.....Matrice de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par niveau de condition sociale multidimensionnelle selon différents systèmes de pondération (toutes

[208] Ce parti-pris est conforté par la section précédente qui a montré que le choix d'une spécification plutôt qu'une autre est peu susceptible de modifier profondément les résultats.

[209] Nous avons choisi cet indicateur parce que, couplé au système de pondération (B), on aboutit complètement à la spécification proposée par Cheli et Lemmi (1995).

zones, 1990)						
pondération		agnostique	aléatoire	fréquences	revenu	réalisations
1990	agnostique	**1**	**0,992**	**0,979**	**0,972**	**0,992**
	aléatoire	**0,992**	**1**	**0,972**	**0,966**	**0,988**
	fréquences	**0,979**	**0,972**	**1**	**0,941**	**0,941**
	revenu	**0,972**	**0,966**	**0,941**	**1**	**0,990**
	réalisations	**0,992**	**0,988**	**0,941**	**0,990**	**1**
1999	agnostique	**1**	**0,994**	**0,983**	**0,979**	**0,996**
	aléatoire	**0,994**	**1**	**0,978**	**0,976**	**0,992**
	fréquences	**0,983**	**0,978**	**1**	**0,950**	**0,974**
	revenu	**0,979**	**0,976**	**0,950**	**1**	**0,992**
	réalisations	**0,996**	**0,992**	**0,974**	**0,992**	**1**
Calculs effectués sur le Free Statistics Software – les valeurs en gras sont significatives à 5%						

)3 Système de pondération et mesure de la "privation" multidimensionnelle de bien-être : le cas de P_{quad}^{fuzzy}

Tableau 27.……Systèmes de pondération proposés pour l'indicateur multidimensionnel de niveau decondition sociale effective P_{quad}^{fuzzy}

Système de pondération	Indicateurs							
	revfis	logconf	mob	pol	chôm	migr	tiss	edu
Agnostique	1/7	1/7	1/7	1/7	1/14	1/14	1/7	1/7
Aléatoire	2/15	14/83	5/28	3/40	5/59	1/19	3/28	1/5
Réalisations	1/4	1/4	1/10	1/10	1/20	1/20	1/10	1/10
Revenu	1/2	1/12	1/12	1/12	1/24	1/24	1/12	1/12

Tableau 27 (suite) Systèmes de pondération proposés pour l'indicateur multidimensionnel de niveau de condition sociale effective P_{quad}^{fuzzy}

Système de pondération	Indicateurs							
	revfis	logconf	mob	pol	chôm	migr	tiss	edu

Fréquences	Paris+ petite couronne	0,082	0,189	0,126	0,160	0,184	0,099	0,054	0,106
	Zone d'emploi d'Évry	0,106	0,165	0,173	0,146	0,196	0,069	0,060	0,085
	Paris intra muros	0,071	0,166	0,111	0,151	0,168	0,153	0,072	0,108

Nous constatons là aussi que le choix d'un système de pondération n'influence pas significativement le classement des unités spatiales par niveau de condition sociale multidimensionnelle (tableau 28 ci-dessous). On remarque également que ce résultat s'applique même lorsque l'on surpondère les éléments traditionnellement pris en compte dans l'analyse des niveaux de vie (revenu ou réalisations effectives).

Tableau 28.....Matrice de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par "privation" de condition sociale multidimensionnelle selon différents systèmes de pondération (toutes zones, 1990)

pondération		agnostique	aléatoire	fréquences	revenu	réalisations
1990	agnostique	**1**	**0,979**	**0,965**	**0,909**	**0,962**
	aléatoire	**0,979**	**1**	**0,922**	**0,867**	**0,968**
	fréquences	**0,965**	**0,922**	**1**	**0,913**	**0,903**
	revenu	**0,909**	**0,867**	**0,913**	**1**	**0,894**
	réalisations	**0,962**	**0,968**	**0,903**	**0,894**	**1**
1999	agnostique	**1**	**0,984**	**0,978**	**0,928**	**0,962**
	aléatoire	**0,984**	**1**	**0,945**	**0,903**	**0,969**
	fréquences	**0,978**	**0,945**	**1**	**0,925**	**0,921**
	revenu	**0,928**	**0,903**	**0,925**	**1**	**0,903**
	réalisations	**0,962**	**0,969**	**0,921**	**0,903**	**1**

Calculs effectués sur le Free Statistics Software – les valeurs en gras sont significatives à 5%

.G Le choix d'un système de pondération agnostique

Dans la section précédente, nous avons montré que le choix d'un système de pondération n'avait que peu d'effet sur la mesure des niveaux multidimensionnels de bien-être et de "privation" de bien-être.

Pratiquement, bien que discrétionnaire, le choix d'un système de pondération n'a donc que peu d'influence. Pour notre part, nous avons choisi d'adopter une pondération identique entre les différents fonctionnements. Ce choix se justifie par le fait que les fonctionnements ne nous semblent commensurables ni du point de vue ordinal ni, a fortiori, d'un point de vue cardinal. Par exemple, il ne nous semble pas possible de justifier de donner un poids supérieur au fonctionnement "avoir une éducation suffisante" par rapport au fonctionnement "être intégré dans la vie sociale et politique". De plus, même si nous étions capables de classer les fonctionnements les uns par rapport aux autres, resterait posée l'épineuse question de l'attribution, pour chacun d'entre eux, d'une pondération précise.

Au total, notre choix nous conduit à attribuer à chaque fonctionnement le poids de $1/7^{eme}$ (soit environ 14,29%) de la condition sociale effective total. Par ailleurs, dans le cas du fonctionnement "avoir accès au marché du travail" nous avons maintenu notre principe de pondération identique en attribuant un poids identique à chaque attribut, de sorte que les attributs "chôm" et "migr" se voient attribuer le poids de $1/14^{ème}$ de la condition sociale effective total.

.XIV Sensibilité à la "privation" et complémentarité entre les dimensions de la condition sociale : le choix des paramètres des indicateurs

Dans la partie précédente, nous nous avons établi que, tant pour les IMN que pour les IMP, nous avons montré que, dans la pratique, le choix d'un système de pondération ne modifie guère ni l'appréciation des niveaux de condition sociale multidimensionnelles ni celle des niveaux de "privation". Ce résultat tient-il toujours lors de la spécification des paramètres de sensibilité à la pauvreté et de complémentarité entre les dimensions ?

.H Complémentarité entre les dimensions de la condition sociale et spécification des indicateurs

Le paramètre θ permet de choisir le degré de complémentarité (ou de substituabilité) entre les dimensions de la condition sociale : plus il est élevé, plus les dimensions de la condition sociale sont substituables et des scores élevés dans une dimension sont susceptibles de compenser des scores plus faibles obtenus dans d'autres dimensions. Le choix du paramètre téta bouleverse-t-il l'appréciation du niveau de bien-être (résultats fournis par INM Nlin) ou celle de la "privation" de bien-être (résultats fournis par l'IMP Quad 50-100) ? Pour l'apprécier, nous étudions les matrices de corrélation de

Spearman qui permettent de savoir si le classement des unités spatiales par les deux indicateurs change significativement pour des valeurs différentes de θ .

)1 Complémentarité entre les dimensions, et niveau et inégalité de condition sociale multidimensionnelle : le cas de Nlin

Les unités spatiales de chaque zone sont-elles classées très différemment par niveau de condition sociale effective si l'on fait varier le paramètre θ , paramètre de substitution entre les différentes dimensions de la condition sociale ? Le tableau 29 ci-dessous présente les coefficients de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par niveau de condition sociale effective selon différents paramètre de complémentarité entre les dimensions de la condition sociale.

Tableau 29.....Coefficients de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par niveau de condition sociale effective selon différents paramètre de complémentarité entre les dimensions de la condition sociale (toutes zones)

		θ =1	θ =2	θ =5	θ =10	θ =100
1990	θ =1	**1**	**0,974**	**0,938**	**0,931**	**0,925**
	θ =2	**0,974**	**1**	**0,988**	**0,985**	**0,981**
	θ =5	**0,938**	**0,988**	**1**	**1,000**	**0,997**
	θ =10	**0,931**	**0,985**	**1,000**	**1**	**0,998**
	θ =100	**0,925**	**0,981**	**0,997**	**0,998**	**1**
1999	θ =1	**1**	**0,974**	**0,938**	**0,931**	**0,925**
	θ =2	**0,974**	**1**	**0,988**	**0,985**	**0,981**
	θ =5	**0,938**	**0,988**	**1**	**1,000**	**0,997**
	θ =10	**0,931**	**0,985**	**1,000**	**1**	**0,998**
	θ =100	**0,925**	**0,981**	**0,997**	**0,998**	**1**

Les valeurs en gras sont significativement différentes de 0 à 5%
Calculs réalisés sur le logiciel Xlstat

Quelle que soit la zone, la date ou l'indicateur, le classement des communes est très semblable pour différentes valeurs du paramètre têta. D'un point de vue pratique, la spécification de θ n'aura donc que peu d'influence sur les résultats de notre étude.

)2 Complémentarité entre les dimensions et classement des unités spatiales par niveau de "privation" : le cas de Quad 50-100

Le tableau 30 ci-dessous présente les coefficients de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par "privation" de condition sociale effective selon différents paramètre de complémentarité entre les dimensions de la condition sociale (toutes zones, 1990 et 1999)

Tableau 30.....Coefficients de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par "privation" de condition sociale effective selon différents paramètre de complémentarité entre les dimensions de la condition sociale (toutes zones)

		θ =1	θ =2	θ =5	θ =10	θ =100
1990	θ =1	**1**	**0,974**	**0,938**	**0,931**	**0,925**
	θ =2	**0,974**	**1**	**0,988**	**0,985**	**0,981**
	θ =5	**0,938**	**0,988**	**1**	**1,000**	**0,997**
	θ =10	**0,931**	**0,985**	**1,000**	**1**	**0,998**
	θ =100	**0,925**	**0,981**	**0,997**	**0,998**	**1**
1999	θ =1	**1**	**0,974**	**0,938**	**0,931**	**0,925**
	θ =2	**0,974**	**1**	**0,988**	**0,985**	**0,981**
	θ =5	**0,938**	**0,988**	**1**	**1,000**	**0,997**
	θ =10	**0,931**	**0,985**	**1,000**	**1**	**0,998**
	θ =100	**0,925**	**0,981**	**0,997**	**0,998**	**1**

Les valeurs en gras sont significativement différentes de 0 à 5%
Calculs réalisés sur le logiciel Xlstat

Quelle que soit la zone, la date ou l'indicateur, le classement des communes est très semblable pour différentes valeurs du paramètre têta. D'un point de vue pratique, la spécification de θ n'aura donc que peu d'influence sur les résultats de notre étude.

Au total, le choix du degré de substitution entre les dimensions de la condition sociale n'est pas susceptible de bouleverser nos résultats ni pour l'appréciation du niveau de condition sociale effective de chaque zone, ni pour l'appréciation de la "privation" de condition sociale effective de leurs unités spatiales. Pratiquement, nous nous proposons un indicateur permettant une substitution faible entre les dimensions de la condition sociale, où $\theta = 2$.

.I Quelle aversion au degré de pauvreté des indicateurs de niveau et de "privation" de bien-être ?

Le paramètre α permet de choisir le degré d'aversion à la pauvreté de l'indicateur multidimensionnel : plus il est élevé, plus le degré de sensibilité de l'indicateur aux degrés de "privation" les plus intenses est élevé. Le choix du paramètre alpha bouleverse-t-il l'appréciation du niveau de bien-être (résultats fournis par INM Nlin) ou celle de la "privation" de bien-être (résultats fournis par l'IMP Quad 50-100) ? Pour l'apprécier, nous étudions les matrices de corrélation de Spearman qui permettent de savoir si le classement des unités spatiales par les deux indicateurs change significativement pour des valeurs différentes de α .

)1 *Aversion à la pauvreté, niveau et inégalité de condition sociale multidimensionnelle : le cas de Nlin*

Le tableau 31 ci-dessous présente les coefficients de Spearman qui permet de savoir si le classement des unités spatiales par niveau de condition sociale change significativement pour des valeurs différentes de α . Parce que nous raisonnons ici du point de vue ordinal du classement des unités spatiales, on s'attend à ce que l'effet du paramètre d'aversion à la privation soit faible, ce que le tableau 31 permet de confirmer.

Tableau 31.....Coefficients de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par niveau de condition sociale effective selon différents paramètre d'aversion à la pauvreté (toutes zones)

		θ =1	θ =2	θ =5	θ =10	θ =100
1990	θ =1	**1**				
	θ =2	**0,999**	**1**			
	θ =5	**0,999**	**0,999**	**1**		
	θ =10	**0,988**	**0,989**	**0,988**	**1**	
	θ =100	**0,980**	**0,980**	**0,980**	**0,970**	**1**
1999	θ =1	**1**				
	θ =2	**0,999**	**1**			
	θ =5	**0,999**	**0,999**	**1**		
	θ =10	**0,992**	**0,992**	**0,992**	**1**	
	θ =100	**0,984**	**0,984**	**0,984**	**0,983**	**1**

Les valeurs en gras sont significativement différentes de 0 à 5%
Calculs réalisés sur le logiciel Xlstat

)2 Aversion à la pauvreté et classement des unités spatiales par niveau de "privation" : le cas de Quad 50-100

Afin d'évaluer l'influence du choix du paramètre α d'aversion à la pauvreté sur les résultats fournis par l'IMP Quad 50-100, nous étudions les matrices de corrélation de Spearman (tableau 32) qui permettent de savoir si le classement des unités spatiales par niveau de "privation" change significativement pour des valeurs différentes de α . Parce que nous raisonnons ici du point de vue ordinal du classement des unités spatiales, on s'attend à ce que l'effet du paramètre d'aversion à la "privation" soit nul, ce que le tableau qui présente les résultats toutes zones confondues pour les années 1990 et 1999 permet de confirmer. D'un point de vue pratique, le choix du paramètre de sensibilité aux niveaux élevés de "privation" n'aura donc pas d'influence sur les résultats fournis par l'indicateur multidimensionnel de "privation" sélectionné.

Tableau 32..Coefficients de corrélation de Spearman entre le classement des unités spatiales par la "privation" de condition sociale selon différents paramètre d'aversion à la pauvreté (toutes zones, 1990 et 1999)

	α =1	α =2	α =5	α =10	α =100
α =1	**1**	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1**
α =2	**1,000**	**1**	**1,000**	**1,000**	**1,000**
α =5	**1,000**	**1,000**	**1**	**1,000**	**1,000**
α =10	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1**	**1,000**
α =100	**1**	**1,000**	**1,000**	**1,000**	**1**

Les valeurs en gras sont significativement différentes de 0 à 5%
Calculs réalisés sur le logiciel Xlstat

Quelle que soit la zone, la date ou l'indicateur, le classement des communes est très semblable pour différentes valeurs du paramètre alpha. D'un point de vue pratique, la spécification de α n'aura donc que peu d'influence sur les résultats de notre étude.

Au total, que l'on mesure le niveau de condition sociale multidimensionnelle effectif ou bien la "privation" multidimensionnelle de condition sociale effective, le choix du degré d'aversion à la pauvreté, bien que porteur de sens d'un point de vue éthique, n'aura pas d'effet sur les résultats de notre étude.

Il apparaît donc que ni le choix du paramètre alpha d'aversion à la pauvreté ni celui du paramètre téta de substitution entre les dimensions de la condition sociale n'étaient susceptible de bouleverser les résultats de notre étude. Pratiquement, nous proposons une spécification relativement peu sensibles aux niveaux de bien-être les plus faibles, où $\alpha = 2$. Ce faisant, nous ne risquerons pas de survaloriser la situation des plus défavorisés, de sorte que notre appréciation de la ségrégation urbaine restera relativement "conservatrice". De la sorte, les divergences éventuelles que nous pourrions rencontrer avec d'autres appréciations de ce phénomène (notamment fondées sur l'étude des revenus) ne risqueront pas d'être dues à cette survalorisation lors de la construction de l'indicateur.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons montré que les indicateurs multidimensionnels récemment développés dans la littérature permettaient d'agréger, à l'échelle territoriale, l'information relative à chacune des dimensions de la condition sociale individuel.

Ces indicateurs sont fondés sur des fonctions de valorisation qui apportent une réponse à la question de la commensurabilité des dimensions de la condition sociale. Ces fonctions transforment les informations statistiques relatives à chacune des dimensions de la condition sociale de sorte que, bien qu'elles soient de nature différente (qualitative, quantitative, revenus, âges, niveaux de diplôme…) il soit possible de les agréger sans pour autant avoir recours à un étalon de mesure monétaire. Nous avons montré que .l'on peut distinguer deux types de fonctions de valorisation. Ils donnent respectivement le niveau et la "privation" de bien-être associée à chacun des scalaires correspondant aux différentes dimensions de la condition sociale.

Ensuite, nous avons présenté les deux types d'indicateurs complètement agrégatifs qui reposent sur ces deux types de fonction de valorisation. A partir du vecteur des éléments de valeur associés à chacune des dimensions de la condition sociale, ces indicateurs donnent respectivement une mesure unidimensionnelle du niveau et de la "privation" de bien-être. Nous avons pu constater que bien que ces indicateurs soient très récents, un grand nombre de formes fonctionnelles a été proposé dans la littérature, chacune dotée de propriétés axiomatiques différentes.

Malgré ces différences théoriques, lors de la spécification de ces indicateurs, nous avons pu constater que le choix d'une forme fonctionnelle n'avait pas d'influence significative sur le classement des unités spatiales des différentes zones étudiées. Il en va de même pour le choix d'un système de pondération des dimensions de la condition sociale et pour la spécification des paramètres des indicateurs multidimensionnels qui permettent de fixer le degré de complémentarité des dimensions de la condition sociale et le degré de sensibilité des indicateurs à la "privation".

Forts de ces résultats rassurants, nous avons sélectionné un indicateur multidimensionnel de "privation" (Quad 50-100) et un indicateur multidimensionnel de niveau de bien-être (Nlin) qui reposent tous les deux sur une pondération agnostique des dimensions de la condition sociale, permettent une faible complémentarité entre ces dimensions et une faible valorisation de la situation

des plus défavorisés. Dans la partie théorique de cette thèse, il s'agira de mettre ces deux outils à l'œuvre.

Conclusion générale de la partie

Dans cette partie "méthodologique", nous avons détaillé la méthode qui nous a permis de passer de la définition théorique et abstraite de la condition sociale effective à la construction d'outils permettant d'apprécier, concrètement, le niveau et la "privation" de ce condition sociale effective à l'échelle des unités spatiales franciliennes.

Ces outils sont le résultat de "compromis pratiques" que nous avons détaillé tout au long de cette partie. En effet, à chaque étape de cette opérationnalisation, nous avons été confrontés à des difficultés méthodologiques importantes : notre travail a principalement consisté à expliciter ces problèmes, à présenter les divers éléments de réponse qu'il était possible de leur apporter, puis à sélectionner ceux qui nous ont semblé les plus pertinents au regard de notre objet d'étude.

En premier lieu, nous avons montré que les caractéristiques théoriques mêmes de l'approche par les capabilités posaient de sérieux problèmes à toute tentative de mise en œuvre empirique. Ainsi, la diversité humaine dans la transformation des commodités en fonctionnements, puis des fonctionnements en bien-être pose la question de la légitimité d'une démarche purement statistique menée d'un point de vue objectif. Face à cela, nous n'avons pu que rappeler le caractère, inapproprié à nos yeux, d'une base d'information subjective dès lors qu'il s'agit d'apprécier le bien-être d'individus inégalement contraints par leur environnement.

Nous avons également montré que la nature même de l'ensemble des capabilités interdisait toute valorisation complète de la dimension "liberté d'opportunité" de notre base d'information du bien-être, de sorte qu'à l'instar des chercheurs qui ont appliqué l'approche par les capabilités, nous devions nous résoudre à inférer la valorisation de l'ensemble des capabilités des fonctionnements réalisés par les individus.

En deuxième lieu, de par sa nature multidimensionnelle, la condition sociale effective est très exigeant du point de vue informationnel, ce qui ne va pas sans poser problème, d'autant plus que, compte tenu de notre domaine d'étude, nous devons manipuler des données géo-localisées. Face à ce problème (et contraints par le temps), nous avons dû nous résoudre à apprécier le bien-être non pas non pas au niveau individuel, mais au niveau, déjà agrégé, des unités spatiales elles-mêmes (communes de banlieue et arrondissements parisiens). Il s'agit bien évidemment d'une solution de "second rang" qui ne remet pas en question notre parti-pris individualiste selon lequel bien-être ne peut être légitimement valorisé qu'au niveau individuel. À partir de là, nous avons pu établir non seulement la courte liste des fonctionnements pertinents à nos yeux pour apprécier la condition sociale effective, mais aussi déterminer les indicateurs statistiques qui leur sont associés. Nous nous sommes efforcés d'argumenter et d'expliciter au maximum le choix de chacun de ces éléments au regard de notre contexte d'étude, mais il nous faut revendiquer un certain niveau d'arbitraire, incontournable.

Enfin, en troisième lieu, nous avons montré que ce même arbitraire était présent à chacune des étapes qui nous ont conduit du vecteur des scalaires associés à chaque dimension de la condition sociale effective aux indicateurs multidimensionnels de niveau et de "privation" de bien-être agrégés à l'échelle des unités spatiales : choix de la fonction de valorisation du bien-être, choix des indicateurs

multidimensionnels permettant l'agrégation des dimensions de la condition sociale, spécification de ces indicateurs, choix d'un système de pondération entre les dimensions de la condition sociale… Cependant, nous avons montré qu'au-delà des enjeux théoriques en présence, ces choix ne n'avaient pas de conséquences empiriques significatives.

Ces résultats nous permettent ici de formuler l'hypothèse que lors de la mise en œuvre empirique de l'approche par les capabilités, le choix des dimensions et des indicateurs de la condition sociale multidimensionnelle a plus de conséquences empiriques que l'opération d'agrégation de ces éléments. Il serait intéressant, dans une étape ultérieure de notre travail, de questionner cette hypothèse.

Quoi qu'il en soit, au terme de ce travail d'opérationnalisation, nos choix méthodologiques explicités et justifiés, nous disposons maintenant d'indicateurs, agrégés au niveau municipal qui nous permettent d'apprécier non seulement le niveau mais aussi la "privation" de la condition sociale effective individuel. C'est sur ces éléments que nous fonderons, dans la partie appliquée de notre thèse, l'étude de la situation socio-spatiale de la région Île-de-France pendant la décennie 1990.

Partie III

Bien-être social et ségrégation en Île-de-France dans la décennie 1990 : doit-on vraiment s'inquiéter d'une "nouvelle question spatiale" ?

Introduction

La hiérarchisation de l'espace francilien entre un ouest aisé et un nord-est populaire est documentée par les travaux des géographes urbains dès l'immédiat après-guerre[210]. Cependant, les programmes publics massifs de construction de logements sociaux des années soixante et le début des années soixante-dix permettent l'atténuation des disparités entre territoires franciliens qui deviennent par ailleurs de plus en plus mixtes. Cette tendance à l'homogénéisation socio-spatiale ne se poursuit néanmoins pas au-delà de la première moitié des années soixante-dix, du fait notamment du glissement des conditions d'attribution des logements sociaux et du soutien public à l'accession à la propriété individuelle : classes aisées et classes moyennes quittent les "grands ensembles" et les quartiers populaires pour peupler les vastes zones pavillonnaires qui se développent en grande périphérie. Pendant le quart de siècle qui suit les chocs pétroliers, toutes les études (qu'elles portent sur l'évolution des structures socioprofessionnelles des résidents, l'évolution du prix du logement, des revenus fiscaux ou des taux de chômage) concordent pour souligner le renforcement des disparités sociales dans la région Île-de-France. Plusieurs processus sont à l'œuvre. Comme le montrent les travaux de N. Tabard (Aldeghi et Tabard, 1989), la polarisation croissante des classes aisées à l'ouest de la zone résulte de la localisation simultanée et cumulative des bureaux des entreprises de pointe à la recherche d'une adresse valorisante et de leurs cadres et ingénieurs dont le nombre ne cesse de croître avec la fin de l'ère industrielle. La valorisation croissante de ces espaces marqués par un embourgeoisement accéléré produit une pression foncière différentielle, particulièrement forte à la fin des années quatre-vingt, et qui aboutit progressivement à l'éviction des classes moyennes de ces territoires. Parallèlement, ces mêmes classes moyennes fuient les anciens bastions industriels et les ensembles HLM périphériques, de sorte que la différenciation sociale s'étend par contagion aux espaces périurbains limitrophes concernés par l'étalement urbain de l'agglomération parisienne, comme le montre Berger (1992). Ne demeurent donc dans les espaces les plus défavorisés que les populations les plus modestes qui subissent par ailleurs de plein fouet la crise économique.

Par ailleurs, l'embellie économique des années quatre-vingt, si elle se traduit par l'augmentation généralisée du revenu fiscal moyen des territoires, ne fait qu'augmenter la "fracture socio-spatiale" de l'espace francilien. Chenu et Tabard (1993) qui étudient la différenciation sociale du point de vue de la hiérarchisation sociale des résidents, mettent ainsi en lumière la polarisation croissante de la métropole francilienne : les communes ouvrières de la petite couronne, dans lesquelles la plupart des salariés peu qualifiés s'accroît encore et se maintient, s'opposent aux quartiers de Paris et aux communes les plus à l'ouest où cette proportion, déjà faible, diminue encore. Pour sa part, Sagot (2001b) montre que les communes les plus riches sont celles où le revenu fiscal progresse le plus relativement aux communes plus modestes : la concentration de la richesse dans les 10% de communes les plus riches explique la forte montée des inégalités pendant cette période. Cependant, l'ouverture de l'éventail des revenus vers le haut n'est pas seul responsable du renforcement du marquage social du territoire : la polarisation

[210] Ces éléments rétrospectifs sont tirés de Sagot (2001b, p.5 et suiv.). Elle présente les grands faits stylisés de l'évolution des disparités sociales entre les communes de l'espace francilien avant de présenter les résultats de son étude portant sur les années quatre-vingt-dix.

tient également à l'appauvrissement de ménages défavorisés concernés par la désindustrialisation. Au total, entre 1984 et 1990, les trois quarts des Franciliens sont concernés par ce processus : un quart de la population francilienne réside dans une commune dont le revenu moyen, supérieur à la moyenne régionale, s'écarte vers le haut du revenu moyen régional, et plus de la moitié réside dans une commune dont le revenu moyen, inférieur à la moyenne régionale, s'écarte vers le bas du revenu moyen régional (Sagot, 2001b, p.30).

À l'orée de la crise économique qui marque la première moitié des années 1990, le constat est donc celui d'une polarisation et d'une différenciation sociale croissante du territoire francilien. Dans cette partie appliquée, il s'agit pour nous de questionner l'évolution, pendant les années 1990, de cette situation déjà fortement dégradée en début de période. Le sentiment dominant est celui d'une aggravation de la "nouvelle question spatiale" de la région Île-de-France. Deux évolutions distinctes pourraient permettre de l'étayer : ce sont ces hypothèses que nous chercherons à tester.

(1) La première est celle de l'aggravation de la différenciation sociale de l'espace urbain. Dans une "version faible" de cette hypothèse, les espaces les plus favorisés en début de période sont ceux qui connaissent l'évolution la plus favorable alors que dans le même temps les espaces les plus défavorisés en début de période sont ceux qui connaissent l'évolution la plus défavorable.

(2) La seconde hypothèse est celle de l'existence d'une réelle ségrégation urbaine de l'espace francilien, avec la concentration sur certaines portions du territoire de populations défavorisées particulièrement concernées par la montée du chômage et du travail précaire et partiel. Selon cette hypothèse, ces territoires, qu'il s'agit d'identifier, "décrocheraient" par rapport au reste des unités spatiales franciliennes, voire seraient soumise à un véritable processus de paupérisation. Dans ce cas de figure, la question n'est plus celle d'une divergence des niveaux de bien-être de l'ensemble des espaces étudies, mais celle de la concentration de populations particulièrement défavorisées dans certaines portions du territoire.

L'objectif de cette partie appliquée est de tester la réalité empirique de ces deux hypothèses complémentaires qui fondent le sentiment d'une aggravation de la "nouvelle question urbaine" à l'aide des outils construits dans les parties théoriques et méthodologiques de cette thèse. En cela, notre travail s'inscrit dans la lignée des travaux récents consacrés à la région Île-de-France comme ceux de N. Tabard, M. Sagot et E. Préteceille. Dans cette applications, nous centrons notre attention sur trois espaces franciliens en particulier : la zone d'emploi d'Évry (notée ZE), la zone Paris + petite couronne (notée PPC) et la ville de Paris intra muros (notée Paris intra muros)[211].

[211] Nous discutons le choix de ces zones en annexe (cf. annexe 1, p.308).

Chapitre 5

Niveaux de condition sociale effective et évaluation éthique des états sociaux des trois zones étudiées

Introduction

Dans les chapitres précédents, nous avons montré que le critère d'équité utilitariste (CEU) est mal adapté à l'étude du bien-être, dès lors qu'il s'agit de rendre compte d'une situation de ségrégation urbaine. À un critère fondé sur l'utilité, base d'information du bien-être unidimensionnelle, nous opposons un critère dont la base d'information du bien-être, multidimensionnelle, intègre la dimension "liberté" dans la valorisation de la condition sociale effective (CSE). De plus, à une évaluation de la distribution de la base d'information du bien-être fondée sur la somme des utilités, nous préférons un critère où l'on tienne également compte de l'inégalité des niveaux de bien-être, et nous proposons un critère d'équité alternatif, le critère d'équité effective (CEE). Dans la partie précédente, nous avons présenté et discuté les options d'opérationnalisation de l'approche par les capabilités et nous avons choisi et spécifié un indicateur multidimensionnel de condition sociale effective approprié pour l'étude des niveaux de bien-être en Île-de-France. Dans ce chapitre, nous poursuivons deux objectifs :

En premier lieu, il s'agit de décrire la réalité de la distribution du CSE dans les espaces franciliens étudiés, ce qui nous permettra notamment de savoir si le discours consistant à dénoncer l'aggravation de la "nouvelle question spatiale" est empiriquement fondé ou non. En second lieu, nous voulons comparer l'appréciation du bien-être social dans ces zones selon que l'on utilise le CEU ou bien notre critère d'équité.

Rappelons que le niveau de condition sociale effective n_i de chacune des unités spatiales i est apprécié à l'aide d'un indicateur multidimensionnel de niveau de bien-être linéaire défini selon l'équation (4.42.) :

$$n_i \equiv N^{lin}_{\alpha=\theta=2}(X) = \frac{1}{8}\sum_{j=1}^{8} b_j v_{ij}^{\,2} = \frac{1}{8}\sum_{j=1}^{8} b_j \left(\frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \right)^2 \text{, où}$$

– v_{ij} est la distance entre le score x_{ij} obtenu par l'unité spatiale i dans la dimension j de la condition sociale et le score $\min x_{ij}$ de l'unité spatiale la plus défavorisée dans la dimension j de la condition sociale, exprimée en % de l'étendue de la distribution des x_j dans la zone étudiée

– Et où $b_j \geq 0$ est la pondération normalisée accordée à la dimension j de la condition sociale, de sorte que $\sum_{j=1}^{k} b_j = 1$.

Dans un premier temps (I), nous chercherons à savoir s'il se produit une différenciation sociale croissante des trois zones étudiées en termes de condition sociale effective, c'est-à-dire si, pendant la période 1990-1999, les unités spatiales les plus riches sont celles qui connaissent l'évolution la plus favorable de leur niveau de condition sociale effective alors que, dans le même temps, les unités spatiales les plus défavorisées sont celles qui connaissent l'évolution la plus défavorable. Dans un deuxième temps (II), nous nous intéresserons à la répartition des niveaux de condition sociale effective

sur le territoire des trois zones, en cherchant à mettre en lumière une éventuelle hiérarchisation de leur espace par la condition sociale effective. Enfin (III), afin de formuler un jugement sur l'évolution globale des zones étudiées pendant la période intercensitaire étudiée, nous mobiliserons notre critère d'équité, le critère d'équité effective dont nous comparerons les résultats avec ceux que l'on obtiendrait si l'on suivait l'approche en termes d'évaluation éthique standard.

.XV Une différenciation croissante des niveaux de condition sociale effective pendant la décennie 1990 ?

