HAL open science

Marché foncier et périurbanisation

Jean Cavailhès, Mohamed Hilal, Pierre Wavresky, Gaelle Contesti, Hicham El Yousfi

To cite this version:

Jean Cavailhès, Mohamed Hilal, Pierre Wavresky, Gaelle Contesti, Hicham El Yousfi. Marché foncier et périurbanisation. [Rapport de recherche] /. 2009. hal-02821102

HAL Id: hal-02821102

https://hal.inrae.fr/hal-02821102v1

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Marché foncier et périurbanisation

Jean Cavailhès
Mohamed Hilal
Pierre Wavresky
Gaëlle Contesti
Hicham el Yousfi

Rapport final

Avril 2009

Convention 0001723 (L06.24) du 02/11/06 entre le ministère en charge de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction et l'Institut national de la recherche agronomique

Table des matières

Table des figures……..…… ..9
Tables des tableaux……..……..13
Résumé……..……..19
Présentation……..……..21

Chapitre 1. Les enjeux

1. Les enjeux : aspects politiques 23
2. Les enjeux : aspects factuels 26
2.1. Les sources 26
2.2. Evolutions globales 27
2.3. Résultats : répartition géographique 29
3. La formation du prix des terrains à bâtir 30
3.1. Le compte à rebours 30
3.2. Les plus-values d'urbanisation 31
3.3. Les anticipations 33
3.4. L'incertitude 33
3.5. Les zonages fonciers 34
4. Conclusion 35
Références du chapitre 1 37

Chapitre 2. La littérature théorique et économétrique

1. Ville standard de l'économie urbaine 39
1.1. Les agriculteurs 40
1.2. Les ménages 40
2. Anticipation de la croissance démogra-phique dans un monde déterministe 41
3. Anticipation de la croissance démogra-phique dans un monde stochastique 43
3.1. La valeur d'option attachée au risque de marché (court terme) 43
3.1.1. Analyse théorique 43
3.1.2. Applications économétriques 45

3.2. Prolongements : la valeur d'option attachée au risque de population (long terme) . 46
Références du chapitre 2 47

Chapitre 3. Les données, les modèles économique, géographique et Econométrique

1. Les données 51
1.1. Les sources 51
1.2. Le traitement géographique des données 53
1.2.1. Le géoréférencement 53
1.2.2. La localisation par rapport à des zonages 53
1.2.3. Les autres variables de localisation. 54
2. L'économétrie 54
2.1. Les différents modèles 54
2.1.1. L'effet de la distance aux villes 54
2.1.2. Le choix de modèles à effets aléatoires 55
2.1.3. La valeur d'option du risque de marché 55
2.1.4. La valeur d'option du risque de population 58
2.2. Les difficultés économétriques 59
2.2.1. Les autocorrélations spatiales des erreurs 59
2.2.2. Les multicolinéarités 60
3. Les plans d'occupation des sols et la géographie 60
3.1. Les effets de zonages sur le prix des terres dans une ville ouverte 61
3.2. Les effets de zonages sur la population dans une ville ouverte 64
3.3. Les effets de zonages dans une aire urbaine fermée 65
3.4. Conséquences sur les spécifications économétriques 67
Références du chapitre 3 68

Chapitre 4. Résultats

1. Le marché foncier en Côte d'Or 69
1.1. Les terres à destination agricole (source : Safer) 69
1.1.1. Les caractéristiques de la transaction : taille, nature cadastrale 71
1.1.2. L'évolution temporelle des prix 72
1.1.3. L'influence urbaine sur le prix des terres agricoles 73

1.1.4. L'influence du risque 74
1.2. Les terres à destination loisir (source : Safer) 75
1.3. Les terres à destination urbaine (source : Safer) 76
1.3.1. Les caractéristiques propres du bien 77
1.3.2. L'influence urbaine 78
1.3.3. Les aspects temporels 79
1.3.4. L'effet du risque sur le prix 80
1.4. Les terrains à bâtir (source : Perval) 80
1.4.1. Les caractéristiques de la transaction 81
1.4.2. L'influence urbaine sur le prix des terrains à bâtir 82
1.4.3. L'influence du risque 85
1.5. Le prix unitaire des transactions selon le segment de marché 85
2. Le marché foncier du Nord 88
2.1. Les terres à destination agricole (source : Safer) 88
2.1.1. Les caractéristiques de la transaction : taille, nature cadastrale 90
2.1.2. L'influence urbaine sur le prix des terres agricoles 91
2.1.3. L'influence du risque 92
2.2. Les terres à destination loisir (source : Safer) 92
2.3. Les terres à destination développement local (source : Safer) 94
2.4 Les terres à destination terrain à bâtir (source : Safer) 97
2.4.1. Les caractéristiques de la transaction : taille, nature cadastrale 98
2.4.2. L'évolution temporelle des prix 99
2.4.3. L'influence urbaine sur le prix des terrains à bâtir d'origine agricole 100
2.4.4. L'influence du risque 101
2.5. Les terrains destinés à des activités secondaires ou tertiaires (source : Orha) ... 102
2.5.1. L'influence de la taille des parcelles 103
2.5.2. L'influence urbaine 104
2.5.3. L'influence du risque 104
2.6. Les terrains destinés à des maisons individuelles (source : Orha) 105
2.6.1. L'influence de la taille des parcelles 106
2.6.2. L'évolution temporelle des prix 107
2.6.3. L'influence urbaine 108
2.6.4. L'influence du risque 109
2.7. Prix unitaire des transactions selon le segment de marché, la surface et la distance 110

3. Le marché foncier en région toulousaine 111
3.1. Présentation générale 111
3.1.1. La région d'étude 111
3.1.2. Les données sur le marché foncier 112
3.1.3. Les spécificités foncières de la région toulousaine 113
3.2. Les terres à destination agricole (source : Safer) 115
3.2.1. Les caractéristiques de la transaction : taille, nature cadastrale 116
3.2.2. L'influence de la distance aux villes sur le prix des terres agricoles 117
3.2.3. L'influence de la population et du « risque de population » sur le prix des terres agricoles 118
3.3. Les terres à destination loisir (source : Safer) 119
3.4. Les terres à destination terrain à bâtir (source : Safer) 120
3.4.1. La taille de la transaction 121
3.4.2. L'influence urbaine : distance et population 122
3.5. Les terres à destination terrain à bâtir (source : Perval) 123
3.5.1. Les caractéristiques propres du bien 125
3.5.2. L'influence urbaine sur le prix des terrains à bâtir 125
3.5.3. L'influence du risque 127
3.6. Le prix unitaire des différents segments du marché foncier 127
Références du chapitre 4 129

Conclusions 131

1. Comparaison n'est pas raison 131
1.1. Les objectifs de la recherche 131
1.2. Les difficultés de la comparaison 131
1.3. Compare-t-on des choses identiques ? 132
2. Les effets de la distance sur les valeurs foncieres 133
3. Le prix selon la surface et le segment de marché dans les differentes regions 135
4. Les valeurs d'option 138

Annexe 1 . Statistiques descriptives : Côte-d'Or 141

1. Le découpage spatial 141
2. Le marché des terrains à bâtir en région dijonnaise de 1994 à 2004 143

2.1. Nombre de transactions et répartition spatiale 143
2.2. Aspects spatio-temporels 145
2.2.1. Les évolutions interannuelles. 145
2.2.2. L'évolution des prix selon les zones 146
2.2.3. La saisonnalité du prix 150
2.3. Profession des acquéreurs 152
3. Le marché des terrains à bâtir en Côte-d'Or en 2000-2004 153
3.1. Le nombre de transactions et l'ouverture du marché 153
3.2. Les surfaces et les prix 154
3.2.1 Répartition selon les zones 154
3.2.2 Répartition selon les cantons 156
3.3. La profession des acquéreurs 158
4 Le marché foncier notifié à la Safer en Côte-d'Or 159
4.1. Nombre de transactions et répartition 159
4.2. Nature cadastrale et destination des terres 161
4.3. Répartition des transactions selon le type d'acquéreur 162
4.4. Les segments de marché selon la destination des terres et le type d'acquéreur 163
4.5. Les aspects spatiaux 165
4.6. Les aspects temporels 169
4.6.1. Evolution de l'ensemble des transactions 169
4.6.2. Evolutions selon la destination 170
4.7. Aspects géographiques 176

Annexe 2. Statistiques descriptives : Nord 181

1. Le découpage spatial 181
2. Le marché des terrains à bâtir du département du Nord de 2000 à 2006 (source : Perval) 182
2.1. Nombre de transactions et répartition spatiale 182
2.2. Aspects spatio-temporels 184
2.2.1. Les évolutions interannuelles 184
2.2.2. L'évolution des prix selon les zones 185
2.3. La saisonnalité du prix 188
2.4. Profession des acquéreurs 189
2.4.1. La profession 189

2.4.2. La localisation des acquéreurs selon leur profession 190
3. Le marché des terrains à bâtir du département du Nord de 2000 à 2006 (source : ORHA) 191
3.1 Nombre de transactions et répartition spatiale 191
3.2. Aspects spatio-temporels 196
3.2.1. Les évolutions interannuelles 196
3.2.2. L'évolution des prix selon les zones 197
3.3. La saisonnalité des prix 201
3.4. La profession des acheteurs 203
3.4.1. Les volumes et les prix fonciers selon les professions 203
3.4.2. La localisation des acquéreurs 207
4. Le marché foncier notifié à la Safer dans le département du Nord 210
4.1. Nombre de transactions et répartition 210
4.2. Nature cadastrale et destination des terres 212
4.3. Répartition des transactions selon le type d'acquéreur 213
4.4. Nombre de transactions foncières notifiées selon la destination et le type d'acquéreur 214
4.5. Les aspects spatiaux 216
4.6. Les aspects temporels 221
4.6.1. Evolution de l'ensemble des transactions 221
4.6.2. Evolutions selon la destination 222
4.6.3. Evolution temporelle de la localisation des acquéreurs selon leur type 224

Annexe 3. Statistiques descriptives : région de Toulouse 229

Table des figures

Figure 1. Evolution des surfaces bâties en France 28
Figure 2. Utilisation fonctionnelle du sol en 1981, 1991 et 2004 29
Figure 3. Les sous-marchés de l'espace rural en 2005 37
Figure 4. Rente foncière en économie urbaine standard 41
Figure 5. Prix de la terre dans une ville en croissance démographique 43
Figure 6. Prix des terres dans une ville en croissance stochastique 45
Figure 7. Prix de la terre dans une aire urbaine ouverte en croissance stochastique avec des PLU périurbains parfaitement flexibles 61
Figure 8. Prix de la terre dans une aire urbaine ouverte en croissance stochastique avec des PLU périurbains plus ou moins flexibles 62
Figure 9. Prix de la terre dans une aire urbaine ouverte en croissance stochastique avec un PLU périurbain parfaitement rigide et un PLU périurbain flexible 63
Figure 10. Prix de la terre dans une aire urbaine ouverte en croissance stochastique avec des PLU périurbains parfaitement flexibles et des centres de villages 64
Figure 11. Prix de la terre dans une aire urbaine fermée en croissance stochastique avec des PLU périurbains parfaitement flexibles 65
Figure 12. Prix de la terre dans une aire urbaine fermée en croissance stochastique avec un PLU périurbain rigide et restrictif et un PLU périurbain flexible 67
Figure 13. Prix des transactions à destination agricole selon leur taille 71
Figure 14. Prix des terres à destination agricole selon l'année de transaction 72
Figure 15. Prix des terres à destination agricole selon la population du pôle du bassin de vie 74
Figure 16. Prix des transactions à destinations urbaines selon leur taille 78
Figure 17. Prix des terres à destination urbaine selon la population du pôle du bassin de vie 79
Figure 18. Prix des terres à destinations urbaines selon l'année de transaction 79
Figure 19. Prix des terrains à bâtir (Perval) selon leur taille 82
Figure 20. Prix des transactions selon la distance à Dijon et le segment de marché 83
Figure 21. Prix unitaire du terrain selon la surface et le segment de marché 87
Figure 22. Prix des transactions à destination agricole selon leur taille 90
Figure 23. Prix des transactions à destination loisir selon leur taille 94
Figure 24. Prix des transactions à destination « développement local » selon leur taille 96
Figure 25. Prix des transactions à destination terrain à bâtir selon leur taille 99
Figure 26. Evolution temporelle du prix selon la destination (source : Safer) 100
Figure 27. Prix selon la distance à la mairie et la destination 101

Figure 28. Prix unitaire des transactions selon la taille de la parcelle 104
Figure 29. Prix unitaire selon la superficie de la parcelle 107
Figure 30. Prix des terrains destinés à la construction de maisons individuelles selon l'année de transaction..... 107
Figure 31. Prix des transactions selon la distance au pôle du bassin de vie et le segment de marché 109
Figure 32. Prix unitaire du bien selon sa surface et le segment de marché..... 110
Figure 33. La région d'étude toulousaine..... 112
Figure 34. Prix des transactions à destination agricole selon leur taille 117
Figure 35. Prix des transactions à destination loisir selon leur taille 120
Figure 36. Prix unitaire selon la superficie de la parcelle 122
Figure 37. Prix des terrains à bâtir selon leur taille (source Perval) 125
Figure 38. Prix des terrains à bâtir selon la distances aux pôles urbains et aux pôles des bassins de vie selon la région (sources : Perval et Orha) 126
Figure 39. Prix unitaire selon la surface et le segment de marché 128
Figure 40. Prix selon la région, la destination et la distance aux villes 134
Figure 41. Prix de l'accessibilité à la mairie 135
Figure 42. Prix unitaire du bien selon la région d'étude, la surface et le segment de marché136
Figure 43. Délimitation des zones du département de la Côte-d'Or 141
Figure 44. Zone d'étude de la région dijonnaise 142
Figure 45. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise..... 143
Figure 46. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones de la région dijonnaise 146
Figure 47. Indice du prix médian des transactions de terrains à bâtir selon la période et les zones de la région dijonnaise (communes non viticoles)..... 149
Figure 48. Prix unitaire médian des transactions de terrains à bâtir selon la distance à Dijon et la période (région dijonnaise, communes non viticoles)..... 149
Figure 49. Nombre mensuel de transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise..... 150
Figure 50. Moyenne et écart-type du prix unitaire des transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise selon le mois 151
Figure 51. Ouverture du marché des terrains à bâtir par rapport aux surfaces agricoles en Côte-d'Or 154
Figure 52. Surfaces et prix unitaires des transactions de terrains à bâtir selon les zones de la Côte-d'Or 155
Figure 53. Prix unitaire médian des transactions de terrains à bâtir de Côte-d'Or selon la distance à Dijon..... 156
Figure 54. Prix unitaire médian des transactions de terrains à bâtir en Côte-d'Or 157
Figure 55. Surface médiane des transactions de terrains à bâtir en Côte-d'Or 157

Figure 56. Taux d'ouverture du marché foncier notifié en Côte-d'Or selon les cantons..... 160

Figure 57. Prix unitaire médian des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon la destination et les zones (communes non viticoles) 167

Figure 58. Prix unitaire des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon l'année (ensemble des destinations)..... 170

Figure 59. Surface des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon l'année (ensemble des transactions) 170

Figure 60. Evolution du prix unitaire des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon la destination et l'année (communes non viticoles) 172

Figure 61. Evolution des surfaces des lots selon la destination (communes non viticoles)... 172

Figure 62. Taille médiane des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or 176

Figure 63. Prix médian par mètre carré des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or... 177

Figure 64. Part des agriculteurs dans les achats fonciers notifiés en Côte-d'Or..... 177

Figure 65. Part des personnes physiques non agriculteurs dans les achats fonciers notifiés en Côte-d'Or 178

Figure 66. Part des personnes morales dans les achats fonciers notifiés en Côte-d'Or 179

Figure 67. Délimitation des zones du département du Nord..... 181

Figure 68. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir du Nord..... 182

Figure 69. Ouverture du marché des terrains à bâtir par rapport aux surfaces agricoles par canton dans le Nord..... 184

Figure 70. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones. 185

Figure 71. Prix unitaire médian des transactions de terrains à bâtir par canton dans le Nord 186

Figure 72. Surface médiane des transactions des terrains à bâtir par canton dans le Nord.... 187

Figure 73. Prix unitaire médian des transactions de terrains à bâtir selon la distance au pôle urbain le plus proche 187

Figure 74. Nombre mensuel de transactions de terrains à bâtir 188

Figure 75. Moyenne et écart-type du prix unitaire des transactions de terrains à bâtir selon le mois 189

Figure 76. Distance médiane au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir..... 191

Figure 77. Nombre annuel de transactions selon la destination «Maison »..... 192

Figure 78. Nombre annuel de transactions selon la destination «Immeuble»..... 193

Figure 79. Nombre annuel de transactions selon la destination «Activités secondaires, tertiaires, infrastructures»..... 193

Figure 80. Nombre annuel de transactions selon la destination «Inconnu et divers» 193

Figure 81. La figure Ouverture des terrains à bâtir par canton dans le Nord..... 194

Figure 82. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones « Nord » (ensemble des destinations) 199

Figure 83. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones pour la destination « Maison » 199

Figure 84. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones pour la destination «Activités secondaires, tertiaires, infrastructures » 200

Figure 85. Prix médian des transactions des terrains à bâtir par canton dans le Nord 200

Figure 86. Taille médiane des transactions de terrains à bâtir par canton dans le Nord 201

Figure 87. Prix unitaire médian des transactions de terrains à bâtir selon la distance au pôle le plus proche et les zones du département (ensemble de destinations) 201

Figure 88. Nombre mensuel de transactions de terrains à bâtir (ensemble des destinations) 202

Figure 89. Moyenne et écart-type du prix unitaire des transactions de terrains à bâtir selon le mois (ensemble de destinations) 203

Figure 90. Distance médiane au pôle urbain le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir (destination «Maison ») 209

Figure 91. Ouverture du marché foncier notifié par canton dans le Nord 212

Figure 92. Prix unitaire médian des transactions foncières notifiées selon la localisation et la destination 219

Figure 93. Taille médiane des transactions foncières notifiées par canton dans le Nord..... 220

Figure 94. Prix médian des transactions foncières notifiées par canton dans le Nord 221

Figure 95. Prix unitaire des transactions foncières notifiées au « Nord » selon les années (ensemble des destinations)..... 222

Figure 96. Surface des transactions foncières notifiées selon les années (ensemble des destinations) 222

Figure 97. Evolution du prix unitaire des transactions foncières notifiées selon les années et la destination du terrain 223

Figure 98. Evolution des surfaces des lots selon la destination 223

Figure 99. Distance médiane au pôle le plus proche des transactions foncières notifiées selon l'année et le type d'acquéreur 224

Figure 100. Part des agriculteurs dans les achats fonciers notifiés par canton dans le Nord. 225

Figure 101. Part des personnes physiques non agriculteurs dans les achats fonciers notifiés par canton dans le Nord..... 226

Figure 102. Part des personnes morales non agriculteurs dans les achats fonciers notifiés par canton dans le Nord..... 227

Figure 103. La région d'étude toulousaine..... 229

Table des tableaux

Tableau 1. Résultats : département de la Côte-d'Or, terres à destination agricole 70

Tableau 2. Résultats : département de la Côte-d'Or, terres à destination loisir 75

Tableau 3. Résultats : département de la Côte-d'Or, terrains à destination urbaine d'origine agricole 77

Tableau 4. Résultats : département de la Côte-d'Or, terrains à bâtir (Perval) 81

Tableau 5. Effet de la variabilité temporelle des prix sur le prix des terrains à bâtir (Perval). 86

Tableau 6. Prix d'une transaction Safer selon sa destination et sa surface 88

Tableau 7. Résultats : département du Nord, terres à destination agricole 89

Tableau 8. Résultats : département du Nord, terres à destination loisirs 93

Tableau 9. Résultats : département du Nord, destination développement local 95

Tableau 10. Résultats : département du Nord, terrains à bâtir d'origine agricole..... 98

Tableau 11. Résultats : destinations activités secondaires ou tertiaires (source : ORHA)..... 103

Tableau 12. Résultats : terrains à bâtir destinés à des maisons individuelles (source : ORHA) 106

Tableau 13. Effet de caractéristiques urbaines sur le prix des biens selon leur destination... 108

Tableau 14. Prix d'une transaction selon sa destination et sa surface..... 111

Tableau 15. Destination des transactions Safer selon la région d'étude 113

Tableau 16. Surface des transactions selon les régions et les destinations par quintile de surface 114

Tableau 17. Résultats : région toulousaine, terres à destination agricole..... 116

Tableau 18. Résultats : région toulousaine, terres à destination loisir 119

Tableau 19. Résultats :région toulousaine, terrains à bâtir individuels..... 121

Tableau 20. Résultats : région toulousaine, terrains à bâtir (source : Perval) 124

Tableau 21. Prix unitaire d'une transaction selon sa surface et sa destination 128

Tableau 22. Prix des transactions selon les régions d'étude, les destinations et la surface ... 137

Tableau 23. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise 143

Tableau 24. Nombre de transactions de terrains à bâtir selon les zones de la région dijonnaise 144

Tableau 25. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir selon les zones de la région dijonnaise 144

Tableau 26. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise selon les années 145

Tableau 27. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones de la région dijonnaise 146

Tableau 28. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir selon la période et les zones de la région dijonnaise 147

Tableau 29. Evolution des prix unitaires et des surfaces des transactions de terrains à bâtir selon la période et les zones de la région dijonnaise 148

Tableau 30. Saisonnalité du marché des terrains à bâtir de la région dijonnaise 150

Tableau 31. Profession des acquéreurs de terrains à bâtir de la région dijonnaise 152

Tableau 32. Surfaces et prix des transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise selon la profession des acquéreurs 152

Tableau 33. Nombre de transactions de terrains à bâtir selon les zones de la Côte-d'Or 153

Tableau 34. Surfaces et prix unitaires des transactions de terrains à bâtir selon les zones de la Côte-d'Or 155

Tableau 35. Répartition des acquéreurs de terrains à bâtir de Côte-d'Or selon leur profession 158

Tableau 36. Surfaces et prix unitaires des transactions de terrains à bâtir de Côte-d'Or selon la profession des acquéreurs 158

Tableau 37. Nombre annuel de transactions foncières notifiées en Côte-d'Or 159

Tableau 38. Nombre de transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon les zones 160

Tableau 39. Nombre de transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon la nature cadastrale des terres (ensemble des transactions) 161

Tableau 40. Nombre de transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon la destination du fonds (ensemble des transactions) 162

Tableau 41. Répartition des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon le type d'acquéreur (ensemble des transactions) 162

Tableau 42. Nombre de transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon la destination et le type d'acquéreur 163

Tableau 43. Surface et prix unitaire des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon l'acquéreur et la destination 164

Tableau 44. Prix unitaire et surface des transactions notifiées en Côte-d'Or selon les zones (ensemble des destinations) 165

Tableau 45. Prix unitaire et surface des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon la localisation selon la destination (communes non viticoles) 166

Tableau 46. Prix unitaire et surface des transactions selon l'origine des observations et les zones de Côte-d'Or (communes non viticoles) 168

Tableau 47. Prix et surface des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon l'année (ensemble des transactions) 169

Tableau 48. Prix unitaires et surfaces des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon l'année et la destination du terrain (communes non viticoles)..... 171

Tableau 49. Evolution des prix unitaires et des surfaces des transactions notifiées en Côte-d'Or selon la période et les zones (ensemble des transactions) 173

Tableau 50. Evolution des prix unitaires et des surfaces des transactions notifiées en Côte-d'Or selon la période et les zones (destination agricole, communes non viticoles)..... 174

Tableau 51. Evolution des prix unitaires et des surfaces des transactions notifiées en Côte-d'Or selon la période et les zones (destination urbaine, communes non viticoles)..... 175

Tableau 52. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir département du Nord..... 182

Tableau 53. Nombre de transactions de terrains à bâtir selon les zones du Nord..... 183

Tableau 54. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir selon les zones du Nord 183

Tableau 55. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir « Nord » selon les années 184

Tableau 56. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones 185

Tableau 57. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir selon les années et les zones 186

Tableau 58. Saisonnalité du marché des terrains à bâtir 188

Tableau 59. Profession des acquéreurs de terrains à bâtir..... 189

Tableau 60. Surfaces et prix des transactions de terrains à bâtir selon la profession des acquéreurs 190

Tableau 61. Distance au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir (Kilomètres) 191

Tableau 62. Nombre annuel de transactions 192

Tableau 63. Nombre de transactions de terrains à bâtir selon les zones du Nord..... 194

Tableau 64. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir selon les zones 195

Tableau 65. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir selon les années (ensemble des destinations)..... 196

Tableau 66. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir selon les années et la destination (Maison et Activités secondaires, tertiaires, infrastructures)..... 197

Tableau 67. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones « Nord » (ensemble des destinations) 198

Tableau 68. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones et la destination (Maison et Activités secondaires, tertiaires, infrastructures)..... 198

Tableau 69. Saisonnalité du marché des terrains à bâtir (ensemble de destinations)..... 202

Tableau 70. Profession des acquéreurs de terrains à bâtir (ensemble des destinations) 203

Tableau 71. Profession des acquéreurs de terrains à bâtir (destination « Maison ») 204

Tableau 72. Profession des acquéreurs de terrains à bâtir (destination Activités secondaires, tertiaires, infrastructures) 204

Tableau 73. Surfaces et prix des transactions de terrains à bâtir selon la profession des acquéreurs (ensemble des destinations 205

Tableau 74. Surfaces et prix des transactions de terrains à bâtir selon la profession des acquéreurs (destination «Maison ») 205

Tableau 75. Surfaces et prix des transactions de terrains à bâtir selon la profession des acquéreurs (destination Activités secondaires, tertiaires, infrastructures) 206

Tableau 76. Distance au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir (Kilomètres) (ensemble des destinations) 207

Tableau 77Distance au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir (Kilomètres) (destination «Maison ») 207

Tableau 78. Distance au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir (Kilomètres) (destination Activités secondaires, tertiaires, infrastructures) 208

Tableau 79.Nombre annuel de transactions foncières notifiées 210

Tableau 80.Nombre annuel de transactions foncières notifiées selon les zones 211

Tableau 81.Nombre de transactions foncières notifiées selon la nature cadastrale des terres (ensemble des transactions) 212

Tableau 82.Nombre de transactions foncières notifiées selon la destination du fonds (ensemble des transactions) 213

Tableau 83.Répartition des transactions foncières notifiées selon le type d'acquéreur (ensemble des transactions) 214

Tableau 84.Nombre de transactions foncières notifiées selon la destination et le type d'acquéreur 214

Tableau 85. Surface et prix unitaire des transactions foncières notifiées selon l'acquéreur et la destination 215

Tableau 86. Prix unitaire et surface des transactions foncières notifiées selon les zones (ensemble des destinations) 217

Tableau 87. Prix unitaire et surface des transactions foncières notifiées selon la localisation et la destination 218

Tableau 88. Prix unitaire et surface des transactions selon l'origine des observations et les zones 220

Tableau 89. Prix et surface des transactions foncières notifiées selon les années (ensemble des destinations) 221

Tableau 90. Prix unitaires et surfaces des transactions foncières notifiées selon les années et la destination du terrain 223

Tableau 91. Distance au pôle le plus proche des transactions foncières notifiées selon l'année et le type d'acquéreur (kilomètres) 224

Tableau 92. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir de la région toulousaine 230

Tableau 93. Nombre de transactions de terrains à bâtir selon les zones de Toulouse 230

Tableau 94. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir selon les zones de Toulouse 231

Tableau 95. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir « Toulouse » selon les années 231

Tableau 96. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones 232

Tableau 97. Saisonnalité du marché des terrains à bâtir 232

Tableau 98. Profession des acquéreurs 233

Tableau 99. Distance au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir (Kilomètres) 233

Résumé

Nous analysons le fonctionnement du marché foncier dans des régions périurbaines et rurales sous influence urbaine. L'utilisation des terres est réglée par l'équilibre du marché foncier qui, quoique ce marché soit fortement réglementé, est déterminé par le comportement des agents économiques qui y interviennent. C'est une question importante eu égard à ses enjeux politiques (cf. « Grenelle de l'environnement »), sur laquelle nous repartons des faits en matière d'occupation des sols et des analyses des experts du marché foncier sur son fonctionnement (en particulier : formation de plus-values d'urbanisation, anticipations, rôle des zonages).

L'économie urbaine permet de faire le point sur les enseignements théoriques, et sur des applications économétriques qui utilisent ce cadre analytique. La formation des valeurs foncières dans la ville standard de l'économie urbaine est tout d'abord présentée, puis l'anticipation de la croissance démographique dans un monde déterministe et dans un monde stochastique sont successivement examinées. Des conclusions analytiques sont tirées sur les principaux déterminants de la rente foncière et du prix des terres : rôle de la distance au centre urbain, de la population, de l'anticipation de la conversion de terres agricoles en terrains résidentiels, de l'incertitude qui génère des valeurs d'option. Concernant ce dernier point, en plus de l'incertitude portant sur le prix futur des biens selon la volatilité temporelle des marchés, nous introduisons une incertitude qui affecte également le prix de revente, qui porte sur la volatilité spatiale de l'évolution démographique d'une zone autour d'une transaction. Ces deux incertitudes engendrent des valeurs d'option qui se capitalisent dans le prix des terres.

La partie appliquée confronte à ces analyses théoriques la réalité des faits de trois régions d'étude : les départements de la Côte d'Or et du Nord et la région toulousaine (qui s'étend au-delà de l'aire urbaine de Toulouse). Nous utilisons des données individuelles sur des transactions qui sont, premièrement, celles notifiées aux Safer (terres à destination agricole, de loisir, de terrain à bâtir), deuxièmement celles enregistrées par Perval (terrains à bâtir) et, troisièmement, celles de l'Office régional de l'habitat et de l'aménagement du Nord. Nous mettons en œuvre des modèles économétriques qui permettent d'estimer le rôle dans la formation du prix des caractéristiques propres des transactions, de l'accessibilité à des centres (depuis les métropoles régionales jusqu'au centres villageois en passant par les pôles urbains et les pôles des bassins de vie), de la population et du dynamisme démographique et, enfin, des deux types de risque distingués dans la partie théorique.

Les résultats de ces différents modèles pour les trois régions sont présentés et interprétés à la lumière de la théorie économique.

Ils montrent différents effets de la distance. La région polycentrique du Nord présente des courbes de valeurs foncières assez plates, et elle s'oppose aux régions monocentriques autour de Dijon et Toulouse où ces courbes sont plus pentues. La distance d'un bien à la mairie de la commune génère aussi une pente des valeurs foncières plus forte dans les régions d'habitat groupé (Côte d'Or) que dans celles d'habitat dispersé (Toulouse).

Les anticipations de conversion de terres agricoles à des usages urbains apparaissent dans le fait que les prix de ces terres épousent des formes de même type que celles des terrains à bâtir : elles dépendent aussi de la distance, de la population, du dynamisme démographique, etc. Cela résulte du prix d'un bien qui reçoit une destination résidentielle qui est dix, vingt ou trente fois supérieur à celui d'une terre qui reste à usage agricole, alors que ces deux biens ont (apparemment) les mêmes caractéristiques de taille et de localisation.

Des valeurs d'option liées à l'incertitude apparaissent lorsque la transaction est liée à une irréversibilité (terrain à bâtir destiné à la construction), parfois même lorsque cette dernière n'est qu'anticipée (terres agricoles en région toulousaine). Les valeurs foncières sont plus chères lorsque les prix sont volatils et lorsque l'évolution démographique est elle aussi volatile.

Présentation

Le marché foncier périurbain est peu étudié par les économistes en France, tout comme en Europe. Pourtant, l'espace périurbain représente environ le tiers du territoire français, il a beaucoup progressé depuis quarante ans, et plus d'un français sur cinq y réside. Or, on ne sait pas bien comment les valeurs foncières sont déterminées dans cet espace (où coexistent des activités agricoles et résidentielles). Ce rapport étudie cette question.

C'est une question d'autant plus actuelle que le dynamisme démographique des campagnes, engagé dans les années mille neuf cent soixante dix, ne se dément pas dans cette première décennie du vingt et unième siècle. L'Insee (Laganier et Vienne, 2009) montre que le taux annuel de variation de la population de l'espace à dominante rurale a été de + 0,7% entre 1999 et « 2006 », et celui des communes périurbaines de + 1,3%, ce qui est la valeur la plus élevée des types d'espaces définis par le Zonage en aires urbaines (ZAU).

Dans ce contexte, trois points principaux sont analysés dans ce rapport.

Le premier est la diminution des valeurs foncières résidentielles lorsqu'on s'éloigne du centre des villes. En effet, l'économie urbaine explique la localisation résidentielle des ménages par l'arbitrage entre le coût de leurs déplacements quotidiens et le coût foncier. C'est ainsi que, d'une part la baisse séculaire du coût de transport doit conduire à une périurbanisation plus lointaine, puisque les ménages peuvent ainsi supporter plus aisément un éloignement accru, et que, d'autre part, les valeurs foncières diminuent moins rapidement avec la distance : la courbe du prix des terres est plus « plate ». Mais, d'un autre côté, la raréfaction des ressources pétrolières et la lutte contre l'effet de serre (dans lequel les transports occupent une place importante) peuvent conduire à un renchérissement du coût de transport, ce qui produit un effet inverse : la courbe des valeurs foncières selon la distance devient plus pentue. Nous utilisons ici des données trop ponctuelles dans le temps pour se prononcer sur les évolutions dans ce domaine. Mais la question de connaître les faits eux-mêmes, c'est-à-dire la distribution des valeurs foncières résidentielles dans la hiérarchie urbaine, est une nécessité pour éclairer ce débat : de combien diminue le prix d'un terrain lorsqu'on s'éloigne d'un kilomètre d'une ville ?

Le deuxième est le suivant. On sait que le prix de terres vendues pour une destination agricole, mais qui sont susceptibles d'être ultérieurement converties à un usage résidentiel, incorpore une plus-value d'urbanisation espérée. Or, nous venons de dire que les valeurs foncières résidentielles diminuent avec la taille des villes et la distance. Il en résulte que les plus-values d'urbanisation, et donc aussi le prix actuel des terres agricoles, doivent être d'autant plus importants que les villes sont proches et grandes. Cette influence urbaine sur les valeurs foncières, en particulier agricoles, est une deuxième question étudiée dans ce rapport.

Le troisième point concerne l'estimation des valeurs d'option liées à l'irréversibilité et à l'incertitude. L'hypothèse est que le prix, au moins pour certains segments du marché foncier, intègre une valeur d'option liée à l'irréversibilité de l'urbanisation dans une situation où la demande de terrains à bâtir périurbains n'est pas parfaitement connue des agents économiques. Le modèle théorique découle de celui de Capozza et Hesley (1989 ; 1990). Il explique, d'une part, la réduction de l'offre de terrains par l'irréversibilité et l'incertitude et, d'autre part, la capitalisation de valeurs d'option dans le prix des terres non urbanisées. Ce

cadre théorique n'a pas été appliqué au cas Français. De plus, au-delà du « risque de prix », c'est-à-dire des effets de la volatilité temporelle des prix, nous formulons l'hypothèse qu'il peut exister un « risque de population », résultant de la volatilité spatiale de l'évolution démographique. Dans les deux cas il y a risque, qui est celui d'une revente du bien au-dessous du prix que la tendance permet d'anticiper. Le « risque de population » n'a pas encore été analysé dans la littérature économique internationale, ce que nous nous proposons de faire ici.

Pour mener à bien cette étude, il est nécessaire de présenter l'état de la littérature théorique et des travaux économétriques qui en découlent, ce que nous faisons dans le chapitre deux du rapport, après avoir brossé le tableau des enjeux dans le premier chapitre. Dans ce rapport, nous visons aussi, et même principalement, à confronter la théorie à la réalité, qui est ici celle de régions françaises. Trois régions d'étude ont été retenues : les départements de la Côte d'Or et du Nord et la région toulousaine, qui couvre une zone étendue au-delà de l'aire urbaine de Toulouse. Pour chacune de ces régions nous disposons de données individuelles sur les transactions foncières. Il s'agit de celles collectées par Perval pour les terrains à bâtir individuels, par la Scafr-Terres d'Europe à partir des enregistrements des Safer et, pour le Nord, de celles de l'Office régional de l'habitat et de l'aménagement.

Nous disposons ainsi de 114000 observations de transactions. Cependant, toutes ne peuvent être utilisées et elles sont très inégalement réparties selon les régions et les segments du marché foncier. Le chapitre 3 présente ces données et les modèles économétriques qu'elles permettent de mettre en œuvre, et qui découlent des analyses théoriques.

Le chapitre 4 est consacré à la présentation des résultats, pour chacune des trois zones d'étude. Ses trois sections, portant sur la Côte d'Or, le Nord et la région toulousaine, peuvent être lues séparément en fonction de l'intérêt porté à telle ou telle région, mais une lecture de l'ensemble apporte des informations et des conclusions supplémentaires. Car une des forces de ce travail est de permettre des comparaisons, qui font ressortir les spécificités de chacune des régions et la diversité des marchés fonciers français.

En matière de recherche, un rapport d'étude ne clôt pas les travaux. Celui-ci fait le point le plus complet possible sur les résultats actuellement obtenus. Cependant, il s'enrichira ultérieurement dans plusieurs directions. Premièrement, au niveau des données, en particulier lorsqu'il sera possible de géoréférencer certaines des transactions de la base de données actuelle au fur et à mesure que les services de l'Etat auront géoréférencé le cadastre, les plans locaux d'urbanismes et d'autres données géographiques utiles à l'analyse du marché foncier. Deuxièmement, notre analyse s'affinera par le recueil de remontées « du terrain » sur ce rapport : les chercheurs ont besoin de l'apport des opérateurs, des experts, des spécialistes d'une région et des connaisseurs du marché foncier et, sans nul doute, les modèles et les conclusions gagneront en pertinence du fait de ces retours. Troisièmement, la critique et les commentaires des pairs, c'est-à-dire du monde scientifique, sont également une source d'approfondissement que nous solliciterons dans des colloques scientifiques et par la soumission d'articles à des revues.

Références

Capozza D.R., Helsley R.W. (1989), The fundamentals of land prices and urban growth, *Journal of Urban Economics*, 26: 295-306.

Capozza D.R., Helsley R.W (1990), The stochastic city, *Journal of Urban Economics*: 187-203.

Laganier J., Vienne D., 2009. Recensement de la population de 2006. La croissance retrouvée des espaces ruraux et des grandes villes. INSEE Première 1218.

Chapitre 1
Les enjeux

Les enjeux du marché foncier périurbain concernent, tout d'abord, la conversion de terres agricoles, forestières ou naturelles à usages résidentiels, à propos de laquelle les opérateurs du marché foncier parlent de mitage du foncier par l'habitat. Le second enjeu concerne la ressource foncière nécessaire pour répondre à la demande de terrains à bâtir. Il conduit à des points de vue très contrastés des responsables politiques. D'un côté, le rapport présenté par Repentin (2005) au Sénat estime que de larges disponibilités foncières existent sur l'ensemble du territoire national et pourraient être mobilisées. A l'inverse, le rapport présenté par Boisson (2005) au Conseil économique et social (CES) dresse un constat selon lequel la ville dévore l'espace et les terres agricoles qui l'entourent. Le faible nombre de travaux scientifiques sur ces questions permet de défendre des positions aussi contradictoires, que le « Grenelle de l'environnement » (en particulier l'engagement n°50) tranche, cependant, dans le sens d'une protection accrue des espaces non artificialisés. Après avoir brièvement résumé les termes du débat politique sur cette question (section 1), nous décrirons les données factuelles disponibles sur l'utilisation du territoire en France et sur son évolution depuis une vingtaine d'années (section 2), puis les conséquences, tirées à dire l'experts, de ces évolutions sur le marché foncier (section 3). Le chapitre 2 analysera plus précisément la littérature économique internationale relative à ces questions.

1. LES ENJEUX : ASPECTS POLITIQUES

Pour Repentin (2005), « le foncier est identifié par de nombreux élus et professionnels comme la clé ou l'obstacle à la réalisation de programmes de logements. (…) Il n'existe pas, en France, de pénurie de foncier brut, à l'inverse d'autres pays européens. La pénurie concerne, en réalité, l'offre de terrains mis sur le marché au regard de la demande de logements » (Repentin, 2005). « Le foncier physiquement disponible n'est pas rare. De larges disponibilités foncières existent sur l'ensemble du territoire national et pourraient être mobilisées. Le problème vient, essentiellement, de l'insuffisance de la production foncière par rapport aux besoins, qui entraîne une envolée des prix. Or, paradoxe apparent, cette envolée ne stimule pas le déstockage des terrains à aménager » (idem). Repentin poursuit : « Plusieurs facteurs tendent à raréfier [l'offre]. Tout d'abord, l'offre de terrains constructibles dépend des décisions communales. Celles-ci sont elles-mêmes largement tributaires de nombreux facteurs : législation nationale, fortement évolutive nécessitant un apprentissage permanent, insécurité juridique liée aux nombreux recours contre les documents d'urbanisme et les autorisations de construire, capacité financière des communes à assurer les équipements

publics, difficultés à faire accepter de nouveaux projets de construction auprès des populations » (Repentin, 2005).

Repentin insiste également sur les éléments d'incertitude pour les autorités municipales, qui peuvent les conduire à restreindre l'offre de terrains constructibles, en particulier parce que « la construction de nouveaux logements, pas toujours facilement acceptée par les populations, entraîne pour les communes d'importants coûts de financement, concernant notamment les équipements publics et les services à créer ou à développer pour l'accueil des nouveaux habitants. Ainsi, selon certains experts, l'ordre de grandeur du coût de l'ensemble des équipements et infrastructures d'une ville équivaut à la moitié du coût des logements » (Repentin, 2005).

Le rapport présenté par Boisson pour la section de l'agriculture et de l'alimentation du Conseil économique et social, évoque, au contraire, la nécessité impérieuse de protéger les espaces agricoles contre la croissance urbaine. Il dresse le constat selon lequel « la moitié des espaces ruraux sont aujourd'hui sous forte influence urbaine et que 'la ville dévore l'espace et les terres agricoles qui l'entourent' » (Boisson, 2005). Ce rapport dénonce la diffusion spatiale de l'urbanisation, en particulier « le développement des réseaux routiers et de l'habitat diffus [qui] contribue à un mitage des espaces naturels. Ce mitage est la source de conflits de plus en plus fréquents entre les résidents et les activités économiques agricoles et industrielles ». L'auteur insiste sur le rôle stratégique que jouent les espaces agricoles pour garantir « notre souveraineté alimentaire » ou pour « réduire notre dépendance énergétique » mais également « lutter contre l'effet de serre ». En effet, selon lui « si le rythme de diminution de cet espace [agricole] se poursuit, l'agriculture aura disparu de nombre de communes, notamment littorales, avant un demi-siècle » (Boisson, 2005).

Nous reprendrons ici à notre compte le constat que la lecture de ces rapports inspire à Lecat : « Ces deux contributions traduisent des préoccupations différentes. Ils aboutissent à des recommandations diamétralement opposées notamment sur l'utilisation de la fiscalité locale. Le [second] propose de taxer les mutations foncières afin de ralentir les conversions tandis que le [premier] suggère de renforcer la fiscalité sur le foncier non bâti pour lutter contre la rétention foncière. Ces deux rapports, produits respectivement par la deuxième et la troisième institution de la République française, témoignent tout autant de l'intérêt, toujours renouvelé, des pouvoirs publics pour les questions foncières que de la difficulté pour ces derniers de proposer des politiques cohérentes sur des problématiques complexes. Pourtant, l'analyse économique du marché foncier et du marché immobilier a fait l'objet d'un nombre considérable de travaux et de contributions. Paradoxalement, le débat public paraît toujours aussi encombré de propositions contradictoires » (Lecat, 2006).

A l'échelle européenne, les enjeux politiques sont également prégnants, comme le montre le rapport *Urban sprawl in Europe* de l'*European Environment Agency* (2006), qui identifie les enjeux environnementaux et socio-économiques de l'étalement urbain, traduction de l'Américain *sprawl*, qui est défini comme un développement urbain en taches éparses, éparpillé et en chapelets, avec une tendance à la discontinuité (« patchy, scattered and strung out, with a tendancy for discontinuity »). Malheureusement la source de données utilisée dans ce rapport, CORINE Land Cover, ne permet pas d'analyser précisément ce phénomène, comme nous le verrons.

Le « Grenelle de l'environnement » propose de conclure ce débat dans le sens d'une protection accrue des espaces agro-forestiers et naturels, en tirant les conséquences en matière législative de l'engagement n°50, qui propose : « Un nouveau cadre législatif soulignant le rôle majeur des collectivités locales et leur donnant des outils adaptés (…) :

- incitant à une planification globale de l'urbanisme, intégrant transport, logement, espaces publics, commerce, et généraliser les SCOT (schémas de cohérence territoriale) dans les zones sensibles ;
- renforçant le caractère opposable des SCOT ;
- généralisant des plans climat énergie territoriaux rendus obligatoires dans les 5 ans et les articulant avec les documents d'urbanisme,
- permettant de lutter concrètement contre l'étalement urbain :
    - obligation d'étude l'impact pouvant amener à l'interdiction d'ouvrir de nouvelles zones importantes à l'urbanisation sans programmation de transports en commun adaptés ni évaluation de la perte induite en espaces agricoles et naturels,
    - inscription dans les documents d'urbanisme d'objectifs (chiffrés) de réduction de la consommation d'espace,
    - indicateurs dédiés,
    - meilleure articulation des différentes politiques publiques dans les documents d'urbanisme (logement, activités, foncier agricole, transports, énergie, espaces verts, biodiversité…) et avec les plans climat énergie territoriaux (…), et contrôle de légalité renforcé avec l'objectif d'un aménagement économe de l'espace et des ressources naturelles,
    - création de Zones de densification environnementales (ZDE)" dotées de COS majorés à proximité immédiate des transports en commun,
    - ZDE pour les quartiers à performance énergie-climat élevée ».

Les engagements pris à l'issue de cette consultation très large de portes-paroles de la société française sont nombreux, même si la question foncière n'a pas été placée au centre des débats. Il y a un consensus large dans la communauté scientifique pour reconnaître la nécessité d'une intervention publique dans le domaine foncier compte tenu des externalités qui entraînent des défaillances de marché. L'accord est également très large pour dénoncer le caractère trop étroit du cadre communal pour décider de ces politiques. L'extension au niveau des SCOT va donc dans le bon sens. Néanmoins, il faut souligner le caractère politiquement engagé et irréaliste d'un aspect (au moins) de ce texte :

- La proposition d'inscrire dans les documents d'urbanisme des objectifs chiffrés de réduction de la consommation d'espace ne repose sur aucune base scientifique ;
- Cette proposition contredit les bases de l'économie, car la consommation se traduit par la destruction du bien consommé (à l'exception des biens publics purs) alors que l'espace urbanisé n'est pas détruit (il change d'usage) ;
- Elle est, enfin, irréalisable car remettre des espaces bâtis ou bitumés dans un état agricole, forestier ou naturel aurait un coût insupportable pour les budgets de l'Etat ou des collectivités publiques.

Le débat public sur les enjeux de l'utilisation du territoire en France est donc vif, marqué par des contradictions et il revêt parfois un caractère idéologique sans bases factuelles ou analytiques précises. Il convient donc d'examiner les faits pour prendre une meilleure mesure du phénomène.

2. LES ENJEUX : ASPECTS FACTUELS

Les opérateurs du marché foncier parlent de « mitage du foncier par l'habitat », expression plus jolie que le terme américain de *sprawl*. Cavailhès (2004) développe ainsi cette image :

> « les villes mangent l'espace rural comme les mites la laine. Cette image évoque un monde rural qui se rétrécit comme une peau de chagrin sous l'effet de ce grignotage, et elle suggère aussi le certain caractère anarchique et non contrôlé du mouvement : les logements tombent sur la campagne au petit bonheur la chance, gâchant nos jolis paysages champêtres ».

2.1. Les sources

Deux sources sont privilégiées ici, qui permettent d'obtenir des résultats portant sur l'ensemble du territoire et sur une période assez longue.

TERUTI-LUCAS est une enquête annuelle sur l'utilisation du territoire, réalisée par le ministère de l'Agriculture et de la pêche. Elle est réalisée depuis 1982, avec plusieurs ruptures méthodologiques dont les dernières remontent à 1991-1992 et 2005. TERUTI consiste en une visite de terrain, d'environ 550000 points jusqu'en 2005 (un point pour 100 hectares) et de 322000 points depuis. L'enquêteur renseigne l'utilisation physique du sol et son utilisation fonctionnelle (attribuée en fonction de la situation du point et du contexte environnant, sans interroger le propriétaire ou l'usager). Cette entrée fonctionnelle est importante pour la question que nous examinons. TERUTI est, par exemple, la seule enquête permettant de distinguer les surfaces en herbe à usage agricole des bordures enherbées d'autoroutes, les parcelles de maraîchage des jardins familiaux rattachés à une habitation, le bâti à usage résidentiel de celui à usage productif.

Le maillage des points enquêtés est effectué par un tirage à deux degrés. Jusqu'en 2005, des mailles de 12 kilomètres de côté (au nombre de 4700) étaient le support du tirage de 8 photographies carrées de 1,8 kilomètres de côté. A l'intérieur de chaque photographie une grille de 36 points était systématiquement appliquée, chaque point couvrant une superficie de 10 mètres carré. Ces points, considérés comme homogènes, étaient codés selon une nomenclature en 81 postes (utilisation physique) et en 25 postes (utilisation fonctionnelle). La méthodologie a été légèrement modifiée en 2005. 64500 mailles de 9 km² permettent de tirer un segment de 225 ha par maille, dans lequel 10 (ou 25) points sont enquêtés. L'environnement de ces points, dans un rayon de 40 mètres, est également observé pour recueillir des informations environnementales (présence de haies, etc.).

CORINE Land Cover (CLC) est un programme européen d'observation de la couverture des sols dans une optique environnementale. A partir d'images satellites, des géo-interprètes identifient la couverture du sol en référence à une nomenclature et constituent une couche d'information géographique qui décrit la totalité du territoire métropolitain. Ils dessinent pour chaque ville, par exemple, le contour du "tissu urbain" et notent le type d'occupation du sol. De même pour tous les éléments couvrant le territoire.

La première description du territoire français par cette méthode a été réalisée à partir d'images datant de l'année 1990 (tout le territoire n'a pas été couvert à la même date). Une mise à jour a été réalisée sur la base d'images prises en 2000.

L'unité spatiale est une zone dont la couverture peut être considérée comme homogène. La surface de la plus petite unité cartographiée est de 25 hectares.

La nomenclature de CORINE Land Cover est une nomenclature hiérarchisée en 3 niveaux. L'élaboration de cette nomenclature d'occupation du sol a été conduite en fonction d'objectifs précis (permettre la cartographie de l'ensemble du territoire de l'Union Européenne, permettre

de connaître l'état de l'environnement et ne pas comporter de postes ambigus). Elle a par conséquent été orientée sur l'occupation biophysique du sol et non sur son utilisation ; elle privilégie donc la nature des objets (forêts, cultures, surfaces en eau, roches affleurantes, etc.) plutôt que leur fonction socio-économique (agriculture, habitat, etc.).

L'existence du seuil de 25 ha et l'échelle de l'interprétation font que l'exploitation statistique de la base est assez grossière. C'est ainsi que de nombreux villages ou hameaux échappent au repérage en tant qu'espaces bâtis, sans parler des bâtiments isolés. Par exemple, dans la couronne périurbaine de Dijon le quart des communes n'a pas de noyau bâti, alors que toutes comportent un village.

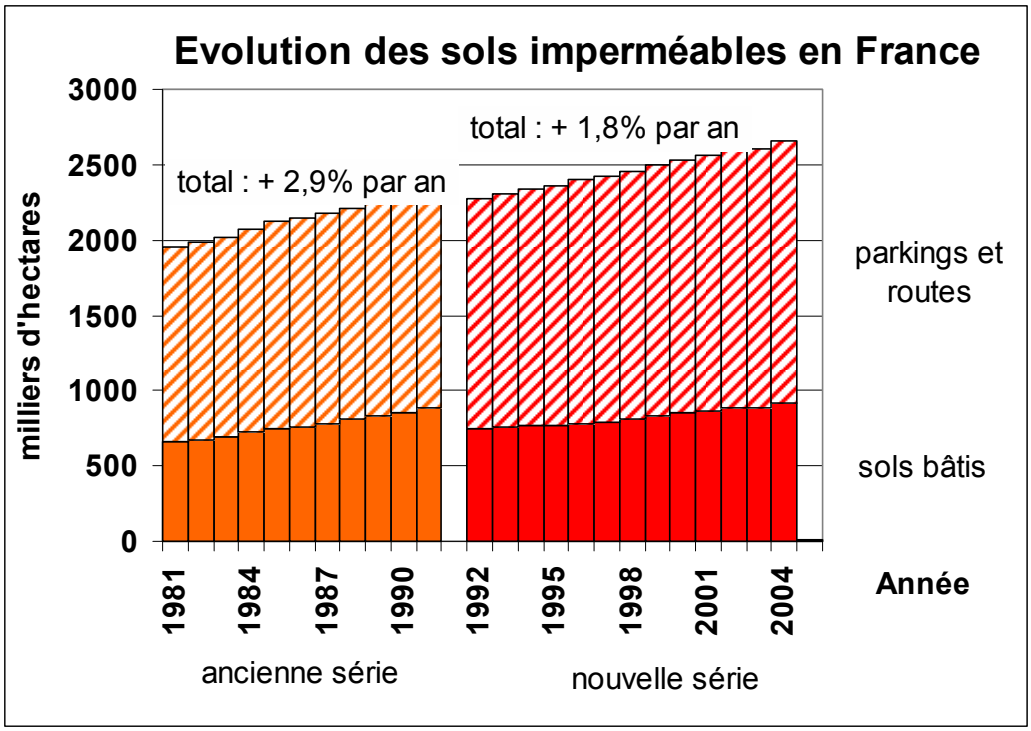
2.2. Evolutions globales

La comparaison des résultats issus de CORINE Land Cover et de TERUTI est très difficile bien que certaines grandes catégories puissent présenter des superficies approchantes. Les principales différences proviennent des catégories composites de CORINE Land Cover qui n'existent pas dans TERUTI. En évolution, les deux sources diffèrent nettement : si les variations sont toujours de même sens, elles sont beaucoup moins fortes dans CORINE Land Cover que dans TERUTI. En effet, CORINE ne décrit pas les petites évolutions qui se produisent à l'intérieur d'un même espace. Par ailleurs, seuls les changements portant sur au moins 5 hectares sont enregistrés. De ce fait, il n'est pas possible de quantifier le mitage de l'espace rural par des constructions isolées. Ces deux raisons font que les évolutions sont mieux quantifiées par TERUTI que par CORINE Land Cover. En revanche, CORINE a l'avantage de localiser les lieux où se produisent des évolutions importantes. Nous privilégierons donc TERUTI dans l'examen des faits, en limitant la série à 2004, compte tenu de la rupture méthodologique de 2005.

Selon TERUTI, en vingt trois ans, de 1981 à 2004, l'emprise au sol du bâti, qu'il concerne l'habitat ou les activités économiques (secteurs primaire, secondaire et tertiaire confondus), s'est accrue de près de 40 %, comme l'illustre la figure 1. Bon an, mal an, il faut en France 110 km² pour de nouveaux bâtiments. Le taux annuel de croissance des sols bâtis est plus faible de près de 40% dans les années 1990 (+ 1,8% pan an) que dans les années 1980 (+ 2,9% par an).

Rapporté au nombre d'habitants, les sols bâtis, qu'ils soient consacrés à la consommation ou à la production, étaient de 1220 m² par personne en 1982 (ancienne série) et ils, sont de 1520 m² en 1999 (nouvelle série). En tenant compte de la rupture méthodologique de la série, le taux de croissance annuel était de 2,43% entre 1981 et 1991 et de 1,28% entre 1992 et 2004. La différence par rapport aux taux précédents rend compte de l'accroissement de la population. L'écart serait plus important en raisonnant sur les ménages, dont le nombre s'est accrue plus rapidement que celui des habitants.

Figure 1. Evolution des surfaces bâties en France



Source : TERUTI. (les serres, bâtiments temporaires et simplement couverts ne sont pas pris en compte)

En examinant les utilisations fonctionnelles, le taux annuel de croissance des sols dédiés à l'habitat est stable au cours des deux décennies étudiées (+ 1,9% durant les périodes 1981-1991 et 1992-2004), et celui des activités économiques secondaires et tertiaires diminue nettement (respectivement : + 2,3% et + 1,1%). Rapporté au nombre d'habitants, le taux annuel de croissance des sols à usage d'habitation est de 1,35% durant les deux périodes 1981-1991 et 1992-2004. C'est un rythme annuel inférieur à celui de la progression du PIB en volume (taux annuel voisin de + 2,1% durant cette période). Il semble donc que le logement soit un bien normal, dont l'élasticité revenu est inférieure à l'unité. Il est, toutefois, difficile de conclure sur ce point à partir des données statistiques précédentes : il faudrait, d'une part, une estimation de cette élasticité respectant à règle toutes choses égales d'ailleurs et, d'autre part, tenir compte de la possibilité de situations de déséquilibre[1].

Pour donner quelques points de comparaison, notons qu'aux Etats-Unis, Margo (1992) estime l'élasticité revenu de la suburbanisation sur des données de 1950 et qu'il applique le coefficient obtenu à la hausse du revenu observée entre 1950 et 1980. Il conclut que l'effet du revenu induit une augmentation de 7,5% de la population suburbaine, soit 43% des 17,5% de l'accroissement. A l'échelle européenne, l'European Environment Agency (2006) estime que, en Europe, l'espace consommé par personne a plus que doublé en un demi-siècle et qu'il a augmenté de 20% en vingt ans, alors que l'accroissement de population n'a été que de 6%.

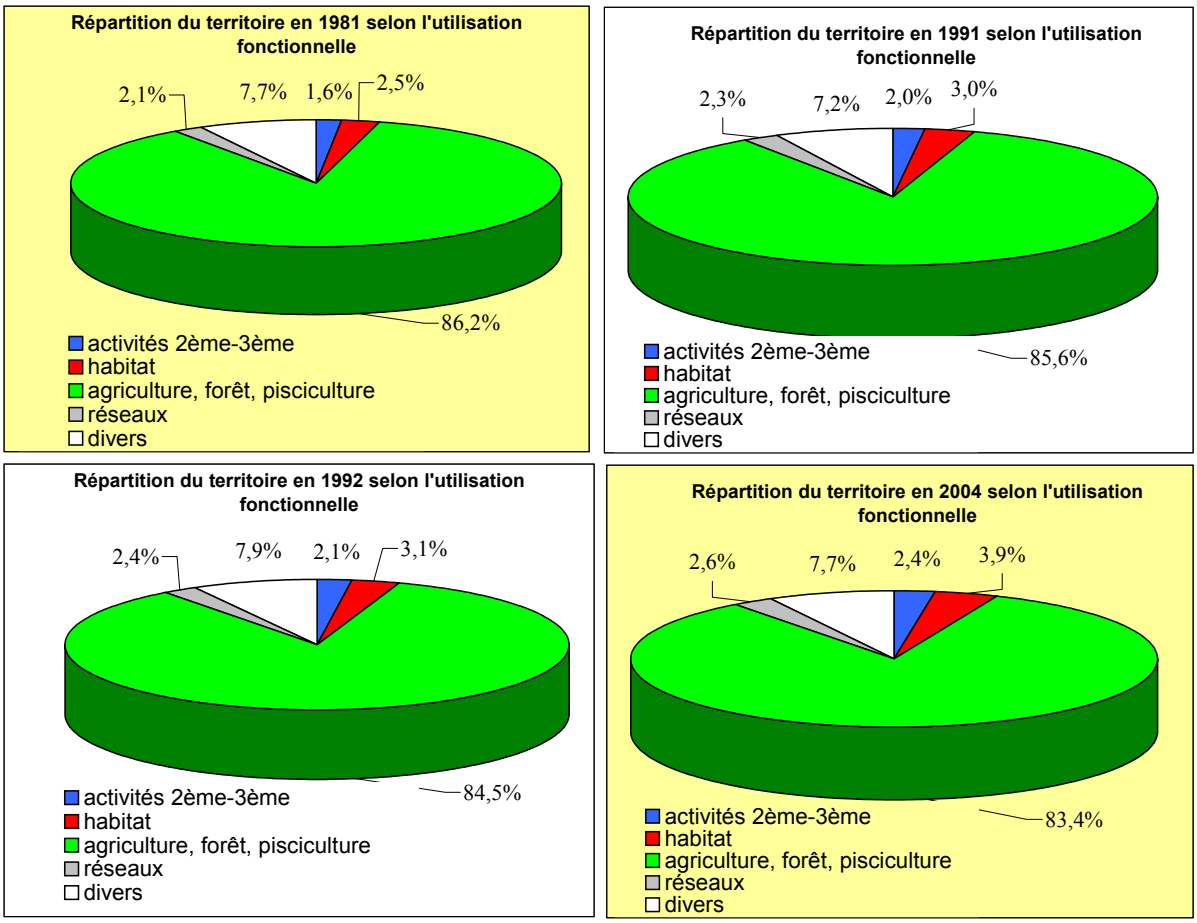
La consommation de sol par l'habitat et/ou les activités de production augmente, mais le rural se taille encore la part belle en France, ainsi que le montre la Figure 2. En termes fonctionnels, l'habitat et les activités économiques de production (hors agriculture et forêt)

[1] On sait que la consommation de logement était inférieure à la situation d'équilibre du marché jusqu'aux années 1950, du fait de l'encadrement des loyers avant la seconde guerre mondiale et des destructions de la guerre. Le rattrapage s'est fait dans les années 1960 par la construction de "grands ensembles" et dans les années 1970 par celle de logements individuels. Si le marché n'était pas en équilibre au début de la période que nous considérons (1981), les évolutions constatées pourraient n'être que la poursuite du rattrapage.

utilisaient 4,1 % du territoire national en 1981 et 6,3 % en 2004. En revanche, l'agriculture et la forêt, sans compter les espaces naturels (qui sont dans le groupe 'divers'), couvrent encore les 5/6 du pays en l'an 2004.

Notons que, en 2004, les bâtiments (habitation et activités économiques) ne représentent que 43% des surfaces fonctionnement affectées à l'habitat : l'essentiel de celles-ci sont des jardins potagers ou d'agrément et des pelouses. Sur le plan environnemental, il est donc faux d'assimiler usage résidentiel et sol artificialité.

Figure 2. Utilisation fonctionnelle du sol en 1981, 1991 et 2004



Source : TERUTI

2.3. Résultats : répartition géographique

Selon CORINE Land Cover, les paysages naturels et ruraux occupent 95 % du territoire français (Ifen, 2005). Les terres agricoles couvrent 59 % de la superficie. Elles sont composées de terres de grande culture, de prairies et d'une multitude de combinaisons culturales complexes. Prairies et cultures variées dominent en Bretagne et Normandie, ainsi que dans le Massif Central, les Vosges et le Jura. Au-delà de la Beauce et de la Brie, les terres de grandes cultures sont majoritaires dans le Nord et dans le Sud-Ouest. Les forêts représentent 26 % de la superficie française. La forêt domine dans les bordures des couronnes sédimentaires du Bassin parisien, ainsi que dans les Landes et les massifs montagneux. Les milieux semi-naturels, zones humides et milieux aquatiques couvrent 10 % du territoire.

Avec 4,8 %, la surface occupée par l'urbanisation (semis plus ou moins dense de villes moyennes, grandes agglomérations reliées par les principales infrastructures de transports) est relativement réduite. Les zones artificialisées sont importantes en Île-de-France, avec

l'agglomération parisienne, et le long des axes de communication : dans le Nord et l'Est, les vallées de la Moselle, de la Lys ou de l'Escaut sont très urbanisées ; de véritable corridors urbains suivent également les vallées du Rhin, de la Seine entre Paris et Rouen, du Rhône, de la Durance.

Si les espaces urbains se sont historiquement développés le long des grands axes fluviaux, le littoral connaît de nos jours une artificialisation sensible. Alors que la présence artificielle, au sens de CORINE Land Cover, est de 3,8 % sur l'ensemble du territoire, elle est de 10 % le long du littoral (Ifen, 2007). Les communes littorales sont également caractérisées par une plus faible part des terres agricoles (moins de terres arables et de prairies). Bien qu'ils occupent une part analogue à la moyenne nationales, les milieux naturels des communes littorales présentent moins de forêts et plus d'espaces naturels ouverts et arbustifs.

3. LA FORMATION DU PRIX DES TERRAINS A BATIR

Nous indiquons ici quelques éléments, le plus souvent factuels, sur le mécanisme de formation du prix de terres qui changent d'usage, passant d'un état agricole, forestier ou naturel à un usage urbain. Ces éléments sont extraits d'analyses faites par des experts français des marchés fonciers, parfois complétés par quelques éclairages d'auteurs étrangers.

3.1. Le compte à rebours

Renard (2004) résume ainsi l'articulation entre les marchés fonciers et les marchés immobiliers : « c'est bien la demande pour le produit immobilier final qui est déterminante pour le marché foncier, par le mécanisme du compte à rebours : le promoteur détermine, à partir des prix de marché des produits immobiliers le montant qui peut être consacré au terrain (à la charge foncière). Fondamentalement, au cours du cycle, ce mécanisme permet de décrire l'articulation entre les deux marchés » (Renard, 2004). Il poursuit ainsi : « Le compte à rebours [est] le mécanisme de base qui permet de comprendre le fonctionnement et l'articulation des marchés fonciers et des marchés immobiliers : dans un contexte juridique donné, lorsque les règles de constructibilité sont bien définies, que l'on sait ce que l'on peut construire sur un terrain, en qualité et en quantité, la donnée de départ est le prix de marché du produit immobilier final envisagé. De ce chiffre, l'opérateur déduit l'ensemble des coûts qui s'imposent à lui, d'abord les coûts de construction *stricto sensu*, auxquels il faut ajouter un certain nombre de postes tels que le coût des équipements d'infrastructure, les impôts et taxes, les frais financiers, la marge, etc. Cette déduction étant faite, le montant résiduel est la somme qui peut être consacrée au foncier » (Renard, 2004). En résumé, pour cet auteur, « c'est le prix de la maison qui fait le prix du terrain ».

Retenons de cette analyse trois éléments importants :

- La rente foncière est une rente différentielle calculée par un 'compte à rebours' qui permet d'obtenir la rente en déduisant du prix du produit fini (« le prix de marché du produit immobilier final envisagé ») les coûts de production techniques et économiques.
- Le prix du produit fini correspond à l'enchère foncière de l'agent le plus offrant, règle classique sur un marché compétitif : selon leurs programmes économiques, de maximisation d'un profit ou d'une utilité, différents agents, producteurs ou consommateurs, font des offres (enchères foncières) au propriétaire foncier, qui retient celle de l'agent le mieux disant.

- Ce prix final est 'envisagé' car « entre le moment où une opération d'urbanisme est envisagée sur un terrain et le moment où les logements ou bureaux construits sont mis en vente, il peut s'écouler couramment entre deux et cinq ans, parfois dix ans, voire vingt ans ou plus (cas de l'opération de la ZAC Seine Rive Gauche) » (Renard, 2004). Nous allons étudier tout particulièrement dans ce rapport les effets économiques de ce délai entre l'achat de l'input et la vente de l'output à un prix qui n'est pas connu d'avance avec certitude.

Comby (1996) propose une analyse semblable : « l'opérateur part d'un prix de sortie attendu et retranche l'ensemble des coûts à engager, pour déterminer le montant maximum qu'il peut consacrer à l'acquisition du terrain. (…). [Certains coûts sont] quasi proportionnels au chiffre d'affaire de l'opération, c'est-à-dire au prix de sortie. C'est le cas de la marge et des coûts de structure de l'opérateur, mais aussi des frais financiers et de commercialisation, ainsi que du budget des études. L'ensemble de ces postes représente environ le tiers du chiffre d'affaire hors taxes de l'opération. D'autres coûts sont quasi constants ; (...) ce sont les frais de construction proprement dits ; (...) cette constante serait de l'ordre de 6000 F/m² » (Comby, 1996). En retranchant ces coûts du prix de sortie attendu, on en déduit la 'charge foncière', c'est-à-dire le prix maximum du terrain. Notons cependant, avec Comby (1996), que « [dans certains cas] le prix du terrain brut (non équipé) de départ reste proche des valeurs foncières agricoles. Des villes comme Cherbourg, Brives, Nevers, Angoulême, Mâcon ne dépassent pas ce prix plancher ».

De plus, Comby introduit aussi l'arbitrage fondamental en économie urbaine entre coût foncier et coût de transport : « un ménage, qu'il soit riche ou pauvre, aura toujours la possibilité, pour un budget logement donné, soit d'habiter plus au large dans une localisation moins bonne (parce qu'excentrique), soit d'habiter plus à l'étroit dans un emplacement plus favorable » (Comby, 2003).

L'analyse de Guenguant (1989), qui étudie des municipalités de la région de Rennes construisant des lotissements, est voisine des précédentes. Il considère que le coût de viabilisation représente environ 70 % du prix de sortie des terrains, les frais financiers 10 % et l'acquisition du terrain 20%[2]. Il fait une présentation légèrement différente du compte à rebours : pour un prix de sortie et d'acquisition du terrain donné, l'ajustement se fait sur la qualité des travaux de viabilisation (ce qui ne change pas grand chose au mécanisme de fonctionnement du marché).

3.2. Les plus-values d'urbanisation

De nombreux travaux montrent des écarts importants entre le prix de terrains à bâtir et le prix de terres agricoles comparables, mais dépourvues de droits à construire. Les auteurs d'*Espace rural* (2006) estiment à 39 le multiplicateur entre ces deux marchés (pour des biens qui, toutefois, ne diffèrent pas que par la constructibilité : localisation, accessibilité, etc.). Comby (1996) propose un ordre de grandeur comparable : « Lorsque la pression du marché et les politiques foncières locales le permettent, l'augmentation du prix de la matière première foncière périurbaine peut être entraînée vers des sommes jusqu'à cent fois plus élevées que la valeur agricole » (Comby, 1996).

[2] Il note que ce coût de viabilisation est peu dépendant de la distance à Rennes : le gradient du prix de sortie est donc beaucoup plus plat que celui des terrains nus car il est peu sensible à la distance. D'où une tendance des communes à réduire la taille du lot pour tenir compte des contraintes financières globales, mais qui ne convient pas aux ménages qui veulent compenser la distance par des lots de taille supérieure.

Repentin (2005), quant à lui, indique que « dans le département de la Savoie le prix au mètre carré d'un terrain est passé de 1 à 53 euros après la décision de classement. Ce rapport peut même passer quasiment de 1 à 100 en région parisienne » (Repentin, 2005).

Il en est de même dans de nombreux pays, comme le montrent les quelques exemples qui suivent. « Dans les années 1980, le multiplicateur entre les terres à destination agricole et urbaine pouvait atteindre 50 à 100, ou même davantage dans la périphérie des villes en expansion au Japon ou au Royaume-Uni » (Mori, 1998). L'auteur cite également l'exemple du prix de rizières qui, en 1993, était de 20 millions de yens/ha en zone agricole et de 3113 millions de yens/ha en zone constructible à Tokyo (150 fois plus). Au Royaume-Uni, Evans (1991) montre qu'autour de Reading, le prix des terres agricoles était d'environ £2000 mais que, avec un permis de construire, il montait à £500000 ou 1 million (250 à 500 fois plus). « A Vancouver en 1986, (...) le prix des terres récemment urbanisées dépassait le coût d'opportunité de la terres [c'est-à-dire usage agricole] d'un facteur 30 » (Capozza et Helsley, 1989).

L'appropriation de ces plus-values d'urbanisation est un enjeu majeur. Verhage et Needham (1997) donnent quelques éléments, essentiellement descriptifs, pour décrire le mécanisme qui la guide. Ils opposent deux cas polaires, sur lesquels nous reviendrons à propos des zonages fonciers : le Royaume-Uni, où ce sont des promoteurs privés qui assurent le plus souvent la viabilisation de sols dont ils ont acquis la propriété, et les Pays-Bas où ce sont souvent les municipalités qui sont propriétaires et qui font les travaux (tout au moins jusqu'en 1990). Ils expliquent que, dans le premier cas, les promoteurs sont en position de force pour s'approprier la plus grande part de la plus-value et que, dans le second, les municipalités utilisent ce gain pour améliorer l'environnement résidentiel ; cependant, il y a toujours une négociation (chacun des acteurs a un certain pouvoir de négociation) qui aboutit à un partage du gain (dont le propriétaire initial du sol peut aussi bénéficier).

Dans le cas de la France, « la commune ne récupère aucune part de cette plus-value, qu'elle a pourtant créée, pour sa décision de changement de zonage, d'une part, et par la création des équipements publics, d'autre part. Ce sont donc les particuliers qui reçoivent intégralement le fruit d'aménagements décidés et rendus possibles par les collectivités » (Repentin, 2005).

Castel (2005) fait des comparaisons entre plusieurs pays européens, concernant à la fois le niveau de la planification foncière (« la situation française traduit une forte autonomie des municipalités en comparaison des grands Etats voisins. En Europe, seules les collectivités suédoises ont une marge de manœuvre supérieure ») et le partage des plus-values : « les Pays-Bas disposent d'un régime réglementaire de participations prévu pour pouvoir récupérer la plus-value dont bénéficient les riverains des équipements et les constructeurs. (…) L'Allemagne et l'Espagne partagent le principe d'un fort taux de contributions, pouvant aller jusqu'à 90% du coût des aménagements réalisés. (…) En Espagne, lorsque des aménagements sont réalisés dans une zone opérationnelle ou dans une aire de répartition, un dispositif permet de calculer la plus-value moyenne apportée à chaque propriétaire, lequel doit rétrocéder gratuitement une partie du terrain correspondant à 10% d ce profit moyen, outre les cessions gratuites pour équipements publics et les autres participations. Compte tenu de ce que les propriétaires supportent déjà 90% du coût d'équipement, on aboutit à un niveau de charges particulièrement élevé. (…) L'aménagement en Allemagne se caractérise par le principe d'obligation faite à la collectivité de récupérer les augmentations de valeur qu'elle produit sur les terrains du fait de son activité » (Castel, 2005).

La nature économique de ces plus-values d'urbanisation est indéterminée. C'est un des objets de ce rapport d'éclairer cette question. Trois aspects peuvent permettre d'avancer dès à

présent dans cette direction : les anticipations faites par les agents, l'incertitude sur les évolutions du marché et les zonages fonciers. Examinons successivement chacun de ces points.

3.3. Les anticipations

Les valeurs foncières des zones en croissance démographique résultent de l'anticipation d'un changement d'usage des terres agricoles. Comme l'explique Comby pour la France, « sur la frange de l'urbanisation nouvelle, la valeur de rendement de l'espace naturel est pratiquement inexistante (4 F le m² pour les terres agricoles les plus riches) par rapport à la ville. La valeur du foncier y est seulement spéculative, c'est-à-dire qu'elle ne repose que sur les espoirs des propriétaires et la faiblesse et/ou la maladresse des collectivités publiques. » (Comby, 1996). Les prix atteignent des sommets au Japon, selon Mori (1998) où « ce fossé socialement inexcusable [entre le prix d'un usage agricole et urbain] résulte principalement de la spéculation des propriétaires ». Il explique que, en effet, tous les propriétaires, même dans le rural profond, peuvent avoir l'espoir de plus-values d'urbanisation. Selon lui, au Royaume-Uni, au contraire, les chances sont très réduites depuis la loi de 1947 sur les villes et campagnes. Il en va de même pour le 'cœur vert' du Randstat hollandais.

3.4. L'incertitude

Nous reviendrons sur la question de l'incertitude, qui n'est pas indépendante de celle des anticipations. Nous en avons déjà fait état en notant que le prix de sortie du produit fini était seulement 'envisagé' par le promoteur, compte tenu des délais de construction (Renard, 2004). Une autre incertitude joue un rôle sur le comportement des acteurs : il s'agit de celle pesant sur la collectivité territoriale qui organise le marché de la constructibilité, donc l'offre foncière, en accordant des permis de construire. Il s'agit, dans la réglementation actuelle, de la commune (avec une évolution en cours qui accorde un poids croissant à d'autres collectivités territoriales : SCOT). Il y a, en effet, « une incertitude sur l'évolution des recettes locales. Pour une collectivité ou une intercommunalité, prendre la décision de lancer une opération d'aménagement nécessite d'avoir une certaine visibilité sur l'avenir » (Oudot-Saint Gery, 2006). De plus, les lois des années 2000 sur l'intercommunalité ajoutent une dimension institutionnelle à l'incertitude : « la ligne de partage entre compétences communales et communautaires au travers de l'intérêt communautaire est encore floue ou inexistante. Cette situation est préjudiciable au lancement de projets d'aménagement, qui doivent bénéficier d'une sécurité juridique et financière sur le long terme » (idem). Cette auteure conclut que « d'une manière générale les projets d'aménagement des collectivités qui demandent au moins une visibilité à moyen terme risquent d'être freinés par une inquiétude sur l'évolution des recettes » (idem). Nous retiendrons, dans le modèle théorique et dans les applications, ce mécanisme : l'incertitude conduit les communes à réduire l'offre foncière.