Dans cette première partie, il s'agit de nous interroger sur la réalité de la différenciation sociale croissante[212] des espaces franciliens : la question est de savoir si, indépendamment de leur localisation dans l'espace des zones étudiées (d'un point de vue a-spatial), il se produit une divergence des niveaux de condition sociale effective des unités spatiales qui composent ces zones. Des travaux appliqués récents fondés à la fois sur le calcul d'indices de ségrégation et sur la réalisation d'une typologie fine des territoires de la région Île-de-France selon la catégorie socioprofessionnelle de leurs résidents (Préteceille et alii, 2005, Préteceille, 2006) ont conclu à l'absence de validation empirique de cette hypothèse. D'autres ont montré que l'inégalité des niveaux de condition sociale effective des unités spatiales a diminué dans la région Île-de-France pendant la période 1984-1996 du fait de la réduction des revenus des plus riches après l'éclatement de la bulle immobilière (Sagot, 2001b). Qu'en est-il à l'aune de notre étalon de mesure du bien-être ? Pour le savoir, nous commençons par évaluer, au sein de chaque zone, le degré d'inégalité de condition sociale effective entre les unités spatiales qui les composent ainsi que son évolution entre 1990 et 1999 (A). En second lieu, nous cherchons à savoir si l'évolution du niveau de bien-être de chaque unité spatiale entre 1990 et 1999 varie systématiquement à l'opposé de son rang par niveau de bien-être croissant en 1990 (hypothèse d'une différenciation sociale croissante de l'espace francilien) (B).

.A La faible inégalité intrazone des niveaux de condition sociale effective entre les unités spatiales

[212] Une version "forte" de l'hypothèse de différenciation sociale de l'espace urbain est celle de sa dualisation. Fondée sur les travaux de Sassen (1991), l'hypothèse de dualisation postule l'apparition d'une fracture entre les espaces les plus favorisés, peuplés d'individus bénéficiant de la globalisation de l'économie (cadres des nouvelles technologies, professions intellectuelles supérieures) et les espaces les plus défavorisés, peuplés des individus qui souffrent des ajustements socio-économiques liés à la globalisation (nouveau prolétariat précaire, ouvriers et employés des secteurs industriels en crise). Dans le cadre de ce travail, nous ne pouvons pas tester la réalité empirique de cette hypothèse de dualisation. En effet, pour ce faire, il faut être capable d'apprécier où se localisent catégories socioprofessionnelles les plus favorisées et les plus défavorisées par la globalisation, ce qui ne peut être réalisé avec notre indicateur de condition sociale effective. En étudiant la composition socioprofessionnelle des territoires franciliens, Préteceille (2000, 2005, 2006) invalide l'hypothèse de dualisation au sein de la métropole parisienne.

Dans un premier temps, nous cherchons à savoir s'il existe une forte inégalité des niveaux de condition sociale effective des unités spatiales qui composent chacune des trois zones étudiées. Pour le savoir, nous avons recours aux instruments traditionnels d'appréciation de l'inégalité : les courbes de Lorenz et un indicateur de mesure de l'inégalité, le coefficient de Theil.

)1 Courbes de Lorenz spatialisées

Une courbe de Lorenz représente la concentration du niveau de "privation" multidimensionnelle de bien-être dans une population composée de nos unités spatiales de base, à savoir les communes ou arrondissements municipaux qui constituent la zone étudiée. Ici, nous construisons des "courbes de Lorenz spatialisées" au sens qu'elles renseigneront sur l'inégalité entre unités spatiales, et non sur l'inégalité entre individus[213].

Les courbes de Lorenz spatialisées des niveaux de condition sociale effective des unités spatiales qui composent les différentes zones étudiées ont été reportées en annexe (annexe 9, p.387). Quelle que soit la date et la zone, nous constatons que l'inégalité des unités spatiales en termes de niveaux de condition sociale effective reste modérée : les courbes de Lorenz sont relativement proches de la première bissectrice. Nous remarquons que la zone d'emploi d'Évry se caractérise par les niveaux d'inégalité les plus faibles, et que Paris + petite couronne passe devant la zone Paris intra muros en 1999. Par ailleurs, nous constatons que les courbes de Lorenz de 1990 et de 1999 de chaque zone se croisent : elles ne permettent donc pas d'apprécier l'évolution de l'inégalité au sein de chaque zone pendant la décennie 1990.

)2 Indicateurs de Theil de l'inégalité des conditions sociales effectives au sein des zones étudiées

La construction d'une courbe de Lorenz spatialisée constitue une première étape dans l'étude du degré d'inégalité spatiale des déficits de condition sociale effective. Cependant, ces courbes ne nous ont pas permis d'effectuer une classification complète de toutes les zones aux deux dates étudiées. Pour pallier ce manque, nous avons recours au calcul d'un **indice de concentration spatiale** de la "privation" de condition sociale effective qui nous donnera le niveau d'inégalité entre les niveaux de condition sociale effective entre les unités spatiales composant chaque zone. Il existe un grand nombre d'indices de concentration dans la littérature (cf. Valeyre, 1984, pour une revue de la littérature sur ces indices). Jayet (1993) indique que ces indices fournissent des résultats proches les uns des autres.

Nous avons choisi d''utiliser l'indice d'entropie de Theil (Theil, 1967). Cet indice mesure l'inégalité en considérant la différence entre l'entropie associée à une répartition idéale (où la part de chaque entité statistique de base est identique) et l'entropie de la distribution analysée. S'il est élevé, alors

[213] L'expression mathématique des courbes de Lorenz spatialisées est précisée en annexe (annexe 11, p.387).

l'inégalité les niveaux de condition sociale effective des unités spatiales qui composent la zone est élevée ; s'il est faible, alors cette inégalité est faible.

)a L'indicateur de Theil : présentation[214]

L'indicateur de Theil dérive de la théorie de l'information. Dans ce cadre, notons λ_i la probabilité d'un événement i et $h(\lambda_i)$ le contenu informationnel lié à l'observation de l'événement i. La spécification de la fonction $h(\lambda_i)$ suit les trois axiomes suivants :

(iv) si un événement j est considéré comme certain ($\lambda_j = 1$), l'information consistant à dire que cet événement a eu lieu n'aurait aucune valeur $h(\lambda_j) = 0$;

(v) plus un événement est probable, moins sont contenu informationnel est élevé : la fonction $h(\lambda_i)$ est supposée être décroissante en λ_i ;

(vi) l'information conjointe de deux événements indépendants est la somme de l'information liée à chacun d'entre eux séparément $h(\lambda\lambda') = h(\lambda) + h(\lambda')$.

On spécifie la fonction $h(\lambda_i)$ de la façon suivante : $h(\lambda_i) = \log\left(\frac{1}{\lambda_i}\right) = -\log(\lambda_i)$.

Dans le cas d'un système comportant n éléments, l'entropie est définie à partir de la formule d'agrégation : $\tau = \sum_{i=1}^{n} \lambda_i h(\lambda_i) = -\sum_{i=1}^{n} \lambda_i \log(\lambda_i)$ (5.1.)

Dans notre cadre, celui de l'évaluation de l'inégalité des niveaux de condition sociale effective n_i de m unités spatiales i, nous posons que la part du niveau de condition sociale effective associée à l'unité spatiale i, notée π_i, est analogue à la probabilité d'un événement. L'indicateur de Theil mesure alors l'inégalité en considérant la différence entre l'entropie associée à une répartition idéale (où toutes les parts sont égales à $1/m$) et l'entropie de la distribution donnée.

Avec $\sum_{i=1}^{m} \pi_i = 1$ et $p_i = m \times \bar{p} \times \pi_i$, on obtient : $Theil = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m} \frac{n_i}{\bar{n}} \log\left(\frac{n_i}{\bar{n}}\right)$ (5.2.)

[214] Notre présentation de l'indicateur de Theil et de ses propriétés axiomatiques est essentiellement fondée sur Essama-Nssah (2000) et Fleurbaey (1996).

L'indicateur de Theil varie dans l'intervalle $\left[0, \log(m)\right]$. Sa valeur minimale (nulle) correspond à la répartition idéale. Sa valeur maximale, égale à $Theil^{max} = \log(m)$, correspond à la situation où une seule unité spatiale concentre la totalité de la condition sociale effective.

Parce que nous souhaitons comparer des zones de taille différente, nous exprimons l'indicateur en % de sa valeur maximale possible $Theil^{max}$, de sorte que nous utiliserons un indicateur de Theil "normalisé", variant dans l'intervalle $\left[0,1\right]$ et qui s'écrit :

$$Theil^{norm} = \frac{Theil}{Theil^{\max}} = \frac{1}{m\log(m)} \sum_{i=1}^{m} \frac{n_i}{\overline{n}} \log\left(\frac{n_i}{\overline{n}}\right) \qquad (5.3.)$$

)b Lecture de l'indicateur de Theil

Comment interpréter les valeurs de l'indicateur de Theil ? À titre d'illustration, nous proposons dans le tableau 33 ci-dessous les indicateurs normalisés de Theil (et de Gini[215]) associés à plusieurs distributions hypothétiques, entre 10 individus, d'une variable statistique donnée.

Tableau 33.....Coefficient de Gini et indicateur de Theil associés à des distributions hypothétiques

Individus	Distributions					
	Inégalité totale	B	C	D	E	Égalité parfaite
1	100	75	50	18	12	10
2	0	20	25	16	11,5	10
3	0	5	12	14	11	10
4	0	0	6	12	10,5	10
5	0	0	3	10	10	10
6	0	0	2	10	10	10
7	0	0	1	8	9,5	10
8	0	0	1	6	9	10
9	0	0	0	4	9,5	10

[215] Pour une population statistique composée de m individus, l'indicateur de Gini varie dans l'intervalle $\left[0, \frac{m-1}{m}\right]$. Afin de pouvoir le comparer avec le coefficient de Theil, les valeurs présentées dans le tableau 33 correspondent à la valeur du coefficient de Gini exprimé en % de sa valeur maximale possible.

10	0	0	0	2	8	10
Somme	100	100	100	100	100	100
Gini*	1	0,933	0,774	0,298	0,070	0
$Theil^{norm}$ *	1	0,701	0,401	0,058	0,003	0

Nous constatons que, par comparaison avec le coefficient de Gini, l'indice de Theil décroît très rapidement avec la diminution des inégalités : ses valeurs sont très faibles dès lors que les inégalités deviennent peu importantes. Malgré cette divergence de niveau, nous vérifions qu'en termes de classement des états sociaux l'indice de Theil a l'avantage de fournir des résultats cohérents avec l'indice de Gini (Kuga, 1980). Il en va de même avec le classement des états sociaux associé aux courbes de Lorenz : quand la courbe de Lorenz de Y est en-dessous de celle de X, l'indice de Theil de Y est supérieur à celui de X (Jayet, 1993).

Si l'indicateur de Theil fournit des résultats cohérents avec ces indices d'inégalité très utilisés dans la littérature, il possède en outre des propriétés axiomatiques qui nous paraissent particulièrement pertinentes.

)c Propriétés axiomatiques intéressantes de l'indicateur de Theil

(1) Tout d'abord, l'indice de Theil respecte un **principe de cohérence.** Selon cet axiome, toute réduction de l'inégalité dans un sous-ensemble d'unités spatiales se répercute sur l'appréciation de l'inégalité de la zone dans son ensemble. Il est intéressant de constater que l'indice de Gini, par exemple, ne satisfait pas le principe de cohérence (Fleurbaey, 1996).

Formellement, on considère une zone géographique contenant un nombre fini d'unités spatiales $(i = 1,...,n)$, où chaque unité spatiale est dotée d'un nombre réel x_i qui représente son bien-être (ici, la condition sociale effective). On note $x = (x_1,...,x_n) \in R^n$ le vecteur de distribution de ce bien-être dans la zone ; $\bar{x} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} x_i$ est le bien-être moyen de cette zone. Si $K \subset \{1,...,n\}$, on note x_K le sous-vecteur de x dont les composantes proviennent de K, et x_N le sous-vecteur complémentaire.

Axiome de cohérence : soit $K \subset \{1,...,n\}$ et soient x et y deux distributions de ¡ ^{n} telles que $\bar{x} = \bar{y}$ et $x_N = y_N$. Alors : $I(x) \leq I(y) \Leftrightarrow I(x_K) \leq I(y_K)$ (5.4.)

(2) En second lieu, l'indice de Theil respecte le principe des transferts décroissants.

Tout d'abord, selon le principe des transferts (PT) (Dalton, 1920 ; Pigou, 1912), l'inégalité se réduit lorsqu'un transfert est réalisé d'une unité spatiale riche vers une unité spatiale pauvre sans modifier leur classement relatif (transfert progressif) et, inversement, augmente lorsque le transfert est réalisé dans l'autre sens (transfert régressif). Formellement, le principe des transferts établit que $I(x') < I(x)$ s'il existe i, j tels que $x_i < x_i' \leq x_j'$, $x_i' - x_i = x_j - x_j'$ et $x_k' = x_k \ , \forall\, k \neq i, j$ (5.10.)

Le principe des transferts décroissants (PTD) intègre dans l'analyse, au-delà du montant du transfert et de la distance qui sépare les unités spatiales concernées par le transfert (riche vs. pauvre), leur rang relatif dans la distribution du bien-être (transfert ayant lieu entre deux unités spatiales situées en tête vs. en queue de la distribution). Le PTD établit qu'à montant et à distance de bien-être donnés, un transfert est d'autant plus réducteur d'inégalité qu'il intervient entre deux unités spatiales situées en queue de la distribution. Cette attention particulière accordée à la queue de la distribution nous paraît très souhaitable d'un point de vue éthique.

Formellement, le PTD établit que $I(x') < I(x)$ s'il existe y, i, j, k, l et $\delta > 0$ tels que :

$$\begin{aligned} &x_i = y_i + \delta \ , \ x_j = y_j - \delta \ \text{ et } x_s = y_s \ \ \forall\, s \neq i, j \\ &x_k' = y_k + \delta \ , \ x_l' = y_l - \delta \ \text{ et } x_s' = y_s \ \ \forall\, s \neq i, j \\ &y_j - y_i = y_l - y_k > 2\delta \ , \ y_k > y_i \end{aligned} \qquad (5.5.)$$

Dans cette définition, x et x' sont toutes deux obtenues à partir de y, via un transfert de même montant et de même distance, mais dans x' les unités spatiales concernés ont un bien-être plus faible, ce qui entraîne une inégalité plus faible pour x'.

Cette propriété de l'indicateur de Theil fait écho au fait qu'il correspond à un cas particulier de la famille des indicateurs d'entropie généralisée $I_{EG(\theta)}$ définis sur $n \in [0, +\infty)$ par :

$$I_{EG^{\theta}}(n) = \frac{1}{m}\frac{1}{\theta^2 - \theta}\left[\sum_{q=1}^{m}\left(\frac{n_i}{\overline{n}}\right)^{\theta} - 1\right] \quad \theta \neq 0,1 \qquad (5.6.)$$

Le paramètre θ indique la sensibilité de l'indice d'inégalité à des transferts effectués entre différentes parties de la distribution. Dans le cas de l'indicateur de Theil, $\theta = 1$. Or, dès lors que $\theta < 2$, la valeur de l'indice est plus réduite lorsque les transferts sont réalisés vers la queue inférieure de la distribution. Cette propriété n'est, pour sa part, pas satisfaite par l'indice de Gini (Fleurbaey, 1996).

En sus des axiomes présentés ici, l'indicateur de Theil respecte également le principe de conformité, de séparabilité, de population et d'invariance λ. En revanche, il ne peut satisfaire au principe d'anonymat que dans la mesure la mesure du bien-être est unidimensionnelle, ce qui n'est pas le cas ici. Pour une présentation détaillée de ces axiomes, on pourra se reporter à Fleurbaey (1996).

)d L'inégalité de condition sociale intrazone

Le tableau 34 ci-dessous présente les coefficients de Theil $Theil^{norm}$ des niveaux de condition sociale effective et de revenu aux deux dates et pour chacune des zones étudiées. Ces indicateurs permettent d'affiner les résultats tirés des courbes de Lorenz.

Tableau 34..Valeur du coefficient de Theil des niveaux de condition sociale effective par zone et par date

$Theil^{norm}$ *	Paris + petite couronne			Paris intra muros			Zone d'emploi d'Évry		
	1990	1999	variation	1990	1999	variation	1990	1999	variation
Condition sociale effective	0,013	0,016	+25,86%	0,015	0,012	-20,42%	0,003	0,003	+2,73%
Revenu**	0,016	0,011	-26,86%	0,024	0,014	-40,07%	0,005	0,003	-27,99%

*Indicateur de Theil rapporté à sa valeur maximale possible
**euros 1999

Quelle que soit la zone et la date, l'inégalité intrazone tant des niveaux de condition sociale effective que des revenus reste faible ; nous pouvons interpréter ce résultat comme reflétant le poids des classes moyennes dans la société francilienne. Par ailleurs, la valeur des indicateurs de Theil de Paris intra muros et de Paris + petite couronne sont beaucoup plus élevés que dans la zone d'emploi d'Évry, qui se caractérise par une très grande homogénéité territoriale des niveaux de condition sociale effective.

Au-delà de ces résultats, nous constatons surtout des différences notables d'appréciation de l'inégalité intrazone selon qu'elle est appréciée à l'aune de la condition sociale effective ou du revenu. En effet, quelle que soit la date, Paris intra muros est la zone où les niveaux de revenu sont les plus inégalitaires. Par contraste, l'inégalité de condition sociale de Paris + petite couronne passe devant celle de Paris intra muros en 1999. Mais c'est surtout en termes d'évolution de l'inégalité intrazone que les différences entre les deux étalons de mesure sont les plus notables : si l'inégalité intrazone de la condition sociale effective reste stable pour la zone d'emploi d'Évry et diminue au sein de la zone Paris intra muros, elle augmente fortement au sein de la zone Paris + petite couronne. Cela contraste avec la forte diminution, dans toutes les zones, de l'inégalité des niveaux de revenu.

.B Une différenciation sociale croissante de l'espace francilien ?

Afin de savoir si les espaces franciliens se différencient de façon croissante pendant la période, il faut déterminer s'il existe une relation entre le classement des unités spatiales par niveau de condition sociale effective au début de la période étudiée et l'évolution de ce niveau de bien-être. En d'autres termes, il s'agit de voir si les deux conditions suivantes sont réunies : (1) les unités spatiales les plus favorisées en 1990 sont celles où le niveau de bien-être évolue le plus favorablement entre 1990 et 1999 (2) et, inversement, les unités spatiales les plus défavorisées en 1990 sont celles où le niveau de bien-être évolue le plus défavorablement.

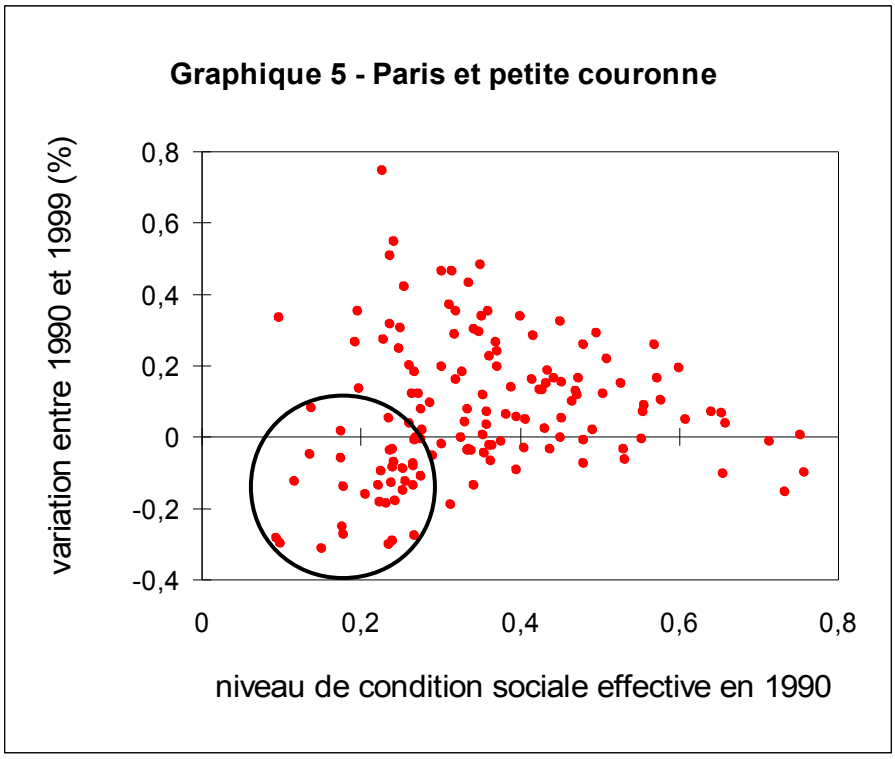
Le tableau 35 ci-dessous donne l'évolution moyenne par décile des niveaux de condition sociale effective $\overline{n}$ entre 1990 et 1999.

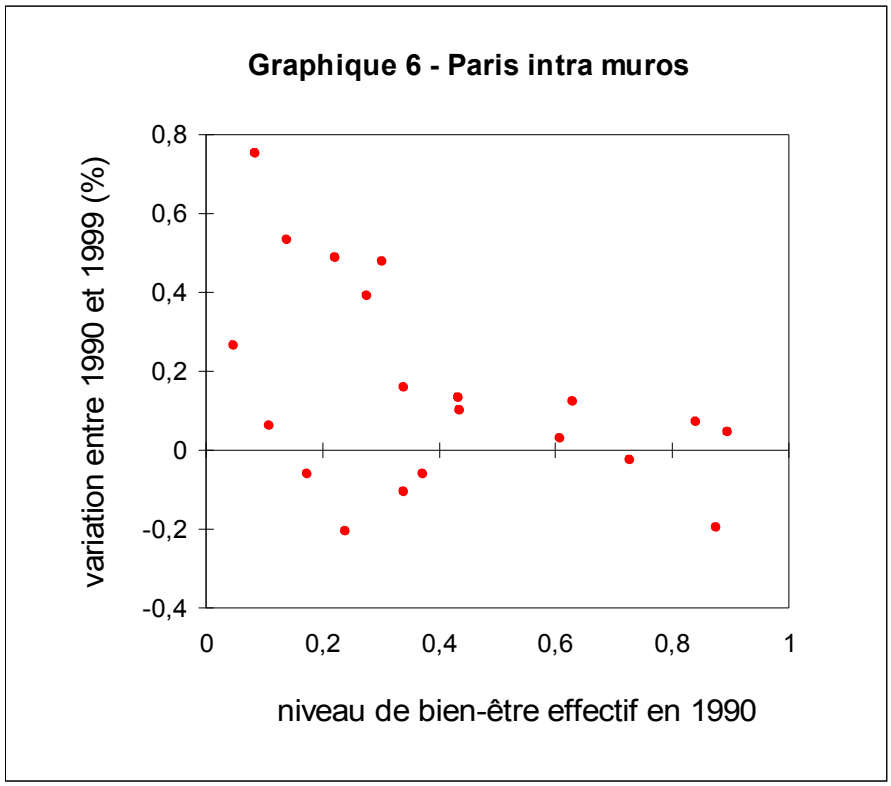
Tableau 35...Évolution moyenne par décile des niveaux de condition sociale effective entre 1990 et 1999

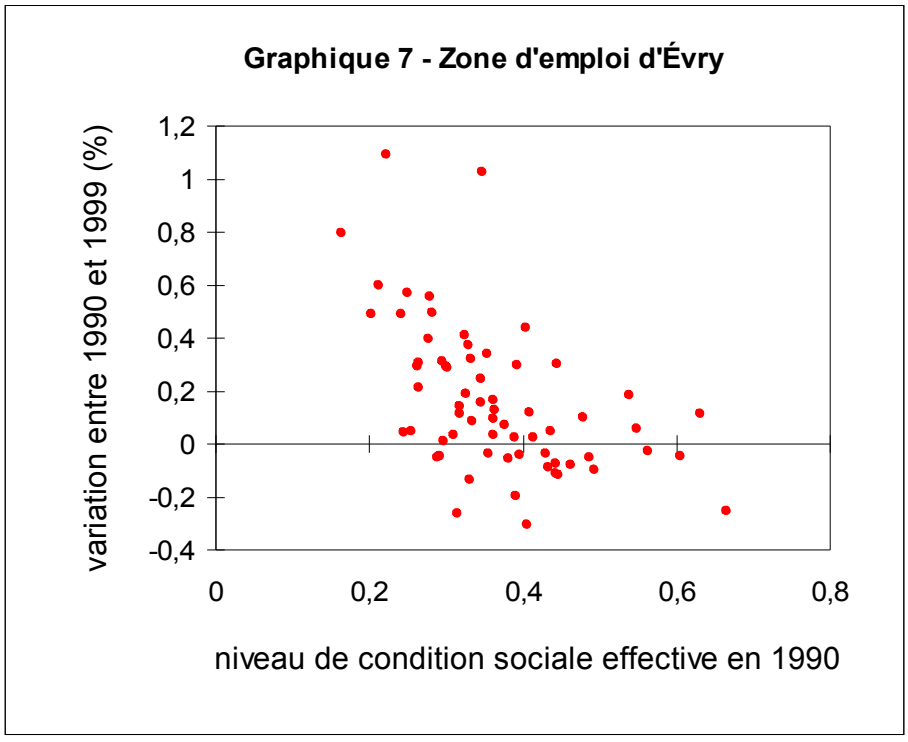
	Paris intra muros		Zone d'emploi d'Évry		Paris + petite couronne	
Déciles 1990	Niveau 1990	Variation 1990-99 (%)	Niveau 1990	Variation 1990-99 (%)	Niveau 1990	Variation 1990-99 (%)
1er	0,067	50,78	0,220	58,21	0,150	-5,35
2ème	0,125	29,74	0,270	32,80	0,227	5,66
3ème	0,198	21,25	0,298	11,91	0,249	5,22
4ème	0,257	9,10	0,323	11,72	0,272	-0,60
5ème	0,321	18,54	0,345	30,43	0,315	16,62
6ème	0,356	4,83	0,371	6,57	0,347	12,67
7ème	0,434	11,50	0,401	4,68	0,376	11,79
8ème	0,619	7,66	0,440	-1,19	0,431	12,00
9ème	0,784	2,18	0,510	1,07	0,489	10,69
10ème	0,885	-7,57	0,634	-6,15	0,629	3,89

Les graphiques 5 à 7 ci-dessous présentent en abscisses le niveau de condition sociale effective municipale en 1990 et en ordonnées la variation de ce bien-être entre 1990 et 1999. Si l'hypothèse de différenciation sociale des espaces franciliens était vérifiée, alors le nuage de points représentant les

unités spatiales devrait s'étaler le long d'une droite croissante (corrélation positive entre le niveau de condition sociale effective municipale initial et son évolution).




Graphique 6 - Paris intra muros
variation entre 1990 et 1999 (%)
0,8
0,6
0,4
0,2
0
-0,2
-0,4
0
0,2
0,4
0,6
0,8
1
niveau de bien-être effectif en 1990


Graphique 7 - Zone d'emploi d'Évry
variation entre 1990 et 1999 (%)
1,2
1
0,8
0,6
0,4
0,2
0
-0,2
-0,4
0
0,2
0,4
0,6
0,8
niveau de condition sociale effective en 1990

Ces éléments permettent de constater que pour Paris intra muros et pour la zone d'emploi d'Évry, les unités spatiales dotées des plus faibles niveaux de condition sociale effective en 1990 (premiers déciles) sont plutôt celles dont la variation de bien-être entre 1990 et 1999 est la plus favorable, alors que les unités spatiales dotées des niveaux de condition sociale effective les plus élevés en 1999 sont plutôt celles dont la variation est la plus défavorable pendant la même période. Par ailleurs, nous avons mis en lumière une corrélation significativement négative (à 5%) entre la valeur de la condition de la condition sociale effective municipale en 1990 et sa variation entre 1990 et 1999 pour Paris intra muros et la zone d'emploi d'Évry (coefficients de Pearson respectivement égaux à -0,502 et -0,690). Pour ces deux zones, nos résultats ne nous permettent donc pas de conclure dans le sens de la différenciation sociale croissante du territoire. Il est intéressant de remarquer que l'on retrouve ces résultats si l'on s'intéresse à la différenciation des revenus et non à la différenciation des niveaux de condition sociale effective.

En revanche, pour la zone Paris + petite couronne, on remarque que les niveaux de condition sociale effective des unités spatiales les moins favorisées augmentent très peu (voire diminuent) entre 1990 et 1999, alors que, dans le même temps, les niveaux de condition sociale effective des déciles supérieurs (hors dernier décile) augmentent fortement. En termes de corrélation, si l'on tient compte du dernier décile, le coefficient de corrélation de Pearson est très faiblement négatif (-0,049) mais non significatif (à 10%). En revanche, si l'on ne tient pas compte du dernier décile, la corrélation entre les niveaux de condition sociale effective en 1990 et leur variation entre 1990 et 1999 est significativement positive à 5% (coefficient de corrélation de Pearson égal à 0,249). En excluant les unités spatiales les plus favorisées, on peut donc mettre en évidence une certaine différenciation sociale de cette zone, les unités spatiales les moins bien loties divergeant non pas par rapport aux unités spatiales les plus riches, mais par rapport aux unités spatiales qui disposent de niveaux de condition sociale effectives moyens-supérieurs en 1990.

Nous remarquons également que si l'on considère les niveaux de revenu[216] et non plus les niveaux de condition sociale effective, cette corrélation positive disparaît : utiliser notre base d'information multidimensionnelle permet de mettre en lumière une certaine différenciation sociale de Paris + petite couronne alors que cela n'apparaît pas si l'on ne tenait compte que des seuls niveaux de revenu.

Par ailleurs, au-delà de cette divergence entre unités spatiales favorisées et défavorisées, nous remarquons que le niveau de condition sociale des unités spatiales les plus défavorisées (premier décile) diminue entre 1990 et 1999, de sorte que l'on peut affirmer que ces unités spatiales sont non seulement en "décrochage" par rapport aux déciles plus favorisés, mais ont connu une réelle paupérisation.

[216] Appréciés en euros 1999.

.XVI Entre hiérarchisation et émiettement : contrastes dans la distribution spatiale de la condition sociale effective au sein zones étudiées

Afin d'étudier la distribution spatiale des niveaux de condition sociale effective, nous commençons par déterminer, pour chaque zone, le degré d'autocorrélation spatiale des niveaux de condition sociale effective entre les unités spatiales qui la composent (A). Cela nous permettra de déterminer si les espaces étudiés sont fortement structurés ou non par les niveaux de condition sociale effective. Pour affiner ce premier résultat, nous construirons ensuite des cartes qui nous permettront de visualiser cette distribution spatiale (B). Ensuite, nous nous interrogerons sur le rôle des différentes dimensions du bien-être dans cette distribution spatiale des conditions sociales effectives (C).

.C Autocorrélation spatiale des niveaux de condition sociale effective

La présence d'autocorrélation spatiale positive (resp. négative) indique que les valeurs prises par les niveaux de condition sociale effective des unités spatiales ne sont pas disposées au hasard dans l'espace des zones étudiées, mais sont proches pour deux unités spatiales voisines (resp. éloignées). Nous apprécions la présence éventuelle d'autocorrélation spatiale dans chaque zone en calculant la statistique de Moran (tableau 36 ci-dessous)[217]. Cette statistique donne le ratio de la covariance entre observations contiguës à la variance totale de l'échantillon. Si le coefficient de Moran est significativement positif, cela signifie que deux unités spatiales voisines ont des niveaux de condition sociale effective similaires. À l'opposé, s'il est significativement négatif, deux unités spatiales voisines ont des niveaux de condition sociale effective dissemblables.

Tableau 36.…Coefficient de Moran des niveaux de condition sociale effective par date et par zone

	Paris et petite couronne		Paris		Zone d'emploi d'Évry	
	1990	1999	1990	1999	1990	1999
Coefficient de Moran	0,784**	0,749**	0,677*	0,629*	0,053	0,029
Hypothèse nulle testée	R	N	N	N	N	N

[217] Il existe de nombreuses façons d'apprécier le degré de voisinage entre deux unités spatiales. Pour notre part, nous choisissons d'apprécier le degré de voisinage entre unités spatiales en termes de la distance qui sépare leurs centroïdes. Si cette distance est inférieure au rayon de la fenêtre de voisinage, nous considérons que les deux unités spatiales sont voisines. Dans un premier temps, nous fixons le rayon de la fenêtre de voisinage à 2 km. Voir en annexe pour une présentation plus détaillée de la façon dont nous apprécions le degré de voisinage entre deux unités spatiales (annexe 2, p.310). La construction de la statistique de Moran est, elle, présentée en annexe (annexe 13, p.354).