Ces premiers éléments donnent des pistes pour analyser la formation des prix. Cependant, ils ne suffisent pas à expliquer la formation de plus-values d'urbanisation. Un paradoxe apparaît, en effet, pour l'analyste : pourquoi deux terrains que nous allons supposer identiques et adjacents se vendent-ils à des prix très différents, dans un rapport qui peut être de un à dix, à trente ou à cent ? Il serait logique de penser que, dans une telle situation, le vendeur du terrain bon marché propose son bien à un prix intermédiaire entre le haut et le bas de la fourchette et que, à ce prix, il devrait trouver un acquéreur pour ce bien, qui est quasiment le même que celui qui vaut plus cher (à l'infime différente de localisation près). Ce mécanisme de compétition entre vendeurs et de comportement des acheteurs devrait conduire à un lissage

du prix, sans discontinuité importante[3]. Or, ce n'est pas ce qu'on observe. Les zonages fonciers, c'est-à-dire en France les plans locaux d'urbanisme (PLU), sont candidats pour expliquer cette brusque rupture de prix, selon qu'un bien se trouve d'un côté ou de l'autre d'une zone définie par le PLU.

3.5. Les zonages fonciers

Lecat (2006) résume ainsi les raisons conduisant à adopter des zonages fonciers : « le POS permet (i) d'internaliser des effets externes, de préserver des aménités ou de prévenir des nuisances du développement urbain, (ii) d'accroître l'efficacité de la fiscalité locale, (iii) et enfin de faciliter la gestion de l'équilibre budgétaire, en arbitrant les bénéfices d'une régulation par rapport au coût d'opportunité du renoncement à l'élargissement des bases fiscales » (Lecat, 2006). Il « met en évidence le rôle crucial des déterminants fiscaux et budgétaires alors que les facteurs environnementaux ne ressortent pas » (Lecat, 2006). Au-delà de cette analyse, nous retiendrons trois points principaux à propos des zonages fonciers.

1 – Un outil entre les mains des communes. « En France, ce sont les collectivités locales et essentiellement les communes qui détiennent maintenant l'essentiel du pouvoir foncier. En l'absence d'une planification stratégique forte, elles fixent la règle du jeu principalement au moyen du Plan local d'urbanisme. Elles peuvent intervenir directement sur le marché foncier avec le puissant outil que constitue le droit de préemption urbain par exemple et disposent surtout de l'arme de dissuasion que constitue la délivrance du permis de construire » (Renard, 2006).

Morlet, pour une époque où s'appliquait une réglementation qui n'a pas fondamentalement change depuis (1997), explique que « dans les grandes communes qui se chargent elles-mêmes des modifications mineures, le POS est considéré comme un outil de pouvoir, déterminant un droit des sols susceptible d'être modifié au gré des projets. De nombreux responsables de grandes communes le reconnaissent, la gestion du POS consiste à rendre le document compatible avec les opérations souhaitées par les élus ou par un opérateur immobilier. Et il n'est pas rare que la demande émane d'un promoteur qui sollicite (sic) directement les élus pour obtenir la modification » (Morlet, 1997). Certes, l'auteur note que dans les petites communes le personnel n'a pas les mêmes compétences juridiques et techniques et ne peut donc modifier les règles aussi aisément que les villes plus grandes qui disposent d'un service de l'urbanisme, d'un service foncier ou qui peuvent s'adresser à des bureaux d'étude privés. Il n'en reste pas moins que les POS (ou PLU) sont en France un outil assez flexible.

2 – Un outil plus ou moins flexible. Les zonages fonciers peuvent freiner plus ou moins l'extension future des villes et donc réduire les anticipations de plus-values d'urbanisation. Ce frein peut être faible si les zonages peuvent aisément être remis en cause, ou fort si ceux-ci sont plus robustes. Par exemple, Mori (1998) considère que les zones vertes du Royaume-Uni, ou le cœur vert du Randstat hollandais sont efficacement protégées contre l'emprise urbaine. Mais, selon cet auteur, il n'en est pas de même au Japon ni en France, où les zonages sont assez peu robustes.

Au Royaume-Uni, selon Evans (1991), le zonage contingente fortement l'offre (l'essentiel des terres réservées pour la construction étaient occupées dès les années 1960, et les autorités locales n'étaient pas prêtes à en affecter de nouvelles) alors que la demande de terrains à bâtir

[3] « If there are dramatic differences between urban and agricultural land prices, they may be caused by barriers to entry in land development, imperfect information on the part of agricultural owners, or inventory profits during a period of unexpected appreciation » (Capozza et Hesley, 1989 : 304-305).

a fortement augmenté (augmentation de la population, diminution de la taille des ménages, augmentation du revenu, réduction des coûts de transport permettant d'habiter plus loin, fiscalité favorisant la propriété). Le résultat est une forte pression sur la terre, qui conduit à diverses formes d'intensification des terrains disponibles. Cette politique s'explique principalement par le lobbying des gens en place, qui défendent le statu quo (les paysages ruraux sont un bien de club des 'insiders').

Les Pays-Bas offrent un exemple très différent de celui du Royaume-Uni. Ce sont généralement les municipalités qui acquièrent les terrains à bâtir ou à réhabiliter. Selon Needham (1992), le prix d'acquisition se situe dans une fourchette dont le minimum est la valeur d'usage alternative agricole (de 2 à 5 florins par mètre carré lors de transactions entre agriculteurs) plus un bonus pour éviter une vente judiciaire (soit environ 4 à 6 florins le mètre carré), ce qui donne un prix d'acquisition plancher autour de 10 florins. Le maximum est le prix de revente moins les coûts (acquisition + viabilisation, ces derniers étant d'environ 40 florins le mètre carré). Le prix global couvrant les coûts est réparti entre les acquéreurs selon l'usage prévu et la politique municipale (industrie, commerce, écoles, hospices, différents habitats). Généralement, près de la moitié est réservée pour des usages collectifs. On fixe ainsi la valeur des lots individuels à bâtir (fonction de la localisation, de la vue, etc.). Selon Repentin, il en est de même en Suède : « en Suède, la loi de 1987 a réaffirmé le principe selon lequel le droit de construire ne fait pas partie du droit de propriété. L'expropriation d'un terrain se fait à un prix correspondant à son état dix ans auparavant (…) et la construction d'immeubles collectifs ne peut se faire que sur des terrains achetés à la commune » (Repentin, 2005).

3 – <u>La différentiation du bien</u>. Au-delà de la question de la flexibilité des zonages, sur laquelle nous reviendrons, il est évident qu'un zonage foncier est un facteur de différenciation du bien. La littérature, principalement américaine, sur le *zoning* montre qu'ils introduisent des facteurs de différenciation institutionnelle du bien foncier : en réglementant la construction (densité de l'habitat, hauteur des immeubles, taille des parcelles, etc.) des attributs localisés de la terre sont produits, qui contribuent à la différenciation du bien. Par exemple aux Etats-Unis, « il existe plus de 30 000 *special districts* ayant pour objet les questions d'urbanisme ou d'environnement. L'enchevêtrement de ces districts spécialisés constitue un problème difficile[4] » (Ziegler, 1995).

4. CONCLUSION

L'espace périurbain représente environ le tiers du territoire français, il a beaucoup progressé depuis trente ans (+ 50% entre 1990 et 1999) et plus d'un français sur cinq y réside. De plus, l'espace à dominante rurale connaît lui aussi une demande foncière à des fins de

[4] « Le règlement d'une zone résidentielle peut se subdiviser en sous-zones telles que maisons individuelles, maisons jumelées, collectifs et espaces verts. Ainsi, on distingue les *espaces résidentiels et résidentiels suburbains, les zones historiques et leurs abords, les secteurs résidentiels spéciaux et de préservation écologique*. On rencontre des zones classées *agglomération urbaine dense, ou affectation urbaine, affectation centre-ville, centre-ville d'aménagement planifié, stationnement, exploitations mixtes, centre commercial, zone d'exploitation économique, zones de divertissement, tourisme, théâtres, boites de nuits*, ainsi que des *zones côtières, fluviales, de forte pente, avalanches, tremblements de terre ou montagnes protégées*. Cette prolifération reflète l'intensification et la spécialisation du zonage qui traite non plus seulement de la santé et des zones de risque, mais des valeurs sociales, culturelles, économiques et fiscales beaucoup plus générales. Les tribunaux en reconnaissent la légalité, ce qui a donné lieu à de nouvelles catégories telles que *marécages protégés, rives fluviales, bassin hydrographique sensible, ciel ouvert, limite d'aménagement urbain, espace vert et vue imprenable*, ainsi que *zones de conservation, de terre forestière, de protection des arbres, réserve de cerf et terre sauvage éternelle* » (Ziegler, 1995).

consommation, qu'il s'agisse de résidences de retraite, de résidences secondaires, de terrains de loisir, d'usages récréatifs ou environnementaux émanant de particuliers ou de collectivités. C'est donc sur la quasi-totalité de l'espace français que la terre est à la fois un facteur de production et un bien de consommation, ce qui soulève des enjeux considérables.

Le marché foncier est au cœur de ces enjeux : le jeu des acteurs détermine l'utilisation qu'ils font de la ressources foncière, sur un marché imparfait et fortement réglementé. En effet, le marché foncier n'est pas concurrentiel, ce qui est source d'imperfections et de défaillances.

Il s'agit, en particulier, de l'information incomplète et d'asymétries d'information entre vendeur et acheteur, de coûts de transaction (fiscaux en premier lieu), de déséquilibres entre l'offre et la demande résultant du caractère local des marchés et de l'immobilité du bien, etc. : « Le marché porte sur une denrée qui n'existe qu'en quantité finie. L'offre est donc limitée. La concurrence y est d'autre part imparfaite car les biens fonciers sont hétérogènes et peu fongibles, la vérité des transactions n'est pas toujours assurée, le vendeur est souvent moins bien informé que l'acheteur. En outre, la spéculation et les interventions de la puissance publique faussent la détermination de l'offre. (…) Il y a donc comme le soulignait la Commission des villes du 5ème plan, autant de marchés que d'utilisations distinctes du terrain » (Gilli, 1975 ; cité par Napoleone, 2000).

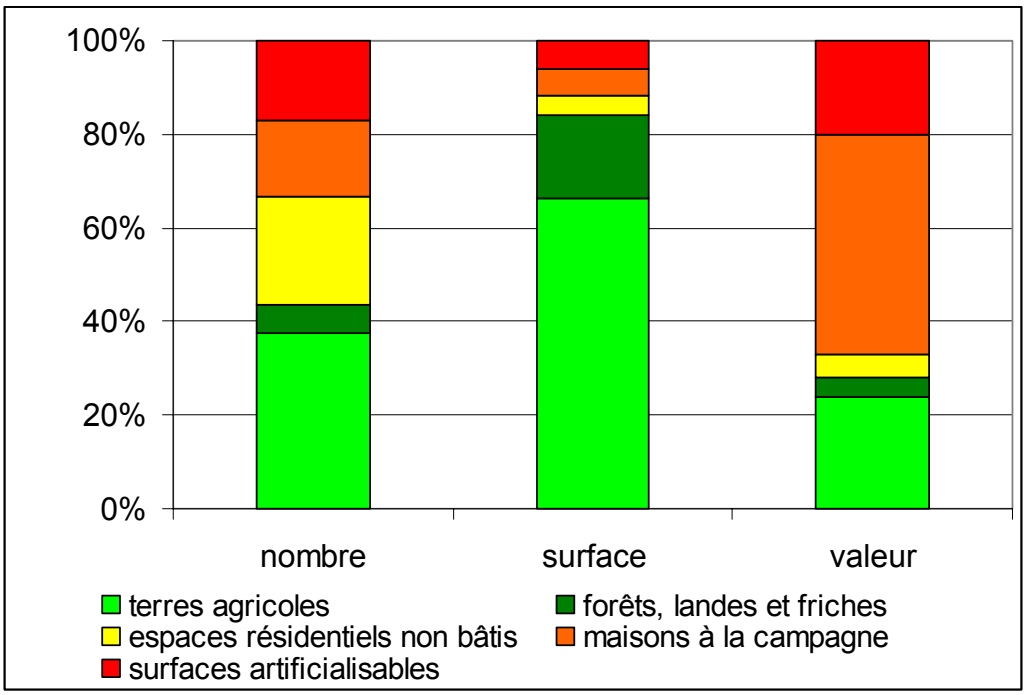
La différenciation du bien foncier est un facteur qui peut être source d'imperfections importantes. En particulier, le bien échangé est unique de par sa localisation, ce qui se traduit par des accessibilités qui sont source de différenciation à différentes échelles (accès d'une parcelle agricole au siège d'une exploitation ; d'un terrain résidentiel à un centre d'emploi, etc.). Il n'y a donc jamais deux biens fonciers strictement identiques. On sait traiter sur le plan théorique cette hétérogénéité locale, aussi bien en économie agricole, dans la tradition de von Thünen (par exemple : Boussard, 1987) qu'en économie urbaine, dans la même tradition (Alonso, 1964 ; Muth, 1969 ; Fujita, 1989). Sur le plan appliqué, ces éléments sont pris en compte par des modèles géographiques qui fournissent à l'économètre les variables de distance adéquates.

La segmentation du marché foncier est un autre point important. Les modèles théoriques que nous allons examiner dans le chapitre 2 ne sont pas identiques selon la destination des biens. Pour un usage résidentiel, l'arbitrage entre coût foncier et coût de transport joue le rôle déterminant dans la formation de la rente foncière urbaine et du prix du sol (d'autres éléments s'y ajoutent, en particulier des externalités, aménités ou nuisances)[5]. Pour une terre agricole, c'est la rente productive qui est l'élément premier, auquel s'ajoutent des anticipations, en particulier de conversion d'usage (vers l'urbain, la forêt) ou d'évolution des politiques agricoles. Les zonages sont évidemment un facteur de segmentation qui s'ajoute à la destination des terres.

Pour l'année 2005, la Figure 3 indique les parts des principaux marchés définis par la SCAFR. Si les terres agricoles représentent environ les 2/3 du volume du marché foncier rural, les surfaces artificialisables et les maisons de campagne représentent les 2/3 des valeurs.

[5] Pour un bureau, l'accessibilité est également déterminante, mais ses composantes ne sont pas les mêmes que pour une habitation. Cependant, Comby (1993) estime que « le fait même que sur un site les bureaux puissent chasser les logements montre bien qu'il s'agit d'un unique marché des terrains à construire. Les logiques d'implantation des bureaux et des logements sont différentes, mais elles n'entraînent pas les terrains concernés dans des logiques foncières différentes ».

Figure 3. Les sous-marchés de l'espace rural en 2005



Cette complexité inhérence au bien foncier et au marché foncier peut expliquer la diversité des positions des responsables politiques, et même la difficulté de décrire toutes les facettes des problèmes qui surgissent à leur propos. Nous allons examiner dans le chapitre 2 l'éclairage donné par la théorie économique pour voir s'il aide à démêler l'écheveau.

REFERENCES DU CHAPITRE 1

Alonso W. (1964), *Location and land use*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

Boisson J.M. (2005), *La maîtrise foncière, clé du développement rural: pour une nouvelle politique foncière*, Conseil économique et social, Paris.

Boussard J.M. (1987), *Economie de l'agriculture,* Paris, Economica.

Capozza D.R., Helsley R.W. (1989), The fundamentals of land prices and urban growth, *Journal of Urban Economics*, 26: 295-306.

Castel J.C. (2005), *Les moyens de l'aménagement urbain et leurs liens avec les déplacements*, Colloque européen PLUME.

Cavailhès J. (2004), L'extension des villes et la périurbanisation, in : *Villes et économie*, La Documentation Française, pp. 157-184.

Comby J. (1993), *Articulation du foncier et de l'immobilier*, ADEF, 180 p.

Comby J. (2003), La formation de la valeur sur les six marchés fonciers, *Etudes Foncières*.

Comby J. (1996), Le compte à rebours de l'immeuble au terrain, *Etudes Foncières*, 73, décembre.

Espace Rural (2006), numéro hors série.

European Environment Agency, *Urban sprawl en Europe, the ignored challenge*, EEA report n° 10/2006, 56 p.

Evans A.W. (1991), Rabbit hutches on postage stamps. Planning, development and political economy, *Urban Studies*, 28: 853-870.

Fujita M. (1989), *Urban Economic Theory. Land use and city size*, Cambridge, Cambridge University Press, 366 p.

Gilli, 1975, *Redéfinir le droit de propriété*. Centre de recherche d'urbanisme. Cité in : Napoleone, C (2000), *Les éléments informatifs de la capitalisation foncière en périurbain*, Cemagref, Idep, document de travail, 46 p.

Guengant A. (1989), Les coûts d'aménagement des lotissements communaux. L'exemple de la banlieue rennaise, *Villes en parallèle*, 14.

Ifen, 2005, *Les changements d'occupation des sols de 1990 à 2000 : plus d'artificiel, moins de prairies et de bocages*, n° 101, 4 p.

Ifen, 2007, *Observation : les changements d'occupation des sols dans les communes littorales entre 1990 et 2000,* http://www.ifen.fr/littoral/lettres/lettre4/pages/clc.htm.

Lecat G. (2006), *Analyse économique de la planification urbaine*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Dijon, Université de Bourgogne, 335 p. + annexes.

Margo R.A. (1992), Explaining the postwar suburbanization of population in the United States: The role of income, *Journal of Urban Economics*; 31(3): 301-310.

Morlet O., (1997), La gestion de l'urbanisme dans les communes, *Etudes foncières*, n° 77.

Mori H. (1998), Land conversion at the urban fringe: A comparative study of Japan, Britain and the Netherlands, *Urban Studies*, 35: 1541-1558.

Muth R., (1969), *Cities and Housing*, University of Chicago Press, Chicago.

Needham B. (1992), A theory of land prices when land is supplied publicly. The case of Netherlands, *Urban Studies*, 29 (5): 669-686.

Oudot-Saint Géry D. (2006), Y-a-t-il des bocages de nature financière à l'aménagement ?, in : ADEF, *Production foncière*, pp. 25-37.

Renard V. (2004), Les enjeux urbains des prix fonciers et immobiliers, in : *Villes et économie*, La Documentation Française, pp. 85-108.

Renard V. (2006), Les politiques foncières des collectivités locales depuis la décentralisation : quelles perspectives ?, in : ADEF, *Production foncière*, pp. 7-14.

Repentin T. (2005), *Foncier, logement : sortir de la crise*, Les Rapport du Sénat, n°442.,

Verhage R., Needham, B. (1997), Negotiating about the residential environment: It is not only money that matters, *Urban Studies*, 34: 2053-2068.

Ziegler E.H., (1995), Etats-Unis : la prolifération des zonages, *Etudes Foncières*, n° 67, juin.

Chapitre 2
La littérature théorique et économétrique

Les recherches en économie sur le **marché foncier agricole** sont assez nombreuses, en particulier pour l'étude des effets de politiques agricoles sur les valeurs foncières. Pour la France, on peut se reporter en particulier à Cavailhès *et al*. (1996) et, pour un état récent de la littérature internationale, à Barnard *et al*. (1997), Gray *et al*. (2004) et Taylor et Brester (2005). Le **marché des terrains à destination résidentielle** est lui aussi largement étudié, en particulier pour analyser des effets de politiques publiques de zonage ou de protection d'espaces ouverts / verts. Par exemple, Lecat (2006), fait le point sur l'analyse économique des zonages fonciers et il analyse précisément le cas français. Parmi les travaux sur les politiques foncières appliquées aux espaces verts citons, parmi d'autres, Bockstael et Irwin (2000), Cheshire et Sheppard (1995), Irwin (2002), Roe *et al*. (2004), Thorsnes (2002).

Cependant, le passage du premier au second de ces marchés, c'est-à-dire le **marché des terres agricoles urbanisables ou converties en terrains à bâtir**, est beaucoup moins connu. En particulier, le marché foncier périurbain est peu étudié par les économistes en France, tout comme en Europe. Parmi les exceptions, citons, pour le cas français, Cavailhès et Wavresky (2002a ; 2002b ; 2003), Napoleone (2005), Géniaux et Napoleone (2007a ; 2007b). C'est à cette question que ce chapitre est consacré.

1. VILLE STANDARD DE L'ECONOMIE URBAINE

Il est classique en économie urbaine de distinguer les modèles de ville ouverte et de ville fermée.

Dans le premier cas, la ville étudiée est ouverte à des migrations sans coût avec le reste du monde. L'équilibre urbain est obtenu lorsque l'utilité des habitants est égale à celle du reste du monde. En supposant que les habitants s'y trouvent dans une situation meilleure (respectivement : moins bonne) qu'ailleurs, une immigration (resp. émigration) avec le reste du monde se produit. Cette croissance (décroissance) de la population entraîne une hausse (une baisse) de la rente foncière en tout point de la ville, ce qui diminue (augmente) le bien-être des habitants. L'équilibre avec le reste du monde est atteint lorsque l'utilité dans la ville sera descendue (montée) au niveau qui prévaut ailleurs. Dans une 'ville ouverte', l'utilité est donc donnée (c'est celle du reste du monde) et ce sont les migrations qui permettent d'atteindre l'équilibre.

Dans le modèle de 'ville fermée' c'est au contraire la population qui est donnée : il n'y a pas d'immigration ou d'émigration possible. Dans ce cas, l'utilité des ménages est endogène. L'équilibre permet de déterminer le bien-être, obtenu lorsque tous les ménages ont le même niveau d'utilité quelle que soit leur localisation intra-urbaine : ceux qui sont près

(respectivement : loin) du Centre des affaires payent des rentes foncières élevées (resp. faibles) mais ont des coûts de transport vers les emplois faibles (élevés).

Nous nous situons ici dans le cadre d'une ville ouverte.

Une ville sans anticipations ni externalités correspond au modèle le plus simple de l'économie urbaine (Alonso, 1964 ; Fujita, 1989 ; Muth, 1969). Le prix des terrains résidentiels dépend de l'accessibilité au Centre des affaires (le Central Business District, ou CBD). Le prix des terres agricoles est constant si toutes les terres ont la même fertilité (pas de rente ricardienne) et si le coût de transport du bien agricole est nul (pas de rente thünienne). A la limite entre la ville et l'agriculture, la rente foncière résidentielle est égale à la rente foncière agricole.

D'un point de vue analytique, le raisonnement suppose une géographie très simple, qui est un espace constitué par une ligne $\Lambda =]-\infty,+\infty[$ dont l'origine est occupée par un Centre des affaires punctiforme, où tous les emplois non agricoles sont concentrés. Deux types d'agents économiques sont en compétition sur le marché foncier : des ménages, tous identiques, travaillant au CBD et des d'agriculteurs, tous identiques. Nous supposons que les ménages et les agriculteurs puissent se déplacer librement et sans coût entre cet espace et le reste du monde (modèle de ville ouverte).

1.1. Les agriculteurs

La production agricole est à rendements d'échelle constants et n'utilise que la terre comme facteur de production. Nous supposons, sans perte de généralité, qu'on obtient une unité d'output avec une unité d'input. L'output est vendu au CBD à un prix $p_a > 0$, indépendant de la distance jusqu'au CBD. Les agriculteurs maximisent leur profit $\pi(x)$ qui, du fait des rendements d'échelle constants, est indépendant de la taille de l'exploitation agricole :

$$\pi(x) = p_a S_a(x) - R(x) S_a(x) \Leftrightarrow \frac{\pi(x)}{S_a(x)} = p_a - R(x).$$

A l'équilibre, le profit est également indépendant de la localisation x ; il est égal à une constante $K \geq 0$:

$$\frac{\pi(x)}{S_a(x)} = K.$$

L'enchère foncière des agriculteurs $\Phi(x)$ est égale à la rente foncière R_A, ce qui permet de déterminer la constante K :

$$\Phi(x) = R_A = p_a - K \Rightarrow K = p_a - R_A \geq 0.$$

1.2. Les ménages

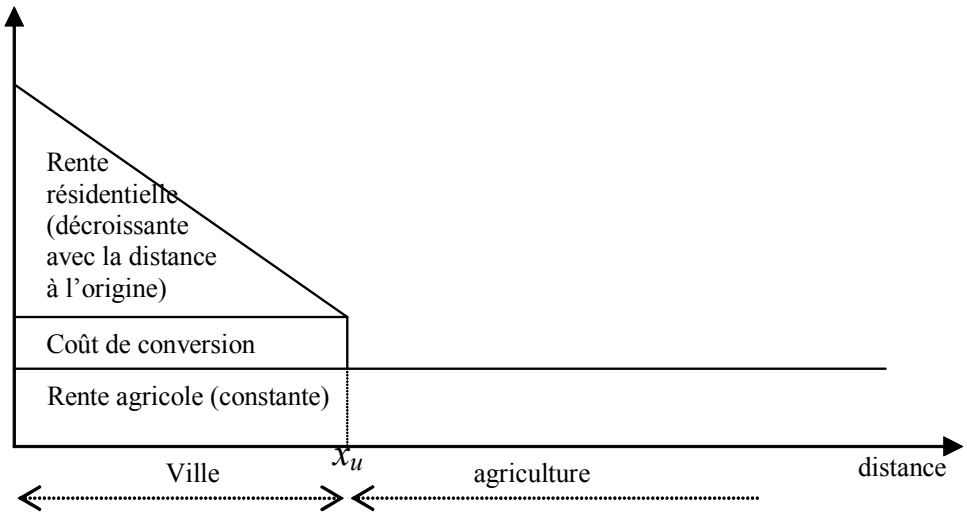
Un ménage résident en $x \in \Lambda$ consomme deux biens : un bien résidentiel $S_H(x)$ pour lequel il paye une rente foncière $R(x)$ et un bien composite aspatial Z disponible en tout lieu, choisi comme bien numéraire (son prix est $p_z = 1$). Pour simplifier les modèles analytiques, nous supposons que la taille du lot résidentiel est fixe et, sans perte de généralité, nous la prenons comme unité de mesure des surfaces : $S_H(x) = 1$. L'utilité u des ménages est alors : $u = Z(x)$. A l'équilibre elle est indépendante de x et est égale à l'utilité $\bar{u}$ du reste du monde : $u = \bar{u} = Z$. La contrainte budgétaire s'écrit $w = Z + R(x) + \delta x$ où w est le revenu,

$R(x)$ la rente résidentielle en x et δ le coût unitaire des migrations alternantes vers le CBD. En appelant R_0 la rente résidentielle au CBD, l'enchère foncière des ménages s'écrit :

$$\Psi(x) = w - Z - \delta x = R_0 - \delta x. \qquad \textbf{(1)}$$

L'équilibre est donc déterminé par l'arbitrage entre le coût des migrations alternantes et le coût foncier, de façon à ce qu'un ménage soit indifférent entre une localisation plus proche du centre (coût de migration faible, mais coût foncier élevé) ou plus périphérique (situation inverse). Cet équilibre est illustré par la Figure 4.[6]

Figure 4. Rente foncière en économie urbaine standard



A la distance x_u du CBD l'enchère foncière du ménage est égale à celle de l'agriculteur. Le propriétaire foncier, qui alloue la terre à l'enchérisseur le plus offrant, accepte l'offre du ménage en deça de x_u et celle de l'agriculteur au-delà. S'il existe un coût de conversion D, coût technique (viabilisation) et économique (frais et marges commerciaux, impôts, etc.), et si ce coût est à la charge du propriétaire, la rente agricole en x_u est égale à la rente résidentielle diminué de ce coût annualisé (i est le taux d'actualisation). Le profit Π du propriétaire s'écrit :

$$\Pi = \Psi(x_u) = R_0 - \delta x_u - iD = \Phi(x_u) = R_a. \qquad \textbf{(2)}$$

2. ANTICIPATION DE LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE DANS UN MONDE DETERMINISTE

Nous supposons maintenant que les agents anticipent une croissance démographique de la ville, dans un monde déterministe. Le modèle de Capozza et Hesley (1989), celui de Brueckner (1990) et, plus récemment, ceux de Hardie *et al*. (2001), Plantinga et Miller (2001)

[6] Les figures 4 et 5 sont reprises d'articles de Capozza et Hesley (Capozza et Hesley, 1989 ; Capozza et Hesley, 1990).

et de Cavailhès et Wavresky (2003) orrespondent à ce cadre théorique. Arnott et Lewis (1979) avaient déjà introduit ce type de modèle en 1979.

Par rapport à la situation précédente, le prix des terrains résidentiels P est égal à la capitalisation de la rente foncière actuelle et de la rente future anticipée, elle-même fonction du taux de croissance g de la population. On obtient, comme le montrent Capoza et Li (1994) :

$$P = \frac{R}{i} + \frac{g}{i^2}.$$

Appelons t^* la date de conversion d'une terre agricole en terrain à bâtir. Le prix des terres et le profit du propriétaire s'écrivent :

$$P = \frac{R_A}{i}\left(1 - e^{-it^*}\right) + \left(\frac{R_0 - \delta x}{i} + \frac{g}{i^2}\right)e^{-it^*}. \qquad \textbf{(3)}$$

$$\Pi = \frac{R_A}{i}\left(1 - e^{-it^*}\right) + \left(\frac{R_0 - \delta x}{i} + \frac{g}{i^2}\right)e^{-it^*} - De^{-it^*}. \qquad \textbf{(4)}$$

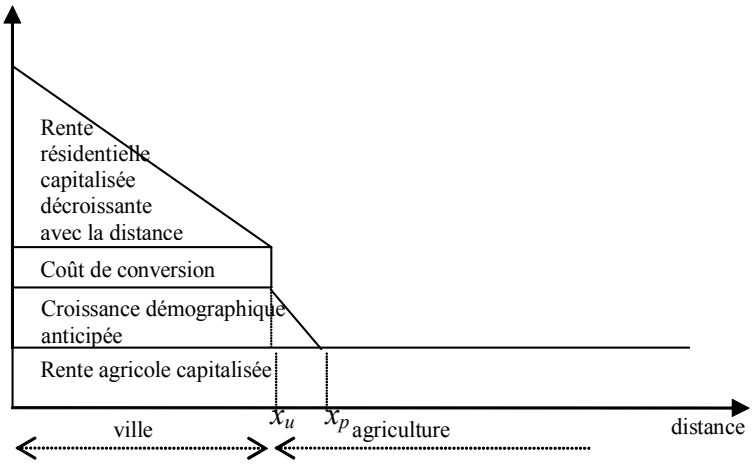
Dans (3) le premier terme est la capitalisation de la rente foncière agricole jusqu'en t^* et le second la capitalisation de la rente résidentielle actuelle (qui dépend de la distance au CBD) et future (qui dépend de la croissance de la population). Dans (4) un troisième terme apparaît, égal au coût de conversion que supporte le propriétaire en t^*. Dans les cas particuliers où $t^* = 0$ et où $t^* = \infty$, on obtient les formules habituelles du prix des terrains à bâtir et de celui des terres agricoles hors influence urbaine :

$$t^* = 0 \Leftrightarrow P = \frac{R_0 - \delta x}{i} + \frac{g}{i^2} \Leftrightarrow \Pi = \frac{R_0 - \delta x}{i} + \frac{g}{i^2} - D$$

$$t^* = \infty \Leftrightarrow P = \Pi = \frac{R_A}{i}.$$

Comme chez Plantinga et Miller (2001) et Cavailhès et Wavresky (2003) le prix des terres agricoles lorsque $0 < t^* < \infty$ est supérieur à la capitalisation de la rente foncière agricole : il incorpore la capitalisation de la rente résidentielle anticipée et actualisée à partir de la date t^* Le prix des terres selon la distance est illustré par la Figure 5. Jusqu'à une certaine distance du CBD, x_u, s'étend la ville spécialisée, puis l'agriculture. Jusqu'à un point x_p la croissance urbaine est anticipée, et au-delà l'effet de l'influence urbaine sur les valeurs foncières agricoles s'annule.

Figure 5. Prix de la terre dans une ville en croissance démographique



3. ANTICIPATION DE LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE DANS UN MONDE STOCHASTIQUE

Lorsque le prix des terres ou les valeurs immobilières ne sont pas anticipés avec certitude et que le marché apporte des informations au cours du temps, l'irréversibilité de la construction d'un logement se traduit par la formation de valeurs d'option. Celles-ci peuvent être de deux types : à court terme, il existe un risque de marché (le prix de sortie d'un logement n'est pas connu au moment de la mise en chantier) et, à long terme, il y a ce que nous appelons un risque de population : l'incertitude sur les mouvements migratoires affecte le marché immobilier futur.

3.1. La valeur d'option attachée au risque de marché (court terme)

3.1.1. Analyse théorique

La théorie de l'investissement enseigne que, dans un monde déterministe, il faut développer un terrain lorsque la rente résidentielle qu'il procure dépasse la rente agricole. Mais ce faisant, le promoteur court le risque que la rente résidentielle, si elle suit un processus aléatoire, devienne inférieure à la rente agricole après que le terrain ait été construit. Or, la construction est irréversible. Du fait (i) de l'incertitude, (ii) de l'irréversibilité de la construction et (iii) de l'arrivée d'informations nouvelles au cours du temps, il est rationnel de différer la conversion à un moment d'autant plus lointain que les fluctuations aléatoires du prix sont fortes (Dixit, 1994). Une valeur d'option, qui est la valeur d'attendre conditionnellement à l'arrivée d'informations, est attaché aux terrains constructibles mais pas encore construits. Elle est d'autant plus élevée que la variabilité du prix est importante. Capozza et Hesley (1990), Capozza et Li (1994), Cunningham (2006), Fisher et Hanemann (1990), Plantinga *et al*. (2002) et Tenege *et al*. (1999) étudient le fonctionnement du marché foncier dans ce cas.

Supposons que les propriétaires fonciers soient neutres au risque. Repartons de l'écriture du prix d'un terrain converti à la date t^*, qui suit maintenant une loi aléatoire. L'espérance du profit du propriétaire foncier s'écrit :

$$\Pi(x) = E\left[\int_0^{t^*} R_A e^{-is} ds + \int_{t^*}^{\infty} R_H(x) e^{-is} ds - De^{-it^*}\right]. \quad \textbf{(5)}$$

Supposons que la rente foncière résidentielle suive un processus brownien dont la tendance est g et la variance σ^2 :

$$R_H(x, t+s) = R_H(x,t) + gs + \sigma B(s),$$

où B est un mouvement brownien de tendance 0 et de variance 1.

Intégrons par parties la seconde partie de (5), en rappelant que $E[\sigma(t+s)] = 0$:

$$E\left\{\int_{t^*}^{\infty} \left[R_H(x) + g(s-t^*) + \sigma(s-t^*)\right] e^{-is} ds\right\}$$
$$= E\left[\left(\frac{R_H(x)}{i} + \frac{g}{i^2}\right) e^{-it^*}\right].$$

Le profit du propriétaire (5) s'écrit :

$$\Pi(t^*, x) = \frac{R_A}{i} E\left(1 - e^{-it^*}\right) + E\left[\left(\frac{R_H(x)}{i} + \frac{g}{i^2} - D\right) e^{-it^*}\right]. \quad \textbf{(6)}$$

Un propriétaire neutre au risque choisit t^* pour maximiser (6). C'est un problème d'arrêt optimal où le développement intervient lorsqu'une valeur de réservation de $R_H^*(x)$ est atteinte. Plantinga *et al*. (2002), utilisant Karlin et Taylor (1975) montrent que :

$$e^{-it^*} = e^{-\alpha\left(R_H^* - R_H\right)},$$

où :

$$\alpha = \frac{\left(g^2 + 2\sigma^2 i\right)^{1/2} - g}{\sigma^2}.$$

Le profit optimal $\Pi^*(x)$ est :

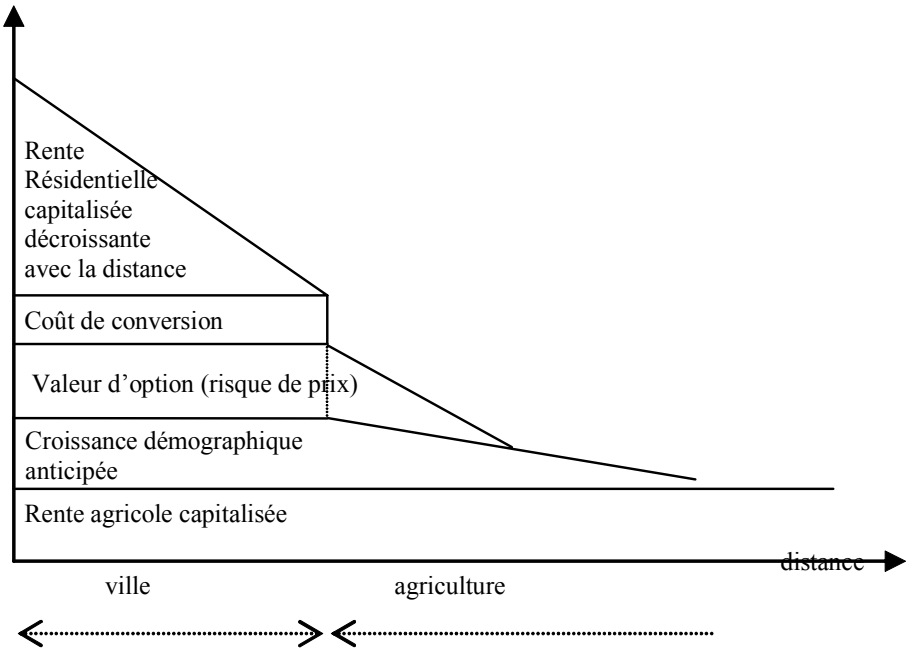
$$\Pi^*(x) = \frac{R_A}{i}\left\{1 - e^{-\alpha\left[R_H^*(x) - R_H(x)\right]}\right\} + \left[\frac{R_H^*(x)}{i} + \frac{g}{i^2} - D\right] e^{-\alpha\left[R_H^*(x) - R_H(x)\right]}. \quad \textbf{(7)}$$

La valeur de réservation $R_H^*(x)$ est obtenue en différenciant (7) par rapport à $R_H^*(x)$:

$$R_H^*(x) = R_A + iD + \frac{i - \alpha g}{\alpha i}.$$

Ce modèle repose sur la combinaison de l'irréversibilité, du mouvement aléatoire autour d'une tendance (il s'agit donc d'un phénomène temporel, à la différence de celui qui va être introduit par la suite, qui sera spatial) et de l'apport d'information. Le prix des terres est illustré par la Figure 6.

Figure 6. Prix des terres dans une ville en croissance stochastique



3.1.2. Applications économétriques

Nous privilégions ici deux articles récents qui appliquent ce cadre théorique avec des modèles économétriques pour estimer la valeur d'option attachée à des terres agricoles constructibles[7].

Le premier est celui de Plantinga *et al.* (2002). Le modèle théorique reprend l'équation (1) ou (2), en ajoutant un terme qui capitalise la croissance population au taux *g*, conduisant à l'équation (3) et un second terme qui capitalise la valeur d'option due à l'incertitude :

$$dR = gdt + \sigma dB,$$

où *B* est un mouvement brownien (espérance nulle et variance unitaire). Ils écrivent le modèle théorique correspondant et estiment une équation économétrique sous une forme réduite (assez éloignée du modèle théorique). Elle fait intervenir l'évolution de la population (1990-1997) et son carré (anticipation inerte reproduisant le passé), sa variance et son carré (même période), des termes d'interaction entre ces variables et les rentes agricoles et résidentielles. L'estimation est faite sur des données agrégées au niveau de l'ensemble des comtés des Etats-Unis. Le terme d'erreur est corrigé pour tenir compte d'une structure hétéroscédastique et spatialement autocorrélée [$u = \rho Wu + e \quad e_i : (0, v_i^2)$], le modèle étant estimé par le *feasible GLS estimator*. Le terme ρ est estimé par une procédure développée par Kelejian et Prucha (1999). Les résultats montrent, en particulier, que la densité de population fait augmenter le prix des terres agricoles, de même que sa variance, ce qui est interprété comme la capitalisation de la valeur d'option. Les anticipations de conversion représentent environ 10 % du prix des terres agricoles, mais jusqu'à la moitié dans les comtés les plus urbanisés.

[7] Notons que les modèles à valeur d'option ont été appliqués à d'autres questions qui intéressent l'agriculture. C'est ainsi que Schatzki (2003) explique le faible succès des politiques de boisement des terres agricoles par la quasi-irréversibilité de cette décision et ses coûts irrécouvrables, ce qui engendre également des valeurs d'option.

Cunningham (2006) utilise des données individuelles dans un comté de la région de Seattle (les données portent sur 463000 transactions et les 531000 parcelles de ce comté). Il étudie les deux effets de l'incertitude liée à un investissement irréversible avec apport d'information : la réduction de l'offre de terrains à bâtir et l'augmentation des prix. Nous ne nous intéressons ici qu'au second aspect, celui du prix, le premier (probabilité de conversion d'un terrain) supposant d'avoir l'ensemble des parcelles de la région pour estimer un modèle de survie dans un état non construit. Les deux modèles, quantité et prix, sont d'ailleurs assez voisins.

Cunningham (2006) estime d'abord l'incertitude sur le prix en articulant deux modèles. Un modèle de prix hédoniste classique lui permet d'estimer un prix prédit trimestriel pour chacune des zones définies (il s'agit principalement de zones scolaires). Il régresse ensuite le prix prédit d'un trimestre et d'une zone sur le prix prédit de la même zone quatre trimestres auparavant : $P_{it} = \alpha_{0i} + \alpha_{1i} P_{i,t-4} + \varepsilon_{it}$. Il calcule ainsi une variance mobile sur 4 trimestres, similaire à un modèle ARCH. Comme il est possible que le promoteur raisonne sur un autre modèle statistique, Cunningham (2006) utilise également d'autres estimateurs de volatilité des prix[8], qui conduisent à des résultats similaires : la méthode est robuste. Cet estimateur est introduit comme variable explicative du prix des terrains à bâtir dans une équation hédoniste de prix des terrains à bâtir (ainsi que dans le modèle de survie des terres dans l'état agricole). Les autres régresseurs de ce modèle hédoniste du prix des terrains sont la distance au Centre d'emploi, la qualité de la vue, les dangers d'érosion, d'inondation, sismique, etc., la pente du terrain, une forme bizarre de la parcelle, etc. L'équation économétrique comportant une variable estimée et non observée (la variabilité des prix), Cunningham (2006) utilise une procédure bootstrap pour calculer les écarts-types car la variance est biaisée (vers le bas).

Notons que le modèle auto-régressif précédent, expliquant le prix en t uniquement par un trend et par le prix en $t - 4$, ne tient pas compte de ce que ce prix observé des maisons dépend également d'autres variables que le prix décalé, comme la surface habitable, le nombre de salles de bains, etc. Cunningham (2006) fait donc deux hypothèses : ces attributs sont identiques aux deux périodes pour la maison représentative, ce qui est acceptable compte tenu du grand nombre d'observations (loi des grands nombres) et la maison représentative est la même aux deux périodes, ce qui est plus discutable s'il y a eu des changements au cours de la période étudiée (amélioration du confort, etc.).

Les résultats montrent un effet important de l'incertitude sur la rétention de terrains : l'offre de terrains à bâtir diminue d'environ 11% pour un écart-type d'incertitude supplémentaire sur le prix immobilier. L'incertitude a aussi un effet significatif, mais plus modeste, sur le prix des terrains (+ 1,6% pour un écart-type supplémentaire). Ces effets sont également estimés pour des bandes de distance autour de Seattle : ils sont importants principalement dans une couronne située entre 12 et 20 miles du centre-ville.

3.2. Prolongements : la valeur d'option attachée au risque de population (long terme)

Il est possible de s'intéresser à une incertitude qui n'est pas la même que celle que nous venons d'examiner. Supposons que l'arrivée de population dans une commune obéisse à un processus stochastique. Le prix auquel l'acquéreur revendra le bien, à un horizon qui dépasse généralement la dizaine d'années, dépend de la demande au moment de la revente, que l'on peut assimiler au flux démographique à cette date. Dès lors, si l'arrivée de population suit un processus aléatoire, il est judicieux que le ménage attende que de nouvelles informations

[8] Variance des prix et non des résidus, retard sur 8 trimestres, modèle GARCH (generalized autoregressive conditional heteroskedasticity model).

soient apportées sur le flux migratoire pour prendre la décision (irréversible) d'acheter. Une valeur d'option se forme, comme dans le cas précédent d'un risque de marché de court terme. Nous parlons ici d'un « risque de population », qui se raisonne à un horizon beaucoup plus long que celui du « risque de marché ».

De plus, l'arrivée de migrants suppose des investissements municipaux (rues, réseaux, équipements publics, etc.), qui sont financés par des emprunts à long terme et qui sont des investissements irrécupérables. Il est rationnel que le maire attende l'arrivée d'informations sur les flux migratoires pour autoriser la construction de nouveaux logements qui entraînent de tels investissements[9]. La solution qui s'offre à la municipalité pour retarder l'arrivée de population est d'adopter un Plan local d'urbanisme (PLU), car sans cela le Règlement national d'urbanisme (RNU) s'appliquerait, qui rendrait difficile de refuser l'arrivée de migrants. Le PLU est, en effet, un outil réglementaire qui donne à la municipalité le droit de choisir le volume annuel des tranches de permis de construire, donc l'arrivée de migrants, ou de repousser cette arrivée à une échéance ultérieure. Il en résulte, d'une part, une restriction de l'offre de terrains à bâtir et, d'autre part, une valeur d'option qui est capitalisée dans le prix des terrains.

Dans les deux cas, qu'il s'agisse de la revente du logement par le ménage ou du dimensionnement des équipements municipaux par la municipalité, nous supposons que la distance au centre des affaires joue le même rôle que celui du temps dans la Section 3. L'évolution de population p_j (le symbole P majuscule désigne un prix de terrain et p minuscule la population d'une commune) de la commune j pour un incrément de distance dx (équivalent à l'incrément de temps dt) suit un trend, autour duquel se produisent des oscillations aléatoires.

Nous adoptons l'écriture d'un mouvement géométrique brownien avec un trend et un aléa : $dp_j = \alpha p_j dx + \sigma p_j \varepsilon_t \sqrt{dx}$, qui est la plus fréquemment utilisée (Dixit, 1994), où α est le trend et $\sigma\varepsilon_t$ l'aléa (ε_t est une variable aléatoire de moyenne nulle et de variance unitaire). L'aléa s'accroît avec la distance x sous forme log linéaire (dp_j / p_j suit un mouvement brownien).

L'hypothèse fondamentale sous-jacente est que des communes situées dans un voisinage donné connaissent la même évolution de population. De plus, compte tenu de l'horizon lointain de planification, l'anticipation devient plus difficile lorsque s'accroît la distance au CBD, car elle dépend d'éléments multiples : prix de transport, améliorations techniques de l'automobile, qui sont soit incrémentales (économies de carburant) soit radicales (moteur électrique, à hydrogène), prise en compte de coûts sociaux (changement climatique, pollution), évolution des réseaux de transport, télétravail, etc. Il est donc logique de supposer que la variance s'accroît avec la distance.

Le modèle est résolu selon la même méthode que précédemment.

RÉFÉRENCES DU CHAPITRE 2

Alonso W. (1964), *Location and land use*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

Andrews M.S., Chetrick J. (1988), Agricultural productivity in densely populated areas, *Landscape and Urban Planning*, 16: 311-318.

[9] C'est une hypothèse qui a été formulée par Lecat (2006).

Arnott R.J., Lewis F.D. (1979), The Transition of Land to Urban Use, *Journal of Political Economy* 87: 161-170.

Barnard C.H., Nehring R., Ryan J., Collender R. (1997), Evidence of capitalization of direct government payments into U.S. cropland values, *American Journal of Agricultural Economics*, 79: 1642-1650.

Bockstael N.E., Irwin E.G. (2000/2001), Economics and the land use. Environment link - In: Tietinberg, T.and H. Folmer (Eds): *International Yearbook of Environmental and Resource Economics*, Edward Edgar, Cheltenhan, U.K.

Brueckner J.K. (1990), Growth Controls and Land Values in an Open City, *Land Economics*, 66 (3): 237-48.

Capozza D.R., Helsley R.W. (1989), The fundamentals of land prices and urban growth, *Journal of Urban Economics*, 26: 295-306.

Capozza D.R., Helsley R.W (1990), The stochastic city, *Journal of Urban Economics*: 187-203.

Capozza D., Li Y. (1994), The intensity and timing of Investment: the case of land, *American Economic Review*, 84 (4): 889-904.

Cavailhès J., Richard, A. Taverdet N. (1996), Des rentes classiques aux options de rentes. Une analyse de l'évolution du prix des terres en France, *Revue Economique*, 47 (4) : 963-981.

Cavailhès J., Wavresky P. (2002a), L'influence urbaine sur le prix des terres agricoles périurbaines, *Espace Rural*, 72, pp. 9-11.

Cavailhès J., Wavresky P. (2002b), Les valeurs foncières dans le périurbain, *Etudes Foncières*, 97, pp. 14-17.

Cavailhès J., Wavresky P. (2003), Urban influences on periurban farmland prices, *European Review of Agricultural Economics*, 30: 333-357.

Cheshire P., Sheppard S. (1995), On the price of land and the value of amenities, *Economica* 62: 247-267.

Cunningham C.R. (2006), House price uncertainly, timing of development, and vacant land prices: evidence from real options in Seattle, *Journal of Urban Economics*, 59: 1-31.

Dixit A.K., Pindyck R.S. (1994), *Investment under uncertainty*, Princeton University Press, Princeton, N.J.

Fisher A.C., Hanemann W.M. (1990), Option value: theory and measurement, *European Review of Agricultural Economics*, 17: 167-180.

Fujita M. (1989), *Urban Economic Theory. Land use and city size*, Cambridge, Cambridge University Press, 366 p.

Géniaux G., Napoleone C. (2007), La constructibilité anticipée des terres agricoles, *Etudes foncières*, 126 : 12-14.

Gray A.W., Boehlje M.D., Gloy B.A., Slinsky S.P. (2004), How U.S. farm programs and crop revenue insurance affect returns to farm land, *Review of Agricultural Economics*, 26, 2: 238-253.

Hardie I.W., Narayan T.A., Gardner B.L. (2001), The joint influence of agricultural and non farm factors on real estate values : an application to the mid-atlantic region, *American Journal of Agricultural Economics*, 83:120-132.

Irwin E.G. (2002), The effects of open space on residential property values, *Land Economics* 78 (4): 465-480.

Kelejian H.H., Prucha I.R. (1999), A generalized moment estimator for the autoregressive parameter in a spatial model, *Intternational Economic Review*, 40: 509-533.

Lecat G. (2006), *Analyse économique de la planification urbaine (Urban land planning economics)*, Ph.D. dissertation, University of Burgundy and INRA, 336 p.

Muth R., (1969), *Cities and Housing*, University of Chicago Press, Chicago.

Napoleone C. (2005), *Prix fonciers et immobiliers et localisation des ménages au sein d'une agglomération urbaine*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Marseille, EHESS, 297 p.

Plantinga A.J., Lubowski R.N. and Stavins R.N. (2002), Effects of potential land development on agricultural land prices, *Journal of Urban Economics*, 52: 561-581.

Plantinga A.J., Miller D.J. (2001), Agricultural land values and the value of right to future land development, *Land Economics*, 77: 56-67.

Roe B., Irwin E.G., Morrow-Jones H.A. (2004), The effects of farmland, farmland preservation, and other neighborhood amenities on housing values and residential growth, *Land Economics* 80 (1): 55-75.

Schatzki T. (2003), Options, uncertainly and sunk costs: an empirical analysis of land use change, *Journal of Environmental Economics and Management*, 46 (1): 86-105.

Taylor M.R., Brester G.W. (2005), Noncash income transferts and agricultural land values, *Review of Agricultural Economics*, 27, 4: 526-541.

Thorsnes P., 2002, The value of a suburban forest preserve: estimates from sales of vacant residential building lots, *Land Economics* 78 (3): 626-441.

Chapitre 3
Les données, les modèles économique, géographique et économétrique

1. LES DONNEES

1.1. Les sources

Les données concernent des mutations foncières. Elles proviennent de trois sources : premièrement de la société Perval, source alimentée par les notaires (avec un taux de saisie variable dans le temps et dans l'espace) ; deuxièmement des Safer par le canal de la Société centrale d'aménagement foncier rural (SCAFR), source provenant également des notaires mais qui comporte toutes les terres préemptables par les Safer ; troisièmement de l'Office régional de l'habitat et de l'aménagement (ORHA) du Nord et Pas-de-Calais, qui résulte d'une saisie exhaustive à la Conservation des hypothèques des mutations portant sur les terrains à bâtir.

Plus précisément :

1. Perval :
    a. Côte-d'Or : mutations de gré à gré et en pleine propriété de terrains à bâtir destinés à la construction d'habitations pour les années 2000, 2002, 2004 et 2006 pour l'ensemble du département de Côte-d'Or. Après apurement du fichier et exclusion de centiles extrêmes, nous disposons de 2398 observations.
    b. Région d'étude dijonnaise : mutations de gré à gré et en pleine propriété de terrains à bâtir destinés à la construction d'habitations de 1994 à 2006 (à l'exception des années 2003 et 2005) pour une partie du département (environ 40%), que nous appelons par la suite région d'étude dijonnaise, qui correspond à l'aire urbaine de Dijon (à l'exception de la commune de Dijon) élargie à des communes proches de l'aire urbaine (communes multipolarisées ou de l'espace à dominante rurale). Après apurement du fichier et exclusion de centiles extrêmes, nous disposons de 3303 observations.
    c. Département du Nord : mutations de gré à gré et en pleine propriété de terrains à bâtir destinés à la construction d'habitations pour les années 2000, 2002, 2004 et 2006 pour l'ensemble du département. Après apurement du fichier et exclusion de centiles extrêmes, nous disposons de 6711 observations.
    d. Région toulousaine : mutations de gré à gré et en pleine propriété de terrains à bâtir destinés à la construction d'habitations pour les années 2000, 2002, 2004 et 2006 pour l'aire urbaine de Toulouse élargie à des communes voisines (880 communes au total). Après apurement du fichier et exclusion de centiles

extrêmes, nous disposons de 10293 observations. Il faut noter que le taux d'approvisionnement de la base Perval par les notaires est particulièrement bas dans cette région : une étude du MEEDDAT le situe à 50% environ, alors qu'il est voisin de 80% en Côte-d'Or (Even et Fauvet, 2007).

Les données provenant de Perval comportent des variables caractérisant le bien (superficie, localisation précise), la transaction (date, type de transaction, opérateurs), les acheteurs et vendeurs (nombre, profession, âge), le prix.

2. Safer. Il s'agit de données « *Terres d'Europe–Scafr d'après Safer* ». Plus précisément :
    a. Bourgogne : transactions à l'amiable notifiées durant la période 1993-2005 pour l'ensemble du département de Côte-d'Or. Nous avons exclu les parcelles et les communes viticoles (car les prix du vignoble bourguignon obéissent à des mécanismes trop spécifiques). Après apurement du fichier et exclusion de centiles extrêmes, nous disposons de 8246 observations, qui se répartissent en 6153 transactions à destination agricole certaine, 1129 autres à destination loisirs et enfin 964 destinées à être artificialisées (terrains à bâtir individuels, lotissements collectifs, emprises de réseaux de transport). Ces trois segments étant nettement différents, nous faisons des estimations économétriques particulières pour chacun d'eux. Les autres destinations, en particulier inconnues, ont été exclues de l'analyse.
    b. Nord : transactions à l'amiable notifiées durant la période 2000-2005 pour l'ensemble du département. Après apurement du fichier et exclusion de centiles extrêmes et des transactions comportant un bâtiment, nous disposons de 18020 observations, qui se répartissent en 10915 transactions à destination agricole certaine, 1938 à destination loisirs et 3920 destinées à être artificialisées (terrains à bâtir individuels, lotissements collectifs, emprises de réseaux de transport) et un groupe divers qui n'a pas été exploité. Comme pour la Côte-d'Or, nous faisons des estimations économétriques particulières pour chaque segment.
    c. Région toulousaine : pour la région d'étude retenue, les données proviennent de quatre Safer. Il s'agit, comme précédemment, de transactions à l'amiable notifiées durant la période 1993-2007. Après apurement du fichier et exclusion de centiles extrêmes, nous disposons de 5410 transactions à destination agricole certaine, 1734 autres à destination loisirs et enfin 5216 destinées à des terrains à bâtir individuels. Comme pour les deux autres régions d'étude, nous faisons des estimations économétriques particulières pour chaque segment.

Les données issues de *Terres d'Europe–Scafr d'après Safer* renseignent des variables de même type que celles de Perval, avec une précision moindre pour les caractéristiques des acheteurs et vendeurs, mais meilleure pour la caractérisation du bien (par exemple : nature cadastrale des terres) et, en outre, la destination prévue du bien est indiquée.

3. ORHA : de 1989 à 2003, l'ORHA a traité l'ensemble des mutations de terrains à bâtir du Nord et du Pas-de-Calais, à partir des informations issues des extraits d'actes de mutations dont dispose la Direction générale des Impôts. En parallèle, l'ORHA a réalisé durant cette période une enquête auprès des notaires sur l'évolution des marchés des terrains à bâtir et des logements. Ces données ont été gracieusement mises à notre disposition pour les besoins de la présente étude. Après apurement du fichier et exclusion de centiles extrêmes, nous disposons de 40854 observations, parmi lesquelles nous retenons celles à destination « activités secondaires ou tertiaires ou infrastructures

(3322 observations) et celles destinées à la construction de terrains à bâtir individuels (31551 observations).

Nous utilisons également des données provenant de l'Institut national de la statistique et des études économies (Insee) (population, etc.), du Service de la Statistique et de la Prospective (SPP) du ministère en charge de l'agriculture, de l'Institut national géographique (IGN), en particulier pour le calcul de distances (cf. ci-après) et de la direction départementale de l'Equipement (DDE) de Côte-d'Or, en particulier pour les PLU.

1.2. Le traitement géographique des données

Trois de type de traitements géographiques ont été réalisés.

1.2.1. Le géoréférencement

Afin de localiser précisément les transactions à l'intérieur du périmètre d'étude, les parcelles composant chacune des transactions font l'objet de traitements préalables permettant de leur attribuer des coordonnées géographiques, exprimées en latitude et longitude. Pour cela, nous avons d'abord recodé sous une forme exploitable les identifiants cadastraux des parcelles, ensuite nous les avons appareillées avec les coordonnées géographiques des centroïdes des parcelles cadastrales, extraites par traitements géomatiques ou manuels des fichiers cadastraux.

1.2.2. La localisation par rapport à des zonages

Trois zonages ont été mobilisés pour situer les transactions : les petites régions agricoles, les bassins de vie et, pour la Côte-d'Or, les plans locaux d'urbanisme (PLU).

- Les régions agricoles sont définies par un nombre entier de communes et forment une zone d'agriculture homogène. Les petites régions agricoles sont constituées par le croisement des départements et des régions agricoles. Ce découpage date de 1946. Néanmoins, malgré les mutations technologiques et économiques, le périmètre des 9 petites régions agricoles de Côte-d'Or reste relativement pertinent du point de la spécialisation des productions agricoles. Le département du Nord est découpé en 9 petites régions agricoles et la région d'étude de Toulouse en 24.
- Les bassins de vie d'un bourg ou d'une petite ville constituent le plus petit territoire dans lequel les habitants ont accès à l'emploi et aux équipements courants. La Côte-d'Or possède 18 bassins de vie ruraux structurés autour de leurs pôles (ces derniers ayant moins de 30 000 habitants) et un bassin de vie de grande agglomération, celui de Dijon. Nous avons également intégré les 4 bassins de vie dont le pôle est localisé hors Côte-d'Or. Le département du Nord compte 43 bassins de vie, en comptant comme tels les bassins des agglomérations de plus de 30000 habitants. Pour la région d'étude de Toulouse, … XXX.
- Les plans locaux d'urbanisme (PLU). La numérisation étant en cours pour le département du Nord et la région de Toulouse, nous n'avons pas utilisé ces données. Pour la Côte-d'Or, nous avons utilisé une couche cartographique « unifiée ». A partir des intitulés des zones, tels qu'ils apparaissent dans les PLU, et des intitulés sans indices, nous avons construit une nomenclature homogène des codes PLU. Afin de situer les transactions par rapport au PLU, nous avons d'abord attribué aux parcelles, composant les transactions, le code de la zone PLU dans laquelle les parcelles se trouvent (traitement SIG). Cette information a, ensuite, été agrégée au niveau de la transaction. Ensuite, nous avons créé pour chaque code PLU une variable différente,

avec la valeur 1 si la parcelle se situe dans une zone correspondant au code PLU et 0 sinon. Ces données ont, ensuite, été agrégées par sommation pour chaque transaction. Ainsi, on sait pour chaque transaction si elle possède des parcelles dans une zone PLU et le cas échéant le nombre de parcelles situées dans chacune des zones du PLU.

1.2.3. Les autres variables de localisation.

La distance routière entre les communes est exprimée en temps de trajet, en kilomètres ou en valeur monétaire (i.e. le coût généralisé de transport) entre les chefs-lieux de communes et les principaux pôles urbains ou pôles de bassins de vie. Les calculs sont réalisés par nos soins avec l'application Odomatrix, développée par l'INRA-CESAER, en utilisant la base de données routières Route500(r) de l'IGN et en tenant compte de l'environnement géographique (altitudes, pentes, agglomérations, campagnes, etc.) et des conditions de circulation (heures creuses et heures pleines). Les résultats des traitements économétriques étant assez proches quelle que soit la variable de distance utilisée, nous avons retenu la distance kilométrique par le réseau routier. Les matrices de voisinages nécessaires aux traitements économétriques sont établies d'après la matrice des distances euclidiennes intercommunales.

Afin de situer les transactions par rapport au chef-lieu de leur commune d'appartenance, nous avons calculé la distance « à vol d'oiseau » entre le centroïde de la parcelle et la mairie (chef-lieu de commune). Ensuite, plusieurs variables de distance ont été créées au niveau de la transaction : la distance de la mairie à la parcelle de la transaction la plus proche (distance minimale), à la parcelle la plus éloignée (distance maximale), la distance moyenne pondérée par la surface des parcelles, la distance médiane.

2. L'ECONOMETRIE

Plusieurs modèles économétriques sont estimés sur les données individuelles de transactions foncières dans trois régions (départements de la Côte-d'Or et du Nord, région de Toulouse). Ce sont, tout d'abord, ceux correspondant à l'hypothèse d'un monde déterministe, qui permettent l'estimation de gradients de prix des terres selon la distance au Centre des affaires (CBD). Nous estimons ensuite une équation comportant un terme de risque de marché, pour la région dijonnaise et le département du Nord (car c'est seulement pour celles-ci que nous disposons de données temporelles suffisamment longues). Finalement, une équation avec un terme de risque de population est estimée pour les trois régions d'étude.

2.1. Les différents modèles

2.1.1. L'effet de la distance aux villes

Il s'agit d'estimer, tout d'abord, des équations dérivées de (3) après transformation logarithmique, linéarisation et introduction de variables de contrôle X (sur lesquelles nous reviendrons) :

$$\ln P = Xb + b_x x + \varepsilon \qquad \textbf{(8)}$$

La variable de distance x est la variable d'intérêt majeure. Dans (3) il s'agit, du point de vue de la théorie de l'économie urbaine, de la distance de migrations alternantes entre le domicile (c'est-à-dire la commune où est sise la transaction) et le lieu d'emploi. Dans (8) nous avons testé l'effet sur le prix des transactions de la distance à la commune centre du bassin de vie et de celle au pôle urbain le plus proche. C'est la variable la plus significative qui a été retenue, parfois les deux lorsqu'elles étaient toutes deux significatives au seuil de 5%. Ces

distances sont mesurées en kilomètres routiers ou à vol d'oiseau ou en minutes aux heures de pointe et aux heures creuses et, enfin, en euros lorsque le coût direct de transport est additionné au coût du temps pour obtenir un coût généralisé de transport. Ces cinq distances sont très corrélées les unes aux autres. Elles ont été testées séparément, ce qui conduit à des résultats très voisins. Les T de Student sont un peu plus élevés (en valeur absolue) avec la distance kilométrique par la route. Cette variable étant facile à interpréter, c'est celle que nous avons systématiquement retenue.

Les gradients de valeurs foncière selon la distance kilométrique routière sont estimés pour les trois régions d'étude et les différents marchés, ou segments de marché : terrains à bâtir (source Perval), terres à destination agricole, loisirs ou construction (source Safer), terrains à bâtir (source ORHA). La comparaison des résultats de ces différents marchés donne des indications sur la formation des plus-values d'urbanisation.

2.1.2. Le choix de modèles à effets aléatoires

Nous utilisons des modèles à effets aléatoires (ou modèles multiniveaux, ou modèles mixtes) pour tenir compte de variables omises liées à la localisation spatiale. Il s'agit, en particulier, d'introduire dans les équations des variables aléatoires caractérisant les communes j et, parfois, les bassins de vie, bv, ou les petites régions agricoles, pra, en plus d'un terme d'erreur individuel de l'observation i. Le terme d'erreur ε de l'équation (8) est décomposé en quatre variables aléatoires qui captent les trois effets des communes, des bassins de vie et des petites régions agricoles plus un terme d'erreur propre à l'observation *i*. L'équation (8) devient :

$$\ln P = X_{j,bv,pra,i} b + b_x x + \varepsilon_j + \varepsilon_{bv} + \varepsilon_{pra} + \varepsilon_{j,bv,pra,i} \,. \qquad \textbf{(9)}$$

Chaque commune présente, en effet, des caractéristiques propres qui ne peuvent être introduites dans le facteur fixe de ces équations soit parce que nous n'en disposons pas, soit parce qu'elles sont mal mesurées. Il s'agit, par exemple, de politiques publiques locales (zonages, impôts locaux), d'accessibilité aux marchés du travail, de biens et services, ou encore à des aménités, nuisances ou autres externalités, difficiles à connaître précisément. L'ensemble de ces effets est captés par la variable aléatoire spécifique à chaque commune. Nous opérons de même pour les bassins de vie et, dans les équations portant sur la destination agricole des biens, pour les petites régions agricoles (PRA), dans la mesure où ces variables aléatoires sont significatives.

2.1.3. La valeur d'option du risque de marché

La valeur d'option résultant du risque de marché est estimée dans un deuxième modèle.

Le modèle utilisé est voisin du précédent avec une variable supplémentaire : l'incertitude sur les prix. La variable qui représente celle-ci s'inspire de Cunningham (2006), en cherchant à isoler un effet pur du temps, c'est-à-dire un écart-type temporel de prix une fois contrôlées les autres causes possibles de variation.

L'idée est qu'un promoteur qui achète un terrain en T_0 pour y construire une maison anticipe une vente à un ménage en $T_0 + \Delta T$, soit environ un an après. Il connaît le prix auquel il achète le terrain en T_0 et le coût de construction, mais il ignore le prix auquel il vendra en $T_0 + \Delta T$ la maison construite, prix qui dépend d'une tendance à laquelle se surajoutent des éléments aléatoires. En effet, la demande est tendanciellement croissante, du fait du mouvement de périurbanisation, mais ce mouvement peut être temporairement inversé (cycle, facteurs locaux, etc.). Pour tenir compte de cette incertitude, il peut être préférable de différer

l'opération jusqu'à ce que des informations ultérieures sur les prix aient été obtenues. Par contre, si la croissance de la population est suffisamment importante, ou si elle est régulière et sans à-coups, le risque de ne pas trouver d'acheteur en $T_0 + \Delta T$ est faible. La décision de construire tout de suite ou de différer dépend donc, en plus de la tendance haussière, de la variabilité temporelle du prix (la variabilité de la population utilisée par Plantinga *et al.*, 2002, n'est qu'une approximation de la variabilité du prix).

La variable la plus proche du modèle théorique est la variabilité du prix des maisons neuves (cf. Cunningham, 2006). Cependant, nous ne disposons en série temporelle longue que du prix des terrains à bâtir (données Perval pour la région dijonnaise et données Orha pour le Nord). Nous supposons que l'incertitude sur le prix des maisons se répercute sur une incertitude sur le prix des terrains à bâtir moyennant une transformation additive ou multiplicative près. Nous raisonnons donc sur l'incertitude qui affecte le prix futur des terrains à bâtir.

Rappelons que ce qui nous intéresse ici est l'incertitude temporelle[10], pour un horizon de temps d'environ un an (c'est-à-dire le délai de construction). On pourrait l'estimer comme Cunningham (2006) en écrivant un modèle autorégressif : estimation d'un prix prédit par un modèle hédoniste pour une zone géographique (ex. : un canton) et régression de ce prix prédit sur le prix prédit par le même modèle deux semestres auparavant pour la même zone. Cependant, Cunningham (2006) dispose de deux jeux de données : l'un sur le prix des maisons, qui permet d'estimer variabilité du prix par un modèle hédoniste, l'autre sur le prix des terrains à bâtir, estimé dans un second modèle hédoniste qui utilise la variabilité précédente.

Or, nous n'avons de séries longues que pour un type de bien, les terrains à bâtir. Nous estimons donc la variance du prix des terrains à bâtir tiré et nous utilisons cette variance estimée comme variable explicative du prix.

Partons de l'écriture d'un mouvement brownien avec dérive, classiquement utilisée pour modéliser un mouvement aléatoire d'une variable financière ou réelle (Dixit et Pindyck, 1994, chapitre 3), qui est ici le prix *P* des terrains à bâtir :

$$dP = \alpha dt + \sigma \varepsilon_t \sqrt{dt} \ ,$$

où ε_t est une variable aléatoire d'espérance nulle et de variance unitaire, α le trend et σ^2 la variance qui affecte le mouvement du prix autour de ce trend. Nous nous intéressons à la variabilité temporelle du prix pure, c'est-à-dire toutes choses égales d'ailleurs. Il s'agit donc d'un *P* tilde, prédit en contrôlant les variables *X* de la section précédente. L'équation de départ est donc :

$$d\widetilde{P} = \alpha_1 dt + \alpha_2 (dt)^2 + \sigma \varepsilon_t \sqrt{dt} \ ,$$

où $\widetilde{P}$ est l'évolution du prix des terrains au cours de la période *dt*, sous l'influence pure du temps, c'est-à-dire en ayant expurgé tous les autres éléments de variation (cf. la discussion à propos de Cunningham, 2006, chapitre 2, section 3.1.2).

En supposant que le trend et le mouvement brownien sont mesurées annuellement, que le promoteur prenne la décision d'acheter et de construire une maison en se basant sur la

[10] Ce n'est pas la variance totale du prix, ni celle non expliquée par le modèle (celle de l'erreur). En raisonnant sur des variances globales on additionnerait incertitude modélisée et non modélisée, ce qui biaiserait le paramètre estimé.

variabilité du prix des douze mois précédents, et disposant enfin de données mensuelles sur les dates de transactions, on a :

$$\widetilde{P}_t = \widetilde{P}_{t-12} + \frac{\alpha_1}{12} + \frac{\alpha_2}{144} + \frac{\sigma(\widetilde{P}_{t-1}, \widetilde{P}_{t-12})}{\sqrt{12}},$$

avec :

$$\sigma^2\left(\widetilde{P}_{t-1}, \widetilde{P}_{t-12}\right) = \widetilde{\sigma}_t^2 = \frac{1}{12}\sum_{l=t-12}^{t-1}\left(\widetilde{P}_l - \overline{\widetilde{P}}\right)^2,$$

où :

$$\overline{\widetilde{P}} = \frac{1}{12}\sum_{l=t-12}^{t-1}\widetilde{P}_l.$$

Pour estimer un prix $\widetilde{P}$ expurgé des éléments non temporels, on utilise un modèle à effet aléatoire avec un intercept aléatoire υ_t pour la période t, qui est le niveau de groupe du modèle (ce sera un trimestre, compte tenu du nombre de données) :

$$P_{ijt} = X_{ijt}b + b_t T + \upsilon_t + \varepsilon_{ijt} \qquad \textbf{(10)}$$

où le prix P_{ijt} de la transaction i dans la commune j et à la période t est expliqué par la même matrice de variables X que dans la section précédente, par une variable temporelle continue T saisissant le trend (on calcule des variances sur un an, ce qui permet ici de faire l'économie d'un terme quadratique), par une variable aléatoire υ_t qui dépend de la période t et par une erreur individuelle ε_{ijt}. La variable aléatoire υ_t capte la variation du prix des terrains autour du trend T une fois les variables de X contrôlées. C'est la variance de cette variable temporelle pure qui doit être introduite dans le modèle explicatif du prix des terrains. On calcule donc :

$$\hat{\widetilde{\sigma}}_t = \frac{1}{12}\sum_{l=t-12}^{t-1}\left(\hat{\upsilon}_l - \overline{\hat{\upsilon}}\right)^2, \qquad \textbf{(11)}$$

où les 'chapeaux' désignent les υ_t estimés par (10) et la 'barre' la moyenne de ces valeurs estimée pour les 12 mois précédents t. $\hat{\widetilde{\sigma}}_t^2$ est surmonté d'un 'tilde' et d'un 'chapeau', puisqu'il s'agit d'une variance calculée (d'où tilde) à partir de valeurs estimées (d'où chapeau).

L'équation à estimer devient :

$$P_{ijt} = X_{ijt}b + b_{1t}T + b_{\sigma t}\hat{\widetilde{\sigma}}_t + \varepsilon_j + \varepsilon_{ijt} \qquad \textbf{(12)}$$

C'est une équation qui diffère légèrement de celle de Cunningham (2006), par l'introduction du temps en variable continue et par un calcul différent de la variance $\sqrt{\hat{\widetilde{\sigma}}_t^2}$ qui nous semble isoler mieux que chez cet auteur la variabilité temporelle pure du prix des terrains.

L'intuition est la suivante : la matrice X contrôle les éléments de variabilité du prix en dehors des aspects temporels ; le terme en le temps T capture le trend temporel et le terme qui précède l'erreur dans (12) capture la variabilité mensuelle du prix sur un an. L'hypothèse qui est faite est que ces trois termes sont additifs.

On peut relâcher légèrement cette écriture. Nous l'avons fait en prenant en compte le lien entre les valeurs d'option et les cycles. Par exemple une récession peut être associée à une

plus grande incertitude sur le futur (Madj et Pindick, 1987). On permet alors à $\beta_{\sigma t}$ de prendre des valeurs différentes selon que le trend en t est positif ou négatif.

D'autres extensions sont possibles (qui pourront être testées dans des prolongements ultérieurs) :

- en introduisant une interaction avec la distance ou faire des estimations sur des bandes de distance, comme Cunningham (2006), ou avec d'autres variables de X,

- en introduisant des $\beta_{\sigma t}$ différents selon la situation du terrain dans le zonage du PLU, car la variabilité de son prix est probablement différente selon qu'il est situé en zone constructible ou non (pour des raisons que nous analyserons dans la Section 3),

- etc.

L'estimation se fait en deux étapes : les $\hat{\varepsilon}_t$ sont tout d'abord estimés par (10), le terme $\hat{\tilde{\varepsilon}}_t$ est calculé par (11). Cette première étape est réalisée sur les terrains à bâtir de la source Perval. La valeur d'option, estimée à partir du paramètre $b_{\sigma t}$. C'est le moment où l'option est réalisée, puisque la construction débute peu de temps après l'achat[11]. Ce terme est introduit ensuite dans (12)[12]. L'estimation est faite sur la région d'étude dijonnaise et le département du Nord. L'équation (11) est estimée sur la période 1994 - 2002 (région dijonnaise) ou 1989-2002 (Nord) et l'équation (12) sur une période tronquée à gauche de 4 trimestres, 6 trimestres ou 10 trimestres.

2.1.4. La valeur d'option du risque de population

L'incertitude qui nous intéresse maintenant n'est pas la même que celle de la section 2.1.3, où elle concernait le prix futur des maisons que se proposait de construire un promoteur. Comme nous l'avons vu (chapitre 2, section 4), l'hypothèse nouvelle de cette recherche est qu'il existe un risque de population pour les ménages et pour les municipalités, qui conduit les premiers à différer la construction d'un terrain et les secondes à adopter des PLU pour retarder l'arrivée (stochastique) de population, qui impose des investissements municipaux irréversibles (réseaux, distribution de l'eau, équipements publics).

Cet effet du risque de population sur les valeurs foncières est estimé dans un dernier modèle. En reprenant la même méthode que pour le risque de marché, on écrit une équation :

$$\ln P = X_{j,bv,pra,i} b + b_x x + b_p \Delta p + b_{\sigma t} \hat{\tilde{\varepsilon}}_t + \varepsilon_t + \varepsilon_j + \varepsilon_{bv} + \varepsilon_{pra} + \varepsilon_{j,bv,pra,i} \qquad \textbf{(13)}$$

avec :

$$\tilde{\varepsilon}_p = \frac{1}{w-1} \sum_{l=1}^{w} \left(\tilde{\varepsilon}_l - \bar{\tilde{\varepsilon}} \right),$$

où $\tilde{\varepsilon}$ est l'écart-type de variation de l'évolution de la population communale au cours d'une période intercensitaire pour les communes présentes autour de j dans un voisinage w et Δp l'évolution de population au cours de cette période. A la différence du modèle précédent, cet écart-type n'est pas estimé dans une première étape : il est directement calculé à partir des

[11] Nous négligeons les cas où la valeur d'option subsiste après l'achat, qui correspond à la situation de terrains achetés comme réserves foncières pour une construction future, car ces situations sont peu fréquentes.