Coefficient de Moran centré réduit Tm	9,824	9,177	2,091	1,953	0,515	0,329

*** coefficient de Moran significatif à 1%*
** coefficient de Moran significatif à 5%*
Fenêtre de voisinage à 2 km – matrice de contiguïté construite selon Decroly et Grasland (1996)

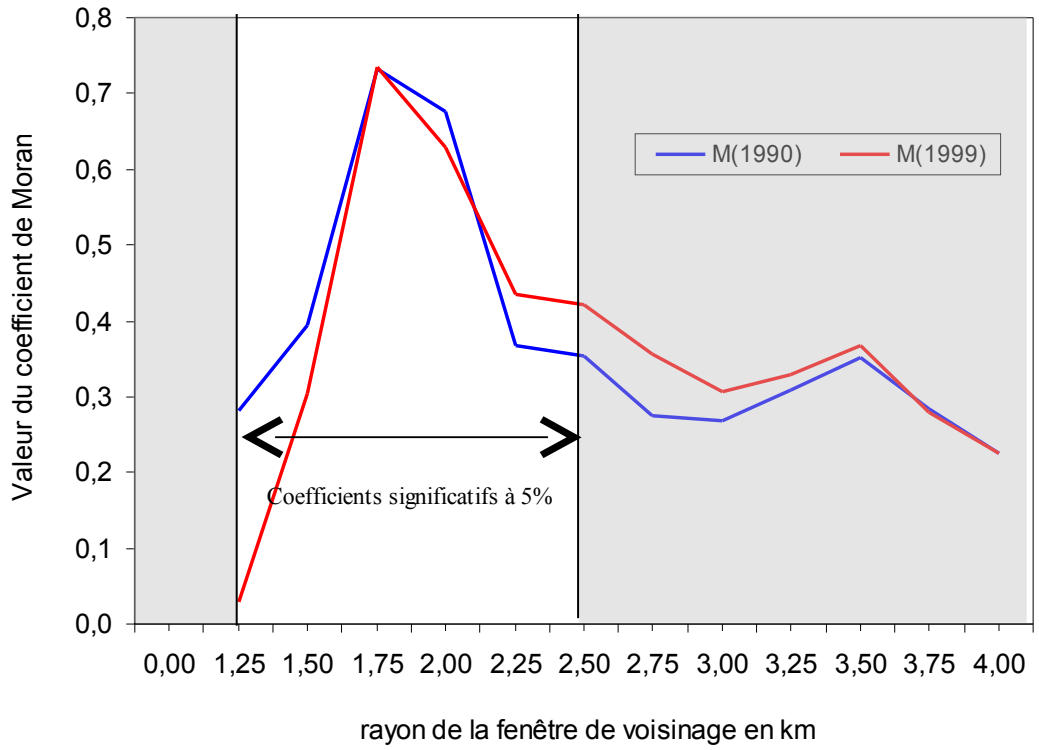
Pour la zone d'emploi d'Évry, il apparaît que les coefficients de Moran ne sont jamais significatifs : il n'est pas possible d'en déduire une quelconque indication sur la répartition dans l'espace des niveaux de condition sociale effective. En revanche, pour une fenêtre de voisinage fixée à 2 km, nous constatons la présence d'une autocorrélation positive élevée et significative pour les zones Paris + petite couronne et Paris intra muros. Dans ces zones, deux unités spatiales voisines auront des niveaux de condition sociale effective très semblables, alors que des unités spatiales éloignées seront caractérisées par des niveaux de condition sociale effective très dissemblables : **il y a séparation physique des unités spatiales favorisées et des unités spatiales défavorisées.**

Pour autant, ce premier résultat est-il dépendant du rayon de la fenêtre de voisinage ? Nous avons calculé les statistiques de Moran pour des rayons croissants de la fenêtre de voisinage pour les deux zones Paris + petite couronne et Paris intra muros (cf. graphiques 8 et 9 ci-dessous). Nous constatons que les statistiques de Moran restent significativement positives (quoique décroissantes) jusqu'à des fenêtres de voisinage de 2,5 km pour Paris intra muros et de 15 km pour la zone Paris + petite couronne, ce qui est relativement élevé compte tenu des dimensions respectives des deux zones. Nous en déduisons que ces zones s'organisent en vastes sous-espaces composés d'unités spatiales contiguës et homogènes du point de vue de la condition sociale effective.

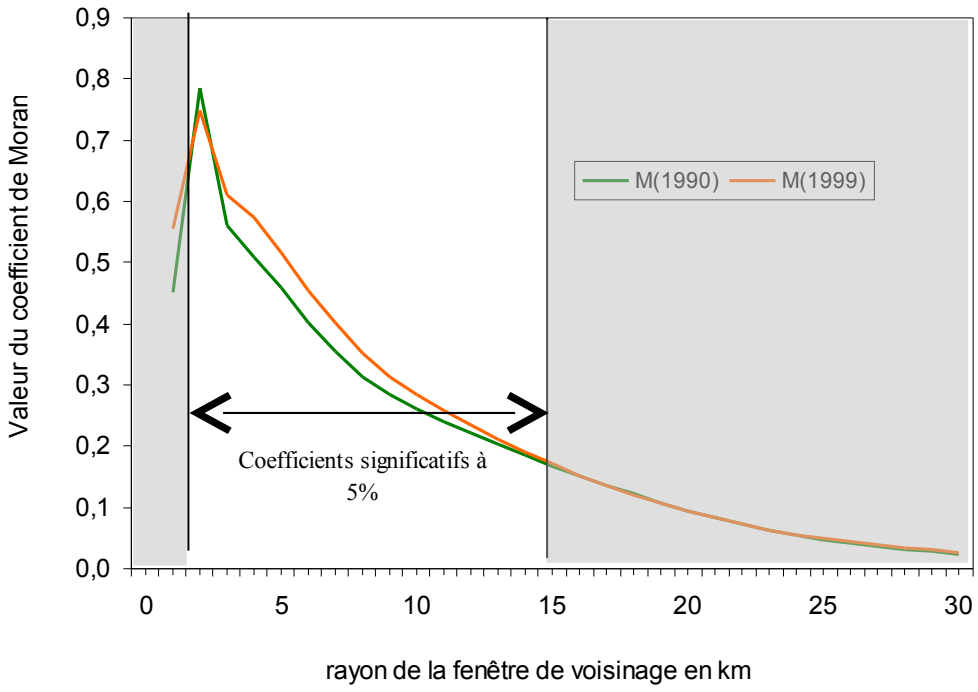
Cela semble indiquer une certaine **hiérarchisation de l'espace de ces deux zones par les niveaux de condition sociale effective**[218]. Par ailleurs, pour la zone Paris + petite couronne, la courbe correspondant aux niveaux de 1999 des coefficients de Moran selon le rayon de la fenêtre de voisinage (en orange sur le graphique) se trouve légèrement au-dessus de celle qui correspond à 1990 (en vert) : cela suggère que cette **hiérarchisation du territoire s'est légèrement amplifiée** au cours de la décennie 1990. Un tel résultat pourrait rendre compte de la légère augmentation de la différenciation sociale évoquée pour cette zone dans la section précédente. La représentation cartographique nous permet de visualiser la distribution spatiale des niveaux de condition sociale effective dans les différentes zones étudiées.

[218] Ce résultat peut être rapproché des conclusions d'Andrieux et Debras (2003), qui, après une classification des communes de la région francilienne obtenue en croisant des données sur la pauvreté monétaire et les inégalités intra-communales de revenus fiscaux, mettent en avant l'existence de larges zones formées de communes (de même nature) contiguës.

Graphique 8 - Coefficient de Moran selon le rayon de la fenêtre de voisinage - Paris intra muros



Graphique 9 - Coefficient de Moran selon le rayon de la fenêtre de voisinage - Paris et petite couronne



.D Représentation cartographique de la distribution des niveaux de condition sociale effective

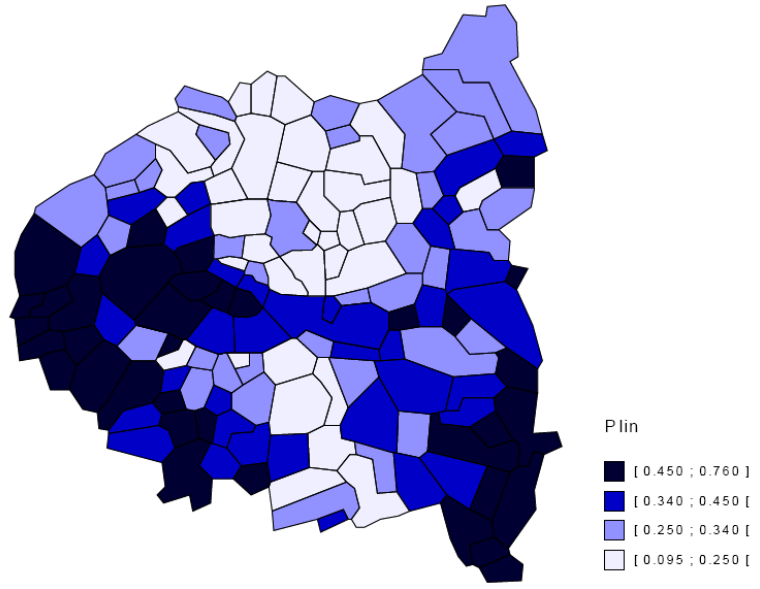
Encadré 1. Lecture des cartes : méthode de discrétisation et lissage[219]

L'échelle retenue a été choisie parce qu'elle accentue les oppositions relatives entre unités spatiales. Elle est fondée sur les paramètres des distributions (moyenne et écart-type) et non sur des niveaux absolus de condition sociale effective. Cela permet de mettre l'accent sur les oppositions entre unités spatiales. Dans le même ordre d'idées, nous avons choisi de ne conserver qu'un faible nombre de classes, afin que les grandes zones caractérisées par des niveaux de condition sociale effective similaires ressortent le plus possible sur nos cartes. Ainsi, dans les cartes présentées dans cette thèse, les unités spatiales se rattachant aux deux classes supérieures (bleu nuit et bleu vif) sont au-dessus du niveau moyenne de condition sociale effective de la zone pour l'année étudiée, respectivement de plus et de moins d'un écart-type. Les unités spatiales se rattachant aux deux classes inférieures (bleu ciel et gris bleuté) sont au-dessous de ce niveau moyen, respectivement de moins et de plus d'un écart-type.

[219] Nous détaillons en annexe (annexe 2, p.310) la méthode suivie pour la réalisation de nos cartes.

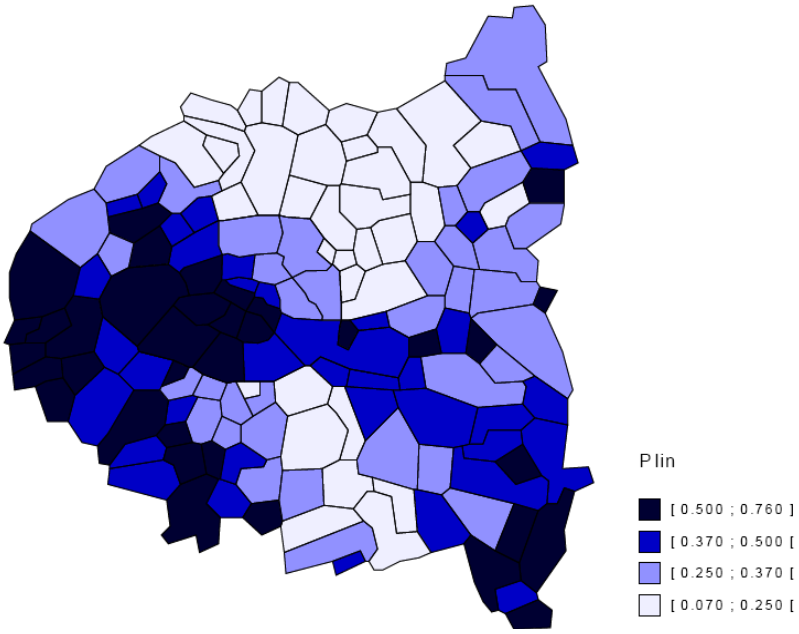
Le lissage des données a été effectué à l'aide d'une matrice de contiguïté de type Decroly et Grasland (1996) avec un rayon de la fenêtre de voisinage de 2km. Toutes les cartes ont été réalisées à l'aide du logiciel Cartes&Données®.

Carte 1. Distribution géographique des niveaux de condition sociale effective – Paris + petite couronne (1990)



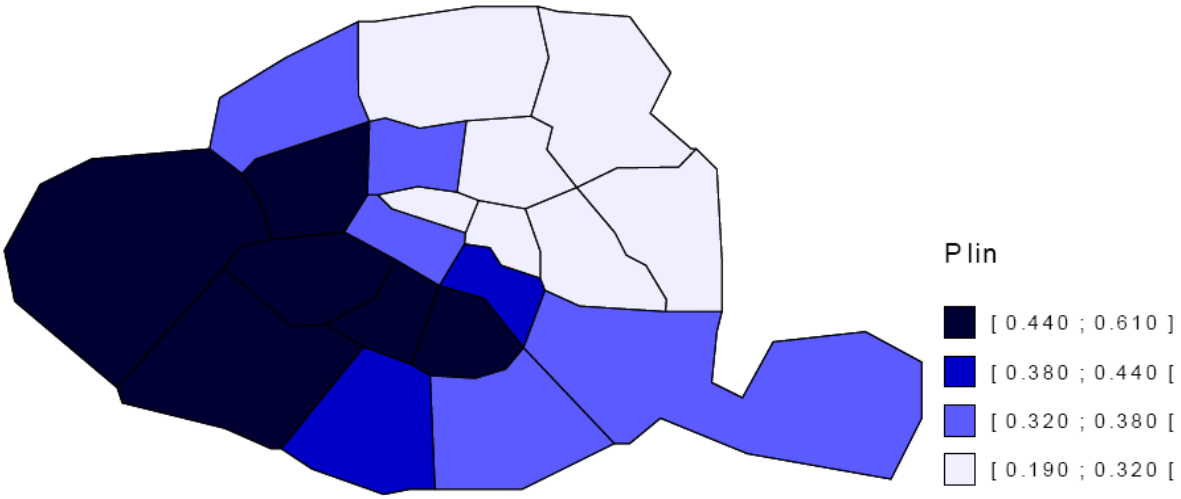
Carte réalisée à l'aide du logiciel Cartes&Données®

Carte 2. Distribution géographique des niveaux de condition sociale effective – Paris + petite couronne (1999)



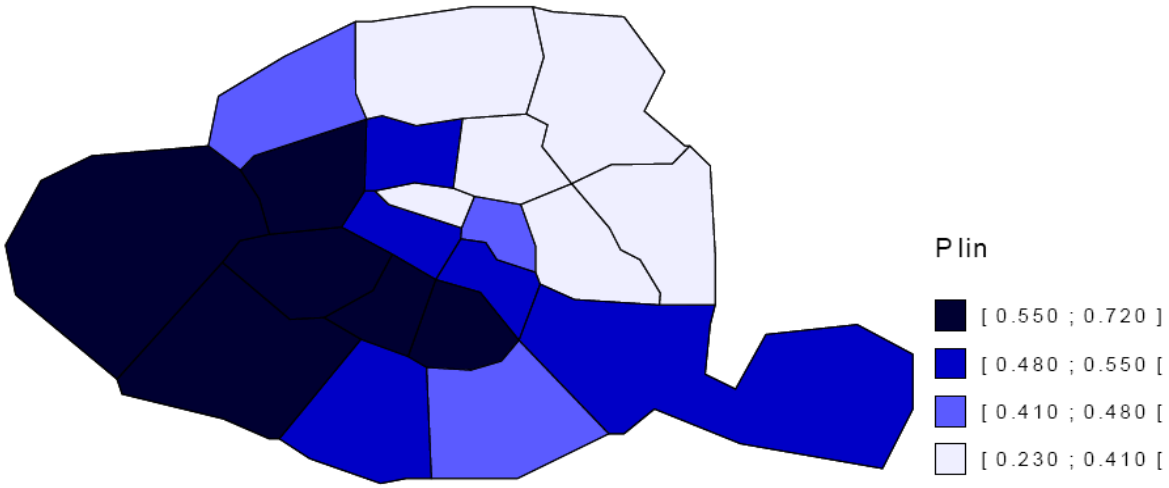
Carte réalisée à l'aide du logiciel Cartes&Données®

Carte 3. Distribution géographique des niveaux de condition sociale effective – Paris intra muros (1990)



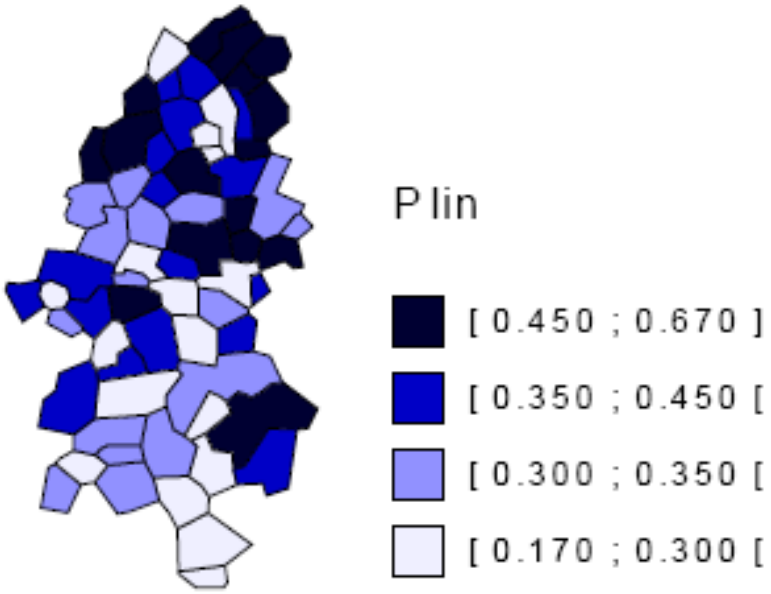
Carte réalisée à l'aide du logiciel Cartes&Données®

Carte 4. Distribution géographique des niveaux de condition sociale effective – Paris intra muros (1999)



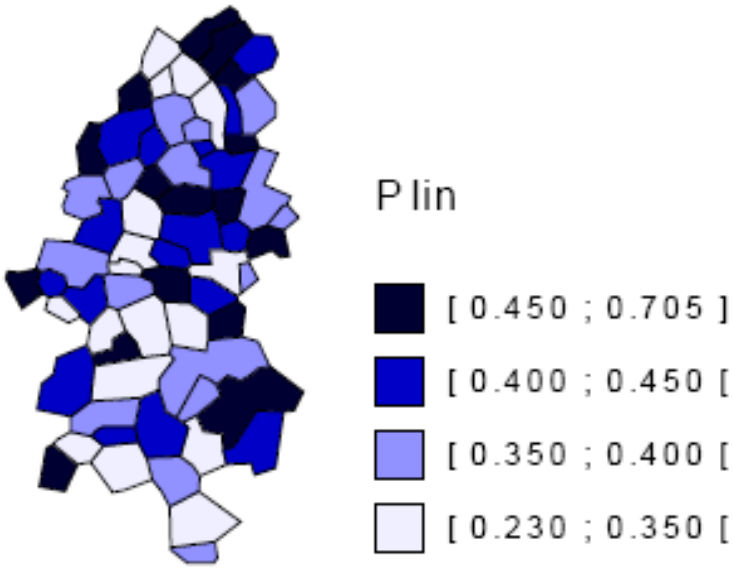
Carte réalisée à l'aide du logiciel Cartes&Données®

Carte 5. Distribution géographique des niveaux de condition sociale effective – Zone d'emploi d'Évry (1990)



Carte réalisée à l'aide du logiciel Cartes&Données®

Carte 6. Distribution géographique des niveaux de condition sociale effective – Zone d'emploi d'Évry (1999)



Cartes réalisées à l'aide du logiciel Cartes&Données®

Ces cartes confirment et prolongent les résultats tirés de l'étude de l'autocorrélation spatiale des niveaux de condition sociale effective.

L'espace de la zone d'emploi d'Évry apparaît comme étant très "émietté". Nous remarquons tout de même que les communes les plus défavorisées sont celles qui composent cette agglomération et celles qui occupent le sud-ouest de la zone d'emploi. Par ailleurs, nous constatons la relative concentration des communes les plus riches autour de trois pôles principaux : sud-est (communes de Noisy sur École, Milly-la-Forêt, Oncy sur École et Le Vaudoué), centre-est (Dannemois et Soisy-sur-École) et le pourtour de l'agglomération Évry – Courcouronnes – Corbeil-Essonnes). Ces résultats appellent à être dépassés par des travaux ultérieurs. En effet, l'absence d'organisation notable de l'espace de la ville nouvelle étudiée pourrait disparaître si l'on incluait dans l'analyse les unités spatiales qui lui sont contiguës. Il se pourrait aussi que si l'on tenait compte de l'ensemble de l'Île-de-France, nous pourrions mettre en lumière une organisation de l'espace de la grande banlieue perceptible à cette seule échelle. Ces deux éléments suggèrent fortement des travaux futurs où l'on s'intéresserait à l'ensemble des unités spatiales de l'espace francilien.

Par contraste, pour les zones Paris intra muros et Paris + petite couronne, nous constatons que l'espace est très nettement structuré par les niveaux de condition sociale effective.

Pour la zone Paris + petite couronne, ces cartes montrent bien la hiérarchisation de l'espace suggérée plus haut. Les unités spatiales dont les niveaux de condition sociale effective sont très supérieurs à la moyenne (en bleu nuit) se concentrent principalement dans un petit quart ouest. Par contraste, les unités spatiales dont les niveaux de condition sociale effective sont très inférieurs à la moyenne (en gris bleu) occupent principalement un grand quart Nord de la zone. Il faut également remarquer

l'existence d'un bloc étendu de communes localisées au Sud de la zone et dont les niveaux de condition sociale effective sont très inférieurs à la moyenne (Ivry-sur-Seine, Vitry-sur-Seine, Villejuif, Choisy-le-Roi, Villeneuve Saint Georges, Orly et Villeneuve-le-Roi). Enfin, l'est de la zone, quant à lui, est occupé par des communes dont les niveaux de condition sociale effective sont proches de la moyenne (légèrement au-dessus pour le couloir de communes qui suit les branches Est du RER A). Au-delà, il est intéressant de remarquer que si la ligne de démarcation entre les unités spatiales très favorisées et les unités spatiales très défavorisées passait au centre de la capitale en 1990, ce n'est plus le cas en 1999, où c'est le périphérique qui trace, très nettement, la ligne de démarcation.

Par ailleurs, lorsque l'on étudie les seuls arrondissements de la zone Paris intra muros, les cartes montrent une organisation de l'espace très stable sur la période étudiée et qui semble reproduire, à une échelle plus réduite, le schéma structurant l'espace de la zone Paris + petite couronne. Ainsi se dessine une très nette opposition géographique entre les arrondissements les plus favorisés (centre et ouest) et les arrondissements les plus défavorisés (nord et est).

Au total, l'étude cartographique de la répartition de la condition de la condition de la condition sociale effective municipale met donc en lumière une **hiérarchisation socio-spatiale très nette du cœur de la région capitale.** Il convient cependant de souligner que le fait d'avoir retenu un faible nombre de classes pour la représentation cartographique peut donner l'impression d'une hiérarchisation fondée sur des ruptures nettes entre les unités spatiales, alors que, comme le montrent Préteceille (2006), Préteceille et alii (2005), la hiérarchisation sociale des espaces situés au cœur de la zone, bien que réelle, se réalise plutôt par une gradation continue[220].

Cela étant, ce résultat peut être rapproché des conclusions d'Andrieux et Debras (2003), qui, après une classification des communes de la région francilienne obtenue en croisant des données sur la pauvreté monétaire et les inégalités intra-communales de revenus fiscaux, mettent en avant l'existence de larges zones formées de communes (de même nature) contiguës. Il s'inscrit également tout à fait dans la lignée de toutes les études récentes consacrées à l'espace francilien (Martinez, 2003, Andrieux et Debras, 2003, Sagot, 2001b, Tabard, 1994, 1999, Martin-Houssard et Tabard, 2002, Préteceille et alii, 2005, Préteceille, 2000, 2006) : toutes ces études mettent en lumière l'opposition entre le pôle le plus aisé, localisé dans les communes situées à l'ouest de la région, et le pôle des communes défavorisés situés au nord-est de l'espace francilien, principalement en Seine Saint-Denis. Elles établissent également que la frontière entre ces zones traverse la capitale, et soulignent par ailleurs que la polarisation actuelle de l'espace francilien est le résultat de la très forte différenciation sociale du territoire constatée depuis les années soixante-dix et qui a perduré jusqu'au milieu des années quatre-vingt.

Par ailleurs, la juxtaposition de nos cartes relatives à 1990 et à 1999 montre que cette hiérarchisation est stable pendant la décennie 1990. Tout au plus constate-t-on que chacun des trois sous-espaces identifiés au sein de la zone Paris + petite couronne (niveaux élevés de condition sociale effective à l'ouest, niveaux faibles au nord, niveaux moyens à l'est) semble devenir plus légèrement homogène

[220] Voir en annexe (annexe 2, p.310) pour une comparaison des cartes représentant la distribution de notre indicateur "revfis" (niveau de revenu) obtenues avec un nombre plus élevé de classes.

pendant la période. Là encore, nos résultats sont cohérents avec les travaux récents sur la différenciation sociale des territoires franciliens.

Enfin, cette très nette hiérarchisation du cœur historique et géographique de l'agglomération parisienne contraste avec **"l'émiettement" social de la zone d'emploi de la ville nouvelle périphérique d'Évry.** Ce dernier résultat appelle un prolongement de notre étude sur l'ensemble des unités spatiales de la région Île-de-France, afin de pouvoir d'une part tenir compte des territoires limitrophes de la zone d'emploi d'Évry et d'autre part la comparer à d'autres villes nouvelles comme Cergy par exemple.

.E La contribution des dimensions de la condition sociale effective à sa distribution spatiale

Certaines dimensions de la condition sociale effective expliquent-elles plus particulièrement la répartition différenciée de la condition sociale effective ? C'est ce qu'il s'agit maintenant de déterminer à l'aide des histogrammes représentant la contribution relative des différentes dimensions de la condition sociale à la condition sociale effective agrégé de chaque unité spatiale des trois zones étudiées (cf. annexe 9, p. 387).

Pour la zone Paris + petite couronne, nous pouvons mettre en lumière l'opposition très nette entre la capitale et la petite couronne, ce que les cartes représentant les niveaux agrégés de condition sociale effective n'avaient pas permis de déceler. Tout d'abord, relativement aux autres unités spatiales de la zone, les arrondissements parisiens sont caractérisés par des niveaux élevés pour l'indicateur "migr", alors qu'il est rare de trouver une commune de banlieue où cet indicateur contribue de manière positive au bien-être. A Paris-capitale qui concentre emplois et main-d'œuvre, s'opposent les départements de banlieue, plus résidentiels, où les habitants doivent parcourir une plus grande distance pour se rendre sur leur lieu de travail. En second lieu, nous pouvons remarquer que les niveaux de l'indicateur "Logconf" sont très élevés en banlieue alors qu'ils ne contribuent pratiquement pas au bien-être des arrondissements parisiens (contribution nulle pour le 2ème arrondissement qui possède le score le plus faible de toute la zone pour cet indicateur pour 1990 et 1999). On retrouve ici l'explication par la différence d'ancienneté du bâti entre Paris intra muros et la banlieue, les immeubles les plus récents étant principalement localisés en banlieue. Nous pouvons également remarquer que les dimensions "tiss" et "edu" contribuent particulièrement peu au bien-être des communes du département de la Seine Saint-Denis qui concentre 9 des 10 unités spatiales les plus défavorisées en 1990 et en 1999.

Pour la zone Paris intra muros, nous retrouvons, quelle que soit la date de l'observation, de fortes différences entre arrondissements. Deux groupes d'arrondissements se démarquent nettement des autres. Pour un premier groupe d'arrondissements[221], les niveaux de condition sociale effective sont non seulement supérieurs à 0,40 points, mais ces niveaux élevés correspondent à des contributions élevées dans un grand nombre de dimensions de la condition sociale (toutes pour les 7ème et 16ème

[221] En 1990, il s'agit des les 4ème, 5ème, 6ème, 7ème, 8ème, 15ème et 16ème arrondissements. En 1999, à cette liste s'ajoutent les 1er, 2ème, 9ème et 14ème arrondissements).

arrondissements). Un deuxième groupe d'arrondissements[222] est caractérisé à la fois par des niveaux de condition sociale effective faibles et par le petit nombre de dimensions de la condition sociale qui y contribuent de manière positive. En particulier, il convient de remarquer l'absence de toute contribution positive des deux dimensions "edu" et "tiss", importantes du point de vue de l'appréciation de la liberté d'opportunité des individus.

Sur un autre plan, nous remarquons que les arrondissements centraux sont caractérisés par des contributions élevées de l'indicateur "migr" (en en jaune pâle) et par des contributions faibles (voire nulles) de l'indicateur "Logconf" (en rouge). À l'opposé, la contribution de "migr" est nulle pour les arrondissements périphériques (sauf 16ème), alors que la contribution de "Logconf" est plutôt uniformément élevée. Ainsi, nous pouvons opposer les arrondissements périphériques plus résidentiels, où les logements sont de meilleure qualité et que les résidents quittent pour se rendre à leur travail aux arrondissements centraux où les logements sont moins confortables et où les habitants demeurent pour se rendre à leur travail. Cette opposition est toutefois moins nette en 1999, où, en moyenne, un plus grand nombre d'habitants vivent et travaillent dans les arrondissements périphériques qu'en 1990.

Pour la zone d'emploi d'Évry, il nous est impossible d'inférer une quelconque explication de la répartition spatiale de la condition sociale effective de l'étude des contributions relatives des différentes dimensions.

Finalement, cette étude de la hiérarchisation de l'espace francilien en termes des niveaux de condition sociale effective nous a permis de nuancer le résultat d'absence de dualisation de l'espace francilien tiré de l'étude des niveaux de condition sociale effective. Si toutes les zones étudiées sont très homogènes du point de vue des niveaux de condition sociale effective des unités spatiales qui les composent, nous avons mis en lumière des différences marquées entre zones du point de vue de la distribution de ces niveaux de bien-être dans l'espace. Ainsi, pour la zone d'emploi de la périphérie où nous n'avons pu mettre en lumière aucun principe organisateur de l'espace, le constat d'homogénéité des niveaux de condition sociale effective se double de celui de l'indifférenciation du territoire. En revanche, pour les deux zones centrées sur la capitale, les différences de niveaux de bien-être entre unités spatiales, bien que de faible amplitude, se traduisent par une forte hiérarchisation du territoire, ce qui pourrait peut-être expliquer le sentiment d'une aggravation de la "nouvelle question urbaine".

Pour aller plus loin dans la validation de ce sentiment, il nous faut apprécier l'évolution des niveaux de condition sociale effective de chacune des zones étudiées. Continuer dans cette voie implique de quitter le domaine de l'évaluation positive de la différenciation sociale des espaces pour s'aventurer sur le terrain des jugements de valeur quant à l'évolution de ces territoires. Formuler légitimement un tel jugement implique de manipuler un critère d'équité qui permet de juger de l'évolution sociale des différentes zones étudiées pendant la décennie 1990.

---

[222] En 1990, il s'agit des 2ème, 10ème, 11ème, 18ème, 19ème et 20ème arrondissements. En 1999 le 2ème arrondissement disparaît de cette liste.

.XVII Quels jugements éthiques sur l'évolution des états sociaux des zones étudiées ?

Dans la partie théorique de cette thèse, nous avons présenté et critiqué le critère d'équité utilitariste qui constitue aujourd'hui le standard en économie normative. Nous avons proposé, dès lors qu'il s'agit d'étudier le bien-être selon une problématique articulée autour de la question spatiale, d'utiliser une fonction "spatialisée" de bien-être social, où le bien-être d'un territoire résulte d'un arbitrage entre le degré d'inégalité de la répartition des niveaux de condition sociale effective propres à chacune des unités spatiales qui le composent et le niveau de bien-être moyen collectivement atteint par ces unités spatiales. Ainsi, à niveau de condition sociale effective donné, l'application de notre critère d'équité effective devra conduire à sélectionner l'état social qui correspond à la minimisation des inégalités spatiales des niveaux de condition sociale effective. Inversement, à inégalité des niveaux de condition sociale effective donnée, notre critère conduira à sélectionner l'état social correspondant au niveau le plus élevé de la condition sociale effective agrégé.

Dans cette partie, nous poursuivons deux objectifs. En premier lieu, il s'agit d'utiliser un tel critère d'équité pour apprécier si le sentiment diffus d'une dégradation de la situation sociale en Île-de-France pendant la décennie 1990 est corroboré ou non par l'évolution des niveaux de niveaux de bien-être social. En second lieu, par ailleurs, nous voulons également déterminer si l'opposition théorique forte qui existe entre notre critère d'équité, le critère d'équité effective (CEE) et le critère d'équité utilitariste (CEU) se retrouve au niveau empirique. En d'autres termes, nous voulons savoir si l'utilisation d'une approche en termes d'évaluation éthique plutôt qu'une autre conduit à formuler une appréciation différente du niveau et de l'évolution du bien-être social des différentes zones étudiées.

Pour répondre à cette double interrogation, il nous faut, dans un premier temps, mener un travail de spécification de notre critère d'équité effective et du critère d'équité utilitariste (A). Nous pourrons ensuite comparer la façon dont les états sociaux étudiés sont évalués dans l'une et l'autre approche, et conclure sur l'évolution de ce bien-être pendant la période intercensitaire des années 1990 (B).

.F Spécification des fonctions d'évaluation sociales effective et utilitariste

Toute fonction de bien-être social $W\left(x_1,...,x_n\right)$ associe un niveau de bien-être collectif au vecteur des niveaux de la base d'information du bien-être individuels x_i des n individus qui composent la collectivité. Elle permet de classer des alternatives sociales : une alternative v est préférée à une autre alternative v' si le "bien-être social" y est plus élevé : $vRv' \Leftrightarrow W\left(x_1\left(v\right),...,x_n\left(v\right)\right) \geq W\left(x_1\left(v'\right),...,x_n\left(v'\right)\right)$. Dans cette application, nous raisonnons d'emblée à l'échelle spatiale : aux n individus qui composent la collectivité, nous substituons les m unités spatiales de chaque zone.

)1 Spécification de la fonction d'évaluation sociale utilitariste W_u

La fonction de bien-être social utilitariste que nous allons utiliser dans cette application évalue, pour chaque zone, un bien-être collectif mesuré comme **la moyenne des utilités** u_i de ses m unités spatiales. De façon standard, nous allons supposer ici que l'utilité de chaque unité spatiale peut être appréhendée à l'aune de son revenu fiscal (moyen) r_i. Ainsi, la fonction de condition sociale effective utilitariste W_u s'écrit : $W_u = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m} r_i$ (5.7.)

Où r_i est le revenu fiscal moyen e l'unité spatiale i et m est le nombre d'unités spatiales qui composent la zone en question.

)2 Fonction d'évaluation sociale effective W_e

Notre fonction de bien-être social a pour objectif d'expliciter l'arbitrage qu'il nous paraît indispensable d'effectuer, lors de tout jugement éthique, entre les niveaux et l'inégalité du bien-être. Pour ce faire, en suivant la proposition de Fleurbaey (1996), nous nous dotons d'une fonction de bien-être social de type : $W(x) = \psi_1(I(x), \bar{x}, m)$ (5.8.)

où l'évaluation globale d'une distribution x dépend de sa dimension m, de son niveau moyen $\bar{x}$ [223]et de son indice d'inégalité $I(x)$, où $\psi_1 \in \Psi$, avec Ψ l'ensemble des fonctions de $\mathbb{R} \times \mathbb{R} \times \mathbb{R}$ dans $\mathbb{R}_+$ strictement décroissantes dans leur premier argument.

L'ensemble des fonctions $\psi_1 \in \Psi$ permettant de fonder une fonction de bien-être social doivent respecter les deux principes suivants (Fleurbaey, 1996) :

1. Principe d'une croissance uniforme du revenu : si chaque personne reçoit exactement une unité de revenu supplémentaire, alors le bien-être social augmente ;
2. Principe de monotonicité si chacun reçoit plus de bien-être alors que personne ne reçoit moins de bien-être, alors le bien-être social augmente.

[223] Le niveau moyen est préféré à la somme des utilités pour les raisons exposées dans la discussion de la section précédente.

À la suite de Fleurbaey (1996), nous adoptons une forme fonctionnelle très simple (qui respecte les deux principes de monotonicité et de croissance uniforme du revenu) pour la fonction Ψ , telle que

$$W(x) = \bar{x}\left(1 - I(x)\right) \qquad (5.9.)$$

Nous apprécions le bien-être x_i de chacune des m unités spatiales i à l'aune de la condition sociale effective n_i et nous avons recours à l'indice d'inégalité de Theil (1967) afin de mesurer l'inégalité des niveaux de condition sociale effective entre les unités spatiales. Ainsi, notre fonction d'évaluation sociale effective W_e s'écrit $W_e = \bar{n} \times \left(1 - Theil^{norm}\right)$ (5.10.)

avec

m	le nombre d'unités spatiales
$\bar{n} = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m} n_i$	la moyenne des niveaux de condition sociale effective n_i des unités spatiales i
$Theil^{norm} = \frac{1}{m\log(m)}\sum_{i=1}^{m} \frac{n_i}{\bar{n}}\log\left(\frac{n_i}{\bar{n}}\right)$	l'inégalité entre les niveaux de condition sociale effective des m unités spatiales i de chaque zone mesuré à l'aide de l'indicateur $Theil$ rapporté à sa valeur maximale possible (qui correspond une situation d'inégalité maximale)

Nous pouvons à présent comparer l'appréciation de l'évolution des états sociaux des espaces étudiés entre 1990 et 1999 selon que l'on se place dans notre cadre d'évaluation éthique ou dans le cadre d'évaluation éthique utilitariste.

.G Niveaux et composition de la fonction d'évaluation sociale effective

Les tableaux 37 et 38 et les graphiques 10 et 11 ci-dessous nous permettent d'apprécier le niveau de la composition de la fonction d'évaluation sociale "effective" $W_e = \bar{n}\left(1 - Theil^{norm}\right)$ pour les trois zones étudiées. Les trois zones étudiées présentent des profils et des évolutions très différents.

La zone Paris intra muros se caractérise à la fois par un niveau de condition sociale moyen relativement élevé et en forte progression, et par une inégalité interne élevés mais en forte diminution, de sorte que les deux éléments de la fonction d'évaluation sociale du bien-être varient dans le sens d'une évolution positive de celle-ci. On peut rapprocher ce résultat du changement de composition sociologique de la capitale, avec le départ des catégories les plus modestes vers la banlieue.

Pour la zone Paris + petite couronne, au contraire, on assiste entre 1990 et 1999 à une très forte augmentation d'une inégalité interne déjà élevée en 1990, alors que dans le même temps le niveau de condition sociale moyen – le plus faible des trois zones étudiées – ne progresse pratiquement pas. La ces deux évolutions conduisent à une dégradation du niveau de la fonction d'évaluation sociale et la zone Paris + petite couronne conserve sa dernière place dans le classement des états sociaux.

Quant à la zone d'emploi d'Évry, si son niveau de condition sociale moyen élevé et sa faible inégalité interne lui permettent de se classer au premier rang des états sociaux en 1990 et en 1999, nous constatons que ces deux éléments varient défavorablement pendant la décennie 1990, ce qui mène à une (légère) dégradation du niveau de la fonction d'évaluation sociale.

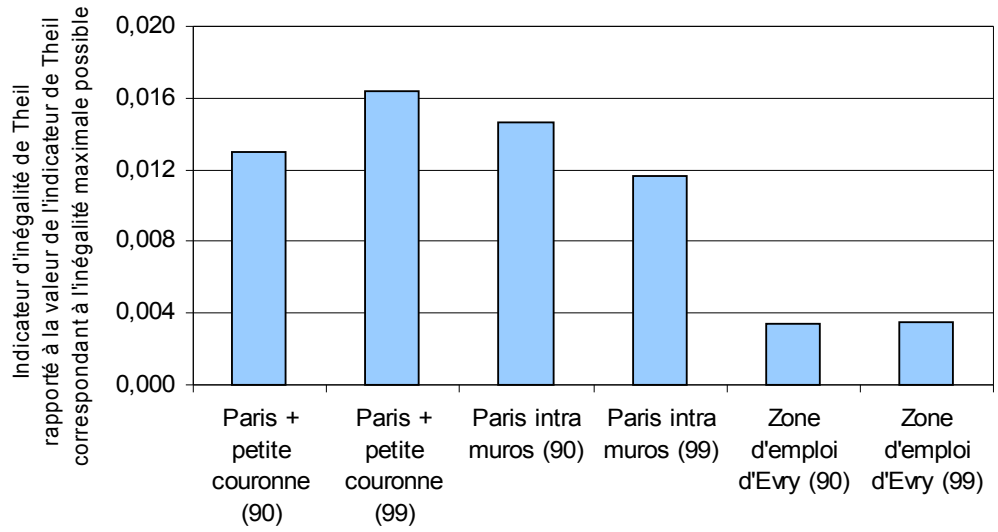
Tableau 37.....Niveaux et composition de la fonction d'évaluation sociale effective

	Paris + petite couronne (PPC)			Paris intra muros (PM)			Zone d'emploi d'Évry (ZE)		
	1990	1999	var (%)	1990	1999	var (%)	1990	1999	var (%)
$Theil^{norm}$ *	0,013	0,016	+25,86	0,015	0,012	-20,42	0,003	0,003	+2,73
$\overline{n}$	0,337	0,339	+0,55	0,369	0,431	+16,86	0,442	0,433	-2,11
W_e	0,332	0,333	+0,21	0,363	0,426	+17,22	0,441	0,432	-2,12

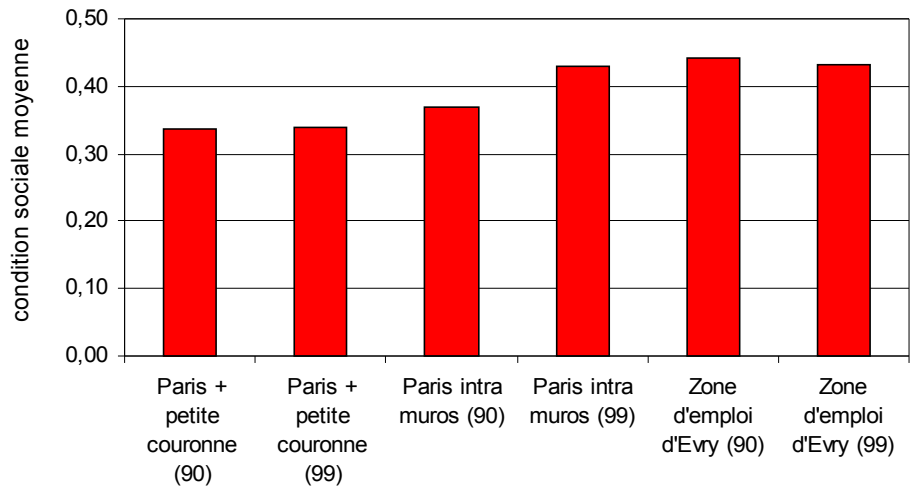
Tableau 38.....Classement des zones étudiées selon la fonction d'évaluation sociale effective et ses composantes

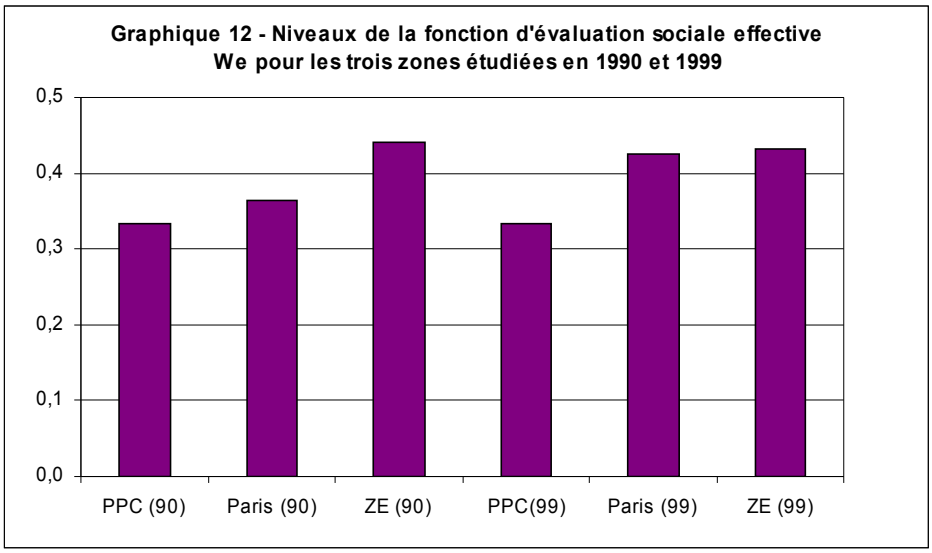
	1990			1999			Variation 90-00		
	PPC	Paris	ZE	PPC	Paris	ZE	PPC	Paris	ZE
$\left(1 - Theil^{norm}\right)$ *	2	3	1	2	3	1	3	1	2
$\overline{n}$	3	2	1	3	2	1	2	1	3
W_e	3	2	1	3	2	1	2	1	3

Graphique 10 - Inégalité de condition sociale effective entre les unités spatiales qui composent chaque zone (1990 et 1999)



Graphique 11 - Niveau moyens de condition sociale de chaque zone en 1990 et 1999





Si l'on s'intéresse maintenant à contribution relative des deux éléments de la fonction d'évaluation sociale, on ne peut que constater que l'inégalité interne à chaque zone joue un rôle très mineur par rapport aux niveaux moyens de condition sociale $\overline{n}$. Cela est dû au fait que les niveaux d'inégalité interne ne sont pas très élevés : les valeurs de l'indicateur de Theil sont très faibles dès lors que les inégalités absolues sont peu importantes – ce qui est la caractéristique d'un pays développé (cf. supra). Une autre raison est que nos unités spatiales de base, les communes et arrondissements municipaux, sont de taille relativement grande. Avec une échelle plus petite (celle des IRIS ou même des TRIRIS), nous aurions probablement enregistré des niveaux d'inégalité interne plus élevés car les contrastes sociaux sont marqués à l'intérieur même des communes (cf. Préteceille et alii (2005) et de Préteceille (2006)). Il serait intéressant de vérifier cette hypothèse dans des travaux ultérieurs. En l'état, les niveaux d'inégalité que nous avons constatés peuvent être pris comme des niveaux "a minima".

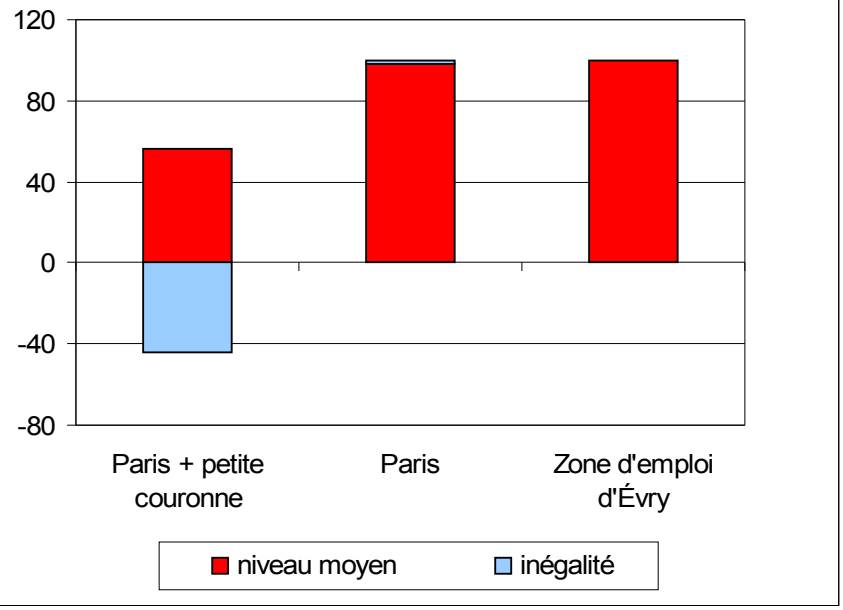
Tableau 39.. Contribution (en %) de l'inégalité et du niveau moyen de condition sociale aux niveaux de bien-être social en 1990 et 1999 et à sa variation entre 1990 et 1999.

	PPC			Paris			ZE		
	1990	1999	Var*	1990	1999	Var*	1990	1999	Var*
$\left(1 - Theil^{norm}\right)$	1,19	1,50	-44,18	1,46	1,37	+1,80	0,42	0,42	+0,43
$\overline{n}$	98,81	98,50	+55,82	98,54	98,63	+98,20	99,58	99,58	+99,57

*Il s'agit ici de mesurer la contribution relative de chaque élément à la variation totale absolue de l'indicateur We. Cette contribution s'exprime en % de la variation totale absolue de We.

En termes de la variation de la fonction d'évaluation sociale W_e (cf. graphique 13 ci-dessous), les niveaux moyens de condition sociale effective jouent également un rôle prépondérant pour Paris intra muros et la zone d'emploi d'Évry. Pour la zone Paris + petite couronne en revanche, la très forte croissance des inégalités internes compense presque intégralement l'augmentation du niveau de condition sociale moyen.

Graphique 13 - Contribution de la variation des éléments de la condition sociale effective à sa variation entre 1990 et 1999 (en % de la variation totale)



.H Approche utilitariste, approche effective : quelle différence d'appréciation des états sociaux et de leur évolution ?

Les tableaux 40 et 41 et les graphiques 14 et 15 ci-dessous nous permettent de comparer l'appréciation des états sociaux des trois zones étudiées en 1990 et en 1999 selon que l'on utilise une fonctions d'évaluation sociale utilitariste W_u ou notre fonction d'évaluation sociale "effective" W_e.

Nous constatons tout d'abord que les deux approches éthiques aboutissent à des classements différents des zones étudiées selon leur niveau de bien-être social. Ainsi, le critère utilitariste, qui apprécie le revenu moyen, classe toujours Paris devant la zone Paris + petite couronne puis, en dernier, la zone d'emploi d'Évry. Par contraste, notre critère classe la zone d'emploi d'Évry en première position, devançant même la zone Paris intra muros, alors que le revenu moyen de cette dernière est plus élevé de 38% en 1990 et de 32% en 1999. À la lumière de la contribution relative de l'inégalité et du niveau moyen de condition sociale au niveau de la fonction d'évaluation sociale effective, il apparaît que cette divergence d'appréciation trouve plutôt son origine dans la différence des bases

d'information du bien-être (utilité vs. condition sociale) que dans la prise en compte par le critère d'équité effective de l'inégalité interne à chaque zone.

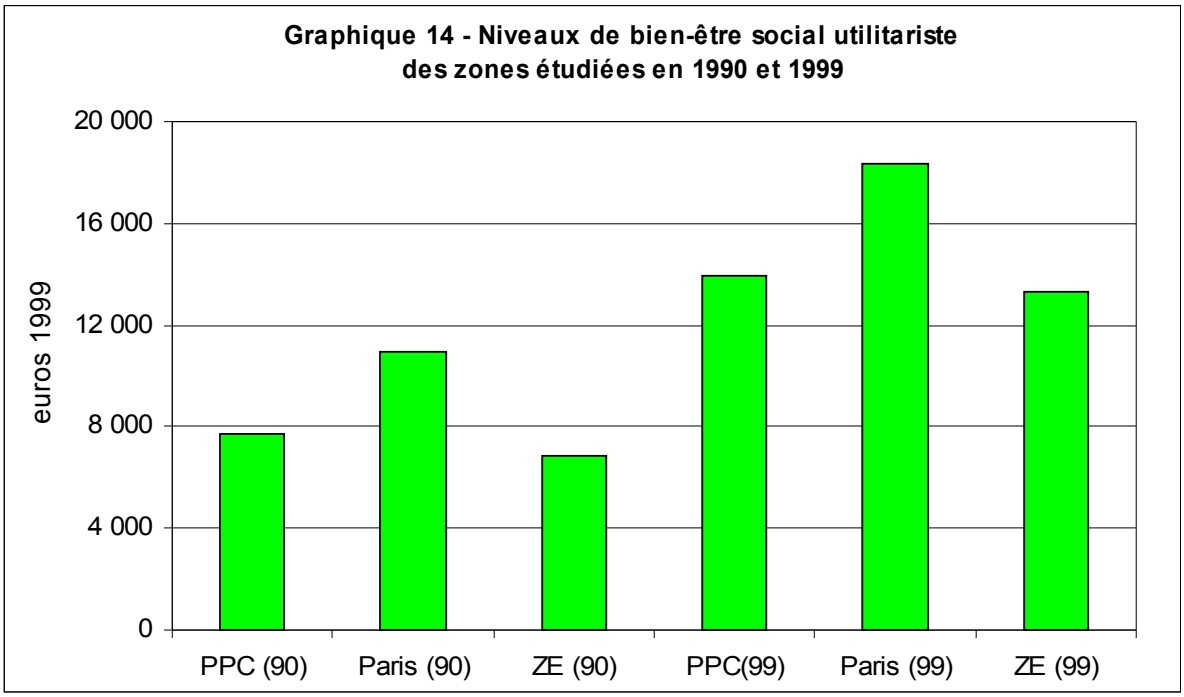
Tableau 40.....Niveaux de bien-être social utilitariste et effectif en 1990 et 1999

	Paris + petite couronne (PPC)			Paris intra muros (PM)			Zone d'emploi d'Évry (ZE)		
	1990	1999	var (%)	1990	1999	var (%)	1990	1999	var (%)
W_u	7 689	13 956	+81,50	10 965	18 308	+66,96	6 837	13 342	+95,15
W_e	0,332	0,333	+0,21	0,363	0,426	+17,22	0,441	0,432	-2,12

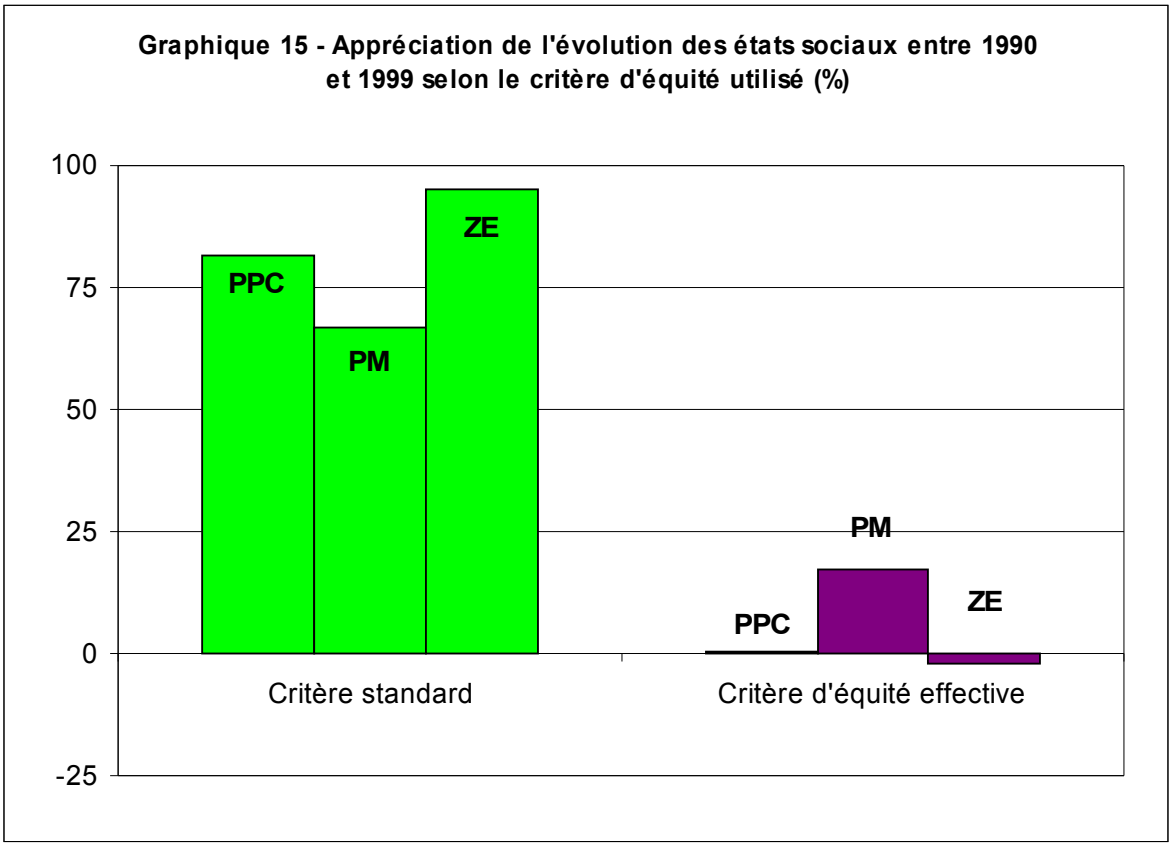
Tableau 41...Classement des zones étudiées selon le critère d'équité utilitariste (CEU) et le critère d'équité effectif (CEE)

	1990			1999			Variation 90-00		
	PPC	Paris	ZE	PPC	Paris	ZE	PPC	Paris	ZE
W_u	2	1	3	2	1	3	2	3	1
W_e	3	2	1	3	2	1	2	1	3

Graphique 14 - Niveaux de bien-être social utilitariste des zones étudiées en 1990 et 1999



Graphique 15 - Appréciation de l'évolution des états sociaux entre 1990 et 1999 selon le critère d'équité utilisé (%)



Mais c'est surtout au niveau de l'appréciation de l'évolution des états sociaux des zones étudiées pendant la décennie 1990 que les deux critères divergent le plus. À la lumière du critère d'équité utilitariste, il apparaît que la décennie 1990 s'est caractérisée par une très nette amélioration du bien-être social de toutes les zones (jusqu'à +95% pour la zone d'emploi d'Évry), ce qui est loin d'accréditer l'impression de dégradation sociale de la région parisienne dont il s'agit de rendre compte dans cette thèse. En revanche, avec notre critère, la situation de la zone d'emploi d'Évry se dégrade entre 1990 et 1999 la zone Paris + petite couronne stagne. Paris intra muros est la seule zone à enregistrer une amélioration de son état social, mais celle-ci reste modérée.

Ainsi, l'utilisation d'un critère d'équité fondé sur une base d'information de la condition sociale multidimensionnelle et où l'on tient compte non seulement du niveau moyen de bien-être de la zone mais aussi de son degré d'inégalité interne conduit à minimiser – a voire à contester – l'impression d'enrichissement généralisé de la société francilienne donnée par le critère d'équité utilitariste.

Nous constatons donc que le choix de tel ou tel cadre d'évaluation éthique, justifié au niveau théorique, se traduit au niveau empirique par une appréciation sensiblement différente des états sociaux : l'opposition entre les paradigmes éthiques se transpose donc bien sur le plan appliqué, ce qui justifie a posteriori à nos yeux la nécessité du travail d'explicitation de la démarche éthique que nous avons mené dans la première partie de cette thèse.

Conclusion

Dans ce chapitre, notre objectif était de questionner la réalité de la dégradation de la situation sociale en Île-de-France à l'aune de notre base d'information du bien-être (la condition sociale effective), puis de comparer les résultats obtenus avec ceux qui découleraient de l'utilisation des outils traditionnels de notre discipline (niveaux de revenu et critère d'équité utilitariste).

Tout d'abord, nous avons montré que si l'inégalité intrazone des niveaux de condition sociale reste modérée pour toutes les zones tant en 1990 qu'en 1999, Paris intra muros était la seule zone où elle n'avait pas augmenté. Par ailleurs, nous avons mis en évidence la forte augmentation de l'inégalité des niveaux de condition sociale des unités spatiales qui composent la zone Paris + petite couronne, cette augmentation contrastant avec la diminution de l'inégalité des niveaux de revenu. Ensuite, nous avons constaté que, pour cette zone, en excluant les unités spatiales les plus favorisées, la variation des niveaux de condition sociale effective appréciée à l'échelle des unités spatiales était inversement proportionnelle à leur niveau initial de condition sociale effective. Cela nous a permis de conclure à une certaine différenciation sociale de Paris + petite couronne, avec des unités spatiales "en décrochage" dont les niveaux de condition sociale divergent non pas tant pas par rapport à ceux des unités spatiales les plus riches, mais par rapport à ceux des unités spatiales qui disposent de niveaux de condition sociale effectives moyens-supérieurs.

Par ailleurs, en étudiant l'autocorrélation spatiale des niveaux de condition sociale effective, nous avons également montré que les territoires des zones Paris intra muros et Paris + petite couronne étaient fortement structurés par les niveaux de condition sociale effective, de sorte que ces deux zones s'organisent en sous-espaces constitués d'unités spatiales contiguës dont les niveaux de condition sociale sont relativement homogènes. Enfin, nous avons montré que cette hiérarchisation s'était accentuée pendant la décennie 1990.

Ces éléments nous conduisent à valider l'hypothèse d'une dégradation de la situation sociale de la zone Paris + petite couronne pendant les années 1990 alors que notre appréciation de l'évolution de la situation des deux autres zones est plus nuancée (augmentation de l'inégalité interne mais absence de différenciation des niveaux de condition sociale pour la zone d'emploi d'Évry, diminution de l'inégalité interne mais augmentation de la hiérarchisation spatiale des niveaux de condition sociale pour Paris intra muros).

Pour aller plus loin et formuler un jugement quant à l'évolution des états sociaux des trois zones étudiées, nous avons eu recours à deux fonctions d'évaluation sociale : le critère d'équité utilitariste qui mobilise le revenu moyen des unités spatiales qui composent chaque zone et le critère d'équité effective où le niveau moyen de condition sociale effective de ces unité spatiale est pondéré par l'inégalité intrazone de ces niveaux de condition sociale. Nous avons pu constater que ces deux approches fournissent des résultats très différents quant à l'appréciation des états sociaux tant du point de vue de la comparaison des zones étudiées que de leur évolution : l'opposition théorique se traduit donc sur le plan empirique par une nette différence des résultats. Ainsi, alors qu'avec l'approche standard la situation des trois zones semble évoluer de façon favorable, avec notre critère la zone Paris

intra muros est la seule où l'état social de 1999 soit réellement meilleur que celui de 1990, et pour laquelle il soit possible d'affirmer que la "nouvelle question spatiale" ne se pose pas.

Par ailleurs, nous avons montré que cette différence provient non pas tant de la sensibilité de notre critère à l'inégalité mais du choix de notre base d'information de la condition sociale multidimensionnelle. Cependant, il est possible que ce résultat dépende de l'échelle géographique à laquelle nous avons mené l'appréciation de la condition sociale effective. Dans un travail ultérieur, il serait certainement souhaitable de mener notre étude à l'échelle des IRIS et non plus des communes, ce qui nous conduira probablement, comme le fait remarquer Préteceille (2001), à enregistrer des niveaux d'inégalité sensiblement plus élevés. En l'état, les niveaux d'inégalité que nous avons constatés peuvent être pris comme des niveaux "a minima", et la différence entre les résultats empiriques de notre paradigme et ceux du paradigme utilitariste ne peuvent qu'être amplifiées par une étude reposant sur un maillage plus fin du territoire.

Chapitre 6

"Privation" relative de condition sociale effective et ségrégation en Île-de-France pendant la décennie 1990

Introduction

Dans le chapitre précédent, nous avons constaté que les unités spatiales les moins favorisées de la zone Paris + petite couronne décrochaient par rapport au reste des unités spatiales de la zone en termes de leur niveau de condition sociale effective. Peut-on dire pour autant que ces unités spatiales sont "ségrégées" ?

Dans la partie théorique de cette thèse, nous avons proposé une définition de la ségrégation en tant que **phénomène relatif, cumulatif et dynamique** et nous avons argumenté que la base d'information pertinente pour en rendre compte était la "privation" relative de condition sociale effective. En effet, la "privation" de condition sociale dépend de l'ampleur des déficits entre les niveaux atteints dans chacune des dimensions de la condition sociale effective et un seuil relatif de type médiane qui correspond à un standard social minimum à atteindre pour fonctionner correctement en société. Cet indicateur multidimensionnel a un double avantage. Premièrement, il permet d'exprimer la nature relative, "locale", de la ségrégation, de sorte que celle-ci s'apprécie relativement aux scores des unités spatiales de chaque zone étudiée. Deuxièmement, il n'est pas sensible aux niveaux de condition sociale effective des plus favorisés, en surplus par rapport aux seuils sociaux minimums : l'appréciation de l'intensité de la "privation" relative de condition sociale n'augmente pas avec l'amélioration du sort des populations localisées dans les unités spatiales.