[12] La variance des estimateurs de (12) est biaisée vers le bas puisque l'équation comporte une variable estimée. En toute rigueur, l'inférence statistique supposerait donc d'utiliser la méthode du bootstrap pour calculer des intervalles de confiance.

résultats de recensements de population[13]. Le modèle est estimé pour chaque région d'étude pour les années où les données de Perval sont disponibles (2000, 2002, 2004 et 2006). L'écart-type de population sur lequel se fondent les ménages lorsqu'ils prennent la décision d'achat doit être observé sur une période antérieure à cette décision d'achat. Nous retenons généralement la période intercensitaire 1982-1999 compte tenu du délai de production par l'Insee de l'information sur les évolutions communales de population, sauf lorsque le paramètre d'une période différente (1982-1990 ou 1990-1999) est plus significatif.

2.2. Les difficultés économétriques

Le prix de la transaction est la variable expliquée. Il est introduit sous forme logarithmique (une transformation de Box et Cox, faite dans une étape préliminaire, montre que les paramètres λ de transformation sont proches de 0). La surface du terrain est la variable qui contribue le plus à l'explication du prix. Pour rendre compte au mieux de la relation entre ces deux variables, nous avons introduit la surface sous forme polytomisée : il s'agit, selon le nombre d'observations, de vingtiles ou de déciles. La distance est introduite, sauf exception, sous forme linéaire (la forme log-linéaire des gradients de valeur foncière est la plus fréquemment utilisée dans la littérature) et la plupart des autres variables sont des indicatrices (année de transaction, nature cadastrale du terrain, type de ferme communale, etc.). Une fois choisie cette forme fonctionnelle, les principaux problèmes rencontrés concernent les autocorrélations spatiales des résidus et les multicolinéarités.

2.2.1. Les autocorrélations spatiales des erreurs

La décomposition du terme d'erreur réalisée dans l'équation (9) et suivantes peut se traduire par des autocorrélations spatiales des variables aléatoires correspondantes. Dans ce cas, les estimateurs seraient inconsistants (Anselin, 1988). Nous avons examiné les corrélations spatiales entre les variables aléatoires communales et entre les termes d'erreurs individuels.

Les liaisons entre communes voisines sont soumises à un test de nullité de l'indice de Moran (pour un voisinage défini par un rayon de 5 kilomètres avec pondération par l'inverse de la distance de mairie à mairie). Lorsque cet indice est significativement non nul, l'autocorrélation spatiale est corrigée par l'introduction d'un terme $W\hat{\varepsilon}_j$ où W désigne la matrice de voisinage spatial (même définition) et $\hat{\varepsilon}_j$ la variable aléatoire estimée pour la commune j dans une première étape de l'estimation (9). L'équation estimée devient :

$$\ln P = X_{j,bv,pra,i}b + b_x x + \rho W\hat{\varepsilon}_j + \varepsilon_j^{'} + \varepsilon_{bv} + \varepsilon_{pra} + \varepsilon_{j,bv,pra,i} \qquad \textbf{(14)}$$

Nous vérifions ensuite, par le test de nullité de l'indice de Moran des nouvelles valeurs de la variable aléatoire commune, $\varepsilon_j^{'}$, que les autocorrélations entre communes voisines ne sont plus significatives.

La démarche est identique pour les liaisons entre les termes d'erreur individuels. Le géoréférencement des transactions permet d'identifier les voisins (nous retenons un rayon de 200 mètres), donc de calculer un indice de Moran (avec pondération par l'inverse de la

[13] L'hypothèse d'un contrôle du taux de migration et de sa variabilité par l'instauration de PLU entraîne un biais de sélection : l'écart-type de variation de population dans le voisinage w devrait être calculé à partir de la variabilité de la population des communes sans PLU (observée) et de celle de ce qu'elle aurait été dans les communes avec PLU si celles-ci n'en avaient pas adopté (contrefactuelle). Ce biais de sélection sera pris en compte dans une étape ultérieure de la recherche.

distance) et de tester sa nullité. En cas de valeur significativement différente de zéro, un second correctif est apporté à l'équation (9) et suivantes qui deviennent :

$$\ln P = X_{j,bv,pra,i} b + b_x x + \rho_j W_j \hat{\varepsilon}_j + \rho_i W_i \varepsilon_{j,bv,pra,i} + \varepsilon_j^{'} + \varepsilon_{bv} + \varepsilon_{pra} + \varepsilon_{j,bv,pra,i}^{'} \quad \textbf{(15)}$$

2.2.2. Les multicolinéarités

La variable de distance, mesurée par la distance kilométrique au pôle du bassin de vie, est une des principales variables d'intérêt. Elle est liée à l'existence de PLU, car ce sont les communes proches des pôles des bassins de vie qui sont dotées de PLU. Or l'effet de l'existence d'un PLU sur les valeurs foncières est également une variable d'intérêt de l'étude, qui ne saurait être éliminée de l'équation estimée. De plus, la distance est négativement liée au revenu imposable moyen des foyers fiscaux de la commune, variable susceptible d'influencer positivement les valeurs foncières. Enfin, la population de la commune et du centre du bassin de vie sont corrélées à la fois aux distances et à la présence d'un PLU.

Nous avons traité ainsi ces multicolinéarités :

(i) Lorsque la présence dans la régression des variables de population et de revenu fiscal communal affectaient nettement les résultats, elles ont été supprimées du facteur fixe de l'équation. Dans ce cas, leur effet est pris en compte par les variables aléatoires caractérisant les communes et les pôles des bassins de vie[14] ;

(ii) Lorsque les résultats étaient peu modifiés avec ou sans ces variables, elles ont été conservées (si elles avaient un effet significatif sur le prix) ;

(iii) nous avons estimé des équations identiques d'une part sur les deux sous-échantillons des communes avec et sans PLU et, d'autre part, sur l'ensemble des observations. La régression avec l'ensemble des observations a été privilégiée lorsque les résultats des équations séparées étaient voisins.

3. LES PLANS D'OCCUPATION DES SOLS ET LA GEOGRAPHIE

Dans le cas d'une aire urbaine sans zonage, la situation en économie urbaine standard (Fujita, 1989) est celle d'une ville spécialisée suivie d'une zone agricole spécialisée, comme dans les figures 4, 5 et 6. Il peut y avoir des configurations différentes qui correspondent au relâchement de certaines hypothèses que nous n'analysons pas ici (par exemple l'introduction d'interactions de proximité entre les agents économiques, ou en se plaçant dans le cadre de l'économie géographique, etc.).

L'existence de zonages fonciers peut modifier l'occupation de l'espace et la population de l'aire urbaine, donc sa géographie, ce qu'il nous faut développer ici car plusieurs implications en seront tirées pour les modèles économétriques à estimer.

[14] Le lien statistique n'est pas pour autant supprimé. Il peut se traduire par une endogénéité ($\mathrm{cov}(x, \varepsilon_j) \neq 0$, où x est la distance et ε_j est, par exemple, la variable aléatoire caractérisant la commune j). Cependant, cette variable aléatoire ε_j est la résultante d'un grand nombre de variables omises, la population et le revenu fiscal communal n'étant que des composantes parmi d'autres ; par conséquent, le risque d'endogénéité est réduit.

Nous supposons que l'aire urbaine étudiée peut être soit ouverte soit fermée à des échanges avec l'extérieur, par analogie avec les deux archétypes de l'économie urbaine. Examinons successivement ces deux situations, pour analyser les effets d'un zonage sur le prix des terres, la population de l'aire urbaine et ses limites.

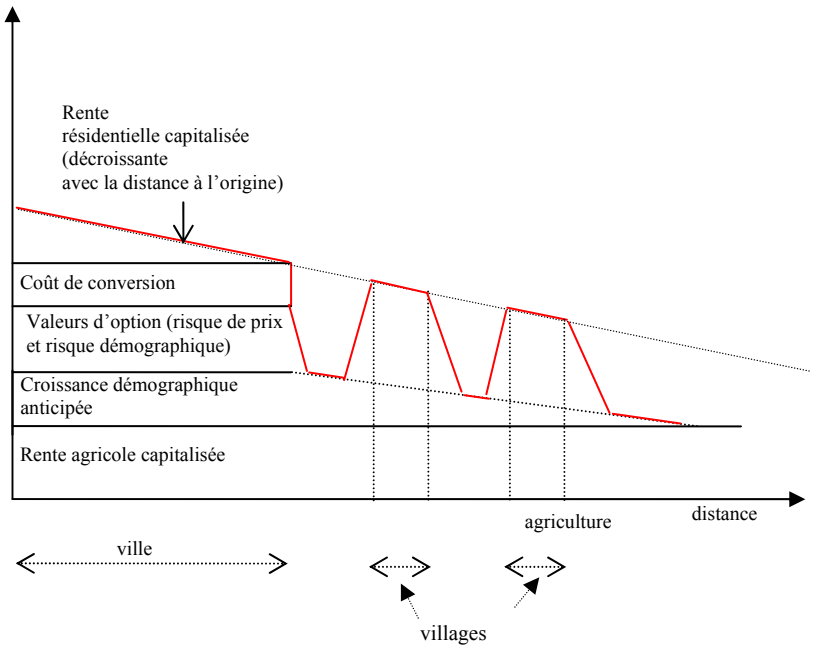
Le raisonnement sera conduit ici à partir de graphiques, une présentation analytique comme pour les sections précédentes n'étant pas possible.

3.1. Les effets de zonages sur le prix des terres dans une ville ouverte

Supposons, pour l'instant, que toutes les communes périurbaines aient des PLU. La Figure 7 illustre une première situation d'une aire urbaine avec zonage (où deux villages périurbains sont représentés). Les PLU interdisent de construire en dehors des zones définies comme urbanisables (plus précisément : des tranches annuelles ouvertes à la construction). Ces espaces non constructibles existent, puisqu'il faut les franchir pour effectuer les migrations alternantes vers les emplois urbains, mais ils n'existent pas comme terrains à bâtir : pour prendre une image, tout se passe comme si chaque village était une île, séparée de la ville centre et des autres villages par la mer. L'ouverture de nouvelles tranches de terrains constructibles est assimilable à de nouvelles terres gagnées sur la 'mer', par des investissements de viabilisation.

Tout se passe comme si le gradient de prix de la terre selon la distance à l'origine se prolongeait au-delà de la ville centre (droite en pointillés sur la Figure 7). Cependant, le prix réel ne correspond à cette droite que dans la ville et les zones des villages construites ou définies comme constructibles par les PLU (segments en rouge sur la Figure 7).

Figure 7. Prix de la terre dans une aire urbaine ouverte en croissance stochastique avec des PLU périurbains parfaitement flexibles

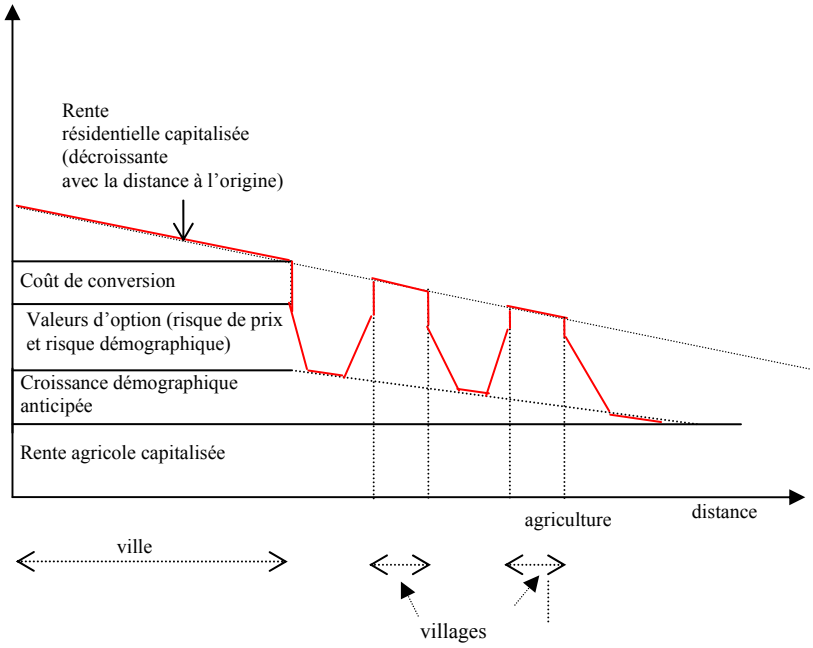


Au-delà de ces zones villageoises construites ou immédiatement constructibles, il est probable que les marges des villages sont susceptibles d'être développées ultérieurement. Dans ce cas, le prix des terres actuellement agricoles les plus proches des zones urbanisées incorpore une anticipation de cette conversion future. On a donc (comme l'illustre la Figure 7) des 'micro gradients' de prix foncier pour les terres agricoles les plus proches des polygones

bâtis villageois, de part et d'autre des zones construites ou immédiatement constructibles. Pour les zones agricoles situées au-delà de ces franges de villages, il est possible qu'il n'y ait aucune anticipation de conversion (auquel cas le prix des terres agricoles est égal à la capitalisation de la rente foncière agricole). Il est possible, cependant, que la croissance générale de l'aire urbaine soit anticipée, auquel cas le prix des terres agricoles incorpore cette croissance démographique et la valeur d'option liée à son caractère aléatoire (c'est la situation représentée dans la Figure 8).

De plus, il est probable que des discontinuités apparaissent entre le prix des terrains construits ou immédiatement constructibles, le prix de ceux réservés pour l'urbanisation future de la commune par son PLU et le prix des terres que le PLU classe comme non constructibles (agricoles, forestières, naturelles, etc.), mais qui sont susceptibles de changer de catégorie lors de révisions ultérieures du PLU. Le zonage en PLU se traduit, en effet, par des effets de frontière avec des changements brusques de la date de conversion anticipée (donc de la somme des rentes foncières anticipées actualisées) selon la localisation des parcelles dans le zonage. Ces effets font apparaître la possibilité de discontinuités du prix de la terre selon le classement en zone du PLU. Celles-ci sont d'autant plus importantes que les anticipations sur les dates de conversion diffèrent : elles sont nulles si le PLU est parfaitement flexible, ou bien sont plus ou moins importantes selon sa rigidité. Badcock (1994) estime que les Pays-Bas représentent le cas d'un zonage strict et le Royaume-Uni, ou l'Australie, ceux de zonages plus flexibles.

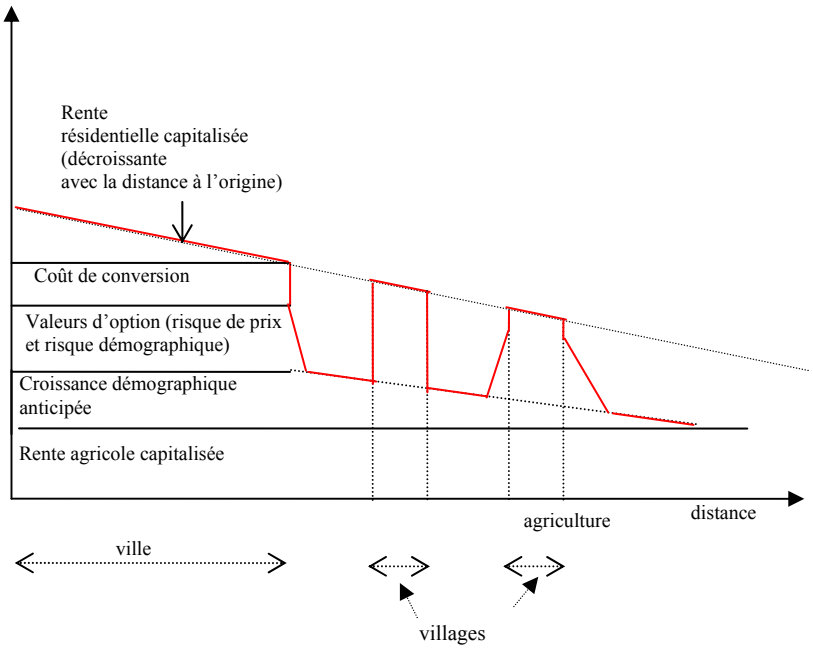
Figure 8. Prix de la terre dans une aire urbaine ouverte en croissance stochastique avec des PLU périurbains plus ou moins flexibles



C'est ainsi que nous avons représenté sur la Figure 9 un village proche de l'origine où la rupture est forte entre les zones immédiatement constructibles et les zones agricoles qui ne seront développées qu'ultérieurement, et un village plus éloigné où cette rupture est moins ample, du fait d'un PLU plus flexible qui amène les propriétaires de terres agricoles à anticiper une conversion à une échéance plus rapprochée que dans le premier cas. Dans la Figure 9, le village le plus proche de l'origine est doté d'un PLU parfaitement rigide, qui empêche toute anticipation d'une conversion future des terres agricoles vers des usages urbains. Dans ce cas, on passe brusquement du prix des terrains résidentiels (segment en

rouge du haut de la figure) au prix des terres agricoles qui anticipe la croissance générale de la population de l'aire urbaine (segment en rouge du bas de la figure).

Figure 9. Prix de la terre dans une aire urbaine ouverte en croissance stochastique avec un PLU périurbain parfaitement rigide et un PLU périurbain flexible



Au total, retenons que la plus ou moins grande flexibilité des PLU se traduit par des décrochements plus ou moins accentués du prix des terres. C'est ainsi que Knapp et Graves (1989) tiennent compte de la plus ou moins grande flexibilité des zonages, dans un modèle où le moment anticipé de la conversion, et donc le flux des futures rentes, est affecté par les limitations spatiales de la croissance urbaine et l'évolution dans le temps de ces règles (ces effets sont renforcés lorsque la densité de construction est également fixée). Ils mesurent ces effets du zonage et de son évolution temporelle sur deux comtés, selon que le zonage est strictement respecté ou qu'il est flexible.

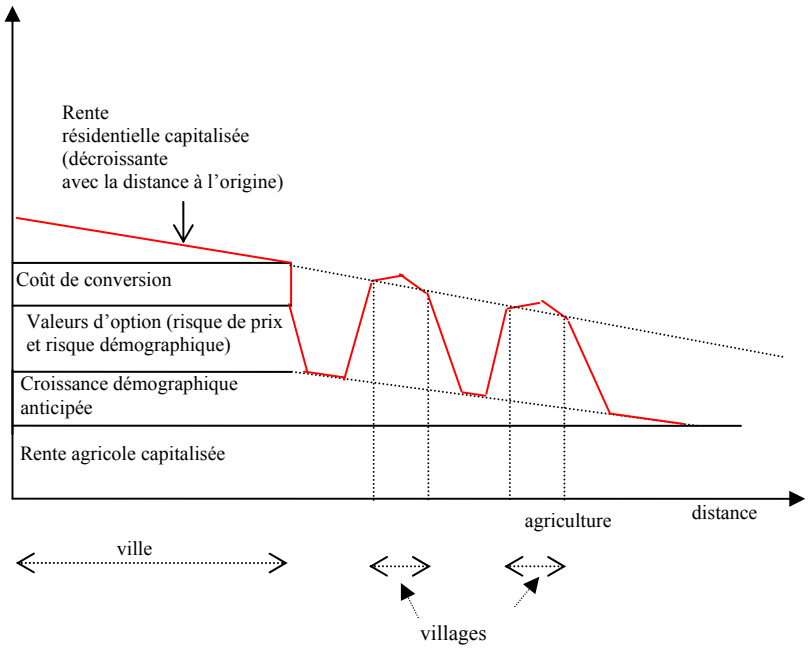
Une variable permettant de saisir approximativement cette propriété devra être introduite dans le modèle économétrique. Celles utilisées pour les Etats-Unis (Cho *et al.*, 2003 ; Pogodzinski et Sass, 1994) sont probablement peu pertinentes pour la France. On peut penser, pour le cas qui nous intéresse, au nombre de modifications et/ou de révisions du PLU.

Par ailleurs, les figures 7 à 9 négligeaient la possibilité d'un centre villageois où seraient concentrés des biens publics locaux (école, commerces), ce qui peut donner lieu à un autre type de micro gradient de prix des terres. La Figure 10 introduit cette possibilité : les localisations les plus proches des centres des bourgs ont des valeurs supérieures liées à une meilleure accessibilité à leurs biens publics locaux (les figures 7 à 9 pourraient être modifiées de la même manière).

Ce micro gradient de prix des terres n'a pas la même interprétation économique que celui examiné précédemment : celui-ci est dû à une accessibilité à des biens publics locaux, celui-là était dû à une anticipation de la croissance démographique avec formation de valeurs d'option. Du point de vue économétrique, le premier doit s'observer pour les terrains à bâtir selon leur distance au centre du bourg, le second pour les terres à destination agricole,

susceptibles d'être urbanisées ultérieurement. Il doit être possible d'estimer les deux dans le modèle économétrique.

Figure 10. Prix de la terre dans une aire urbaine ouverte en croissance stochastique avec des PLU périurbains parfaitement flexibles et des centres de villages



3.2. Les effets de zonages sur la population dans une ville ouverte

Examinons successivement le cas d'une aire urbaine ouverte où toutes les communes, urbaine ou périurbaines, ont des zonages identiques puis celui où les politiques foncières sont différentes selon les communes.

Aire urbaine ouverte, zonages identiques. C'est la situation stylisée dans les Figures 7 à 10 qui prévaut. Lorsqu'il y a un zonage, le gradient de prix des terres a la même pente et la même ordonnée à l'origine qu'en l'absence de PLU. La pente est, toutes choses égales par ailleurs, déterminée par le coût de transport vers les emplois (arbitrage coût de transport – coût foncier) et l'ordonnée à l'origine est telle que le ménage qui y habite obtient la même utilité que dans le reste du monde. L'interdiction de construire en dehors des zones des PLU prévues à cet effet a donc pour conséquences :

- De réduire la population totale de l'aire urbaine.
- D'être sans effet sur la géographie de l'aire urbaine : les limites extérieures de la ville spécialisée et de la ceinture périurbaine sont les mêmes qu'en l'absence de zonage.
- D'être sans effet sur le prix des terrains résidentiels (donc sur la taille des lots résidentiels).

Aire urbaine ouverte, communes avec et sans zonage. Si certaines communes de l'aire urbaine n'ont pas de PLU, il n'y a pas de zone non constructible dans celles-ci. Elles sont donc entièrement bâties, avec éventuellement des micro gradients de prix des terres liés à des biens publics villageois centraux.

Dans le modèle d'aire urbaine ouverte, l'absence de PLU dans une commune n'a pas de répercussion sur les autres communes de l'aire urbaine, qui ont la même extension, la même

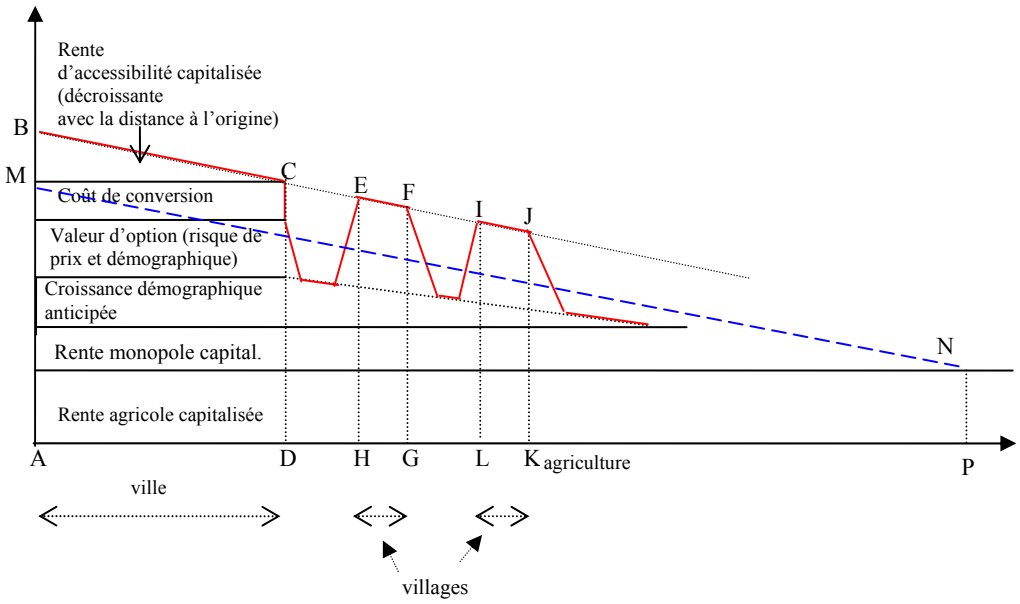
population (selon les zones définies par le PLU) et la même utilité (celle du reste du monde). La situation de communes ayant des zonages plus ou moins restrictifs est intermédiaire entre les deux situations extrêmes que nous venons d'examiner, celle de communes zonées et de communes non zonées.

En résumé, dans un modèle d'aire urbaine ouverte, selon qu'il y a soit absence de zonage, soit un zonage plus ou moins rigoureux selon les communes, soit enfin des zonages ayant la même rigueur dans toutes les communes de l'aire urbaine, la population des communes est modifiée (selon la rigueur de leur zonage), donc celle de l'aire urbaine dans son ensemble. Mais celle variabilité des politiques foncières selon les communes est sans effet sur les gradients de prix des terres et sur la situation des autres communes : il n'y a pas d'interactions stratégiques. Si on se donne une variable qui représente approximativement la rigueur du zonage, celle-ci doit être sans effet économétrique sur le prix de la terre (ordonnée à l'origine et pente). Par contre, la population des communes dépend du zonage, toutes choses égales d'ailleurs.

3.3. Les effets de zonages dans une aire urbaine fermée

Aire urbaine fermée, zonages identiques. La situation est différente de celle d'une aire urbaine ouverte : le zonage restreint l'offre foncière, pour l'aire urbaine dans son ensemble et pour chacune des communes, entraînant l'apparition d'une rente de monopole. La situation est illustrée par la Figure 11.

Figure 11. Prix de la terre dans une aire urbaine fermée en croissance stochastique avec des PLU périurbains parfaitement flexibles



Le gradient de prix des terrains résidentiels est maintenant la droite BJ, dont la pente est identique à celle des cas précédents (qui correspondait à la courbe en bleu pointillé MN), mais l'ordonnée à l'origine B est plus élevée que la précédente, M, du fait de cette rente de monopole. Celle-ci est engendrée par le mécanisme suivant. Il faut que tous les habitants de l'aire urbaine aient un logement. La situation illustrée par la Figure 11, où la courbe du prix des terrains résidentiels est une droite, correspond à des lots résidentiels de taille identique en tout point de l'aire urbaine. Dans ce cas, le modèle théorique montre que la population de l'aire urbaine fermée et avec zonages est proportionnelle à la surface ABCD

+ EFGH + IJKL (+ etc. s'il y a plus de deux villages) de la figure 11. Dans le cas où les lots résidentiels ont une taille fixe (indépendante du niveau de la rente foncière), cette surface est égale à celle du polygone AMNP, qui serait la superficie occupée par des logements s'il n'y avait pas de zonage. Dans le cas, plus réaliste, où la taille des lots s'ajuste au niveau de la rente, les lots seraient plus petits quand la droite de prix des terrains résidentiels serait BJ et non MN (la population logée étant identique dans les deux situations, puisque nous raisonnons dans le cas d'une ville fermée). Dans ce dernier cas, les conséquences du zonage sont :

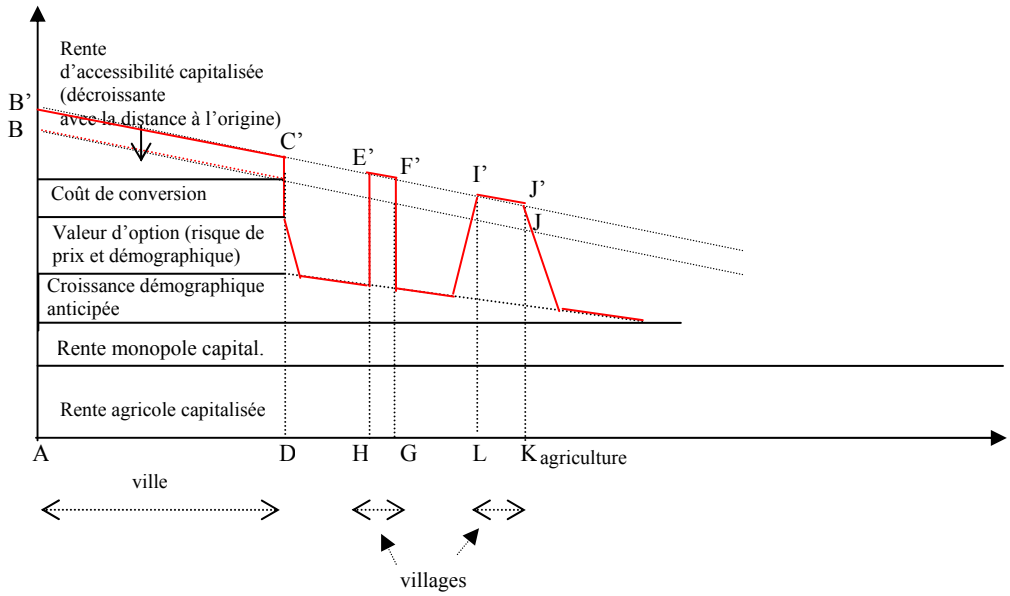
- Une augmentation du prix des terrains résidentiels.
- Une réduction de la taille des lots résidentiels en tout point.
- Une limite extérieure de l'aire urbaine décalée vers la droite : la courbe de prix des terrains résidentiels BJ coupe la capitalisation de la rente agricole en un point plus à droite que la courbe MN (il peut y avoir d'autres villages au-delà de J).
- Une population identique[15].
- Un effet ambigu sur le prix des terres agricoles : d'un côté l'augmentation du prix des terrains résidentiels se traduit par une augmentation de la valeur d'une conversion anticipée ; d'un autre côté le zonage foncier réduit la probabilité d'une telle conversion, tout au moins pour certaines terres.

Dans cette situation où il existe une rente de monopole, on a donc des zonages qui ont une fonction différente de celle examinée précédemment, où c'était leur plus ou moins grande flexibilité qui importait. Ici, c'est leur plus ou moins grande rigueur, au sens de politiques plus ou moins malthusiennes, qui est la variable qui influence le fonctionnement du marché foncier. La variable de repérage correspondante pourrait être une variable surfacique ou de comptage : rapport des zones urbanisées aux zones réservées pour l'urbanisation future, ou rapport du nombre de permis de construire annuellement accordés à la population de la commune, etc.

Aire urbaine fermée, communes avec et sans zonage. La pente du gradient de prix des terres reste identique à tous les cas précédents, puisque cette pente est, toutes choses égales d'ailleurs, une compensation du coût des migrations alternantes (que nous supposons fixe). Par contre, la politique foncière d'une commune influence la situation des autres communes de l'aire urbaine. Supposons, en effet, qu'à partir de la situation de la Figure 11, une des deux communes périurbaines représentées restreigne davantage les terrains ouverts à la construction que la seconde. On obtient la Figure 12. L'offre foncière de l'ensemble de l'aire urbaine est inférieure à la surface ABCD + EFGH + IJKL et la rente de monopole est accrue : la droite BJ se déplace vers le haut (B'J'). S'il n'y a pas d'externalités positives ou négatives, il n'y a pas d'autres effets que ce renchérissement du prix des terrains résidentiels. La figure 13 illustre une situation où le village le plus proche de l'origine adopte un PLU à la fois restrictif (c'est-à-dire générateur de rente de monopole) et rigide (c'est-à-dire dont les agents anticipent qu'il ne sera pas modifié ultérieurement). L'ordonnée à l'origine de la courbe de prix des terrains résidentiels B' est plus élevée que le point B antérieur (la pente B'J' restant la même que BJ).

[15] La population de la ville centre augmente si la taille des lots résidentiels diminue. Il est probable que la limite extérieure de cette ville se déplace vers la droite. Mais il faut écrire le modèle analytique pour s'en assurer : le raisonnement graphique ne suffit plus.

Figure 12. Prix de la terre dans une aire urbaine fermée en croissance stochastique avec un PLU périurbain rigide et restrictif et un PLU périurbain flexible



<u>En résumé</u>, dans un modèle d'aire urbaine fermée, il y a concurrence stratégique entre les communes. Ceci peut les conduire à toutes adopter le même type de PLU ou, au minimum, à se doter toutes d'un zonage. Ceci peut expliquer le caractère 'contagieux' des zonages. Lecat (2006) montre, en effet, que l'existence d'un zonage s'explique, sur le plan économétrique, en premier lieu, par la présence de zonages dans les communes voisines. De plus, le caractère plus ou moins restrictif de certains zonages doit se traduire par une population plus faible et un prix des terrains supérieur dans les communes où le zonage est le plus strict. La raison tient moins à la rigueur du zonage lui-même qu'à sa fonction vis-à-vis d'externalités, que nous étudierons dans la prochaine section.

3.4. Conséquences sur les spécifications économétriques

Du point de vue appliqué, il résulte de cette analyse qu'il faut introduire de nouvelles variables dans les modèles économétriques qui vont être estimés pour que la modélisation de la fonction de prix des terrains résidentiels et/ou des terres agricoles soit la plus proche possible des éléments qui viennent d'être développés :

1. La première rend compte de la possibilité d'un micro gradient de prix des terrains à bâtir dans les zones urbanisables des PLU, qui, si elle est significative, signifie qu'il existe un 'centre villageois' dont l'accessibilité est valorisée (cf. Figure 110). La variable retenue est la distance à la mairie. Les estimations se font sur les fichiers Perval, Orha ou Safer (destination résidentielle) de Côte-d'Or et du Nord. Si cette variable n'est pas globalement significative, elle peut l'être pour les bourgs et petites villes à partir d'une certaine taille (ce qui peut être vérifié par une variable d'interaction avec la population).

2. Une deuxième variable représente la possibilité d'un micro gradient de prix des terres agricoles à destination agricole susceptibles d'être converties ultérieurement (cf. Figure 7). Il s'agit soit de certaines zones des PLU (celles réservées pour l'urbanisation future), soit de la distance à la zone urbanisable la plus proche (pour

simplifier, on peut également prendre la distance à la mairie comme variable approximative). L'estimation se fait sur les données Safer à destination agricole.

3. La troisième variable indique la possibilité de ruptures entre prix des terrains en zone constructible et prix des terrains contigus mais hors périmètre constructible. Ces ruptures s'expliquent par une date anticipée de conversion plus lointaine dans le second cas. Le zonage est la cause de la discontinuité, selon sa plus ou moins grande flexibilité (cf. Figures 8 et 9). Des variables indicatrices selon les catégories du PLU permettent de tester ces discontinuités.

REFERENCES DU CHAPITRE 3

Anselin L. (1988)

Badcock B. (1994), The strategic implications for the Randstad of the Dutch property system, *Urban Studies*, 31 (3): 425-445.

Cho S.H., Wu J.J., Boggess W.G. (2003), Measuring interactions among urbanization, land use regulations and public finance, *American Journal of Agricultural Economics*, 85 (4): 988-999.

Cunningham C.R. (2006), House price uncertainly, timing of development, and vacant land prices: evidence from real options in Seattle, *Journal of Urban Economics*, 59: 1-31.

Dixit A.K., Pindyck R.S. (1994), *Investment under uncertainty*, Princeton University Press, Princeton, N.J.

Even K., Fauvet L. (2007), *Bases notariales pour les logements anciens. Limites d'utilisation à un niveau géographique fin*. Paris, ministère de l'Ecologie, du développement et de l'aménagement durables, 6 p.

Fujita M. (1989), *Urban Economic Theory. Land use and city size*, Cambridge, Cambridge University Press, 366 p.

Madj S., Pindyck R.S. (1987), Time to built, option value, and investment decisions, *Journal of Financial Economics*, 18: 7-27.

Plantinga A.J., Lubowski R.N. and Stavins R.N. (2002), Effects of potential land development on agricultural land prices, *Journal of Urban Economics*, 52: 561-581.

Pogodzinski J.M., Sass T.R. (1994), The theory and estimation of endogenous zoning, *Regional Science and Urban Economics*, 24 : 601-630.

Chapitre 4
Résultats

Nous présentons ici les résultats de chacune des régions d'étude dans les sections 1 à 3. Une analyse comparative sera faite en conclusion de ce rapport. Il est, en effet, intéressant pour les lecteurs intéressés par une région particulière d'examiner les résultats de celle-ci indépendamment des autres. De plus, les régressions économétriques ont été faites sur des équations légèrement différentes (origine des données, champ temporel ou géographique, variables retenues) ce qui amène à les examiner séparément.

Cependant, nous ne reprenons pas dans les sections sur le Nord et la région toulousaine tous les commentaires faits dans la section sur la Côte-d'Or. Par contre, les sections qui suivent s'enrichissent de comparaisons qu'il n'est pas possible de faire avant d'en arriver à la deuxième ou à la troisième régions d'étude. C'est pourquoi il nous semble que la lecture séparée d'une seule section ferait perdre une partie de l'analyse.

1. LE MARCHE FONCIER EN COTE D'OR

1.1. Les terres à destination agricole (source : Safer)

Nous étudions, tout d'abord, le marché des terres à destination agricole acquises par des agriculteurs dans le département de la Côte d'Or, à l'exception des parcelles viticoles ou des communes viticoles du département.

Le tableau 1 indique les résultats des régressions économétriques finales. Celles-ci ont été faites sur 5003 observations (les transactions non géoréférencées ont été éliminées afin de permettre d'inclure dans la régression des variables de localisation intra-communale).

Les termes aléatoires de la régression sont le bassin de vie, la commune et la transaction : l'appartenance aux petites régions agricoles du département n'est pas significative au seuil de 10% et n'a donc pas été retenue. Les indices de Moran entre les résidus des communes et entre ceux des transactions sont significatifs au seuil de 1%, montrant l'existence d'autocorrélations entre ces termes d'erreur. Celles-ci ont été corrigées selon la méthode retenue (cf. chapitre 3, section 2.1.1). Ces corrections ne modifient que marginalement les paramètres estimés du facteur fixe et leur significativité.

Le facteur fixe est constitué, tout d'abord, par la superficie de la transaction, qui a été découpée en vingt segments comportant le même nombre d'observations (vingtiles). La nature cadastrale dominante conduit à un deuxième groupe de variables, les terres étant la modalité de référence et les types cadastraux rares ou non significatifs ayant été éliminés de l'équation. Un bloc de variables de contrôle diverses portent sur la commune : part des forêts, des surfaces drainées ou irriguées, ou sur la transaction : présence de bâtiments, sur les distance et l'existence de plans locaux d'urbanisme (PLU).

Tableau 1. Résultats : département de la Côte-d'Or, terres à destination agricole

	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau transaction	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
Constante	8,9282	54,1	8,9791	59,7	8,8001	61,6
vingtiles de surface :						
V1	-1,5442	-19,5	-1,5838	-19,6	-1,5815	-20,1
V2	-1,2207	-15,8	-1,2628	-16,0	-1,2225	-15,9
V3	-1,0448	-13,5	-1,0897	-13,9	-1,012	-13,2
V4	-0,8894	-11,5	-0,8937	-11,5	-0,8079	-10,6
V5	-0,8966	-11,7	-0,8919	-11,5	-0,7876	-10,3
V6	-0,6394	-8,3	-0,6438	-8,2	-0,5695	-7,5
V7	-0,3706	-4,8	-0,3576	-4,5	-0,2639	-3,4
V8	-0,3186	-4,2	-0,3092	-4,0	-0,2067	-2,7
V9	-0,1817	-2,4	-0,161	-2,1	-0,05181	-0,7
V10	Réf.		Réf.		Réf.	
V11	0,2288	3,0	0,2313	2,9	0,2944	3,8
V12	0,2574	3,3	0,2594	3,3	0,3481	4,5
V13	0,5339	6,9	0,5442	7,0	0,63	8,2
V14	0,6341	8,0	0,6343	7,9	0,7175	9,1
V15	0,79	10,2	0,7724	9,8	0,8835	11,3
V16	1,0028	12,7	1,0055	12,5	1,0875	13,7
V17	1,2286	15,6	1,2287	15,4	1,3362	17,0
V18	1,4695	18,5	1,46	18,1	1,5236	19,1
V19	1,8116	22,4	1,8095	21,9	1,8898	23,1
V20	2,2967	28,4	2,2686	27,4	2,3582	28,8
nature cadastrale :						
terres	Réf.		Réf.		Réf.	
bois	-0,7345	-10,0	-0,7186	-9,3	-0,6856	-9,0
prés	-0,07682	-2,2	-0,07931	-2,2	-0,0569	-1,6
friches	-0,7345	-9,9	-0,7503	-9,6	-0,7154	-9,4
parcours	-0,505	-0,8	-0,5616	-0,9	-0,4879	-0,8
pas de dominante	0,345	7,2	0,3676	7,6	0,3237	6,8
part de la surface communale en forêt et eaux	-0,5701	-4,5	-0,6051	-4,9	-0,5833	-5,1
présence de bâtiment en dur sur la parcelle	0,4014	14,8	0,4049	14,2	0,3994	14,3
présence de bâtiment léger sur la parcelle	0,2031	5,4	0,1839	4,7	0,1635	4,3

(suite)

	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau transaction	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
part de la surface communale drainée ou irriguée	0,2769	3,5	0,3156	4,2	0,3406	4,8
bien libre	-0,03902	-1,4	-0,0232	-0,8	-0,03448	-1,2
distance au bassin de vie (kilomètres)	-0,00621	-1,7	-0,00895	-2,5	-0,00889	-2,7
distance à Dijon (kilomètres)	-0,00514	-2,3	-0,00576	-2,9	-0,0055	-2,9
existence d'un PLU approuvé	0,02612	0,4	0,05754	0,8	0,06207	0,9
absence de PLU approuvé	Réf.		Réf.		Réf.	
année 1993	-0,7493	-12,4	-0,7404	-12,1	-0,7038	-11,7
année 1994	-0,7608	-11,9	-0,7573	-11,7	-0,7417	-11,5
année 1995	-0,7302	-11,6	-0,7361	-11,6	-0,6995	-11,2
année 1996	-0,7249	-11,4	-0,722	-11,1	-0,672	-10,5
année 1997	-0,711	-10,7	-0,7192	-10,7	-0,6996	-10,6
année 1998	-0,6417	-10,2	-0,6596	-10,3	-0,6412	-10,2
année 1999	-0,6348	-9,9	-0,6155	-9,4	-0,5784	-9,0
année 2000	-0,5654	-9,0	-0,5514	-8,7	-0,5068	-8,1
année 2001	-0,5336	-8,4	-0,551	-8,5	-0,5114	-8,0
année 2002	-0,03007	-0,5	-0,03496	-0,6	-0,04641	-0,8
année 2003	0,0334	0,6	0,06966	1,2	0,04716	0,9
année 2004	-0,1835	-3,3	-0,1794	-3,1	-0,1711	-3,1
année 2005	Réf.		Réf.			Réf.
distance à la mairie selon la taille de la commune :						
moins de 1000 habitanst	0,02239	1,3	0,02296	1,3	0,00941	0,5
1000 à 2000 habitants	-0,03335	-0,6	-0,05724	-1,1	-0,05991	-1,2
2000 à 5000 habitants	-0,03802	-0,7	-0,03306	-0,6	-0,03208	-0,7
5000 à 10000 habitants	0,09419	1,5	0,08877	1,4	0,08461	1,4
plus de 10000 habitants	-0,06252	-0,3	-0,07812	-0,2	-0,1821	-0,5
Zones du Plan local d'urbanisme (s'il y a lieu)						
Zone agriculture (A)	-0,00591	-0,2	0,001089	0,0	0,003383	0,1
Zone naturel (N)	-0,00213	-0,2	-0,00205	-0,2	-0,00341	-0,3
Zone urbain (U)	0,3099	3,6	0,3341	3,7	0,33	3,8
Zones autres	-0,0748	-0,7	-0,08715	-0,7	-0,03963	-0,3
rho (autocorrélations niveau commune)			0,7312	4,3	0,7437	4,8
rho (autocorrélations niveau transaction)					0,4688	19,8
existence de voisins (niveau transaction)					0,1636	5,9

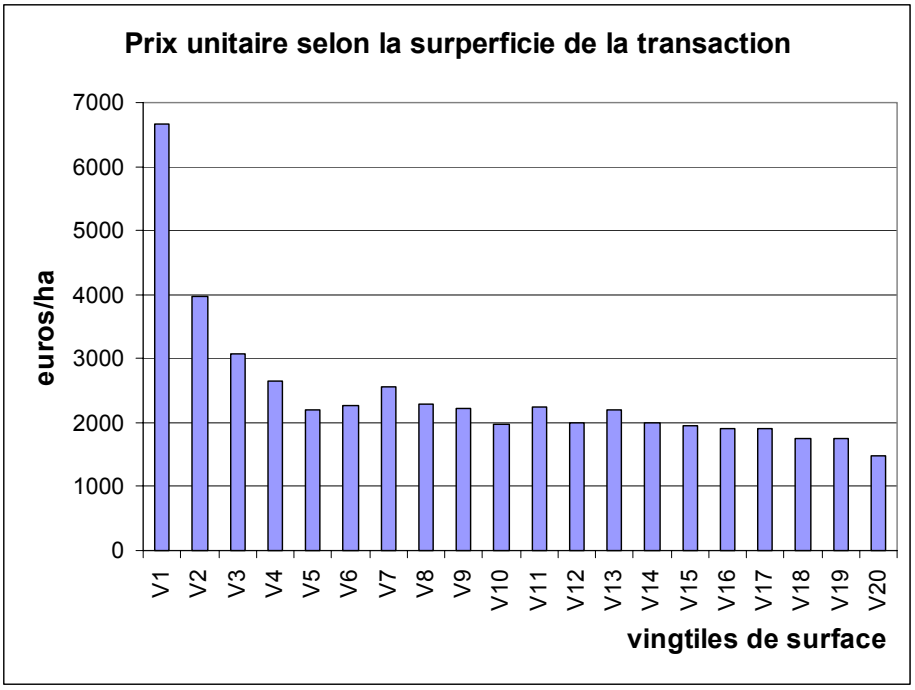
Des régressions séparées ont été faites sur les communes avec et sans PLU, car ceux-ci sont plus fréquents près de Dijon et des villes moyennes du département, mais les résultats montrent qu'il est possible de faire une régression unique sans que les paramètres soient affectés par de possibles multicolinéarités. Les variables de distance ont été testées séparément : vol d'oiseau, route, temps de parcours en heures pleines ou creuses, distance généralisée (somme pondérée du coût monétaire et du coût en temps). Les résultats sont voisins, ce qui nous a conduit à retenir la distance kilométrique par la route, qui est une mesure intuitive. Les années de transaction constituent un autre ensemble de variables, sous forme de variables indicatrices, l'année 2005 étant la référence.

Des variables de localisation intra-communales ont, enfin, été utilisées : distance médiane entre les parcelles de la transaction (les distances moyennes, minimum et maximum conduisent à des résultats voisins car ces mesures sont fortement corrélées entre elles) et situation dans les zones du au PLU, s'il existe.

1.1.1. Les caractéristiques de la transaction : taille, nature cadastrale

La figure 13, obtenue à partir des paramètres de la régression, indique le prix par hectare des transactions selon leur superficie. Il ne s'agit donc pas d'une statistique descriptive mais d'une estimation « toutes choses égales par ailleurs ». Les plus petites parcelles (surface moyenne de 936 m²) se vendent à plus de 6000 €/ha, puis le prix décroît rapidement jusque aux environs de 2000 €/ha pour les transactions comptant 0,6 ha (V5). La diminution du prix unitaire est ensuite assez lente, avec quelques remontées pour certains vingtiles, jusqu'à atteindre un prix unitaire de 1482 €/ha pour les plus grandes transactions (21,6 ha en moyenne).

Figure 13. Prix des transactions à destination agricole selon leur taille



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe-Scafr d'après Safer

La cherté des petites transactions peut s'expliquer par des coûts fixes (de recherche d'information, de négociation, de rédaction et enregistrement de l'acte notarié), par le caractère structurant de ces petites parcelles qui peuvent améliorer le parcellaire de l'acquéreur. Il est également possible que des anticipations de conversion à des usages non

agricoles existent bien que nous ayons retenu le segment de marché où elles sont moins probables ou plus faibles (acquéreur agriculteur de terres à destination agricole). Au-delà de 5000 m², les coûts fixes sont répartis sur des surfaces plus importantes, la destination agricole est plus assurée même à long terme, ce qui peut expliquer que le prix unitaire varie peu selon la superficie.

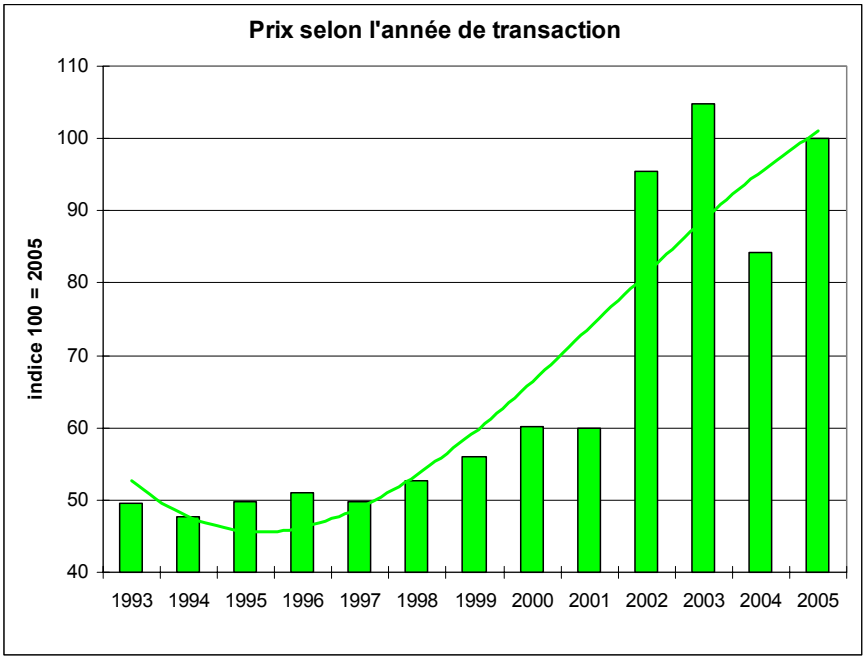
Lorsque les terres sont classées majoritairement en bois, friches ou prés, elles sont sensiblement moins chères que les terres alors qu'elles valent davantage lorsqu'il s'agit de transactions composites où il n'y a pas de dominante cadastrale nette. Il est probable que la nature cadastrale est une variable trop imprécise pour rendre compte de la qualité agronomique des terres. Nous avons tenté de tenir compte de cette faiblesse en introduisant des variables communales qui peuvent caractériser aussi les terres de la transaction : part de la surface agricole utilisée de la commune drainée ou irriguée, part de la surface de la commune couverte par des forêts (et des eaux). L'effet sur le prix de la transaction est d'environ 5 % dans les deux cas (positif dans le premier, négatif dans le second). D'autres variables de même nature ont été testées mais n'ont pas été finalement retenues.

Notons également que la présence de bâtiments se traduit par des prix nettement plus élevés : le prix de la transaction est de 50 % plus élevé lorsqu'il y a un bâtiment en dur et de 18 % lorsqu'il s'agit d'un bâtiment léger. Des estimations faites sur les transactions sans bâtiments montrent que ces deux variables permettent de bien contrôler cet attribut : les autres paramètres de la régression sont sensiblement les mêmes.

1.1.2. L'évolution temporelle des prix

La figure 14 indique l'évolution du prix selon l'année de la transaction. Il s'agit, comme précédemment, d'un prix respectant la condition toutes choses égales par ailleurs. Il est exprimé en monnaie courante. L'indice 100 est affecté à l'année 2005.

Figure 14. Prix des terres à destination agricole selon l'année de transaction



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe-Scafr d'après Safer

Les prix étaient presque deux fois plus faibles en début de période (indice voisin de 50) et, après une première montée en 1998-1999, ils oscillent autour du niveau 100 à partir de 2002. La courbe d'ajustement (polynôme de degré 3) fait ressortir l'effet temporel lissé : légère

tendance à la baisse de 1993 à 1996, puis augmentation à un rythme rapide. On peut noter que cette forme correspond assez bien au cycle de l'immobilier résidentiel, dont le creux a été atteint en 1996, avant une longue période de montée qui s'est prolongée jusqu'en 2008 (cf. infra, section 1.3.3).

1.1.3. L'influence urbaine sur le prix des terres agricoles

Le premier effet du système urbain sur le prix des transactions analysées ici est celui de la distance aux villes. Il est saisi par deux variables : la distance routière entre la transaction et le bassin de vie et celle jusqu'à Dijon. Toutes deux sont significatives. Le prix d'une terre agricole acquise par un agriculteur diminue de 0,9% par kilomètre qui sépare la transaction du centre du bassin de vie et il diminue de 0,55% par kilomètre jusqu'à Dijon. Pour les transactions situées dans le bassin de vie de Dijon, l'effet de la distance est donc de 1,4%/km. Ce sont des taux assez faibles en regard de ceux obtenus dans la littérature internationale pour les terrains à destination résidentielle (des valeurs de – 10%/km sont souvent atteintes), mais ils sont néanmoins significatifs.

On ne peut pas exclure que ce gradient de distance significativement négatif soit dû (i) : à un mécanisme ricardien : l'histoire de l'urbanisation montre que les villes ont été construites au milieu de terres agricoles fertiles (tel est le cas de Dijon) ou (ii) à un mécanisme thünien (certains produits frais supportent un coût de transport vers le marché urbain). Néanmoins, on peut penser que ce gradient résulte également des anticipations de conversion de ces terres à des usages urbains. Dans ce cas, les deux mécanismes des équations (4) et (5) du chapitre 2 jouent : lorsqu'une terre est localisée plus près d'une ville, d'une part, la rente résidentielle après conversion est plus élevée et, d'autre part, la date de conversion anticipée t^* est plus rapprochée.

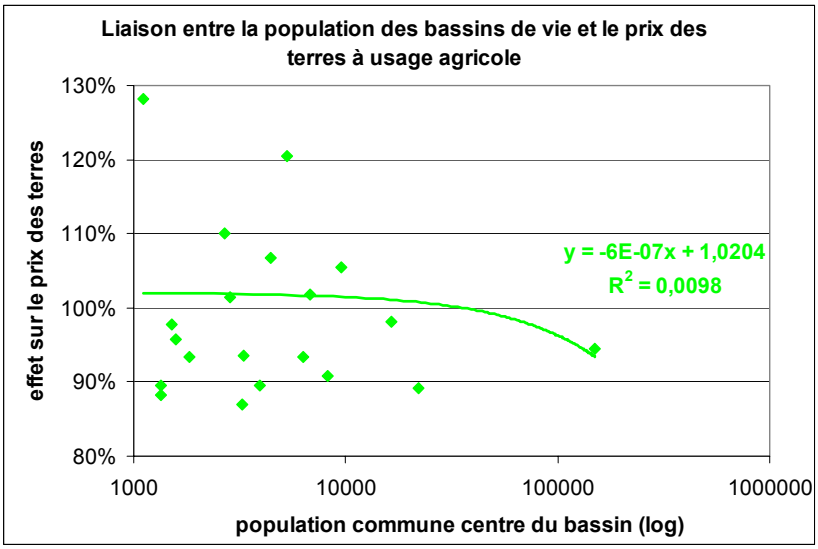
La population est source d'un deuxième effet urbain sur le prix des terres agricoles. L'introduction dans le facteur fixe de la population de la commune, ou de celle des communes contiguës n'améliore pas les statistiques de la régression (AIC ou BIC). Ainsi qu'il a été dit à propos des multicolinéarités, la population du pôle du bassin de vie n'a pas été introduite dans le facteur fixe. Cette dernière est donc prise en compte par les variables aléatoires qui caractérisent le bassin de vie. La Figure 15 indique la liaison entre, d'une part, l'effet sur les valeurs foncières de la variable aléatoire de chaque bassin de vie (ordonnées) et, d'autre part, la population de leur pôle (abscisses).

Le R^2 entre les points de la figure 15 (0,01) n'est pas significatif : la variable aléatoire caractérisant le bassin de vie a un effet sur le prix des terres agricoles, mais cet effet s'exerce par d'autres variables que la population de ce pôle.

L'existence d'un PLU approuvé sur la commune est également sans effet sur le prix des terres à destination agricole. L'introduction dans la régression de la distance entre la transaction et la mairie de la commune montre que cette variable est également sans effet (quelle sue soit la taille de la commune).

Par contre, les transactions situées dans les zones U des PLU, lorsqu'ils existent, se vendent 39% plus cher que ceux situés dans des zones A, N ou diverses des PLU. Il y a donc une rupture nette lorsqu'on passe d'une zone à une autre du PLU.

Figure 15. Prix des terres à destination agricole selon la population du pôle du bassin de vie



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe-Scafr d'après Safer

Au total, l'influence urbaine sur les terres agricoles à destination agricole s'exerce par deux effets : (i) la distance à Dijon et au pôle du bassin de vie et (ii) l'appartenance à une zone urbanisable du PLU. Deux autres effets qu'on aurait pu attendre ne sont pas significatifs : la population de la commune ou du bassin et vie et la distance entre la transaction et la mairie.

1.1.4. L'influence du risque

Les deux types de risques pouvant conduire à des valeurs d'option ont été testés : (i) les écarts-types de la variabilité trimestrielle des prix au cours des 4, 6 ou 10 trimestres précédant le moment de la transaction, qui correspondent à ce que nous avons appelé le « risque de prix » et (ii) les écarts-types de la variation de la population des 10 ou 15 communes voisines au cours des périodes 1982-1990, 1990-1999 et 1982-1999, engendrant un « risque de population ».

En ce qui concerne le premier, les t de Student des variables caractérisant la volatilité trimestrielle des prix sont toujours inférieurs à 1 : ces variables ne sont pas significatives. C'est un résultat assez logique puisque la valeur d'option qui pourrait faire augmenter le prix résulte de l'option d'attendre des informations nouvelles apportées par le marché pour prendre la décision irréversible de changer l'usage de la terre. Nous étudions ici un segment de marché où le changement d'usage est peu probable (acquisition de terre agricole par un agriculteur pour une destination agricole) : on attend donc que la valeur d'option soit nulle, puisqu'il n'y a pas de changement d'usage envisagé.

Le second effet a été testé par 12 modalités différentes d'écart-type d'évolution de population, donc un seul est significatif au seuil de 5% (écart-type de l'évolution 1982-1999 de la population des 10 communes voisines). Nous n'avons pas retenu cette variable dans la régression finale car la non significativité des 11 autres modalités nous semble logique : le risque de population résulte du risque de ne pas pouvoir revendre ultérieurement le bien au prix espéré si la population évolue de façon imprévisible. Or, nous avons vu que la population de la commune et du pôle du bassin de vie n'avaient pas d'influence sur le prix des terres agricoles : il serait illogique que la variabilité de l'évolution de cette population ait un effet.

1.2. Les terres à destination loisir (source : Safer)

Il s'agit d'un petit segment, qui comporte 1039 observations, dont la destination est définie par la Safer à partir de diverses caractéristiques (profession de l'acquéreur, taille de la parcelle, prix, etc.) sans qu'il soit certain qu'elle va être affectée à un usage de loisir. Les résultats des régressions sont renseignés sur le tableau 2.

Tableau 2. Résultats : département de la Côte-d'Or, terres à destination loisir

	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau transaction	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
Constante	8,2003	30,4	7,9917	29,4
déciles de surface :				
V1	-1,6299	-11,4	-1,6752	-11,9
V2	-1,2275	-9,0	-1,2278	-9,2
V3	-0,9906	-6,5	-0,9477	-6,3
V4	-1,0476	-6,9	-0,9775	-6,5
V5	Réf.		Réf.	
V6	-0,7901	-4,8	-0,754	-4,6
V7	-0,8297	-5,1	-0,8094	-5,0
V8	-0,515	-2,8	-0,4844	-2,6
V9	-0,2777	-1,6	-0,1982	-1,1
V10	-0,6201	-3,4	-0,6803	-3,8
nature cadastrale :				
terres	Réf.		Réf.	
bois	-0,5169	-4,0	-0,4645	-3,7
sols	0,6605	4,2	0,6683	4,3
pas de dominante	0,4034	3,5	0,4523	4,0
bien libre	-0,3549	-2,3	-0,2751	-1,8
présence de bâtiment en dur sur la parcelle	0,7294	7,7	0,7139	7,7
présence de bâtiment léger sur la parcelle	0,6826	4,0	0,6673	4,0
part de la surface communale en forêt et eaux	0,4226	1,7	0,4324	2,0
distance à Dijon (kilomètres)	-0,0066	-2,0	-0,0065	-2,2
existence d'un PLU approuvé	0,2366	1,3	0,3564	2,1
absence de PLU approuvé	Réf.		Réf.	
année 1993	0,2969	0,6	0,5963	1,3
année 1994	-0,0208	-0,1	-0,1356	-0,4
année 1995	0,314	1,2	0,2976	1,1
année 1996	0,5667	1,9	0,4931	1,7
année 1997	0,8598	2,6	0,926	2,8
année 1998	0,4685	2,1	0,5555	2,5
année 1999	0,3165	1,4	0,2935	1,3
année 2000	0,2999	1,5	0,3528	1,8
année 2001	0,09112	0,7	0,09103	0,7
année 2002	0,1177	0,9	0,1589	1,2
année 2003	0,06609	0,5	0,08094	0,7
année 2004	0,01477	0,1	0,05786	0,5
année 2005	Réf.		Réf.	
distance à la mairie: communes avec PLU	0,07249	0,7	0,002262	0,0
distance à la mairie: communes sans PLU	-0,1203	-2,3	-0,09087	-1,9
rho (autocorrélations niveau transaction)			0,3527	7,1
existence de voisins (niveau transaction)			0,05703	0,5

Il n'y a pas d'autocorrélations entre les résidus qui caractérisent les communes, mais il y en a entre les observations individuelles. Ils sont corrigés comme précédemment (partie droite du tableau). Le facteur fixe comporte des déciles de surface, les types de nature cadastrale qui ont des effets significatifs, les années, la distance à Dijon (celle au pôle du bassin de vie n'est pas significative), la distance à la mairie selon que la commune possède ou non un PLU, l'existence de ce dernier, et enfin la part de la surface communale couverte par des forêts (et des eaux).

Comme dans le cas des terres à destination agricole, la correction des autocorrélations spatiales ne modifie les paramètres du facteur fixe qu'à la marge. Les communes et les bassins de vie sont retenus comme termes aléatoires, car ces deux niveaux géographiques sont significatifs.

L'effet de la surface de la transaction est assez irrégulier, ce qui peut être dû au faible effectif de chaque décile : il semble que ce soit le 5ème décile qui ait le prix le plus élevé. La nature cadastrale des terres a des effets comparables sur le prix à ceux obtenus sur le segment agricole : les bois se vendent moins cher que les terres (la décote est, cependant, moins importante que pour la destination agricole) et les sols, ainsi que l'absence dominante renchérissent le bien (plus que pour la destination agricole).

La présence de bâtiments sur la parcelle a un effet positif sur le prix nettement plus important que pour la destination agricole : le prix double lorsqu'il s'agit d'un bâtiment en dur (50% dans le cas de la destination agricole) et il augmente presque autant (+ 94%) pour les bâtiments légers (18% dans le cas de la destination agricole).

Ces effets dus aux caractéristiques du bien sont cohérents avec ceux obtenus pour la destination agricole : il est logique que la présence de bâtiments soit plus appréciée pour un terrain destiné à des activités de loisir, de même que les natures cadastrales « sols » ou « sans dominante » (qui peuvent augurer d'une possibilité de construire), et, enfin, que les bois soient moins dévalorisés. D'ailleurs, la présence de forêts dans la commune est positivement valorisée ici, alors qu'elle l'était négativement pour la destination agricole.

Comme dans le cas de la destination agricole, les risques de prix et de population n'engendrent pas de valeur d'option, probablement parce qu'une conversion à un usage résidentiel irréversible n'est pas envisagé.

La localisation intra-communale joue un rôle, sous la forme de la distance à la mairie (la localisation dans les zones des PLU n'a pas été utilisée comme régresseur car il y a trop peu de dispersion des observations). Dans les communes avec PLU cette distance n'influence pas le prix, mais dans les communes sans PLU elle joue un rôle : le prix diminue de 1% lorsqu'on s'éloigne de 1 kilomètre de la mairie. Cette influence est faible, mais elle est significativement négative.

1.3. Les terres à destination urbaine (source : Safer)

La segmentation du marché foncier utilisée par la SCAFR distingue trois destinations à vocation urbaine : les terrains à bâtir individuels, les terres utilisées pour des infrastructures (routes, etc.) et celles affectées au développement local, qui peut comprendre des terres destinées à la construction d'immeubles mais qui est surtout composé de terres à usage collectif pour la commune. Il y a peu d'observations dans chacun de ces trois segments. Nous avons dû les regrouper pour faire une régression qui compte 1009 observations. Cela conduit, d'une part, à distinguer des déciles de surface pour chacun des trois usages (car les superficies des transactions sont très différentes d'un segment à l'autre) et, d'autre part, à supposer que le prix obéit aux mêmes règles pour les autres variables de la régression.

Le géoréférencement de ces transactions étant particulièrement difficile (cas des infrastructures routières, etc.), nous n'avons pas pu utiliser de variable de localisation intra-communale.

Les résultats sont indiqués dans le tableau 3. Il n'y a pas d'autocorrélations spatiales des termes d'erreur, ni au niveau communal ni pour les transactions individuelles.

Tableau 3. Résultats : département de la Côte-d'Or, terrains à destination urbaine d'origine agricole

	paramètre	T de Student
Constante	6,6461	25,5
déciles de surface :		
terrain à bâtir		
V1	-1,4655	-6,1
V2	-0,1102	-0,5
V3	-0,4017	-1,8
V4	-0,2144	-0,9
V5	Réf.	
V6	0,000917	0,0
V7	-0,09433	-0,4
V8	0,2554	1,1
V9	0,5261	2,2
V10	1,1367	4,9
développement local		
V1	-1,9996	-8,1
V2	-0,9913	-4,1
V3	-0,5435	-2,3
V4	-0,1617	-0,7
V5	Réf.	
V6	0,2091	0,9
V7	0,4406	1,9
V8	0,7684	3,2
V9	0,8114	3,3
V10	1,9306	7,8
infrastructure		
V1	-1,1268	-4,5
V2	-1,0645	-4,2
V3	-1,1013	-4,4
V4	-0,2978	-1,2
V5	Réf.	
V6	0,5815	2,4
V7	1,5254	6,1
V8	2,0094	7,9
V9	2,7692	10,6
V10	4,2187	15,9

	paramètre	T de Student
destination:		
terrain à bâtir	3,7526	15,0
developpement local	2,6944	10,6
infrastructure	Réf.	
bien libre	-0,1957	-2,3
nature cadastrale :		
terres	Réf.	
bois	0,3178	2,0
sols	0,6125	5,7
part de la surface communale en forêt et eaux	-0,8556	-3,6
distance à Dijon (kilomètres)	-0,01696	-2,3
existence d'un PLU approuvé	0,2019	1,7
absence de PLU approuvé	Réf.	
population de la commune (milliers)	0,08674	3,5
année 1993	-0,7243	-3,9
année 1994	-1,0109	-5,7
année 1995	-0,7595	-3,8
année 1996	-0,6956	-3,6
année 1997	-0,6173	-3,2
année 1998	-0,7908	-4,5
année 1999	-0,8091	-4,4
année 2000	-0,5755	-3,2
année 2001	-0,6002	-4,2
année 2002	-0,2099	-1,5
année 2003	-0,4136	-3,1
année 2004	-0,02679	-0,2
année 2005	Réf.	

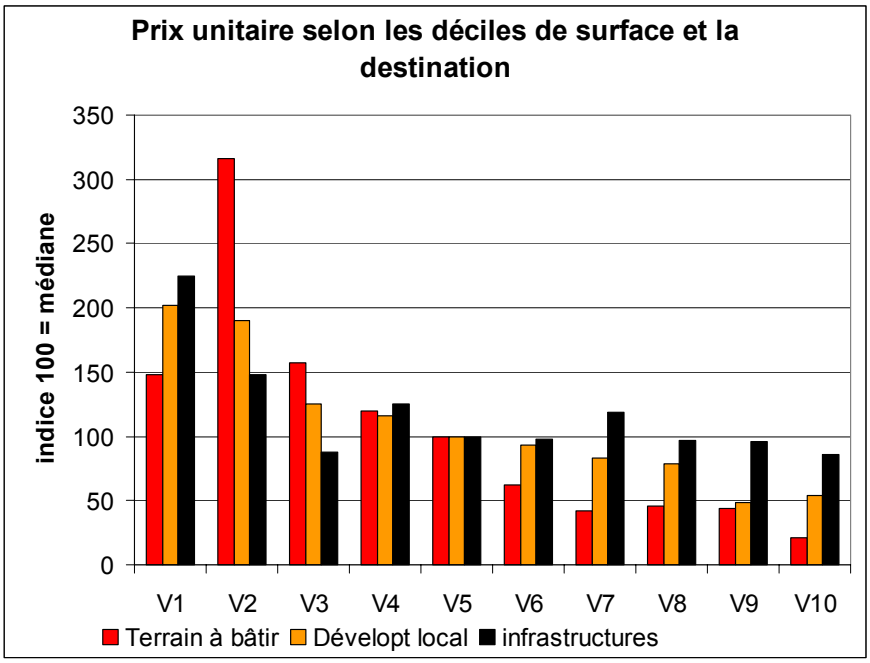
1.3.1. Les caractéristiques propres du bien

La superficie du bien a un effet important sur le prix, comme pour la destination agricole et contrairement aux biens de loisirs. La figure 16 illustre cet effet pour les trois destinations qui constituent ce segment du marché foncier. Les surfaces médianes sont différentes dans les trois cas (3500 m² pour les terrains à bâtir, 6800 m² pour les opérations de développement local et 1100 m² pour les infrastructures). Les prix sont eux-mêmes très différents, comme le

montrent les paramètres des variables indicatrices des terrains à bâtir individuels (3,75) et du développement local (2,69), les infrastructures étant modalité de référence. La figure ne tient pas compte de ces différences, l'indice 100 étant attribué à la médiane dans les trois cas.

Par rapport à cette valeur médiane, les terrains à bâtir valent nettement plus cher lorsqu'ils appartiennent aux deux premiers intervalles inter-déciles (indices 148 et 316) et ils tombent à l'indice 21 pour la dernière tranche. La variabilité est un peu plus faible pour la destination développement local (de l'indice 201 à l'indice 54) et elle devient négligeable au-delà du deuxième intervalle inter-décile pour les infrastructures.

Figure 16. Prix des transactions à destinations urbaines selon leur taille



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe-Scafr d'après Safer

La nature cadastrale « bois » intervient de manière significativement positive sur le prix (mais il est possible que son effet ne soit pas identique selon la destination), alors que la part des forêts dans la couverture des sols de la commune a un effet négatif.

1.3.2. L'influence urbaine

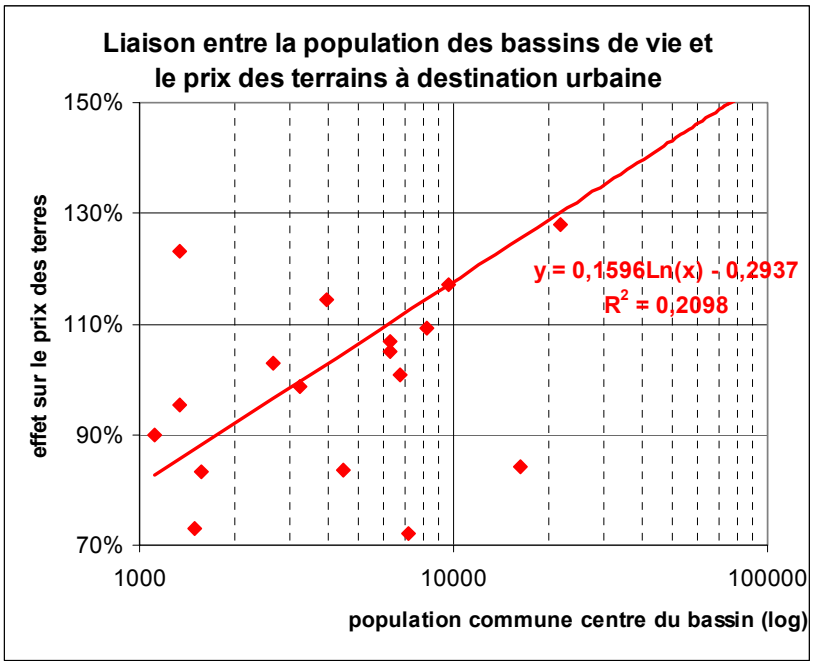
Les trois variables liées à l'urbanisation introduites dans la régression ont des effets significatifs sur le prix. Tout d'abord, la distance à Dijon fait diminuer le prix de 1,7% par kilomètre routier. C'est un rythme supérieur à celui obtenu pour les terres à destination agricole, quoiqu'il soit très proche pour le bassin de vie dijonnais. Ensuite, l'existence d'un PLU approuvé dans la commune se traduit par un prix des terrains à destination urbaine supérieur de 22% par rapport aux communes sans PLU. Enfin, la population de la commune exerce un effet positif : une augmentation de 1000 habitants fait augmenter le prix de 9%.

Nous trouvons donc ici trois variables classiques de l'explication des valeurs foncières en économie urbaine : la distance aux emplois, la population agglomérée et la présence d'un zonage. Rappelons qu'il n'a pas été possible d'introduire dans cette régression des variables intra-communales pour tester l'effet de variables de localisation, comme la situation par rapport au centre du village ou du bourg.

Le rôle de ces variables urbaines amène à examiner l'effet de la population du pôle du bassin de vie, à travers le paramètre de la variable aléatoire qui le caractérise. C'est ce que permet de faire la figure 17. Le lien entre ce paramètre et la population du pôle (exprimé en

logarithme) est très net, contrairement à la destination agricole (figure 15) : la pente est de 0,16 et le R² de 0,21. Il s'agit donc d'une quatrième variable liée à l'urbanisation qui se révèle significative, en plus des trois premières indiquées ci-dessus. Cet effet d'une variable aléatoire (par définition muette) que nous attribuons à la population à travers cette figure peut également relever d'autres variables liées à la taille des villes (importance et variété des marchés de biens et services, biens publics locaux, etc.).

Figure 17. Prix des terres à destination urbaine selon la population du pôle du bassin de vie

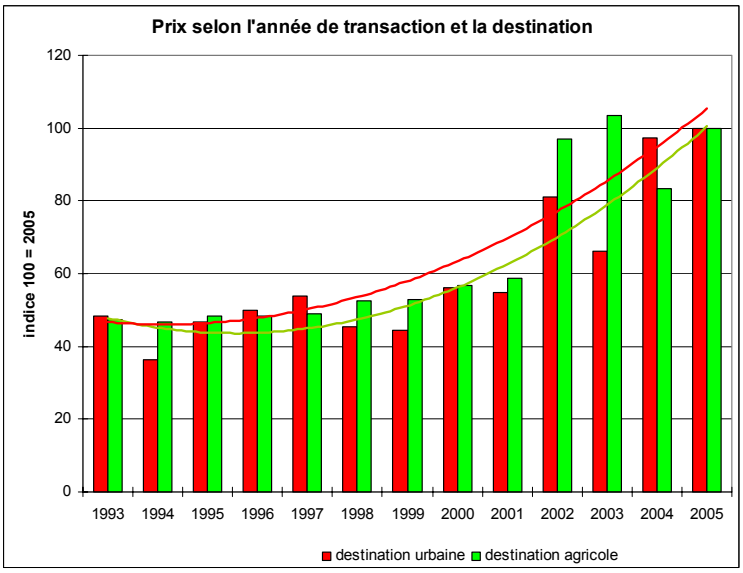


Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe-Scafr d'après Safer

1.3.3. Les aspects temporels

La figure 18 permet d'examiner l'évolution temporelle des prix pour ces destinations urbaines, et de la comparer à l'évolution estimée pour la destination agricole.

Figure 18. Prix des terres à destinations urbaines selon l'année de transaction



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe-Scafr d'après Safer

En affectant l'indice 100 à l'année 2005, on note un assez grand parallélisme entre les deux évolutions. Le prix des terres à destination urbaine était environ deux fois plus faible en début de période qu'en 2005 (en monnaie courante), puis il augmente, assez lentement tout d'abord, puis plus nettement à partir de 2002. Les prix des terres à destination agricole ont connu une évolution très semblable.

1.3.4. L'effet du risque sur le prix

Malgré le faible nombre de données et leur hétérogénéité (trois destinations différentes), les deux types de risques que nous avons identifiés comme source possible de valeurs d'option ont été introduit dans le modèle estimé.

Le risque de prix semble avoir un effet positif légèrement significatif (au seuil de 6%) lorsqu'on introduit l'écart-type des prix des dix trimestres précédant la transaction, mais qui n'est pas significatif pour des retards de 4 ou 6 trimestres. Bien que ce résultat soit conforme aux attentes, nous n'avons pas retenu cette variable dans l'équation finale du fait de la fragilité de cette estimation. L'écart-type de population des communes voisines a un paramètre non significatif, quel que soit le nombre de voisins ou la période.