Nous avons choisi d'apprécier la "privation" de condition sociale effective de l'unité spatiale i, notée p_i, à l'aide d'un indicateur multidimensionnel de "privation" défini par (équation 4.34) :

$$p_i \equiv P_{\alpha=\theta=2}^{\text{fuzzy Quad 50-100}}\left(X,Z\right) = \frac{1}{8}\sum_{j=1}^{8} b_j \left(v_{ij}^{\text{fuzzy quad}}\left(x_{ij}, z_j^{bas}, z_j^{haut}\right)\right)^2 \qquad (4.34.)$$

où $v_{ij}^{\text{fuzzy quad}}\left(x_{ij}, z_j^{bas}, z_j^{haut}\right) = \begin{cases} 1 & \text{si } x_{ij} \leq z_j^{bas} \\ 1 - \frac{1}{2}\left[\frac{z_j^{bas} - x_{ij}}{z_j^{bas} - z_j^{med}}\right]^2 & \text{si } z_j^{bas} < x_{ij} \leq z_j^{med} \\ \frac{1}{2}\left[\frac{z_j^{haut} - x_{ij}}{z_j^{haut} - z_j^{med}}\right]^2 & \text{si } z_j^{med} < x_{ij} \leq z_j^{haut} \\ 0 & \text{si } x_j > z_j^{haut} \end{cases}$

est la fonction de valorisation des déficits enregistrés dans chacune des dimensions de la condition sociale effective

$z_j^{bas} = \frac{1}{2} \times med\left(x_{ij}\right)$, $z_j^{haut} = med\left(x_{ij}\right)$ et $z_j^{med} = \frac{z_j^{haut} - z_j^{bas}}{2}$ définissent les seuils sociaux relatifs

et où $b_j > 0 \quad \forall j = 1,...,k$ et $\sum_{j=1}^{8} b_i = 1$ donne la pondération affectée à chacune des dimensions de la condition sociale effective.

Dans une première section (I), nous étudions la distribution des niveaux de "privation" dans l'espace des trois zones étudiées.

Dans un second temps (II), nous nous posons la question de la ségrégation des unités spatiales qui les composent. Pour ce faire, nous proposons de considérer qu'une unité spatiale[224] est ségrégée du point de vue de la condition sociale effective si elle satisfait simultanément les deux conditions suivantes :

(1) Le niveau de "privation" relative de cette unité spatiale est relativement plus élevé que celui des autres unités spatiales de la zone ;

(2) Son niveau de "privation" relative de condition sociale effective augmente relativement plus entre 1990 et 1999 que dans les autres unités spatiales de la zone ;

Par ailleurs, il faut que les niveaux de "privation" relative de condition sociale effective soit bien de nature cumulative, c'est-à-dire qu'elle résulte de l'agrégation de déficits importants dans plusieurs dimensions de la condition sociale effective.

Une fois déterminé le caractère ségrégé ou non de chacune des unités spatiales qui composent les zones étudiées, nous pouvons ensuite chercher à connaître l'intensité de la ségrégation interne de ces zones. Nous proposons d'évaluer cette intensité à l'aide d'un indicateur tenant compte à la fois du niveau moyen de "privation" relative de condition sociale effective des unités spatiales identifiées comme ségrégées et de leur degré de concentration géographique.

.XVIII Une répartition spatiale contrastée de la "privation" relative de condition sociale

Dans cette section, nous nous intéressons à la distribution de la "privation" relative de condition sociale dans l'espace des zones étudiées.

.A La distribution spatiale des niveaux de "privation" relative au sein de chaque zone : entre hiérarchisation et émiettement

[224] Dans cette étude, nous ne disposions pas de données individuelles : nous avons utilisé des données déjà agrégées au niveau de l'arrondissement pour Paris et de la commune pour les départements de banlieue. Il va de soi que tout prolongement de cette étude devrait reposer sur des micro-données. Cependant, cela ne remet pas en cause le fait que, pour nous, la ségrégation socio-économique doit s'apprécier au niveau d'une unité territoriale, le caractère ségrégé ou non d'un individu étant déterminé par son lieu de résidence.

Dans le chapitre précédent, nous avons mis en lumière que les deux zones centrées sur la capitale étaient très polarisées du point de vue des niveaux de condition sociale effective, alors que le territoire de la zone d'emploi de la périphérie était au contraire très "émietté". En est-il de même dès lors que l'on s'intéresse non plus aux niveaux de condition sociale effective, mais aux niveaux de "privation" relative de ce bien-être, de sorte que l'augmentation du niveau moyen de la "privation" relative de condition sociale effective municipale du cœur de la zone s'accompagne d'une hiérarchisation (croissante) de cet espace ?

)1 Autocorrélation spatiale des niveaux de "privation" relative

Un premier élément de réponse est donné par l'étude de l'autocorrélation spatiale des niveaux de "privation" relative de condition sociale effective que nous apprécions, comme dans le chapitre précédent, en calculant la statistique de Moran[225] : si le coefficient de Moran est significativement positif, cela signifie que deux unités spatiales voisines ont des niveaux de "privation" relative de condition sociale similaires. À l'opposé, s'il est significativement négatif, deux unités spatiales voisines ont des niveaux de "privation" relative de condition sociale dissemblables. Le tableau 42 présente les coefficients de Moran M ainsi que la statistique centrée réduite associée Tm pour une fenêtre de voisinage $d_{max} = 2km$.

Tableau 42.....Coefficients de Moran par date et par zone (seuil de significativité : alpha=5%)

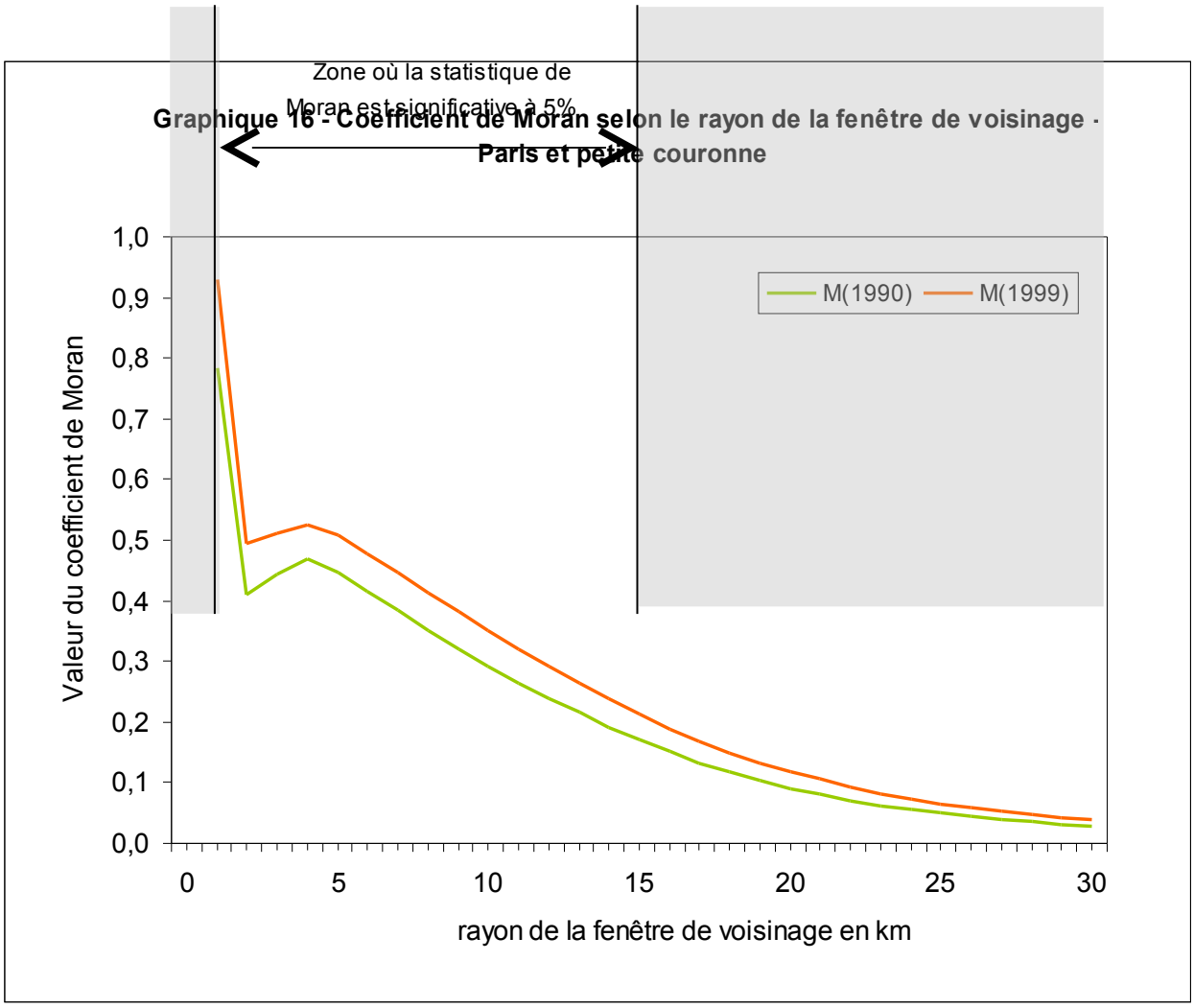
	1990			1999		
	PPC	Paris	ZE	PPC	Paris	ZE
M	0,398*	0,358	-0,013	0,418*	0,347	0,036
Hypothèse nulle testée	N	R	N	N	N	R
Tm	3,562	1,177	0,021	4,421	1,147	0,507

**Coefficient de Moran significatif à 5% pour Tm > 1,65*
Fenêtre de voisinage dmax = 2 km – matrice de contiguïté selon Decroly et Grasland (1996)

Tout d'abord, pour la zone d'emploi d'Évry, les statistiques de Moran ne sont pas significatives. Nous retrouvons ce résultat en calculant la statistique de Moran pour des fenêtres de voisinage variant de 0,5 à 30 km. Le calcul du coefficient de Moran ne donne donc pas d'indication sur l'organisation de l'espace de la zone d'emploi d'Évry par la "privation" relative de condition sociale.

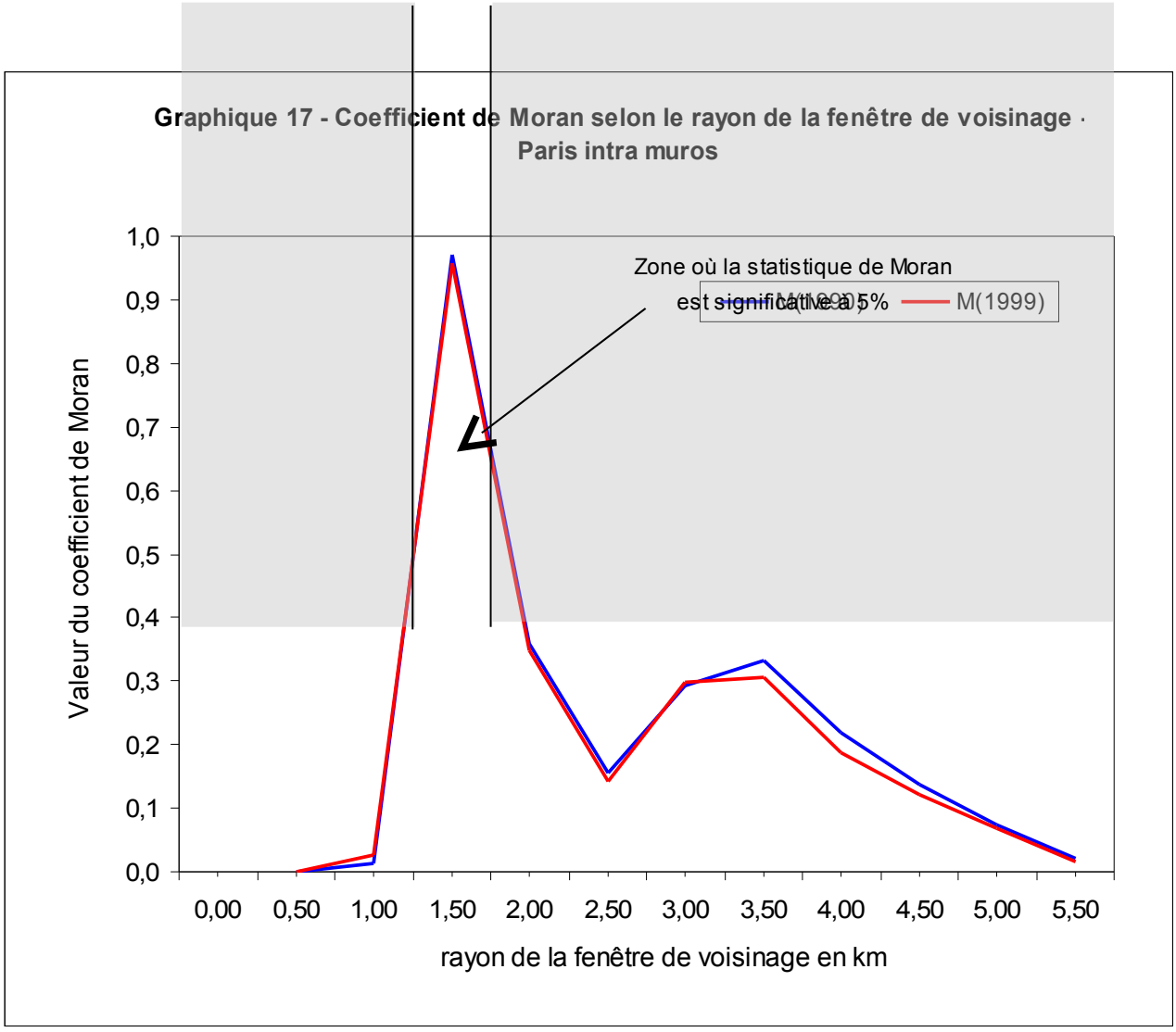
[225] Voir l'annexe 13, p. 354 pour la présentation du coefficient de Moran.

En revanche, pour une fenêtre de voisinage fixée à 2 km, nous constatons la présence d'une **autocorrélation positive élevée et significative pour la zone Paris + petite couronne :** dans cette zone, les niveaux de "privation" relative des unités spatiales sont d'autant plus proches qu'elles sont voisines dans l'espace. Il y a donc séparation physique, dans l'espace de cette zone, des unités spatiales très défavorisées du point de vue de la "privation" relative et des unités spatiales peu ou pas soumises à une "privation" relative de condition sociale effective. Quelle est l'ampleur de ce phénomène ? Pour répondre à cette question, nous calculons, pour cette zone, les statistiques de Moran associées à des valeurs croissantes de la fenêtre de voisinage (cf. graphique 16 ci-dessous).



Nous constatons que les statistiques de Moran restent significativement positives (quoique décroissantes) jusqu'à une fenêtre de voisinage de 15 km. Nous en déduisons que la zone Paris + petite couronne s'organise en vastes sous-espaces composés d'unités spatiales contiguës et homogènes du point de vue de la "privation" relative de condition sociale effective. **Cela semble indiquer une forte hiérarchisation de l'espace de cette zone par la "privation" relative de condition sociale.** Nous remarquons également que la courbe correspondant aux niveaux des coefficients de Moran de 1999 (en orange sur le graphique) se trouve au-dessus de celle qui correspond à 1990 (en vert) : cela suggère que cette **hiérarchisation s'est amplifiée** au cours de la décennie 1990.

Pour la zone Paris intra muros, avec un rayon de la fenêtre de voisinage fixé à 2km, nous constatons que la statistique de Moran n'est pas significativement différente de zéro. Compte tenu de la dimension réduite de la zone, où la distance moyenne entre les centroïdes de deux arrondissements n'est que de 4,2 km, nous recalculons la statistique de Moran en faisant varier le rayon de la fenêtre de voisinage entre 1 et 5,5 km (graphique 17 ci-dessous).



Nous constatons que pour la zone Paris intra muros, le coefficient de Moran est significativement positif pour un rayon de la fenêtre de voisinage compris entre 1,25 et 1,75 km. Cela indique que les arrondissements immédiatement contigus ont tendance à avoir des niveaux de "privation" relative très semblables, mais qu'au-delà, les niveaux de "privation" relative deviennent significativement différents. Par ailleurs, nous ne décelons pas d'évolution notable entre 1990 et 1999.

)2 Représentation cartographique

Pour aller plus loin, tout comme dans le chapitre précédent, nous avons recours à la représentation cartographique des niveaux de "privation" relative de condition sociale effective, afin de visualiser la façon dont les niveaux de "privation" relative de condition sociale effective des unités spatiales s'organisent dans l'espace de chacune des zones étudiées (cartes ci-dessous).

Tout d'abord, il paraît nécessaire d'apporter quelques explications sur la façon dont ces cartes ont été construites. La méthode de discrétisation est la même que celle retenue lors de la construction des cartes des niveaux de condition sociale effective. Cependant, en raison de la nature "à seuil" de l'indicateur de "privation" relative, les cartes 7 à 12 ci-dessous fournissent un type d'information légèrement différent. En effet, les unités spatiales qui étaient classées parmi les unités spatiales dotées de niveaux de condition sociale effective modérément supérieurs à la moyenne (en bleu vif sur les cartes des niveaux de condition sociale effective) et les unités spatiales dotées de niveaux de condition sociale effective très supérieurs à la moyenne (en bleu nuit sur les cartes des niveaux de condition sociale effective) font ici partie de la même classe des unités spatiales caractérisées par des niveaux de "privation" relative très faibles (en gris bleu ici). En mettant l'accent sur les nuances de la "privation" relative, ces cartes attirent donc l'attention sur les unités spatiales les plus défavorisées de chaque zone.

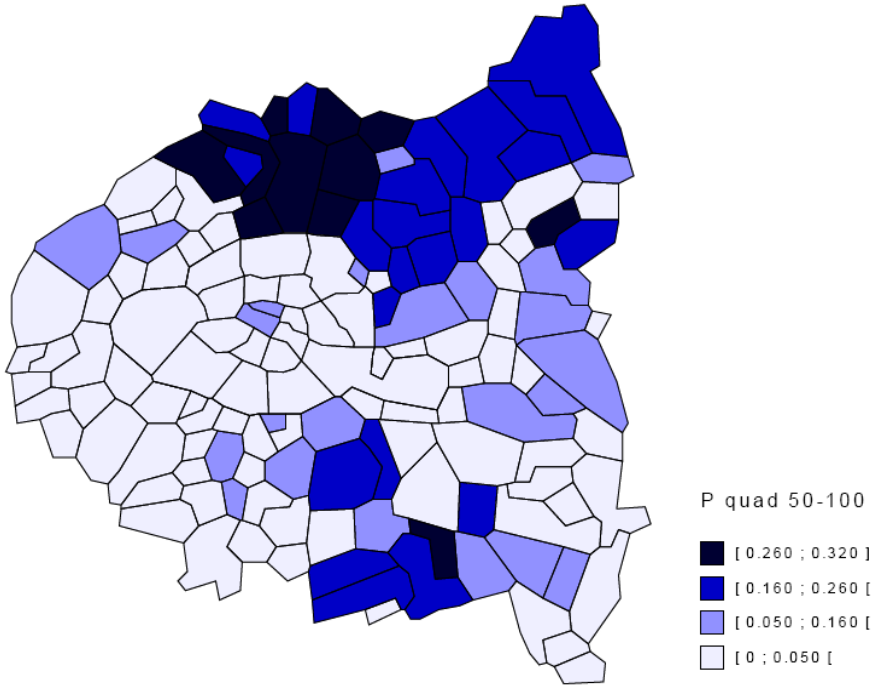
Ces cartes montrent que la distribution spatiale de la "privation" relative de condition sociale effective s'organise très diversement dans l'espace des zones étudiées.

Tout d'abord, sur nos cartes, nous retrouvons une distribution des niveaux de "privation" relative de condition sociale effective dans la zone d'emploi d'Évry qui paraît très "émiettée" et peu stable dans le temps, ce qui s'inscrit dans le prolongement d'absence d'autocorrélation spatiale significative pour ces zones. Il n'y a pas de hiérarchisation particulière de l'espace de cette zone par la "privation" relative de condition sociale effective.

En revanche, pour les zones Paris intra muros et Paris + petite couronne, nos cartes confirment le diagnostic de la très forte structuration de l'espace, stable dans le temps, des niveaux de "privation" relative de condition sociale effective. Pour la zone Paris + petite couronne, nous voyons apparaître une vaste région couvrant *grosso modo* le département de la Seine-Saint-Denis (93), et où la "privation" relative de condition sociale effective est particulièrement élevée. Une seconde région peut également être identifiée au sud de la zone. Par ailleurs, le caractère privilégié de l'Ouest et du couloir de communes suivant le tracé de la branche Est RER A, déjà notable sur les cartes relatives aux dimensions de la condition sociale effective, apparaît de nouveau ici de manière très nette. Enfin, il est intéressant de remarquer que la commune de Clichy-sous-Bois, où le niveau de "privation" relative est particulièrement élevé, se détache nettement des communes avoisinantes, tant sur la carte de 1990 que sur celle de 1999. Un autre élément notable est que les arrondissements du centre de Paris sont affectés par des niveaux de "privation" relative proches de la moyenne de la zone Paris + petite couronne (bien qu'inférieurs à celle-ci). Ainsi, les cartes qui se rapportent à la zone Paris intra muros montrent que les

degrés de "privation" relative plus élevés que la moyenne concernent le nord-est mais aussi le centre de la capitale. Notre hypothèse à ce stade est que cela s'explique par la présence des indicateurs "mob" et "Logconf" dans la valorisation de la condition sociale effective. L'étude de la contribution des différentes dimensions de la condition sociale nous permettra d'en savoir plus.

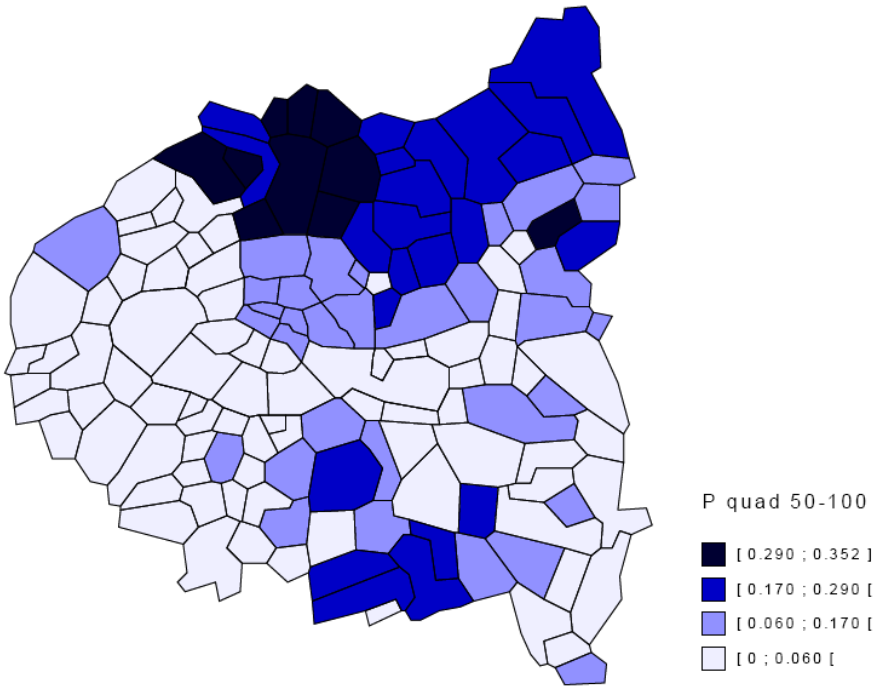
Carte 7. Distribution géographique de la "privation" relative de condition sociale effective – Paris + petite couronne (1990)



Indicateur Pquad 50-100, alpha=e=2

Carte réalisée à l'aide du logiciel Cartes&Données®

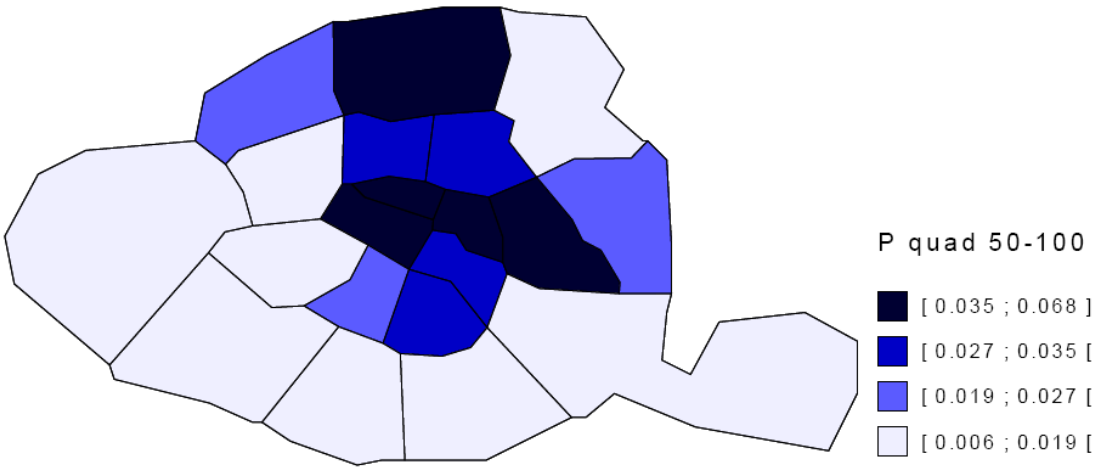
Carte 8. Distribution géographique de la "privation" relative de condition sociale - Paris + petite couronne (1999)



Indicateur Pquad 50-100, alpha=e=2

Carte réalisée à l'aide du logiciel Cartes&Données®

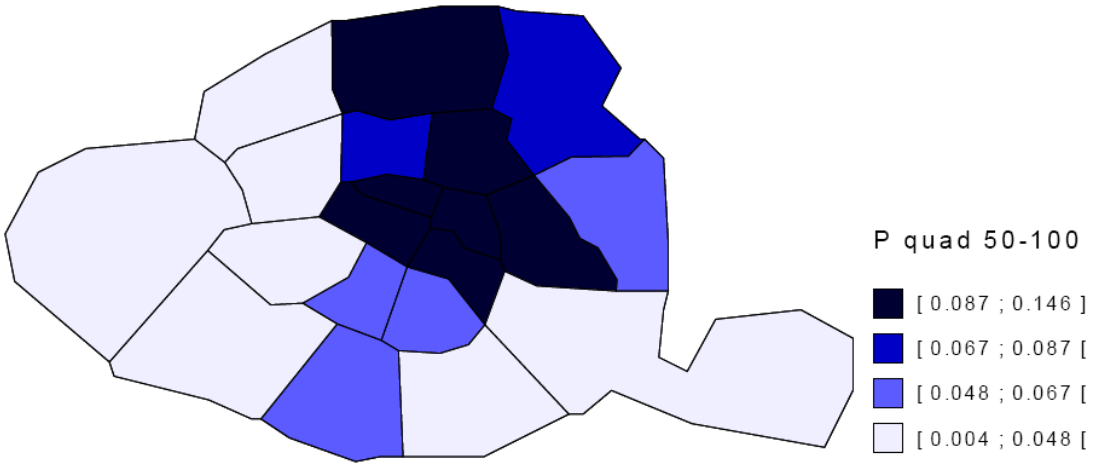
Carte 9. Distribution géographique de la "privation" relative de condition sociale effective - Paris intra muros (1990)



Indicateur Pquad 50-100, alpha=e=2

Carte réalisée à l'aide du logiciel Cartes&Données®

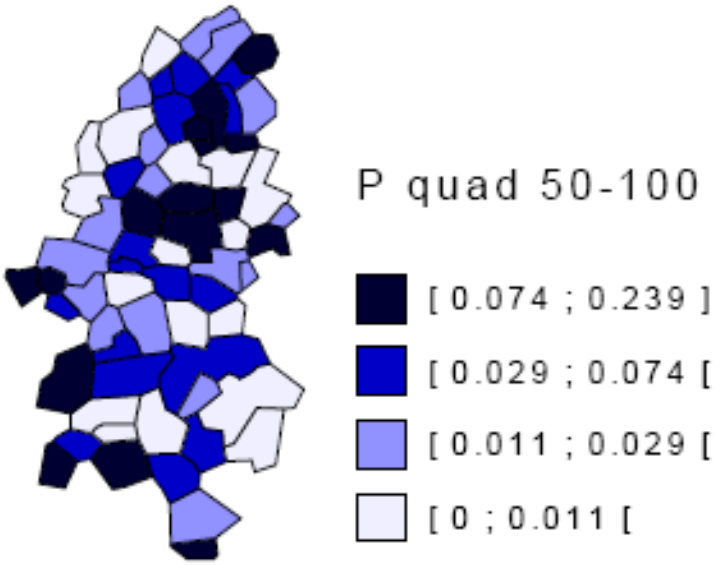
Carte 10. Distribution géographique de la "privation" relative de condition sociale effective – Paris intra muros (1999)



Indicateur Pquad 50-100, alpha=e=2

Carte réalisée à l'aide du logiciel Cartes&Données®

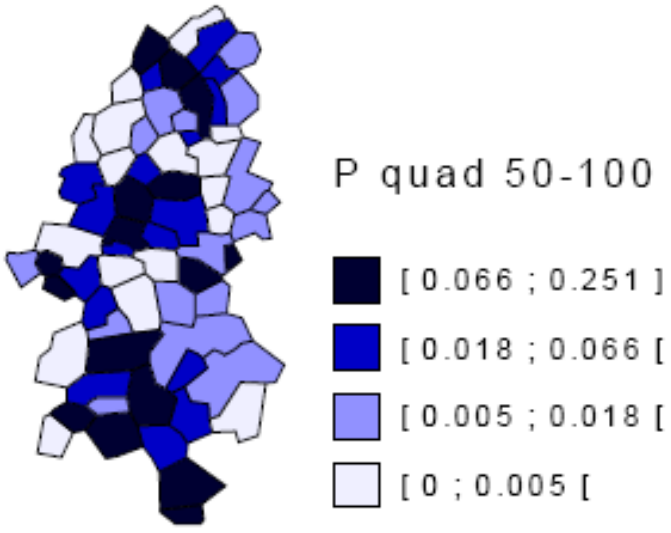
Carte 11. Distribution géographique de la "privation" relative de condition sociale effective - Zone d'emploi d'Évry (1990)



Indicateur Pquad 50-100, alpha=e=2

Carte réalisée à l'aide du logiciel Cartes&Données®

Carte 12. Distribution géographique de la "privation" relative de condition sociale effective - Zone d'emploi d'Évry (1999)



Indicateur Pquad 50-100, alpha=e=2

Carte réalisée à l'aide du logiciel Cartes&Données®

Au total, nos cartes nous ont permis de mettre en lumière les résultats suivants :

1. Les zones Paris intra muros et Paris + petite couronne sont fortement hiérarchisées par la distribution de la "privation" relative de bien-être, et cette polarisation augmente pour la zone Paris + petite couronne pendant la décennie 1990 ;
2. Au contraire, l'espace de la zone d'emploi d'Évry paraît très "émietté" du point de vue de la distribution spatiale des niveaux de "privation" relative ;
3. Ces tendances recoupent les résultats tirés de l'étude de la distribution des niveaux de condition sociale effective dans l'espace des trois zones étudiées réalisée au chapitre précédent.

.B La contribution des différentes dimensions à la "privation" relative de condition sociale effective : les unités spatiales de banlieue entre cumul de la "privation" relative et "refuge" ?

Dans cette section, nous nous posons maintenant la question de la contribution de chaque dimension du bien-être à la "privation" relative de condition sociale effective. Certaines dimensions participent-elles plus que d'autres à la "privation" relative de condition sociale effective ? Peut-on dire que, tout comme les niveaux de condition sociale effective, la "privation" relative de condition sociale effective est de nature cumulative ? Les différences entre zones mises en lumière dans la section précédente se retrouvent-elles dès lors que l'on s'intéresse non plus au niveau mais à la composition de la "privation" relative de condition sociale effective ? Afin de répondre à ces questions, nous avons construit des histogrammes[226] permettant de visualiser, par date et par zone, la contribution relative des huit indicateurs (exprimée en pourcentage du niveau de "privation" relative). Pour ce faire, nous séparons l'étude communes de banlieue, qu'elles appartiennent à la zone Paris + petite couronne ou à la zone d'emploi d'Évry, de celle des arrondissements de la capitale.

)1 Unités spatiales de banlieue : entre communes privilégiées, communes "résidentielles-refuge" et communes défavorisées

Dans les départements de banlieue, trois types d'unités spatiales se distinguent, tant par la nature que par le niveau de leur "privation" relative de condition sociale effective.