S'agissant de destinations urbaines, en particulier de terrains à bâtir, c'est-à-dire d'une décision irréversible de conversion de terre agricole avec information croissance apportée par le marché, on attendait des résultats significativement positifs. Il est impossible de dire si la non significativité de ces variables est due au faible nombre d'observations, à leur hétérogénéité quant à la destination ou à un échec de la prédiction du modèle théorique. Les résultats portant sur les transactions de terrains à bâtir de la base Perval et ceux portant sur les autres régions peuvent aider à lever cette incertitude.

1.4. Les terrains à bâtir (source : Perval)

Le tableau 4 indique les résultats de la régression portant sur les terrains à bâtir de Perval. La base de données comporte 3344 observations. Certaines d'entre elles n'ont pas été géoréférencées, ce qui n'a pas permis de les utiliser dans la régression (qui comporte des variables intra-communales). Le nombre d'observations utilisées est de 2022.

Les transactions portent sur des terrains à bâtir acquis par le ménage qui est le destinataire final du bien : il y a peu d'opérations qui concernent des opérateurs intermédiaires (promoteurs, etc.). Les surfaces sont donc assez petites : la médiane est de 968 m². Cependant, le 19ème intervalle inter-vingtiles porte sur 4600 m² en moyenne et le dernier intervalle sur 10600 m². Il est possible que le haut de la distribution soit constitué de lots appelés à être ultérieurement divisés par leur acquéreur.

L'échantillon est suffisamment important pour que le rôle des multicolinéarités soit réduit. Nous avons introduit dans le facteur fixe de l'équation estimée des variables qui caractérisent l'urbanisation : population de la commune et du bassin de vie, évolution de la population du bassin de vie, revenu imposable moyen des foyers fiscaux de la commune. D'autres variables de ce type ont été testées, mais elles n'ont pas été retenues soit parce qu'elles n'étaient pas significatives, soit parce qu'elles étaient trop corrélées aux variables retenues.

Les distances sont mesurées en kilomètres par le réseau routier (comme dans le cas des données Safer, les autres mesures conduisent à des résultats voisins). Le département de la Côte d'Or est polarisé par la préfecture de région, Dijon, mais les pôles des bassins de vie jouent également un rôle dans les valeurs foncières : les deux variables sont significatives.

Nous avons vérifié que les corrélations entre les variables du facteur fixe n'affectaient pas de manière importante les résultats.

Le géoréférencement des transactions a permis d'utiliser deux variables intra-communales : la distance à la mairie et la zone du PLU à laquelle appartient la transaction.

La conséquence de cette composition du facteur fixe est que le facteur aléatoire n'est constitué que des termes individuels et communaux : l'appartenance aux bassins de vie n'est pas significative, les deux termes du facteur fixe (population du pôle du bassin de vie et son évolution) sont suffisants pour capter les effets de cette appartenance.

Tableau 4. Résultats : département de la Côte-d'Or, terrains à bâtir (Perval)

	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau transaction	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
Constante	10,0253	34,2	9,7719	34,7
vingtiles de surface :				
V1	-2,653	-20,2	-2,597	-20,8
V2	-1,2671	-10,0	-1,2617	-10,5
V3	-0,3787	-3,1	-0,4278	-3,7
V4	-0,08563	-0,7	-0,1661	-1,4
V5	0,0514	0,4	-0,01141	-0,1
V6	-0,05448	-0,4	-0,1266	-1,1
V7	-0,1737	-1,4	-0,1901	-1,6
V8	-0,08814	-0,7	-0,1609	-1,4
V9	0,04493	0,4	0,04312	0,4
V10	Réf.		Réf.	
V11	0,05465	0,5	0,01235	0,1
V12	0,06548	0,5	0,06649	0,6
V13	0,08433	0,7	0,09813	0,8
V14	-0,00887	-0,1	0,04641	0,4
V15	0,2612	2,1	0,2758	2,3
V16	0,2714	2,1	0,3108	2,6
V17	0,0709	0,6	0,1359	1,2
V18	0,3343	2,7	0,4118	3,4
V19	0,6052	4,7	0,6944	5,6
V20	1,0096	7,9	1,1311	9,3

(suite)

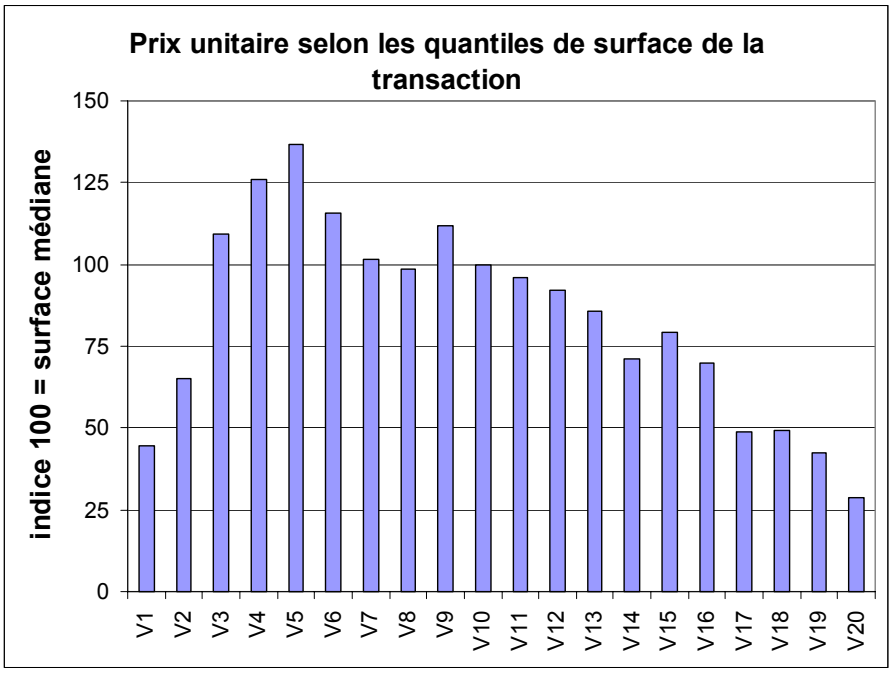
	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau transaction	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
présence de bâtiment en dur sur la parcelle	0,2403	6,2	0,2073	5,5
présence de bâtiment léger sur la parcelle	0,03965	1,1	0,03714	1,1
existence d'un PLU approuvé	-0,07038	-0,6	-0,1215	-1,1
absence de PLU approuvé	Réf.		Réf.	
Population du pôle du bassin de vie (1999, milliers)	0,004042	2,4	0,004016	2,6
Population de la commune (1999, milliers)	0,01127	3,1	0,0121	3,4
revenu imposable moyen des foyers fiscaux de la commune (1999, milliers	0,01882	2,1	0,01863	2,2
évolution 1982-1999 de la population du pôle du bassin de vie	1,637	2,1	1,6387	2,2
distance au bassin de vie (kilomètres)	-0,03021	-4,3	-0,029	-4,3
distance à Dijon (kilomètres)	-0,01302	-3,3	-0,01171	-3,1
distance à la mairie de la commune si moins de 1000 habitants	-0,1984	-3,4	-0,1752	-3,1
distance à la mairie de la commune si plus de 1000 habitants	-0,3444	-7,4	-0,3616	-8,2
Zones du Plan local d'urbanisme (s'il y a lieu)				
Zone agriculture (A)	-0,4084	-2,1	-0,3947	-2,1
Zone naturel (N)	-0,6708	-4,4	-0,5529	-3,8
Zone urbain (U)	0,2565	8,1	0,3046	10,0
Zones autres	0,2556	2,1	0,2164	1,9
rho (autocorrélations niveau transaction)			0,4868	12,1
existence de voisins (niveau transaction)			0,3199	6,9

1.4.1. Les caractéristiques de la transaction

La figure 19 indique le prix par mètre carré selon la superficie de la transaction. Ce prix unitaire suit une courbe en cloche, avec des valeurs des petites transactions nettement inférieures au prix unitaire de la médiane (indice 100 pour V10). La surface des plus petites transactions n'est pas celle d'un terrain sur lequel va être construite une maison : elle est de

162 m² pour le premier intervalle inter-vingtiles et de 419 m² pour le deuxième. Il s'agit probablement de terrains venant compléter une parcelle résidentielle déjà existante, ou qui sont destinés à la construction d'un garage, d'un abri, etc. Ce n'est qu'à partir de V5 (700 m²) que l'on observe la pente décroissante des prix unitaires qui, comme pour les transactions de la Safer à destination agricole (cf. ce chapitre, section 1.1.1) s'explique par l'existence de coûts de transaction. Notons que pour les destinations urbaines des données Safer on observait également une courbe en cloche (figure 16). Pour les données Perval qui nous intéressent ici, l'évolution des superficies est assez lente vers le milieu de la distribution (700 m² pour V5, 900 m² pour V9 et 1010 m² pour V11). Il est donc assez logique que les prix restent assez stables autour de l'indice 100 pour les intervalles inter-vingtiles correspondants. Par contre, l'agrandissement des parcelles est plus rapide à partir de V12, ce qui se traduit par une baisse importante du prix unitaire : il diminue de plus que moitié pour V17 et V18 (respectivement : 2260 et 2950 m²) et il tombe à l'indice 29 pour le haut de la distribution. Il est probable que la diminution importante vers le haut de la distribution ne peut s'expliquer uniquement par des coûts fixes : l'état de préparation de la matière première foncière en vue de la construction est moins avancé que pour les parcelles plus petites. Ce segment de marché est donc hétérogène.

Figure 19. Prix des terrains à bâtir (Perval) selon leur taille



Source : calcul des auteurs à partir de Perval

La présence d'un bâtiment en dur sur le terrain renchérit le prix de 23%, mais un bâtiment léger n'a pas d'effet significatif.

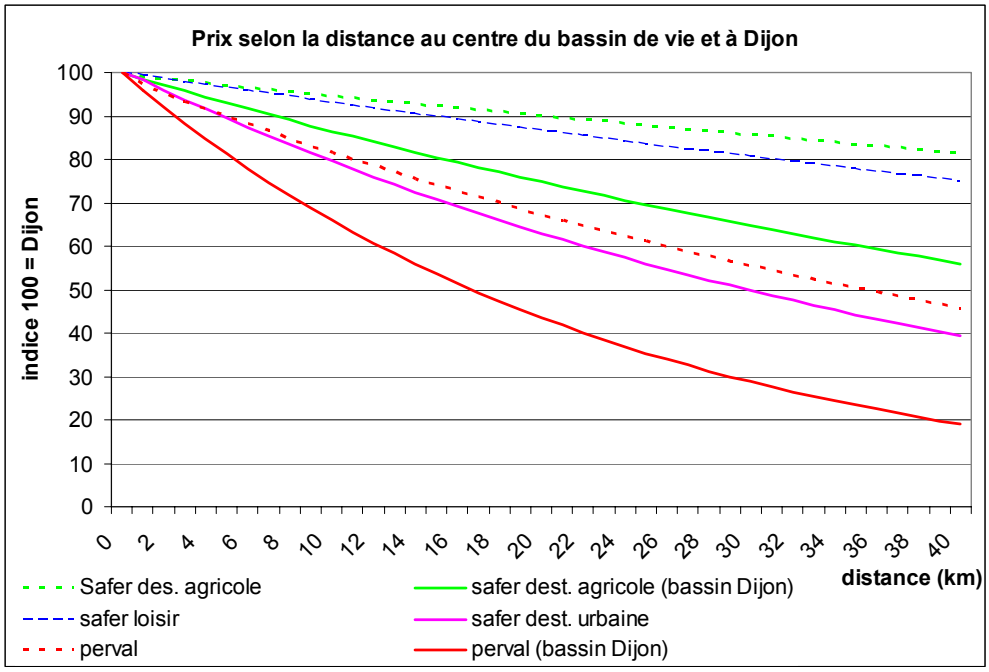
Seules les années 2000, 2002, 2004 et 2006 sont présentes dans la base de données, ce qui ne permet de retracer l'évolution temporelle des prix que pour cette courte période. Par rapport à un indice 100 en 2006 (référence), le prix moyen était à l'indice 54 en 2000, à 68 en 2002 et à 88 en 2004.

1.4.2. L'influence urbaine sur le prix des terrains à bâtir

Le prix des terrains à bâtir diminue de 2,9% par kilomètre de distance routière au pôle du bassin de vie et de 1,2% par kilomètre de distance à Dijon par la route ; pour les transactions du bassin de vie de Dijon, ces deux termes s'ajoutent : la baisse est donc de – 4,1%/km. Pour les terres à destination agricole de la base Safer, nous obtenions respectivement – 0,9%

(bassin de vie) et – 0,5% (Dijon) et, pour celles à destination urbaine (terrains à bâtir, développement local, infrastructures) la pente était de –1,7% par kilomètre de distance à Dijon. La figure 20 retrace ces différentes pentes.

Figure 20. Prix des transactions selon la distance à Dijon et le segment de marché



Source : calcul des auteurs à partir de Perval et de Scafr-Terres d'Europe

La hiérarchie des courbes est assez logique. Les courbes les plus plates sont celles des terres à destination agricole acquises par des agriculteurs (en vert sur la figure, tracé en pointillé pour la distance au bassin de vie et en trait plein pour celle au bassin de vie de Dijon). Pour ce segment du marché foncier, cette courbe traduit l'anticipation d'une conversion à un usage urbain qui interviendra souvent bien après la date de la transaction voire pas du tout (il peut s'y ajouter un élément de rente de fertilité ricardienne ou thünienne ; cf. ce chapitre, section 1.1.1). Cette conversion est d'autant moins probable, ou d'autant plus lointaine que la terre est éloignée de Dijon ou du pôle de son bassin de vie. L'appartenance au bassin de vie de Dijon rend cette échéance plus proche ou plus probable, ce qui se traduit par la différence entre les deux courbes vertes.

Les terres notifiées à la Safer et destinées aux loisirs ont un prix qui dépend de leur accessibilité pour l'acquéreur actuel. Cela explique que l'effet de la distance soit plus marqué que pour des terres agricoles, car la fréquentation est plus importante que pour un agriculteur. Mais l'effet de la distance l'est moins que pour les terrains à destination résidentielle ou urbaine. S'agissant d'une accessibilité pour des loisirs, la fréquentation n'est probablement pas quotidienne. Au contraire, pour les usages résidentiels c'est la distance de migrations alternantes domicile-travail quotidiennes qui compte. La courbe bleue (Safer, destination loisir) est donc entre la courbe verte pointillée (Safer, destination agricole) et les courbes rouges ou indigo (Safer destination urbaine ou Perval, terrain à bâtir résidentiel).

Notons aussi que la courbe des destinations urbaines des transactions Safer est assez proche de celle des terrains à bâtir de Perval lorsque le champ est l'ensemble du département dans les deux cas (courbe Perval rouge en pointillé). Il s'agit d'acquisitions pour des destinations résidentielles dans les deux cas. Il est donc normal que les pentes soient voisines, d'autant plus qu'il est probable que certaines transactions se trouvent dans les deux bases de données.

Dans le bassin de Dijon, la pente de la courbe des terrains à bâtir de Perval est de – 4,1% par kilomètre routier. Ce taux de diminution des valeurs foncières par kilomètre d'éloignement du centre urbain est assez faible en regard des résultats obtenus dans d'autres travaux. Par exemple, MacMillen (1996) obtient -14% par mile, Söderberg et Janssen (2001) obtiennent -11% par km pour Stockholm, Reginster et Goffette-Nagot (2005) -11 ou -12% par km pour Namur et Charleroi, Goffette-Nagot (2000) trouve -8.6% par kilomètre et Beckerich (2001) -16% par km pour Lyon. Cependant, Colwell et Munneke (1997) obtiennent un taux de diminution de -3% par mile et Cavailhès et Wavresky (2003), pour la même région dijonnaise, $-2,8\%$ par kilomètre. Ces derniers expliquent la faible pente du gradient de valeurs foncières selon la distance par l'existence d'aménités agro-forestières de plus en plus abondantes lorsqu'on s'éloigne des villes. L'effet négatif de la distance est en partie compensé par l'effet positif du cadre de vie, comme chez Brueckner *et al*. (1999).

A cet effet de « macro-distance », qui opère à l'échelle du kilomètres ou de dizaines de kilomètres, s'ajoute un effet de « micro-distance » dont l'échelle est plutôt celle de l'hectomètre ou du kilomètre. Nous avons, en effet, calculé la distance entre chaque transaction et la mairie de la commune, qui est généralement située au centre du village ou du bourg, pour tester l'hypothèse représentée sur la figure 10 (chapitre 3). Se rendre vers le centre du village, pour aller à l'école, vers un commerce ou un service public implique, en effet, un déplacement qui peut être presque aussi fréquent que les migrations alternantes domicile-travail (exemple : école), tout en étant souvent moins régulier (exemple : commerce, autres services publics). L'arbitrage coût foncier – coût de transport, présenté au chapitre 2, peut donc jouer à cette échelle du village, en plus de celle des migrations vers les centres d'emploi du bassin de vie ou de Dijon. Cet effet a été testé selon la population de la commune.

Les résultats montrent que le prix des terrains à bâtir diminue nettement avec cette distance : – 18% par kilomètre pour les communes de moins de 1000 habitants et – 36%/km pour celles de plus de 1000 habitants (les paramètres estimés pour diverses tranches de taille sont à peu près les mêmes au-delà de 1000 habitants). Ce sont-là des gradients bien plus élevés que ceux estimés pour l'accès aux pôles des bassins de vie ou à Dijon. Du point de vue de l'économie urbaine, ces valeurs traduisent un coût de l'accessibilité plus fort lorsqu'il s'agit de franchir des distances intra-communales que des distances régionales inter-communales. Mais les premières se parcourent souvent à pied ou à bicyclette, et les secondes en véhicules à moteur (individuels ou collectifs). Le coût généralisé de transport, qui inclut non seulement son coût monétaire mais aussi le coût du temps, est donc supérieur pour un kilomètre parcouru à l'intérieur d'une commune que pour un déplacement équivalent dans un bassin de vie ou vers Dijon.

La population exerce un autre effet sur les valeurs foncières résidentielles puisque le rayon de la ville ou du village est supérieur (cf. chapitre 2, figure 4), sachant que cet effet inclut aussi la présence de biens publics locaux et de marchés des biens et services diversifiés. Lorsque la commune compte 1000 habitants de plus, le prix des terrains augmente de 1,2%. De plus, la richesse de cette population se traduit aussi par un prix des terrains plus élevé : ce prix augmente de 2% pour une augmentation de 1000 € du revenu imposable des foyers fiscaux. La population du bassin de vie a également un effet significatif sur les valeurs foncières résidentielles (+ 0,4% par tranche de 1000 habitants) qui est moins dû aux distances à parcourir pour s'y rendre qu'au rôle de biens publics et des marchés de biens et services privés qui sont plus abondants et plus diversifiés dans les bourgs importants que dans les petits centres.

Le zonage des plans locaux d'urbanisme (PLU) a également été utilisé comme variable explicative du prix. La plupart des terrains à bâtir de la base Perval sont localisés dans des zones U des PLU, ce qui relativise la portée des résultats concernant ces variables. La modalité de référence est celle des communes sans PLU. Dans les zones U d'un PLU, une parcelle vaut 35% de plus que cette référence. Les parcelles situées dans des zones A (agricoles) du PLU ont une décote de 33% par rapport à celles localisées dans des communes sans PLU, celles des zones N de 43% et enfin celles des autres zones du PLU ont une légère surcote. La présence d'un PLU a donc un effet de diversification des valeurs foncières des terrains à bâtir : elle accroît leur prix en zone U et elle le fait diminuer en zone A ou N, où la construction est plus difficile sinon impossible.

1.4.3. L'influence du risque

Ce que nous avons défini comme, d'une part, une valeur d'option résultant d'un risque de marché (volatilité temporelle du prix) et, d'autre part, une valeur d'option résultant d'un risque de population (volatilité spatiale du prix) sont estimés à des échelle temporelles et spatiales différentes. Pour la première, il faut disposer d'une série temporelle suffisamment longue. C'est le cas pour 320 communes de la région dijonnaise (période 1992-2002), mais pas pour l'ensemble du département (années 2000, 2002, 2004 et 2006). Pour la seconde, il faut au contraire avoir une zone géographique suffisamment grande, ce que permet les 717 communes de la Côte-d'Or. Dans le cas de l'effet de la variabilité temporelle, nous avons distingué les communes avec et sans PLU. L'écart-type du prix a été introduite comme indiqué au chapitre 3 (section 2). Une correction des autocorrélations entre transactions (mais pas entre résidus des variables aléatoires communales) a été nécessaire pour les deux estimations.

Le tableau 5 indique les résultats de la régression portant sur la région dijonnaise et la période 1992-2002. La variabilité des prix des terrains à bâtir exerce un effet significatif sur leur prix dans les communes avec PLU, que le retard temporel sur lequel est estimé la variabilité soit de 4, 6 ou 10 trimestres. C'est cette dernière période qui a été retenue car la significativité est meilleure que pour les deux autres intervalles de temps. Pour les communes sans PLU, le paramètre est significatif seulement lorsqu'on raisonne sur un retard de 6 trimestres.

L'intuition de la valeur du paramètre obtenu est difficile, car il s'agit de la différence entre un écart-type inter-trimestres du prix qui serait nul et un écart-type qui serait égal à 1 (en rappelant que la variable estimée est en logarithme). Cependant, la significativité du résultat (avec une réserve pour les communes sans PLU) ne permet pas d'infirmer l'hypothèse théorique que nous avons formulée.

En ce qui concerne l'effet de la variabilité spatiale de l'évolution de la population dans les 10 ou 15 communes voisines, et pour les périodes 1982-1990, 1982-1999 et 1990-1999, les variables correspondantes ne sont pas significatives : le T de Student est, dans les meilleurs de cas, voisin de 1,5. Ce résultat semble donc être une réfutation de l'hypothèse théorique. Nous reviendrons sur cette conclusion à la lumière des résultats obtenus sur les deux autres régions d'étude.

1.5. Le prix unitaire des transactions selon le segment de marché

Les prix par hectare ou par mètre carré qui ont été obtenus dans les différentes régressions méritent d'être comparés, dans la mesure où ils représentent des choses comparables. C'est le cas des données Safer qui concernent des terres agricoles (ou forestières) nues au moment où

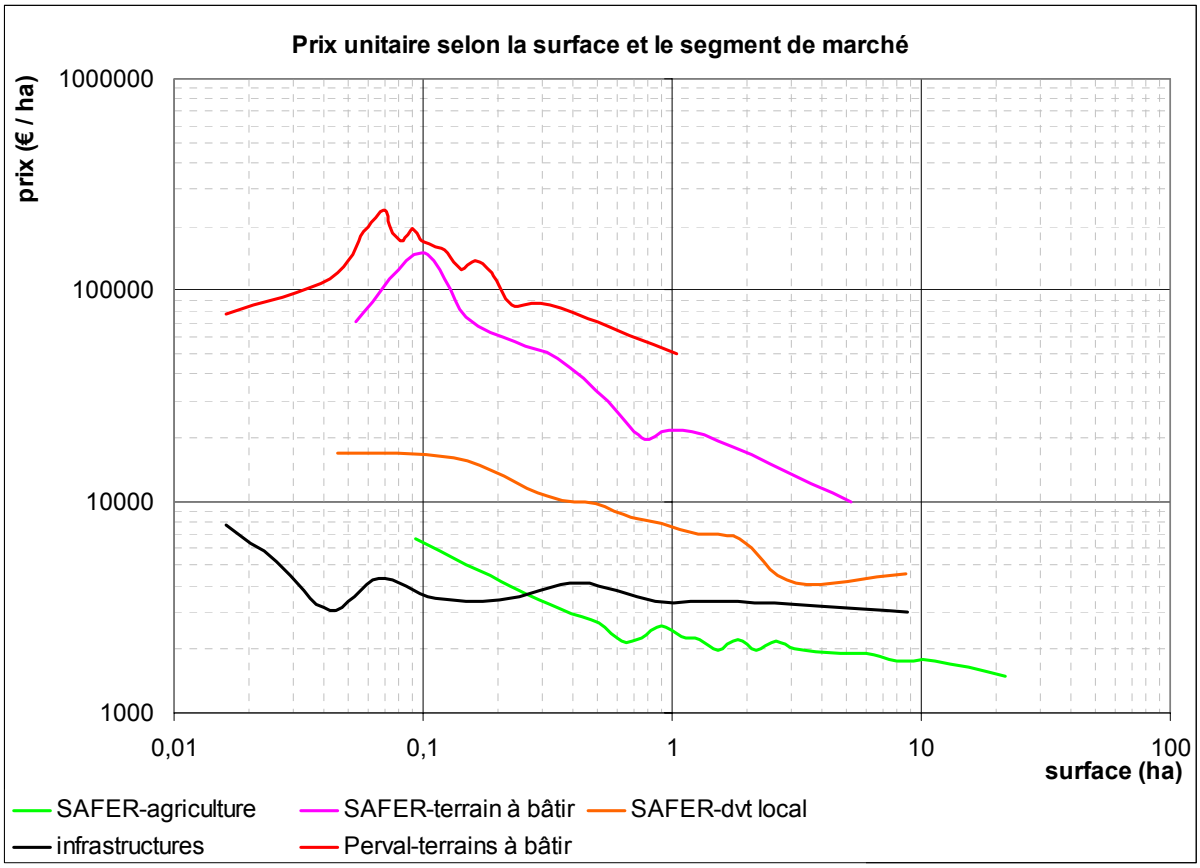
elles sont notifiées à la Safer. Elles sont donc dans un état comparable quelle que soit leur destination, ce qui permet d'avoir une évaluation des plus-values procurées par certaines de celles-ci. Par contre, les transactions venant de Perval ne sont pas comparables à celles de la Safer car leur prix intègre le coût de viabilisation du terrain, qui a été presque toujours réalisée au moment de la transaction.

Tableau 5. Effet de la variabilité temporelle des prix sur le prix des terrains à bâtir (Perval)

	communes avec PLU				communes sans PLU	
	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau transaction		(pas de correction d'auto-corrélations spatiales)	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
Constante	-146,34	-12,0	-143,04	-11,6	-272,58	-10,1
vingtiles de surface :						
V1	-0,4816	-7,9	-0,4866	-8,1	-0,4611	-2,8
V2	-0,3008	-4,5	-0,3086	-4,7	-0,3554	-2,3
V3	-0,1232	-2,0	-0,1331	-2,2	-0,361	-2,9
V4	-0,06891	-1,2	-0,07727	-1,3	-0,133	-1,0
V5	-0,07411	-1,3	-0,08241	-1,5	-0,3688	-2,7
V6	-0,00167	0,0	-0,01731	-0,3	-0,3048	-2,1
V7	0,03367	0,6	0,02845	0,5	-0,2909	-2,2
V8	0,0295	0,5	0,01758	0,3	-0,02907	-0,3
V9	0,02915	0,5	0,0211	0,4	-0,1159	-1,3
V10	Réf.		Réf.		Réf.	
V11	0,04297	0,8	0,03495	0,7	-0,2768	-2,8
V12	0,06995	1,3	0,05794	1,1	-0,121	-1,2
V13	0,09286	1,7	0,08738	1,6	-0,04016	-0,4
V14	0,06593	1,2	0,05815	1,1	0,113	1,2
V15	0,09333	1,7	0,08073	1,5	-0,03342	-0,4
V16	0,1663	3,0	0,1709	3,1	0,02991	0,3
V17	0,1313	2,3	0,1222	2,2	0,1397	1,6
V18	0,1072	1,9	0,1419	2,5	0,1608	1,8
V19	0,2199	3,9	0,2024	3,5	0,1675	1,9
V20	0,2788	4,9	0,2493	4,3	0,3628	4,0
année	0,0788	12,9	0,07716	12,4	0,1422	10,5
distance à Dijon (kilomètres)	-0,07605	-7,2	-0,07638	-7,0	-0,1113	-4,3
distance à Dijon (kilomètres)²	0,000656	2,4	0,000676	2,4	0,001045	2,2
écart-type trimestriel des prix	**4,8549**	**3,1**	**4,4402**	**2,8**	**790217**	**2,5**
rho (autocorrélations niveau commune)			-0,189	-0,6	1,8556	2,1

La Figure 21 indique la relation entre la surface des transactions et leur prix unitaire selon le segment du marché foncier. Les abscisses et les ordonnées sont en logarithme. Le prix unitaire des terres à destination agricole diminue avec la surface pour les petites transactions, de 6600 €/ha pour les transactions de moins de 1000 m² à 2600 €/m² pour celles d'environ un demi-hectare. Au-delà de cette taille, il varie moins selon la superficie de la transaction. Il reste assez stable autour de 2000 €/ha jusqu'à une superficie de 3 hectares et il diminue ensuite pour les transactions plus grandes : environ 1900 €/ha jusqu'à 6 hectares, 1750 €/ha entre 8 et 11,5 hectares et 1500 €/ha au-delà.

Figure 21. Prix unitaire du terrain selon la surface et le segment de marché



Source : calcul des auteurs à partir de Perval et de Scafr-Terres d'Europe

Les emprises d'infrastructures de transport se vendent à des prix unitaires inférieurs aux transactions à destination agricole jusqu'à 2500 m², puis sensiblement supérieurs au-delà. Les plus petites parcelles (160 m² en moyenne) s'échangent à un prix moyen de 7800 €/ha, alors que celles de 2 hectares valent 50% de plus que des transactions de même taille à destination agricole. Les prix des parcelles destinées au développement local, et surtout de celles utilisées comme terrains à bâtir, ont des prix unitaires bien plus importants que ceux examinés jusqu'ici. C'est ainsi que la transaction de l'intervalle D5-D6 de surface destinée au développement local vaut 6400 €/ha (surface : 6800 m²) et celle du même intervalle vendue comme terrain à bâtir 47600 €/ha (surface : 3460 m²). Par comparaison, une terre agricole de l'intervalle autour de la médiane vaut 1970 €/ha (surface : 1,5 ha).

Les terrains à bâtir de la base Perval correspondent, comme nous l'avons dit, à des surfaces unitaires plus petites que les terrains de la base Safer destinés à la construction individuelle et ils valent beaucoup plus cher, en partie du fait de la viabilisation du terrain : autour de la médiane, pour une surface de la parcelle de 1000 m² le prix unitaire payé par la ménage acquéreur est de 174400 €/ha.

En ne s'intéressant qu'aux transactions traitées par la Safer, les plus-values foncières apparentes sont donc considérables. Le Tableau 6 en donne une estimation pour des transactions de 1000, 5000 et 10000 m² selon la destination du terrain. La plus-value procurée par la conversion d'une terre agricole à une infrastructure de transport est d'environ 50% pour les transactions de 5000 ou 10000 m², et les parcelles de petite taille sont achetées moins cher que celles à destination agricole. Du fait de cette destination, on peut penser que l'acquéreur est dans la plupart des pas une personne publique, qui peut user de la menace d'une

expropriation si le prix demandé par le vendeur est trop élevé. C'est probablement la raison qui fait que les prix ne s'écartent qu'assez faiblement de ceux du segment de marché agricole.

La plus-value est beaucoup plus considérable pour les terres destinées au développement local (généralement : lotissements, équipements publics municipaux, etc.). Les prix sont, en effet, multipliés par près de 4 pour des transactions de 5000 m² ou d'un hectare. Enfin, c'est la conversion d'une terre agricole en terrain à bâtir qui procure les plus-values les plus importantes : le prix est multiplié par 10 pour une transaction de 1 hectare, par 11,5 si sa superficie est de 5000 m² et par 23 lorsqu'elle est de 1000 m². En intégrant le coût de viabilisation, les prix des parcelles de la base Perval valent entre 22,2 et 28,4 fois le prix d'une transaction Safer à destination agricole.

Tableau 6. Prix d'une transaction Safer selon sa destination et sa surface

destination :	1000 m²	5000 m²	1 ha
agricole	6500	2600	2250
infrastructure	3500	4050	3320
développement local	16500	9800	7800
terrain à bâtir individuel	150500	30000	21900
indice			
agricole	1	1	1
infrastructure	0,54	1,56	1,48
développement local	2,54	3,77	3,47
terrain à bâtir individuel	23,15	11,54	9,73

2. LE MARCHE FONCIER DU NORD

Rappelons que trois sources de données sont disponibles pour le département du Nord : la Safer et Perval, comme pour la Côte-d'Or, et l'Office régional de l'habitat et de l'aménagement (ORHA). Cette dernière étant plus riche et plus exhaustive que Perval, nous l'avons retenue pour les estimations économétriques. Les statistiques descriptives des trois bases de données sont présentées en annexe 2.

2.1. Les terres à destination agricole (source : Safer)

Nous étudions, tout d'abord, le marché des terres à destination agricole acquises par des agriculteurs dans le département du Nord. Le tableau 7 indique les résultats des régressions économétriques finales. Celles-ci ont été faites sur 5003 observations (les transactions non géoréférencées ont été éliminées afin de permettre d'inclure dans la régression des variables de localisation intra-communale).

Les termes aléatoires de la régression sont le bassin de vie, la commune et la transaction : l'appartenance aux petites régions agricoles du département n'est pas significative au seuil de 10%. L'indice de Moran entre les résidus des communes et celui entre les transactions sont significatifs au seuil de 1%, montrant l'existence d'autocorrélations entre ces termes d'erreur. Celles-ci ont été corrigées selon la méthode retenue (cf. chapitre 3, section 2.1.1). Ces corrections ne modifient que marginalement les paramètres estimés du facteur fixe et leur significativité.

Tableau 7. Résultats : département du Nord, terres à destination agricole

	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau individuel	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
Constante	8,3136	111,0	8,2387	117,9	8,2765	124,1
vingtiles de surface :						
V1	-1,9781	-58,3	-1,9887	-56,9	-1,9764	-58,0
V2	-1,5602	-46,7	-1,5537	-44,9	-1,5484	-46,0
V3	-1,2214	-36,6	-1,2175	-35,4	-1,2056	-36,0
V4	-0,9803	-29,4	-0,9718	-28,2	-0,9761	-29,1
V5	-0,8108	-24,3	-0,8158	-23,7	-0,8207	-24,5
V6	-0,6212	-18,6	-0,6061	-17,6	-0,6113	-18,2
V7	-0,4866	-14,7	-0,4851	-14,2	-0,4793	-14,4
V8	-0,2778	-8,4	-0,2855	-8,3	-0,2744	-8,1
V9	-0,2038	-6,1	-0,1992	-5,8	-0,1916	-5,7
V10	Réf.		Réf.		Réf.	
V11	0,1414	4,3	0,1496	4,4	0,1455	4,4
V12	0,2609	7,8	0,254	7,4	0,2553	7,5
V13	0,4432	13,2	0,4402	12,8	0,4476	13,3
V14	0,6171	18,7	0,6222	18,2	0,6283	18,8
V15	0,7696	23,0	0,7809	22,5	0,7883	23,3
V16	1,0182	30,6	1,0188	29,7	1,0114	30,1
V17	1,2432	37,5	1,2415	36,2	1,2525	37,4
V18	1,4853	44,7	1,4909	43,6	1,4967	44,8
V19	1,8301	54,6	1,8268	52,8	1,8248	53,9
V20	2,4497	72,0	2,4543	69,8	2,454	71,4
nature cadastrale :						
terres	Réf.		Réf.		Réf.	
bois	3,2677	6,2	3,4098	6,5	3,4048	6,7
prés	0,08135	4,9	0,07292	4,3	0,06555	4,0
terres et prés	0,05433	2,7	0,04676	2,2	0,04586	2,3
vergers	0,9454	3,6	0,9185	3,5	0,8985	3,5
sols	2,6031	14,9	2,8717	14,5	2,8512	14,8
pas de dominante	1,4316	50,9	1,4109	48,5	1,3839	47,4

	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau individuel	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
terre en fermage, fermier acquéreur	-0,3365	-17,7	-0,3271	-16,6	-0,3191	-16,5
terre en fermage, fermier non acquéreur	-0,2912	-13,2	-0,2849	-12,5	-0,2802	-12,5
part de la surface communale drainée ou irriguée	0,1234	3,3	0,1735	5,2	0,168	5,3
part de la surface communale en forêt et eaux	-0,2608	-3,7	-0,2756	-3,6	-0,2659	-3,7
distance au bassin de vie (kilomètres)	-0,00052	-0,3	0,001369	0,7	0,001573	0,9
population communes voisines (milliers)	0,007438	4,4	0,007572	4,1	0,007501	4,3
revenu fiscal imposable moyen de la commune (milliers)	0,009751	4,3	0,01062	4,3	0,009455	4,1
existence d'un PLU approuvé	-0,00325	-0,2	0,01882	1,0	0,01768	1,0
absence de PLU approuvé	Réf.		Réf.		Réf.	
année 2000	-0,1413	-7,9	-0,144	-7,4	-0,1499	-7,9
année 2001	-0,0728	-4,0	-0,0738	-4,0	-0,08108	-4,5
année 2002	-0,05695	-3,1	-0,05916	-3,2	-0,0602	-3,3
année 2003	-0,07478	-4,1	-0,07354	-4,0	-0,07574	-4,2
année 2004	-0,045	-2,5	-0,04468	-2,5	-0,04707	-2,6
année 2005	Réf.		Réf.		Réf.	
distance à la mairie selon la taille de la commune :						
1	-0,01464	-2,3	-0,01563	-2,4	-0,01575	-2,5
2	-0,01906	-2,1	-0,01721	-1,8	-0,01579	-1,7
3	-0,0121	-1,4	-0,01154	-1,3	-0,01395	-1,6
4	0,004696	0,3	0,003228	0,2	0,007669	0,6
5	-0,00798	-0,6	-0,00916	-0,6	-0,00703	-0,5
6	0,1182	1,2	0,1405	1,3	0,1368	1,3
rho (autocorrélations niveau commune)			1,4982	4,1	1,3595	4,0
rho (autocorrélations niveau individuel)					0,348	17,7
présence d'autres transactions dans un voisinage de 200 m					-0,03942	-3,6

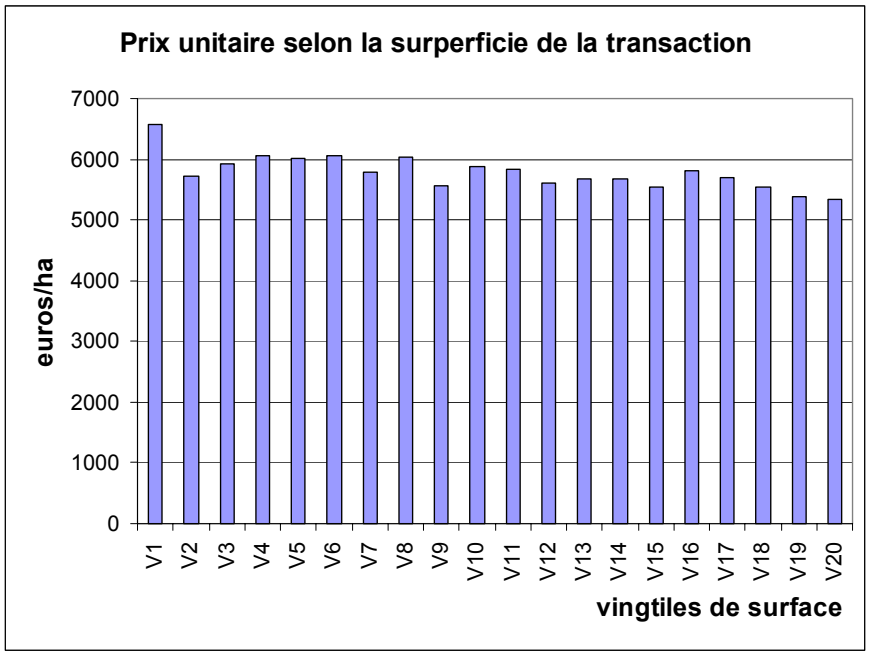
Le facteur fixe est constitué, tout d'abord, par la superficie de la transaction, qui a été découpée en vingt segments comportant le même nombre d'observations (vingtiles). La nature cadastrale dominante conduit à un deuxième groupe de variables, les terres étant la modalité de référence et les types cadastraux rares ou non significatifs ayant été éliminés de l'équation. Un bloc de variables de contrôle diverses portent sur la commune : part des forêts, des surfaces drainées ou irriguées, existence de plans locaux d'urbanisme (PLU), ou sur la transaction : présence de bâtiments. Des régressions séparées ont été faites sur les communes avec et sans PLU, mais les résultats montrent qu'il est possible de faire une régression unique sans que les paramètres soient affectés par de possibles multicolinéarités. Les variables de distance ont été testées séparément : vol d'oiseau, route, temps de parcours en heures pleines ou creuses, distance généralisée (somme pondérée du coût monétaire et du coût en temps). Les résultats sont voisins, ce qui nous a conduit à retenir la distance kilométrique par la route, qui est une mesure intuitive. Les années de transaction constituent un autre ensemble de variables, sous forme de variables indicatrices, l'année 2005 étant la référence.

Rappelons, comme nous l'avons souligné pour la Côte d'Or, que les résultats qui vont être présentés ici sont obtenus toutes choses égales par ailleurs. Il ne correspondent donc pas à des statistiques descriptives, lesquelles mélangent toujours, et inévitablement, divers effets.

2.1.1. Les caractéristiques de la transaction : taille, nature cadastrale

La figure 22 indique le prix par hectare des transactions selon leur taille.

Figure 22. Prix des transactions à destination agricole selon leur taille



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe.Scafr d'après Safer

Deux indications ressortent de cette figure. Premièrement, les prix unitaires varient peu en fonction de la taille des biens. Les plus petites transactions (i.e. le premier intervalle) se négocient à 6565 €/ha, celles de l'intervalle inter-vingtiles où est la médiane à 5870 €/ha et les plus grandes (i.e. le dernier intervalle) à 5350 €/ha. Les différences sont plus faibles qu'en Côte d'Or. Ceci peut s'expliquer en partie par une moindre dispersion de la taille des biens échangés. En effet, en Côte d'Or la médiane est de 1,5 hectares alors qu'elle n'est que de 1 hectare dans le Nord. Or, le premier intervalle inter-vingtiles correspond à une superficie de 1150 m² dans le Nord alors qu'elle n'est que de 930 m² en Côte d'Or dans cet intervalle ; le

dernier intervalle inter-vingtiles a une superficie de 11,5 hectares dans le Nord et de 21,7 hectares en Côte d'Or.

Deuxièmement, les prix unitaires sont nettement plus élevés dans le Nord qu'en Côte d'Or : ils se situent, pour l'essentiel, dans la fourchette 5000-6000 €/ha alors qu'en Côte d'Or ils oscillent autour de 2000 €/ha. Deux raisons peuvent expliquer cette cherté : d'une part l'agriculture dans le Nord est intensive alors qu'elle l'est moins dans la plupart des zones de la Côte d'Or (le secteur viticole a été exclu) ; d'autre part, l'anticipation de plus-values d'urbanisation est peut-être plus importante dans le département du Nord, qui est très urbanisé, alors qu'elle ne concerne que certaines régions de la Côte d'Or, où de vastes zones rurales à faible densité de population dominent. Nous reviendrons sur cette question dans quelques instants.

La nature cadastrale des terres joue un rôle pour les prés, les mélanges terres et prés et les biens sans dominante (les bois et les vergers sont pratiquement inexistants, ce qui enlève toute signification à leurs paramètres). Contrairement à la Côte d'Or, où les prés étaient moins valorisés que les terres, ils se vendent plus cher dans le Nord (+ 9%), de même que les mélanges terres et près (+ 6%).

La présence d'un fermier exploitant le bien fait diminuer fortement le prix par rapport à un bien libre : – 31% lorsque le fermier en place est acquéreur et – 25% lorsqu'il ne l'est pas. Le statut du fermage, dans une région où le fermage non familial est répandu, explique cette décote puisque l'acquéreur ne peut pas disposer du bien aussi librement que s'il était libre. Lorsque le fermier se porte acquéreur, il obtient un prix encore inférieur. Mais l'existence de pas-de-porte dans cette région rend ces résultats difficiles à analyser plus précisément.

2.1.2. L'influence urbaine sur le prix des terres agricoles

La distance au pôle du bassin de vie n'a pas d'effet sur le prix des transactions à destination agricole, contrairement à la Côte d'Or où il diminuait significativement avec l'éloignement. Pour la Côte d'Or, nous avions attribué ce résultat à des mécanismes ricardiens ou thüniens, mais aussi aux anticipations de conversion qui sont d'autant plus probables et importantes que le bien est près d'une ville. Ce mécanisme ne joue pas dans le Nord. La raison tient probablement à la densité de population de ce département et au maillage serré des villes. Il y a, en effet, 43 bassins de vie dans le Nord, contre 18 en Côte d'Or. Ils sont donc, en moyenne, moins étendus. Avec un tel peuplement, il y a partout un pôle de bassin de vie à proximité ce qui, d'une part, réduit la variabilité de la distance et, d'autre part, permet d'anticiper des conversions urbaines à peu près partout.

On observe deux effets urbains significatifs sur le prix des terres agricoles (qui étaient absents en Côte d'Or). D'une part, le prix est d'autant plus élevé que la population de la commune où est situé le bien et celle des communes voisines est importante : l'accroissement du prix est faible, + 0,8% pour 1000 habitants supplémentaires, mais il est significatif. D'autre part, le revenu imposable moyen des foyers fiscaux de la commune joue également un rôle positif, quantitativement assez faible (+1% pour 1000 € de plus par foyer fiscal), mais lui aussi significatif.

L'absence d'effet significatif de la distance au pôle du bassin de vie et la présence des deux effets significatifs et positifs de la population et du revenu imposable moyen pour une petite zone autour d'une transaction permettent de penser que l'influence urbaine sur le prix des terres à destination agricole existe dans le Nord, mais qu'elle joue différemment qu'en Côte d'Or. Dans le Nord, il semble s'agir d'une influence de proximité immédiate : à quelque distance qu'on soit d'un pôle de bassin de vie (sachant qu'il n'est jamais très éloigné), c'est la densité et le revenu de la population proche qui renchérissent les terres agricoles : la

probabilité de plus-value d'urbanisation dépend de ces deux caractéristiques. En Côte d'Or, département moins densément peuplé et au maillage plus lâche de pôles de bassins de vie, la distance compte davantage car la dynamique urbaine est absente, ou très faible, lorsqu'on est trop loin de ces pôles.

La distance à la mairie conforte cette explication dans le cas du Nord (elle n'avait pas d'effet significatif dans le cas de la Côte d'Or). On observe une légère tendance à la baisse des prix agricoles dans les communes de moins de 2000 habitants : – 1,5% à – 2% pour un éloignement d'un kilomètre. Cet effet est non significatif dans les communes plus grandes.

2.1.3. L'influence du risque

Les valeurs d'option qui peuvent résulter du risque de population (revente du bien à un prix plus incertain lorsque le prix est volatil, ce qui peut conduire à différer l'opération lorsqu'elle est caractérisée par une irréversibilité) sont estimées par une variable d'écart-type d'évolution de la population au cours d'intervalles intercensitaires.

Les résultats sont sensibles à la variable utilisée. Lorsqu'il s'agit de l'évolution entre 1990 et 1999 des 10 ou 15 communes voisines ayant connu un accroissement de population, on obtient des paramètres significatifs et positifs au seuil de 10%. Si la variable est l'évolution 1982-1999 de la population des 15 communes voisines (qu'elle ait été positive ou négative), le signe est négatif et significatif au seuil de 5%. Avec les 9 autres modalités permettant de rendre compte de la volatilité spatiale de la population, les paramètres sont non significatifs.

Face à ces résultats, et compte tenu de ce que la théorie indique qu'il ne devrait pas y avoir de valeur d'option (puisqu'il n'y a pas d'irréversibilité dans une opération d'achat d'une terre à destination agricole par un agriculteur), nous n'avons pas retenu de variable rendant compte du risque de population dans l'équation finale.

2.2. Les terres à destination loisir (source : Safer)

Le nombre d'observations est un peu plus important qu'en Côte d'Or (1939 dans le Nord, 1039 en Côte d'Or) ; mais seulement 1640 d'entre elles ont pu être utilisées dans les régressions du fait du non géoréférencement de certaines transactions. Le tableau 8 renseigne les résultats.

Il n'y a pas d'autocorrélations entre les résidus qui caractérisent les communes, mais il y en a entre les observations individuelles. Ils sont corrigés comme précédemment. Le facteur fixe comporte les vingtiles de surface, les types de nature cadastrale qui ont des effets significatifs (la catégorie terre est la référence), les années, la distance au pôle du bassin de vie, la distance à la mairie selon la population de celle-ci, l'existence d'un PLU, la part de la surface de la communale couverte par des forêts (et des eaux), la population de la commune et le revenu imposable moyen de ses foyers fiscaux et, enfin, l'année de la transaction.

La figure 23 indique le prix unitaire des transactions selon leur taille, exprimée en vingtiles. En affectant l'indice 100 à la médiane, on observe que les plus petites parcelles (surface moyenne : 410 m²) atteignent l'indice 274. La diminution est très rapide jusqu'à V4, puis la pente est ensuite plus plate pour les autres intervalles inter-vingtiles, tout en restant nette : les transactions appartement au troisième et quatrième intervalle inter-vingtiles sont à des indices de prix unitaires de 130-140 et les plus grandes opérations à un indice voisin de 50.

Tableau 8. Résultats : département du Nord, terres à destination loisirs

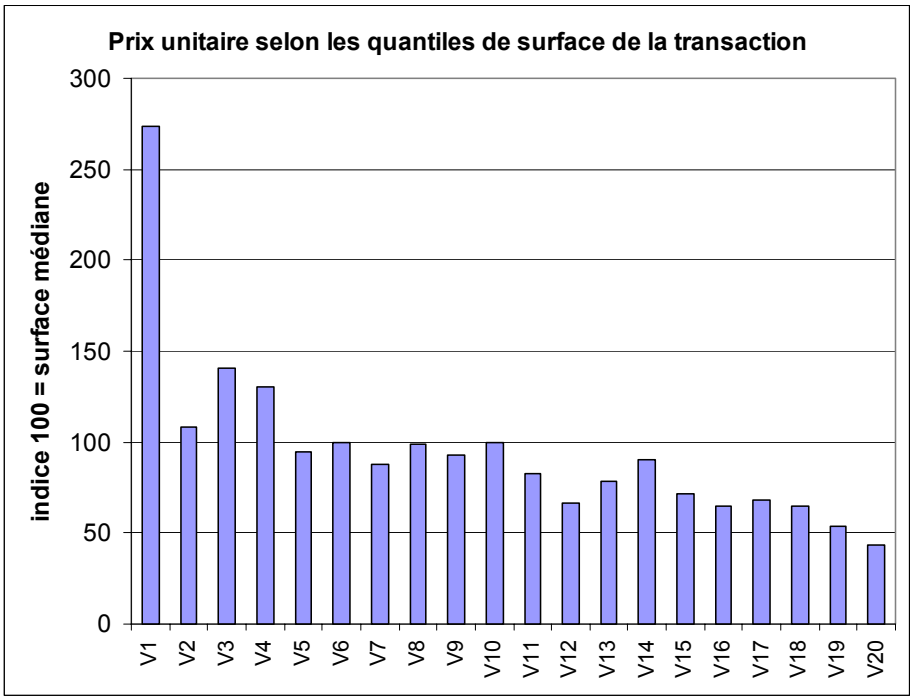
	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau individuel	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
Constante	8,2545	29,9	8,3112	33,7
vingtiles de surface :				
V1	-1,1952	-7,2	-1,1846	-7,1
V2	-1,4338	-8,8	-1,5257	-9,4
V3	-0,8546	-5,5	-0,9229	-6,0
V4	-0,7224	-4,6	-0,7039	-4,5
V5	-0,8091	-5,3	-0,8252	-5,4
V6	-0,6048	-4,0	-0,6011	-4,0
V7	-0,5295	-3,6	-0,5466	-3,7
V8	-0,2341	-1,6	-0,2889	-1,9
V9	-0,2001	-1,3	-0,2208	-1,5
V10	Réf.		Réf.	
V11	0,01229	0,1	-0,03804	-0,3
V12	-0,06629	-0,4	-0,1025	-0,7
V13	0,2459	1,6	0,2075	1,4
V14	0,4744	3,1	0,4835	3,2
V15	0,4933	3,3	0,4202	2,8
V16	0,5018	3,2	0,5265	3,4
V17	0,8556	5,6	0,8107	5,4
V18	0,99	6,5	1,0278	6,9
V19	1,2607	8,3	1,2374	8,2
V20	1,7467	11,4	1,736	11,5
nature cadastrale :				
terres	Réf.		Réf.	
bois	2,7863	4,0	2,8628	4,1
prés	0,1166	1,9	0,05939	1,0
sols	1,2744	3,6	1,2853	3,7
pas de dominante	1,1589	13,9	1,0936	13,0

	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau individuel	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
part de la surface communale en forêt et eaux	-0,5948	-2,8	-0,6099	-3,1
population de la commune (milliers)	0,04548	4,4	0,05088	5,1
revenu fiscal imposable moyen de la commune (milliers)	0,01476	1,6	0,008348	1,0
distance à la commune centre du bassin de vie (kilomètres)	-0,00667	-1,0	0,002022	0,3
année 2000	-0,5567	-6,4	-0,5409	-6,3
année 2001	-0,6143	-7,5	-0,5849	-7,1
année 2002	-0,3863	-4,5	-0,3574	-4,2
année 2003	-0,2338	-2,8	-0,2511	-3,0
année 2004	-0,1711	-2,1	-0,1667	-2,0
année 2005	Réf.		Réf.	
PLU approuvé	0,1132	1,3	0,1377	1,7
Pas de PLU approuvé	Réf.		Réf.	
distance à la mairie selon la taille des comunes:				
moins de 1000 habitants	-0,1978	-4,3	-0,186	-4,2
1000 à 2000 habitants	-0,07571	-1,5	-0,07745	-1,6
2000 à 5000 habitants	-0,1331	-3,1	-0,1456	-3,6
5000 à 10000 habitants	-0,2029	-3,0	-0,2064	-3,1
10000 à 50000 habitants	-0,3482	-4,2	-0,3691	-4,7
plus de 50000 habitants	-0,7606	-2,5	-0,8095	-2,7
rho (autocorrélations niveau individuel)			0,4548	8,5

Lorsque les terres sont classées en bois par le cadastre elles se vendent plus cher que des terres, ce qui est assez logique pour une affectation à des activités de loisirs (mais ce résultat repose sur peu d'observations). Par contre la part des terres de la commune occupée par des forêts (et eaux) joue un rôle négatif, contrairement au résultat obtenu en Côte d'Or.

D'autres différences apparaissent entre les deux départements pour cette destination loisir. La population de la commune joue un rôle positif (le prix augmente de 5% pour 1000 habitants supplémentaires), ce qui n'était pas le cas en Côte d'Or mais, à l'inverse, la distance au pôle du bassin de vie n'est pas significative alors qu'elle l'était en Côte d'Or. Les résultats sur ces deux points sont donc les mêmes que pour la destination agricole des terres du Nord, ce qui renvoie au même type d'explications que celles de la section précédente. La présence d'un PLU est significative au seuil de 10%, renchérissant le prix des terres nettement moins qu'en Côte d'Or (où l'effet est de + 15%).

Figure 23. Prix des transactions à destination loisir selon leur taille



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe.Scafr d'après Safer

Le prix des terres destinées à des activités de loisirs a fortement augmenté entre 2000 et 2005, passant de l'indice 58 à l'indice 100 en cinq ans (en monnaie courante). L'évolution est plus rapide que pour les terres agricoles, qui étaient à l'indice 87 en 2000 pour la même valeur de référence de 100 en 2005.

L'éloignement de la mairie joue un rôle important dans la formation du prix. Le paramètre est significatif pour toutes les tailles de villes (sauf celles ayant entre 1000 et 2000 habitants) et il a une valeur assez élevée : entre – 0,13% et – 0,35% par kilomètre d'éloignement (la valeur obtenue pour les villes de plus de 50000 habitants ne repose sur 3 observations). La significativité et la valeur de ce paramètre sont plus élevées que pour la destination agricole, ce qui n'est pas surprenant car l'accessibilité au centre du village ou de la ville est plus importante pour un ménage qui utilise le bien dans le cadre de ses loisirs que pour un agriculteur.

Notons, enfin, que l'introduction de variables d'écart-type d'évolution de la population au voisinage de la transaction n'influence pas le prix des terres destinées à des loisirs : le paramètre n'est jamais significatif. Dans la mesure où la transaction n'est pas liée à une conversion irréversible, ce résultat n'est pas en contradiction avec l'hypothèse théorique du chapitre 3 (section 2.1.4).

2.3. Les terres à destination développement local (source : Safer)

Pour la Côte d'Or, les destinations développement local, terrain à bâtir individuel et infrastructures avaient été regroupées, du fait du faible nombre d'observations dans chaque catégorie. Il est possible ici de faire des régressions séparées pour les destinations développement local et terrain à bâtir, même si le nombre de transactions est limité pour la destination développement local (1269). De plus, les difficultés du géoréférencement conduisent à n'utiliser que 941 observations.

Les résultats sont indiqués dans le tableau 9.

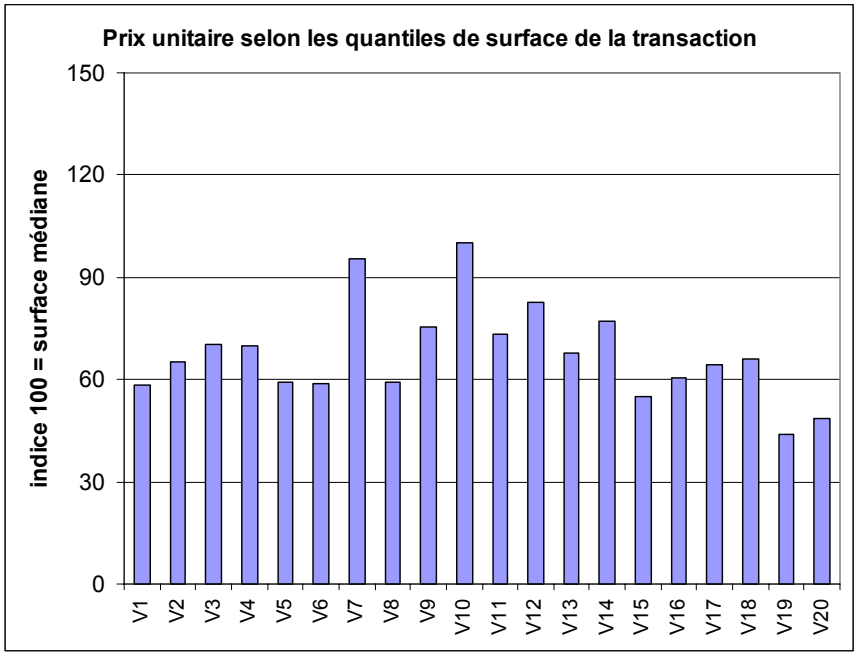
Tableau 9. Résultats : département du Nord, destination développement local

	paramètre	T de Student		paramètre	T de Student
Constante	9,6494	35,8	année 2000	-0,5743	-4,6
vingtiles de surface :			année 2001	-0,6862	-5,8
V1	-2,9571	-12,9	année 2002	-0,3266	-2,6
V2	-2,1511	-9,9	année 2003	-0,2906	-2,3
V3	-1,6194	-7,4	année 2004	-0,3066	-2,6
V4	-1,3691	-6,3	année 2005	Réf.	
V5	-1,3092	-5,8	distance au bassin de vie (kilomètres)	-0,0176	-2,1
V6	-1,1752	-5,2	existence d'un PLU approuvé	0,4158	2,7
V7	-0,5477	-2,5	absence de PLU approuvé	Réf.	
V8	-0,8359	-3,8	population de la commune et des communes voisines (1990-1999, milliers)	0,02669	5,5
V9	-0,4394	-2,0	évolution de la population de la commune et des communes voisines (1990-1999, milliers)	2,4324	2,2
V10	Réf.		écart-type du taux d'évolution de la population des 15 communes voisines (1982-1999)	0,2756	1,1
V11	-0,1399	-0,6	distance à la mairie selon la taille des comunes:		
V12	0,1604	0,7	moins de 1000 habitants	-0,2714	-2,8
V13	0,1137	0,5	1000 à 2000 habitants	-0,3354	-3,5
V14	0,4233	1,9	2000 à 5000 habitants	-0,2065	-3,0
V15	0,2661	1,2	5000 à 10000 habitants	-0,1996	-2,0
V16	0,5494	2,5	10000 à 50000 habitants	-0,1942	-2,5
V17	0,8129	3,6	plus de 50000 habitants	0,7082	1,6
V18	1,166	5,4			
V19	1,0913	4,8			
V20	1,76	7,9			
nature cadastrale :					
terres	Réf.				
bois	2,5579	2,3			
sols	1,0431	4,1			
pas de dominante	1,0405	9,4			

Les paramètres des variables indicatrices de vingtiles obéissent à la hiérarchie attendue. Mais la superficie moyenne des vingtiles a elle-même une distribution assez voisine, si bien que les prix unitaires par vingtiles, présentés sur la figure 24, ont une forme difficile à

interpréter. L'allure générale est en cloche, avec des valeurs inférieures à celle de la médiane pour les petites transactions comme pour les plus grandes.

Figure 24. Prix des transactions à destination « développement local » selon leur taille



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe.Scafr d'après Safer

Par rapport à la nature cadastrale « terres », les sols et l'absence de dominante sont des catégories cadastrales qui font fortement augmenter les prix, ce qui n'est pas surprenant car il s'agit de parcelles ayant vocation à être construites (les bois, peu nombreux, ont un paramètre qui n'est pas interprétable).

L'évolution interannuelle des prix est voisine de celle obtenue pour la destination loisirs. L'augmentation entre 2000 et 2005 est donc plus rapide que pour les terres à destination agricole.

Plusieurs variables caractérisant la population et l'urbanisation ont des effets significatifs. La population de la commune et des communes voisines fait augmenter le prix des terres destinées au développement local. L'augmentation est de 31% pour 1000 habitants supplémentaires. Le taux d'évolution de la population joue également un rôle positif : lorsque la population a augmenté de 1% entre 1990 et 1999, le prix progresse de 11%. Mais l'écart-type de cette évolution de la population pour les 10 ou 15 communes voisines n'a pas d'effet significatif sur le prix. Cela semble indiquer que le « risque de population » n'engendre pas de valeur d'option, comme nous en avons fait l'hypothèse dans la partie théorique de ce rapport.

La distance au pôle du bassin de vie joue un rôle sur la formation du prix des terres destinées au développement local : celui-ci diminue de 1,8% par kilomètre d'éloignement. Enfin, la présence d'un PLU approuvé sur la commune renchérit fortement le prix de ces terres (+50%).

Les paramètres de distance à la mairie sont significatifs pour toutes les tranches de taille de population (les observations des villes de plus de 50000 habitants sont trop peu nombreuses pour que l'on s'arrête à la valeur de ce paramètre). Le prix diminue de 20 à 33% toutes choses égales d'ailleurs par kilomètre d'éloignement de la mairie. La hiérarchie des paramètres de cette variable obtenue pour les estimations présentées jusqu'ici est logique : aucun rôle pour

la destination agricole, effet faible pour la destination loisir et effet important pour la destination développement local.

L'influence du risque de population a été testée comme précédemment. Les résultats sont, ici aussi, sensibles à la variable retenue. Lorsqu'il s'agit de l'évolution de la population entre 1982 et 1990 pour les 15 communes voisines (qu'il s'agisse de l'ensemble des communes ou des communes où cette évolution a été positive), le paramètre est positif et significatif au seuil de 5%. Il est négatif et significatif au seuil de 10% pour l'évolution de la population des 10 communes voisines entre 1982 et 1999. Enfin, il n'est pas significatif pour les 9 autres modalités possibles de cette variable.

Ce résultat semble infirmer l'hypothèse théorique formulée au chapitre 3 car, contrairement au cas des destinations agricole ou loisir, une conversion irréversible est liée aux transactions destinées au développement local. Il serait donc conforme à cette hypothèse théorique que le propriétaire du terrain diffère la vente jusqu'à ce que le marché lui ait apporté des informations suffisantes. La question est de savoir s'il peut attendre. Il est, en effet, probable que ces transactions sont liées à un intérêt public, puisqu'il s'agit de développement local. Dans ce cas, une expropriation pourrait être décidée si le propriétaire du terrain refusait de le vendre au moment opportun pour l'acquéreur, en vue de ce projet de développement local. L'absence de valeur d'option peut donc s'expliquer par l'impossibilité pour le vendeur de choisir le moment de la vente, donc de différer celle-ci s'il pense que c'est profitable pour lui.

2.4 Les terres à destination terrain à bâtir (source : Safer)

Le fichier Safer compte 2651 observations pour ce segment du marché, mais seulement 1595 ont été utilisées dans la régression, après que celles qui n'ont pas été géoréférencées aient été éliminées.

Le facteur fixe de la régression est composé des vingtiles de surface, des natures cadastrales significatives à l'exception des types trop rares (la catégorie terre étant la référence), de l'année de transaction (de 2000 à 2005, cette dernière étant la référence), de la présence ou de l'absence d'un PLU sur la commune, de la distance au pôle du bassin de vie, de la distance à la mairie selon la taille de la commune. Trois variables de population complètent ce facteur fixe : la population de la commune en 1999, l'évolution de la population du bassin de vie entre 1982 et 1999 et, enfin, la variabilité de l'évolution de la population dans les dix communes voisines entre 1982 et 1990 (cette modalité étant la plus significatives parmi les variables candidates).

Le facteur aléatoire de la régression est composé de trois termes : le bassin de vie, la commune et une variable aléatoire individuelle.

Le test de Moran indique qu'il n'y a pas d'autocorrélations, ni au niveau des communes ni à celui des observations individuelles.

Le tableau 10 indique les résultats d'ensemble de cette régression.

Tableau 10. Résultats : département du Nord, terrains à bâtir d'origine agricole

	paramètre	T de Student
Constante	10,2884	77,5
vingtiles de surface :		
V1	-1,1725	-9,4
V2	-0,4743	-4,0
V3	-0,3447	-2,8
V4	-0,1745	-1,5
V5	-0,1907	-1,6
V6	-0,2907	-2,4
V7	0,06057	0,5
V8	-0,0519	-0,4
V9	0,05208	0,5
V10	Réf.	
V11	0,000053	0,0
V12	0,1564	1,3
V13	0,2416	2,0
V14	0,2106	1,8
V15	0,2854	2,3
V16	0,05666	0,5
V17	0,364	3,1
V18	0,5225	4,2
V19	0,8551	6,8
V20	1,1762	9,5
nature cadastrale :		
terres	Réf.	
prés	0,08604	1,6
sols	0,2994	5,2
pas de dominante	0,4689	6,0

	paramètre	T de Student
distance au bassin de vie (kilomètres	-0,00608	-1,0
population de la commune (milliers)	0,01456	1,9
évolution population (1990-1999) communes voisines	2,222	4,8
Revenu imposable par foyer fiscal de la commune (milliers d'euros)	0,0248	3,0
année 2000	-0,8426	-12,7
année 2001	-0,6546	-10,0
année 2002	-0,5327	-8,0
année 2003	-0,3368	-4,8
année 2004	-0,2106	-3,3
année 2005	Réf.	
écart-type de la variation de population (1982-1990, 10 voisins)	0,1796	3,9
existence d'un PLU approuvé	0,2157	2,8
absence de PLU approuvé	Réf.	
distance à la mairie selon la taille des comunes:		
moins de 1000 habitants	-0,3176	-5,4
1000 à 2000 habitants	-0,229	-3,4
2000 à 5000 habitants	-0,1772	-3,6
5000 à 10000 habitants	-0,1928	-2,5
10000 à 50000 habitants	-0,1966	-2,7
plus de 50000 habitants	-0,2863	-1,5

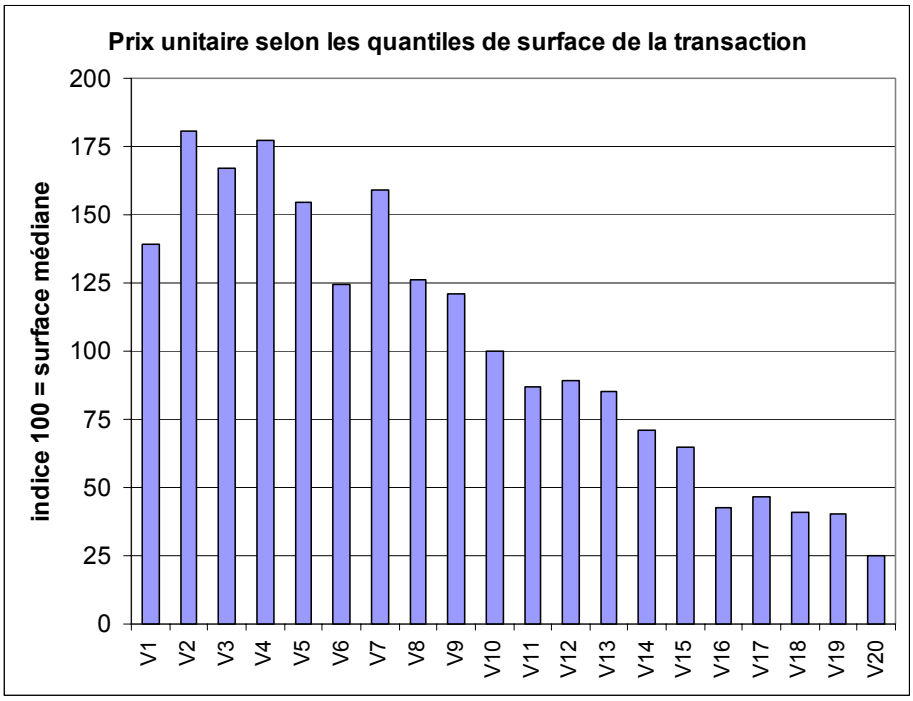
2.4.1. Les caractéristiques de la transaction : taille, nature cadastrale

La figure 25 indique le prix des transactions destinées à la construction individuelle selon leur taille. La diminution du prix unitaire lorsque la surface du bien s'accroît est très nette. Rappelons que nous l'avons attribuée à l'existence de coûts fixe (de viabilisation du terrain, frais commerciaux, impôts), à la suite de Colwell et Munneke (1997). Cet effet n'existait pas pour la destination agricole (figure 22) ni pour la destination développement local (figure 24) et il était assez faible pour la destination loisir. Il est ici beaucoup plus important. Si le premier segment (taille moyenne : 500 m²) n'est qu'à l'indice 140, les trois suivants sont à des indices 170-180, soit presque le double du prix de l'intervalle qui comprend la médiane (V10, indice 100). Le prix diminue ensuite à un rythme assez rapide, la tendance étant à peu près

linéaire. C'est ainsi que le prix unitaire est à l'indice 126 (V8), 100 (V10), puis 85 (V13), 65 (V15), pour terminer à environ 40 (V18 et V19) et 25 (V20).

L'effet des coûts fixes liés à la taille est plus sensible pour ces transactions que pour celles examinées précédemment car ces parcelles sont plus petites, ce qui rend le prix unitaire plus sensible aux coûts fixes : dans l'intervalle qui comprend la médiane les biens ont 2280 m², alors que la surface du même intervalle était de 9370 m² (destination agriculture), 3660 m² (destination loisirs) ou 6190 (destination développement local). Il est également possible que certains frais fixes liés à la conversion aient déjà été engagés au moment où la transaction est notifiée à la Safer. Comme pour la Côte d'Or, (section 1.4.1), l'état de préparation du terrain en vue de la construction n'est pas le même pour les petites parcelles et les plus grandes.

Figure 25. Prix des transactions à destination terrain à bâtir selon leur taille



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe.Scafr d'après Safer

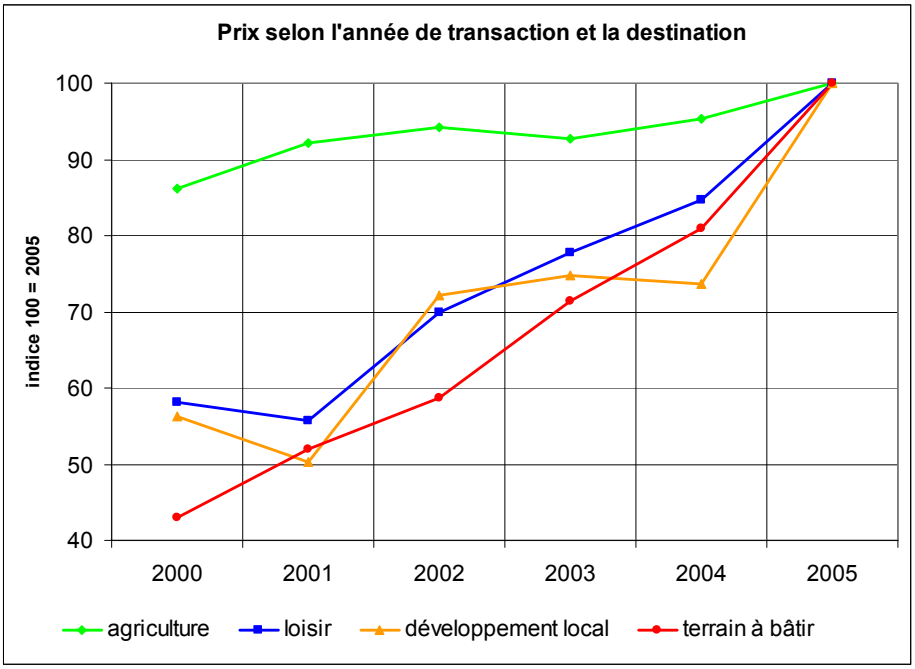
En ce qui concerne la nature cadastrale de la parcelle, les sols et les terrains sans dominante s'échangent à des prix très supérieurs aux terres.

2.4.2. L'évolution temporelle des prix

Les données disponibles pour ce segment de marché, comme pour les autres destinations Safer, concernent les années 2000 à 2005. C'est une période assez courte, mais il est intéressant de comparer le rythme d'augmentation des valeurs foncières des différentes destinations distinguées par la Safer. C'est ce que permet de faire la figure 26.

En ramenant le prix des différentes destinations à l'indice 100 pour l'année de référence 2005, on observe que le prix des terres agricoles a peu progressé au cours de la période 2000-2005 : il était à l'indice 86 en 2000. Les trois autres destinations ont connu des augmentations de prix plus rapides et à peu près parallèles (les terrains à bâtir augmentant un peu plus vite que les deux autres destinations). Les destinations loisir et développement local étaient à un indice voisin de 55 en 2000 et ont progressé à un rythme moyen annuel de +11,6% (loisir) ou 12,3% (développement local). La destination terrain à bâtir était à l'indice 43 en 2000 et sa progression en rythme moyen annuel est de +18,5%.

Figure 26. Evolution temporelle du prix selon la destination (source : Safer)



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe.Scafr d'après Safer

2.4.3. L'influence urbaine sur le prix des terrains à bâtir d'origine agricole

L'influence urbaine sur le prix des terrains à bâtir d'origine agricole s'exerce, tout d'abord, par des mécanismes semblables à ceux que nous avons mis en évidence pour les autres destinations de biens notifiés à la Safer : les effets à l'échelle de la commune l'emportent sur ceux à celle du bassin de vie. C'est ainsi que la distance au pôle de ce dernier n'influence pas le prix des biens. Par contre, la population de la commune a un effet positif significatif (+1,5% pour 1000 habitants supplémentaires), de même que l'évolution de la population de cette commune et de ses voisines entre 1990 et 1999 (le prix augmente de 9% pour une progression de 1% de la population). Enfin, le revenu imposable moyen des foyers fiscaux de la commune a également un effet significatif sur le prix : + 2,5% pour une augmentation de 1000 € de ce revenu.