Tout d'abord, un nombre important de communes est caractérisé par une "privation" relative de condition sociale effective nulle. Cela signifie que ces unités spatiales, très favorisées, sont au-dessus

[226] Les histogrammes par date et par zone ont été regroupés à l'annexe 10, p.373.

de la moyenne de la zone à laquelle elles appartiennent dans l'ensemble des dimensions de la condition sociale.

À l'opposé, un deuxième type d'unité spatiale concerne les communes qui présentent les niveaux de "privation" relative les plus élevés (au-delà de 0,10) : ces niveaux sont toujours induits par des déficits importants dans plusieurs éléments "sociaux" de la condition sociale effective : faible présence de catégories socioprofessionnelles supérieures (en violet), faible revenu (en orange), faible niveau d'éducation (en rose). Dans ces communes, les individus sont privés de condition sociale effective dans des dimensions qui se rapportent donc non seulement à leurs "réalisations effectives[227] mais aussi à leur "liberté d'opportunité"[228]. **Nos histogrammes permettent donc de mettre en lumière le caractère cumulatif des niveaux élevés de "privation" relative de condition sociale effective, ce qui nous semble bien participer d'une situation de ségrégation telle que nous l'avons définie.** Pour la zone Paris + petite couronne, les unités spatiales de ce type sont très nombreuses en Seine-Saint-Denis (presque toutes les communes de ce département ont ce profil), mais on les retrouve également, dans une moindre mesure, en Seine-et-Marne autour de Villeneuve Saint Georges (Vitry sur Seine, Villeneuve le Roi, Valenton, Orly, Bonneuil sur Marne….) ainsi que, très ponctuellement, dans les Hauts de Seine (Villeneuve la Garenne, Nanterre, Gennevilliers, Clichy, Bagneux).

Un troisième type de communes qu'il est intéressant de distinguer est doté de niveaux de "privation" relative faibles (en-deçà de 0,10) exclusivement induits par le facteur "migr" (en gris) : dans ces unités spatiales, les seuls déficits de condition sociale effective proviennent du fait que les individus vivent loin de leur lieu de travail. Notre interprétation, que toute recherche ultérieure devrait impérativement questionner[229], est que les individus peuplant ces unités spatiales subissent un éloignement dont la contrepartie est de vivre dans un environnement social "privilégié" du point de vue des autres dimensions de la condition sociale : tout se passe comme s'ils avaient **choisi** de se localiser dans des communes "résidentielles-refuge". Il est intéressant de remarquer que ces deux types de communes se retrouvent aussi bien dans la zone Paris + petite couronne (surtout dans les Hauts-de-Seine et la Seine-et-Marne) que la zone d'emploi d'Évry. Nous trouvons ainsi, à ce niveau "fin" de l'analyse des contributions relatives des indicateurs à la "privation" relative par unité spatiale, une parenté dans l'organisation de l'espace de la zone d'emploi d'Évry et de la zone Paris + petite couronne, structurée autour de l'opposition entre espaces où la "privation" relative est élevée et cumulative et ceux où elle est faible ou seulement liée à la distance logement-emplois. Une telle hypothèse rejoint les résultats obtenus par Selod et Gobillon (2002). Ces auteurs montrent que plus la distance domicile-travail est importante, plus le taux de chômage est faible. Ils expliquent de résultat, qui semble a priori contredire l'hypothèse du mauvais appariement spatial par l'existence de banlieues pavillonnaires éloignées des gisements d'emploi et peuplées de ménages relativement aisés qui utilisent la voiture pour se rendre à leur travail.

---

[227] " Indicateur "revfis", qui apprécie le revenu.

[228] Indicateurs "tiss" et "edu", qui apprécient respectivement les fonctionnements et "avoir une éducation suffisante".

[229]Notamment en menant une application fondée, cette fois, sur des micro-données et non plus sur des données agrégées au niveau communal.

)2 L'opposition Paris-banlieue : l'arbitrage confort du logement / accès aux transports en commun

Dès lors que l'on s'intéresse aux arrondissements de la capitale, l'analyse est très différente selon que l'on étudie la "privation" relative de condition sociale effective interne à Paris intra muros ou que l'on oppose les arrondissements parisiens aux communes de banlieue : les facteurs (et les niveaux) de "privation" relative diffèrent selon la délimitation géographique de la zone étudiée. **Cela découle de la nature relative de notre mesure de la "privation" relative où les déficits des unités spatiales dans les différentes dimensions de la condition sociale effective sont appréciés l'aune du niveau médian des unités spatiales de la zone étudiée**. Se trouve ainsi posée la question de la difficulté de mener une étude empirique, à indicateur de "privation" relative constant, sur des zones qui se révèlent être très hétérogènes. Notre réponse, dans cette application, a consisté à réaliser une analyse de la "privation" relative indépendante pour Paris intra muros, zone qui nous paraissait a priori devoir se démarquer des unités spatiales de banlieue.

Tout d'abord, si l'on considère les seuls arrondissements de la zone Paris intra muros, nous constatons que la "privation" relative y possède les mêmes caractéristiques que dans les autres zones : de nature cumulative, elle repose sur l'inégalité des statuts sociaux (revenu et PCS) et n'a que peu à voir avec l'insertion sur le marché du travail, la mobilité ou la participation politique. Par ailleurs, nous retrouvons ici l'opposition entre les arrondissements défavorisés qui cumulent des niveaux élevés dans un grand nombre de dimensions de la condition sociale et les arrondissements très favorisés, où les niveaux de "privation" relative sont très faibles, voire nuls.

Si l'on oppose maintenant la capitale au reste de la zone Paris + petite couronne, il nous faut remarquer que par rapport aux communes de banlieue, la "privation" relative des arrondissements parisiens atteint des niveaux très faibles. De plus, les niveaux de "privation" relative y sont essentiellement tirés par de faibles taux de motorisation et, dans une moindre mesure, par l'inconfort relatif des logements, dimensions qui ne jouent pratiquement aucun rôle dans la "privation" relative des unités spatiales du reste de la zone Paris + petite couronne[230]. Du point de vue des contributions relatives, les différences Paris-banlieue concernent à la fois les niveaux que la structure de la "privation" relative : de part et d'autre du périphérique, tout se passe comme si les individus arbitraient de façon opposée entre le confort du logement et la facilité du recours aux transports en commun.

Au terme de cette première partie décrivant la répartition des niveaux de "privation" relative de la condition sociale effective dans les zones étudiées, nous avons pu mettre en évidence (1) que le unité spatiale des deux zones centrées sur la capitale était très fortement hiérarchisé par la "privation" relative, que (2) les différentes dimensions de la condition sociale contribuaient de manière cumulative

[230] Tout au plus peut-on indiquer que les communes de banlieue desservies par une ligne de métro présentent de (faibles) déficits de taux de motorisation – mais la contribution relative de l'indicateur "mob" au niveau de "privation" relative reste minime.

à la "privation" relative des unités spatiales et (3) que certaines unités spatiales de banlieue se démarquaient des autres par des niveaux de "privation" relative tout particulièrement élevés. Ce dernier élément semble aller dans le sens de l'hypothèse de l'existence de ségrégation urbaine en Île-de-France (ou tout au moins dans la zone Paris + petite couronne) que nous questionnons dans ce chapitre, et qu'il s'agit d'aborder en détail dans la partie suivante.

.XIX La ségrégation en Île-de-France entre 1990 et 1999

Avant de présenter la méthodologie que nous avons établie pour valider empiriquement l'existence ou non de ségrégation urbaine en Île-de-France, il nous faut préciser notre plan d'analyse : le qualificatif de "ségrégé" peut en effet s'appliquer tout aussi bien à des individus, à des unités spatiales ou à des unités spatiales. Dans cette partie appliquée, nous avons d'emblée placé notre analyse au niveau "agrégé" des arrondissements parisiens et des communes de banlieue[231]. Dans un premier temps (A), nous raisonnerons à cette échelle, et nous chercherons à identifier les unités spatiales ségrégées du point de vue "socio-économique" de la "privation" relative de condition sociale effective de la population qui les peuple. Dans ce cadre, pour nous, le statut d'individu ségrégé ou non dépend de celui de son lieu résidence : par extension, nous pourrons donc qualifier un individu de ségrégé s'il appartient à la population d'une unité spatiale que nous aurons identifiée comme ségrégée. Au-delà, la question de la ségrégation peut être posée à un troisième niveau d'analyse : celui du territoire constitué par les unités spatiales élémentaires. Dans un deuxième temps (B), nous nous chercherons à savoir si l'on peut qualifier les trois zones étudiées de ségrégées, ce qui nous permettra de mettre en lumière l'existence ou non d'une véritable ségrégation "socio-spatiale" dans cette région. En cela, nous placerons notre travail dans la lignée de travaux récents sur le contexte francilien qui étudient l'évolution sociale de ses unités spatiales les plus en difficulté (Sagot, 2001, Préteceille, 2006).

.C La ségrégation socio-économique des unités spatiales de l'Île-de-France entre 1990 et 1999

Dans cette section, notre objectif est d'identifier, dans chaque zone, les unités spatiales ségrégées du point de vue de la "privation" relative de condition sociale effective. Dans un premier temps, nous présentons la méthode que nous proposons pour identifier les unités spatiales ségrégées dans chacune des zones que nous étudions. Dans un deuxième temps, nous établissons la liste des unités spatiales ségrégées de ces zones, selon que l'on apprécie la "privation" relative de bien-être à l'aune de notre indicateur multidimensionnel de condition sociale effective ou des seuls niveaux de revenu.

---

[231] Il va de soi qu'il serait souhaitable, pour tout prolongement de cette étude, de manipuler des micro-données – bien que pour nous le caractère ségrégé d'un individu se détermine avant tout par sa localisation résidentielle dans un unité spatiale ségrégé. Certains auteurs (Rakotomalala et Resplandy, 2003, Préteceille, Rakotomalala et Resplandy, 2005) ont ajouté à cette perspective par le lieu de résidence un questionnement relatif au lieu de travail des individus, afin d'englober le mieux possible le contexte socio-spatial de leur existence.

)1 Méthode d'identification des unités spatiales ségrégées

Nous avons établi dans notre partie théorique que la ségrégation d'une unité spatiale devait être appréciée du point de vue du cumul de la "privation" relative dans les différentes dimensions de la condition sociale effective, "privation" relative appréciée relativement aux autres unités spatiales d'une zone donnée. Par ailleurs, nous avons souligné l'importance de la dimension dynamique de la ségrégation : pour qu'il y ait ségrégation, il faut qu'il y ait "décrochage" au cours du temps des unités spatiales marquées par une telle "privation" relative par rapport aux autres unités spatiales. En cela, notre approche se distingue des travaux menés habituellement sur les unités spatiales les plus défavorisées où la perspective reste essentiellement statique.

Ainsi, afin d'identifier les unités spatiales ségrégées, il nous faut donc utiliser une méthode qui nous permette de rendre compte de sa nature **relative**, **cumulative** et **dynamique**.

Pour cela, nous proposons de considérer qu'une unité spatiale est ségrégée du point de vue de la condition sociale effective si elle satisfait aux deux conditions suivantes :

(1) Le niveau de "privation" relative de cette unité spatiale est relativement plus élevé que celui des autres unités spatiales de la zone ;

(2) Son niveau de "privation" relative de condition sociale effective augmente relativement plus entre 1990 et 1999 que dans les autres unités spatiales de la zone ;

Par ailleurs, sa "privation" relative de condition sociale effective est le résultat du cumul de déficits relatifs à différentes dimensions de la condition sociale effective.

Afin d'apprécier la sévérité des niveaux et de l'évolution de la "privation" relative de condition sociale effective des unités spatiales (conditions (1) et (2)), nous utilisons le classement des unités spatiales de chaque zone par niveau de bien-être et par niveau de la variation de ce bien-être entre 1990 et 1999. Les unités spatiales potentiellement ségrégées sont celles qui se classent en queue de ces deux classements. Pratiquement, nous dresserons la liste des unités spatiales selon qu'elles se classent parmi les 10% puis les 25% les plus défavorisées de leur zone à la fois du point de vue du niveau du bien-être et de sa variation.

De plus, nous voulons comparer les résultats obtenus (a) en suivant notre approche, où la ségrégation est appréciée à l'aune de la "privation" relative de condition sociale effective, et ceux que l'on obtiendrait si l'on restait dans le cadre standard (b) où ce sont les niveaux de revenu qui servent d'étalon de mesure de la ségrégation. Techniquement, selon l'une ou l'autre approche, la façon d'identifier les unités spatiales ségrégées est différente :

(a) Dans notre approche, nous considèrerons donc qu'une unité spatiale est ségrégée si elle se classe parmi les 10% (ou 25%) d'unités spatiales placées à la fin du classement des unités spatiales par

niveaux de "privation" relative croissants ET parmi les 10% (ou 25%) d'unités spatiales placées à la fin du classement des unités spatiales par variations de la "privation" relative croissantes.

(b) Dans l'approche standard, nous considèrerons donc qu'une unité spatiale est ségrégée si elle se classe parmi les 10% (ou 25%) d'unités spatiales placées au début du classement des unités spatiales par niveaux de revenu croissants ET parmi les 10% (ou 25%) d'unités spatiales placées au début du classement des unités spatiales par variation du revenu croissantes.

Une fois les unités spatiales ségrégées identifiées, nous nous référons ensuite aux contributions relatives des différentes dimensions de la condition sociale effective afin de savoir si elles sont affectées par une "privation" relative de nature cumulative ou non pour obtenir la liste définitive des unités spatiales ségrégées de chaque zone.

)2 Quelles sont les unités spatiales ségrégées des zones étudiées ?

)a Zone Paris + petite couronne

Pour la zone Paris + petite couronne, le tableau 43[232] présente la liste des unités spatiales qui se classent parmi les 10% (ou les 25%) les plus défavorisées de leur zone à la fois du point de vue du niveau de "privation" relative et de sa variation, selon que l'on apprécie ce bien-être à l'aide de notre indicateur multidimensionnel de "privation" relative condition sociale effective ou du seul niveau de revenu.

Nous avons également identifié par le signe # les unités spatiales qui figurent parmi les unités spatiales défavorisés identifiées par la méthode de M. Sagot de l'IAURIF dans le cadre de son étude sur l'évolution des disparités sociales des communes d'Île-de-France (score de 5 à 7, cf. encadré 2 à la fin de cette section). Par ailleurs, nous avons identifié par le signe * les unités spatiales qualifiées d'unités spatiales "en décrochage" dans le chapitre précédent (unités spatiales appartenant au premier décile des niveaux de condition sociale effective en 1990 et qui enregistrent une diminution de leur niveau de condition sociale effective pendant la décennie 90).

Le graphique 18 ci-dessous présente, pour 1999, le détail des contributions relatives des différentes dimensions de la condition sociale effective à la "privation" relative de condition sociale effective des communes respectant les critères (1) et (2). Ils permettent de constater que la "privation" relative des unités spatiales ainsi identifiées résulte du cumul de déficits dans plusieurs indicateurs de la condition sociale effective se rapportant tant à la dimension "réalisations effectives" de celui-ci ("revfis") qu'à sa dimension "liberté d'opportunité" ("tiss", "edu"). Ainsi, pour la zone Paris + petite couronne, les unités spatiales qui respectent les conditions (1) et (2) de la ségrégation socio-spatiale se caractérisent

[232] Nous avons regroupé à l'annexe 12 (p.391) les tableaux donnant le détail du classement des unités spatiales des trois zones étudiées selon notre critère d'identification des territoires ségrégés.

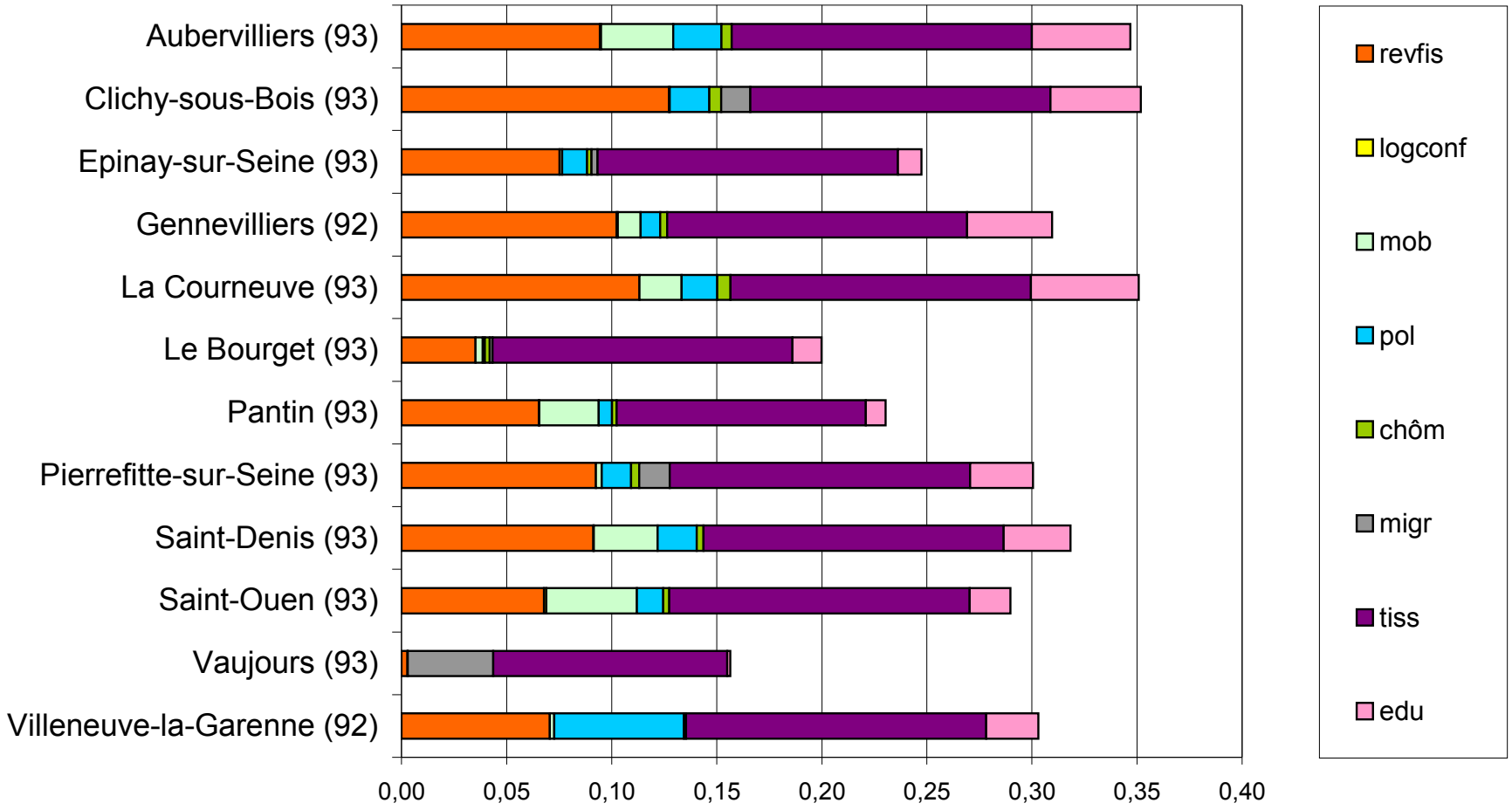
également par une "privation" relative engendrée par plusieurs dimensions de la condition sociale effective : elles peuvent donc bien être considérées comme étant ségrégées du point de vue de la "privation" relative de condition sociale effective.

Par ailleurs, il est intéressant de constater que la liste des communes ségrégées est sensiblement différente selon que l'on utilise un critère fondé sur la "privation" relative de condition sociale effective ou sur les seuls niveaux de revenu – l'unité de mesure standard. Par contraste, il apparaît que plus de la moitié des communes dont la "privation" relative de condition sociale effective est sévère (25%) correspondent à des unités spatiales identifiées comme particulièrement défavorisés à l'aide de l'étalon de mesure multidimensionnel établi par M. Sagot. Enfin, nous remarquons que nombre des unités spatiales identifiées comme ségrégées à l'aune de notre critère sont des unités spatiales que nous avions qualifiées d'unités spatiales "en décrochage" du point de vue des niveaux de condition sociale effective dans le chapitre précédent.

Tableau 43.....Unités spatiales ségrégées du point de vue de la "privation" relative de condition sociale effective ou du seul revenu – Zone Paris + petite couronne

	"privation" relative de condition sociale effective		Niveaux de revenu	
	25%	10%	25%	10%
(75) Paris 19ème			×	
(92) Clichy			×	
(92) Gennevilliers #	×		×	×
(92) Villeneuve-la-Garenne	×	×		
(93) Aubervilliers # *	×	×	×	
(93) Bagnolet # *			×	
(93) Bondy			×	
(93) Le Bourget	×		×	
(93) Clichy-sous-Bois #	×			
(93) La Courneuve # *	×		×	
(93) Epinay-sur-Seine	×		×	×
(93) Noisy-le-Sec			×	
(93) Pantin # *	×		×	
(93) Pierrefitte-sur-Seine	×	×	×	×
(93) Saint-Denis # *	×			
(93) Saint-Ouen # *	×			
(93) Vaujours	×			

Grahique 18 - Contribution des dimensions à la privation de condition sociale effective (1999) unités spatiales ségrégées de la zone Paris + petite couronne



)b Zone Paris intra muros

Pour la zone Paris intra muros, le tableau 44 ci-dessous présente la liste des unités spatiales qui se classent parmi les 10% (ou les 25%) les plus défavorisées de leur zone à la fois du point de vue du niveau de "privation" relative et de sa variation, selon que l'on apprécie ce bien-être à l'aide de notre indicateur multidimensionnel de "privation" relative condition sociale effective ou du seul niveau de revenu.

Tableau 44.....Unités spatiales ségrégées du point de vue de la "privation" relative de condition sociale effective ou du seul revenu – Zone Paris intra muros

	"privation" relative de condition sociale effective		Revenu	
	25%	10%	25%	10%
(75) Paris 03ème	×			
(75) Paris 11ème	×	×		
(75) Paris 19ème	×	×	×	
(75) Paris 20ème	×	×		

Le graphique 19 présente, pour 1999, le détail des contributions relatives des différentes dimensions de la condition sociale effective à la "privation" relative de condition sociale effective des arrondissements parisiens respectant les critères (1) et (2). Comme pour la zone Paris + petite couronne, la "privation" relative des unités spatiales identifiées résulte du cumul de déficits dans plusieurs indicateurs de la condition sociale effective participant tant à sa dimension "réalisations effectives" ("revfis") qu'à sa dimension "liberté d'opportunité" ("tiss"). Ainsi, pour la zone Paris intra muros, les arrondissements qui respectent les conditions (1) et (2) de la ségrégation socio-spatiale se caractérisent également par une "privation" relative engendrée par plusieurs dimensions de la condition sociale effective : ils peuvent donc bien être considérés comme étant ségrégées du point de vue de la "privation" relative de condition sociale effective.

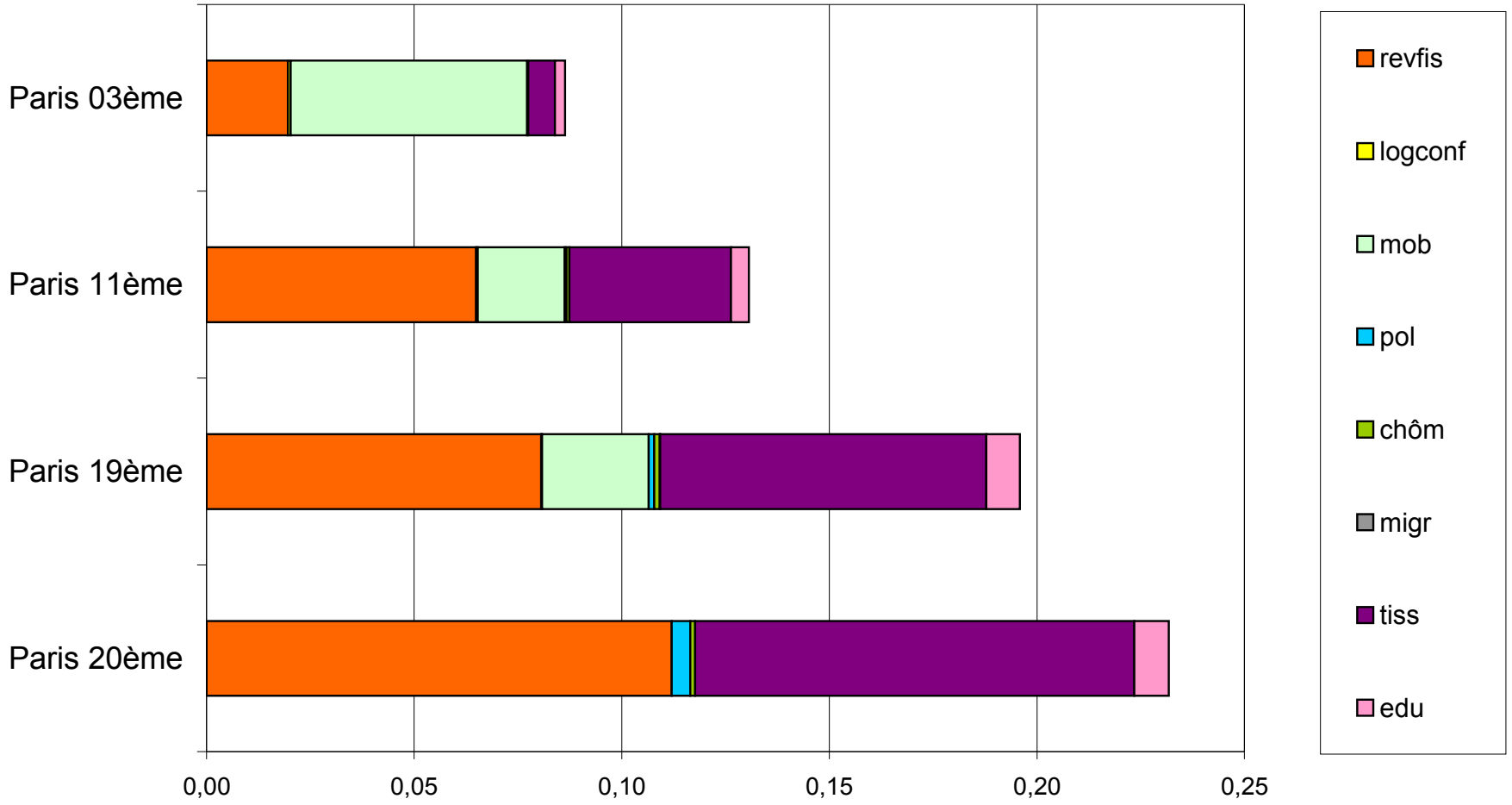
Pour la zone Paris intra muros, le tableau 44 ci-dessous présente la liste des unités spatiales qui se classent parmi les 10% (ou les 25%) les plus défavorisées de leur zone à la fois du point de vue du niveau de "privation" relative et de sa variation, selon que l'on apprécie ce bien-être à l'aide de notre indicateur multidimensionnel de "privation" relative condition sociale effective ou du seul niveau de revenu.

Tableau 44.....Unités spatiales ségrégées du point de vue de la "privation" relative de condition sociale effective ou du seul revenu – Zone Paris intra muros

	"privation" relative de condition sociale effective		Revenu	
	25%	10%	25%	10%
(75) Paris 03ème	×			
(75) Paris 11ème	×	×		
(75) Paris 19ème	×	×	×	
(75) Paris 20ème	×	×		

Le graphique 19 présente, pour 1999, le détail des contributions relatives des différentes dimensions de la condition sociale effective à la "privation" relative de condition sociale effective des arrondissements parisiens respectant les critères (1) et (2). Comme pour la zone Paris + petite couronne, la "privation" relative des unités spatiales identifiées résulte du cumul de déficits dans plusieurs indicateurs de la condition sociale effective participant tant à sa dimension "réalisations effectives" ("revfis") qu'à sa dimension "liberté d'opportunité" ("tiss"). Ainsi, pour la zone Paris intra muros, les arrondissements qui respectent les conditions (1) et (2) de la ségrégation socio-spatiale se caractérisent également par une "privation" relative engendrée par plusieurs dimensions de la condition sociale effective : ils peuvent donc bien être considérés comme étant ségrégées du point de vue de la "privation" relative de condition sociale effective.

Graphique 19 - Contribution des dimensions à la privation de condition sociale effective (1999) unités spatiales ségrégées de la zone Paris intra muros



Graphique 19 - Contribution des dimensions à la privation de con
effective (1999) unités spatiales ségrégées de la zone Paris int

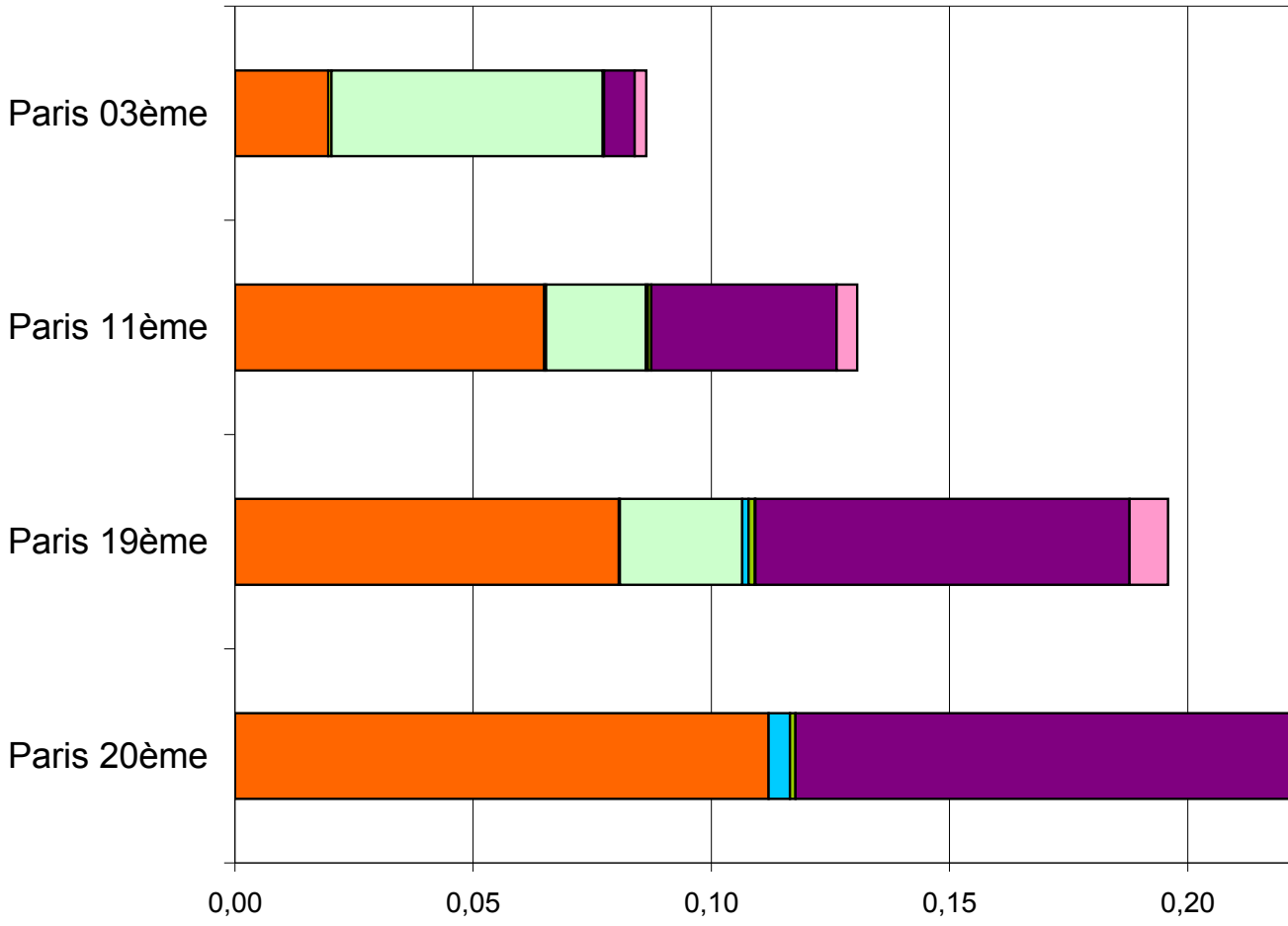


Tableau 45.....Unités spatiales ségrégées du point de vue de la "privation" relative de condition sociale effective ou du seul revenu – Zone d'emploi d'Évry

	"privation" relative de condition sociale effective		Revenu	
	25%	10%	25%	10%
(77) Boulancourt			×	×
(77) Buthiers	×	×		
(77) Saint-Germain-sur-École	×			
(91) Auvernaux			×	
(91) Baulne	×	×		
(91) Boissy-le-Cutté	×	×		
(91) Buno-Bonnevaux			×	
(91) Champmotteux	×			
(91) Corbeil-Essonnes #	×	×	×	
(91) Courances			×	
(91) Dannemois	×			
(91) Évry			×	
(91) Maisse	×			
(91) Moigny-sur-École			×	
(91) Oncy-sur-École	×		×	
(91) Orveau	×	×	×	×
(91) Ris-Orangis	×			
(91) Villeneuve-sur-Auvers			×	

Au total, dans cette section, nous avons pu identifier, grâce à une méthodologie originale, les unités spatiales qui souffraient, dans chaque zone, de ségrégation socio-économique. Par ailleurs, elle a mis en avant le fait que, quelle que soit la zone, la liste des unités spatiales identifiées comme ségrégées est très différente selon que l'on mesure la "privation" relative avec la condition sociale effective ou le seul niveau de revenu, mais recoupe fortement la liste des communes les plus défavorisées d'Île-de-France établie à l'aide de la méthode multidimensionnelle mise au point dans le cadre de l'IAURIF (voir encadré 2). Cependant, cela ne veut pas dire pour autant que l'on soit en droit de parler de ségrégation à l'échelle des zones étudiées : pour cela, il faut tenir compte de la localisation de ces unités spatiales, ce que nous apprécions dans la section suivante.

Par ailleurs, il est intéressant de constater que, là aussi, la liste des communes ségrégées est différente selon que l'on u relative de condition sociale effective ou sur les seuls niveaux de revenu – l'unité de mesure standard. Avec l'approche qu'un seul arrondissement de ségrégé (le 19ème), avec un critère large d'appréciation du caractère défavorable de sa si plus mal classés tant du point de vue des niveaux de "privation" relative que de leur évolution). Au contraire, avec arrondissements ségrégés sont identifiés (deux avec un critère d'appréciation restreint à 10%). Par ailleurs, nos r résultats de M. Sagot, dans lesquels seul le 18ème arrondissement figure parmi les unités spatiales les plus défavorisées d

)c Zone d'emploi d'Évry

Pour la zone d'emploi d'Évry, le tableau 45 ci-dessous présente la liste des unités spatiales qui se classent parmi les de leur zone à la fois du point de vue du niveau de "privation" relative et de sa variation, selon que l'on apprécie ce indicateur multidimensionnel de condition sociale effective ou du seul niveau de revenu.

Nous constatons encore que la liste des communes ségrégées est différente selon que l'on utilise un critère fondé sociale effective ou sur les seuls niveaux de revenu : seules deux communes (Orveau et Corbeil-Essonnes) sont ident même, parmi la liste des unités spatiales que nous identifions comme ségrégés, seule la commune de Corbeil-Essonne Sagot parmi la liste des unités spatiales les plus défavorisées de la région Île-de-France.

Par ailleurs, le graphique 20 présente, pour 1999, le détail des contributions relatives des différentes dimensions "privation" relative de condition sociale effective des communes de la zone d'emploi d'Évry qui respectent les critères (avons constaté pour les deux zones précédentes, peu de dimensions sont à l'origine des niveaux de "privation" relative identifiées. La nature cumulative des déficits de condition sociale effective n'est indiscutable que pour les commune d'Évry, de Corbeil-Essonnes, de Champmotteux et Boissy-le-Cutté, toutes localisées dans l'Essonne (91). Au total, ce identifions comme ségrégées pour la zone d'emploi d'Évry.

(91) Évry			×	
(91) Maisse	×			
(91) Moigny-sur-École			×	
(91) Oncy-sur-École	×		×	
(91) Orveau	×	×	×	×
(91) Ris-Orangis	×			
(91) Villeneuve-sur-Auvers			×	

Au total, dans cette section, nous avons pu identifier, grâce à une méthodologie originale, les unités spatiales qui souffraient, dans chaque zone, de ségrégation socio-économique. Par ailleurs, elle a mis en avant le fait que, quelle que soit la zone, la liste des unités spatiales identifiées comme ségrégées est très différente selon que l'on mesure la "privation" relative avec la condition sociale effective ou le seul niveau de revenu, mais recoupe fortement la liste des communes les plus défavorisées d'Île-de-France établie à l'aide de la méthode multidimensionnelle mise au point dans le cadre de l'IAURIF (voir encadré 2). Cependant, cela ne veut pas dire pour autant que l'on soit en droit de parler de ségrégation à l'échelle des zones étudiées : pour cela, il faut tenir compte de la localisation de ces unités spatiales, ce que nous apprécions dans la section suivante.

Encadré2 – La méthode d'identification des unités spatiales en difficulté de l'IAURIF (Sagot, 2001b)

Mariette Sagot a proposé, sous l'égide de l'IAURIF, une méthode permettant d'identifier les unités spatiales les plus en difficulté de l'espace francilien (Sagot, 2001b, pp.58 et suiv.).

Elle s'appuie sur différents indicateurs qui permettent d'apprécier les différentes facettes cumulatives de la pauvreté.

- Le % de ménages non imposables : il rend compte des ménages modestes (mais pas nécessairement pauvres).
- Le % de bénéficiaires du RMI qui rend compte du nombre de personnes à faibles ressources.
- Le taux de chômage (source de pauvreté monétaire dans plus de quatre cas sur dix).
- Le % d'individus qui occupent un emploi dit précaire (apprenti, stagiaire, emploi aidé, CDD, placement par intérim) et le % d'individus qui travaillent à temps partiel.

Pour rendre compte de la dimension multidimensionnelle de la pauvreté, elle propose un **score de difficultés** qui totalise les numéros de déciles où se positionne la commune pour chacun des cinq indicateurs faisant état de difficultés économiques. Plus le score est faible, plus la situation est difficile. Ce score peut atteindre toutes les valeurs situées entre 5 (les cinq indicateurs dans le premier décile) et 50 (les cinq indicateurs dans le 10ème décile).

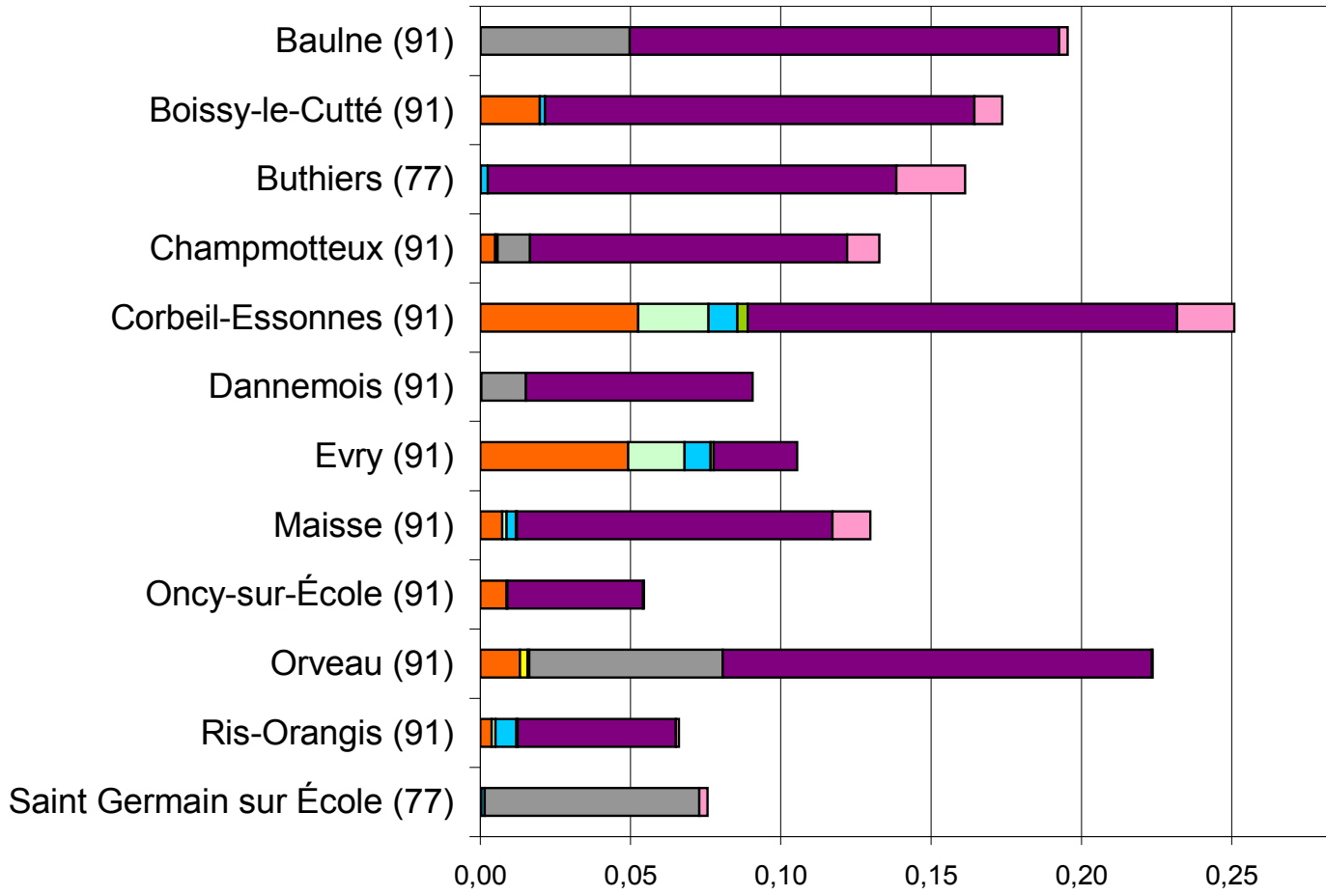
Parmi les 263 communes de plus de 5000 habitants de la région Île-de-France, 50 communes ont un score inférieur ou égal à 10. Près de la moitié de ces communes sont situées en Seine Saint-Denis. Elles ont également tendance à être contiguës. Quelques-unes sont dispersées dans l'espace régional.

Les communes qui se situent systématiquement dans le premier décile sont au nombre de seize : ce sont Montereau-Fault-Yonne, Garge-lès-Gonesses, Clichy-sous-Bois, La Courneuve, Grigny, Mantes-la-Jolie, Aubervilliers, Stains, Sarcelles, Villetaneuse, Saint-Denis, Bobigny, Saint-Ouen, Bagnolet et L'Île-St-Denis.

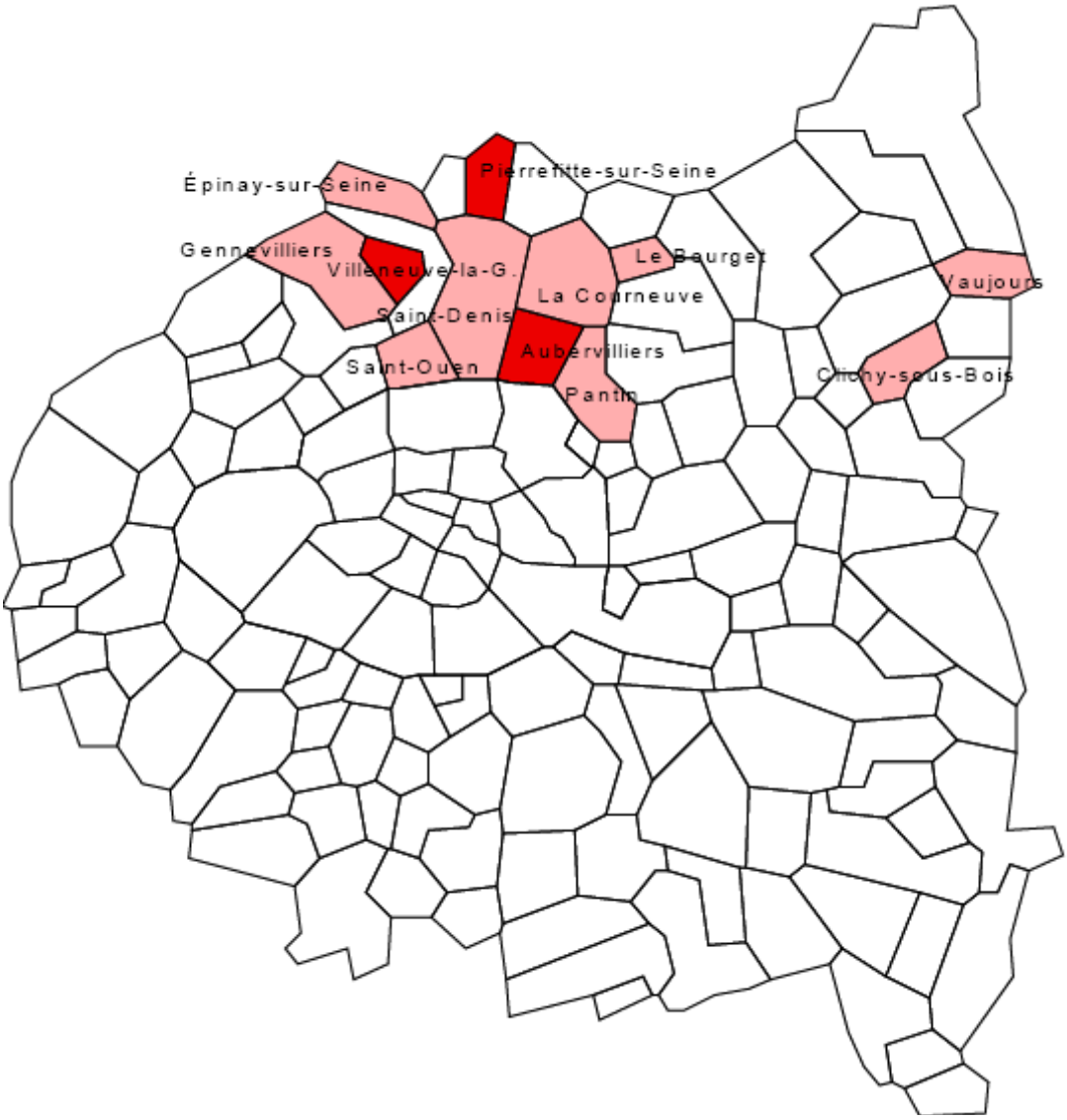
Neuf communes ont un score de 6 : Persan, Genneviliers, Trappes, Villiers-le-Bel, Dugny, Orly, Romainville, Pantin, Montreuil.

Six communes ont un score de 7 : Chanteloup-lès-Vignes, Les Mureaux, Pierrefitte-sur-Seine,

Graphique 20 - Contribution des dimensions à la privation de condition effective (1999) unités spatiales ségrégées de la zone d'emploi d'É



Carte 13. Unités spatiales ségrégées de la zone Paris + petite couronne – "privation" relative mesurée à l'aune de la condition sociale effective



Carte réalisée sur le logiciel Cartes&Données®

Lecture de la carte :

rouge	localité satisfaisant (3) classée parmi les 10% des plus mal loties selon (1) ET (2)
rose	localité satisfaisant (3) classée entre les 10 et 25% des plus mal loties selon (1) ET (2)
blanc	unité spatiale non ségrégée

Mariette Sagot a proposé, sous l'égide de l'IAURIF, une méthode permettant d'identifier les unités spatiales les plus en d
2001b, pp.58 et suiv.).

Elle s'appuie sur différents indicateurs qui permettent d'apprécier les différentes facettes cumulatives de la pauvreté.

- Le % de ménages non imposables : il rend compte des ménages modestes (mais pas nécessairement pauvres).
- Le % de bénéficiaires du RMI qui rend compte du nombre de personnes à faibles ressources.
- Le taux de chômage (source de pauvreté monétaire dans plus de quatre cas sur dix).
- Le % d'individus qui occupent un emploi dit précaire (apprenti, stagiaire, emploi aidé, CDD, placement par intérim) et l
  partiel.

Pour rendre compte de la dimension multidimensionnelle de la pauvreté, elle propose un **score de difficultés** qui totalise le
la commune pour chacun des cinq indicateurs faisant état de difficultés économiques. Plus le score est faible, plus la situati
toutes les valeurs situées entre 5 (les cinq indicateurs dans le premier décile) et 50 (les cinq indicateurs dans le 10ème décile

Parmi les 263 communes de plus de 5000 habitants de la région Île-de-France, 50 communes ont un score inférieur o
communes sont situées en Seine Saint-Denis. Elles ont également tendance à être contiguës. Quelques-unes sont dispersées

Les communes qui se situent systématiquement dans le premier décile sont au nombre de seize : ce sont Montereau-Faul
sous-Bois, La Courneuve, Grigny, Mantes-la-Jolie, Aubervilliers, Stains, Sarcelles, Villetaneuse, Saint-Denis, Bobigny, Sai

Neuf communes ont un score de 6 : Persan, Genneviliers, Trappes, Villiers-le-Bel, Dugny, Orly, Romainville, Pantin, Montr

Six communes ont un score de 7 : Chanteloup-lès-Vignes, Les Mureaux, Pierrefitte-sur-Seine, Nemours, Meaux, Corbeil-Es

effective, les unités spatiales identifiées comme ségrégées se localisent dans la même portion du unité spatiale Nord de la zone Paris + petite couronne, grosso modo centrée sur la Seine-Saint-Denis.

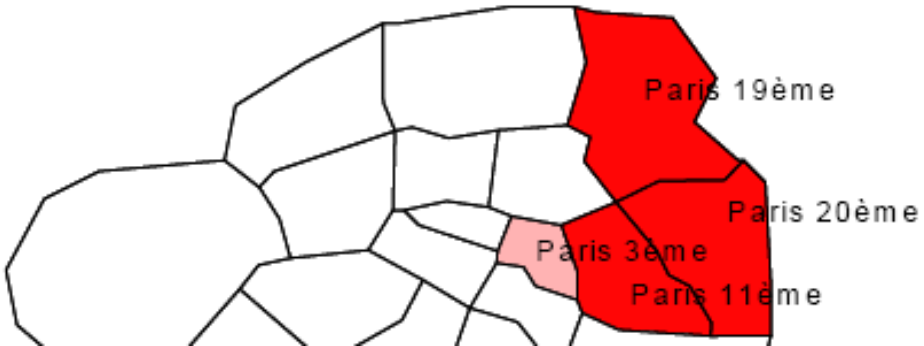
Par ailleurs, nous pouvons constater que, quelle que soit la base d'information de la condition sociale effective, les localités ségrégées ont plutôt tendance à être contigües. Il semble que cette contiguïté soit plus importante dans notre approche que dans celle du revenu, à l'exception notable des communes de Clichy-sous-Bois et de Vaujours (93).

Au total, l'analyse de la représentation cartographique des niveaux de ségrégation socio-économique tend à accréditer l'hypothèse de la présence de ségrégation socio-spatiale de la zone Paris + petite couronne. Pour mettre cette hypothèse à l'épreuve, nous étudierons plus avant le degré d'autocorrélation spatiale des niveaux de ségrégation.

)b Paris intra muros

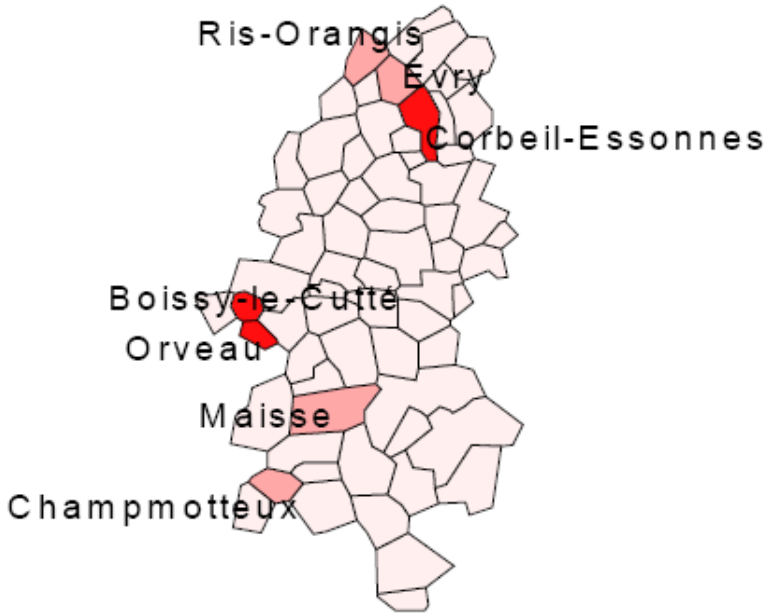
Les cartes ci-dessous présentent, selon le degré de sévérité de la ségrégation, la distribution dans l'espace de la zone Paris intra muros des unités spatiales en situation de ségrégation socio-économique, selon que l'on mesure la "privation" relative à l'aide de la condition sociale effective (carte 15) ou des seuls niveaux de revenu (carte 16).

Carte 15. Unités spatiales ségrégées de la zone Paris intra muros – "privation" relative mesurée à l'aune de la condition sociale effective



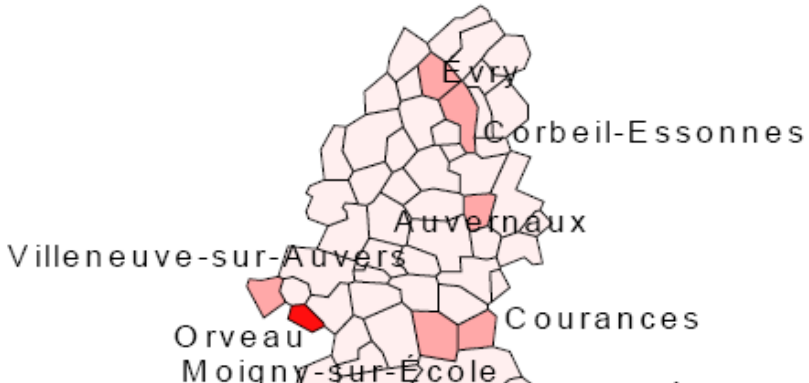
Carte 13. Unités spatiales ségrégées de la zone Paris + petite couronne – "privation" relative mesurée à l'aune de la condit

Carte 17. Unités spatiales ségrégées de la zone d'emploi d'Évry – "privation" relative mesurée à l'aune de la condition sociale effective



Carte réalisée sur le logiciel Cartes&Données®

Carte 18. Unités spatiales ségrégées de la zone d'emploi d'Évry – "privation" relative mesurée à l'aune des niveaux de revenu



Carte réalisée sur

Lecture de la carte :

rouge	localité satisfaisant (3) classée parmi les 10% des plus mal loties selon (1) ET (2)
rose	localité satisfaisant (3) classée entre les 10 et 25% des plus mal loties selon (1) ET (2)
blanc	unité spatiale non ségrégée

Tableau 46.....Coefficients de Moran associés aux niveaux de ségrégation s_i par date et par zone (seuil de significativité : alpha=5%)

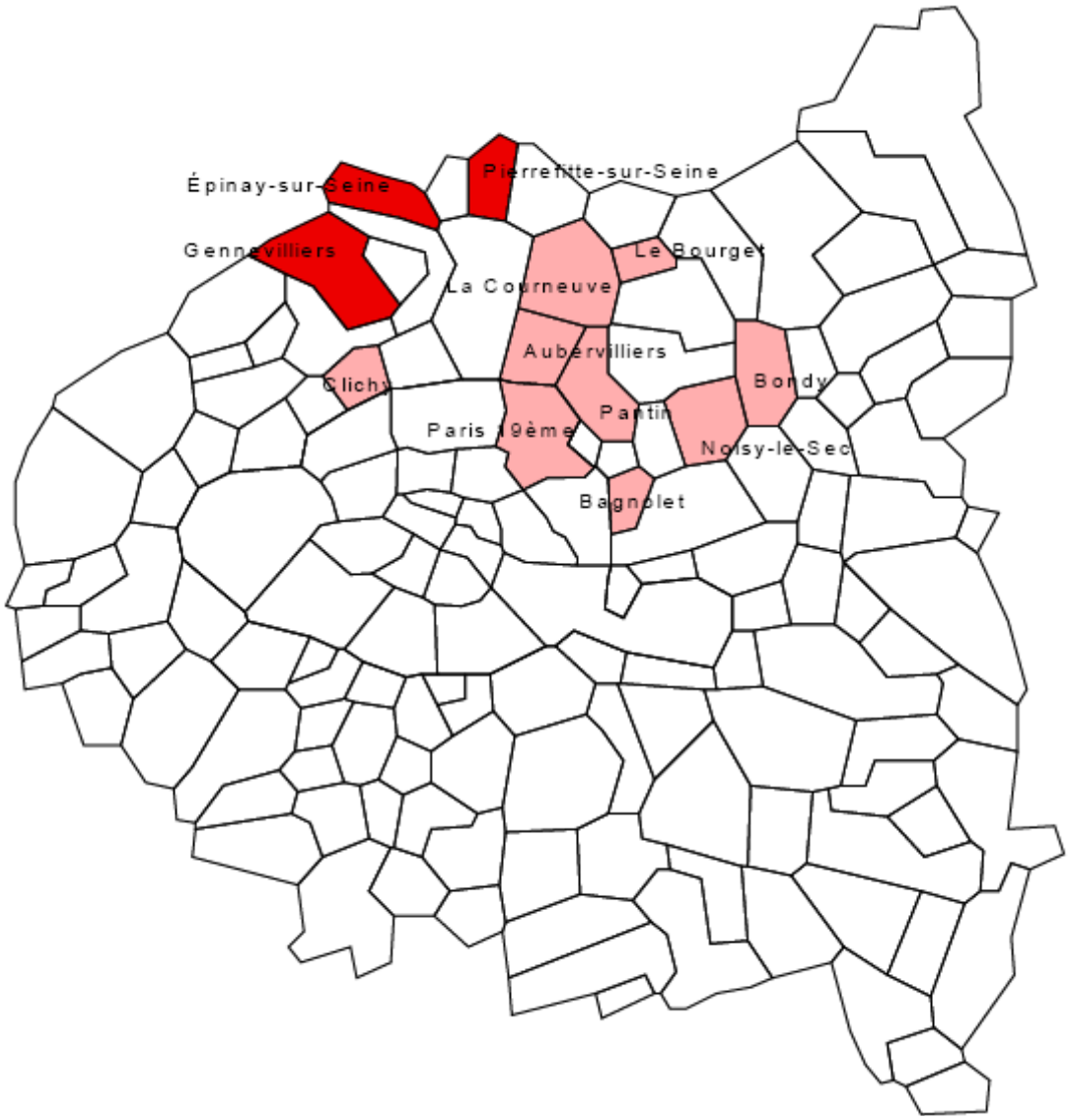
	PPC		Paris		ZE	
	s_i^{bee}	s_i^{rev}	s_i^{bee}	s_i^{rev}	s_i^{bee}	s_i^{rev}
M	0,172*	-0,027	0,554*	0,225	0,114	-0,008
Hypothèse nulle testée	R	R	N	N	R	R
Tm	2,176	-0,238	1,739	0,795	0,967	0,053

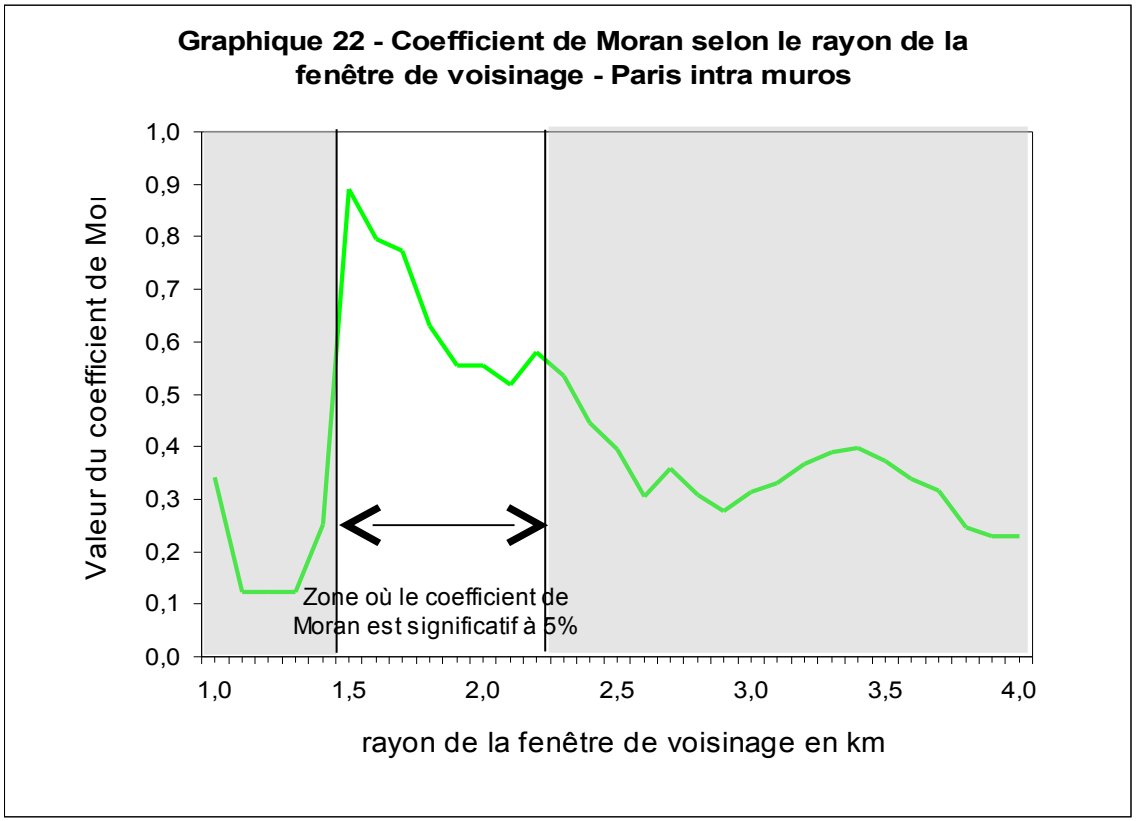
** coefficient de Moran significatif à 5%*

Fenêtre de voisinage dmax = 2 km – matrice de contiguïté construite selon Decroly et Grasland (1996)

Tout d'abord, quel que soit le cadre retenu pour apprécier la ségrégation, il n'est pas possible de rejeter l'hypothèse d'absence d'autocorrélation spatiale pour la zone d'emploi d'Évry. **Nous en déduisons que ce unité spatiale n'a pas été le théâtre de ségrégation socio-spatiale pendant la décennie 1990.**

Par ailleurs, avec une fenêtre de voisinage $d_{\max}$ fixée à 2km, ces résultats confirment, pour les zones Paris intra muros et Paris + petite couronne, l'existence d'autocorrélation spatiale positive des niveaux de ségrégation, dès lors que celle-ci est évaluée en termes de la "privation" relative de condition sociale effective (indicateur s_i^{bee}) : les unités spatiales dotées de niveaux de ségrégation proches tendent à être localisées près les unes des autres, alors que des unités spatiales dotées de niveaux de ségrégation différents tendent à être éloignées les unes des autres. **Ainsi, nous pouvons conclure à la présence de ségrégation socio-spatiale dans les deux zones centrées sur la capitale.** Nous pouvons remarquer que cette ségrégation socio-spatiale est particulièrement élevée pour la zone Paris intra muros où le coefficient de Moran dépasse 0,5.

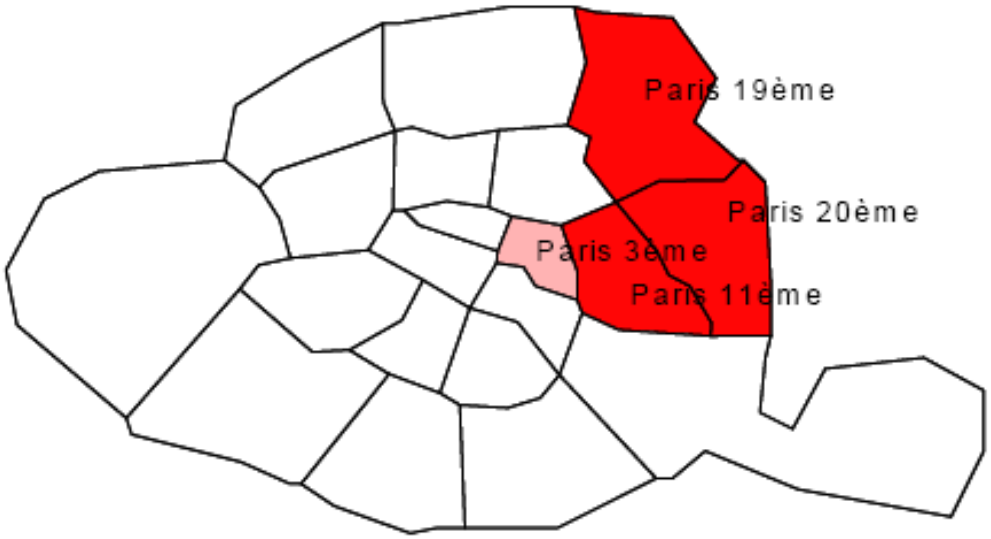

Épinay-sur-Seine
Pierrefitte-sur-Seine
Gennevilliers
Le Bourget
La Courneuve
Aubervilliers
Bondy
Clichy
Paris 19ème
Pantin
Noisy-le-Sec
Bagnolet



Nous pouvons également remarquer que dès lors que l'on se place dans le cadre de l'approche standard (appréciation de la "privation" à l'aune du revenu), aucune ségrégation socio-spatiale des zones Paris intra muros et Paris + petite couronne n'est plus mise à jour : dans ce cadre, en effet, il n'est pas possible de rejeter l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation spatiale des niveaux de ségrégation, et cela reste ainsi quel que soit le rayon de la fenêtre de voisinage sélectionné. Ainsi, pour les deux zones centrées sur la capitale, nous constatons qu'adopter une approche plurielle pour apprécier le niveau de vie des individus tend à faire apparaître l'autocorrélation des niveaux de ségrégation, phénomène invisible si l'étalon de mesure se limite au seul revenu.