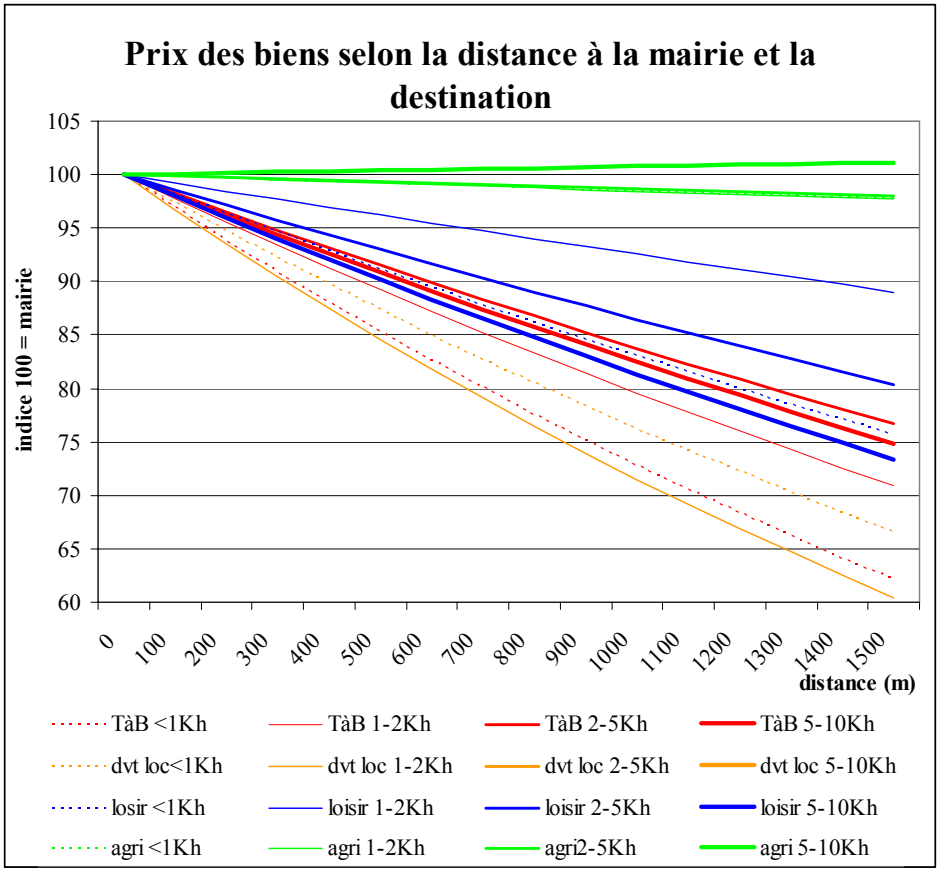
La présence du PLU dans la commune fait également augmenter le prix des terrains de 24% par rapport aux communes sans PLU. Il s'agit d'un effet des zonages fonciers constaté dans la littérature internationale (Lecat, 2006), qui peut être attribué à plusieurs causes : rareté des terrains à bâtir due à un zonage malthusien, séparation spatiale d'activités incompatibles réduisant les nuisances, meilleure gestion de la fiscalité locale (Lecat, 2006), protection d'aménités vertes et agricoles appréciées par les habitants (Cavailhès et Peeters, 2008).

Enfin, l'urbanisation influence également le prix des terrains par la localisation des parcelles par rapport à la mairie. L'effet d'un éloignement d'un kilomètre est significatif pour toutes les tranches de taille de population, avec des paramètres élevés : de – 18% à – 28% par kilomètre. Il est intéressant de récapituler la décote engendrée par cet éloignement selon la destination du bien. C'est ce que permet de faire la figure 27, pour les communes ayant de moins de 1000 habitants à 5-10000 habitants.

Les biens acquis par des agriculteurs pour un usage agricole ne sont pas sensibles à la localisation par rapport à la mairie : les quatre droites vertes ont une pente nulle. La destination loisir engendre une pente négative variable selon la taille des communes. Par

exemple, dans une commune de 2 à 5000 habitants les biens à 1500 m² de la commune sont à l'indice 80, la référence 100 étant celle d'un bien à distance nulle de la mairie.

Figure 27. Prix selon la distance à la mairie et la destination



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe.Scafr d'après Safer
Lecture : Kh = 1000 habitants ; TàB = terrain à bâtir ; Dvt loc = dévelpppement local ; loisir = loisir ; agri = agriculture

Les terrains à bâtir individuels sont plus sensibles que les destinations précédentes à la localisation par rapport au centre du village ou de la ville : à 1500 m de la mairie, le bien est à l'indice 75 dans les communes de 5 à 10000 habitants et à l'indice 62 dans celles de moins de 1000 habitants. C'est, enfin, pour les terrains destinés au développement local que la pente négative est la plus forte : les indices sont compris entre 60 et 74 selon la taille des villes. Cette hiérarchie est assez logique. Nous en avons indiqué les raisons pour les terres destinées à l'agriculture et aux loisirs. Pour ce qui concerne les terrains à bâtir, la décote résulte du coût de l'accessibilité à des services publics (comme l'école) où à des commerces qui sont généralement situés près du centre urbain ou villageois. Enfin, il est logique que la plupart des opérations de développement local intéressant la population privilégient des localisations centrales (à l'exception de stades, etc. qu'il faut implanter en périphérie compte tenu de leur consommation foncière).

2.4.4. L'influence du risque

L'existence de valeur d'option liée à un risque de population peut être testée sur les terrains à bâtir. On obtient des résultats significatifs pour 5 des 6 modalités de variabilité de la population des communes voisines. Les variables qui intègrent les communes où la population a diminué ne sont pas prises en compte, puisque l'hypothèse théorique est celle d'une valeur d'option résultant de la variabilité autour d'une tendance positive. Pour les modalités

cohérentes avec cette hypothèse théorique, les t de Student s'échelonnent entre 1,73 (significatif au seuil de 10%) et 3,9. Nous avons donc retenu cette dernière modalité dans l'équation finale (cf. tableau 9).

Pour les destinations précédemment examinées, nous avions conclu qu'il était logique que la valeur d'option liée à la variabilité de l'augmentation de la population soit nulle, soit parce qu'une conversion irréversible n'était pas envisagée soit parce que le vendeur ne maîtrisait pas le moment de la vente. Dans le cas présent, une conversion irréversible est liée à la transaction, puisqu'une maison va être construite sur la parcelle, et le vendeur peut choisir le moment de la vente, puisqu'il s'agit de transactions entre opérateurs privés. Les résultats statistiques sont cohérents avec l'hypothèse théorique.

Le paramètre de la régression suggère que cet effet est assez important. La moyenne de l'écart-type introduit comme variable explicative est de 0,78 et l'écart-type de cette variable est de 0,65. Le paramètre obtenu (0,1796) signifie que pour une augmentation de un écart-type de cette variable de volatilité de l'augmentation de population (+0,65), le prix des terrains à bâtir augmente de 12,8%.

2.5. Les terrains destinés à des activités secondaires ou tertiaires (source : Orha)

Les terrains à bâtir destinés à des activités secondaires ou tertiaires ou à des infrastructures (en bref : ASTI) constituent un segment du marché foncier important, qui compte 3322 observations. Les difficultés de géoréférencement de ce type de bien conduisent, toutefois, à n'en retenir que 1667 pour les estimations.

Le facteur fixe est composé des vingtiles de surface, de la population de la commune et du revenu imposable moyen des foyers fiscaux de celle-ci, de la présence ou de l'absence d'un PLU sur la commune, de la distance au pôle du bassin de vie et de celle à l'accès autoroutier le plus proche. La distance à la mairie de la commune, dont nous avons vu l'importance, est également introduite dans l'équation.

De plus, pour ces transactions il est possible de tester la significativité des valeurs d'option liées au temps (volatilité temporelle des prix) et à l'espace (volatilité spatiale de l'évolution de la population. Nous disposons, en effet, d'une période de temps suffisamment longue (1989-2002) pour introduire des variables caractérisant les écart-types trimestriels des prix. Cette période est caractérisée par une période baissière du cycle de l'immobilier et par une période haussière. Il est possible que les valeurs d'options ne soient pas les mêmes pour ces deux phase du cycle. C'est pourquoi nous avons testé des variables de volatilité des prix en interaction avec ces phases. Cela condit à retenir deux variables pour la variabilité spatiale : la première pour la période de baisse (1989-1997) et la seconde pour celle de hausse (1998-2002).

Le facteur aléatoire de l'équation comprend des variables représentant les bassins de vie et les communes. Il n'y a pas d'autocorrélations entre termes d'erreur caractérisant les communes, mais celles entre les transactions individuelles sont significatives. Elles sont corrigées comme dans les cas précédents.

Le tableau 11 indique les résultats.

Tableau 11. Résultats : destinations activités secondaires ou tertiaires (source : ORHA)

	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau individuel	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
Constante	7,3095	17,6	7,5111	20,1
vingtiles de surface :				
V1	-1,9096	-16,5	-1,918	-17,0
V2	-1,4615	-12,4	-1,4442	-12,6
V3	-1,1063	-9,2	-1,1069	-9,5
V4	-1,1464	-9,7	-1,1063	-9,7
V5	-0,8079	-7,1	-0,7571	-6,8
V6	-0,3234	-2,8	-0,3506	-3,1
V7	-0,2212	-1,9	-0,1782	-1,6
V8	-0,09489	-0,8	-0,1727	-1,5
V9	-0,00106	0,0	-0,00095	0,0
V10	Réf.		Réf.	
V11	0,4053	3,4	0,4057	3,5
V12	0,4146	3,4	0,4269	3,6
V13	0,5085	4,3	0,5164	4,5
V14	0,6658	5,6	0,5869	5,0
V15	0,6125	5,3	0,6313	5,5
V16	0,9919	7,7	0,9407	7,4
V17	1,0737	9,3	1,0334	9,1
V18	1,2416	10,2	1,2101	10,2
V19	1,4083	11,4	1,3398	11,0
V20	1,6117	12,8	1,5189	11,7

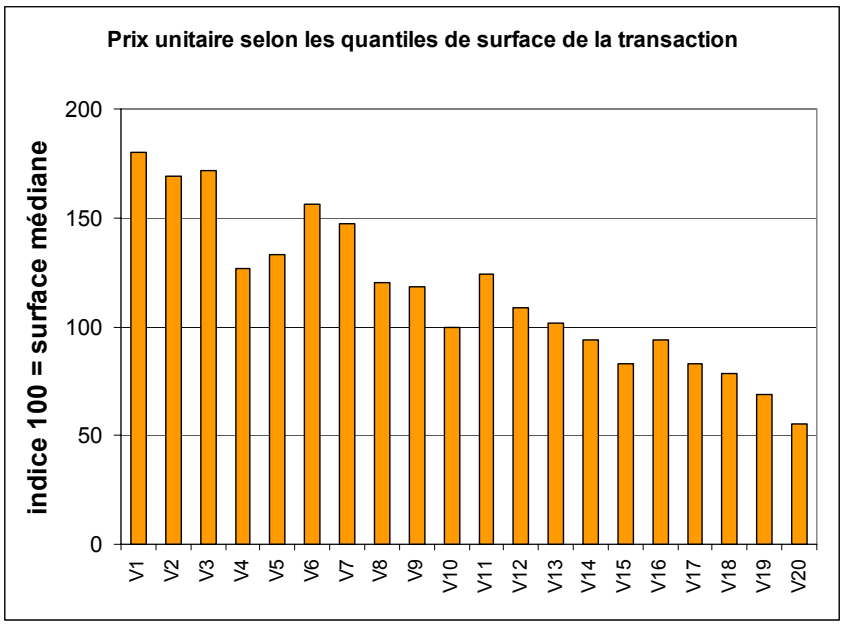
	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau individuel	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
population de la commune (1999, logarithme)	0,2538	7,0	0,2321	7,1
distance au bassin de vie (kilomètres)	-0,01483	-2,4	-0,01737	-3,1
distance à l'accès autoroutier	-0,01235	-1,6	-0,01429	-2,0
revenu fiscal imposable moyen de la commune (1999,	0,02789	3,5	0,02496	3,7
existence d'un PLU approuvé	0,2324	2,2	0,2373	2,4
absence de PLU approuvé	Réf.		Réf.	
distance à la mairie selon la taille des comunes:				
moins de 1000 habitants	-0,01314	-0,1	-0,00125	0,0
1000 à 2000 habitants	-0,1154	-1,4	-0,126	-1,6
2000 à 5000 habitants	-0,2259	-4,8	-0,2225	-5,0
5000 à 10000 habitants	-0,2369	-3,6	-0,2334	-3,8
10000 à 50000 habitants	-0,2888	-6,7	-0,26	-6,4
plus de 50000 habitants	-0,2294	-4,8	-0,1924	-4,3
écart-type du prix des terrains à bâtir au cours des 6 trimestres précédents	-1,1925	-1,4	-0,8434	-1,0
écart-type de l'évolution 1982-1990 de la population des 10 communes voisines :				
période 1982-1997	-0,07709	-1,6	-0,07314	-1,7
période 1998-2002	0,1536	2,9	0,1528	3,2
rho (autocorrélations niveau individuel)			0,4782	10,8
présence d'autres transactions dans un voisinage de 200 m			0,04113	1,0

2.5.1. L'influence de la taille des parcelles

La figure 28 indique le prix unitaire des transactions selon la taille des parcelles, l'indice 100 étant donné à l'intervalle inter-déciles qui comprend la médiane. Le premier intervalle, qui correspond à une superficie moyenne de 175 m², se vend à l'indice 180 et les deux suivants sont aux alentour de 170. A partir de V6, la baisse est assez régulière, pour aboutir à un indice 68 pour V19 et 55 pour V20 (dont la superficie moyenne est, respectivement, de 1,2 et 1,8 hectares).

Une telle baisse ne saurait s'expliquer uniquement par la présence de coûts fixes. Comme dans le cas des terrains à bâtir des Safer qui opèrent en Côte d'Or et dans le Nord, le haut de la distribution est constitué de terrains qui sont à un stade de préparation à la conversion urbaine moins avancé que les petites parcelles.

Figure 28. Prix unitaire des transactions selon la taille de la parcelle



Source : calcul des auteurs à partir de Orha

2.5.2. L'influence urbaine

La population de la commune se traduit par une augmentation du prix, avec une élasticité de 0,23 (le prix augmente de 0,23% quand la population augmente de 1%). Le revenu imposable moyen des ménages de la commune entraîne une augmentation du prix, qui est de 2,5% pour 1000 €. La présence d'un PLU approuvé entraîne aussi une hausse du prix, qui est de 27%. L'accessibilité se traduit par la présence dans l'équation de deux variables du distance : le prix diminue de 1,7% par kilomètre de distance au pôle du bassin de vie et de 1,4% par kilomètre de distance à l'accès autoroutier le plus proche. Alors que l'accessibilité n'avait pas d'effet significatif pour les destinations des transactions notifiées à la Safer, elle joue ici un rôle.

La distance à la mairie de la commune influence le prix de ces terrains, sauf pour les communes de moins de 1000 habitants. La diminution du prix dépend de la population de la commune, s'échelonnant entre – 6,2 et – 11% par kilomètre d'éloignement. C'est un rythme plus faible que celui obtenu pour les transactions de la Safer destinées au développement local (figure 27). La distance médiane est à peu près identique dans les deux cas (1200 mètres), mais ce ne sont pas les mêmes biens puisque le segment ASTI comporte des parcelles destinées à des activités économiques privées.

2.5.3. L'influence du risque

Les terrains destinés à des activités secondaires et tertiaires ou à des infrastructures n'engendrent pas de valeur d'option liées à la volatilité temporelle des prix : les écarts-types du prix des 4, 6 ou 10 trimestres précédant la transaction ont des t de Student non significatifs. Il est possible que ce résultat s'explique par la même raison évoquée pour les destinations développement local des données Safer (variabilité spatiale de l'évolution de la population, section 2.2) : le vendeur peut ne pas disposer du choix de la date à laquelle il met le bien en marché car, s'agissant de terrains destinés à des activités économiques ou à des opérations publiques, l'acquéreur peut imposer sa date, parfois en usant de la menace d'une expropriation si l'utilité publique peut être invoquée. Le faible nombre d'observations pour

calculer les écarts-types trimestriels peut aussi jouer un rôle : il y en a 63 en moyenne, et parfois deux fois moins certains trimestres.

La valeur d'option résultant de la volatilité de l'évolution de la population est testée par l'introduction des écarts-types de ces évolutions dans les 10 ou 15 communes voisines, pour différentes périodes inter-censitaires. L'évolution des 10 communes voisines entre 1982 et 1990 est la variable la plus significative. Elle est introduite dans la régression en distinguant deux sous-périodes : 1989-1997 et 1998-2002. En effet, la valeur d'option existe lorsque la volatilité de l'évolution autour d'une tendance positive est importante. Or, la tendance baissière du cycle immobilier en début de période ne correspond pas à ce cas. C'est pourquoi nous avons utilisé l'écart-type de l'évolution de la population en interaction avec les deux périodes du cycle immobilier. Les résultats montrent qu'en période de baisse, la volatilité de la croissance démographique est sans effet (elle a même un effet légèrement négatif), alors qu'en période de hausse elle se traduit par un renchérissement significatif des valeurs foncières. Lorsque l'écart-type de la croissance démographique augmente d'un écart-type (+%), le prix des terrains destinés aux ASTI augmente de 4,4%.

Cependant, cet effet de la variabilité spatiale de la population, s'il est conforme à l'hypothèse théorique de ce rapport, est en contradiction avec l'absence d'effet de la variabilité temporelle des prix : si le vendeur ne maîtrise pas le moment de la vente, il ne devrait y avoir de valeur d'option ni dans un cas ni dans l'autre, et s'il peut choisir cette date il devrait y en avoir un dans les deux cas.

2.6. Les terrains destinés à des maisons individuelles (source : Orha)

La base de données correspondant aux terrains à bâtir destinés à des maisons individuelles comporte 31551 observations, s'échelonnant de 1989 à 2003. Sur ce total, 19495 ont été géoréférencées et utilisées dans les régressions.

Le facteur fixe de l'équation est composé, tout d'abord, des vingtiles de surface. Les variables caractérisant l'urbanisation sont la population et le revenu imposable moyen de la commune et des communes voisines, l'évolution de la population du bassin de vie (1982-1999), l'existence ou l'absence d'un PLU dans la commune, les distances au pôle du bassin de vie et à l'accès autoroutier le plus proche. La distance à la mairie est également introduite dans l'équation, en interaction avec des variables indicatrices de la taille de la commune.

La variabilité spatiale de la population et la variabilité temporelle des prix sont, enfin, utilisées comme régresseurs. Pour les raisons évoquées précédemment (section 2.4.3), elles sont introduites en interaction avec les phases baissière (1989-1997) et haussière (1998-2003) du cycle de l'immobilier.

Les termes aléatoires caractérisent les communes et les observations individuelles. Ils sont spatialement autocorrélés. La liaison entre les résidus des communes a été corrigée comme précédemment. Celle entre les observations individuelles n'a pas pu être prise en compte à cause d'une capacité insuffisante du serveur informatique (le programme de calcul de l'indice de Moran est très gourmand en mémoire). Dans la mesure où les liaisons spatiales ne modifient les paramètres du facteur fixe qu'à la marge dans toutes les régressions précédentes, on peut penser que le biais qui risque d'affecter les paramètres estimés est faible.

Le tableau 12 indique les résultats.

Tableau 12. Résultats : terrains à bâtir destinés à des maisons individuelles (source : ORHA)

	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau individuel	
	paramètre	T de Studen	paramètre	T de Student
Constante	-41,7279	-7,7	-42,508	-7,8
vingtiles de surface :				
V1	-0,8609	-50,4	-0,8599	-50,2
V2	-0,4942	-29,7	-0,4932	-29,7
V3	-0,3345	-20,2	-0,3358	-20,3
V4	-0,247	-15,2	-0,2483	-15,3
V5	-0,1953	-11,7	-0,1976	-11,8
V6	-0,1623	-10,3	-0,1633	-10,4
V7	-0,121	-7,6	-0,1221	-7,6
V8	-0,07785	-5,0	-0,07829	-5,0
V9	-0,05069	-3,2	-0,05283	-3,3
V10	Réf.		Réf.	
V11	0,03935	2,5	0,04012	2,6
V12	0,04887	3,1	0,04935	3,1
V13	0,07099	4,6	0,07091	4,6
V14	0,1172	7,5	0,1186	7,6
V15	0,1398	8,9	0,1417	9,0
V16	0,1841	11,8	0,1809	11,5
V17	0,2148	13,6	0,2168	13,7
V18	0,2619	16,4	0,2608	16,3
V19	0,3203	20,3	0,3202	20,2
V20	0,516	29,8	0,5185	29,7

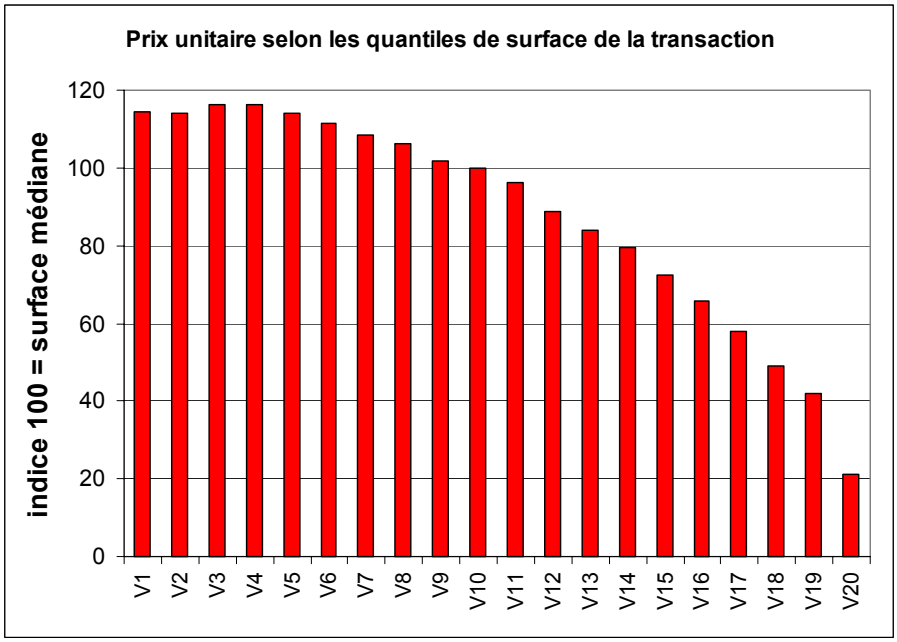
	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau individuel	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
population de la communeet des communes voisines (1999, logarithme)	0,1061	7,5	0,09304	6,6
Evolution de la population du pôle du bassin de vie (1982-1999)	2,2205	5,0	2,2816	5,0
distance au bassin de vie (kilomètres)	-0,00964	-3,8	-0,01064	-4,3
distance à l'accès autoroutier	-0,00738	-2,5	-0,00736	-2,5
revenu fiscal imposable moyen de la commune et des communes voisines (1999, milliers)	0,04037	7,9	0,03747	7,5
existence d'un PLU approuvé	0,1132	4,4	0,1028	4,1
absence de PLU approuvé	Réf.		Réf.	
distance à la mairie selon la taille des comunes:				
moins de 1000 habitants	-0,00744	-0,9	-0,00492	-0,5
1000 à 2000 habitants	-0,1129	-8,4	-0,1162	-8,6
2000 à 5000 habitants	-0,05334	-6,7	-0,05231	-6,6
5000 à 10000 habitants	-0,07369	-5,9	-0,07211	-5,8
10000 à 50000 habitants	-0,06522	-7,7	-0,06522	-7,8
plus de 50000 habitants	-0,06323	-4,8	-0,062	-4,7
année	0,02521	9,3	0,02565	9,4
écart-type du prix des terrains à bâtir au cours des 6 trimestres précédents:				
période 1989-1997	8,6585	8,4	8,8271	8,5
période 1998-2002	8,7796	30,1	8,7559	29,9
écart-type de l'évolution 1982-1990 de la population des 10 communes voisines :				
période 1982-1997	-0,05856	-7,6	-0,05841	-7,5
période 1998-2002	0,07455	6,3	0,07847	6,6
rho (autocorrélations niveau individuel)			0.2994	2,8

2.6.1. L'influence de la taille des parcelles

La figure 29 indique le prix unitaire des transactions selon la taille du bien, l'indice 100 étant affecté à l'intervalle inter-vingtiles comprenant la médiane. Les transactions des 5 premiers intervalles ont des indices de prix voisins de 115, pour des surfaces allant de 300 m² à 550 m². La diminution est ensuite assez lente jusqu'à V10 (810 m²), puis elle s'accélère ensuite : indice 80 pour V14 (1150 m²), 58 pour V17 (1700 m²) et finalement indice 21 pour le dernier intervalle (6400 m²).

La surcote d'environ 15% des terrains qui sont environ deux fois plus petits que la médiane par rapport au prix de celle-ci peut être attribuée à des coûts fixes qui sont répartis sur des surfaces unitaires moindres. Par contre la baisse du prix unitaire pour les transactions plus grandes, qui conduit à une division par cinq du prix unitaire du dernier intervalle par rapport à celui qui contient la médiane, ne peut s'expliquer, comme dans le cas des terrains à bâtir (Safer) ou des destinations ASTI (ORHA) que par un état moins avancé des opérations de conversion urbaine.

Figure 29. Prix unitaire selon la superficie de la parcelle

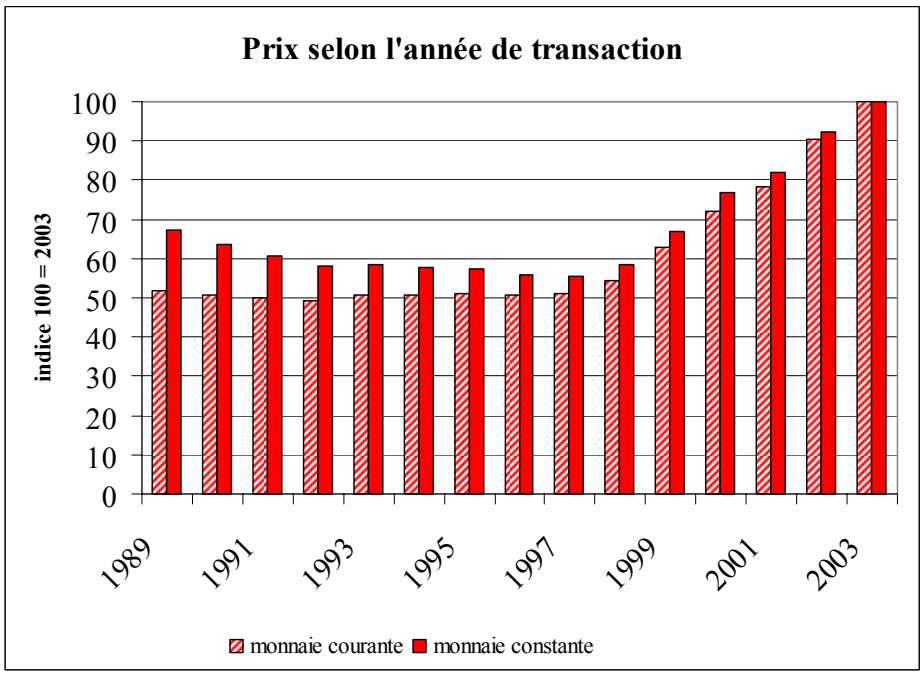


Source : calcul des auteurs à partir de Orha

2.6.2. L'évolution temporelle des prix

La figure 30 indique le prix des transactions destinées à la construction de maisons selon l'année de transaction, en traçant les valeurs en monnaie courante ou en monnaie constante (l'année 2003 ayant l'indice 100 dans les deux cas), l'indice des prix du PIB étant utilisé comme déflateur.

Figure 30. Prix des terrains destinés à la construction de maisons individuelles selon l'année de transaction



Source : calcul des auteurs à partir de Orha

En monnaie constante, les prix diminuent de 1989 à 1997, passant de l'indice 67 à l'indice 55,5 (- 17%) et ils progressent ensuite jusqu'à la fin de la période d'observation, atteignant l'indice 100 en 2003 (+ 80%). Cette évolution est cohérente avec le cycle de l'immobilier au niveau national.

2.6.3. L'influence urbaine

L'influence urbaine sur le prix des terrains à bâtir pour des maisons individuelles s'exerce par le canal de plusieurs variables. Tout d'abord, la population de la commune et des communes voisines joue un rôle important. Le tableau 13 illustre cet effet pour ce segment du marché foncier et il permet de le comparer à ceux que nous avons étudiés précédemment.

Tableau 13. Effet de caractéristiques urbaines sur le prix des biens selon leur destination

	population (+ 1000 habitants)	revenu imposable moyen (+ 1000 €)	distance au pôle du bassin de vie (+ 1km)	Existence d'un Plan local d'urbanisme
ORHA, terrains à bâtir pour maisons individuelles	9,7%	3,8%	-1,1%	10,8%
ORHA, terrains à bâtir pour ASTI	9,0%	2,5%	-1,7%	26,8%
SAFER, terrain à bâtir individuel	1,5%	2,5%	-0,6%	24,1%
SAFER, destination développement local	2,7%	NS	-1,7%	51,6%
SAFER, destination loisir	5,2%	0,9%	0,2%	14,8%
SAFER, destination agricole	0,1%	0,9%	0,2%	NS

Lorsque la population augmente de 1000 habitants, le prix progresse de près de 10%. Ce taux est presque identique à celui de terrains destinés à des ASTI et il est plus élevé que ceux estimés sur les segments du marché foncier notifiés à la Safer, en particulier les terres à destination agricoles où l'effet de la population est significatif, mais très faible. Lorsqu'on passe d'un petit village de quelques centaines d'habitants à un bourg qui en compte 5000, le prix des terrains à bâtir destinés à la construction de maisons (source Orha) augmente d'environ 50% toutes choses égales par ailleurs.

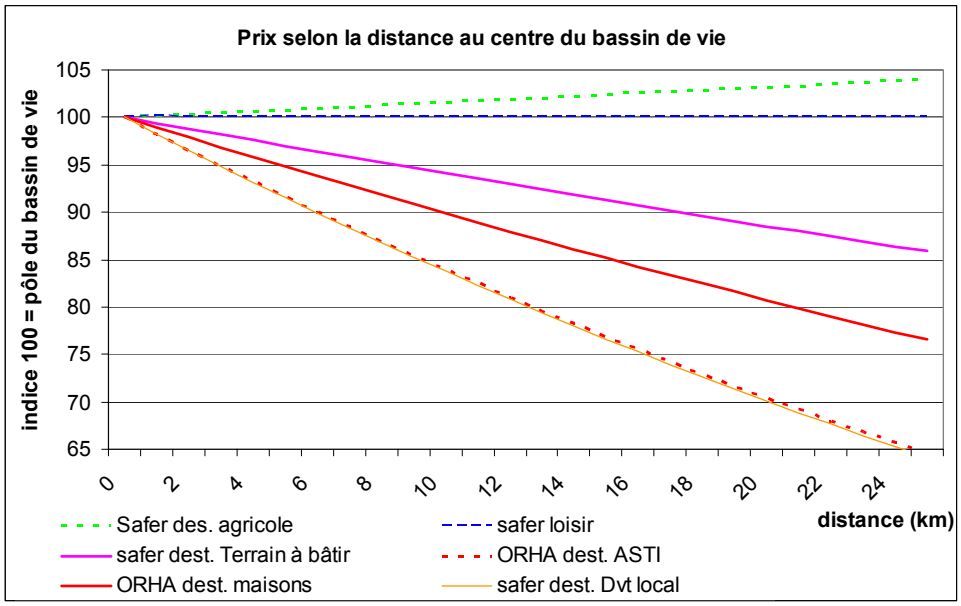
Le revenu imposable a un effet moins important, mais qui est significatif à l'exception du segment développement local de la Safer. Le prix de terrains destinés à bâtir des maisons individuelles augmente de 3,8% pour un revenu imposable moyen en progression de 1000 €. Il s'agit là du mécanisme classique en économie urbaine de capitalisation d'externalités de voisinage. Les ménages des catégories sociales supérieures aiment vivre les uns près des autres car ils tirent bénéfice de ce voisinage : leurs enfants vont dans des écoles fréquentées par des pairs, les services municipaux sont de bonne qualité puisque le niveau des impôts locaux est élevé, le cadre bâti environnant et les jardins offrent de jolis paysages, etc. En résumé, la simple présence à côté de chez eux d'autres ménages aisés est source d'une externalité positive. Cet effet externe se répercute sur le marché foncier : les catégories sociales supérieures sont prêtes à payer pour le bénéfice que leur apporte le voisinage de pairs, au-delà du prix qui correspond à l'arbitrage distance – coût foncier. Cette externalité est donc, finalement, capitalisée sur le marché foncier.

L'évolution de la population du pôle du bassin de vie entre 1982 et 1999 influence également le prix des terrains destinés à des maisons individuelles. Les pôles les plus dynamiques connaissent des valeurs foncières supérieures, toutes choses égales d'ailleurs.

La distance à ce pôle de bassin joue également le rôle attendu : les prix diminuent de 1% par kilomètre d'éloignement. En récapitulant ces effets de distance aux bassins de vie selon les segments du marché du Nord, on obtient les résultats du tableau 13. Les activités économiques (Orha) et la destination développement local (Safer) sont les plus sensibles à cet

effet de la distance (– 1,7% par kilomètre), suivis des terrains à bâtir destinés à des maisons individuelles (– 1%/km, ORHA ou – 0,6%, Safer), les destinations loisir et agriculture (Safer) étant indifférentes à cette distance. La figure 31 indique cette hiérarchie.

Figure 31. Prix des transactions selon la distance au pôle du bassin de vie et le segment de marché



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe.Scafr d'après Safer et à partir d'Orha

Selon l'économie urbaine standard, les activités se localisent en respectant cet ordonnancement : celles pour lesquelles le paramètre est le plus élevé (ASTI, développement local) doivent être au plus près du pôle du bassin de vie et celles pour lesquelles il est le plus faible (agriculture, loisirs) doivent occuper les positions les plus périphériques, les valeurs intermédiaires (terrains à bâtir individuels) étant situées entre les deux.

La distance du bien à la mairie joue également un rôle, à l'exception des communes de moins de 1000 habitants. La baisse des prix est comprise entre 7 et 13% selon la taille des communes, ce qui est une pente plus faible que pour les ASTI. Si l'on suit l'économie urbaine, les activités secondaires et tertiaires se localisent plus près du centre du village ou du bourg que les ménages. Cependant, les paramètres obtenus sont plus faible que ceux estimés pour les terrains à bâtir et le développement local des données de la Safer, sans que nous ayons d'explication à proposer sur ce point.

2.6.4. L'influence du risque

Les valeurs d'option qui peuvent être engendrées par la volatilité temporelle des prix ou la volatilité spatiale de la population peuvent être estimées ici à travers leur capitalisation dans les valeurs foncières à partir d'effectifs bien plus importants que les estimations précédentes. Pour les raisons indiquées, nous avons été amenés à couper les variables d'écart-type utilisées en deux selon qu'elles sont calculées pour la période de baisse des prix 1989-1997 (figure 30) ou pour la période de hausse 1998-2003. Les résultats du tableau 12 montrent que ces variables ont des paramètres significatifs. Les trois retards trimestriels introduits (4, 6 et 10 trimestres sont tous positifs et significatifs et les différentes modalités d'écarts-types de population le sont également toutes. Cela donne à ces résultats une robustesse que n'avaient pas ceux obtenus pour les segments du marché examinés jusqu'ici. Le grand nombre d'observations contribue, évidemment, à cette forte significativité des paramètres.

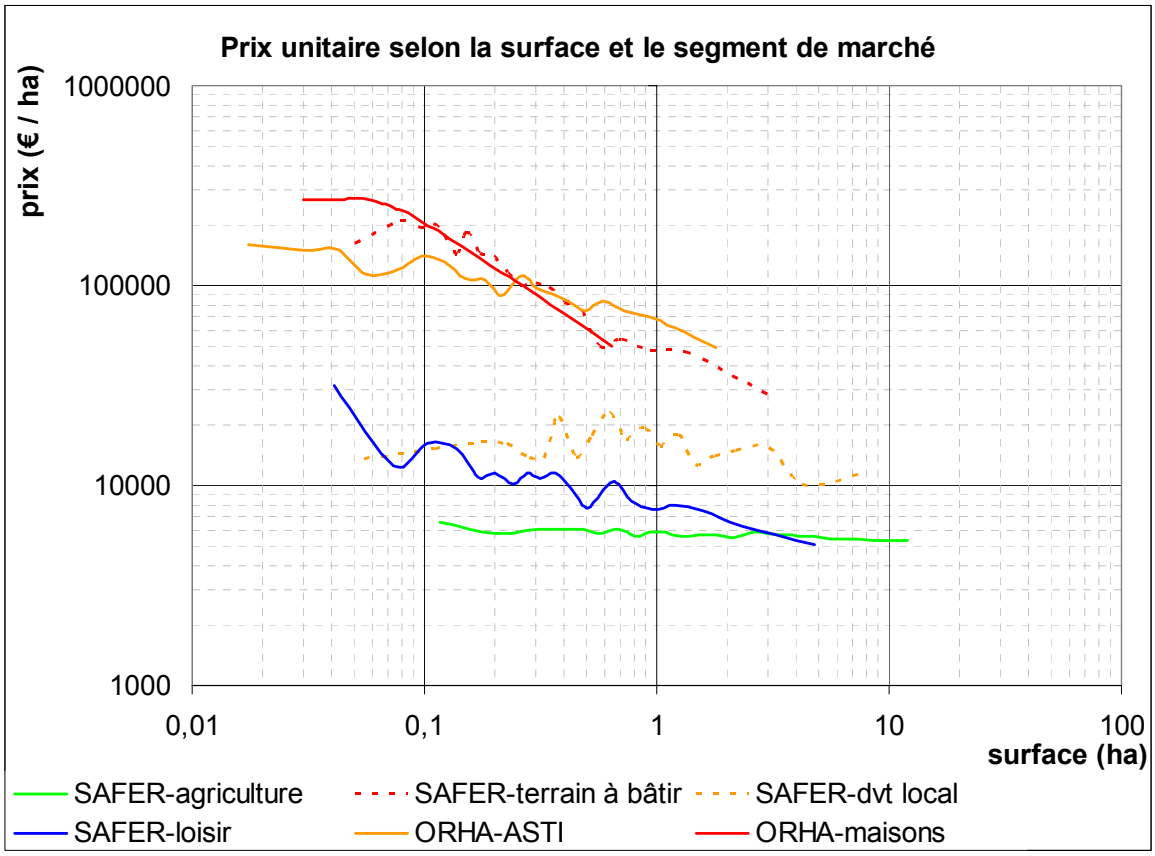
Une variation d'un écart-type de l'écart-type du prix des terrains au cours des six trimestres précédant une transaction entraîne une augmentation du prix de 7,4% pendant la période baissière du cycle immobilier et de 15,3% pendant la période haussière. La valeur de ces écarts-types est de 0,7 (période baissière) et de 1,3 (période haussière) et les écarts-types de ces variables sont respectivement de 0,8 et 1,7. La variabilité est donc forte par rapport à la valeur des écarts-types eux-mêmes.

Pour ce qui concerne la variabilité spatiale de l'évolution de la population, nous avons retenu la modalité la plus significative. Durant la période de baisse des prix immobiliers, le paramètre obtenu est négatif. Mais l'interprétation de valeurs d'option immobilières en période baissière nous semble difficile du point de vue théorique. Nous ne nous attachons donc pas à ce résultat. Durant la période de hausse, le paramètre est significativement positif. Une augmentation d'un écart-type (soit 0,36) de l'écart-type d'évolution de la population (donc la valeur moyenne est de 0,22) se traduit par une augmentation du prix des terrains de 6%. Ce résultat est cohérent avec l'hypothèse théorique (i.e. il ne permet pas de la réfuter).

2.7. Prix unitaire des transactions selon le segment de marché, la surface et la distance

La figure 32 est l'équivalent pour le Nord de la figure 21, relative à la Côte d'Or. Elle montre le prix unitaire des biens selon leur surface et le segment du marché foncier sur lequel ils s'échangent.

Figure 32. Prix unitaire du bien selon sa surface et le segment de marché



Source : calcul des auteurs à partir de Terres d'Europe.Scafr d'après Safer et à partir d'Orha

En comparant les deux départements, on observe une moins grande variabilité du prix unitaire des terres agricoles, dont la pente est presque plate dans le Nord, mais qui se situent à

un niveau de prix très supérieur. Les terrains destinés au développement local (source Safer) ont des prix équivalents dans les deux départements (entre 10000 et 20000 €/ha), mais ils diminuent fortement en Côte d'Or, ce qui n'est pas le cas dans le Nord. Par contre, les terrains destinés à des ASTI dans la base de données Orha valent de cinq à dix fois plus chers, parce qu'ils sont équipés au moment de la vente alors que les biens notifiés à la Safer sont généralement nus.

Les terrains à bâtir individuels de 1000 m² environ de la base Safer valent entre 15 et 19 €/m² dans les deux départements (toutes choses égales par ailleurs), pour tomber à 2,2 €/m² (Côte d'Or ou€/m² (Nord) lorsqu'ils ont 10000 m².

Le tableau 14 permet d'estimer la multiplication du prix lorsqu'on passe d'un segment à un autre, sachant que, comme pour la Côte d'Or, la comparaison n'a de sens que pour les terres nues, ce qui n'est pas le cas de celles de la base de données Orha. Par rapport à une terre agricole, les prix d'un bien destiné au développement local est multiplié par 2,3 à 3, ce qui est cohérent avec les valeurs obtenues en Côte d'Or (entre 2,5 et 3,7 selon la taille des biens). Pour un terrain à bâtir individuel, le multiplicateur est de 8 à 10 fois pour les parcelles de 5000-10000 m² (il était de 10 à 11 fois en Côte d'Or) et il atteint 30 fois pour celles de 1000 m² (23 fois en Côte d'Or).

Tableau 14. Prix d'une transaction selon sa destination et sa surface

prix selon la destination :	1000 m²	5000 m²	1 ha
agricole	6600	6060	5800
loisir	16300	7750	7500
développement local	15200	17500	15750
terrain à bâtir individuel (Safer	200000	70000	47600
ASTI (Orha)	139500	74300	65000
terrain à bâtir individuel (Orha)	200000	60000	/
indice selon la destination :			
agricole	1	1	1
loisir	2,5	1,3	1,3
développement local	2,3	2,9	2,7
terrain à bâtir individuel (Safer	30,3	11,6	8,2
ASTI (Orha)	21,1	12,3	11,2
terrain à bâtir individuel (Orha)	30,3	9,9	/

3. LE MARCHE FONCIER EN REGION TOULOUSAINE

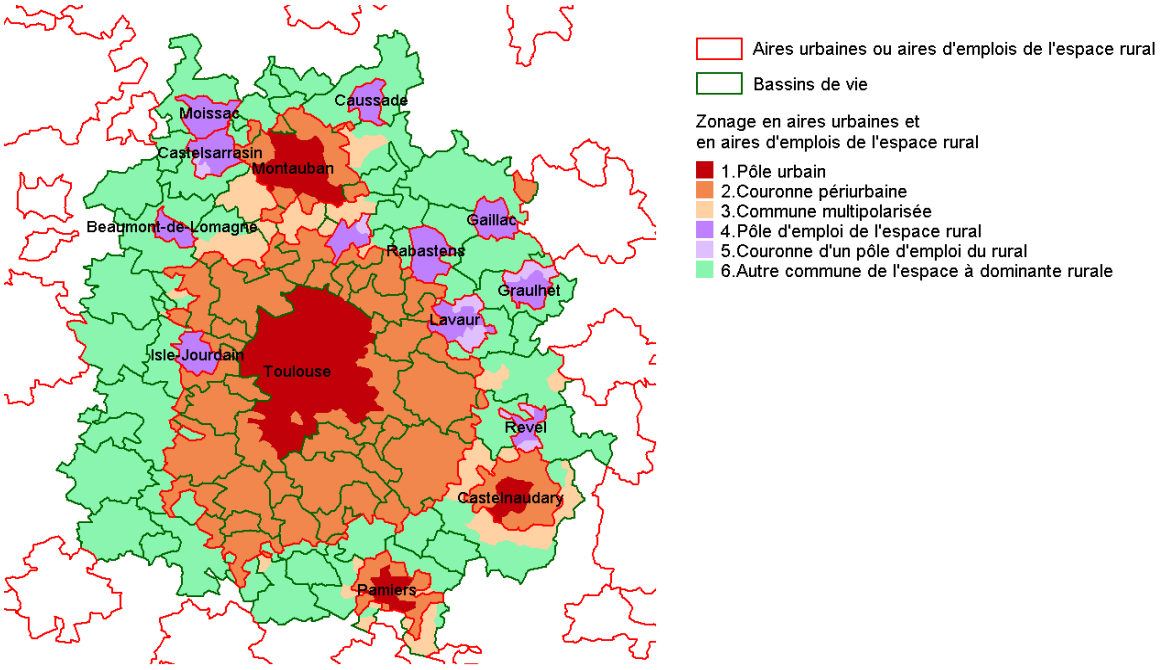
3.1. Présentation générale

3.1.1. La région d'étude

Nous avons retenu pour cette étude une région qui va au-delà de l'aire urbaine de Toulouse. La figure 33 indique son extension. La raison de ce choix tient au fait que l'influence de la métropole toulousaine s'étend au-delà des limites de l'aire urbaine. Les migrations alternantes entre des pôles d'emploi de l'espace rural, ou même certains pôles urbains contigus à l'aire urbaine toulousaine, sont importantes, même si elles n'atteignent pas le seuil qui intégrerait ces communes à cette aire urbaine. Il est donc probable que cette influence se traduit sur les valeurs foncières qui nous intéressent ici, ce qui nous conduit à faire les estimations économétriques sur un ensemble de 880 communes. Des estimations

séparées sur l'aire urbaine de Toulouse montrent que les résultats ne sont pas fondamentalement différents, mais qu'ils sont enrichis par cette extension.

Figure 33. La région d'étude toulousaine



Cette région a été retenue à cause, d'une part, de son dynamisme démographique, en particulier dans des zones périurbaines ou de l'espace à dominante rurale et, d'autre part, parce que l'habitat est plus dispersé qu'en Côte d'Or, pour des raisons historiques (Marc Bloch opposait déjà l'habitat groupé des openfields du nord-est de la France à l'habitat dispersé des bocages du sud).

3.1.2. Les données sur le marché foncier

Les données sur le marché foncier ont posé des problèmes qui peuvent entacher les résultats obtenus. Elles proviennent de Perval et de quatre Safer. Perval ne centralise qu'une petite fraction des transactions de cette région. L'alimentation de la base par les notaires est facultative et, comme nous l'avons dit (chapitre 3, section 1.1), elle est particulièrement faible dans le sud-ouest. Selon une étude du MEEDDAT (Even et Fauvet, 2007), elle ne dépasse pas 50% des transactions. Le biais de sélection, dont nous avons soupçonné l'existence en étudiant les statistiques descriptives de la région dijonnaise (cf. annexe A), risque d'être plus important en région toulousaine, car le taux d'alimentation de Perval par les notaires de Côte d'Or est d'environ 80%. Cependant, la taille de la région d'étude permet de disposer de 10327 observations (après élimination des centiles extrêmes).

Ces observations ont été géoréférencées. Cela a permis de calculer la distance entre la parcelle et la mairie, dont nous avons vu qu'elle influençait le prix des terrains à bâtir, en particulier dans le Nord. Cela a aussi permis de tester la significativité de l'indice de Moran entre le résidu individuel d'une transaction et celui de ses voisines, et de corriger les autocorrélations spatiales lorsqu'elles existent. Mais nous n'avons pas pu disposer d'une carte des plans locaux d'urbanismes qui aurait permis de localisation chaque transaction dans les différentes zones de ces PLU, comme cela a été fait en Côte d'Or.

Les données des Safer ont posé deux autres types de problèmes.

La codification de la référence cadastrale, nécessaire au géoréférencement n'a pas été possible. En effet, dans le cas de 3 des 4 Safer, l'adresse cadastrale est présente dans le fichier de données sous la forme d'un commentaire qui indique dans le même champ les références de toutes les parcelles composant le bien échangé. Seul un recodage manuel aurait permis de connaître l'adresse de chaque parcelle, donc de la géoréférencer. C'était impossible pour les 29921 transactions concernées par ce problème.

Le second problème provient de la quatrième Safer, qui a fourni deux fichiers, l'un avec les parcelles identifiées par leur adresse cadastrale (55040 parcelles) et le second avec les transactions (12868 observations), avec un code permettant le passage de l'une à l'autre de ces tables. Nous avons constaté que le passage du niveau parcelle au niveau transaction se traduisait par la perte de 4195 hectares (34505 ha pour les parcelles et 30310 ha pour les transactions). Ce diagnostic a été fait tardivement, après que les estimations aient été faites à partir de l'ensemble des 48789 transactions correspondant aux quatre Safer. En effet, certaines anomalies ont été relevées, dont les effets n'étaient pas considérables mais qui risquaient d'affecter certains résultats. Il nous a semblé préférable d'exclure ces observations du présent rapport. Les résultats présentés ici sont estimés pour une sous-région ; ils reposent sur 25921 transactions.

3.1.3. Les spécificités foncières de la région toulousaine

Le tableau 15 indique la destination des transactions notifiées aux Safer selon la région d'étude. Des différences importantes apparaissent entre la région toulousaine et les deux autres régions d'étude. Dans la première, 24% des transactions sont des fonds bâtis, acquis à des fins résidentielles et 20% des terrains à bâtir individuels, soit 44% des observations. Ces deux destinations ne concernent que 20% des opérations dans le Nord et 7% en Côte d'Or (où il est possible que d'autres destinations de ce type soient incluses dans la catégorie « inconnu »). A l'inverse, les destinations agricoles ou forestières ne concernent qu'un quart des opérations dans la région de Toulouse, contre plus de 60% dans les deux autres régions d'étude.

Tableau 15. Destination des transactions Safer selon la région d'étude

DESTINATION	Toulouse	Nord	Côte d'Or
agricole	23,86	60,57	58,25
forestière	2,10	0,32	4,05
infrastructures	0,64	0,16	2,17
bâti résidentiel	23,86	5,75	4,56
loisir et tourisme	7,48	10,76	7,48
développement local	3,78	7,04	2,05
terrain à bâtir individuel	20,12	14,71	2,07
autre	0,39	0,19	0,59
inconnu	17,77	0,50	18,78
TOTAL	100	100	100

Source : Terres d'Europe.Scafr d'après Safer

Ces différences peuvent résulter en partie de politiques de transmission des mutations différentes dans les Safer concernées par ces trois régions. Rappelons en effet que, si la transmission par les notaires des biens préemptables est obligatoire, pour ceux qui n'appartiennent pas au champ réglementaire de la préemption, ce qui est le cas de beaucoup de petites parcelles bâties ou destinées à la construction, elle n'est pas obligatoire. Il est possible que certaines Safer soient plus incitatives que d'autres pour être approvisionnées en

transactions de ce type. Néanmoins, il semble bien que la pression résidentielle sur l'espace rural (qui est le domaine principal d'intervention des Safer) soit plus forte que dans les deux autres régions. Cette question étant au cœur de la présente recherche, le choix de la région de Toulouse apparaît judicieux pour établir un contraste avec des régions où l'influence résidentielle dans le monde rural est moindre, malgré les problèmes de qualité des données que nous venons d'indiquer.

Notons, enfin, que les biens bâtis à destination résidentielle n'ont pas été intégrés à l'analyse : le prix de ces biens résulte principalement de la valeur du bâtiment et aucune variable ne caractérise celui-ci dans la base de données (une variable sur le prix du bâtiment existe, mais elle est très rarement renseignée). Il est évidemment impossible d'utiliser ces transactions dans des équations économétriques en l'absence de toute information sur le déterminant principal du prix.

Le marché foncier de la région de Toulouse présente une autre spécificité. Elle apparaît dans le tableau 16, qui indique, pour les données des Safer, la surface selon quelques centiles de surface (5%, 10%, 25%, médiane, 75%, 90% et 95% de la distribution) pour les trois régions d'étude et pour trois destinations dont les résultats économétriques sont présentés : agricole, loisir et terrain à bâtir individuel.

Tableau 16. Surface des transactions selon les régions et les destinations par quintile de surface

destination agricole	Toulouse	Nord	Côte d'Or
5%	0,20	0,17	0,15
10%	0,31	0,24	0,27
25%	0,71	0,44	0,67
50%	2,06	1,01	1,61
75%	7,53	2,34	4,07
90%	16,71	5,20	9,09
95%	22,59	7,97	13,80
destination loisir	Toulouse	Nord	Côte d'Or
5%	0,04	0,06	0,03
10%	0,07	0,09	0,04
25%	0,18	0,18	0,09
50%	0,39	0,40	0,31
75%	0,99	0,85	0,88
90%	2,40	1,89	1,98
95%	4,59	2,96	3,27
destination terrain à bâtir	Toulouse	Nord	Côte d'Or
5%	0,12	0,07	0,06
10%	0,16	0,09	0,08
25%	0,25	0,13	0,15
50%	0,30	0,25	0,46
75%	0,53	0,51	0,97
90%	1,14	1,09	1,84
95%	1,91	1,67	3,05

Source : Terres d'Europe.Scafr d'après Safer

Dans la région de Toulouse, les transactions à destination agricole sont plus grandes qu'en Côte d'Or (surface médiane supérieure à 2 ha, contre 1,6 ha) et, surtout, que dans le Nord (médiane : 1 ha). Les terrains à bâtir des maisons individuelles sont également plus grands pour la partie gauche de la distribution : 1200 m² pour le cinquième intervalle inter-centiles, contre 700 m² dans le Nord et 600 m² en Côte d'Or. Par contre, la médiane est de 3000 m² en

région toulousaine et de 4600 m² en Côte d'Or : la distribution à gauche de la médiane est plus resserré dans la région de Toulouse qu'en Côte d'Or. Il en est de même à droite : le 95ème intervalle inter-centiles a une surface moyenne de 1,9 ha dans la région toulousaine et de 3 ha en Côte d'Or (la distribution dans le Nord est également moins dispersée).

3.2. Les terres à destination agricole (source : Safer)

Le tableau 17 indique les résultats de la régression économétrique finale. Celle-ci a été faites sur 5410 observations.

Les termes aléatoires de la régression sont le bassin de vie, la commune et la petite région agricole. Les indices de Moran entre les résidus de ces trois variables aléatoires ne sont pas significatifs au seuil de 10%.

Le facteur fixe est constitué, tout d'abord, par la superficie de la transaction, qui a été découpée en vingt segments comportant le même nombre d'observations (vingtiles). La nature cadastrale dominante conduit à un deuxième groupe de variables, les terres étant la modalité de référence et les types cadastraux rares ou non significatifs ayant été éliminés de l'équation. Le statut d'occupation du bien (libre ou en fermage) et la présence ou l'absence de bâtiment caractérisent également le bien muté. Deux variables de contrôle portent sur la commune : part des forêts et existence de plans locaux d'urbanisme (PLU).

Les distances sont calculées jusqu'à Toulouse, jusqu'au pôle urbain le plus proche et jusqu'au pôle du bassin de vie. Différentes modalités ont été testées séparément : vol d'oiseau, route, temps de parcours en heures pleines ou creuses, distance généralisée (somme pondérée du coût monétaire et du coût en temps). Les résultats sont voisins, ce qui nous a conduit à retenir la distance kilométrique par la route, qui est une mesure intuitive, sauf pour l'accès à Toulouse où la distance à vol d'oiseau a été choisie.

Les années de transaction constituent un autre ensemble de variables, sous forme de variables indicatrices, l'année 2007 étant la référence. Cependant, il est difficile d'interpréter ces résultats car nous ne disposons d'années antérieures à 2000 que pour une seule Safer. La série chronologique risque donc d'être affectée par cette différence de champ spatial, si bien que nous n'avons pas interprété les résultats de cette variable ni introduit des écarts-types temporels pour estimer une éventuelle valeur d'option liée à la volatilité temporelle des prix. Les années sont donc ici simplement une variable de contrôle.

Des variables population ont, enfin, été utilisées : population du bassin de vie, de la commune et de ses voisines et écart-type de la variation de population entre 1999 et 1999 des 15 communes voisines de la transaction.

Tableau 17. Résultats : région toulousaine, terres à destination agricole

	paramètre	T de Student
Constante	9,6085	54,4
vingtiles de surface :		
V1	-2,5882	-37,8
V2	-1,7411	-25,4
V3	-1,4219	-20,9
V4	-1,1476	-16,9
V5	-1,1073	-16,3
V6	-0,8285	-12,2
V7	-0,6008	-8,8
V8	-0,4073	-6,0
V9	-0,1763	-2,6
V10	Réf.	
V11	0,169	2,5
V12	0,4355	6,4
V13	0,6506	9,5
V14	0,9369	13,7
V15	1,1942	17,4
V16	1,435	21,0
V17	1,707	24,9
V18	1,9286	28,0
V19	2,1145	30,5
V20	2,3657	34,1
nature cadastrale :		
prés	0,1131	1,2
terres et prés	-0,2903	-3,6
pas de dominante	0,02853	1,0
vigne	0,5952	7,4
friches, parcours	-0,5876	-6,1
terre en fermage	-0,131	-5,4
présence de bâtiment(s)	1,5679	41,4

	paramètre	T de Student
existence d'un PLU approuvé	-0,06163	-1,4
absence de PLU approuvé	Réf.	
part de la surface communale en forêt et eaux	-0,3849	-2,9
année 1993	-0,4762	-7,4
année 1994	-0,647	-9,9
année 1995	-0,6346	-9,6
année 1996	-0,6244	-10,1
année 1997	-0,5758	-9,5
année 1998	-0,576	-9,1
année 1999	-0,4829	-8,1
année 2000	-0,4398	-6,8
année 2001	-0,3439	-5,4
année 2002	-0,2305	-3,5
année 2003	-0,145	-2,1
année 2004	-0,1644	-3,8
année 2005	-0,2019	-4,3
année 2006	-0,08878	-1,9
année 2007	Réf.	
Distance à Toulouse (vol d'oiseau	-0,00932	-3,8
distance au pôle urbain le plus proche	-0,00108	-0,4
distance au pôle du bassin de vie	-0,01795	-4,6
population du pôle du bassin de vile (1999, milliers)	0,001007	2,1
population de la commune et des communes voisines (1999, milliers)	0,02037	4,6
écart-type de la variation de population (1990-1999, 15 voisins)	0,05869	2,2

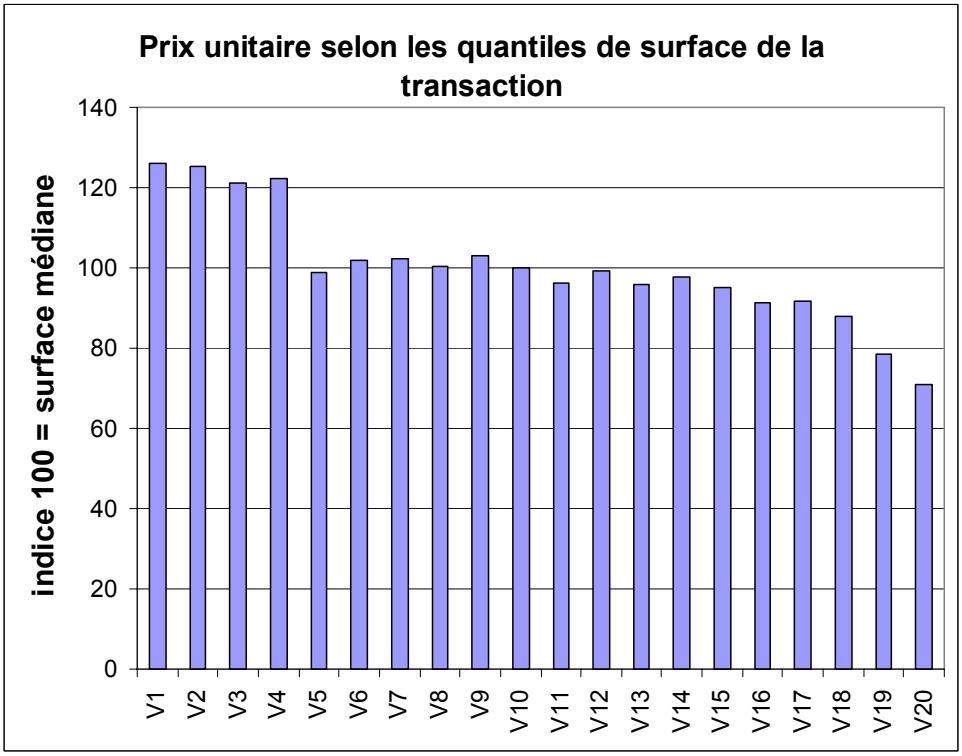
3.2.1. Les caractéristiques de la transaction : taille, nature cadastrale

La figure 34, obtenue à partir des paramètres de la régression, indique le prix par hectare des transactions selon leur superficie. Il ne s'agit donc pas d'une statistique descriptive mais d'une estimation « toutes choses égales par ailleurs ». Les quatre premiers intervalles inter-vingtiles se vendent environ 20 à 25% plus cher à l'hectare que les transactions comprises entre V5 et V12, le prix unitaire décroissant ensuite jusqu'à des indices inférieurs à 80 pour les deux derniers intervalles.

La cherté des petites transactions peut s'expliquer, comme nous l'avons dit à propos de la Côte d'Or et du Nord, par des coûts fixes (de recherche d'information, de négociation, de rédaction et enregistrement de l'acte notarié). Il est également possible que des anticipations de conversion à des usages non agricoles existent. Pour le Nord, les résultats montrent que la

surcote des petites parcelles par rapport à la médiane est d'environ 15%, surcote que nous avons attribué à ces deux causes : coûts fixes et anticipation possible de conversion à des usages urbains. Nous obtenons ici une surcote à peine plus importante, ce qui est cohérent avec le résultat précédent.

Figure 34. Prix des transactions à destination agricole selon leur taille



Source : Terres d'Europe.Scafr d'après Safer

La nature cadastrale des terres influence le prix des transactions pour les mélanges de terres et prés (qui se vendent environ 25% moins cher que les terres), les vignes (+ 80%) et les parcours et friches (– 45%) par rapport aux terres qui sont la modalité de référence.

Les terres occupées par un fermier exploitant le bien fait diminuer légèrement le prix par rapport à un bien libre : – 12%. C'est bien moins que dans le Nord, où la décote était de – 31% ou – 25% selon que le fermier n'était pas ou était acquéreur. Le statut du fermage explique cette décote puisque l'acquéreur ne peut pas disposer du bien aussi librement que s'il était libre. La fréquence moindre de la pratique des pas-de-porte en région toulousaine que dans le Nord peut expliquer la différence entre les résultats des deux régions.

3.2.2. L'influence de la distance aux villes sur le prix des terres agricoles

L'effet du système urbain sur le prix des transactions à destination agricole est, tout d'abord, saisi par la distance aux villes. Trois variables sont utilisées dans la régression : la distance routière entre la transaction et le bassin de vie, celle jusqu'au pôle urbain le plus proche et celle jusqu'à Toulouse (à vol d'oiseau). La première et la troisième sont significatives. Le prix d'une terre agricole diminue de 1,8% par kilomètre qui sépare la transaction du centre du bassin de vie et il diminue de 1,0% par kilomètre jusqu'à Toulouse. Pour les transactions situées dans le bassin de vie de Toulouse, l'effet de la distance est donc de 2,8%/km. C'est une pente nettement supérieure à celle obtenue pour la Côte d'Or (– 0,9% par kilomètre du distance au bassin de vie et – 0,55%/km jusqu'à Dijon), alors que dans le

Nord ces paramètres n'étaient pas significatifs. La troisième variable, mesurant la distance routière jusqu'au pôle urbain le plus proche, ne contribue pas à l'explication du prix.

On peut penser que ces valeurs résultent des anticipations de conversion de ces terres à des usages urbains. Leur niveau élevée (en valeur absolue) pour Toulouse et le pôle du bassin de vie, par rapport aux deux autres régions d'étude, est cohérent avec la forte influence de l'urbain sur les campagnes de la région toulousaine, ce que les statistiques descriptives de la section 3.1 ont montré. Rappelons les deux mécanismes des équations (4) et (5) du chapitre 2 : lorsqu'une terre est localisée plus près d'une ville, d'une part, la rente résidentielle après conversion est plus élevée et, d'autre part, la date de conversion anticipée est plus rapprochée. La pente très négative du prix des terres agricoles (Toulouse, pôle de bassin de vie) s'explique par une date d'autant plus proche que le bien est près de Toulouse ou d'un pôle de bassin de vie.

3.2.3. L'influence de la population et du « risque de population » sur le prix des terres agricoles

Le prix d'une transaction à destination agricole est d'autant plus élevé que la population de la commune où est situé le bien et celle des communes voisines est importante : l'accroissement du prix est de + 2% pour 1000 habitants supplémentaires. De plus, la population du pôle du bassin de vie joue également un rôle positif sur le prix du bien, plus faible que le précédent mais néanmoins significatif : + 0,1% pour 1000 habitants supplémentaires. On peut penser que ces effets sont également liés à l'anticipation de conversions, d'autant plus probables que la commune, son voisinage et le pôle du bassin de vie sont peuplés. En Côte d'Or, seul l'effet de la distance était significatif ; dans le Nord, seul celui de la population l'était. En région toulousaine, les deux effets sont significatifs. Nous interprétons ce résultat de la même façon que le précédent : l'influence urbaine sur l'agriculture est plus forte ici que dans les deux autres régions étudiées.

Compte tenu de ce rôle de la population, l'existence de valeurs d'option liée à un risque de population a été testée sur ce segment du marché foncier. On obtient des résultats significatifs pour 4 des 6 modalités de variabilité de la population des communes voisines (comme dans les deux autres régions, les variables qui intègrent les communes où la population a diminué ne sont pas prises en compte, puisque l'hypothèse théorique est celle d'une valeur d'option résultant de la variabilité autour d'une tendance positive).

Il apparaît donc que les propriétaires de terres agricoles diffèrent le moment de les vendre d'autant plus que l'incertitude est grande sur l'évolution de la population. Pour la Côte d'Or et le Nord, nous avions conclu qu'il était logique que la valeur d'option liée à la variabilité de l'augmentation de la population soit nulle, parce qu'une conversion irréversible n'était pas envisagée pour des terres agricoles acquises par des agriculteurs. Dans la région toulousaine, même si la destination actuelle du bien reste agricole, une conversion vers des usages résidentiels est anticipée par le propriétaire et le maintien dans l'état agricole, qui diffère cette conversion jusqu'à ce que le marché ait apporté des informations suffisantes, génère une valeur d'option. C'est donc, une nouvelle fois, l'importance de la pression urbaine dans les anticipations des vendeurs qui explique le résultat différent en région toulousaine par rapport aux deux autres régions d'étude.

Le paramètre de la régression permet de donner une estimation de l'effet de la volatilité du prix. La moyenne de l'écart-type introduit comme variable explicative est de 0,92 et l'écart-type de cette variable est de 0,66. Le paramètre obtenu (0,059) signifie que pour une augmentation de un écart-type de cette variable de volatilité de l'augmentation de population (+0,65), le prix des terrains à bâtir augmente de 4%.

3.3. Les terres à destination loisir (source : Safer)

Il s'agit d'un segment du marché foncier qui comporte 1734 observations. Cette destination est définie à partir de diverses caractéristiques (profession de l'acquéreur, taille de la parcelle, prix, etc.) sans que leur destination à un usage de loisir soit certain. Les résultats des régressions sont renseignés sur le tableau 18.

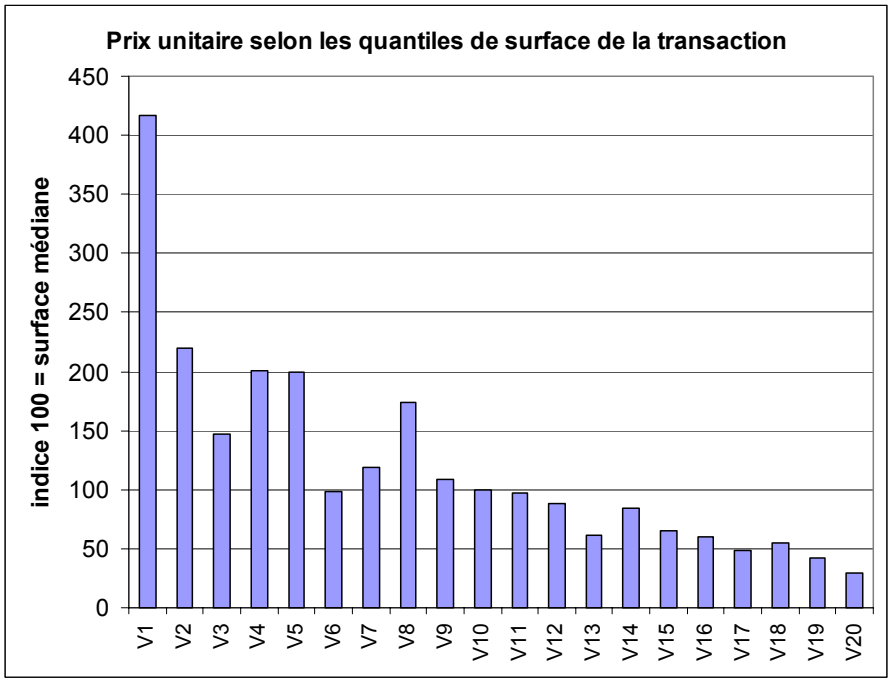
Tableau 18. Résultats : région toulousaine, terres à destination loisir

	paramètre	T de Student		paramètre	T de Student
Constante	8,7802	33,1	année 1993	-1,148	-2,8
vingtiles de surface :			année 1994	-1,424	-2,2
V1	-1,3382	-6,7	année 1995	-1,3665	-3,3
V2	-1,1879	-6,0	année 1996	-0,9251	-3,3
V3	-1,1095	-5,6	année 1997	-0,683	-2,5
V4	-0,4638	-2,4	année 1998	-0,8716	-3,7
V5	-0,1715	-0,9	année 1999	-0,4421	-1,8
V6	-0,6391	-3,3	année 2000	-0,3353	-1,3
V7	-0,2757	-1,4	année 2001	-0,7099	-3,1
V8	0,2367	1,2	année 2002	-0,1253	-0,5
V9	-0,08238	-0,4	année 2003	-0,2415	-0,9
V10	Réf.		année 2004	-0,3897	-4,2
V11	0,1098	0,6	année 2005	-0,4284	-4,3
V12	0,1776	0,9	année 2006	-0,1682	-1,6
V13	-0,01248	-0,1	année 2007	Réf.	
V14	0,5024	2,6	Présence de bâtiment(s)	1,305	8,6
V15	0,4628	2,4	PLU approuvé	-0,00965	-0,1
V16	0,5838	3,0	Pas de PLU approuvé	Réf.	
V17	0,6407	3,3	Distance à Toulouse (vol d'oiseau	-0,00605	-1,9
V18	1,0905	5,5	distance au pôle urbain le plus proche	-0,00863	-1,9
V19	1,3497	6,9	distance au pôle du bassin de vie	-0,01964	-2,8
V20	2,1409	10,8	population du pôle du bassin de vile (1999, milliers)	0,001311	2,7
nature cadastrale :					
pas de dominante	0,3739	4,5			
friches ou parcours	-0,6391	-4,5			

Il n'y a pas d'autocorrélations entre les résidus, ni au niveau des communes ni à celui des observations individuelles. Le facteur fixe comporte les vingtiles de surface, deux types de nature cadastrale qui ont des effets significatifs, les années, les trois mêmes distances que dans la section précédente, la présence ou l'absence d'un PLU, et enfin la population de la commune centre du pôle du bassin de vie.

La figure 35 indique le prix unitaire des transactions selon leur taille, exprimée en vingtiles. En affectant l'indice 100 à la médiane, on observe que les plus petites parcelles (surface moyenne : 230 m²) atteignent l'indice 416. Cependant, à partir de V2 (surface : 500 m²) et jusqu'à V5 (1500 m²), les prix sont moins chers, quoique les biens vaillent environ le double du prix unitaire de la médiane. La diminution est ensuite assez régulière de la médiane jusqu'aux plus grandes transactions. Les plus grandes opérations (10 hectares) sont à l'indice 29.

Figure 35. Prix des transactions à destination loisir selon leur taille



Source : Terres d'Europe.Scafr d'après Safer

La nature cadastrale des terres a un effet positif lorsqu'il n'y a pas de dominante et négatif pour les friches et parcours. La présence de bâtiments sur la parcelle renchérit fortement le prix, qui est multiplié par 3,6, ce qui est comparable à la valeur obtenue pour la destination agricole.

Les trois distances introduites dans l'équation ont des effets significatifs : le prix diminue de 0,6% par kilomètre d'éloignement de Toulouse, de 0,9% par kilomètre au pôle urbain le plus proche et de 2% par kilomètre jusqu'au pôle du bassin de vie. Les ménages qui acquièrent un bien pour un usage de loisir sont donc sensibles à la distance au système urbain. Enfin, la population du pôle du bassin de vie, centre probable d'approvisionnement, fait également augmenter les valeurs foncières de ce type de bien.

Le risque de population n'engendre pas de valeur d'option, probablement parce qu'une conversion à un usage résidentiel irréversible n'est pas envisagé pour ce type de bien.

3.4. Les terres à destination terrain à bâtir (source : Safer)

Le fichier des Safer compte 5343 observations pour ce segment du marché, dont 5276 ont été utilisées dans la régression.

Le facteur fixe de la régression est composé des vingtiles de surface, de deux types cadastraux significatifs, de l'année de transaction (2007 étant la référence), de la présence ou de l'absence d'un PLU sur la commune, des trois distances à Toulouse, au pôle du bassin de vie et au pôle urbain le plus proche. Les variables de population de ce facteur fixe sont la population de la commune en 1999, l'évolution de la population de la commune et des communes voisines entre 1982 et 1999 et, enfin, la variabilité de l'évolution de la population dans les 15 communes voisines entre 1990 et 1999 (cette modalité étant la plus significatives parmi les variables candidates). Le revenu imposable des foyers fiscaux de la commune et celui des communes voisines sont tous deux significatifs, et ont donc été conservés dans l'équation.

Le facteur aléatoire de la régression est composé de deux termes : la commune et la variable aléatoire individuelle.

Le test de Moran indique qu'il y a des autocorrélations au niveau des communes, qui ont été corrigées par la méthode habituelle.

Le tableau 19 indique les résultats d'ensemble de ces régressions.

Tableau 19. Résultats :région toulousaine, terrains à bâtir individuels

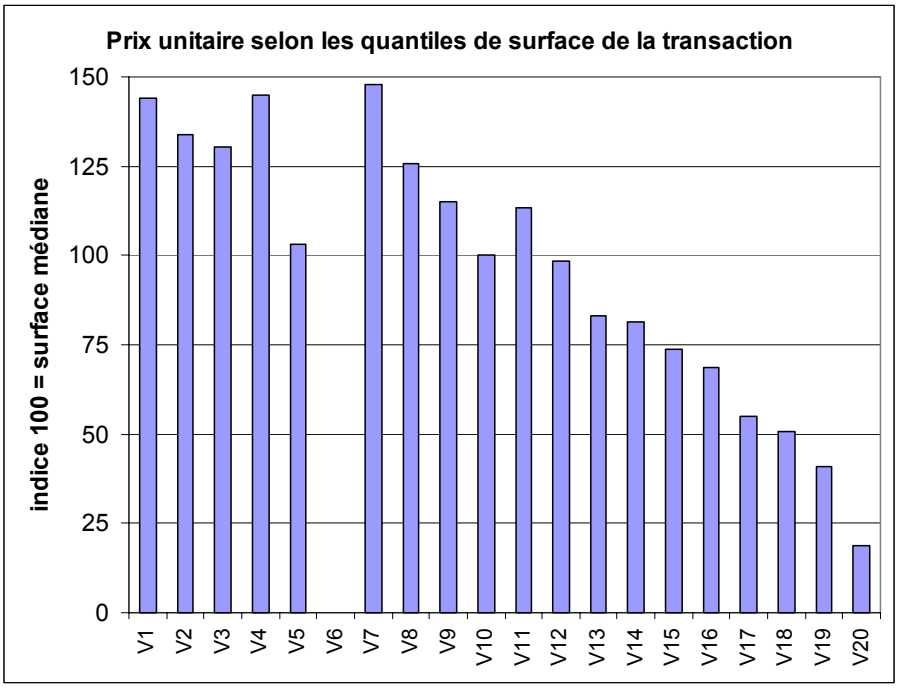
	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau commune	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
Constante	10,5249	39,1	10,667	37,9
vingtiles de surface :				
V1	-0,8752	-9,3	-0,9057	-9,6
V2	-0,44	-4,7	-0,4562	-4,9
V3	-0,2342	-2,4	-0,2538	-2,6
V4	0,01846	0,2	-0,00226	0,0
V5	-0,188	-1,8	-0,1987	-1,9
V6				
V7	0,2257	2,7	0,207	2,5
V8	0,0976	1,1	0,1024	1,1
V9	0,07851	0,8	0,05664	0,6
V10				
V11	0,163	1,9	0,1475	1,7
V12	0,124	1,3	0,09654	1,0
V13	0,05112	0,5	0,03266	0,3
V14	0,1601	1,8	0,1406	1,5
V15	0,2105	2,3	0,1854	2,0
V16	0,3027	3,3	0,2782	3,0
V17	0,3211	3,5	0,3082	3,3
V18	0,5294	5,7	0,5235	5,6
V19	0,7033	7,6	0,6953	7,5
V20	0,9337	10,0	0,9452	10,2
nature cadastrale :				
pas de dominante	0,1392	3,6	0,1471	3,8
friches ou parcours	-0,7967	-5,1	-0,7572	-4,7

	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau commune	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
année 1993	-2,1894	-15,9	-2,1828	-15,9
année 1994	-1,9635	-15,9	-1,9841	-16,0
année 1995	-2,1197	-16,3	-2,0933	-16,0
année 1996	-2,1001	-18,3	-2,1131	-17,8
année 1997	-2,1123	-21,7	-2,1147	-20,9
année 1998	-1,9594	-24,1	-1,9489	-23,7
année 1999	-1,798	-22,9	-1,7953	-22,9
année 2000	-1,5503	-20,3	-1,5493	-20,2
année 2001	-1,388	-18,4	-1,3982	-18,4
année 2002	-1,1657	-15,3	-1,1576	-15,0
année 2003	-0,9651	-13,1	-0,9581	-12,9
année 2004	-0,5538	-14,2	-0,5568	-14,2
année 2005	-0,3709	-9,6	-0,3691	-9,5
année 2006	-0,2594	-6,6	-0,2511	-6,3
année 2007	0,08661	0,7	0,09013	0,7
présence de bâtiment(s)	0,189	3,2	0,1554	2,6
Distance à Toulouse (vol d'oiseau	-0,00904	-4,5	-0,01111	-4,8
distance au pôle urbain le plus proche	0,003774	1,4	0,003681	1,3
distance au pôle du bassin de vie	-0,00301	-1,0	-0,00311	-1,1
existence d'un PLU approuvé	0,009252	0,2	0,008286	0,2
absence de PLU approuvé				
population de la commune (milliers)	0,001877	1,8	0,001908	2,0
évolution population (1982-1999) communes voisines	0,4577	3,4	0,4079	3,1
Revenu imposable par foyer fiscal de la commune (milliers d'euros)	0,009482	2,4	0,008739	2,3
Revenu imposable par foyer fiscal des communes voisines (milliers d'euros)	0,000014	1,7	0,000014	1,7
écart-type de la variation de population (1990-1999, 15 voisins)	0,1231	2,6	0,09931	2,1
rho (autocorrélations niveau commune)			0,6044	4,3

3.4.1. La taille de la transaction

La figure 36 indique le prix unitaire des terrains à destination résidentielle selon leur surface. De V1 à V7, les prix sont à des indices compris entre 130 et 150, pour une valeur 100 pour l'intervalle qui contient la médiane. La surcote est donc ici supérieure à celle obtenue pour les terres agricoles (de 20 à 25%), probablement parce que certains de ces terrains ne sont déjà plus à l'état de terres agricoles nues. La diminution à partir de la médiane est rapide, pour aboutir à l'indice 19 pour la tranche des plus grandes transactions, valeur voisine de celles obtenues dans d'autres estimations.

Figure 36. Prix unitaire selon la superficie de la parcelle



Source : Terres d'Europe.Scafr d'après Safer

3.4.2. L'influence urbaine : distance et population

L'influence urbaine s'exerce, tout d'abord, par la distance aux villes. Parmi les trois distances introduites dans la régression, une seule se révèle significative : celle jusqu'à Toulouse. Le paramètre montre que les valeurs foncières de terrains à bâtir diminuent de 1,1% par kilomètre. C'est une valeur inférieure à celle obtenue pour les terres à destination agricole, et également inférieure à celle des terrains à bâtir de la source Perval (cf. section 3.5). Or, on attendait un paramètre supérieur à celui des terres à destination agricole et voisin de celui des terrains à bâtir de Perval. En effet, ce paramètre est une estimation du coût d'accessibilité qui résulte de l'arbitrage des ménages entre coût foncier et coût de transport. Les équations (4) et (5) du chapitre 2 montrent que, pour qu'il soit inférieur à celui des terres à destination agricole il faudrait que la date de conversion anticipée soit d'autant plus rapprochée qu'on est plus loin de Toulouse. C'est peu vraisemblable. De plus, il n'y a pas de raison logique pour que le paramètre de la distance ait une valeur nettement différente pour les terrains à bâtir codés comme tels par les Safer et ceux de Perval. Nous n'avons pas d'explication à apporter à cette anomalie.

La population influence le prix des terrains à bâtir de la source Safer par le canal de plusieurs variables. Premièrement, le prix des terrains augmente de 0,2% pour 1000 habitants supplémentaires sur la commune (ce très faible taux est néanmoins significatif). C'est un rythme inférieur à ceux des terrains à bâtir du Nord (+ 1,9%, source Safer) et de la Côte d'Or (+ 1,2%, source Perval). Deuxièmement, l'évolution de la population de la commune et des communes voisines entre 1982 et 1999 se traduit par une augmentation du prix des terrains de 5% pour un gain de population de 10%. Troisièmement, le revenu de la commune, ainsi que celui des communes voisines, entraînent un renchérissement des terrains, faible mais significatif. Enfin, l'écart-type de l'évolution de la population des 15 communes voisines a un effet significatif sur les valeurs foncières, montrant qu'une valeur d'option liée à la volatilité de l'évolution de la population existe (risque de population). Une conversion irréversible est liée aux transactions examinées ici, puisqu'une maison va être construite sur la parcelle. Le

vendeur peut choisir le moment de la vente, puisqu'il s'agit de transactions entre opérateurs privés. Le marché apporte des informations qui permettent de choisir le moment de la vente. Celle-ci est retardée par rapport à un monde déterministe, d'autant plus que l'incertitude sur la population future est grande. Le résultat statistique est cohérent avec l'hypothèse théorique.

3.5. Les terres à destination terrain à bâtir (source : Perval)

Le facteur fixe de l'équation comprend les vingtiles de surface, les années de transaction (2006 étant la référence) et un nombre important de variables caractérisant l'urbanisation. Il s'agit, tout d'abord, de distances : la distance à Toulouse, celle au pôle urbain le plus proche (les paramètres correspondant s'ajoutant lorsque ce pôle est Toulouse) et celle à l'accès autoroutier le plus proche. La distance à Toulouse, qui est la variable la plus significative des trois, montre que le choix d'inclure un nombre important de communes au-delà de l'aire urbaine de Toulouse était judicieux. A une autre échelle que celle des aires urbaines, la distance à la mairie de la commune est également utilisée comme régresseur. La population de la commune et celle des communes voisines sont également incluses dans la régression, de même que le revenu imposable moyen de ces communes. Pour tester l'existence de valeurs d'option liées à ce que nous avons défini comme un risque de population, la volatilité de l'évolution de la population des 15 communes voisines entre 1982 et 1999 a été retenue car cette variable est significative. Enfin, la présence ou l'absence d'un plan local d'urbanisme (PLU) a également un effet significatif sur les valeurs foncières.

Le facteur aléatoire de l'équation comporte les communes et les bassins de vie. La significativité de l'indice de Moran indique qu'il existe des corrélations spatiales entre les termes aléatoires des communes et des individus, qui sont corrigés par la méthode présentée dans la partie théorique (chapitre 3, section 2.2).

Le nombre total d'observations est de 10327, mais l'élimination de celles qui n'ont pas été géoréférencées conduit à faire les estimations économétriques sur 8603 transactions, de manière à pouvoir, d'une part, inclure une variable de localisation intra-communales et, d'autre part, à contrôler les autocorrélations spatiales entre observations.

Les résultats de la régression finale sont présentés dans le tableau 15.

Tableau 20. Résultats : région toulousaine, terrains à bâtir (source : Perval)

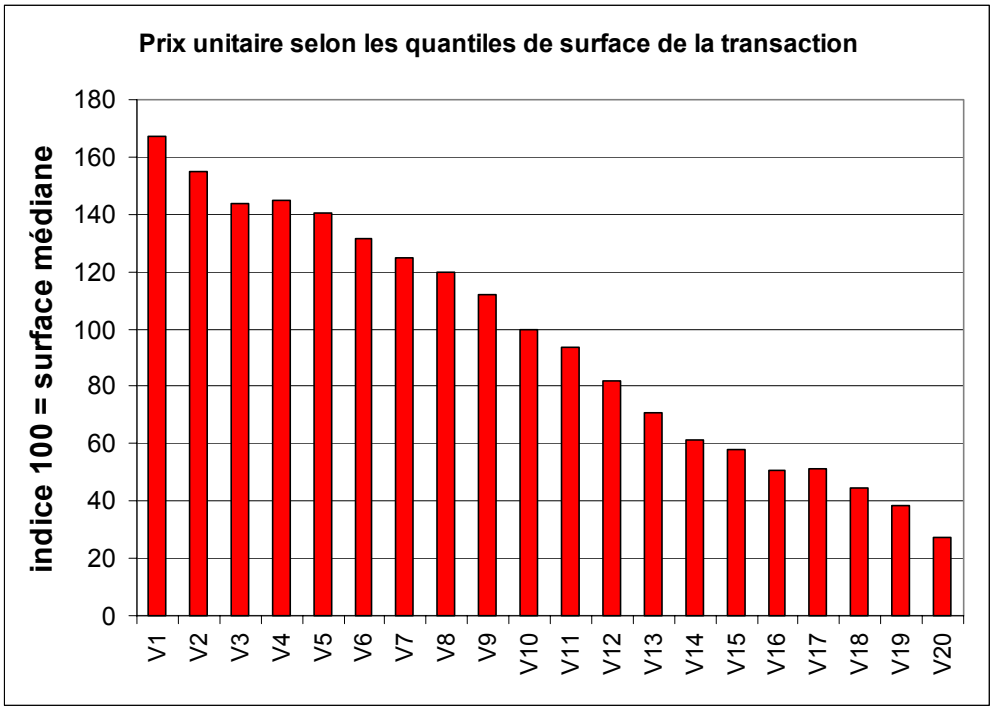
	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau individuel	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
constante	11,1508	85,6	11,1202	82,8	11,0646	88,6
vingtiles de surface :						
V1	-0,3216	-14,6	-0,3444	-15,4	-0,3529	-17,0
V2	-0,2144	-9,9	-0,2252	-10,3	-0,2349	-11,6
V3	-0,1835	-8,5	-0,1791	-8,2	-0,1827	-9,0
V4	-0,09515	-4,3	-0,09677	-4,4	-0,1135	-5,5
V5	-0,05704	-2,8	-0,05123	-2,5	-0,07369	-3,9
V6	-0,03951	-1,9	-0,03567	-1,7	-0,04717	-2,4
V7	-0,00054	0,0	0,001386	0,1	-0,00937	-0,5
V8	0,005234	0,3	0,01064	0,5	0,00362	0,2
V9	0,02152	1,1	0,02209	1,1	0,01381	0,7
V10	Réf.		Réf.		Réf.	
V11	0,05131	2,5	0,06029	2,9	0,05339	2,8
V12	0,03107	1,5	0,04047	1,9	0,04554	2,3
V13	0,04028	1,8	0,04219	1,9	0,05778	2,8
V14	0,005524	0,3	0,01607	0,7	0,05309	2,5
V15	0,02376	1,1	0,03066	1,4	0,04345	2,1
V16	0,008052	0,3	0,0129	0,4	0,03749	1,2
V17	0,0665	3,3	0,08629	4,2	0,1039	5,4
V18	0,08677	4,0	0,1171	5,2	0,1433	6,8
V19	0,1417	6,4	0,1476	6,3	0,1833	8,4
V20	0,3054	13,8	0,3011	12,7	0,3417	15,3
année 2000	-1,0962	-96,2	-1,0919	-90,2	-1,1039	-98,2
année 2002	-0,7448	-64,8	-0,7452	-62,2	-0,7651	-68,7
année 2004	-0,3669	-32,5	-0,3712	-31,4	-0,3779	-34,5
année 2006	Réf.		Réf.		Réf.	

	Avant correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau commune		Après correction auto-corrélations niveau individuel	
	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student	paramètre	T de Student
distance à Toulouse	-0,01623	-14,0	-0,0153	-12,6	-0,01543	-13,2
distance à l'accès autoroutier le	-0,01191	-6,0	-0,01229	-5,9	-0,01197	-6,1
distance au pôle urbain le plus proche (kilomètres	-0,00195	-1,4	-0,00202	-1,4	-0,00239	-1,7
évolution population du pôle du bassin de vie (1990-1999)	0,5088	2,9	0,5056	2,9	0,4906	2,9
population de la commune et des communes voisines	0,00235	3,9	0,002262	3,9	0,002529	4,8
revenu fiscal moyen de la commune et des communes voisines (milliers d'euros)	0,02183	5,1	0,0236	5,4	0,02418	6,1
existence d'un PLU approuvé	0,08156	3,4	0,05965	2,4	0,05977	2,6
absence de PLU approuvé	Réf.		Réf.		Réf.	
distance à la mairie selon la taille des communes:						
moins de 1000 habitants	-0,01198	-1,4	-0,00924	-0,9	-0,00554	-0,6
1000 à 2000 habitants	-0,03373	-3,3	-0,03524	-3,3	-0,04346	-4,4
2000 à 5000 habitants	-0,03477	-4,4	-0,03248	-3,8	-0,02734	-3,5
5000 à 10000 habitants	-0,07394	-6,4	-0,07449	-6,5	-0,08029	-7,6
10000 à 50000 habitants	-0,03321	-3,4	-0,05228	-4,8	-0,05518	-5,4
plus de 50000 habitants	-0,03519	-3,6	0,0107	0,5	0,01739	0,9
écart-type de l'évolution 1982-1999 de la population des 15 communes voisines	0,1172	5,6	0,1227	5,6	0,1107	5,5
rho (autocorrélations niveau commune)			0,3061	2,5	0,3527	3,1
rho (autocorrélations niveau individuel)					0,5589	33,0
présence d'autres transactions dans un voisinage de 200 m					0,09294	10,3

3.5.1. Les caractéristiques propres du bien

L'effet de la superficie du bien sur son prix est indiqué par la figure 37. La pente décroît selon une pente à peu près linéaire, de l'indice 167 (pour 530 m²) pour les plus petites à l'indice 28 pour les plus grandes, qui font 6000 m² en passant par l'indice 100 affecté à l'intervalle qui comprend la surface médiane (1220 m²). Cette distribution diffère sensiblement de celles estimés pour la Côte d'Or et le Nord. Il s'agit, rappelons-le, de résultats qui respectent la condition toutes choses égales par ailleurs et qui, de ce fait, diffèrent de statistiques descriptives. Tout d'abord, la taille médiane des transactions est beaucoup plus grande : 1220 m² ici, contre 960 m² en Côte d'Or (source : Perval) et 810 m² dans le Nord (source : Orha). Les parcelles résidentielles sont plus d'un quart plus grandes qu'en Côte d'Or et l'écart dépasse 50% par rapport au Nord. Ensuite, la dispersion des indices de prix est supérieure en région toulousaine. Les plus grandes transactions sont à l'indice 28, ce qui est voisin des valeurs des deux autres départements, mais l'indice 162 des plus petites est plus élevé que l'indice maximum de la Côte d'Or (137) et du Nord (116).

Figure 37. Prix des terrains à bâtir selon leur taille (source Perval)



Source : calcul des auteurs à partir de Perval

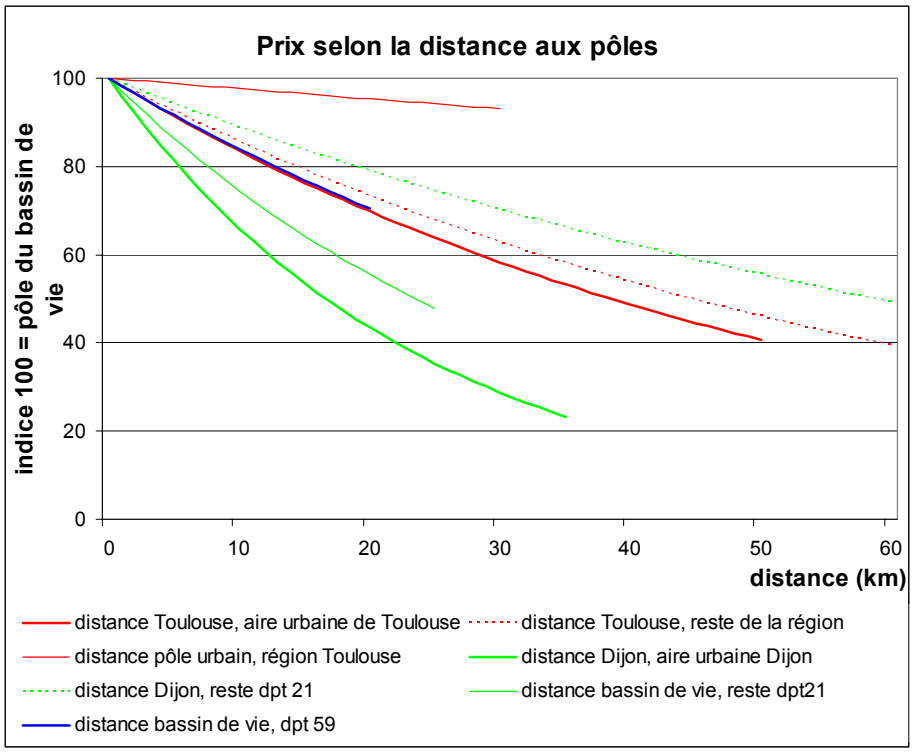
3.5.2. L'influence urbaine sur le prix des terrains à bâtir

Le prix des terrains à bâtir diminue de 1,6% par kilomètre d'éloignement de Toulouse et de 1,2% par kilomètre de distance au pôle urbain le plus proche. La pente est donc de – 2,8%/km pour l'aire urbaine de Toulouse.

La figure 35 permet de comparer les pentes des valeurs foncières selon la distance aux pôles qui ont été retenus pour les trois régions. Pour le Nord, il s'agit uniquement des pôles des bassins de vie. Nous avons vu que la densité de l'habitat dans ce département et la proximité des différents bassins de vie ou aires urbaines se traduit par un effet de la distance à ce maillage urbain serré assez faible. Pour le département de la Côte d'Or, au contraire, l'effet de la distance à Dijon s'exerçe jusqu'aux limites du département et qu'il est particulièrement important dans l'aire urbaine dijonnaise. La région toulousaine est également

caractérisée par une influence lointaine de sa métropole, dont la pente est assez proche de celle obtenue pour Dijon (tracés en pointillé). Dans l'aire urbaine de Toulouse elle-même, la pente est plus faible que celle de l'aire urbaine de Dijon (tracés en traits pleins gras). Dans la mesure où la pente des valeurs foncières résulte d'un arbitrage entre coût foncier et coût de transport, on peut en déduire que le coût de transport est moindre dans l'aire urbaine de Toulouse que dans celle de Dijon. Ceci résulte probablement d'une meilleure desserte par les transports en commun et d'une meilleure couverture en voies d'accès rapide, ce qui est logique dans une métropole de cette taille. Cela contribue également à expliquer l'extension plus lointaine de l'aire urbaine de Toulouse par rapport à celle de Dijon.

Figure 38. Prix des terrains à bâtir selon la distances aux pôles urbains et aux pôles des bassins de vie selon la région (sources : Perval et Orha)



Source : calcul des auteurs à partir de Perval et Orha

L'influence urbaine sur les valeurs foncières passe aussi par le canal de la population et de sa richesse. Il s'agit, tout d'abord, de la population de la commune (et de ses voisines), sachant que cette variable inclut aussi la présence de biens publics locaux et de marchés des biens et services diversifiés. Lorsque la commune et ses voisines comptent 1000 habitants de plus, le prix des terrains augmente de 0,3%. De plus, la richesse de cette population se traduit aussi par un prix des terrains plus élevé : ce prix augmente de 2,5% pour une augmentation de 1000 € du revenu imposable des foyers fiscaux. L'évolution de la population du bassin de vie a également un effet significatif sur les valeurs foncières résidentielles (+ 5% pour une augmentation de 10% du nombre d'habitants entre 1990 et 1999), dû au dynamisme démographique de certains bassins par rapport à d'autres.

La présence d'un plan local d'urbanisme (PLU) fait augmenter le prix des terrains de 6%. C'est une valeur plus faible que celle obtenue dans le Nord (+11%), mais significative alors qu'elle ne l'était pas en Côte d'Or. Nous reprenons, pour rendre compte de cet effet, les explications de Lecat (2006) qui résume ainsi les raisons conduisant à adopter des zonages fonciers : « le POS permet (i) d'internaliser des effets externes, de préserver des aménités ou de prévenir des nuisances du développement urbain, (ii) d'accroître l'efficacité de la fiscalité

locale, (iii) et enfin de faciliter la gestion de l'équilibre budgétaire, en arbitrant les bénéfices d'une régulation par rapport au coût d'opportunité du renoncement à l'élargissement des bases fiscales ».

L'influence urbaine sur les valeurs foncières des terrains à bâtir est également sensible à l'échelle de la commune : les prix diminuent lorsqu'on s'éloigne de la mairie, généralement située au centre du village ou de la ville où se concentrent des activités publiques et l'offre de biens ou services privés. Cet effet est inexistant dans les communes de moins de 1000 habitants (probablement parce que ces biens publics ou privés ne sont pas abondants dans ces communes), mais il est sensible pour les communes plus peuplées (le paramètre obtenu pour celles de plus de 50000 habitants n'a pas de signification compte tenu du faible nombre de données). Les prix diminuent de 4 à 8% par kilomètre d'éloignement.

Il s'agit de gradients plus élevés que ceux estimés pour l'accès à Toulouse ou aux autres pôles urbains. Rappelons ici le raisonnement théorique qui permet de rendre compte de ces différences (cf. section 1.4.2). Du point de vue de l'économie urbaine, ces valeurs traduisent un coût de l'accessibilité plus fort vers le centre d'une commune que vers un pôle urbain. En effet, dans le premier cas on voyage souvent à pied ou à bicyclette, alors qu'on utilise des véhicules à moteur dans le second. Le coût unitaire généralisé de transport, qui inclut le coût du temps, est donc supérieur pour un déplacement dans une commune que pour aller vers un pôle urbain.

Cette pente est inférieure à celle obtenue dans le Nord (– 5 à – 12% par kilomètre d'éloignement, selon la taille des communes) et surtout en Côte d'Or (– 36% par kilomètre pour les communes de plus de 1000 habitants). On peut y voir un effet du type d'habitat, très différent dans ces régions. La Côte d'Or est un pays d'habitat groupé, depuis le Moyen-Âge où l'utilisation de la charrue imposait d'habiter dans des villages entourés d'openfields, comme l'a magnifiquement montré Marc Bloch. Au contraire, dans les pays d'araire, comme le sud-ouest, la forme des champs était plus compacte qu'allongée, ceux-ci étaient entourés de haies et le peuplement était dispersé dans ce paysage bocager. Il est probable qu'il reste de nos jours des traits de ces deux types de civilisation (l'utilisation très répandue de zones NB des POS dans le Midi, lorsqu'elle était possible, était un trait de cette subsistance). Dans ce type d'habitat, l'éloignement du centre est source de moins de dépréciation que dans les villages et bourgs groupés du nord-est. De plus, de nos jours cette dispersion est source d'autres avantages, la piscine n'étant pas un des moindres en région toulousaine.

3.5.3. L'influence du risque

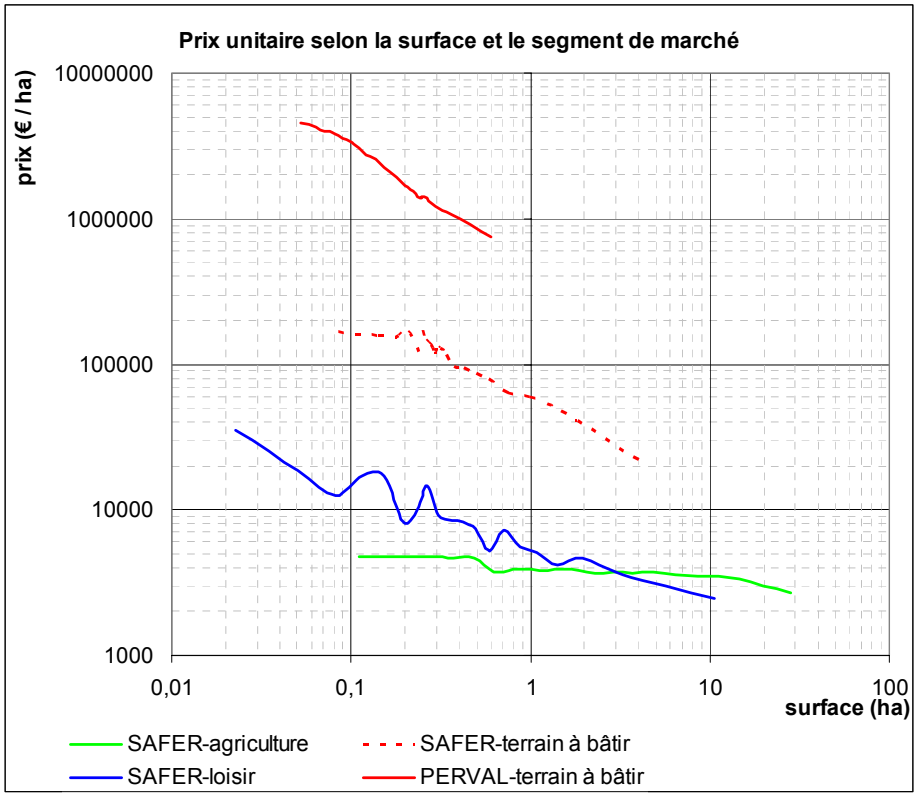
Les valeurs d'option qui peuvent être engendrées par la volatilité spatiale de la population peuvent être estimées ici à travers leur capitalisation dans les valeurs foncières à partir d'effectifs moins important que dans le Nord (source Orha), mais néanmoins suffisant pour que les résultats soient robustes. Les différentes modalités d'écarts-types de population sont toutes significatives. Celle retenue dans le tableau 15 montre un effet positif important.

Une augmentation d'un écart-type (soit 0,48) de l'écart-type d'évolution de la population (donc la valeur moyenne est de 1,2) se traduit par une augmentation du prix des terrains de 5,6%. Nous avions obtenu + 6% dans le Nord. Ces résultats, très proches, sont cohérents avec l'hypothèse théorique (en ce sens qu'ils ne permettent pas de la réfuter).

3.6. Le prix unitaire des différents segments du marché foncier

La figure 39 présente une synthèse des résultats précédents et montre la relation entre le prix unitaire des biens et leur surface selon le segment de marché.

Figure 39. Prix unitaire selon la surface et le segment de marché



Par rapport aux deux autres régions, on relève que la courbe des terrains à bâtir, Perval comme Safer, est moins étendue (ce que nous avions déjà noté) et que les prix sont nettement supérieurs.

La cascade des prix lorsqu'on passe d'un segment à un autre, selon la taille des parcelles, est montrée par le tableau 21.

Tableau 21. Prix unitaire d'une transaction selon sa surface et sa destination

prix selon la destination :	1000 m²	5000 m²	1 ha
agricole	4800	4600	3880
loisir	15000	7450	5000
terrain à bâtir individuel (Safer	160000	86100	60000
terrain à bâtir individuel (Perva	330000	80000	/
indice selon la destination :			
agricole	1	1	1
loisir	3,1	1,6	1,3
terrain à bâtir individuel (Safer	33,3	18,7	15,5
terrain à bâtir individuel (Perva	68,8	17,4	/

Il ne faut pas trop s'attacher à la multiplication du prix des terrains à bâtir Perval, car, comme nous l'avons souligné à propos de la Côte d'Or, elle concerne des biens qui ne sont pas dans le même état de développement que ceux de la base Safer. Concernant ces derniers, le prix des petits terrains à bâtir (1000 m²) est 33 fois supérieur à celui de terres à destination agricole de même taille et présentant les mêmes caractéristiques, puisqu'il s'agit de résultats de régressions dans lesquelles les causes da variabilité identifiées son contrôlées. Ce multiplicateur est comparable à celui obtenu dans le Nord (30), et un peu supérieur à celui de

la Côte d'Or (23). Pour les parcelles de 5000 m², le multiplicateur n'est que de 19, contre 12 dans le Nord et en Côte d'Or.

RÉFÉRENCES DU CHAPITRE 4

Cavailhès (J.), Peeters, (D.) 2007 – *Residential equilibria in a green urban area* (document de travail).

Colwell, P. F., Munneke, H. J. (1997) – The Structure of Urban Land Prices – *Journal of Urban Economics* 41:321-336.

Even K., Fauvet L. (2007), *Bases notariales pour les logements anciens. Limites d'utilisation à un niveau géographique fin*. Paris, ministère de l'Ecologie, du développement et de l'aménagement durables, 6 p.

Lecat G. (2006), *Analyse économique de la planification urbaine*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Dijon, Université de Bourgogne, 335 p. + annexes.

CONCLUSIONS

1. COMPARAISON N'EST PAS RAISON

1.1. Les objectifs de la recherche

Trois questions principales ont été analysées dans ce rapport, sur le plan théorique et sur le plan des faits, pour trois régions françaises (les départements de la Côte d'Or et du Nord, la région toulousaine étendue au-delà de l'aire urbaine de Toulouse) :

1. le rôle de la distance et de l'accessibilité à des centres urbains dans la formation des valeurs foncières à différentes échelles : depuis les métropoles régionales jusqu'aux mairies des communes,
2. les prix de la terre et des terrains selon les segments du marché foncier, depuis les terres agricoles achetées par des agriculteurs pour une destination agricole jusqu'aux terrains à bâtir viabilisés achetés par un ménage pour la construction d'une maison individuelle,
3. la capitalisation foncière de valeurs d'option liées à l'incertitude, qui modifie le comportement des vendeurs lorsqu'une irréversibilité, comme la construction, est liée à la transaction, cette incertitude pouvant porter sur l'évolution temporelle des prix ou sur l'évolution spatiale de la population.

Avant de dégager les principaux enseignements sur ces trois points, il faut faire deux remarques.

1.2. Les difficultés de la comparaison

La première est que l'économètre ne prétend pas à l'exactitude du comptable ou de l'horloger. Il cherche à distinguer dans ses modèles les variables qui ont des effets significatifs de celles qui n'en ont pas, à donner le signe de ces effets et, enfin, à connaître leur ordre de grandeur. Mais cette quantification reste approximative, plus que ne semblent l'indiquer les intervalles de confiance que l'inférence statistique permet de calculer.

Dès lors, les différentes estimations obtenues dans des équations différentes appliquées à des données différentes peuvent êtres dues à des différences réelles, mais aussi à des artefacts statistiques. S'il y a de bonnes raisons théoriques pour les expliquer, on peut seulement conclure qu'il y a des chances pour que ces résultats ne permettent pas de réfuter l'hypothèse théorique qui les fonde.

Il en découle que la comparaison de résultats économétriques est un exercice difficile, ce qui est, d'ailleurs, au fondement d'autres méthodes économétriques (méthodes de transfert, métaanalyses). Dans le cas présent, nous allons tenter de dégager quelques conclusions à partir de résultats obtenus pour trois régions mais, ce faisant, nous n'esquiverons pas la difficulté. Il est possible que les différences constatées entre la Côte d'Or, le Nord et la région toulousaine soient dues aux données statistiques ou aux modèles économétriques, et non à des différences réelles.

Les données diffèrent car elles proviennent d'opérateurs différents qui introduisent des éléments subjectifs dans la saisie, quelle que soit la rigueur des nomenclatures qu'ils doivent respecter. Deux exemples : la destination « inconnu » des données des Safer représentent 17,8% des transactions (Toulouse) ou 18,8% (Côte d'Or) et 0,5% dans le Nord. Il y a là un effet certain d'opérateur. Le type cadastral « sans dominante » représente près de 80% des données dans une Safer de la région toulousaine et moins de 10% ailleurs. C'est aussi dû aux opérateurs chargés de la saisie. D'autres exemples pourraient être donnés à foison. Qui peut prétendre que ces biais d'opérateurs n'ont pas d'effet sur les résultats ? Il serait possible d'en tenir compte dans une métaanalyse, mais ce n'est pas possible pour seulement trois régions et, de plus, les sources d'hétérogénéité et de biais sont inépuisables.

La seconde remarque préliminaire est que les paramètres estimés dans les modèles économétriques sont dépendants de la spécification et, en particulier, des multicolinéarités entre les variables des modèles ou des liaisons statistiques entre variables présentes dans ces modèles et d'autres qui en sont absentes. Ces colinéarités et les variables omises sont difficiles à contrôler (il n'existe pas de méthode statistique rigoureuse pour le faire) et elles peuvent affecter les résultats de manière différente dans différentes régions, car elles ne sont pas identiques de l'une à l'autre. Par exemple, l'accessibilité aux centres urbains est liée à la population des communes, à la présence ou à l'absence de plans locaux d'urbanisme, au revenu des ménages, etc., qui sont des variables que nous contrôlons (sans être sûr que ces liaisons soient sans effet statistique), et cette accessibilité est aussi liée à d'autres variables que nous ne contrôlons pas (les aménités rurales, les nuisances industrielles, etc.). Les différences entre paramètres obtenus peuvent tenir à ces différences dans la capacité des modèles à capter correctement les liaisons statistiques essentielles du monde réel, sachant que la complexité de celui-ci ne permet jamais d'atteindre la condition toutes choses égales par ailleurs.

Face à ces deux difficultés, il faut rester prudent dans les quelques comparaisons que nous proposons dans cette conclusion : elles sont versées au débat, mais susceptibles d'être infirmées.

1.3. Compare-t-on des choses identiques ?

Nous avons segmenté le marché foncier, car on ne peut expliquer dans une équation unique le prix d'un vaste domaine agricole acquis par un agriculteur comme outil de production et celui d'une petite parcelle résidentielle qu'un ménage achète comme bien de consommation. Des estimations économétriques ont été faites pour différents segments. Néanmoins, il est probable que chacun de ces segments est hétérogène et que les variables de contrôle introduites pour tenir compte de cette hétérogénéité sont insuffisantes.

Nous avons, par exemple, constaté que le prix unitaire des biens variait fortement avec leur superficie. Une partie de cette variation est expliquée par la théorie économique appliquée aux biens fonciers : il y a des coûts fixes dans une mutation foncière (coût de recherche d'information, marge commerciale des opérateurs, certaines charges fiscales, etc.), ce qui conduit à une non linéarité du prix en la quantité. Cependant, les différences sont telles que d'autres facteurs interviennent, que nous pouvons suspecter, mais pas contrôler.

Nous avons dit, par exemple, que les transactions portant sur des biens agricoles de grande taille à destination résidentielle étaient à un stade de conversion moins avancé que les petites parcelles agricoles ayant la même destination : le découpage en lots, l'obtention d'un permis de construire, la construction de voies d'accès peuvent être réalisés dans le second cas, et probablement pas dans le premier. Cette hétérogénéité du segment du marché des biens agricoles à destination résidentielle ne peut être contrôlée avec les variables présentes dans les

bases de données. L'estimation de la différence de prix entre différents segments du marché est affectée par cette hétérogénéité, puisque nous faisons comme si nous analysions un segment homogène alors qu'il est constitué de biens qui appartiennent à ce segment et d'autres qui sont en migration vers un autre segment.

Malgré ces difficultés, il nous semble cependant possible de proposer quelques conclusions, qui sont versées au débat.

2. LES EFFETS DE LA DISTANCE SUR LES VALEURS FONCIERES

La figure 40 reprend les résultats obtenus pour les trois régions d'étude sur l'effet de la distance aux centres urbains sur les valeurs foncières, selon les différents segments de marché.

Une première différence concerne les biens à destination agricole. Dans le Nord, leur prix est insensible à la distance aux pôles des bassins de vie ou aux pôles urbains, alors qu'en Côte d'Or un effet significatif existe, plus important lorsque le pôle de bassin de vie est Dijon et que, dans la région toulousaine, cet effet est extrêmement important, en particulier pour le bassin de vie de Toulouse.

Nous avons expliqué le résultat de la Côte d'Or par l'anticipation de plus-values d'urbanisation, d'autant plus importantes et plus probables que le bien est proche d'un pôle urbain ou de Dijon (il peut s'y ajouter des effets de fertilité ricardienne, ou d'accès thünien aux marchés agricoles, que nous ne pouvons contrôler). Cette raison vaut bien plus pour la région toulousaine, où le dynamisme démographique des campagnes périurbaines et rurales est plus fort qu'en Côte d'Or, si bien que les anticipations de plus-values sont plus probables, plus proches dans le temps, et plus éloignées dans l'espace. Au contraire, dans le Nord la densité de population de ce département et les faibles distances qui séparent les pôles urbains (lorsqu'on s'éloigne de l'un d'eux, on se rapproche d'un autre) ne permettent pas à cet effet d'anticipation de jouer à cette échelle spatiale : où que soit situé le bien, il est suffisamment proche d'une ville pour que son propriétaire puisse espérer une plus-value d'urbanisation. Le monocentrisme toulousain ou dijonnais s'oppose donc au polycentrisme du Nord.

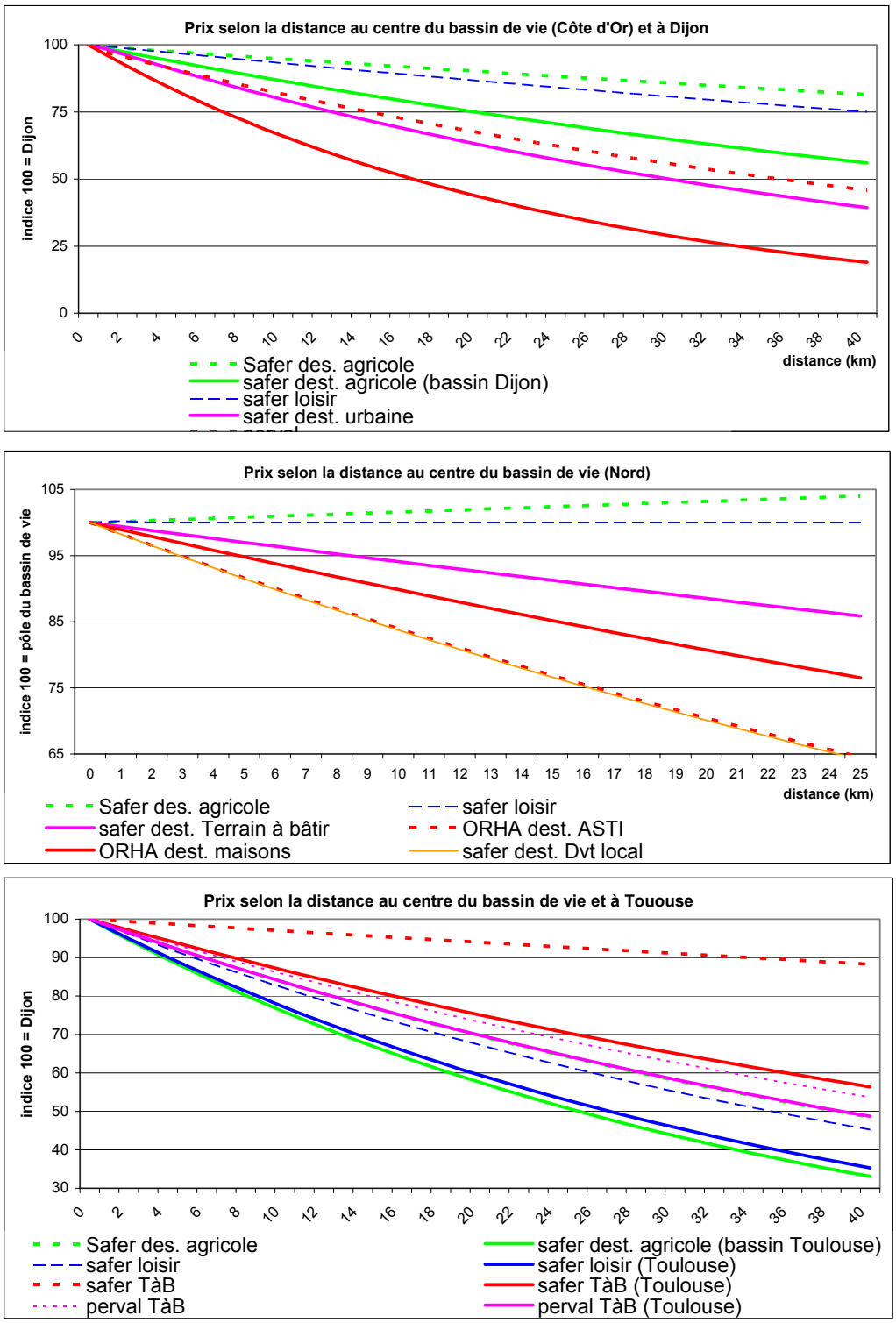
La destination loisir des transactions des Safer oppose la Côte d'Or et le Nord, où les effets de la distance sur les prix sont assez faibles, à la région toulousaine, où ils sont particulièrement forts. La difficulté de bien définir cette destination peut être à l'origine d'un effet d'opérateur dont nous avons indiqué ci-dessus la possibilité. Si tel n'est pas le cas, il faudrait en conclure que les toulousains acquièrent des biens de loisir assez loin de la métropole, ce qui les rend très sensibles à la distance à parcourir pour aller les consommer, alors que la variabilité de ce trajet serait moindre dans les deux autres régions d'étude.

En ce qui concerne les terrains à bâtir, on attendrait que la pente de la courbe des valeurs foncières soit plus négative que pour les deux affectations précédentes. C'est bien le cas dans le Nord et en Côte d'Or, mais cela ne l'est pas en région toulousaine : la pente des terrains à bâtir de la base Perval est à peu près la même que pour les destinations agriculture et loisir et elle est inférieure s'agissant de ceux de la base Safer (ce qui est une anomalie que nous n'expliquons pas).

Pour Toulouse, la pente est de – 1,8%/km (Perval), pour Dijon elle est de – 4,0%/km (Perval) et pour le Nord de – 1,0% (Orha). La hiérarchie de ces résultats est assez cohérente. Dans le Nord, la même raison que pour les terres agricoles joue : le peuplement est tel que les migrations alternantes peuvent se faire vers un pôle urbain ou de bassin de vie ou vers un

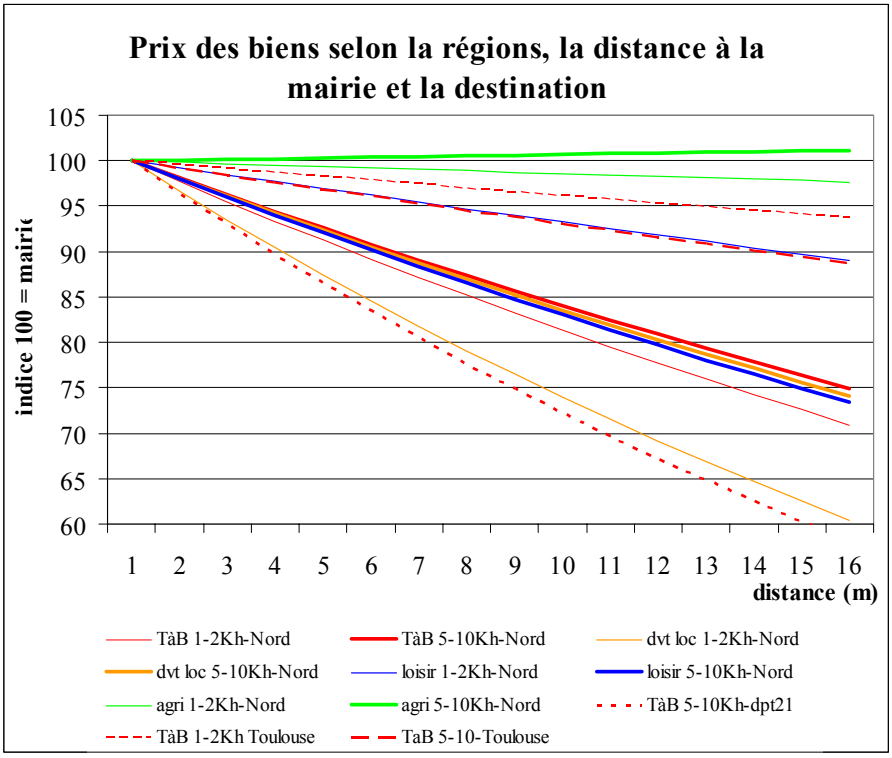
autre, si bien que l'arbitrage coût foncier – coût de la distance vers les emplois urbains ne joue que faiblement. La Côte d'Or est polarisée par sa préfecture, ce qui fait jouer cet arbitrage davantage. Mais c'est une ville moyenne, où les réseaux routiers et de transport en commun n'ont pas le même développement que dans la métropole toulousaine. Si bien que la pente des valeurs foncières est plus forte en région dijonnaise qu'en région toulousaine.

Figure 40. Prix selon la région, la destination et la distance aux villes



Les résultats montrent également que l'accessibilité joue à une autre échelle que celle des migrations alternantes domicile – travail : la distance entre le bien et la mairie influence également les valeurs foncières. Il s'agit ici d'une accessibilité vers des biens publics locaux (migrations alternantes domicile – école, etc.) ou vers des marchés de biens et services. Elle se traduit généralement par des courbes de valeurs foncières plus pentues que les précédentes, car l'accès se fait par des moyens de transport lents (à pied, à bicyclette), ce qui entraîne un coût en temps important. La figure 41 illustre cette pente des prix fonciers pour deux tailles de villes (1000 à 2000 habitants et 5 à 10000 habitants).

Figure 41. Prix de l'accessibilité à la mairie



Nous avons analysé ces résultats ainsi : l'accès au centre de la commune depuis une terre destinée à l'agriculture n'a pas une grande importance, d'où des courbes vertes assez plates ; mais il l'est davantage pour un ménage (accès à l'école, etc.), d'où des courbes rouges intermédiaires ; et, plus encore, pour un bien affecté à une activité collective locale, d'où des courbes marron très pentues.

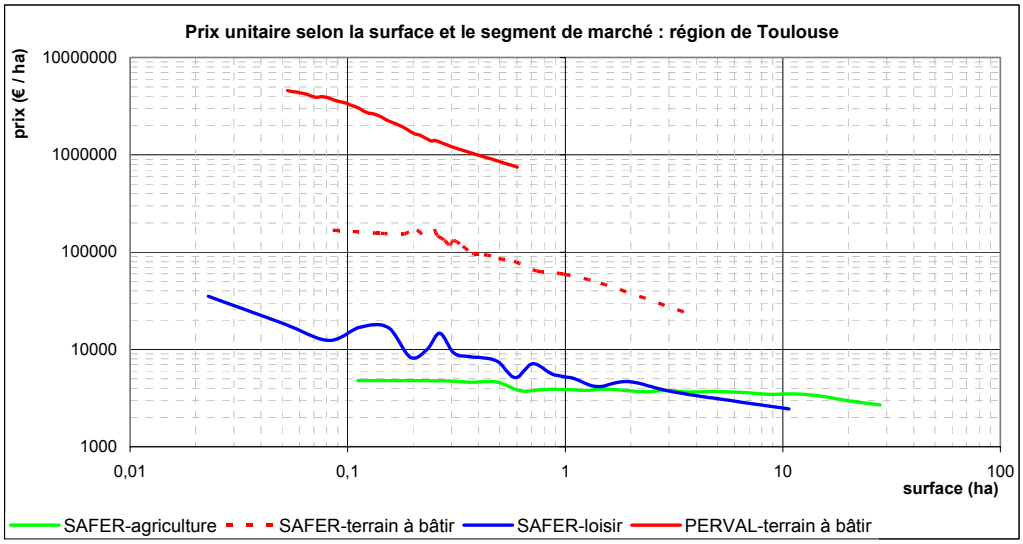
Les résultats obtenus pour les biens résidentiels de la région toulousaine tranchent avec ceux du Nord et de la Côte d'Or : les pentes sont plus faibles. Il est possible que ce résultat soit dû au type d'habitat de cette région : il est dispersé, alors que le Nord, et surtout la Côte d'Or, sont des régions d'habitat groupé. De plus, l'éloignement du centre de la commune dans la région toulousaine permet de profiter d'autres avantages : grande parcelle résidentielle, piscine, etc.

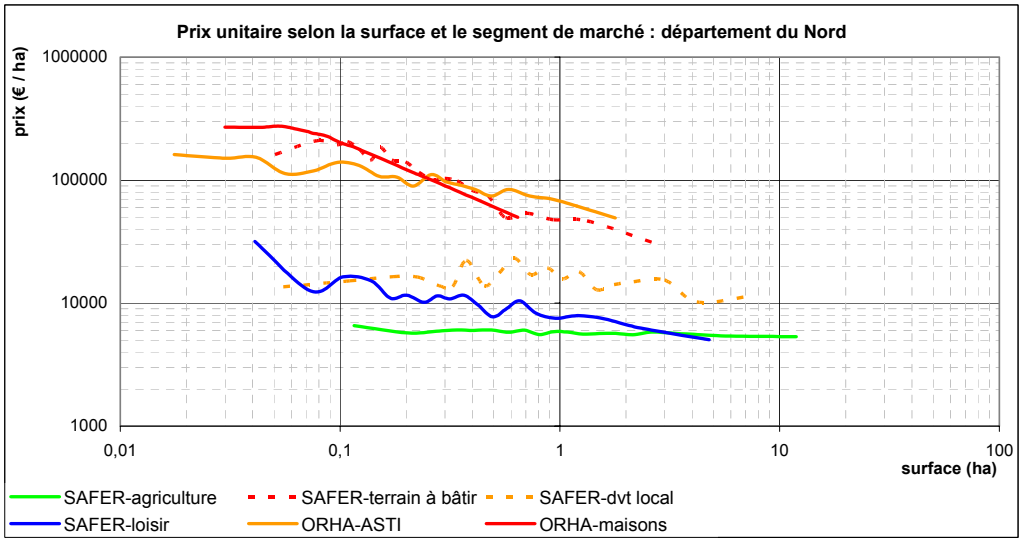
3. LE PRIX SELON LA SURFACE ET LE SEGMENT DE MARCHE DANS LES DIFFERENTES REGIONS

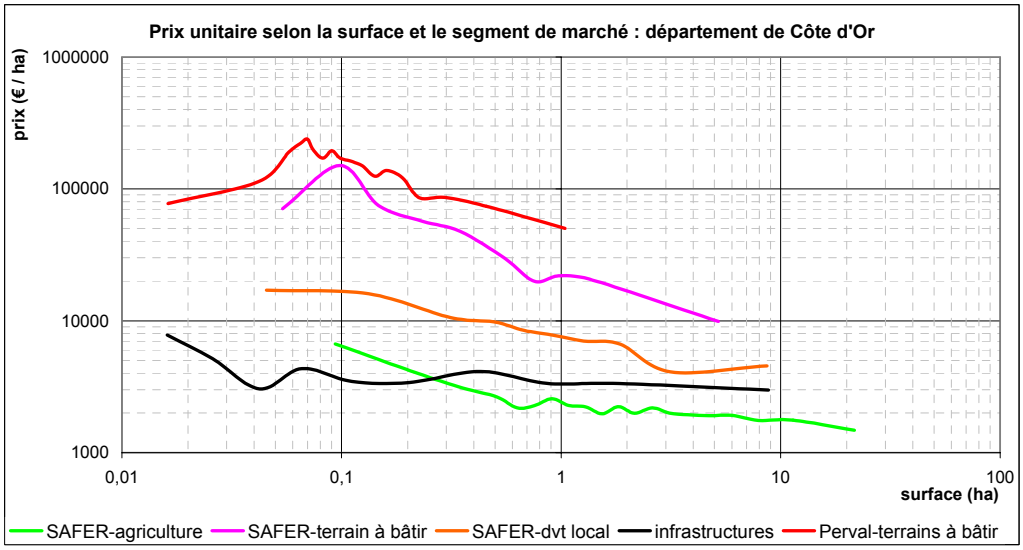
La Figure 42 reprend les résultats obtenus dans les trois régions d'étude pour montrer les similitudes et les différences entre les superficies des biens et leur prix selon les segments de marché. L'intérêt de cette figure, et du tableau 22, est qu'il s'agit de résultats de régressions

économétriques qui respectent, autant que faire se peut, la condition toutes choses égales d'ailleurs.

Figure 42. Prix unitaire du bien selon la région d'étude, la surface et le segment de marché







Le tableau 22 permet de préciser la comparaison. Il indique le prix (en niveau et en indice) selon le segment de marché pour trois taille de parcelles : 1000, 5000 et 10000 m².

Tableau 22. Prix des transactions selon les régions d'étude, les destinations et la surface

Région de Toulouse

prix selon la destination :	1000 m²	5000 m²	1 ha
agricole	4800	4600	3880
loisir	15000	7450	5000
terrain à bâtir individuel (Safer)	160000	86100	60000
terrain à bâtir individuel (Perval)	330000	80000	/
indice selon la destination :			
agricole	1	1	1
loisir	3,1	1,6	1,3
terrain à bâtir individuel (Safer)	33,3	18,7	15,5
terrain à bâtir individuel (Perval)	68,8	17,4	/

Nord

prix selon la destination :	1000 m²	5000 m²	1 ha
agricole	6600	6060	5800
loisir	16300	7750	7500
développement local	15200	17500	15750
terrain à bâtir individuel (Safer)	200000	70000	47600
ASTI (Orha)	139500	74300	65000
terrain à bâtir individuel (Orha)	200000	60000	/
indice selon la destination :			
agricole	1	1	1
loisir	2,5	1,3	1,3
développement local	2,3	2,9	2,7
terrain à bâtir individuel (Safer)	30,3	11,6	8,2
ASTI (Orha)	21,1	12,3	11,2
terrain à bâtir individuel (Orha)	30,3	9,9	/

Côte d'Or

destination :	1000 m²	5000 m²	1 ha
agricole	6500	2600	2250
infrastructure	3500	4050	3320
développement local	16500	9800	7800
terrain à bâtir individuel	150500	30000	21900
indice selon la destination:			
agricole	1	1	1
infrastructure	0,5	1,6	1,5
développement local	2,5	3,8	3,5
terrain à bâtir individuel	23,2	11,5	9,7

Le prix de parcelles agricoles d'un hectare est le plus faible en Côte d'Or et c'est dans le Nord qu'il est le plus élevé, sa valeur en région toulousaine étant intermédiaire. Les parcelles de 1000 m² de terrain à bâtir se vendent environ 15 €/m² en Côte d'Or, 16 €/m² en région toulousaine (source Safer) et 20 €/m² dans le Nord. Le prix de ces biens est de 33 €/m² dans la région toulousaine pour la source Perval, probablement parce qu'elles sont dans un état

d'équipement supérieur aux terrains à bâtir d'origine Safer. L'hétérogénéité des segments du marché, que nous avons signalée plus haut, rend l'interprétation de ces résultats difficile.

En restant sur les transactions notifiées aux Safer, plus comparables entre elles car elles sont probablement moins entachées par ce problème d'hétérogénéité, le prix unitaire d'une parcelle de terrain à bâtir de 1000 m² est 23 fois supérieur à celui d'une parcelle agricole de même taille en Côte d'Or, de 30 fois dans le Nord et de 33 fois en région toulousaine. Une parcelle de terrain à bâtir un peu plus grande, de 5000 m², est 11 fois plus chère au mètre carré qu'une parcelle agricole de même taille en Côte d'Or et dans le Nord, et 19 fois plus chère en région toulousaine.

4. LES VALEURS D'OPTION

Les résultats concernant les valeurs d'option sont contrastés, certains d'entre eux infirmant les hypothèses théoriques rappelées ci-dessus, d'autres ne les infirmant pas.

La présence dans le prix des terrains de valeurs d'option résultant du risque de marché, c'est-à-dire de la volatilité temporelle des prix, n'a pu être estimée que pour les données de l'Orha dans le Nord et pour celles de Perval dans une partie du département de Côte d'Or, qui est la région proche de Dijon (les séries temporelles sont insuffisantes longues pour les autres segments de marché et pour la région de Toulouse).

Dans le Nord, une variation d'un écart-type de l'écart-type du prix des terrains au cours des six trimestres précédant une transaction entraîne une augmentation du prix de 7,4% pendant la période baissière du cycle immobilier (1989-1997) et de 15,3% pendant la période haussière (1998-2002). Cet effet est fort par rapport à la valeur des écarts-types eux-mêmes. Autour de Dijon, la variabilité des prix des terrains à bâtir exerce un effet significatif sur leur prix dans les communes avec PLU, que le retard temporel sur lequel est estimé la variabilité soit de 4, 6 ou 10 trimestres. Pour les communes sans PLU, le paramètre est significatif seulement lorsqu'on raisonne sur un retard de 6 trimestres.

Davantage d'estimations ont pu être faites pour analyser les effets sur les valeurs foncières de la variabilité spatiale de l'évolution de la population. Dans certains cas, les résultats sont non significatifs, ce qui peut être dû, évidemment, à l'inexactitude de la prédiction théorique, mais aussi à un nombre de données trop faibles ou au fait que les hypothèses de la théorie ne sont pas vérifiées pour les segments de marché correspondants. Deux cas de figure correspondent à cette situation. D'une part, lorsque qu'il n'y a pas d'irréversibilité liée à la transaction, ce qui est le cas lorsqu'un usage agricole ou de loisir durable affecte le bien. D'autre part, lorsque le vendeur n'a pas la maîtrise du moment où il met son bien en vente. C'est la situation, par exemple, des terres destinées à des opérations de développement local pour lesquelles l'acheteur peut imposer la vente au moment qui lui convient s'il peut invoquer l'utilité publique de cette opération, et donc brandir la menace d'une expropriation pour cause d'utilité publique.

Par contre, dans un nombre important de cas, les résultats montrent que le prix des biens est significativement supérieur lorsque l'évolution de la population dans les communes avoisinant le bien est volatile, donc difficile à prévoir. C'est le cas des terrains à bâtir du Nord notifiés à la Safer, où le paramètre obtenu signifie que pour une augmentation de un écart-type de la volatilité de l'augmentation de population, le prix des terrains à bâtir augmente de 12,8%. Pour les terrains à bâtir destinés à des maisons individuelles de la base Orha (dans le Nord), durant la période de hausse du cycle immobilier, une augmentation d'un écart-type de l'écart-type d'évolution de la population se traduit par une augmentation du prix des terrains de 6%.

Dans la région toulousaine, enfin, les résultats sont significativement positifs pour les terres agricoles (Safer) et les terrains à bâtir. Pour les premières, pour une augmentation de un écart-type de la volatilité de l'augmentation de population, le prix des terrains à bâtir augmente de 4%. Pour les terrains à bâtir, on obtient également des effets significatifs à partir des sources Safer et Perval. Pour cette dernière, une augmentation d'un écart-type de l'écart-type d'évolution de la population se traduit par une augmentation du prix des terrains de 5,6%.

Les effets s'échelonnent donc entre + 4% et + 13%, avec des valeurs moyennes de 5 à 6% pour un écart-type supplémentaire de variabilité de l'évolution de la population.

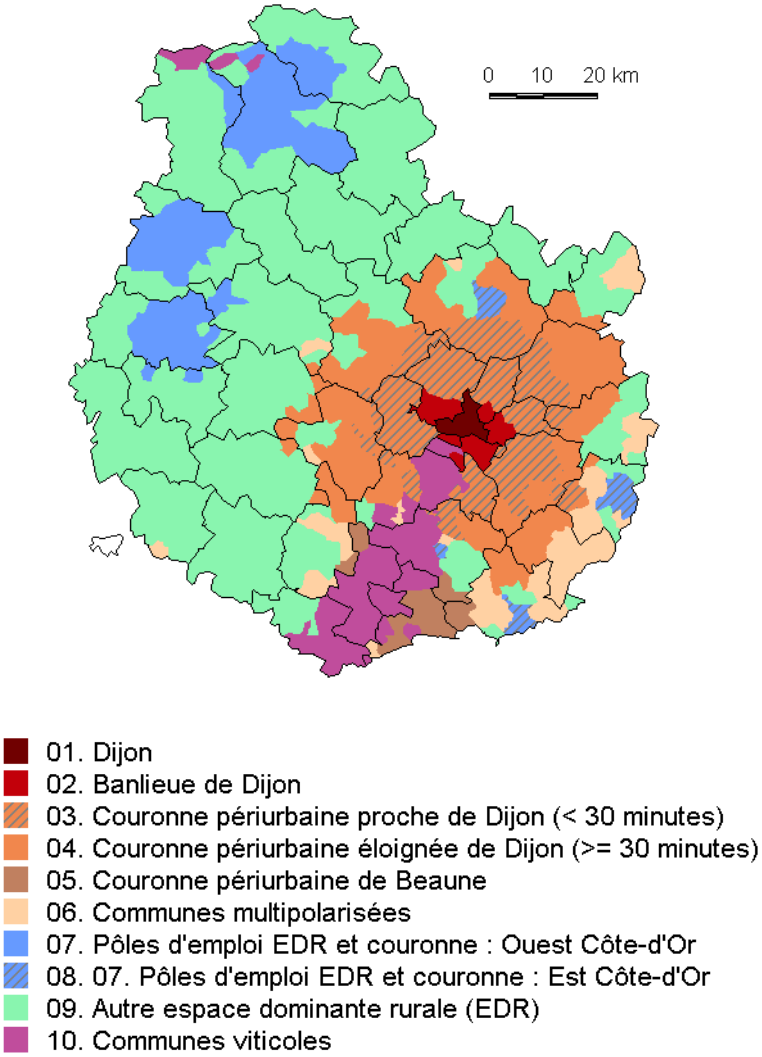
On peut en conclure, d'une part que des travaux similaires doivent être menés pour mieux comprendre pourquoi les résultats ne sont pas significatifs dans certains cas alors qu'ils le sont dans d'autres et, d'autre part, que le nombre de cas où ils sont significatifs dans la présente étude ne peut résulter du simple hasard : le « risque de population », tel que nous l'avons défini, est cohérent avec le nombre élevé de résultats obtenus.

ANNEXE 1 . STATISTIQUES DESCRIPTIVES : COTE-D'OR

1. LE DECOUPAGE SPATIAL

Nous avons utilisé deux délimitations. Tout d'abord, pour les résultats qui concernent l'ensemble du département de la Côte-d'Or, nous avons utilisé la délimitation faite par l'Insee des espaces à dominante urbaine et à dominante rurale (délimitation de 1999), que nous avons légèrement affiné. La délimitation retenue est présentée dans la Figure 43.

Figure 43. Délimitation des zones du département de la Côte-d'Or



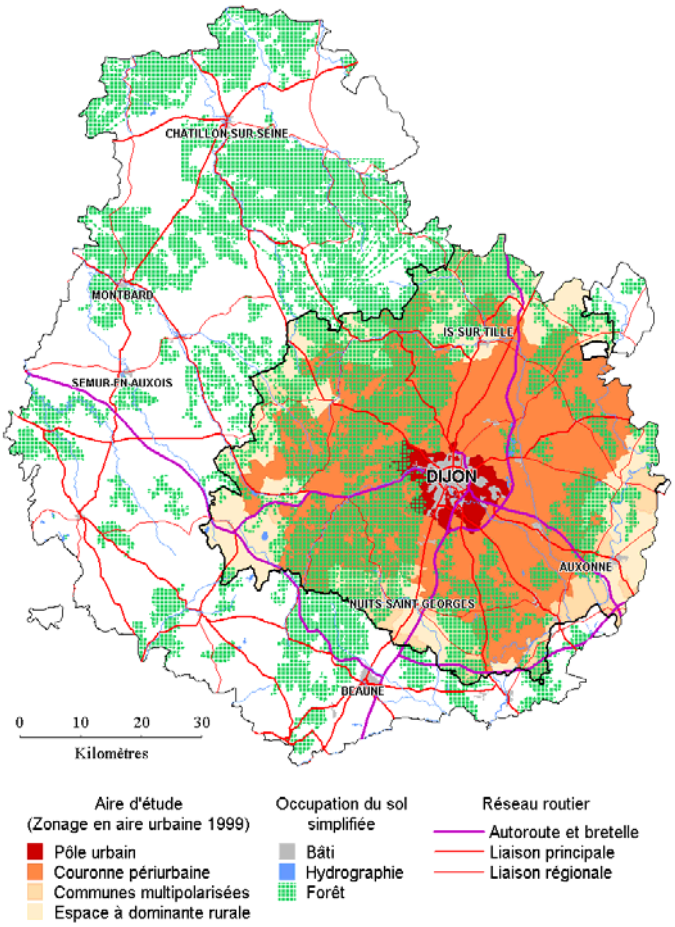
© INRA-INSEE-IGN, 2007

Nous avons été amenés à diviser en deux la couronne périurbaine de Dijon en distinguant la 'couronne périurbaine proche' et la 'couronne périurbaine éloignée' ; les communes ont été

réparties par moitié dans chacune, selon le temps d'accès à Dijon (moins ou plus de 30 minutes). Nous avons également distingué les pôles d'emplois de l'espace rural et leurs couronnes situés à l'est et à l'ouest du département, dans la mesure où ils présentent des caractéristiques économiques différentes susceptibles de se répercuter sur les marchés fonciers. Enfin, les communes viticoles ont été isolées, le prix des vignes étant particulièrement élevé dans la plupart d'entre elles.

La 'région d'étude dijonnaise' est indiquée dans la Figure 44. Elle est légèrement plus grande que l'aire urbaine de Dijon (la ville de Dijon elle-même étant exclue) : nous avons retenu les communes qui ont un temps d'accès à Dijon inférieur à 33 minutes ou une distance routière de moins de 42 kilomètres. Cette région comprend 14 communes de la banlieue de Dijon et 305 communes périurbaines ou rurales.

Figure 44. Zone d'étude de la région dijonnaise



© INRA-INSEE-IGN, 2007

2. LE MARCHE DES TERRAINS A BATIR EN REGION DIJONNAISE DE 1994 A 2004

2.1. Nombre de transactions et répartition spatiale

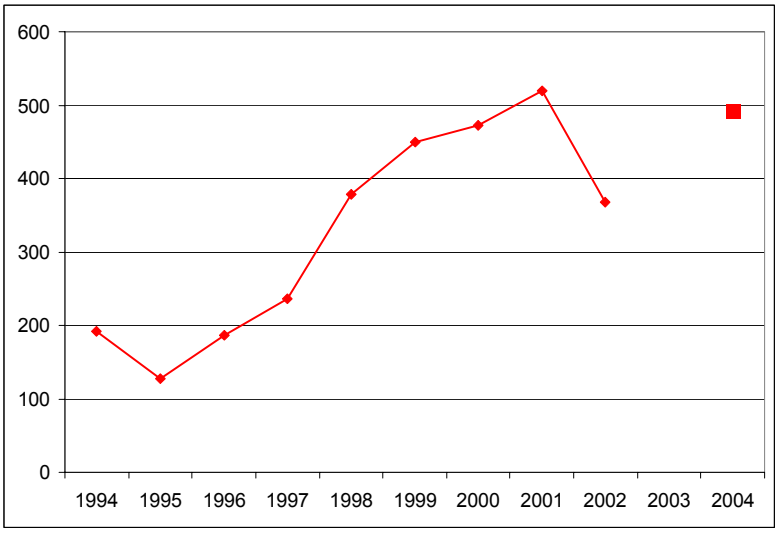
Dans la région dijonnaise, le nombre de transactions de terrains à bâtir de la base Perval est, au total, de 3422. La répartition par année est donnée par le Tableau 23 et la Figure 45. On note un faible nombre d'observations au cours des quatre premières années, pour lesquelles ce nombre est inférieur à 240, alors qu'il est compris entre 368 et 519 par la suite. A partir de 1998, les notaires renseignent chaque année environ deux fois plus de transactions qu'en début de période. Ce changement de rythme est probablement dû à une amélioration de la qualité de la base, après une période de rodage et de mise en place au cours de laquelle peu de notaires de la zone d'étude alimentaient la base de données nationale.

Tableau 23. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise

Année	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2004	2003	Total
Nombre	192	127	186	236	378	450	473	519	368	493	/	3422
Pourcentage	5,61	3,71	5,44	6,90	11,05	13,15	13,82	15,17	10,75	14,41	/	100,00

Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir

Figure 45. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise



Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir

Comme nous allons le voir, ce changement de rythme entraîne un biais de sélection, qui ne pourra être corrigé, faute de connaître l'univers des transactions.

Le Tableau 24 indique la répartition des transactions selon les zones de la région dijonnaise. Les communes viticoles (8,8% des transactions) ayant été isolées, on note que la banlieue de Dijon, composée de 14 communes, regroupe près de 19% des transactions ; 38% des mutations sont localisées dans la couronne périurbaine proche de Dijon, alors qu'il n'y en a que 14,4% dans la couronne périurbaine éloignée, qui compte pourtant autant de communes. Pour l'aire urbaine de Dijon, l'activité du marché semble donc d'autant plus importante que les communes sont proches de Dijon (Tableau 22, colonne de droite), ce qui apparaît normal s'agissant de terrains à destination résidentielle.

Tableau 24. Nombre de transactions de terrains à bâtir selon les zones de la région dijonnaise

zone	Nombre	%	Nombre moyen/ commune
01. Banlieue de Dijon	645	18,85	49,6
02. Couronne périurbaine proche de Dijon	1302	38,05	16,7
03. Couronne périurbaine éloignée de Dijon	491	14,35	7,4
04. Périphérie hors aire urbaine	682	19,93	11,7
05. Communes viticoles	302	8,83	13,7
Total	3422	100,00	14,4

Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir, 1994-2004. Les codes 01 à 04 correspondent aux communes non viticoles

Le Tableau 25 donne une indication sur un aspect du biais d'alimentation de la base Perval.

Tableau 25. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir selon les zones de la région dijonnaise

Année	Banlieue de Dijon	Périurbain proche	Périurbain lointain	Périphérie hors aire urbaine	Communes viticoles	Total
1994	83 43,2%	79 41,1%	9 4,7%	12 6,3%	9 4,7%	192 100,0%
1995	47 37,0%	53 41,7%	7 5,5%	13 10,2%	7 5,5%	127 100,0%
1996	48 25,8%	77 41,4%	12 6,5%	27 14,5%	22 11,8%	186 100,0%
1997	47 19,9%	102 43,2%	31 13,1%	38 16,1%	18 7,6%	236 100,0%
1998	53 14,0%	172 45,5%	51 13,5%	71 18,8%	31 8,2%	378 100,0%
1999	71 15,8%	158 35,1%	87 19,3%	82 18,2%	52 11,6%	450 100,0%
2000	80 16,9%	179 37,8%	62 13,1%	115 24,3%	37 7,8%	473 100,0%
2001	104 20,0%	184 35,5%	82 15,8%	96 18,5%	53 10,2%	519 100,0%
2002	61	93	58	105	51	368

Année	Banlieue de Dijon	Périurbain proche	Périurbain lointain	Périphérie hors aire urbaine	Communes viticoles	Total
	16,6%	25,3%	15,8%	28,5%	13,9%	100,0%
2004	51 10,3%	205 41,6%	92 18,7%	123 24,9%	22 4,5%	493 100,0%
total	645 18,8%	1302 38,0%	491 14,3%	682 19,9%	302 8,8%	3422 100,0%

Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir

Il indique le nombre de transactions par zone selon les années et le pourcentage de chaque zone dans le nombre annuel de transactions. On observe que, si la banlieue de Dijon représente en moyenne environ 19% des transactions, sa part dans le total était de 43% en 1994 et de 37% en 1995. Inversement, le périurbain éloigné de Dijon ne représentait qu'environ 5% des transactions les deux premières années alors que sa part dans le total est de 14% pour l'ensemble de la période ; la périphérie de l'aire urbaine représentait de 6 à 10% du total en 1994 et 1995, pour une part de 20% sur l'ensemble de la période.

2.2. Aspects spatio-temporels

2.2.1. Les évolutions interannuelles.

Le Tableau 26 indique les prix et les superficies selon les années, pour l'ensemble des transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise.

Tableau 26. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise selon les années

Année	Nombre de transactions	Prix (€/m²)			Surface (m²)		
		Moyenne	Ecart-type	Médiane	Moyenne	Ecart-type	Médiane
1994	192	41,5	30,4	40,0	1292,9	1812,1	722,0
1995	127	42,0	34,0	35,8	1297,3	1271,5	767,0
1996	186	34,9	26,5	29,3	1300,1	1695,4	880,0
1997	236	34,8	27,4	26,0	1298,1	1767,1	829,0
1998	378	29,3	24,7	22,1	1454,4	1883,1	915,5
1999	450	32,8	29,1	25,3	1523,7	1829,5	900,0
2000	473	36,9	31,9	26,3	1519,2	1644,0	963,0
2001	519	39,9	31,1	35,3	1387,7	1568,4	869,0
2002	368	35,6	28,3	29,9	1603,9	2088,2	999,5
2003	/	/	/	/	/	/	/
2004	493	41,2	33,0	33,5	1569,8	1922,1	989,0
Ensemble	3422	36,6	30,1	28,2	1461,0	1788,5	900,0

Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir

Les surfaces médianes étaient plus petites en début de période (700 à 800 m²) que par la suite, où elles sont de 900 à 1000 m².

2.2.2. L'évolution des prix selon les zones

Nous examinons les effets spatiaux de l'évolution des prix unitaires des terrains à bâtir à partir de trois traitements des données : (i) les évolutions annuelles par zone (Tableau 27 et Figure 46) ; (ii) les évolutions entre des périodes pluriannuelles permettant de réduire les effets d'années particulières (Tableaux 8 et 9 et Figure 19) ; (iii) enfin, les prix unitaires médians par commune selon la distance à Dijon pour deux périodes (1994-2000 et 2001-2004).

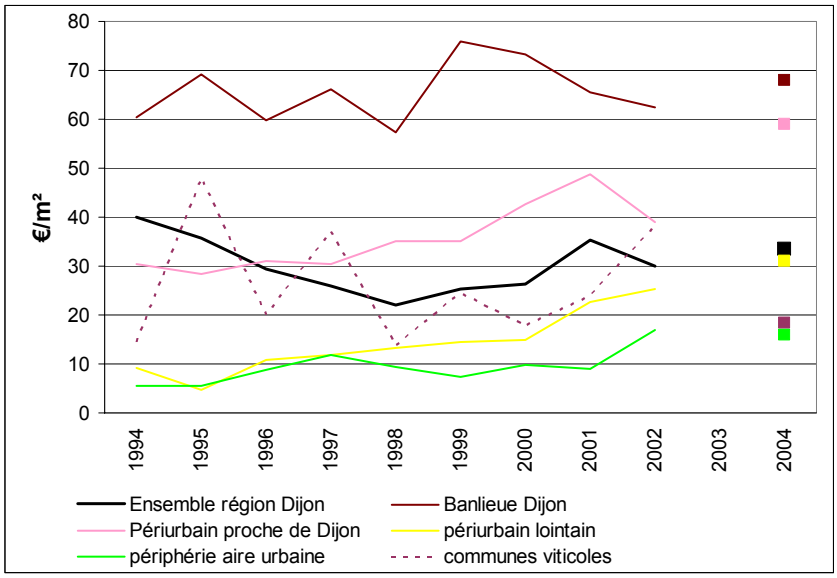
Le Tableau 27 et la Figure 46 indiquent le prix médian du mètre carré de terrain à bâtir selon les années, pour l'ensemble des transactions (courbe noire) et pour chaque zone.

Tableau 27. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones de la région dijonnaise

année	ensemble des zones	banlieue	ceinture périurbaine proche	ceinture périurbaine lointaine	périphérie	communes viticoles
1994	40,0	60,5	30,5	9,1	5,5	14,4
1995	35,8	69,2	28,4	4,6	5,6	48,0
1996	29,3	59,7	31,1	10,9	8,8	19,9
1997	26,0	66,1	30,4	11,8	11,9	36,9
1998	22,1	57,3	35,1	13,3	9,4	13,7
1999	25,3	76,0	35,1	14,5	7,3	24,4
2000	26,3	73,2	42,7	14,9	9,7	17,8
2001	35,3	65,6	48,8	22,6	9,0	23,9
2002	29,9	62,5	38,9	25,3	17,0	38,1
2003						
2004	33,5	68,0	58,9	31,1	16,0	18,3

Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir

Figure 46. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones de la région dijonnaise



Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir

Pour l'ensemble de la région dijonnaise, le prix moyen tombe de 40 €/m² en 1994 à 22,1 €/m² en 1998, puis il remonte jusqu'à 33,5 €/m² en 2004.

Cette évolution semble cohérente avec le cycle de l'immobilier, dont le creux de la vague est observé sur le plan national en 1997-98, la remontée se poursuivant après l'année 2004 qui est la dernière année observée ici. Le prix dans les communes viticoles ne s'écarte pas

sensiblement de ce mouvement d'ensemble, les fluctuations interannuelles pouvant être simplement dues au faible nombre de transactions dans ces communes. Il faut, cependant, rester prudent dans l'interprétation de ces données du fait du biais d'alimentation de la base en début de période : les prix médians pour l'ensemble de la région en début et en fin de période ne sont pas directement comparables.

Les Tableaux 28 et 29 indiquent les prix et surfaces moyennes et médianes pour des moyennes tri- ou quadriennales (Tableau 28) et leurs évolutions entre les deux périodes (Tableau 29). La première période, 1994-1995, correspond à la phase de baisse du cycle immobilier (et à une faible alimentation de la base Perval en périphérie de la région), puis la période 1996-2000 inclut le point bas de ce cycle et le début de la remontée, et enfin la période 2001-2004 est une phase ascendante.

Ces tableaux confirment, tout d'abord, les conclusions tirées de l'examen des données annuelles. Pour l'ensemble de la région dijonnaise, ils indiquent, en effet, que la surface médiane des terrains semble s'être accru entre la première et la deuxième période (+ 18,6%) alors que le prix médian par mètre carré semble avoir baissé d'un tiers. Entre la deuxième et la troisième période les surfaces n'ont augmenté que de 2,3%, alors que le prix médian unitaire progressait de près de 27%. Les communes viticoles se singularisent par des mouvements plus amples au niveau des surfaces médianes (augmentation de 75% suivie d'une baisse de 12%), ainsi que pour le prix médian unitaire, qui a progressé de 45% entre la deuxième et la troisième période.