Dans la première partie de cette thèse, nous avons longuement insisté sur le fait que l'approche du bien-être fondée sur une conception utilitariste du bien-être et l'approche fondée sur les capabilités

Carte 15. Unités spatiales ségrégées de la zone Paris intra muros – "privation" relative mesurée à l'aune de la condition so



Carte réalisée sur le lo

Lecture de la carte

rouge	localité satisfaisant (3) classée parmi les 10% des plus mal loties selon (1) ET (2)
rose	localité satisfaisant (3) classée entre les 10 et 25% des plus mal loties selon (1) ET (2)
blanc	unité spatiale non ségrégée

Distance moyenne entre les unités spatiales ségrégées $\left(d_{moy}^{uss} \right)$	7,63 km	1,95 km
Rapport en % entre la distance moyenne entre les unités spatiales ségrégées et la distance maximale entre les unités spatiales de la zone $\left(D \right)$	0,222	0,172
Niveau de ségrégation socio-spatiale $\left(S \right)$	1,277	-0,085

Conclusion

Dans ce chapitre, notre objectif était de questionner l'hypothèse d'une réelle ségrégation de certaines portions des territoires étudiés.

Pour ce faire, nous avons tout d'abord mis en lumière une autocorrélation positive significative de la "privation" relative de bien-être dans les deux zones centrées sur la capitale : les unités spatiales possédant les niveaux les plus élevés de "privation" de condition sociale effective ont tendance à être contiguës, et non dispersés sur le territoire de ces zones. À notre échelle d'appréciation municipale des niveaux de "privation" relative, nos cartes ont par ailleurs confirmé que nous ne sommes pas, dans ces deux zones, en présence d'îlots de pauvreté disséminés dans l'espace francilien, mais d'un vaste continuum d'unités spatiales défavorisées qui s'étend au nord et à l'est de la zone centrale de la région. Nous retrouvons par là même la nette hiérarchisation de cet espace central de la région Île-de-France déjà constatée à l'aune des niveaux de condition sociale effective, la séparation entre l'ouest aisé et le nord-est défavorisé traversant, une fois encore, la capitale. Il faut cependant remarquer que ces résultats sont très contingents à l'échelle à la quelle nous apprécions la condition sociale effective, ce qui appelle des travaux ultérieurs où l'on raisonnera à une échelle plus fine comme les IRIS.

Au-delà de ces conclusions sur la distribution spatiale des niveaux de "privation" relative, nous avons cherché à confirmer ou à infirmer la réalité de la ségrégation de l'espace francilien. Nous avons proposé, pour cela, une méthode d'identification de des unités spatiales en situation de ségrégation sociale qui tient compte de la nature relative, cumulative et dynamique de la ségrégation. Nous avons ainsi pu établir que, quelle que soit la zone, certaines unités spatiales pouvaient être légitimement qualifiées de ségrégées. De plus, la proximité géographique de ces unités spatiales en situation de

)c Zone d'emploi d'Évry

Les cartes 17 et 18 ci-dessous présentent la distribution dans l'espace de la zone d'emploi d'Évry des unités spatiales en situ
selon que l'on mesure la "privation" relative à l'aide de la condition sociale effective ou des seuls niveaux de revenu.

Carte 17. Unités spatiales ségrégées de la zone d'emploi d'Évry – "privation" relative mesurée à l'aune de la condition socia

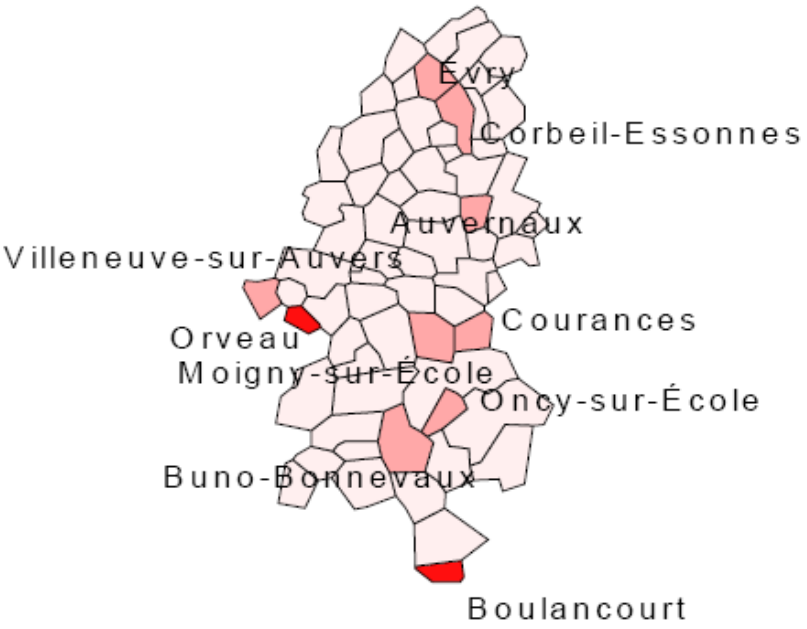
Conclusion de la partie

Au terme de cette partie appliquée où nous avons mobilisé les outils forgés dans les parties théorique et méthodologique de cette thèse, nous aboutissons à une appréciation empirique nuancée, selon les zones étudiées, du sentiment dominant sur l'aggravation de la "nouvelle question spatiale" en Île-de-France (voir tableau 48 ci-dessous).

En premier lieu, l'ensemble de nos résultats indique une nette dégradation de la situation sociale de la zone Paris + petite couronne, ce qui contraste avec les conclusions tirées de l'étude des seuls niveaux de revenu. Nous avons ainsi montré que la nette hiérarchisation socio-spatiale de cette zone s'était renforcée entre 1990 et 1999. Nous avons également établi que, dans cette zone, les niveaux de condition sociale effective des unités spatiales les moins favorisées avaient eu tendance à diminuer ente 1990 et 1999, et que pendant cette période l'inégalité de condition sociale effective entre les unités spatiales de cette zone avait très fortement progressé. Par ailleurs, du point de vue de l'évaluation éthique des états sociaux, nous avons constaté que le niveau de la fonction d'évaluation sociale effective n'avait pratiquement pas progressé pendant les années 1990. Enfin, nous avons mis en lumière l'existence d'une réelle ségrégation sociale de certaines unités spatiales de cette zone, et nous avons montré que ces communes et arrondissements municipaux occupaient une portion bien définie de son territoire.

Pour la zone Paris intra muros, nous acons constaté que les indicateurs associés aux niveaux de condition sociale effective avaient tous évolué favorablement entre 1990 et 1999 : augmentation du niveau moyen de condition sociale effective, diminution des inégalités entre arrondissements, forte augmentation du niveau de la fonction d'évaluation sociale effective. Cela indique une réelle amélioration globale de la situation sociale de la capitale pendant la décennie 1990, peut-être due au départ pour la banlieue des populations les plus défavorisées. En revanche, nous avons aussi mis en lumière la nette hiérarchisation de la capitale tant par les niveaux que par la "privation" de condition sociale effective : l'opposition est très nette entre le nord-est très défavorisé et le sud-ouest très favorisé. De plus, nous avons montré que certains arrondissements pouvaient être qualifiés de ségrégés relativement au reste de la capitale.

Pour ces deux zones, la conclusion principale est que la dégradation de leur situation sociale se manifeste surtout par le verrouillage de la structuration de l'espace par les niveaux de condition sociale effective et par le très net décrochage d'importantes portions contiguës de ce territoire qui cumulent une



Carte réalisée sur le logiciel Cartes&

Lecture des cartes :

rouge	localité satisfaisant (3) classée parmi les 10% des plus mal loties selon (1) ET (2)
rose	localité satisfaisant (3) classée entre les 10 et 25% des plus mal loties selon (1) ET (2)
blanc	unité spatiale non ségrégée

Pour cette zone, à la différence de ce que nous avons constaté pour la zone Paris + petite couronne, nous remarquons que choisie, la localisation des unités spatiales ségrégées est très différente – à l'exception de l'agglomération Évry-Corbe nettement que les unités spatiales ségrégées soient localisées à proximité les unes des autres, ce qui semble devoir condu socio-spatiale de la zone d'emploi d'Évry. Pour établir ce résultat, il faut étudier plus avant le degré d'autocorrélation s communes de la zone.

aussi par des dimensions de la condition sociale relatives à la liberté d'opportunité. Ces éléments mettent l'accent sur l'importance empirique du choix – effectué sur des bases théoriques – de la base d'information et **légitiment a posteriori notre parti-pris de placer la liberté d'accomplir parmi les éléments de valorisation du bien-être.**

Enfin, il apparaît clairement que **les résultats mis en lumière dans cette partie appliquée demandent à être confortés par des travaux ultérieurs.**

Ainsi, il serait bon de reprendre le travail méthodologique de comparaison du classement des unités spatiales selon divers indicateurs multidimensionnels de niveau et de "privation" de condition sociale effective fondés sur des listes alternatives de variables servant de proxy pour les différents fonctionnements retenus dans l'analyse – voire pour des ensembles de fonctionnements différents. Par exemple, il serait intéressant d'ajouter des éléments donnant des indications qualitatives sur le cadre de vie associé à chaque espace. Cela pourrait être réalisé en construisant un indicateur permettant d'apprécier le niveau des aménités urbaines et sociales, ou bien en tenant compte du peuplement de chaque espace selon la typologie "Tabard" mise au point dans le cadre de l'Insee. Un tel travail nous semble d'autant plus nécessaire que nous avons bien constaté que les différences empiriques entre notre approche et l'approche standard provenaient essentiellement de différences portant sur la base d'information du bien-être.

De plus, la typologie des communes franciliennes ébauchée au terme de l'étude de la contribution relative des dimensions de la condition sociale à la "privation" de condition sociale effective mériterait d'être explorée et consolidée par un travail statistique approfondi mobilisant des outils d'analyse statistique multivariée.

Par ailleurs, il est possible que l'appréciation de la condition sociale effective à l'échelle communale conduise à la fois à sous-estimer les inégalités entre unités spatiales et à surestimer la contiguïté géographique entre les espaces défavorisés. Il ne s'agit pas pour nous de remettre en question l'importance de ces résultats, chaque échelle d'analyse portant sa propre légitimité, comme le rappellent Préteceille et alii (2005). Pourtant, il nous paraît important de savoir si nos conclusions tiennent toujours lorsque l'on apprécie les niveaux de vie à une échelle plus fine (celle des IRIS ou des TRIRIS par exemple).

Enfin, il nous semble indispensable de mener ce travail d'approfondissement en nous intéressant cette fois à l'ensemble du territoire de l'Île-de-France. Cela nous permettrait notamment de questionner les

Tableau 46.....Coefficients de Moran associés aux niveaux de ségrégation s_i par date et par zone (seuil de significativité : alpha=5%)

	PPC		Paris		ZE	
	s_i^{bee}	s_i^{rev}	s_i^{bee}	s_i^{rev}	s_i^{bee}	s_i^{rev}
M	0,172*	-0,027	0,554*	0,225	0,114	-0,008
Hypothèse nulle testée	R	R	N	N	R	R
Tm	2,176	-0,238	1,739	0,795	0,967	0,053

** coefficient de Moran significatif à 5%*

Fenêtre de voisinage dmax = 2 km – matrice de contiguïté construite selon Decroly et Grasland (1996)

Tout d'abord, quel que soit le cadre retenu pour apprécier la ségrégation, il n'est pas possible de rejeter l'hypothèse d'ab zone d'emploi d'Évry. **Nous en déduisons que ce unité spatiale n'a pas été le théâtre de ségrégation socio-spatiale penda**

Par ailleurs, avec une fenêtre de voisinage $d_{\max}$ fixée à 2km, ces résultats confirment, pour les zones Paris intra muros d'autocorrélation spatiale positive des niveaux de ségrégation, dès lors que celle-ci est évaluée en termes de la "privation" (indicateur s_i^{bee}) : les unités spatiales dotées de niveaux de ségrégation proches tendent à être localisées près les unes des aut de niveaux de ségrégation différents tendent à être éloignées les unes des autres. **Ainsi, nous pouvons conclure à la préser**

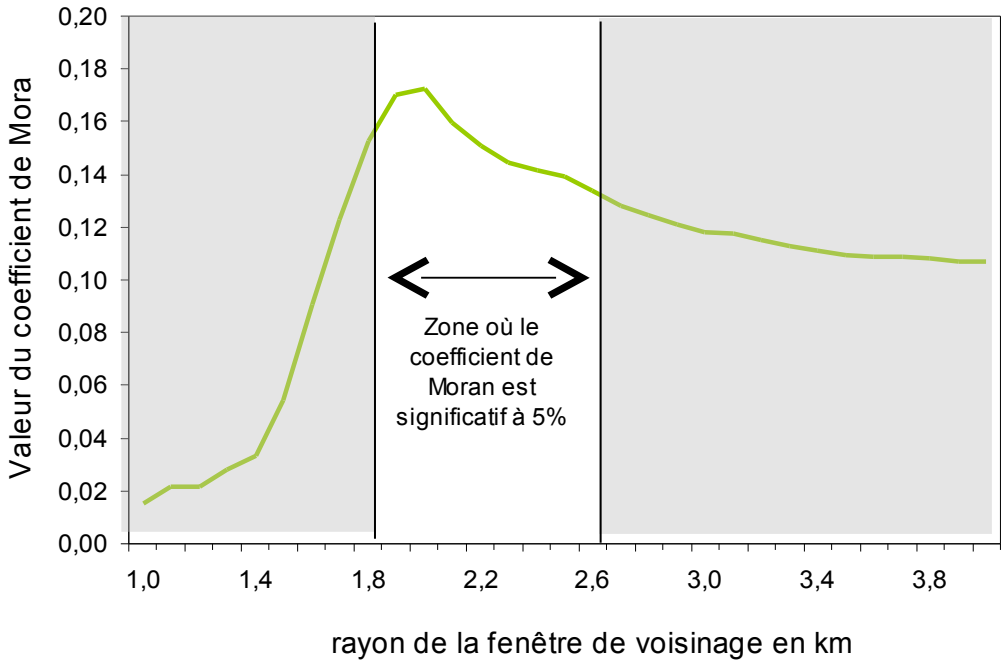
étapes, si la sélection des propriétés axiomatiques des indicateurs statistiques est empreinte de la plus grande signification théorique, nous avons pu constater que c'est la première étape, celle de la sélection des composantes du bien-être, qui possède le plus de conséquences empiriques. Ce résultat appelle dans aucun doute un travail postérieur visant à tester, en mobilisant un plus grand nombre de variables statistiques, la robustesse du choix des éléments valorisant les différentes dimensions de la condition sociale effective individuel. Dans le même ordre d'idées, s'il nous semble difficile de parvenir à disposer de données individuelles spatialisées, il pourrait être intéressant se fonder, pour ce faire, sur des indicateurs statistiques agrégés à l'échelon relativement petit des IRIS – et non plus des communes ou arrondissements parisiens.

Sur la base de ce bien-être individuel, nous avons pu définir sur le plan théorique, puis explorer d'un point de vue empirique chacune des deux dimensions, descriptive et évaluative, de la ségrégation urbaine.

En premier lieu, nous nous sommes intéressés à l'appréciation éthique des états sociaux urbains. Pour ce faire, nous avons proposé un critère d'équité qui nous paraît plus pertinent que le critère d'équité utilitariste pour apprécier le niveau de bien-être social dans un contexte urbain potentiellement marqué par de la ségrégation. Ce critère tient non seulement compte de la somme des niveaux[238] de bien-être individuel effectif dans toute la ville mais aussi du degré d'inégalité entre les niveaux de condition sociale effective agrégés à l'échelle des différentes unités spatiales qui la composent. En termes d'évaluation des politiques publiques un tel critère conduira donc à chercher la maximisation de la condition sociale effective total mais aussi à vouloir minimiser l'inégalité spatiale des niveaux de condition sociale effective. Nous nous inscrivons donc dans le cadre des théories "égalitaristes libérales" (Fleurbaey, 2005) où l'action publique doit notamment avoir comme objectif de minimiser les inégalités entre personnes – à ceci près que nous nous sommes efforcés ici de rendre également compte de la dimension "spatiale" de l'analyse en termes d'évaluation éthique.

En restreignant tout d'abord notre analyse à l'étude de la distribution des niveaux de condition sociale effective dans l'espace des trois zones étudiées, nous avons constaté la très forte hiérarchisation socio-spatiale de l'espace des deux zones centrées sur la capitale, alors que, par contraste, nous n'avons constaté aucune autocorrélation spatiale des niveaux de condition sociale effective dans la zone de

Graphique 21 - Coefficient de Moran selon le rayon de la fenêtre de voisinage (Paris et petite couronne)



couronne au sens où, dans ces zones, il existe une autocorrélation spatiale positive des niveaux de ségrégation.

Ainsi, les conclusions que nous tirons de l'analyse positive de la ségrégation urbaine divergent, sur le plan empirique, des conclusions réalisées sur le plan de l'évaluation éthique des états sociaux : si ségrégation socio-spatiale des deux zones centrées sur la capitale va bien dans le sens d'une dégradation de la "nouvelle question spatiale" de l'Île-de-France, nous venons de voir qu'il n'en était pas de même du point de vue du bien-être social. Ces résultats nous confortent dans notre démarche qui s'est articulée autour de la nécessité d'expliciter la distinction entre le plan positif et le plan normatif de l'analyse de la ségrégation urbaine.

Dans la première partie de cette thèse, nous avons longuement insisté sur le fait que l'approche du bien-être fondée sur ur l'approche fondée sur les capabilités participaient à deux paradigmes théoriques différents. Par ailleurs, nous avons ten d'apprécier des situations de ségrégation, se placer dans le cadre d'évaluation éthique utilitariste pour la définition de la bas problématique. Ici, au terme de cette partie appliquée, nous constatons que le choix d'une base d'information du bien-être plu un diagnostic opposé quant à l'existence de ségrégation socio-spatiale. **Fondamental au niveau théorique, le choix d'un bien-être n'est pas neutre sur le plan empirique de la mesure de la ségrégation.**

)3 Indicateur de mesure du degré de ségrégation socio-spatiale : Paris plus ségrégé que la zone Paris + petite couronne

Enfin, nous avions évoqué, dans la première partie de cette thèse, l'idée qu'un indicateur du degré de ségrégation socio- sensible de façon croissante à la fois (a) à la profondeur de la "privation" relative de condition sociale effective des unités (appréciée relativement aux autres unités spatiales qui composent cette zone) et (b) à leur plus ou moins grande proximité gé

Concrètement, nous proposons ici de mesurer le degré de ségrégation socio-spatiale à l'aide d'un indicateur de ségrégation

- P (compris entre 0 et 1) donne le niveau de "privation" relative moyen des unités spatiales identifiées comme ségr on apprécie la ségrégation (1999 ici).

- $D = d_{moy}^{uss} \big/ d_{\max}^{zone}$ permet de mesurer la proximité géographique entre les unités spatiales identifiées comme ségré globale de chaque zone. Cette proxy (qui varie entre 0 et 1) donne le rapport entre la distance moyenne entre les centr distance maximale possible entre les centroïdes des unités spatiales de l'ensemble de la zone $d_{\max}^{zone}$. Si elle est proche d les unités spatiales identifiées comme ségrégées est très faible par rapport à la taille de la zone, et cela joue donc pos

Conclusion

Dans ce chapitre, notre objectif était de questionner l'hypothèse d'une réelle ségrégation de certaines portions des territoires

Pour ce faire, nous avons tout d'abord mis en lumière une autocorrélation positive significative de la "privation" relative d sur la capitale : les unités spatiales possédant les niveaux les plus élevés de "privation" de condition sociale effective ont ten sur le territoire de ces zones. À notre échelle d'appréciation municipale des niveaux de "privation" relative, nos cartes ont pa pas, dans ces deux zones, en présence d'îlots de pauvreté disséminés dans l'espace francilien, mais d'un vaste continuum d'un nord et à l'est de la zone centrale de la région. Nous retrouvons par là même la nette hiérarchisation de cet espace central de l'aune des niveaux de condition sociale effective, la séparation entre l'ouest aisé et le nord-est défavorisé traversant, une fo remarquer que ces résultats sont très contingents à l'échelle à la quelle nous apprécions la condition sociale effective, ce qu raisonnera à une échelle plus fine comme les IRIS.

Au-delà de ces conclusions sur la distribution spatiale des niveaux de "privation" relative, nous avons cherché à confirmer de l'espace francilien. Nous avons proposé, pour cela, une méthode d'identification de des unités spatiales en situation de sé nature relative, cumulative et dynamique de la ségrégation. Nous avons ainsi pu établir que, quelle que soit la zone, c légitimement qualifiées de ségrégées. De plus, la proximité géographique de ces unités spatiales en situation de ségréga l'hypothèse d'une réelle ségrégation socio-spatiale des zones de Paris intra muros et de Paris + petite couronne. Il est intére plus visible si l'on apprécie la "privation" à l'aune du seul revenu[235]. Enfin, en comparant ces deux zones à l'aide d'un indica cette ségrégation socio-spatiale, nous avons pu établir que la ségrégation était plus forte si l'on considère l'ensemble de la zon seuls arrondissements de la capitale.

Par ailleurs, l'étude de la contribution des différentes dimensions de la condition sociale effective à la "privation" relat communes franciliennes s'opposaient de manière relativement nette, et pouvaient peut-être nous renseigner sur le type d'ar choix de leur localisation résidentielle. Ainsi, l'opposition entre les arrondissements parisiens et les communes de banlieue entre confort du logement et accès au réseau de transports en commun. De plus, nous avons constaté que ces dernières po

[235] Notre indicateur de "privation" relative peut alors être assimilé à un indicateur de pauvreté monétaire relative.

Conclusion de la partie

Au terme de cette partie appliquée où nous avons mobilisé les outils forgés dans les parties théorique et méthodologique appréciation empirique nuancée, selon les zones étudiées, du sentiment dominant sur l'aggravation de la "nouvelle question 48 ci-dessous).

En premier lieu, l'ensemble de nos résultats indique une nette dégradation de la situation sociale de la zone Paris + pet conclusions tirées de l'étude des seuls niveaux de revenu. Nous avons ainsi montré que la nette hiérarchisation socio-spati 1990 et 1999. Nous avons également établi que, dans cette zone, les niveaux de condition sociale effective des unités sp tendance à diminuer ente 1990 et 1999, et que pendant cette période l'inégalité de condition sociale effective entre les u fortement progressé. Par ailleurs, du point de vue de l'évaluation éthique des états sociaux, nous avons constaté que le niv effective n'avait pratiquement pas progressé pendant les années 1990. Enfin, nous avons mis en lumière l'existence d'une unités spatiales de cette zone, et nous avons montré que ces communes et arrondissements municipaux occupaient une portio

Pour la zone Paris intra muros, nous acons constaté que les indicateurs associés aux niveaux de condition sociale effective 1990 et 1999 : augmentation du niveau moyen de condition sociale effective, diminution des inégalités entre arrondisseme fonction d'évaluation sociale effective. Cela indique une réelle amélioration globale de la situation sociale de la capitale pen départ pour la banlieue des populations les plus défavorisées. En revanche, nous avons aussi mis en lumière la nette hié niveaux que par la "privation" de condition sociale effective : l'opposition est très nette entre le nord-est très défavorisé et l avons montré que certains arrondissements pouvaient être qualifiés de ségrégés relativement au reste de la capitale.

Pour ces deux zones, la conclusion principale est que la dégradation de leur situation sociale se manifeste surtout par le ve par les niveaux de condition sociale effective et par le très net décrochage d'importantes portions contiguës de ce territoire q une mise à l'écart physique.

Par contraste, cette hiérarchisation sociale de l'espace est absente pour la zone d'emploi d'Évry, où des unités spatiales condition sociale effective très différents. Ainsi, si nous avons pu identifier des unités spatiales ségrégées au sein de c l'ensemble de son territoire : nous n'identifions pas le phénomène problématique de double mise à l'écart, physique et

**hors décile supérieur

Toutes zones confondues, nous avons également proposé un début de typologie des unités spatiales fondée sur la contribu de la condition sociale à la "privation" de condition sociale effective. Nous avons distingué les communes selon qu'elles étaie sont faibles ou nuls), défavorisées (qui cumulent des déficits dans l'ensemble des dimensions de la condition sociale) ou proviennent du fait que la population travaille loin de son domicile). À ce niveau "qualitatif" de la composition de la conc hiérarchisation de l'espace par la condition sociale qui, dans ce cas, concerne également la zone d'emploi d'Évry.

Au-delà de ces réponses apportées à propos de la validation empirique du sentiment d'aggravation de la nouvelle question point de vue plus méthodologique, que **l'opposition théorique entre notre approche et l'approche "standard" en empirique certaine.** Nous avons ainsi mis en lumière que le fait de mobiliser une base d'information des niveaux de vie de appréciée à l'aune du seul revenu entraînait des différences notables en termes du jugement apporté sur l'évolution des états ailleurs, en étudiant la nature cumulative non seulement des niveaux de condition sociale effective mais aussi de la "privati avons pu constater le rôle clef joué non seulement par le revenu, proxy des réalisations effectives, mais aussi par des dimensi liberté d'opportunité. Ces éléments mettent l'accent sur l'importance empirique du choix – effectué sur des bases théoriques **a posteriori notre parti-pris de placer la liberté d'accomplir parmi les éléments de valorisation du bien-être.**

Enfin, il apparaît clairement que **les résultats mis en lumière dans cette partie appliquée demandent à être confortés p**

Ainsi, il serait bon de reprendre le travail méthodologique de comparaison du classement des unités spatiales selon di niveau et de "privation" de condition sociale effective fondés sur des listes alternatives de variables servant de proxy pour dans l'analyse – voire pour des ensembles de fonctionnements différents. Par exemple, il serait intéressant d'ajouter qualitatives sur le cadre de vie associé à chaque espace. Cela pourrait être réalisé en construisant un indicateur permett urbaines et sociales, ou bien en tenant compte du peuplement de chaque espace selon la typologie "Tabard" mise au point nous semble d'autant plus nécessaire que nous avons bien constaté que les différences empiriques entre notre approc essentiellement de différences portant sur la base d'information du bien-être.

Conclusion générale

Au terme de cette thèse, nous pouvons constater à quel point l'ensemble de notre travail a été structuré par le fait q ségrégation urbaine implique que l'analyse soit menée conjointement sur deux plans, le plan positif et le plan de l'évaluation les modèles d'économie urbaine, nous avons constaté que le recours à un paradigme éthique particulier, le paradigme utilitar question de l'efficacité et de l'optimalité de la distribution dans l'espace urbain d'individus dotés de revenus différents. F descriptifs et évaluatifs de l'analyse, il nous avons cherché à expliciter les éléments nécessaires à l'étude du phénomène d premier travail, aux côtés de la définition positive d'un état de ségrégation urbaine et du critère à mobiliser pour comparer le du bien-être social, nous avons montré qu'il fallait également définir une base d'information du bien-être individuel qui const

Avant d'en venir à l'analyse descriptive et évaluative de la ségrégation urbaine, il nous a donc fallu prendre le temps de d'une telle base d'information au regard de notre champ d'application. Or, identifier les éléments de valeur du bien-être i l'individu en tant qu'être social. Parce que nous avons choisi d'ancrer notre réflexion sur une conception de l'individu spatialement situé, il nous a paru essentiel de rendre compte de l'insertion des individus dans des environnements socio-spat valorisation du bien-être. Il en découle que nous avons dû nous détourner de la base d'information standard dans notre subjective du bien-être fondée sur les seules réalisations et non sur la liberté d'accomplir) pour fonder notre définition du bi capabilités de Sen. Ce faisant, nous nous sommes donc rangés du côté des approches libérales et post-welfaristes du bien-êt et les limites. En particulier, parce qu'il nous a paru indispensable de rejeter une approche subjectiviste du bien-être individu de nature objective, notre travail prête le flanc à la critique dogmatique ou paternaliste. Quelle légitimité, autre que la convic possèdent les éléments que nous valorisons pour apprécier le bien-être individuel ? À cet égard, nous ne pouvons que prendr au maximum les principes et postulats sur lesquels reposent nos choix, quitte à les modifier si nécessaire.

Ainsi, dans la deuxième partie de cette thèse, nous avons cherché à détailler la méthode suivie pour passer du plan individuel au plan empirique de sa mesure concrète. Parcourir ce chemin suppose non seulement de résoudre le problèm éléments qui se rapportent à chacune des dimensions de la condition sociale individuel (et notamment de celui de la mesure sélectionner les propriétés souhaitables des indicateurs statistiques qui permettront d'apprécier ce bien-être à l'échelle de cha les zones urbaines étudiées. C'est en ayant recours à deux types d'indicateurs multidimensionnels différents que nous avons p

unités spatiales de la région francilienne afin de pouvoir comparer la zone d'emploi d'Évry à d'autres zones d'emploi constru
cette zone en relation avec les unités spatiales environnantes en l'ensemble de la région Île-de-France.

Indépendamment de cette dimension spatialisée de l'analyse, de nombreux éléments nous permettent d'aller dans le s
l'aggravation de la "nouvelle question sociale" en Île-de-France. En particulier, en comparant les états sociaux de ces deux
effective, nous avons montré que la situation de la zone Paris + petite couronne ne progressait pas entre 1990 et 1999 et que
dégradée pendant la même période. Ces résultats nous conduisent à chercher à progresser, dans une recherche ultérieure, dans

Premièrement, parce que notre critère d'équité, de par sa nature "spatialisée", est tributaire de l'échelle de mesure de la
confronter nos résultats à ceux que l'on obtiendrait si l'on appréciait les niveaux de condition sociale effective à une échelle
savoir si l'inégalité entre unités spatiales n'augmente pas si l'on apprécie la condition sociale effective "spatialisé" à l'échel
Intuitivement, nous nous attendons à enregistrer des niveaux d'inégalité de condition sociale effective inter-IRIS plus élevés
non plus à une amélioration mais à une dégradation du bien-être social pendant la période étudiée. En d'autres termes, il s'ag
résultats selon l'échelle géographique à laquelle nous observons les phénomènes sociaux.

Deuxièmement, le fait que la condition sociale effective spatialisé moyenne contribue à plus de 90% aux niveaux de condi
replace au premier plan le choix des éléments de la base d'information multidimensionnelle du bien-être. Ainsi, indépe
statistiques spatialisées plus nombreuses et plus diversifiées, il nous semble nécessaire de revenir sur l'appréciation des effet
liberté d'accomplir, en explorant notamment la question de l'appréciation quantitative de la richesse des réseaux sociaux dans

En second lieu, nous nous sommes intéressés à l'appréciation du phénomène de ségrégation urbaine. Nous avons fondé no
en tant que réalité sociale quantifiable sur la distribution et l'évolution des niveaux de "privation" du bien-être individuel au
les territoires étudiés – mesurés à l'aide d'un indicateur multidimensionnel de "privation".

Tout d'abord, en étudiant la contribution des différentes dimensions de la condition sociale aux niveaux de "privation" de la
constaté que les unités spatiales franciliennes pouvaient être classées selon trois profils : aux communes bien loties dont l
sociale effective sont nuls ou presque s'opposent non seulement les communes défavorisées où la "privation" est élevée
condition sociale mais aussi les communes "résidentielles-refuge" où la "privation" ne provient que des dimensions de

Annexes