Tableau 28. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir selon la période et les zones de la région dijonnaise

Zone	1994-1995				1996-2000			
	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)
	moyenne		médiane		moyenne		médiane	
01. Banlieue de Dijon	852,2	64,6	622,0	61,0	1042,2	65,6	696,0	71,7
02. Couronne périurbaine proche de Dijon	1551,3	29,5	862,0	29,6	1271,5	37,7	894,5	35,8
03. Couronne périurbaine éloignée de Dijon	1663,5	10,8	1609,0	6,1	1561,1	16,1	960,0	13,3
04. Périphérie hors aire urbaine	2131,6	9,2	1772,0	5,5	2132,9	12,0	1338,0	9,1
Ensemble des communes non viticoles	1305,2	41,9	765,0	38,0	1455,8	34,2	902,5	25,4
05. Communes viticoles	1095,9	38,0	536,0	30,8	1379,5	28,7	940,0	20,4
Ensemble	1294,7	41,7	762,0	38,0	1448,7	33,7	904,0	25,3

Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir. Les codes 01 à 04 correspondent aux communes non viticoles.

Tableau 29. Evolution des prix unitaires et des surfaces des transactions de terrains à bâtir selon la période et les zones de la région dijonnaise

Zone	Entre 1994-1995 et 1996-2000 (%)				Entre 1996-2000 et 2001-2004 (%)			
	Surface	Prix/m²	Surface	Prix/m²	Surface	Prix/m²	Surface	Prix/m²
	moyenne		médiane		moyenne		médiane	
01. Banlieue de Dijon	22,2	1,5	11,9	17,6	10,7	-2,2	2,4	-8,5
02. Couronne périurbaine proche de Dijon	-17,5	27,4	3,8	20,1	14,7	33,1	0,6	41,5
03. Couronne périurbaine éloignée de Dijon	-6,2	48,7	-40,3	118,4	-6,9	66,1	- **Prix/m²** 2,4	89,4
04. Périphérie hors aire urbaine	-0,1	29,6	-24,5	60,7	-15,3	39,2	-8,4	66,6
Ensemble des communes non viticoles	11,8	-18,5	17,9	-33,2	2,7	15,7	4,0	26,5
05. Communes viticoles	26,3	-24,7	75,7	-34,9	17,9	26,0	-11,9	45,2
Ensemble	12,2	-19,4	18,6	-33,4	4,0	16,6	2,3	26,6

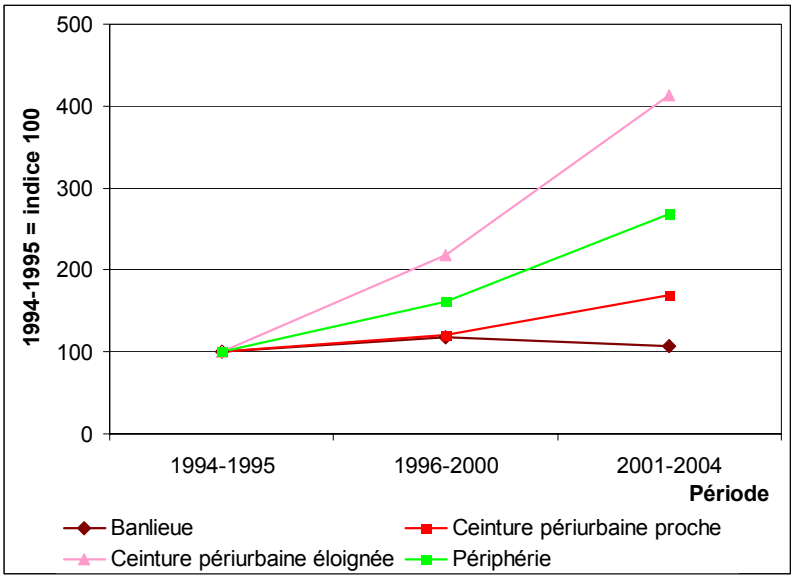
Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir. Les codes 01 à 04 correspondent aux communes non viticoles.

Ces évolutions globales sont probablement affectées par le biais d'alimentation de la base. Si bien que, par exemple, la médiane de l'évolution du prix unitaire de l'ensemble des communes non viticoles est de –33% entre la première et la deuxième période, alors que la médiane de son évolution pour chacune des zones (de la banlieue de Dijon à la périphérie de l'aire urbaine) va de +17,6% à +118,4%. C'est un problème classique d'agrégation. C'est pourquoi nous examinons dans la suite de cette section les évolutions pour chacune des zones.

Le Tableau 29 et la Figure 46 montrent que l'évolution annuelle du prix unitaire est d'autant plus importante qu'on s'éloigne de Dijon. C'est ainsi qu'en banlieue, le prix médian est passé de 60,5 à 68 €/m² entre 1994 et 2004 (+ 8%) ; dans la périphérie proche de Dijon il a progressé de 30,5 à 58,9 €/m² (+ 60%) ; dans les communes périurbaines plus éloignées de Dijon, le prix médian par mètre carré a grimpé de 9,1 à 31,1 €/m² de 1994 et 2004 (+ 242%) ; enfin, en périphérie de l'aire urbaine le prix médian par mètre carré a presque triplé : de 5,5 en 1994 à 16 euros en 2004 (+190%). Le biais d'alimentation de la base n'est probablement pas la raison de ces évolutions. En effet, en se limitant aux années 1998-2004 on observe une hiérarchie voisine d'évolution : + 19% en banlieue, + 68% dans les communes périurbaines proches, + 134% dans celles plus éloignées et enfin + 70% en périphérie de l'aire urbaine.

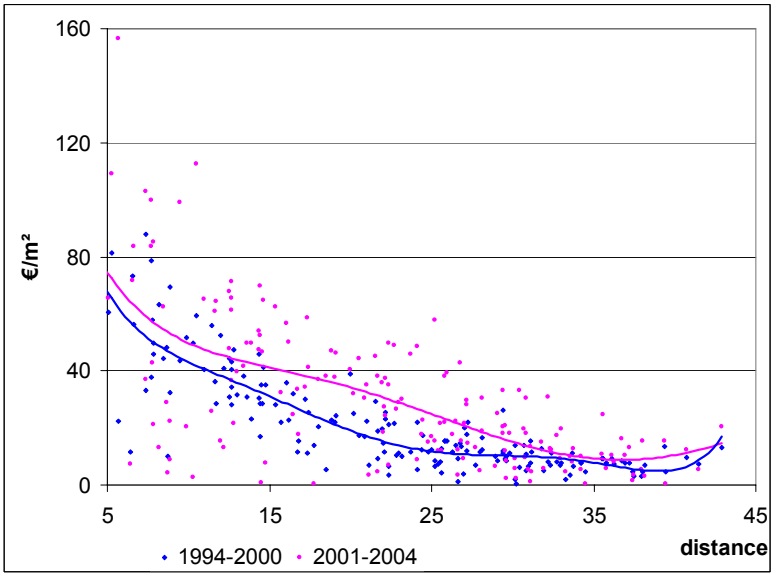
En raisonnant sur les périodes pluriannuelles, on observe une évolution spatio-temporelle des prix médians par mètre carré qui est la même que celle observée sur les données annuelles, comme l'illustre la Figure 47. En effet, entre chacune des périodes retenues les prix augmentent moins vite en banlieue dijonnaise que dans la première couronne périurbaine, et moins vite dans celle-ci que dans la couronne périurbaine plus éloignée. Dans la périphérie de l'aire urbaine la progression inter-périodes se ralentit, mais elle reste plus vive que dans la banlieue de Dijon. Plus précisément, en banlieue de Dijon la progression du prix médian unitaire est de 17,6% entre la première et la deuxième période puis ce prix diminue de 8,5% entre la deuxième et la troisième période. Dans la couronne périurbaine éloignée de Dijon les évolutions sont, respectivement, de +118,4% et +89,4%.

Figure 47. Indice du prix médian des transactions de terrains à bâtir selon la période et les zones de la région dijonnaise (communes non viticoles)



Enfin, on peut observer sur la Figure 48 une assez grande dispersion du prix médian par mètre carré dans chacune des communes de la région dijonnaise.

Figure 48. Prix unitaire médian des transactions de terrains à bâtir selon la distance à Dijon et la période (région dijonnaise, communes non viticoles)



Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir

Ces prix ont été calculés pour des périodes 1994-2000 et 2001-2004, et ils sont reportés dans des couleurs différentes sur cette figure. Les deux courbes d'ajustement (polynômes de degré 4) confirment les indications précédentes. Tout d'abord, on observe un gradient du prix unitaire médian selon la distance qui décroît régulièrement jusqu'à une quarantaine de kilomètres de Dijon (la remontée qui se produit au-delà de cette distance est due à l'influence d'autres villes : Beaune, Dole).

On note ensuite que jusqu'à une dizaine de kilomètres de Dijon, la diminution du prix unitaire médian lorsque la distance augmente se fait avec des pentes comparables durant les

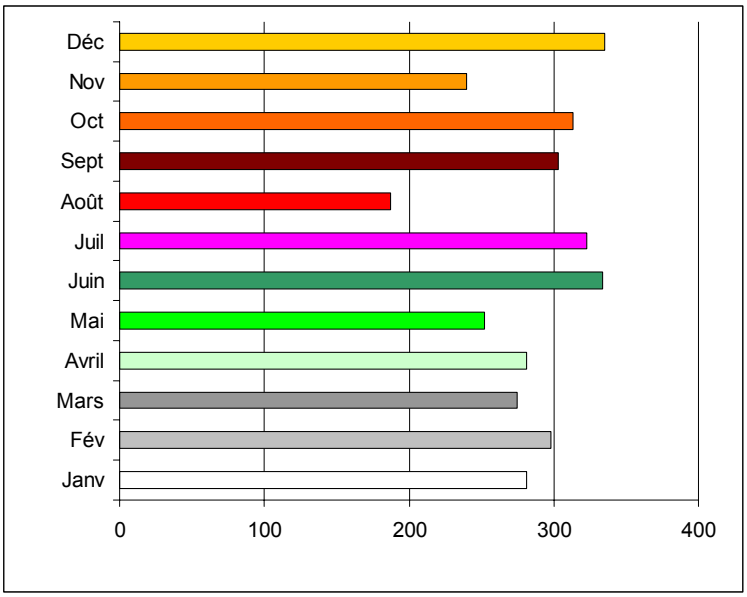
deux périodes 1994-2000 et 2001-2004. Par contre, entre dix et vingt cinq kilomètres environ, la diminution avec la distance est nettement plus rapide en 1994-2000 qu'en 2001-2004. L'écart se resserre ensuite, et l'évolution devient plus heurtée au-delà d'une trentaine de kilomètres.

Au total, retenons de l'ensemble des données que nous venons d'examiner que l'augmentation du prix des terrains à bâtir est d'autant plus importante qu'on s'éloigne de Dijon, sauf pour les communes les plus lointaines où le mouvement de hausse est moins vif, tout en restant plus rapide qu'en banlieue dijonnaise.

2.2.3. La saisonnalité du prix.

Le marché des terrains à bâtir semble varier également selon le mois de l'année. La Figure 49 indique le nombre mensuel moyen de transactions. Mis à part le mois d'août, où elles sont particulièrement rares du fait des vacances estivales, ce nombre varie entre 240 et 335 selon les mois.

Figure 49. Nombre mensuel de transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise



Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir, 1994-2004

Le tableau 30 indique les prix unitaires et les surfaces des terrains selon le mois.

Tableau 30. Saisonnalité du marché des terrains à bâtir de la région dijonnaise

Mois	Nombre de transactions	Prix (€/m²)			Surface (m²)		
		Moyenne	Ecart-type	Médiane	Moyenne	Ecart-type	Médiane
01. Janvier	281	36,1	29,8	28,8	1363,2	1782,3	857,0
02. Février	298	37,0	30,7	28,2	1296,5	1313,0	897,0
03. Mars	275	36,1	30,4	27,8	1547,4	1991,4	900,0
04. Avril	281	35,3	32,0	24,6	1439,6	1526,6	874,0
05. Mai	252	38,9	31,7	30,6	1342,3	1626,1	859,5
06. Juin	334	38,9	29,3	35,0	1446,5	1888,9	882,0
07. Juillet	323	37,2	30,3	29,2	1510,9	1896,5	946,0
08. Août	187	37,2	33,4	26,0	1542,2	1988,1	957,0

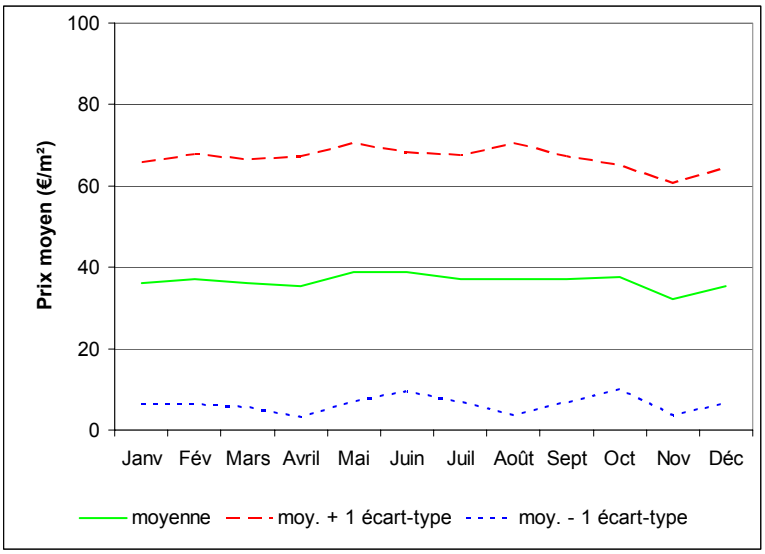
Mois	Nombre de transactions	Prix (€/m²)			Surface (m²)		
		Moyenne	Ecart-type	Médiane	Moyenne	Ecart-type	Médiane
09. Septembre	303	37,0	30,2	27,7	1492,4	1841,4	865,0
10. Octobre	313	37,6	27,6	34,6	1509,6	1909,9	885,0
11. Novembre	240	32,2	28,4	22,4	1635,2	1960,3	1000,0
12. Décembre	335	35,5	28,8	27,4	1448,2	1686,6	928,0
Ensemble	3422	36,6	30,1	28,2	1461,0	1788,5	900,0

Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir, 1994-2004

On note une saisonnalité du prix unitaire médian avec des creux en avril et novembre, et des pics en mai, juin et octobre. Cette saisonnalité n'est pas la même que celle des maisons : pour ces dernières, la période d'activité la plus intense du marché se situe avant l'été, ce qui s'explique par les besoins des acquéreurs, particulièrement nombreux à déménager avant la rentrée scolaire. Pour les terrains à bâtir il n'y a pas de raison pour que la saisonnalité obéisse au rythme scolaire, puisqu'un délai de construction de la maison précède l'aménagement par l'acquéreur. On observe également une saisonnalité des surfaces : les lots dépassent à peine 850 m² en janvier, mai et septembre et ils ont plus de 950 m² en août et en novembre.

Cependant, il ne faut pas accorder trop d'importance à ces fluctuations saisonnières du marché des terrains à bâtir, car la variabilité interannuelle est très forte, comme le montre la Figure 50. Le prix moyen unitaire plus ou moins un écart-type s'écarte très largement de la ligne des quarante euros par mètre carré autour de laquelle se situe la valeur moyenne.

Figure 50. Moyenne et écart-type du prix unitaire des transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise selon le mois



Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir, 1994-2004

A l'inverse du marché des maisons, où la saisonnalité est très forte, il ne faut donc probablement pas accorder trop d'importance aux fluctuations selon la période calendaire du marché des terrains à bâtir. Mais la grande variabilité inter- et intra-annuelle du prix, quoiqu'elle ne soit montrée ici que sur le plan purement descriptif, est un élément intéressant : les modèles théoriques présentés dans le Chapitre 2 accordent une grande importante à cette variabilité, en prenant en compte le risque qu'elle entraîne pour l'aménageur et le promoteur.

2.3. Profession des acquéreurs

Le Tableau 31 indique la profession des acquéreurs (nous ne reprenons pas le tableau équivalent pour la profession des vendeurs, qui est souvent mal renseignée).

Tableau 31. Profession des acquéreurs de terrains à bâtir de la région dijonnaise

Profession	Nombre	%
1. Agriculteur	44	1,29
2. Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	239	6,98
3. Cadres et professions intellectuelles supérieures	376	10,99
4. Professions intermédiaires	792	23,14
5. Employés et ouvriers	1343	39,25
6. Retraités	123	3,59
7. Autres	505	14,76
Total	3422	100,00

Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir, 1994-2004

Les ouvriers et employés, avec 39% du total et les cadres et professions intermédiaires, avec 34%, représentent les deux regroupements socioprofessionnels les plus importants. Notons que dans près d'un cas sur six la profession de l'acquéreur n'est pas renseignée ou relève d'une catégorie mal définie sur le plan socio-économique (pas d'activité professionnelle, etc.). Cette proportion atteint un quart dans les communes viticoles.

Le Tableau 32 indique les surfaces des lots acquis et le prix par mètre carré de ces terrains selon la profession des acheteurs. En laissant de côté la catégorie 'autres', qui regroupe des professions diverses et non déclarées, on observe une certaine variabilité de la taille moyenne, due aux agriculteurs et aux indépendants et chefs d'entreprises, qui achètent des lots dont la médiane dépasse 1000 m², ainsi qu'aux retraités qui, à l'inverse, acquièrent des lots de moins de 800 m². Les salariés, quel que soit leur catégorie socioprofessionnelle, achètent des lots dont la surface médiane est stable, de 850 m². Les prix unitaires varient bien davantage : la médiane est de 8 €/m² pour les agriculteurs, de 17 €/m² pour les retraités, de 28 €/m² euros pour les ouvriers et employés, de 39 €/m² pour les professions intermédiaires et finalement de 45 €/m² pour les cadres et professions intermédiaires, soit 61% de plus que les ouvriers et employés. Ces différences sont en grande partie liées à la localisation des acquéreurs, question que nous allons maintenant examiner.

Tableau 32. Surfaces et prix des transactions de terrains à bâtir de la région dijonnaise selon la profession des acquéreurs

	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)
	Moyenne	**Moyenne**	**Médiane**	**Médiane**
Agriculteur	1470,4	17,1	1090,0	8,0
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1601,2	36,4	1021,0	22,9
Cadres et professions intellectuelles supérieures	1274,3	50,3	852,0	45,3
Professions intermédiaires	1154,8	42,5	855,0	39,4
Employés et ouvriers	1191,7	33,8	855,0	27,9
Retraités	1451,1	33,7	785,0	17,3

	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)
	Moyenne	**Moyenne**	**Médiane**	**Médiane**
Autres	2846,8	29,1	1618,0	18,3
Ensemble	1459,8	37,1	901,0	29,1

Source : Perval, région dijonnaise, terrains à bâtir, 1994-2004

3. LE MARCHE DES TERRAINS A BATIR EN COTE-D'OR EN 2000-2004

3.1. Le nombre de transactions et l'ouverture du marché

Pour l'ensemble du département de la Côte-d'Or, dans la mesure où l'analyse ne porte ici que sur les trois années, 2000, 2002 et 2004, les aspects temporels ne peuvent être étudiés. Par contre, la couverture de l'ensemble du département permet de mieux analyser certains aspects spatiaux. Le Tableau 33indique le nombre de transactions selon les zones.

Quelques commentaires doivent être apportés, tout d'abord, sur la géographie de ce découpage. La commune de Dijon, absente des résultats de la section précédente, apparaît ici bien que, d'une part, le marché des terrains à bâtir y soit étroit (80 transactions pour l'ensemble des 3 années) en comparaison de celui des maisons et que, d'autre part, il présente probablement des caractéristiques particulières (terrains recyclés, etc.). La ville de Beaune est intégrée au groupe des communes viticoles. La périphérie de l'aire urbaine de Dijon telle qu'elle a été analysée dans la section précédente est ici éclatée dans plusieurs groupes : communes multipolarisées, pôles d'emplois de l'Est du département et enfin autres communes de l'espace à dominante rurale.

Tableau 33. Nombre de transactions de terrains à bâtir selon les zones de la Côte-d'Or

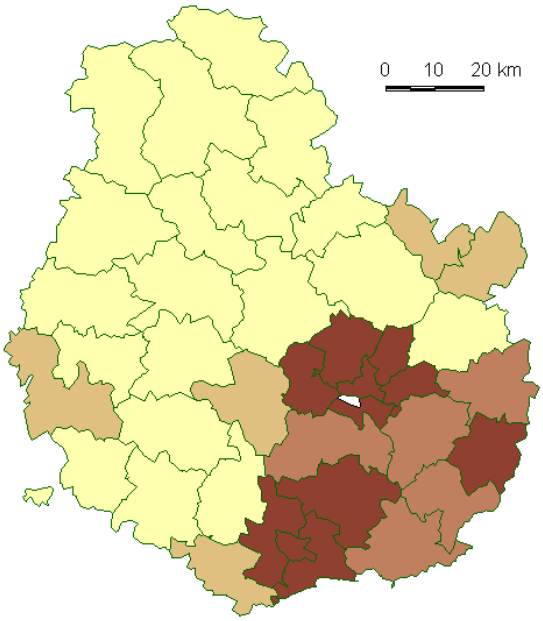
Zone	Fréquence	%
01. Dijon	80	3,81
02. Banlieue de Dijon	217	10,34
03. Couronne périurbaine proche de Dijon	490	23,34
04. Couronne périurbaine éloignée de Dijon	227	10,81
05. Couronne périurbaine de Beaune	105	5,00
06. Communes multipolarisées	195	9,29
07. Pôles d'emploi EDR et couronne : Ouest Côte-d'Or	51	2,43
08. Pôles d'emploi EDR et couronne : Est Côte-d'Or	81	3,86
09. Autre espace à dominante rurale (EDR)	279	13,29
10. Communes viticoles	374	17,82
Total	2099	100,00

Source : Perval, département de la Côte-d'Or, terrains à bâtir, 2000, 2002 et 2004. Les codes 01 à 09 correspondent aux communes non viticoles.

Les effectifs des transactions sont faibles dans les deux groupes de pôles d'emplois ruraux (51 et 81 transactions), mais nous maintenons cette distinction car il s'agit de petites villes aux caractéristiques sensiblement différentes.

Nous avons calculé un taux d'ouverture en rapportant la surface des transactions de terrains à bâtir à la surface agricole utilisée. La Figure 51 indique les résultats par canton. La région dijonnaise et le sud-est du département (Plaine de la Saône) connaissent un taux de conversion de terres agricoles bien supérieur à ceux de l'Arrière-Côte, au sud-ouest du département, et à toute la moitié nord de celui-ci. Elle montre une forte variabilité de ce taux d'ouverture selon les cantons, ce qui permet de penser que les anticipations de conversion faites par les propriétaires fonciers sont suffisamment différentes d'un canton à l'autre (et à fortiori à une plus grande échelle).

Figure 51. Ouverture du marché des terrains à bâtir par rapport aux surfaces agricoles en Côte-d'Or



Sources : Perval , années 2000, 2002, 2004; Agreste (recensement agricole de 2000).
© INRA-INSEE-IGN, 2007

3.2. Les surfaces et les prix

3.2.1 Répartition selon les zones

Le Tableau 34 indique les surfaces et les prix unitaires des terrains à bâtir selon leur localisation et la Figure 52 illustre les valeurs médianes de ces variables.

Dijon se singularise évidemment par la cherté de ses terrains, dont le prix médian est plus de 5 fois supérieur à la valeur de l'ensemble du département et près de deux fois plus élevé qu'en banlieue dijonnaise. Dès lors, il est logique que la surface médiane soit plus exiguë. Pour la banlieue, les données sont voisines de celles qui avaient été observées dans la région dijonnaise pour les années 1994 à 2004. Dans la couronne périurbaine proche de Dijon, les lots résidentiels sont plus grands et leur prix unitaire est plus élevé durant les années 2000, 2002 et 2004 que pour l'ensemble de la période 1994-2004. Pour ces trois années, le prix unitaire augmente également dans la couronne périurbaine plus éloignée de Dijon par rapport à la période 1994-2004, alors que la surface médiane est voisine dans les années récentes de celle de cette période.

Les valeurs foncières unitaires de la couronne périurbaine de Beaune (hors communes viticoles) sont légèrement plus faibles que celles de la couronne périurbaine éloignée de Dijon (médiane : 21 €/m² contre 22 €/m²), et inversement les lots résidentiels y sont un peu plus

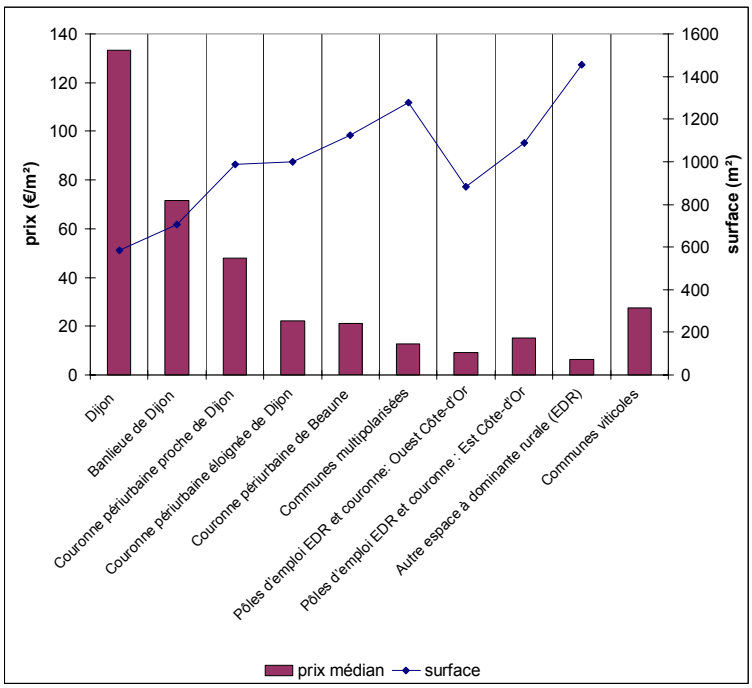
grands (médiane : 1120 m², contre 1000 m²). Les communes multipolarisées sont, d'un côté, attirées par plusieurs aires urbaines mais elles sont, d'un autre côté, à l'extérieur de chacune de ces zones d'attraction ; ce second effet l'emporte sur le premier puisque la valeur unitaire médiane des terrains est inférieure à 13 €/m², ce qui se traduit par un accroissement de la taille médiane des lots, qui avoisine les 1300 m².

Tableau 34. Surfaces et prix unitaires des transactions de terrains à bâtir selon les zones de la Côte-d'Or

	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)
	Moyenne		Médiane	
01. Dijon	1273,0	113,1	586	133,2
02. Banlieue de Dijon	1150,1	78,6	705	71,7
03. Couronne périurbaine proche de Dijon	1532,0	47,2	989	47,9
04. Couronne périurbaine éloignée de Dijon	1463,8	24,5	1000	22,1
05. Couronne périurbaine de Beaune	1954,1	21,5	1124	21,0
06. Communes multipolarisées	1821,6	14,8	1278	12,7
07. Pôles d'emploi EDR et couronne: Ouest Côte-d'Or	1825,8	12,1	884	9,2
08. Pôles d'emploi EDR et couronne : Est Côte-d'Or	1940,0	22,2	1089	15,2
09. Autre espace à dominante rurale (EDR)	2175,9	10,0	1454	6,5
10. Communes viticoles	1714,3	32,9	948	27,4
Ensemble	1664,2	36,9	1000	24,5

Source : Perval, département de la Côte-d'Or, terrains à bâtir, 2000, 2002 et 2004. Les codes 01 à 09 correspondent aux communes non viticoles.

Figure 52. Surfaces et prix unitaires des transactions de terrains à bâtir selon les zones de la Côte-d'Or



Source : Perval, département de la Côte-d'Or, terrains à bâtir, 2000, 2002 et 2004.

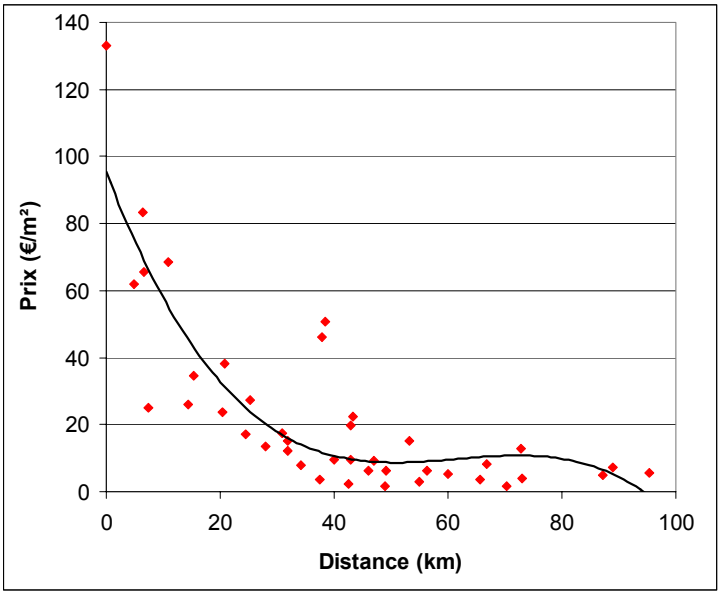
Les deux groupes de pôles d'emplois ruraux, bien que renseignés par un nombre faible de transactions, diffèrent fortement : la valeur unitaire médiane des terrains est de 15 €/m² dans ceux de l'Est du département, qui voisinent avec les aires urbaines de Dijon, Beaune et Dole, alors qu'elle n'est que de 9 €/m² dans ceux du nord du département, plus enclavés dans l'espace rural. Dans les autres communes de l'espace à dominante rurale, enfin, le prix unitaire médian n'est que de 6,5 €/m², ce qui permet aux lots résidentiels d'atteindre une surface médiane de près de 1500 m².

Pour l'ensemble du département, les lots résidentiels ont une surface médiane de 1000 m² et ils se vendent, en chiffres ronds, à une valeur unitaire médiane de 25 €/m². Les moyennes sont nettement plus élevées, montrant l'influence de certaines transactions de grande taille et de certaines autres au prix élevé : 1660 m² et 37 €/m² en moyenne.

3.2.2 Répartition selon les cantons

A l'échelle des cantons, la Figure 53 montre le prix médian unitaire des terrains à bâtir. Elle permet de constater que le gradient de diminution du prix lorsqu'on s'éloigne de Dijon s'observe bien jusqu'à une quarantaine de kilomètres de cette ville, soit à peu près la région dijonnaise que nous avons délimitée, mais que la courbe d'ajustement (polygone de degré 3) devient ensuite presque plate pour les cantons du département plus éloignés. Au-delà de 40 Km, les prix médians cantonaux des terrains à bâtir varient entre quelques euros et une petite vingtaine d'euros quelle que soit la distance.

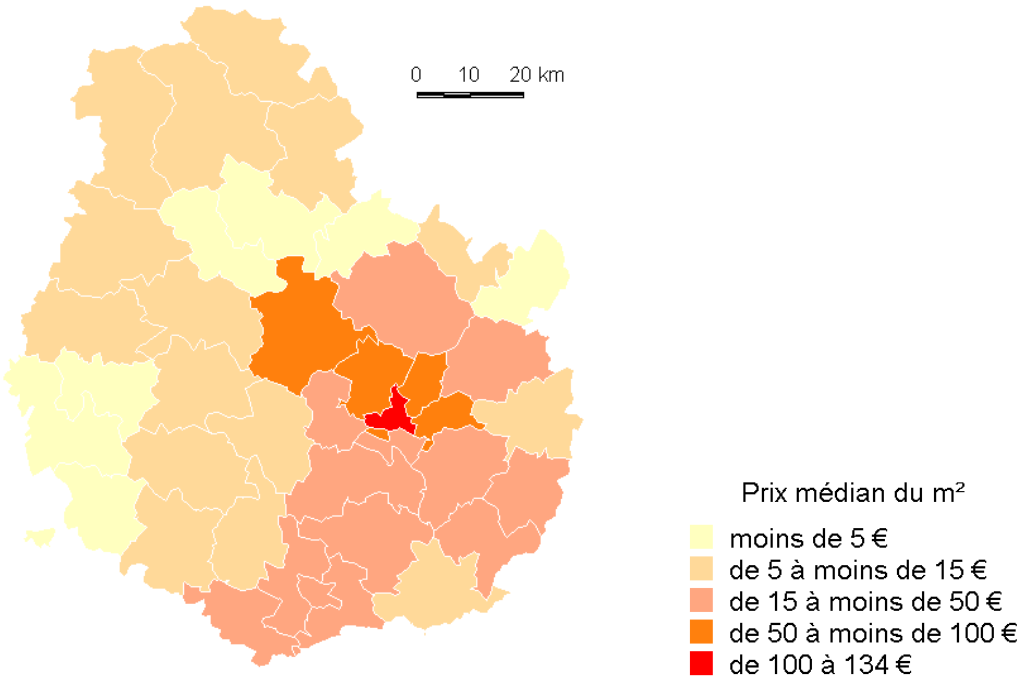
Figure 53. Prix unitaire médian des transactions de terrains à bâtir de Côte-d'Or selon la distance à Dijon



Source : Perval, département de la Côte-d'Or, terrains à bâtir, 2000, 2002 et 2004.

La Figure 54 permet de préciser la répartition géographique du prix médian par mètre carré selon les cantons. Dans les parties ouest et nord de la Côte-d'Or on observe des prix de moins de 15 €/m², voire de moins de 5 €/m², alors qu'ils montent à plus de 50 €/m² dans quelques cantons au nord de Dijon et qu'ils ont des valeurs intermédiaires, de 15 à 50 €/m², dans la plupart des cantons de la plaine dijonnaise et de la côte viticole.

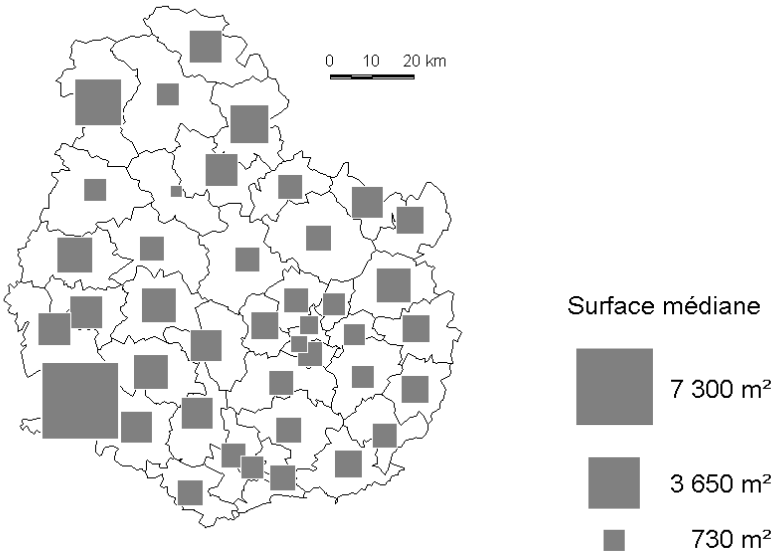
Figure 54. Prix unitaire médian des transactions de terrains à bâtir en Côte-d'Or



Source : Perval, années 2000, 2002, 2004.
© INRA-INSEE-IGN, 2007

La figure 55 indique la taille médiane des transactions. Elle varie de 1 à 10, mais les valeurs extrêmes correspondent à des cantons où le marché est peu actif. Hormis ces situations extrêmes, la variabilité des surfaces est plus faible que celle des prix. Les transactions de petits terrains sont situées près de Dijon ou en vallée de Saône et les plus grandes dans l'Auxois et le nord du département.

Figure 55. Surface médiane des transactions de terrains à bâtir en Côte-d'Or



Source : Perval, années 2000, 2002, 2004.
© INRA-INSEE-IGN, 2007

3.3. La profession des acquéreurs

Le tableau 35 indique la répartition des acquéreurs selon leur profession.

Tableau 35. Répartition des acquéreurs de terrains à bâtir de Côte-d'Or selon leur profession

Profession	Nombre	%
Agriculteur	39	1,9
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	199	9,5
Cadres et professions intellectuelles supérieures	203	9,7
Professions intermédiaires	413	19,7
Employés et ouvriers	758	36,1
Retraités	99	4,7
Autres	388	18,5
Total	2099	100,0

Source : Perval, département de la Côte-d'Or, terrains à bâtir, 2000, 2002 et 2004.

Les deux caractéristiques principales des transactions, la superficie des terrains à bâtir et leur prix unitaire, sont renseignées selon la profession des acquéreurs dans le Tableau 36.

Tableau 36. Surfaces et prix unitaires des transactions de terrains à bâtir de Côte-d'Or selon la profession des acquéreurs

	Surface (m²)	**Prix (€/m²)**	**Surface (m²)**	**Prix (€/m²)**
	Moyenne		**Médiane**	
Agriculteur	1418,8	20,7	1100,0	13,7
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1703,1	39,6	1060,0	20,0
Cadres et professions intellectuelles supérieures	1488,7	52,7	928,0	40,2
Professions intermédiaires	1259,5	41,2	944,0	31,8
Employés et ouvriers	1332,1	31,4	958,5	24,3
Retraités	1465,0	25,8	783,0	13,0
Autres	2891,3	37,9	1701,0	19,9
Ensemble	1664,2	36,9	1000,0	24,5

Source : Perval, département de la Côte-d'Or, terrains à bâtir, 2000, 2002 et 2004.

Concernant les surfaces, les trois groupes de professions salariées achètent des terrains à bâtir de taille comparable, d'environ 950 m², supérieure à celle de la région dijonnaise d'une centaine de mètres carré. Les agriculteurs et indépendants acquièrent des terrains plus grands, et ceux achetés par des retraités sont plus petits. La hiérarchie des valeurs unitaires est marquée par un décalage vers le bas : les cadres et professions intellectuelles supérieures payent le terrain à un prix médian qui dépasse 40 €/m², contre 24 €/m² pour les ouvriers et employés et 13 €/m² pour les retraités et les agriculteurs (valeurs médianes dans tous les cas).

4 LE MARCHE FONCIER NOTIFIE A LA SAFER EN COTE-D'OR

4.1. Nombre de transactions et répartition

Le Tableau 37 indique le nombre de transactions qui ont été notifiées à la Safer Bourgogne selon les années. Avec plus de 1300 transactions, l'année 1993 a connu un nombre élevé de mutations relativement aux quatre années suivantes, pour lesquelles le seuil de 1100 est à peine dépassé. Les effectifs annuels à partir de 1998 tournent à nouveau autour de 1300 transactions, et les deux dernières années ce chiffre approche les 1500 en 2004 et il dépasse ce niveau en 2005.

Tableau 37. Nombre annuel de transactions foncières notifiées en Côte-d'Or

	Année	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
destination agricole	**Nombre**	836	694	730	691	776	941	833	857	810	759	762	774	758	10221
	%	8,2	6,8	7,1	6,8	7,6	9,2	8,2	8,4	7,9	7,4	7,5	7,6	7,4	100
destination urbaine	**Nombre**	65	87	66	78	72	118	92	126	274	280	279	275	343	2155
	%	3,0	4,0	3,1	3,6	3,3	5,5	4,3	5,9	12,7	13,0	13,0	12,8	15,9	100
Ensemble	**Nombre**	1309	1123	1145	1112	1144	1336	1276	1259	1279	1266	1274	1457	1513	16493
	%	7,9	6,8	6,9	6,7	6,9	8,1	7,7	7,6	7,8	7,7	7,7	8,8	9,2	100

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or

L'évolution au cours de la période est nettement différente selon que la destination prévue des terres est urbaine ou agricole. Pour les transactions à destination agricole, le nombre annuel d'observations varie entre 694 et 941 sans qu'aucune tendance ne se dégage durant ces 13 années. Au contraire, pour les transactions à destination urbaine la progression au cours de la période est très importante : leur nombre oscille entre 65 et 87 durant les cinq premières années, il tourne autour d'une centaine les deux ou trois années suivantes, pour approcher les 300 ensuite et dépasser ce chiffre en 2005, où il atteint 343.

Il est peu probable que cette évolution soit due à une multiplication par cinq (environ) du nombre de terrains à destination urbaine entre le début et la fin de la période : elle est très probablement à imputer à un biais, différent de celui que nous avons diagnostiqué pour les données Perval. On peut penser qu'il s'agit ici de la volonté de la Safer Bourgogne de mieux appréhender l'ensemble du marché foncier rural en incitant les notaires à notifier des transactions qui ne sont pas préemptables : petites parcelles et destinations non agricoles. Ce 'biais d'alimentation de la base Safer' se traduit par une amélioration de la visibilité des transactions à destination non agricole.

Le Tableau 38 indique la répartition des transactions selon les zones. Les mutations situées dans la commune de Dijon ont des caractéristiques très particulières (de plus, elles sont très peu nombreuses). Une grande partie des transactions sont situées dans l'espace à dominante rurale (hors pôles d'emplois ruraux) : plus de 41% du total, et plus de 60% si on ajoute les communes viticoles (qui ne sont pas toutes rurales : Beaune par exemple).

Tableau 38. Nombre de transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon les zones

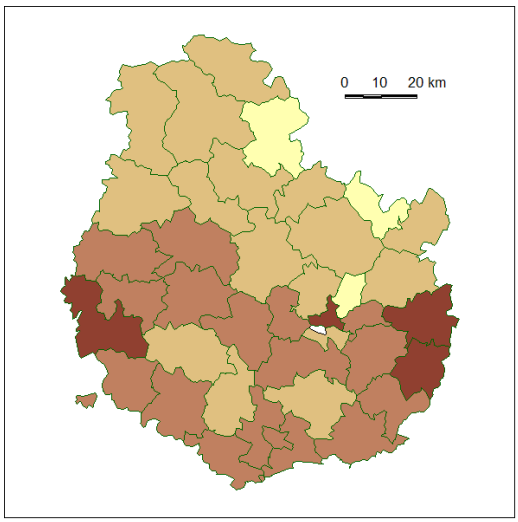
	Destination agricole		Destination urbaine		Ensemble	
Zone	**Nombre**	**%**	**Nombre**	**%**	**Nombre**	**%**
01. Commune de Dijon	12	0,12	16	0,74	38	0,23
02. Banlieue de Dijon	98	0,96	111	5,15	311	1,89
03. Couronne périurbaine proche de Dijon	853	8,35	242	11,23	1384	8,39
04. Couronne périurbaine éloignée de Dijon	969	9,48	296	13,74	1668	10,11
05. Couronne périurbaine de Beaune	216	2,11	33	1,53	340	2,06
06. Communes multipolarisées	659	6,45	217	10,07	1276	7,74
07. Pôles d'emploi EDR et couronne : Ouest Côte-d'Or	698	6,83	146	6,77	1155	7,00
08. Pôles d'emploi EDR et couronne : Est Côte-d'Or	152	1,49	42	1,95	275	1,67
09. Autre espace à dominante rurale (EDR)	3971	38,85	846	39,26	6855	41,56
10. Communes viticoles	2593	25,37	206	9,56	3191	19,35
Total	10221	100,00	2155	100,00	16493	100,00

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993-2005. Les codes 01 à 04 et 06 à 09 correspondent aux communes non viticoles.

La répartition des transactions selon leur destination est conforme à l'intuition : la destination urbaine est plus fréquente que la destination agricole dans la banlieue dijonnaise, et moins ailleurs. Les effectifs restent, cependant, assez nombreux dans la plupart des zones, sauf dans la couronne périurbaine de Beaune et dans les pôles d'emplois de l'est dijonnais.

La Figure 56 indique le taux d'ouverture par canton du marché notifié à la Safer, rapporté à la surface agricole utilisée. La moitié sud du département connaît un marché plus actif que le nord.

Figure 56. Taux d'ouverture du marché foncier notifié en Côte-d'Or selon les cantons



Sources : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, années 1993 à 2005 ; Agreste, recensement agricole de 2000.

© INRA-INSEE-IGN, 2007

4.2. Nature cadastrale et destination des terres

La nature cadastrale des terres est indiquée dans le tableau 39. Pour l'ensemble des transactions, les terres représentent la majeure part des biens (44%) et, en y ajoutant les prairies et les fonds qui combinent des deux catégories, on approche des deux tiers du total. Les vignes pèsent pour près de 11% dans l'ensemble des transactions. Les sols, jardins et carrières en représentent 5%.

Tableau 39. Nombre de transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon la nature cadastrale des terres (ensemble des transactions)

NATURE CADASTRALE	Destination agricole		Destination urbaine		Ensemble	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Terres	4967	48,60	851	39,49	7313	44,34
Terres et prés	701	6,86	33	1,53	884	5,36
Prés	1416	13,85	320	14,85	2272	13,78
Vignes	1664	16,28	22	1,02	1800	10,91
Vergers	46	0,45	76	3,53	164	0,99
Bois et taillis	285	2,79	163	7,56	1105	6,70
Friches et landes non productives, étangs	364	3,56	226	10,49	917	5,56
Parcours et landes productifs	10	0,10	3	0,14	17	0,10
Sols, jardins et carrières	172	1,68	259	12,02	819	4,97
Pas de nature cadastrale prédominante à 90%	596	5,83	202	9,37	1202	7,29
Total	10221	100,00	2155	100,00	16493	100,00

Source Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993-2005.

Le Tableau 39 montre également que ces proportions sont différentes selon que la destination des terrains est agricole ou urbaine : dans ce dernier cas, les terres, les prés et surtout les vignes sont moins fréquentes et, à l'inverse, les terrains classés en landes, en taillis ou en sols sont plus fréquents, de même que ceux qui n'ont pas de nature cadastrale dominante.

En ce qui concerne la destination prévue des terres (Tableau 40), l'usage agricole représente 62% de l'ensemble des transactions. Les destinations forestières ne constituent que 3,8% de celles-ci, ce qui s'explique par la non notification de certaines mutations qui ne sont pas préemptables par la Safer. Les destinations urbaines se décomposent en lotissements (2,3%), terrains à bâtir individuels (2,5%) et espaces et activités de loisirs (8,3%) ; ces derniers correspondent le plus souvent à des terrains que l'on peut considérer comme destinés à la consommation (par opposition à une affectation productive), et, de ce fait, nous les assimilons à des usages urbains. L'ensemble de ces usages urbains de terrains nus représente un peu plus de 13% des transactions. On peut y ajouter les 5% de terres comportant un bâtiment utilisé comme résidence. Les autres destinations ont des poids marginaux. Cependant, les destinations inconnues représentent 13,8% des transactions.

La répartition des destinations prévues indiquée dans les deux premières colonnes du Tableau 40 reprend ces éléments, en indiquant la répartition des trois destinations que nous avons regroupées sous la dénomination 'urbain'.

Tableau 40. Nombre de transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon la destination du fonds (ensemble des transactions)

	Destination agricole		Destination urbaine		Ensemble	
DESTINATION DES TERRES	**Nombre**	**%**	**Nombre**	**%**	**Nombre**	**%**
Bâti ou non bâti à destination agricole certaine	10221	100,00			10221	61,97
Destination forestière certaine					628	3,81
Environnement et protection de la nature					35	0,21
Développement local individuel ou collectif			384	17,82	384	2,33
Terrains à bâtir individuel hors création de lotissement			407	18,89	407	2,47
Propriétés bâties à des fins de résidence principale ou secondaire sans objectif de production					828	5,02
Espace et activité de loisirs			1364	63,29	1364	8,27
Emprise d'infrastructure					303	1,84
Extraction de substances minérales					50	0,30
Non renseigné					5	0,03
Destination inconnue					2268	13,75
Total	10221	100,00	2155	100,00	16493	100,00

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993-2005.

4.3. Répartition des transactions selon le type d'acquéreur

Les types d'acquéreur sont renseignés dans les données provenant de la Safer par des variables moins précises que celles de Perval. Le Tableau 41 indique la répartition selon ces types. Les professions agricoles représentent plus de la moitié des transactions, les non agriculteurs (personnes physiques) près du quart de celles-ci. La variable n'est pas renseignée dans près de 14% des cas.

Tableau 41. Répartition des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon le type d'acquéreur (ensemble des transactions)

	Destination agricole		Destination urbaine		Ensemble	
	Nombre	**%**	**Nombre**	**%**	**Nombre**	**%**
1, Professions agricoles	8761	85,72	78	3,62	9134	55,4
2, Non agriculteur personnes physiques	649	6,35	1097	50,90	3795	23,0
3, Non agriculteur personnes morales	186	1,82	446	20,70	1293	7,8
4, Non déclarés, retraités et divers	625	6,11	534	24,78	2271	13,8
Total	10221	100,00	2155	100,00	16493	100,0

Source Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993-2005.

4.4. Les segments de marché selon la destination des terres et le type d'acquéreur

Dans la mesure où les transactions notifiées à la Safer correspondent à un marché foncier plus hétérogène que celui des terrains à bâtir puisque, comme nous venons de le voir, elles comportent des destinations assez différentes, il est utile de croiser ces destinations avec le type d'acquéreur pour identifier les principaux segments du marché. C'est ce que permet de faire le Tableau 42.

Les agriculteurs sont presque absents du marché à destination urbaine, où ils n'ont été que quelques dizaines à acheter des terrains durant l'ensemble de la période et ils sont hégémoniques sur le marché à destination agricole où ils achètent les cinq sixièmes des transactions (la proportion est un peu plus faible dans les communes viticoles : 82% du total). Au total, c'est plus de 55% des achats qui sont faits par des agriculteurs.

Les personnes morales hors de celles du secteur agricole interviennent faiblement sur les biens à destination agricole (2% des transactions) et elles achètent environ le cinquième des biens à destination urbaine. Leur poids total dans le marché foncier notifié en Côte-d'Or représente 7,8% des transactions. Les non agriculteurs personnes physiques achètent un peu plus de 6% des biens à destination agricole et plus de la moitié de ceux à destination urbaine. Au total, ils achètent près du quart des transactions. Enfin, près de 14% des acquéreurs relèvent de catégories diverses : retraités (sans que leur profession antérieure ne soit connue), profession non déclarée, etc.

Tableau 42. Nombre de transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon la destination et le type d'acquéreur

Destination	géographie	Nombre	Profession de l'acquéreur			
			Agriculteur	Non agriculteur, personne physique	Non agriculteur, personne morale	Non déclarés, retraités, divers
Toutes	Ensemble des communes	16 493	9 134	3 795	1 293	2 271
	Communes viticoles	3 191	2 202	493	168	328
	Communes non viticoles	13 302	6 932	3 302	1 125	1 943
Agricole	Ensemble des communes	10 221	8 761	649	186	625
	Communes viticoles	2 593	2 126	230	65	172
	Communes non viticoles	7 628	6 635	419	121	453
Urbaine	Ensemble des communes	2 155	78	1 097	446	534
	Communes viticoles	206	20	86	51	49
	Communes non viticoles	1 949	58	1 011	395	485

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993-2005.

Les quatre principaux segments du marché sont donc celui des terres à destination agricole achetées par des agriculteurs (53% des transactions), celui des terres agricoles achetées par des non agriculteurs (personnes physiques), soit 4% des transactions, les terres à destination

urbaine achetées par des non agriculteurs, soit personnes physiques (6,7% du marché) soit personnes morales (2,7% du marché). Le total de ces quatre groupes ne représente, cependant, que les deux tiers du marché, cette faible proportion étant en partie due à l'importance du groupe des professions diverses et non déclarées.

Les caractéristiques des transactions, surface et prix unitaire du terrain, sont évidemment très différentes sur chacun de ces segments. En ne retenant que groupes qui ont donné lieu à plus de 200 transactions durant la période, et après avoir éliminé les types d'acquéreurs et destinations inconnus, le Tableau 43 indique les résultats pour les groupes restants.

Les transactions à destination agricole faites par des agriculteurs ont une surface moyenne de plus de 3 hectares, la médiane étant de 1,2 hectare ; leur prix unitaire médian est de 0,22 €/m². Lorsque des terres à destination agricole sont acquises par des non agriculteurs (personnes physiques), la surface médiane est environ deux fois plus petite que lorsque ce sont des agriculteurs qui achètent et le prix médian monte à 0,40 €/m². Ces différences importantes amènent à se demander si ces deux groupes de transactions relèvent du même segment de marché. Il est possible que les achats de terres à destination agricole faits par des non agriculteurs concernent des terres dont la conversion vers un usage urbain est envisagée, ou même des terres qui ont été codées à tort comme ayant une destination agricole. Ces achats de terres à destination agricole faits par des non agriculteurs se rapprochent, en effet, des achats des non agriculteurs de terrains pour des activités de loisirs, ces derniers ayant un prix médian voisin des précédents (mais des superficies inférieures).

Tableau 43. Surface et prix unitaire des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon l'acquéreur et la destination

Acquéreur et destination	Nombre de transactions	Prix (€/m2)		Surface (m2)	
		Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane
Profession agricole et destination agricole certaine	8 761	3,27	0,22	31 793	11 960
Non agriculteur (personne physique) et destination agricole certaine	649	5,24	0,40	19 723	6 179
Non agriculteur (personne physique) et espace et activité de loisirs	835	2,21	0,37	8 809	3 580
Non agriculteur (personne physique) et propriétés bâties à des fins de résidence principale ou secondaire sans objectif de production	572	11,70	6,92	18 614	10 314
Non agriculteur (personne physique) et terrains à bâtir individuel hors création de lotissement	223	11,23	4,53	5 618	3 076
Non agriculteur (personne morale) et développement local individuel ou collectif	327	2,83	0,76	16 060	7 872
Non agriculteur (personne morale) et emprise d'infrastructure	295	0,77	0,36	10 251	1 350
Ensemble	16 493	3,53	0,25	24 680	8 700

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993-2005.

Les achats par des non agriculteurs de propriétés bâties à des fins de résidence ont un prix unitaire médian élevé (6,9 €/m²), qui s'explique probablement par le prix de la maison elle-même, dont les caractéristiques sont inconnues (surface habitable, date de construction, etc.). La seule caractéristique connue de ces achats résidentiels est leur taille : les parcelles ont près de 2 hectares en moyenne et leur surface médiane dépasse un hectare. Il s'agit probablement du segment de marché appelé par la Scafr les 'maisons à la campagne'.

Les terrains à bâtir acquis par des non agriculteurs (personnes physiques) s'échangent en moyenne à plus de 11 €/m² (médiane : 4,5 €/m²) et ils ont pour caractéristique d'être de plus grande taille que ceux des données issues de Perval : plus de 3000 m² pour la surface médiane et 5600 m² en moyenne. Il est probable que cette différence s'explique, d'une part, par une localisation plus rurale et, d'autre part, par la non notification à la Safer des parcelles les plus petites. Dans l'autre sens, il est possible que des ventes de terrains à bâtir de grande taille et situés dans les zones les plus rurales du département n'aient pas été déclarées à Perval par les notaires. Relevons cependant que le prix médian de 4,5 €/m² est plus de cinq fois inférieur à celui qui apparaît dans les données de Perval pour les années 2000 à 2004 (24,5 €/m² pour l'ensemble du département), point sur lequel nous allons revenir.

Les personnes morales hors du secteur agricole achètent des lots de grande taille, puisqu'ils ont en moyenne 1,6 hectares (médiane de 7900 mètres carrés) et ils les payent à un prix unitaire médian inférieur à un euro le mètre carré (0,76). Ce prix est environ 5 fois plus faible que celui payé par les personnes physiques. La différence peut tenir à la localisation (plus ou moins rurale), à des stades différents de transformation de la matière première foncière en terrains à bâtir (viabilisation, etc.), à des destinations non résidentielles (zones d'activité, etc.) ou enfin la l'existence de plus-values d'urbanisation.

4.5. Les aspects spatiaux

Le Tableau 44 indique les prix unitaires et les surfaces des lots selon les types d'espaces, pour l'ensemble des transactions.

Les communes viticoles se détachent vers le haut en matière de prix unitaire, comme

Tableau 44. Prix unitaire et surface des transactions notifiées en Côte-d'Or selon les zones (ensemble des destinations)

	Nombre de transactions	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)
		Moyenne		Médiane	
01. Dijon	38	17484	4,28	4955	1,38
02. Banlieue de Dijon	311	13113	3,59	2625	1,44
03. Couronne périurbaine proche de Dijon	1 384	28937	3,04	10000	0,41
04. Couronne périurbaine éloignée de Dijon	1 668	28977	2,29	10710	0,25
05. Couronne péri- urbaine de Beaune	340	21870	1,79	10950	0,19
06. Communes multipolarisées	1 276	22248	1,70	8870	0,23
07. Pôles d'emploi EDR et couronne : Ouest Côte-d'Or	1 155	28178	1,48	11567	0,24
08. Pôles d'emploi EDR et couronne : Est Côte-d'Or	275	21547	1,45	7080	0,21
09. Autre espace à dominante rurale (EDR)	6 855	30849	1,53	11998	0,17
10. Communes viticoles	3 191	8824	10,49	3245	3,01
Ensemble	16 493	24680	3,53	8700	0,25

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993 à 2005. Les codes 01 à 09 concernent les communes non viticoles.

attendu dans cette région de vignoble de qualité, avec un prix moyen supérieur à 10 €/m² (médiane : 3 €/m²). Sans s'arrêter aux prix particulièrement élevés de la commune de Dijon,

la hiérarchie des prix unitaires dans les communes non viticoles suit un gradient comparable à celui observé pour les terrains à bâtir : le prix médian approche 1,5 €/m² en banlieue dijonnaise, il est de 0,4 et 0,25 €/m² dans les couronnes périurbaines proche et éloigné de Dijon, de 0,17 €/m² dans l'espace à dominante rurale hors des pôles d'emplois ruraux. Dans ces derniers, comme dans les communes multipolarisées, les prix sont voisins de ceux de la couronne périurbaine dijonnaise la plus éloignée de Dijon (0,21 à 0,24 €/m²).

Les surfaces sont moins dispersées que les prix unitaires, sauf pour les transactions des communes viticoles où la surface médiane d'une transaction est de 3200 m² et en banlieue dijonnaise où elle est de 2600 m². Ailleurs, elle est comprise entre 0,7 et 1,2 ha.

Le Tableau 45 reprend les mêmes données en distinguant les destinations agricoles et urbaines, pour les communes non viticoles.

Tableau 45. Prix unitaire et surface des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon la localisation selon la destination (communes non viticoles)

	Destination agricole					Destination urbaine				
	Nombre de transactions	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Nombre de transactions	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)
		Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane		Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane
01. Dijon	12	28 533	0,66	6 805	0,56	16	6 877	2,34	2 639	1,62
02. Banlieue de Dijon	98	28 115	1,49	11 290	0,46	111	8 323	6,46	1 650	5,64
03. Couronne périurbaine proche de Dijon	853	38 779	1,79	16 980	0,35	242	9 314	5,97	3 242	1,54
04. Couronne périurbaine éloignée de Dijon	969	39 168	0,46	20 287	0,23	296	8 982	5,68	2 627	1,14
05. Couronne périurbaine de Beaune	216	26 554	0,63	13 650	0,18	33	15 313	3,35	7 012	1,29
06. Communes multipolarisées	659	30 133	0,53	15 060	0,19	217	9 349	3,79	4 850	1,17
07. Pôles d'emploi EDR et couronne : Ouest Côte-d'Or	698	35 977	0,56	15 648	0,22	146	9 146	2,58	3 807	0,36
08. Pôles d'emploi EDR et couronne : Est Côte-d'Or	152	30 208	0,69	9 775	0,19	42	11 887	2,27	7 360	0,47
09. Autre espace à dominante rurale (EDR)	3 971	40 378	0,63	17 325	0,15	846	12 081	2,24	5 775	0,34
Ensemble	7 628	37 988	0,74	16 685	0,18	1 949	10 536	3,69	4 249	0,63

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993 à 2005.

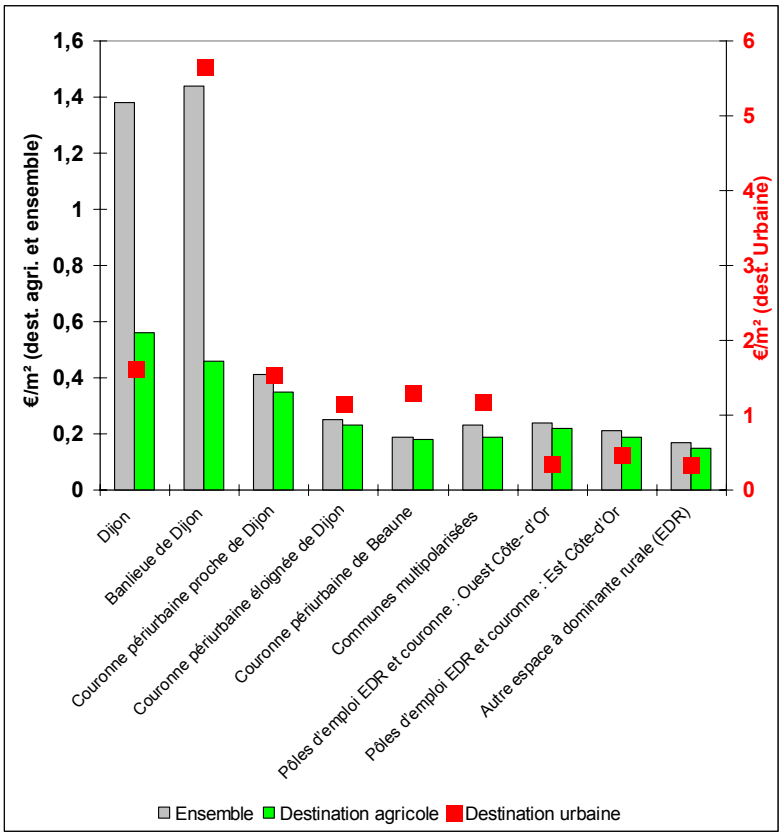
Il montre, tout d'abord, que le prix médian des terres à destination agricole semble être influencé par la proximité des villes. En effet, il est de 0,46 €/m² en banlieue dijonnaise, de 0,35 €/m² dans la couronne périurbaine proche de Dijon, puis de 0,23 €/m² dans la partie plus éloignée de cette couronne périurbaine, et enfin il n'est que de 0,15 €/m² dans l'espace à dominante rurale (hors pôles ruraux). Les prix unitaires médians sont compris entre 0,18 et 0,22 €/m² dans les autres zones. On a donc une multiplication du prix unitaire médian par trois

lorsqu'on passe du rural à la banlieue de Dijon, et par plus de deux entre le rural et la couronne périurbaine proche de Dijon. La hiérarchie des prix unitaires moyens est un peu moins nette, probablement du fait de l'influence de quelques transactions particulières. Les surfaces des transactions à destination agricole varient dans le même sens, mais avec une amplitude moindre : elle est de 1,1 ha en banlieue de Dijon et monte à 2 ha dans la couronné périurbaine éloignée et 1,7 ha dans le rural isolé.

En ce qui concerne les terrains à destination urbaine, le Tableau 45 montre une répartition du prix unitaire médian selon les zones comparable à celle des terres à destination agricole : il dépasse 5,6 €/m² en banlieue de Dijon, il descend à 1,5 €/m² et à 1,1 €/m² respectivement dans la couronne périurbaine proche et éloignée de Dijon et il n'est que de 0,34 €/m² dans l'espace à dominante rurale hors pôles d'emplois ruraux. Les surfaces suivent également une distribution comparable à celle observée pour les transactions à destination agricole.

Ces éléments indiquent que les deux segments du marché foncier, selon que la destination du fonds est agricole ou urbaine, semblent réagir de manière comparable à l'influence urbaine. C'est ce qu'illustre la Figure57. Compte tenu du poids des destinations agricoles, il n'est pas surprenant que les prix médians pour l'ensemble des transactions soient à peine supérieurs à ceux des destinations agricoles (échelle des ordonnées de gauche), et ce bien que les prix unitaires des transactions à destination urbaine soient beaucoup plus élevés (échelle des ordonnées de droite).

Figure 57. Prix unitaire médian des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon la destination et les zones (communes non viticoles)



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993 à 2005.

Le Tableau 46 donne un autre éclairage à cette question. Il permet de comparer les prix unitaires médians des terrains à bâtir de la source Perval à ceux des terrains à destination urbaine provenant de la Safer, pour les zones délimitées en Côte-d'Or. Il faut garder présent à

l'esprit que les biens ne sont pas identiques dans les deux cas (les terrains à bâtir de Perval sont viabilisés et ont un permis de construire alors que les terres à destination urbaine de la Safer sont nues et peuvent ne pas avoir de permis de construire), que les destinations ne sont pas exactement identiques (construction de maison d'habitation dans le premier cas, usages plus variés dans le second : habitations, zones d'activité, terrains de loisir, etc.), que les périodes couvertes ne sont pas les mêmes (années 2000, 2002 et 2004 pour Perval, de 1993 à 2005 pour la Safer).

On observe des effets multiplicatifs importants entre ces deux séries, qui s'expliquent en partie par les remarques précédentes. C'est ainsi qu'en banlieue de Dijon, le prix médian par mètre carré est 13 fois supérieur dans les données de Perval à celui de la Safer, que ce facteur multiplicatif dépasse 31 dans la ceinture périurbaine proche de Dijon et approche 20 dans la partie éloignée de cette couronne. Il est à peu près à ce niveau pour les autres communes de l'espace rural, mais n'est que de 10 dans les communes multipolarisées.

Tableau 46. Prix unitaire et surface des transactions selon l'origine des observations et les zones de Côte-d'Or (communes non viticoles)

	Transactions Safer (destination urbaine)					Transactions Perval (terrains à bâtir				
	Nombre de transactions	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Nombre de transactions	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)
		Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane		Moyenne	Moyenne	Médiane	Médiane
01. Dijon	16	6 877	2,34	2 639	1,62	80	1273,0	113,1	586	133,2
02. Banlieue de Dijon	111	8 323	6,46	1 650	5,64	217	1150,1	78,6	705	71,7
03. Couronne périurbaine proche de Dijon	242	9 314	5,97	3 242	1,54	490	1532,0	47,2	989	47,9
04. Couronne périurbaine éloignée de Dijon	296	8 982	5,68	2 627	1,14	227	1463,8	24,5	1000	22,1
05. Couronne périurbaine de Beaune	33	15 313	3,35	7 012	1,29	105	1954,1	21,5	1124	21,0
06. Communes multipolarisées	217	9 349	3,79	4 850	1,17	195	1821,6	14,8	1278	12,7
07. Pôles d'emploi EDR et couronne : Ouest Côte-d'Or	146	9 146	2,58	3 807	0,36	51	1825,8	12,1	884	9,2
08. Pôles d'emploi EDR et couronne : Est Côte-d'Or	42	11 887	2,27	7 360	0,47	81	1940,0	22,2	1089	15,2
09. Autre espace à dominante rurale (EDR)	846	12 081	2,24	5 775	0,34	279	2175,9	10,0	1454	6,5
Ensemble	1 949	10 536	3,69	4 249	0,63	1725	1664,2	36,9	1000	24,5

Sources : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993 à 2005. Perval, département de la Côte-d'Or, terrains à bâtir, 2000, 2002 et 2004.

4.6. Les aspects temporels

4.6.1. Evolution de l'ensemble des transactions

Nous examinons tout d'abord l'ensemble des transactions notifiées, en ayant en mémoire qu'il s'agit majoritairement d'achats faits par des agriculteurs pour une destination agricole, mais aussi que les autres types d'achats, quoique moins fréquents, peuvent représenter une part du marché non négligeable en valeur.

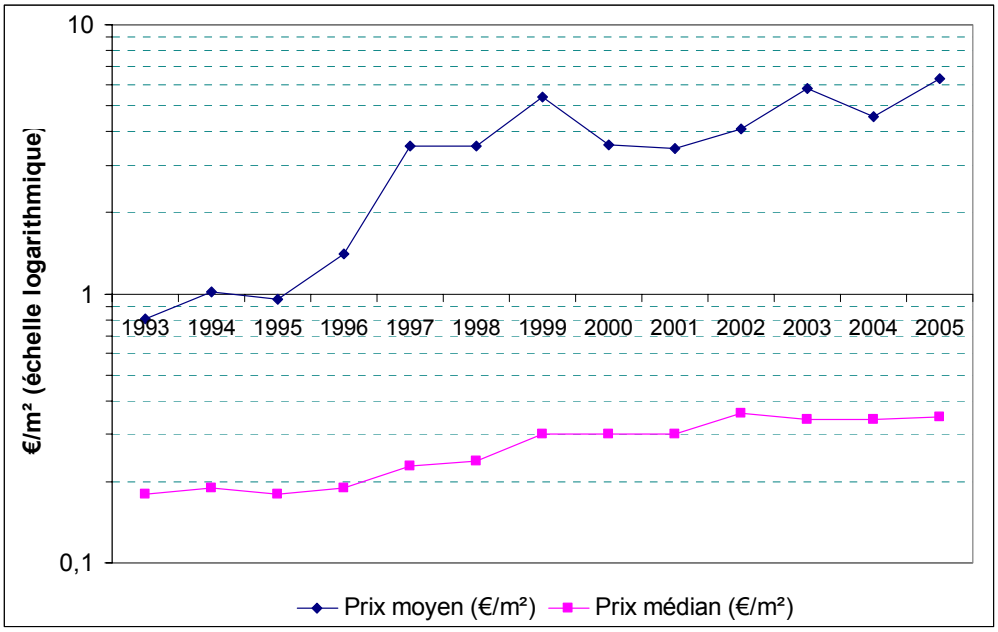
Le Tableau 47 indique les prix unitaires et les surfaces échangées selon l'année, la Figure 54 illustre l'évolution des prix unitaires et la Figure 58 celle des superficie des transactions. Notons, tout d'abord, une réduction au cours de la période de la taille moyenne et médiane de celles-ci. C'est ainsi que la surface médiane était supérieure à 1,2 ha les trois premières années, qu'elle est de 1 ha en 1996 et qu'elle tombe ensuite en dessous de cette surface à un rythme assez régulier, pour n'être que de 6300 m² en 2005. Les prix suivent une évolution inverse : ils étaient aux environs d'un euro par mètre carré durant les quatre première années, puis ensuite ils ont augmenté fortement, pour dépasser les 4 €/m² à partir de 2002 et atteindre 6,3 €/m² en 2005. Ces évolutions sont probablement dues au biais d'alimentation de la base Safer.

Tableau 47. Prix et surface des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon l'année (ensemble des transactions)

Année	Nombre de transactions	Prix (€/m²)		Surface (m²)	
		moyenne	médiane	moyenne	médiane
1993	1309	0,81	0,18	30577	12030
1994	1123	1,02	0,19	28608	12520
1995	1145	0,95	0,18	30796	12413
1996	1112	1,40	0,19	28147	10379
1997	1144	3,53	0,23	25239	9166
1998	1336	3,54	0,24	24205	8872
1999	1276	5,36	0,30	21135	7400
2000	1259	3,58	0,30	24844	8065
2001	1279	3,48	0,30	20352	7114
2002	1266	4,08	0,36	22594	7586
2003	1274	5,81	0,34	22532	7007
2004	1457	4,55	0,34	22401	7246
2005	1513	6,30	0,35	21743	6275
Ensemble	16493	3,53	0,25	24680	8700

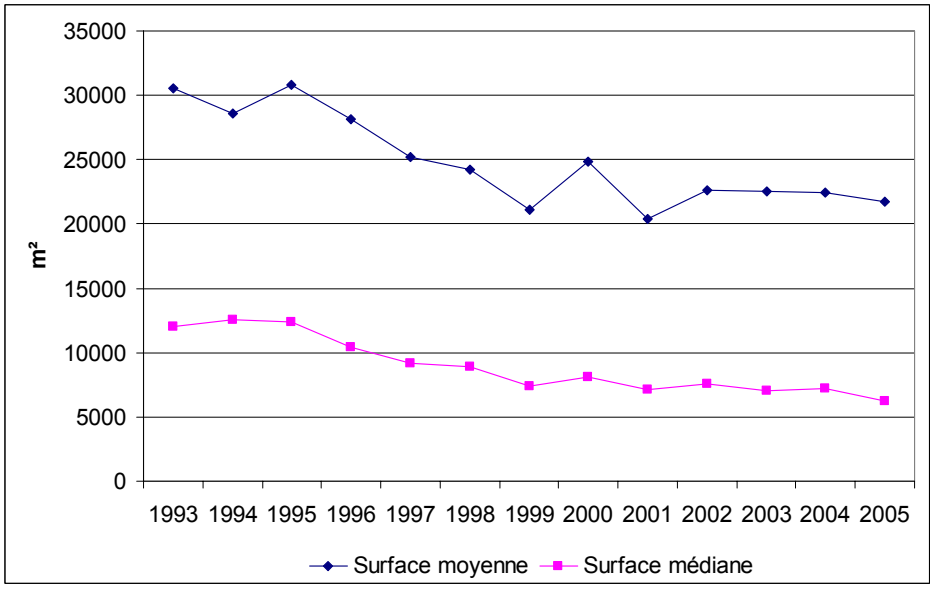
Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or.

Figure 58. Prix unitaire des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon l'année (ensemble des destinations)



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or.

Figure 59. Surface des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon l'année (ensemble des transactions)



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or.

4.6.2. Evolutions selon la destination

Le Tableau 48 et les Figures 60 et 61 permettent de préciser ces évolutions selon la destination du fonds (seules les communes non viticoles sont retenues ici). Pour les terres à destination agricole, le prix médian augmente faiblement au cours de la période : il était de 0,17 €/m² les premières années, il atteint 0,20 €/m² en 2000, puis il dépasse très légèrement ce niveau certaines années, mais il n'est que de 0,21 €/m² en 2005. Les surfaces restent également assez stables lorsque la destination est agricole.

Pour les terrains à destination urbaine, on note une diminution importante des surfaces : leur taille médiane était comprise entre 6 000 et 10 000 m² est début de période et elle tombe ensuite, à environ 4 000 m² en 2001 pour n'être que de 2 270 m² en 2005. La taille moyenne des transactions à destination urbaine dépasse 2,4 ha en 1993 et n'est plus que de 0,6 ha en 2005. Il est probable que cette évolution est due au biais d'alimentation de la base : en début de période, les notifications faites par les notaires concernaient des transactions de terrains de grande taille, dépassant le seuil légal de préemption ce qui obligeait les notaires à les notifier. En fin de période au contraire, des notifications sont faites pour des terrains de plus petite taille, après que les notaires aient été incités à les notifier à la Safer bien qu'ils ne soient pas préemptables.

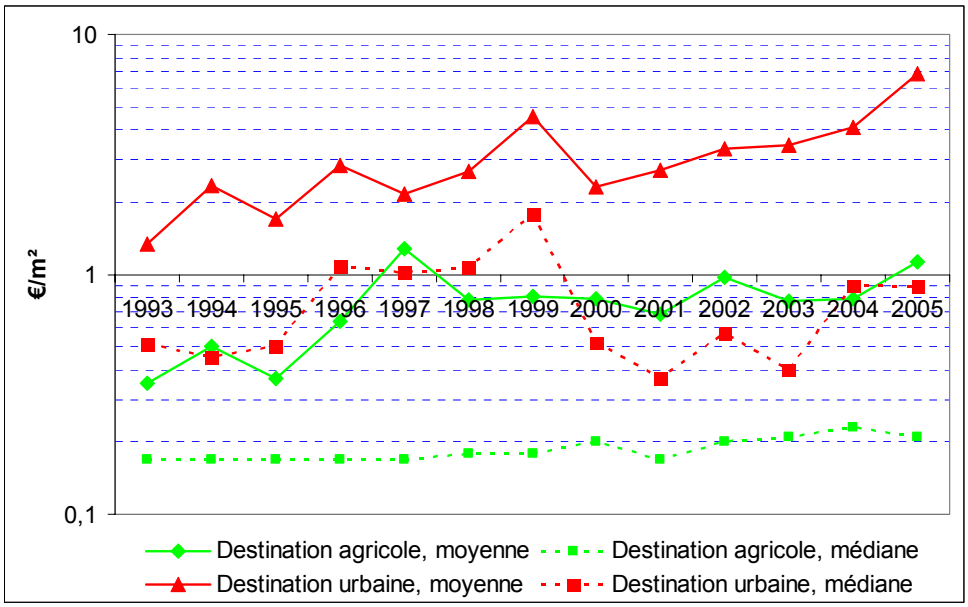
Il est probable que, parmi les acheteurs, la part des promoteurs achetant de grandes parcelles pour les lotir était plus élevée en début de période, et que des personnes physiques, consommateurs finaux du bien, aient vu leur part dans l'ensemble croître au fil du temps. Ceci peut expliquer une évolution des prix difficile à interpréter pour ces destinations urbaines.

Tableau 48. Prix unitaires et surfaces des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon l'année et la destination du terrain (communes non viticoles)

	Destination agricole					Destination urbaine				
	Nombre de transactions	Prix (€/m²)		Surface (m²)		Nombre de transactions	Prix (€/m²)		Surface (m²)	
		Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane		Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane
1993	761	0,35	0,17	40670	17292	61	1,34	0,51	24543	9790
1994	642	0,50	0,17	37 614	19 055	81	2,34	0,45	15 772	8 047
1995	664	0,37	0,17	39 875	17 952	61	1,71	0,50	21 907	6 890
1996	613	0,64	0,17	38 978	17 250	74	2,84	1,08	12 279	6 297
1997	560	1,28	0,17	39 183	16 835	63	2,16	1,02	14 015	6 705
1998	659	0,78	0,18	34 711	16 500	105	2,69	1,06	13 223	7 270
1999	492	0,81	0,18	35 483	14 634	84	4,57	1,79	10 174	3 430
2000	597	0,79	0,20	40 570	15 893	112	2,32	0,52	11 190	6 360
2001	531	0,68	0,17	32 438	13 500	253	2,72	0,37	11 393	4 200
2002	540	0,97	0,20	37 581	17 440	241	3,33	0,57	7 893	3 800
2003	497	0,77	0,21	40 122	16 830	253	3,47	0,40	8 385	3 750
2004	549	0,79	0,23	38 021	15 945	247	4,12	0,90	9 445	3 096
2005	523	1,13	0,21	37 229	16 660	314	6,85	0,89	6 040	2 269
Ensemble	7628	0,74	0,18	37 987	16 685	1949	3,69	0,63	10 536	4 249

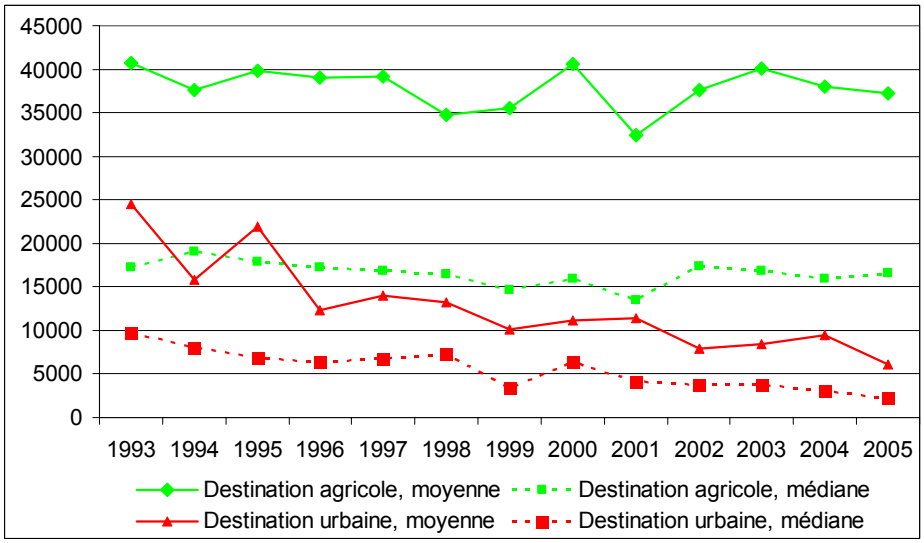
Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, communes non viticoles.

Figure 60. Evolution du prix unitaire des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or selon la destination et l'année (communes non viticoles)



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, communes non viticoles.

Figure 61. Evolution des surfaces des lots selon la destination (communes non viticoles)



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, communes non viticoles.

Le Tableau 49 renseigne les évolutions de prix selon les types d'espaces pour des périodes tri- ou quadriennales et pour l'ensemble des transactions. Entre 1993-1995 et 1996-2000, les prix par mètre carré ont augmenté très fortement : ils ont presque quadruplé pour l'ensemble des transactions (+ 284%). Cependant, leur valeur médiane n'a augmenté que de 33%. Si la part des destinations urbaines s'est accrue du fait de notifications plus nombreuses des notaires, c'est plutôt la médiane, moins affectée que la moyenne par ce biais, qu'il faut examiner. Au cours de cette période, l'évolution positive du prix médian est principalement due à la couronne périurbaine de Beaune (+ 21%), aux communes viticoles (+ 8,6%) et dans une moindre mesure à la partie de la couronne périurbaine de Dijon proche de cette ville (+ 8,5%). L'espace à dominante rurale, hors pôles d'emplois ruraux, a aussi connu une importante progression des prix (+ 8,6%).

Entre 1996-2000 et 2001-2005, l'évolution du prix unitaire médian a été un peu plus rapide, pour atteindre + 38,7% pour l'ensemble des transactions. Les communes viticoles sont caractérisées par une évolution des prix moins vive que les communes non viticoles. Parmi ces dernières, c'est dans les communes multipolarisées que le prix médian a augmenté le plus rapidement (+ 64%), suivies de la fraction éloignée de Dijon de la couronne périurbaine de cette ville (+ 34,6%).

Tableau 49. Evolution des prix unitaires et des surfaces des transactions notifiées en Côte-d'Or selon la période et les zones (ensemble des transactions)

	Entre 1993-1995 et 1996-2000 (%)	Entre 1993-1995 et 1996-2000 (%)	Entre 1993-1995 et 1996-2000 (%)	Entre 1993-1995 et 1996-2000 (%)	Entre 1996-2000 et 2001-2005 (%)	Entre 1996-2000 et 2001-2005 (%)	Entre 1996-2000 et 2001-2005 (%)	Entre 1996-2000 et 2001-2005 (%)
	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (€/m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)
	Moyenne		Médiane		Moyenne		Médiane	
01. Dijon	-54.99	-11.69	-24.43	53.14	168.02	444.90	45.98	-14.32
02. Banlieue de Dijon	11.67	74.50	-48.82	164.03	-39.87	19.84	111.01	-47.85
03. Couronne périurbaine proche de Dijon	-22.98	215.83	-35.64	8.52	12.77	12.36	-10.64	22.15
04. Couronne périurbaine éloignée de Dijon	0.88	77.47	-17.78	0.98	-25.95	198.16	-51.46	34.55
05. Couronne périurbaine de Beaune	42.18	21.83	19.03	20.76	-21.65	223.26	-32.14	22.03
06. Communes multipolarisées	8.57	-6.07	-8.90	-5.91	-25.71	286.97	-14.97	64.03
07. Pôles d'emploi EDR et couronne : Ouest Côte d'Or	-16.21	23.29	-20.03	6.17	6.65	102.99	17.85	16.53
08. Pôles d'emploi EDR et couronne : Est Côte d'Or	5.67	-2.00	24.38	0.07	-0.42	31.43	-13.88	4.03
09. Autre espace à dominante rurale (EDR)	-3.99	103.75	-9.88	8.56	-9.94	64.67	-13.61	23.51
10. Communes viticoles	-48.69	339.92	-46.48	918.84	-5.46	13.63	-9.34	28.79
Ensemble	-18.06	283.72	-28.64	33.24	-10.88	38.16	-19.54	38.67

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993 à 2005. Les codes 01 à 09 concernent les communes non viticoles.

Le Tableau 50 renseigne ces évolutions pour les terres à destination agricole (les communes viticoles sont exclues). Le prix médian a progressé de presque 5% entre les deux premières périodes, puis de près de 15% entre les deux dernières. Dans le premier cas, cette

évolution s'explique par celle observée dans la banlieue de Dijon (+ 79,4%) et dans l'espace à dominante rurale (hors pôles d'emploi ruraux) (+ 7,3%). Entre les deux périodes suivantes, l'augmentation importante du prix unitaire médian est due à plusieurs zones où les valeurs augmentent d'environ 20% : la couronne périurbaine proche de Dijon, la couronne périurbaine de Beaune et les pôles d'emploi ruraux de l'Ouest du département. Dans l'espace à dominante rurale (hors pôles d'emplois), l'augmentation est de près de 12%.

Tableau 50. Evolution des prix unitaires et des surfaces des transactions notifiées en Côte-d'Or selon la période et les zones (destination agricole, communes non viticoles)

	Entre 1993-1995 et 1996-2000 (%)	Entre 1993-1995 et 1996-2000 (%)	Entre 1993-1995 et 1996-2000 (%)	Entre 1993-1995 et 1996-2000 (%)	Entre 1996-2000 et 2001-2005 (%)	Entre 1996-2000 et 2001-2005 (%)	Entre 1996-2000 et 2001-2005 (%)	Entre 1996-2000 et 2001-2005 (%)
	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (€/m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)
	Moyenne	Moyenne	Médiane	Médiane	Moyenne	Moyenne	Médiane	Médiane
01. Dijon	98,79	16,55	-50,20	-33,74	355,39	-36,26	54,66	22,52
02. Banlieue de Dijon	22,82	439,94	-49,80	79,42	-53,09	-40,04	-25,40	-14,65
03. Couronne périurbaine proche de Dijon	-14,55	267,34	-28,07	-1,97	21,53	-48,22	15,78	19,47
04. Couronne périurbaine éloignée de Dijon	11,07	29,01	0,11	0,42	-13,32	130,36	-20,98	3,32
05. Couronne périurbaine de Beaune	34,50	86,05	4,21	9,19	-7,04	119,95	-11,01	19,55
06. Communes multipolarisées	12,12	-46,99	6,75	-8,72	-6,83	189,02	4,69	9,57
07. Pôles d'emploi EDR et couronne : Ouest Côte d'Or	-25,97	-3,61	-26,03	-2,04	14,12	22,45	22,17	17,85
08. Pôles d'emploi EDR et couronne : Est Côte d'Or	-16,01	233,80	-35,06	2,91	11,29	-39,82	-5,11	-10,73
09. Autre espace à dominante rurale (EDR)	-2,64	143,80	-5,48	7,31	-4,62	2,71	-3,69	11,73
10. Communes viticoles	/	/	/	/	/	/	/	/
Ensemble	-4,24	111,87	-10,53	4,77	-1,97	1,76	0,19	14,83

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993 à 2005, communes non viticoles.

Le Tableau 51 permet de retracer ces évolutions pour les terrains à destination urbaine. L'évolution du prix unitaire médian, ou moyen, de ces transactions est affectée par le biais d'alimentation de la base, qui risque d'avoir joué pour chacune des zones comme pour l'ensemble. En supposant que les évolutions entre 1996/2000 et 2001/2005 sont moins affectées par ce biais, il semble qu'une baisse du prix unitaire médian soit intervenue entre ces deux périodes (– 41,8%), mais que le prix unitaire moyen ait augmenté (+ 45,6%). Les

surfaces des lots se sont nettement réduites entre les deux dernières périodes, qu'il s'agisse de la moyenne (– 29,5%) ou de la médiane (– 45,6%). Si l'on tient compte du nombre d'observations dans chaque zone (Tableau 20), la baisse de la valeur médiane du prix des terrains à destination urbaine semble être surtout due à l'espace à dominante rurale (hors pôles d'emploi ruraux), qui représente des effectifs importants (près de 850 transactions) et où le prix médian a baissé de plus de 48%. Ce prix a également baissé dans la couronne périurbaine proche de Dijon entre les deux périodes examinées. Les autres résultats ne concernent souvent que de faibles effectifs : il ne faut donc pas trop s'y attacher.

Tableau 51. Evolution des prix unitaires et des surfaces des transactions notifiées en Côte-d'Or selon la période et les zones (destination urbaine, communes non viticoles)

	Entre 1993-1995 et 1996-2000 (%)	Entre 1993-1995 et 1996-2000 (%)	Entre 1993-1995 et 1996-2000 (%)	Entre 1993-1995 et 1996-2000 (%)	Entre 1996-2000 et 2001-2005 (%)	Entre 1996-2000 et 2001-2005 (%)	Entre 1996-2000 et 2001-2005 (%)	Entre 1996-2000 et 2001-2005 (%)
	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (€/m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)	Surface (m²)	Prix (€/m²)
	Moyenne	Moyenne	Médiane	Médiane	Moyenne	Moyenne	Médiane	Médiane
01. Dijon	401,09	157,69	126,79	83,14	-27,77	-4,82	-38,27	-13,67
02. Banlieue de Dijon	-85,88	66,51	-61,43	51,57	251,78	23,05	152,93	2,23
03. Couronne périurbaine proche de Dijon	-53,06	149,02	-54,42	184,77	-6,29	-1,83	-21,70	-34,28
04. Couronne périurbaine éloignée de Dijon	-36,06	39,84	-31,09	-6,74	-48,32	174,03	-74,70	77,25
05. Couronne périurbaine de Beaune	129,77	121,60	55,83	38,49	-8,71	46,57	-52,06	-81,96
06. Communes multipolarisées	-23,38	-21,12	-9,28	-67,64	-66,95	150,22	-47,11	80,01
07. Pôles d'emploi EDR et couronne : Ouest Côte d'Or	-55,63	47,41	-70,78	59,06	35,06	10,51	35,42	-45,30
08. Pôles d'emploi EDR et couronne : Est Côte d'Or	146,47	105,75	66,97	263,90	-59,05	104,79	-36,43	-37,74
09. Autre espace à dominante rurale (EDR)	-43,58	27,72	-21,87	48,40	-26,06	27,95	-33,95	-48,43
10. Communes viticoles	/	/	/	/	/	/	/	/
Ensemble	-40,38	57,11	-25,79	106,51	-29,48	45,66	-45,62	-41,83

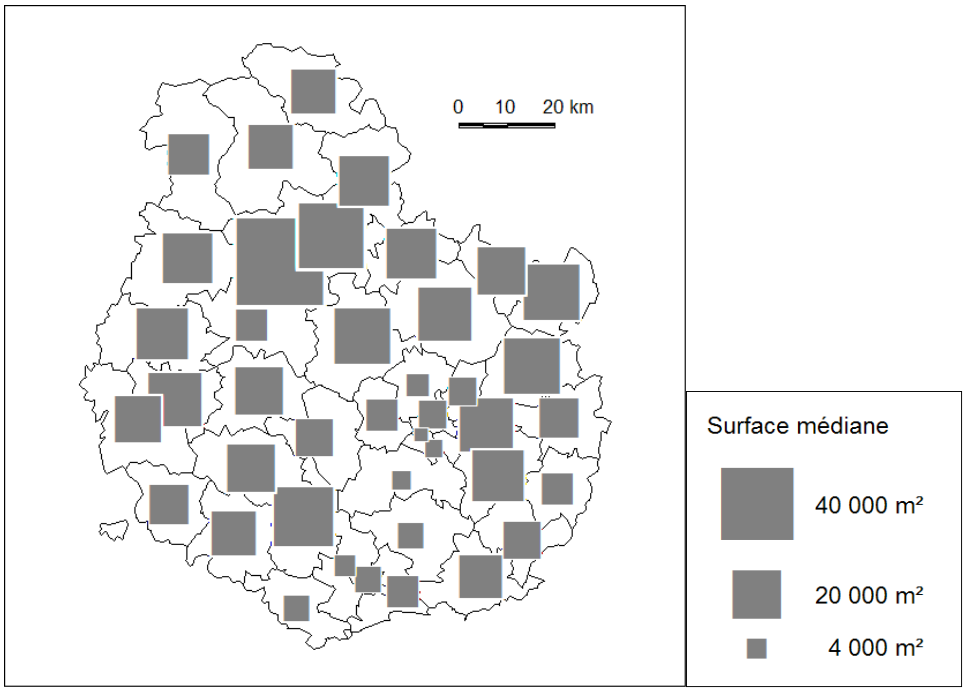
Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, , années 1993 à 2005, communes non viticoles.

4.7. Aspects géographiques

Nous reprenons ici des éléments sur les transactions (taille médiane, prix médian) et sur les types d'acquéreurs selon les cantons. Il s'agit de résultats qui concernent l'ensemble du marché, sachant que celui-ci est dominé par les achats des agriculteurs de terres à destination agricole.

La Figure 62 indique la taille médiane des transactions. Elle est particulièrement petite près de Dijon, où les destinations urbaines sont nombreuses, et sur la côte viticole, où les pièces de vigne sont généralement petites. Dans le reste du département les variations d'un canton à l'autre restent importantes.

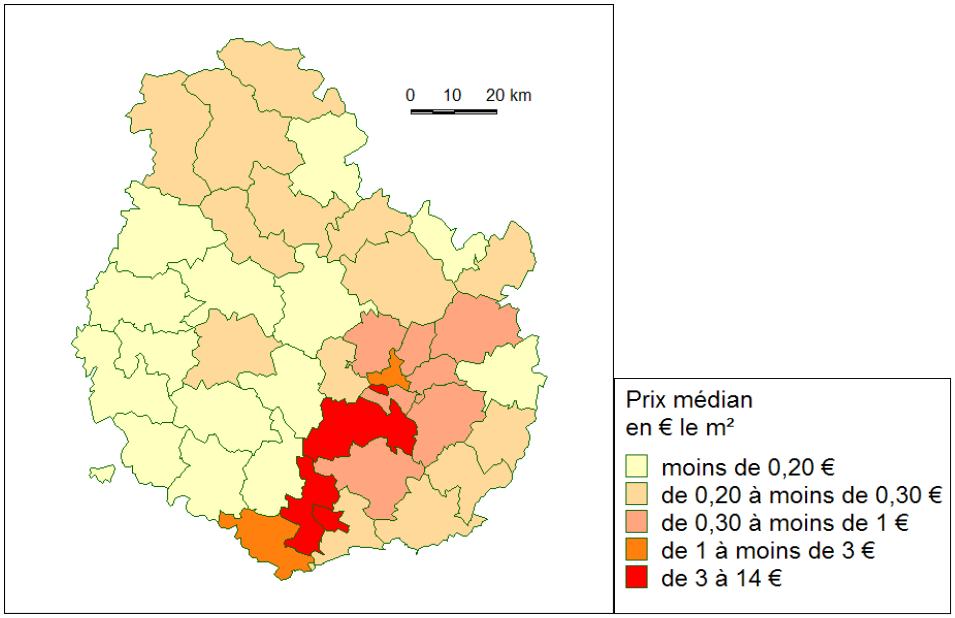
Figure 62. Taille médiane des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993 à 2005.
© INRA-INSEE-IGN, 2007

Les prix médians par canton sont indiqués sur la Figure 63.

Figure 63. Prix médian par mètre carré des transactions foncières notifiées en Côte-d'Or

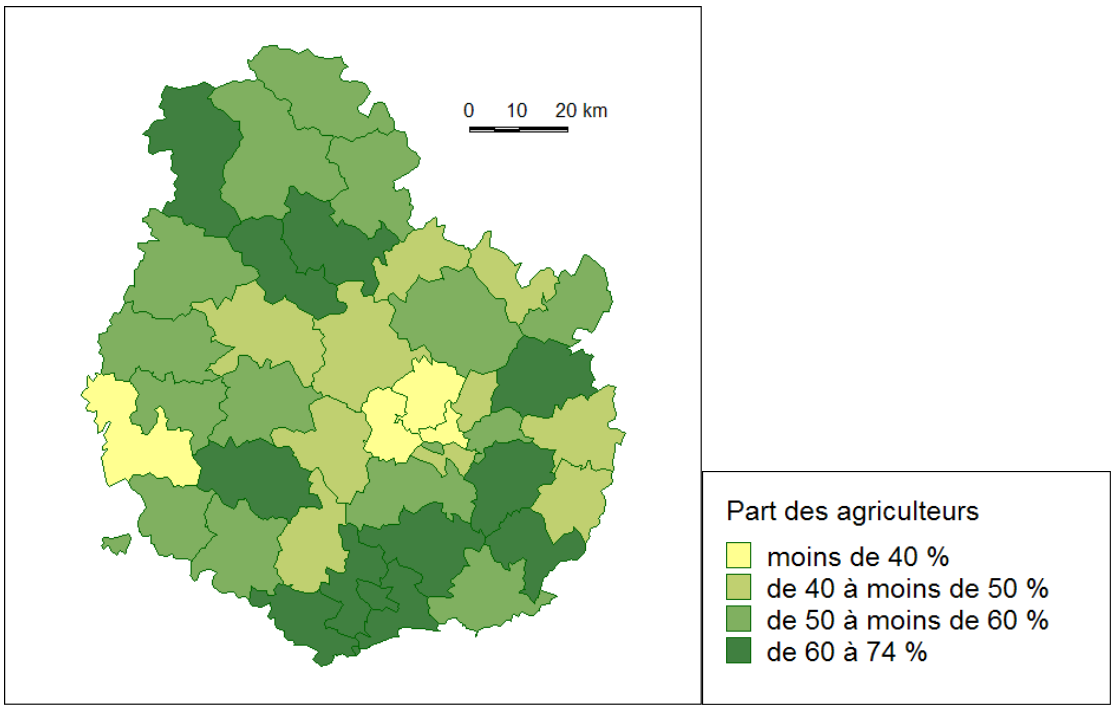


Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993 à 2005.
© INRA-INSEE-IGN, 2007

Ils épousent une répartition inverse de celle des tailles. C'est à nouveau sur la côte viticole et en région dijonnaise que ces prix sont les plus élevés : ils dépassent 1 €/m² dans plusieurs cantons. Ils restent également assez hauts dans la plaine dijonnaise (des 0,3 à 1 €/m²), où le marché des terrains à bâtir est assez actif (cf. Figure 24). Ils sont enfin inférieurs à 0,3 €/m² dans les autres cantons du département.

Les Figures 64 à 66 indiquent la part du marché foncier notifié que prennent les trois types d'acquéreurs que nous avons définis.

Figure 64. Part des agriculteurs dans les achats fonciers notifiés en Côte-d'Or

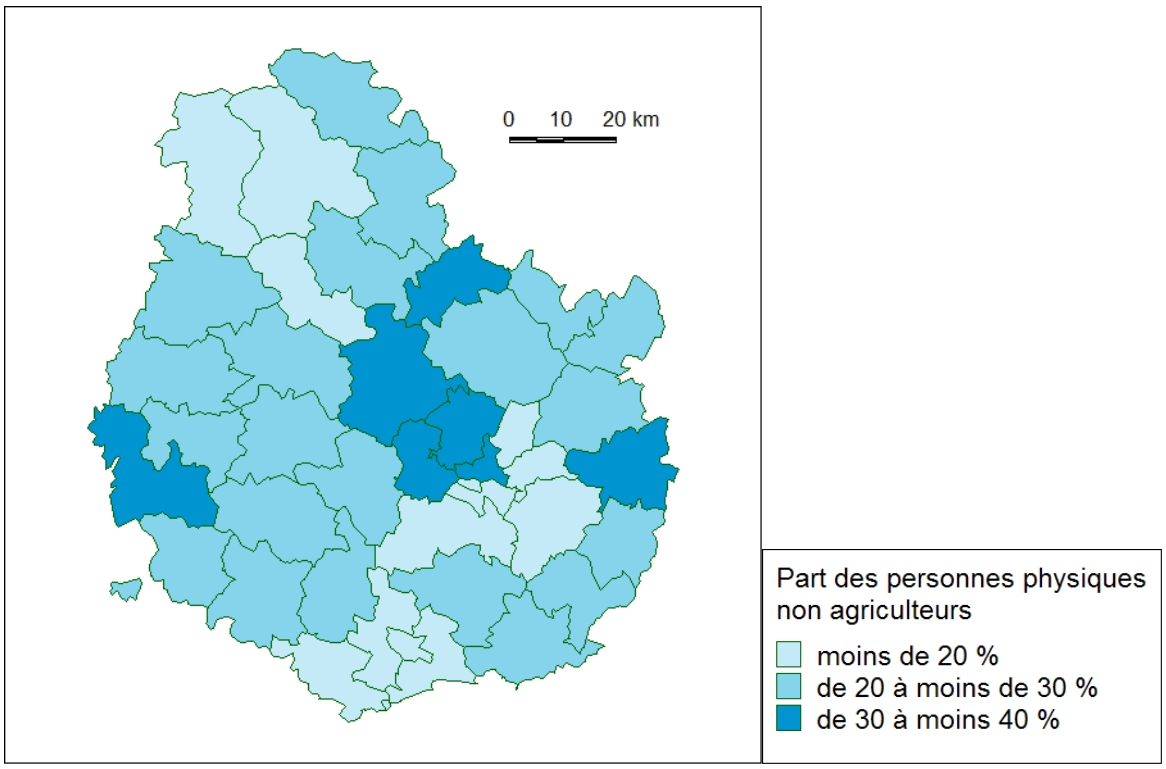


Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993 à 2005.
© INRA-INSEE-IGN, 2007

Ls agriculteurs représentent plus de 60% des acquéreurs dans une douzaine de cantons, dont ceux de la côte viticole aux prix unitaires très élevés et ils sont très peu présents à Dijon et alentour.

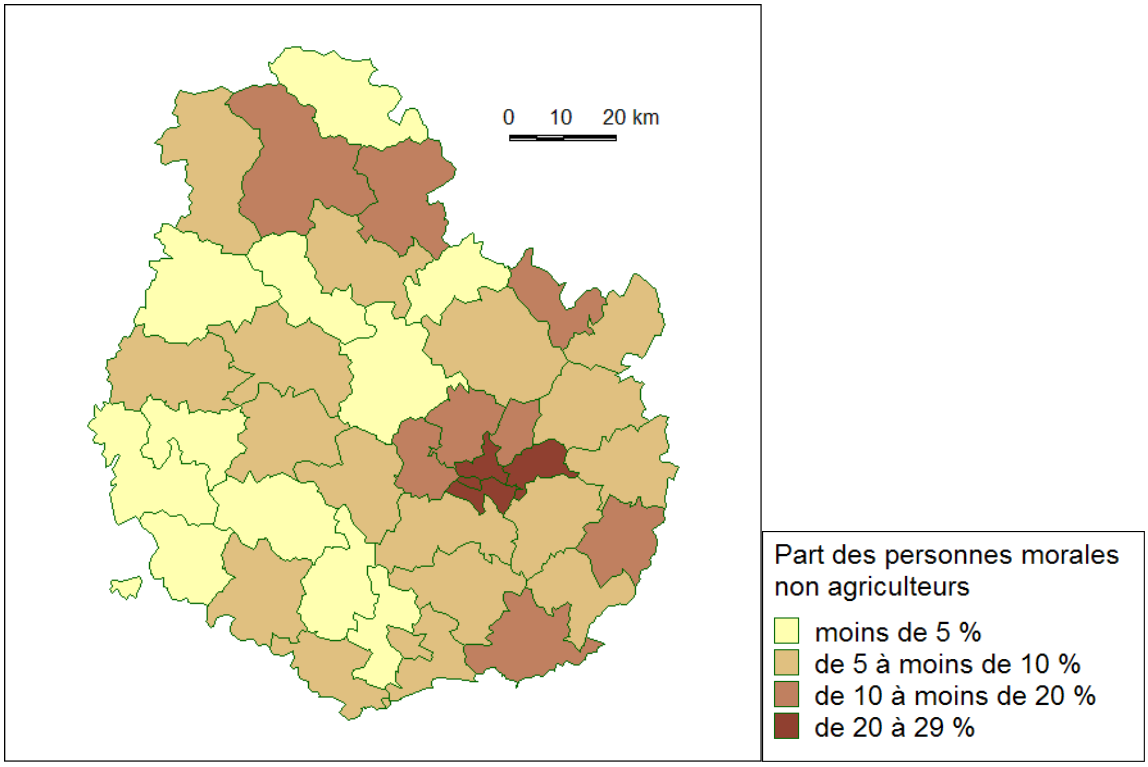
La géographie des achats des personnes physiques non agriculteurs et celle des personnes morales est assez différente. Il est intéressant de les comparer si on suppose que ces deux types achètent des terrains qui ont, ou qui auront ultérieurement, une destination urbaine. Les deux groupes sont fortement présents sur le marché proche de Dijon, mais les personnes morales occupent une part importante (plus de 20% des acheteurs) surtout au sud et à l'est de la ville, alors que les personnes physiques opèrent davantage au nord et à l'ouest de la ville (plus de 30% de acheteurs). On retrouve une opposition du même type dans le reste du département, où les deux types sont nettement moins actifs sur le marché du fait du poids des agriculteurs. Globalement, les personnes morales occupent une part supérieure à l'est du département (de 5 à 20% du marché) et les personnes physiques à l'ouest de celui-ci (de 20 à 30% du marché).

Figure 65. Part des personnes physiques non agriculteurs dans les achats fonciers notifiés en Côte-d'Or



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993 à 2005.
© INRA-INSEE-IGN, 2007

Figure 66. Part des personnes morales dans les achats fonciers notifiés en Côte-d'Or



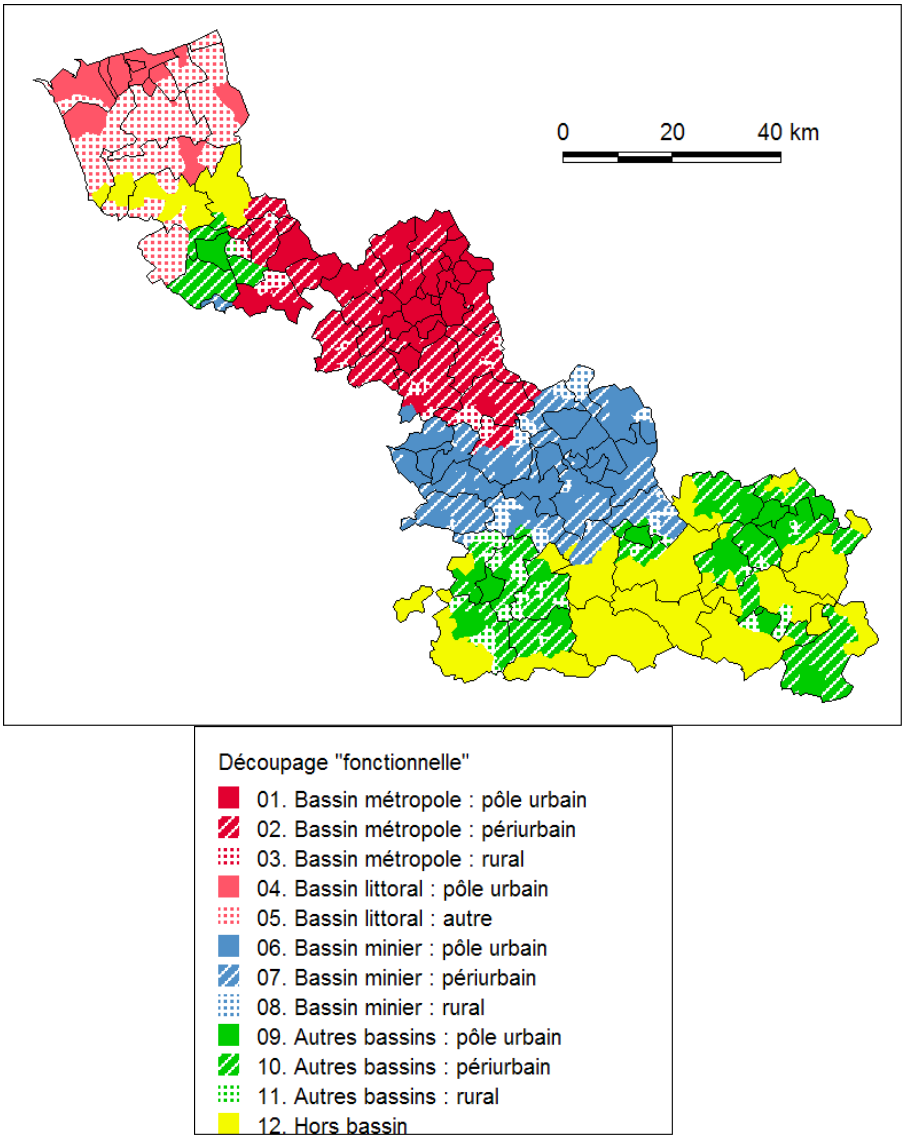
Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département de la Côte-d'Or, années 1993 à 2005.
© INRA-INSEE-IGN, 2007

ANNEXE 2. STATISTIQUES DESCRIPTIVES : NORD

1. LE DECOUPAGE SPATIAL

Le département du Nord a été divisé en plusieurs zones, qui sont utilisées dans plusieurs tableaux de cette annexe. La figure 67 présente cette délimitation.

Figure 67. Délimitation des zones du département du Nord



© INRA UMR 1041 CESAER / INSEE / IGN, 2009

2. LE MARCHE DES TERRAINS A BATIR DU DEPARTEMENT DU NORD DE 2000 A 2006 (SOURCE : PERVAL)

2.1. Nombre de transactions et répartition spatiale

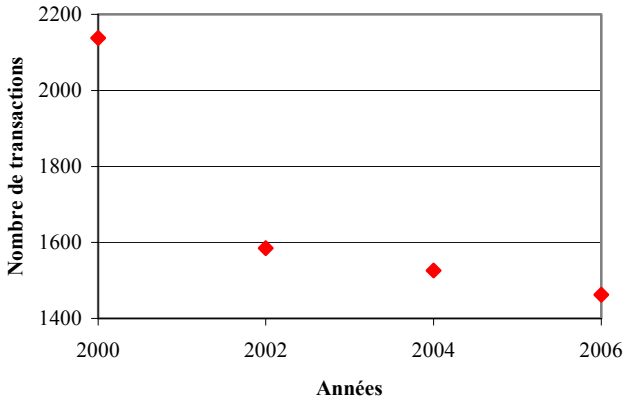
Dans le département du Nord, le nombre total de transactions de terrains à bâtir de la base Perval est de 6711. La répartition par année est donnée par le tableau 52 et la figure 68. On note une décroissance de 30% du nombre de transactions : de 2138 en 2000 à 1462 en 2006. L'évolution est donc inverse de celle de la région dijonnaise, où le nombre de transactions est passé de 378 en 1998 à 493 en 2004. Au lieu d'une amélioration du taux de saisie, constatée en région dijonnaise, il semble y avoir eu ici une dégradation.

Tableau 52. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir département du Nord

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
Nombre	2138	/	1585	/	1526	/	1462	6711
Pourcentage	31.86	/	23.62	/	22.74	/	21.79	100.00

Source : Perval, département du Nord, terrains à bâtir

Figure 68. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir du Nord



Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir 2000, 2002, 2004 et 2006

Le tableau 53 indique la répartition des transactions selon les zones du département. On note que le bassin métropole, composé de 145 communes, regroupe près de 35% des transactions, alors que le bassin littoral et le bassin minier en comptant respectivement 15% et 26,7%. Dans les autres bassins (urbain, périurbain, rural), le nombre de transaction est de 24% pour 241 communes.

Le tableau 54 indique le nombre de transactions par zone selon les années, ainsi que le pourcentage de chaque zone dans le nombre annuel de transactions. On observe que, le bassin métropole, dont on a vu qu'il représentait en moyenne environ 35% des transactions, occupe une part qui n'était que de 11,68% du total en 2000 et de 7,24% en 2002. C'est donc la région où l'accroissement a été le plus important. Cela peut être lié, comme pour la Côté d'Or, à un biais spatial de sélection.

Tableau 53. Nombre de transactions de terrains à bâtir selon les zones du Nord

Zones	Nombre de communes	Nombre de transactions	Pourcentage de transactions	Nombre moyen/commune
01. Bassin métropole : pôle urbain	44	952	14,19	21,64
02. Bassin métropole : périurbain	87	1240	18,48	14,25
03. Bassin métropole : rural	14	138	2,06	9,86
04. Bassin littoral : pôle urbain	12	279	4,16	23,25
05. Bassin littoral : autre	50	713	10,62	14,26
06. Bassin minier : pôle urbain	59	929	13,84	15,75
07. Bassin minier : périurbain	64	627	9,34	9,80
08. Bassin minier : rural	24	230	3,43	9,58
09. Autres bassins : pôle urbain	30	466	6,94	15,53
10. Autres bassins : périurbain	70	488	7,27	6,97
11. Autres bassins : rural	20	82	1,22	4,10
12. Hors bassin	121	567	8,45	4,69
Total	595	6711	100	11,28

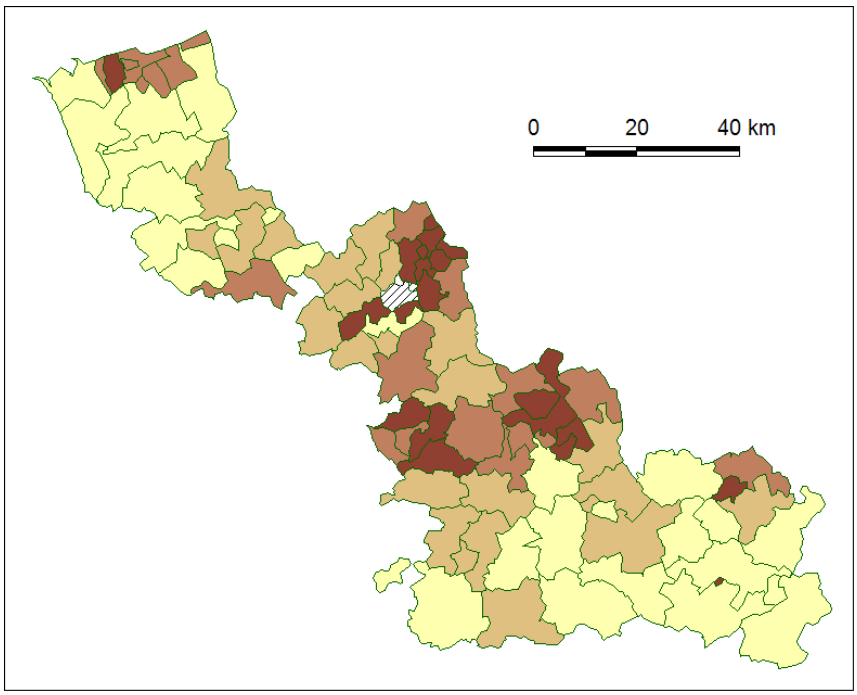
Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir 2000, 2002, 2004 et 2006

Tableau 54. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir selon les zones du Nord

Années / Zones	2000	2002	2004	2006	Total
01. Bassin métropole : pôle urbain	328 4,89%	178 2,65%	241 3,59%	205 3,05%	952 14,19%
02. Bassin métropole : périurbain	410 6,11%	260 3,87%	258 3,84%	312 4,65%	1240 18,48%
03. Bassin métropole : rural	43 0,64%	48 0,72%	25 0,37%	22 0,33%	138 2,06%
04. Bassin littoral : pôle urbain	62 0,92%	92 1,37%	52 0,77%	73 1,09%	279 4,16%
05. Bassin littoral : autre	217 3,23%	188 2,80%	183 2,73%	125 1,86%	713 10,62%
06. Bassin minier : pôle urbain	366 5,45%	173 2,58%	221 3,29%	169 2,52%	929 13,84%
07. Bassin minier : périurbain	208 3,10%	215 3,20%	101 1,50%	103 1,53%	627 9,34%
08. Bassin minier : rural	83 1,24%	55 0,82%	56 0,83%	36 0,54%	230 3,43%
09. Autres bassins : pôle urbain	120 1,79%	96 1,43%	136 2,03%	114 1,70%	466 6,94%
10. Autres bassins : périurbain	139 2,07%	140 2,09%	104 1,55%	105 1,56%	488 7,27%
11. Autres bassins : rural	31 0,46%	21 0,31%	15 0,22%	15 0,22%	82 1,22%
12. Hors bassin	131 1,95%	119 1,77%	134 2%	183 2,73%	567 8,45%
Total	2138 31,86%	1585 23,62%	1526 22,74%	1462 21,79%	6711 100%

La figure 69 illustre l'ouverture du marché des terrains à bâtir de Perval pare canton.

Figure 69. Ouverture du marché des terrains à bâtir par rapport aux surfaces agricoles par canton dans le Nord



Source : Perval, 2000, 2002, 2004 ; Agreste, RA2000

© INRA UMR 1041 CESAER / IGN, 2009

2.2. Aspects spatio-temporels

2.2.1. Les évolutions interannuelles

Le tableau 55 indique les prix et les superficies selon les années, pour l'ensemble des transactions de terrains à bâtir du département du Nord. La surface médiane est plus grande en 2000 (897 m^2) que par la suite. En effet, elle était de 851 m^2 en 2002 et de 838,5 m^2 en 2004. L'évolution apparente est donc inverse de celle de la région dijonnaise, où les surfaces médianes étaient plus petites au début (700 m^2 en 1994) que par la suite, où elles atteignent 987 m^2 en 2004.

Tableau 55. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir « Nord » selon les années

Années	Nombre de transactions	Prix en euros par m²			Surface en m²		
		Moyenne	Ecart-type	Médiane	Moyenne	Ecart-type	Médiane
2000	2138	39,3	31,9	26,3	1189	940,3	897
2002	1585	46,7	37	35,7	1123,8	820,6	851
2004	1526	58,9	43,8	51,4	1159,2	944,5	838,5
2006	1462	76,4	58,1	58,3	1120,4	904,4	850
Ensemble	6711	53,6	44,9	42,7	1151,9	906,8	862

Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir

Cette évolution est cohérente avec la phase croissance du cycle de l'immobilier, qui a débuté avant 2000 et s'est poursuivie jusqu'en 2008.

2.2.2. L'évolution des prix selon les zones

Nous examinons les effets spatiaux de l'évolution des prix unitaires des terrains à bâtir à partir de deux traitements des données : (i) les évolutions annuelles par zone (Tableau 56 et Figure 70) ; (ii) les évolutions entre des périodes pluriannuelles permettant de réduire les effets d'années particulières (Tableau 57).

Le tableau 56 et la Figure 70 indiquent le prix médian du mètre carré de terrain à bâtir selon les années, pour l'ensemble des transactions et pour chaque zone. Pour l'ensemble du département du Nord, le prix médian monte de 26,3 €/m^2 en 2000 à 58,3 €/m^2 en 2006 ; il a donc augmenté de 120%.

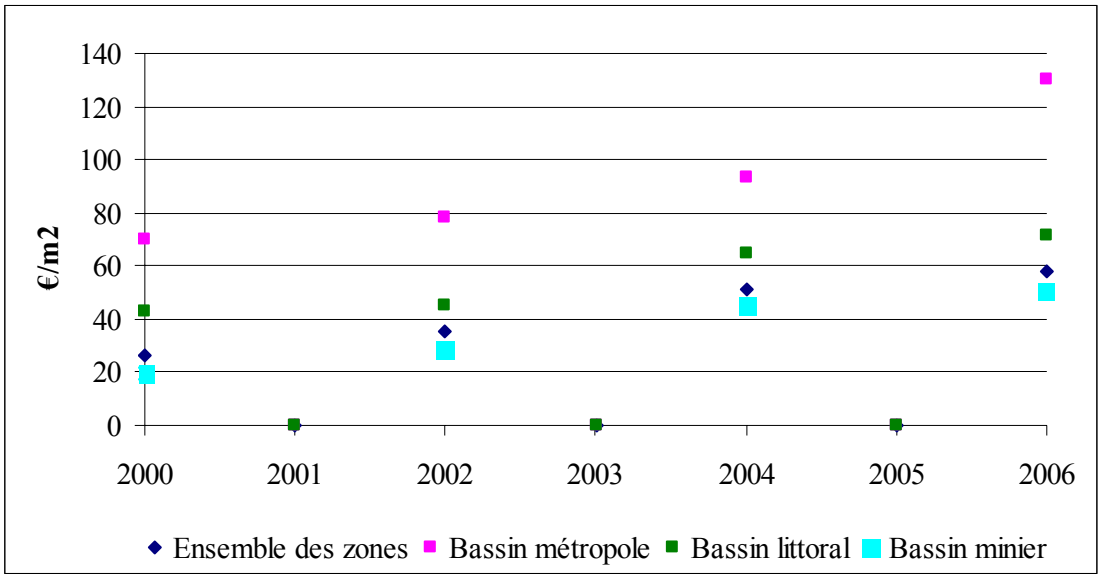
Dans le bassin métropole, le prix médian est passé de 70,1 à 130 €/m^2 (+85%) ; dans le bassin littoral, il a progressé de 42,7 à 71,4 €/m^2 (+67%) ; enfin, dans le bassin minier, le prix médian est passé de 19,7 à 50,3 €/m^2 (+155%).

Tableau 56. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones

Années	Ensemble des zones	Bassin métropole	Bassin littoral	Bassin minier
2000	26,3	70,1	42,7	19,7
2002	35,7	78	45,2	28,3
2004	51,4	93,3	64,6	45
2006	58,3	130	71,4	50,3

Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir

Figure 70. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones



Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir

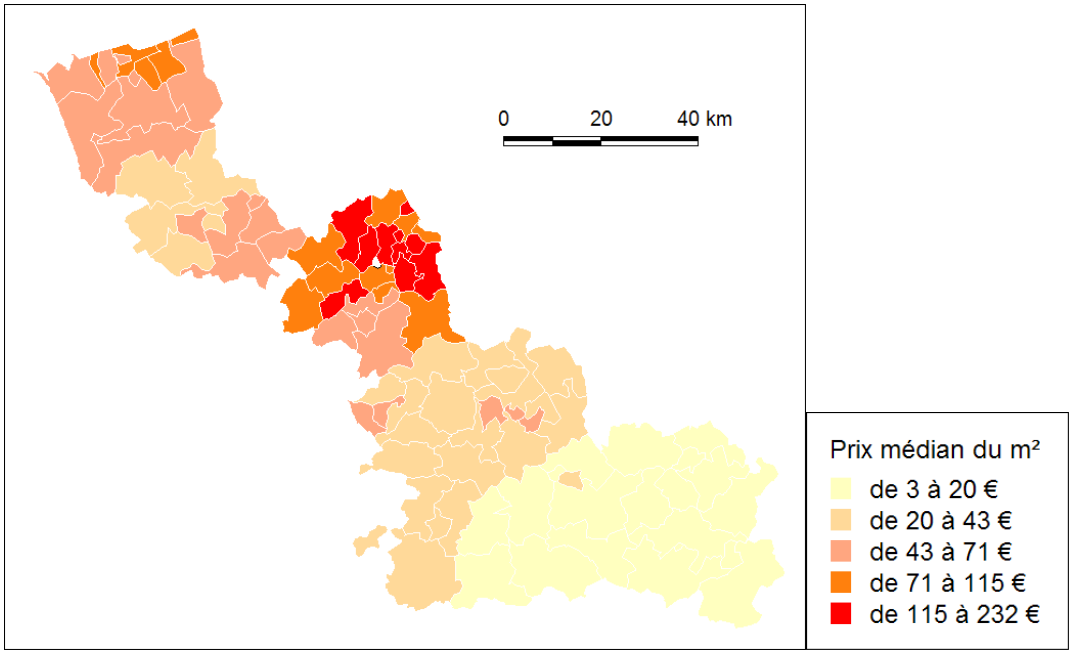
Tableau 57. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir selon les années et les zones

Zones	2000				2002				2004				2006			
	Surface (m2)	Prix (€/m2)	Surface (m2)	Prix (€/m2)	Surface (m2)	Prix (€/m2)	Surface (m2)	Prix (€/m2)	Surface (m2)	Prix (€/m2)	Surface (m2)	Prix (€/m2)	Surface (m2)	Prix (€/m2)	Surface (m2)	Prix (€/m2)
	moyenne		médiane		moyenne		médiane		moyenne		médiane		moyenne		médiane	
Bassin métropole	1027,2	65,7	745	70,1	1008	81,6	769	78	1056,7	94,3	783,5	93,3	989,6	129,5	787	130
Bassin littoral	835,8	44,1	693	42,7	879,2	47,6	736,5	45,2	877,2	61,2	740	64,6	974,8	64,8	745	71,4
Bassin minier	1315,7	21,2	998	19,7	1194	32,3	822	28,3	1150,8	44,1	802	45	1028,6	52,9	794	50,3

Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir

Les figures 71 et 72 illustrent le prix unitaire et la taille médiane des transactions selon les cantons du département.

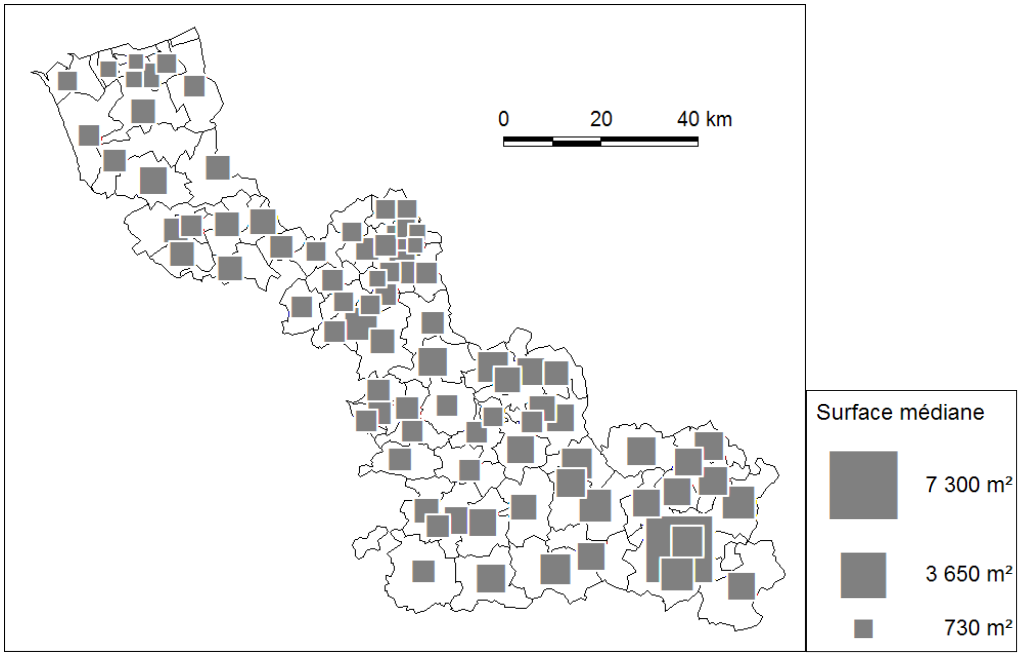
Figure 71. Prix unitaire médian des transactions de terrains à bâtir par canton dans le Nord



Source : Perval, 2000, 2002, 2004

© INRA UMR 1041 CESAER / IGN, 2009

Figure 72. Surface médiane des transactions des terrains à bâtir par canton dans le Nord

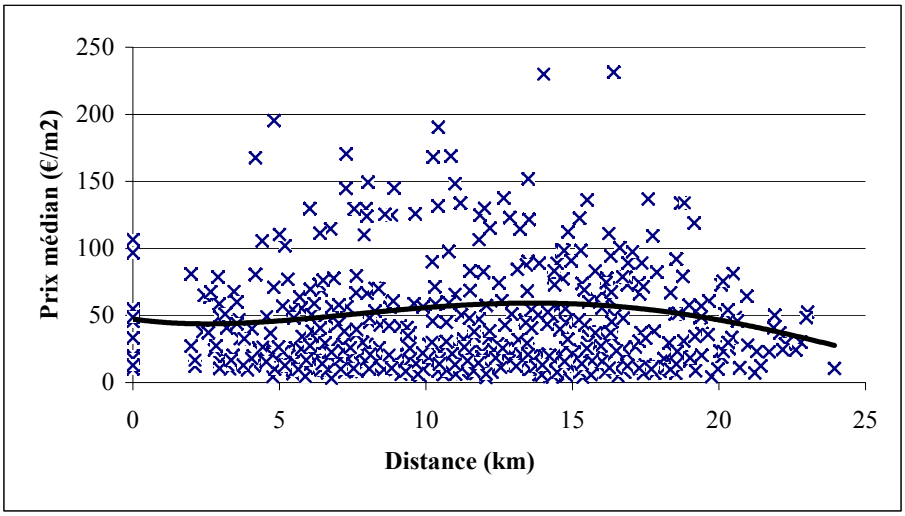


Source : Perval, 2000, 2002, 2004

© INRA UMR 1041 CESAER / IGN, 2009

Le prix unitaire des transactions selon la distance au pôle urbain le plus proche est indiqué par la figure 73.

Figure 73. Prix unitaire médian des transactions de terrains à bâtir selon la distance au pôle urbain le plus proche



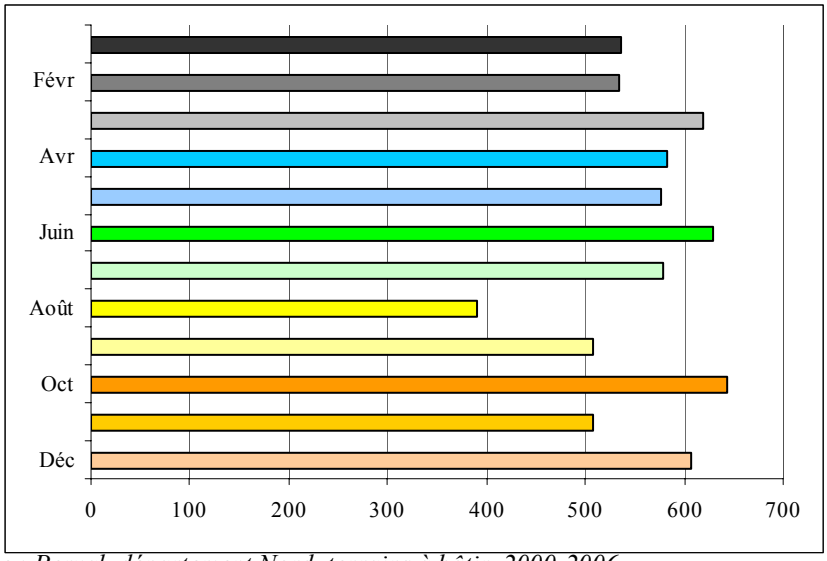
Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir

Le prix selon la distance au pôle urbain le plus proche est assez plat, contrairement à la région dijonnaise où on observait une pente nettement négative. La raison tient à la structure urbaine du Nord, département beaucoup plus urbanisé que la Côte d'Or et où les aires urbaines sont proches les unes des autres, souvent contiguës. La conséquence est que lorsqu'on s'éloigne d'un centre d'emploi on se rapproche d'un autre.

2.3. La saisonnalité du prix

Le marché des terrains à bâtir semble varier selon le mois de l'année. La Figure 74 et le tableau 58 indiquent le nombre mensuel moyen de transactions. Mis à part le mois d'août, où elles sont particulièrement rares (comme en Côte d'Or) du fait des vacances estivales, ce nombre varie entre 507 et 643 selon les mois.

Figure 74. Nombre mensuel de transactions de terrains à bâtir



Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir, 2000-2006

Tableau 58. Saisonnalité du marché des terrains à bâtir

Mois		Prix (€/m²)			Surface (m²)		
	Nombre de transactions	Moyenne	Ecart-type	Médiane	Moyenne	Ecart-type	Médiane
01. Janvier	536	52,4	41,2	43	1141,5	903,7	866,5
02. Février	535	48,8	35,9	43,9	1078,8	737,2	860
03. Mars	619	46,3	38,4	34,9	1206,2	946,1	915
04. Avril	583	51,9	44,1	40	1203,2	985,9	865
05. Mai	577	53,7	44,4	43,4	1172,5	1035,4	834
06. Juin	629	55,4	46,6	43	1100,1	841,8	838
07. Juillet	578	52,3	45,2	38,1	1189,6	921,2	900
08. Août	390	53,9	43,9	47,3	1176,7	917,3	902,5
09. Septembre	507	55,2	48,4	45,7	1159,1	842	895
10. Octobre	643	57,9	49,1	47,3	1136,6	883,1	825
11. Novembre	507	58,1	51,9	42	1126,4	891,2	850
12. Décembre	607	57,2	45,8	45,3	1134,7	926,7	843
Ensemble	6711	53,6	44,9	42,7	1151,9	906,8	862

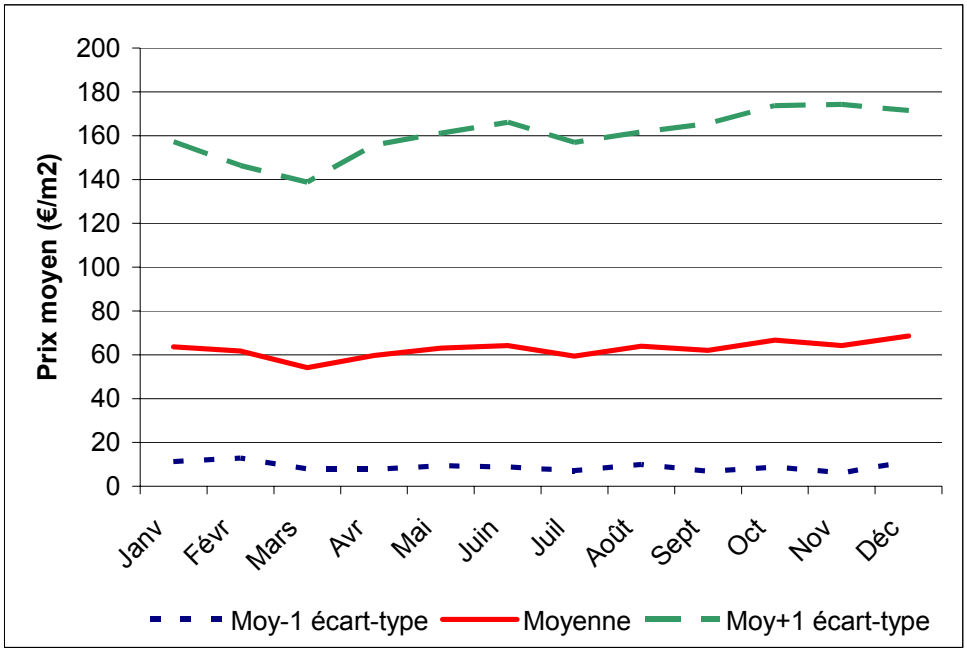
Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir, 2000-2006

On note une saisonnalité du prix unitaire médian avec des creux en mars, en juillet et en novembre, et des pics en août, septembre et octobre. Dans la région dijonnaise, on remarquait une saisonnalité différente avec des creux en avril et novembre, et des pics en mai, juin et octobre. On observe également des variations saisonnières des surfaces : les lots dépassent à peine 825 m^2 en mai, juin et octobre et ils ont plus de 900 m^2 en mars, juillet et août.

Cependant, il ne faut pas accorder trop d'importance à ces fluctuations saisonnières du marché des terrains à bâtir, car la variabilité interannuelle est très forte, comme le montre la

Figure 75. Le prix moyen unitaire plus ou moins un écart-type s'écarte très largement de la ligne des soixante euros par mètre carré autour de laquelle se situe la valeur moyenne.

Figure 75. Moyenne et écart-type du prix unitaire des transactions de terrains à bâtir selon le mois



Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir, 2000-2006

A l'inverse du marché des maisons, où la saisonnalité est très forte, il ne faut donc probablement pas accorder trop d'importance aux fluctuations selon la période calendaire du marché des terrains à bâtir. Mais la grande variabilité inter- et intra-annuelle du prix, quoiqu'elle ne soit montrée ici que sur le plan purement descriptif, est un élément intéressant : les modèles théoriques accordent une grande importance à cette variabilité, en prenant en compte le risque qu'elle entraîne pour l'aménageur et le promoteur.

2.4. Profession des acquéreurs

2.4.1. La profession

Le tableau 59 indique la profession des acquéreurs

Tableau 59. Profession des acquéreurs de terrains à bâtir

Profession	Nombre	%
1. Agriculteur	43	0,64
2. Artisans, commerçants, chefs d entreprise	410	6,11
3. Cadres et professions intellectuelles supérieures	763	11,37
4. Professions intermédiaires	1765	26,3
5. Employés et ouvriers	1992	29,68
6. Retraités	227	3,38
7. Autres	1511	22,52
Total	6711	100

Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir, 2000-2006

. Les ouvriers et employés, avec 30% du total (39% dans la région dijonnaise) et les cadres et professions intermédiaires, avec 38% (34% dans la région dijonnaise), représentent les deux groupes socioprofessionnels les plus importants.

Le tableau 60 indique les surfaces des lots acquis et le prix par mètre carré de ces terrains selon la profession des acheteurs. En laissant de côté la catégorie 'autres', qui regroupe des professions diverses et non déclarées, on observe une certaine variabilité de la taille moyenne, due aux agriculteurs et aux indépendants et chefs d'entreprises, qui achètent des lots dont la médiane dépasse 1000 m^2, ainsi qu'aux retraités qui, à l'inverse, acquièrent des lots de moins de 830 m^2. Les autres catégories socioprofessionnelles achètent des lots dont la surface médiane varie entre 836 et 900 m^2. Les prix unitaires varient bien davantage : la médiane est de 26€/ m^2 pour les agriculteurs (11€/ m^2 dans la région dijonnaise), de 43€/ m^2 pour les retraités (15€/ m^2 dans la région dijonnaise), 36€/ m^2 pour les ouvriers et employés (28€/ m^2 dans la région dijonnaise), 49€/ m^2 pour les professions intermédiaires (39€/ m^2 dans la région dijonnaise) et finalement de 62€/ m^2 pour les cadres et professions intellectuelles supérieures (45€/ m^2 dans la région dijonnaise), soit 72 % de plus que les ouvriers et employés. Ces différences sont en grande partie liées à la localisation des acquéreurs, question que nous allons maintenant examiner.

Tableau 60. Surfaces et prix des transactions de terrains à bâtir selon la profession des acquéreurs

Profession	Surface (m2)	Prix (€/m2)	Surface (m2)	Prix (€/m2)
	Moyenne	Moyenne	Médiane	Médiane
1. Agriculteur	1341	34	1160	26
2. Artisans, commerçants, chefs d entreprise	1307	59	1017	47
3. Cadres et professions intellectuelles supérieures	1225	73	900	62
4. Professions intermédiaires	1138	59	864	49
5. Employés et ouvriers	1073	46	836	36
6. Retraités	1082	54	823	43
7. Autres	1199	46	820	36
Ensemble	1152	54	862	43

Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir, 2000-2006

2.4.2. La localisation des acquéreurs selon leur profession

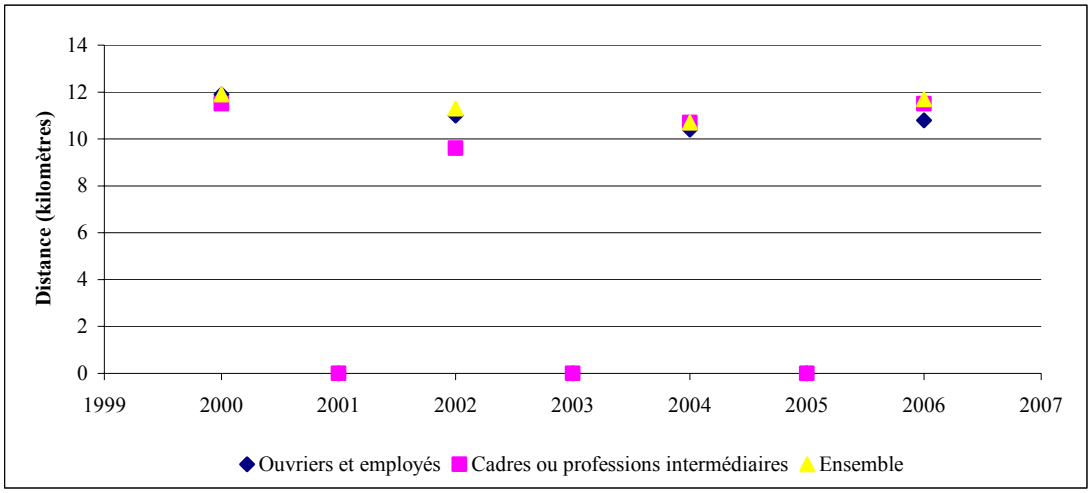
Les opérateurs du marché immobilier et les experts du marché foncier considèrent que l'augmentation des prix sur ce marché depuis 1997-1998 a conduit les acquéreurs à se localiser de plus en plus loin des villes, à la recherche de terrains peu onéreux. Ce mouvement serait particulièrement important pour les classes populaires, dont les moyens financiers et les capacités d'emprunt sont particulièrement limitées.

Tableau 61. Distance au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir (Kilomètres)

Années	Ouvriers et employés		Cadres ou professions intermédiaires		Ensemble	
	Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane
2000	11,6	11,9	11,1	11,5	11,4	11,9
2002	11,3	11	10,4	9,6	11,1	11,3
2004	10,2	10,4	10,7	10,7	10,6	10,7
2006	10,6	10,8	11,5	11,5	11,4	11,7
Ensemble	11	11,1	10,9	11	11,1	11,5

Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir, 2000-2006

Figure 76. Distance médiane au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir



Source : Perval, département Nord, terrains à bâtir, 2000-2006

Le tableau 61 et la figure 76 montrent la distance médiane au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir dans la région nordiste. Pour l'ensemble des acquéreurs, la distance médiane à parcourir pour aller jusqu'au pôle le plus proche depuis le terrain qu'ils ont acquis est stable (de 11,9 kilomètres en 2000 à 11,7 kilomètres en 2006). Pour l'ensemble de la période, cette distance est également à peu près identique pour les ouvriers et employés et pour les cadres et professions intermédiaires (11 km). Entre 2000 et 2006, les ouvriers et employés se sont rapprochés des pôles urbains d'environ 1 kilomètre, alors que les cadres et professions intermédiaires sont restés à la même distance médiane, la distance moyenne augmentant légèrement.

3. LE MARCHE DES TERRAINS A BATIR DU DEPARTEMENT DU NORD DE 2000 A 2006 (SOURCE : ORHA)

3.1 Nombre de transactions et répartition spatiale

Le Tableau 62 et les figures 77 à 80 indiquent le nombre de transactions selon leur destination. Les effectifs sont bien plus importants que pour la base Perval, puisque l'ORHA a effectué une saisie exhaustive des mutations. C'est ainsi que le nombre total descend à peine

sous le seuil de 2000 (1992 et 1993) et qu'il monte à plus de 3000 (1999 et 2000). Les maisons, toujours supérieures à 1000 transactions, constituent le segment de marché le plus important, alors que les terrains destinés à des activités secondaires ou tertiaires ou à des infrastructures sont au nombre de quelques centaines chaque année et que ceux destinés à la construction d'immeubles oscillent entre 15 et 40. Il y a, enfin, plusieurs centaines de transactions dont la destination est inconnue ou diverse, dont l'importance diminue au cours du temps.

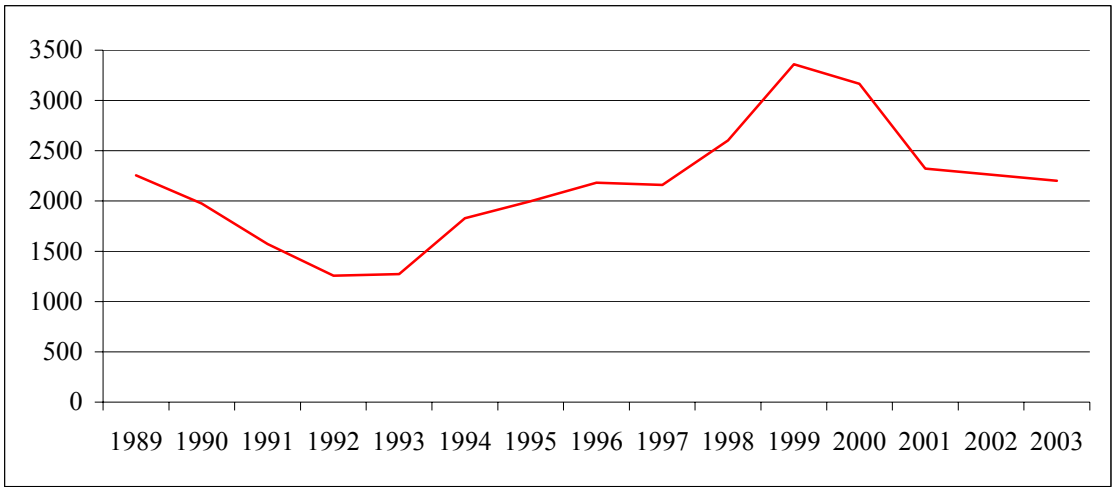
L'activité du marché des terrains destinés à la construction de maisons a fortement varié au cours de la période, étant multipliée par trois entre 1993 et 1999 pour diminuer ensuite de près de 50% entre cette date et 2003. En ce qui concerne les infrastructures et les activités secondaires et tertiaires, le mouvement est clairement descendant au cours de la période.

Tableau 62. Nombre annuel de transactions

	Année	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
Maison	**Nombre**	2255	1976	1572	1256	1272	1829	1998	2184	2161	2604	3360	3166	2323	2261	2201	32418
	%	6,956	6,0954	4,85	3,87439	3,924	5,64	6,16	6,74	6,67	8,03	10,4	9,77	7,17	6,97	6,79	100
Immeuble	**Nombre**	20	27	24	31	33	18	32	22	17	23	31	17	28	40	28	391
	%	5,12	6,91	6,14	7,93	8,44	4,6	8,18	5,63	4,35	5,88	7,93	4,35	7,16	10,2	7,16	100
Activités secondaires, tertiaires, infrastructures	**Nombre**	323	346	315	279	192	209	202	154	181	218	261	265	136	158	126	3365
	%	9,6	10,28	9,36	8,29	5,71	6,21	6	4,58	5,38	6,48	7,76	7,88	4,04	4,7	3,74	100
Inconnu et divers	**Nombre**	346	395	379	358	356	407	354	322	205	303	252	477	119	149	258	4680
	%	7,39	8,44	8,1	7,65	7,61	8,7	7,56	6,88	4,38	6,47	5,38	10,2	2,54	3,18	5,51	100
Ensemble	**Nombre**	2944	2744	2290	1924	1853	2463	2586	2682	2564	3148	3904	3925	2606	2608	2613	40854
	%	7,21	6,72	5,61	4,71	4,54	6,03	6,33	6,56	6,28	7,71	9,56	9,61	6,38	6,38	6,4	100

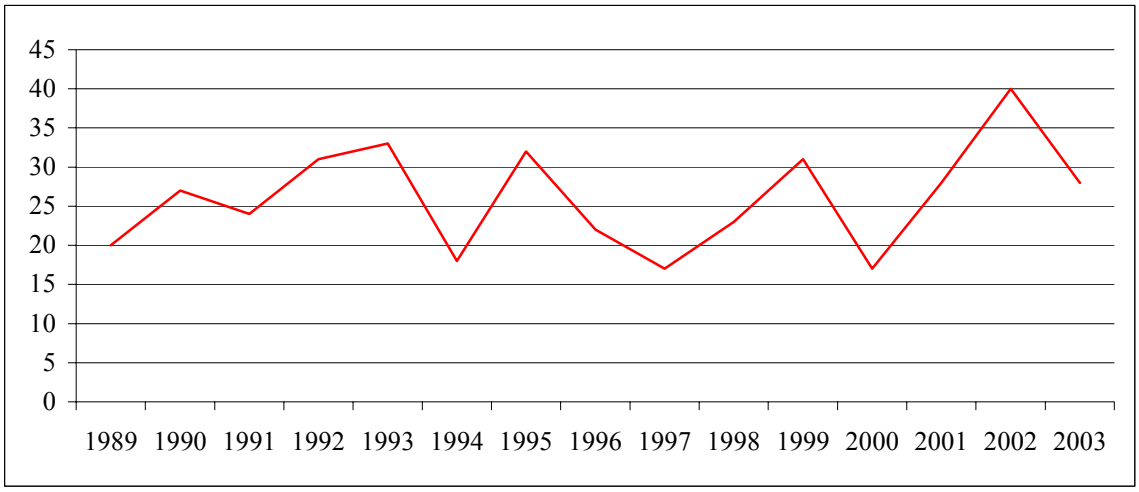
Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Figure 77. Nombre annuel de transactions selon la destination «Maison »



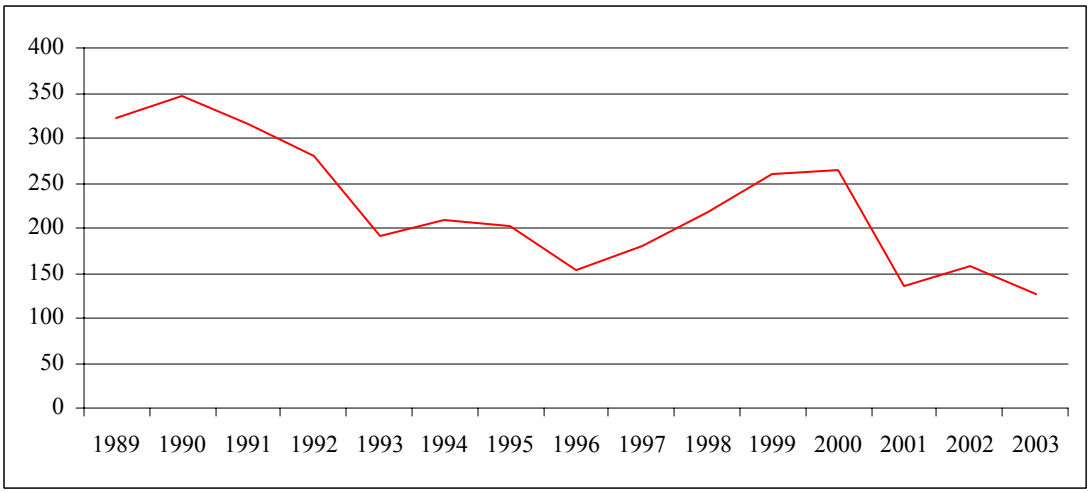
Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Figure 78. Nombre annuel de transactions selon la destination «Immeuble»



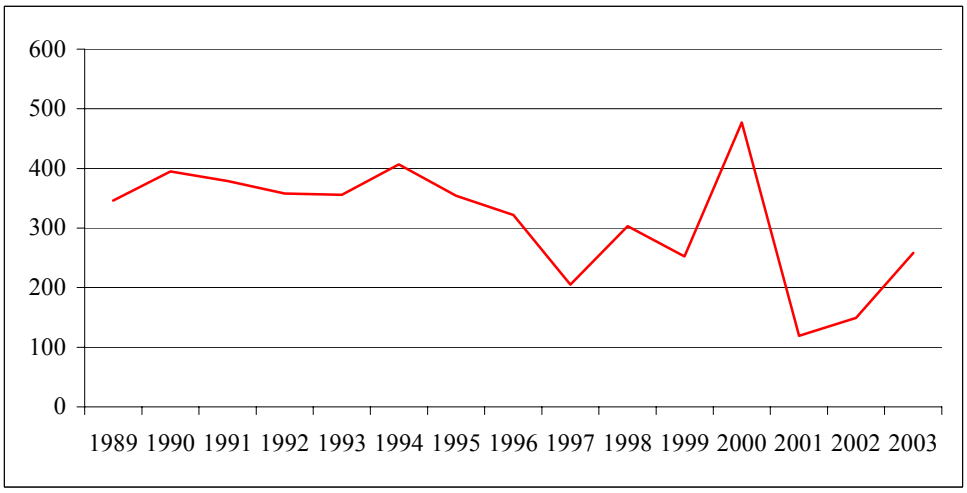
Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Figure 79. Nombre annuel de transactions selon la destination «Activités secondaires, tertiaires, infrastructures»



Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Figure 80. Nombre annuel de transactions selon la destination «Inconnu et divers»



Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Le tableau 63 indique le nombre de transactions de chaque zone du département, pour l'ensemble de la période, et le tableau 64 pour chacune des années. C'est la ceinture périurbaine du bassin métropole qui compte le plus grand nombre de transactions, juste devant le pôle urbain de ce bassin qui, toutefois, l'emporte en nombre de transactions. Le pôle urbain du bassin littoral est la zone où les transactions sont les plus nombreuses, avoisinant les 200 par communes. A l'inverse, on ne compte que quelques dizaines de transactions par commune dans les zones rurales des bassins minier et divers et dans les communes hors bassins.

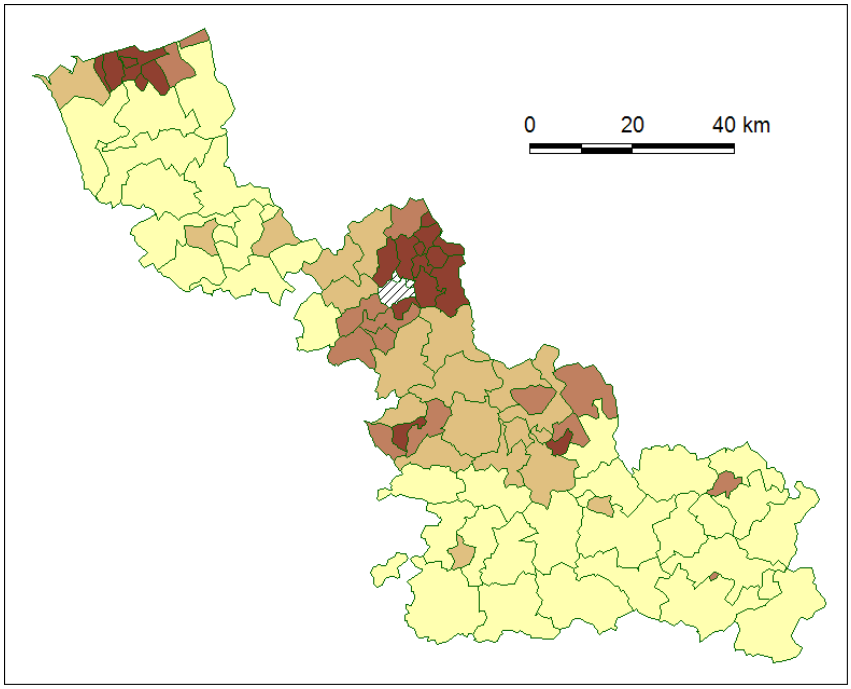
Tableau 63. Nombre de transactions de terrains à bâtir selon les zones du Nord

Zones	Nombre de communes	Nombre de transactions	Pourcentage de transactions	Nombre moyen/commune
01. Bassin métropole : pôle urbain	49	8504	20,82	173,55
02. Bassin métropole : périurbain	91	9282	22,72	102,00
03. Bassin métropole : rural	14	743	1,82	53,07
04. Bassin littoral : pôle urbain	13	2438	5,97	187,54
05. Bassin littoral : autre	52	3047	7,46	58,60
06. Bassin minier : pôle urbain	60	5138	12,58	85,63
07. Bassin minier : périurbain	69	3458	8,46	50,12
08. Bassin minier : rural	25	843	2,06	33,72
09. Autres bassins : pôle urbain	31	2589	6,34	83,52
10. Autres bassins : périurbain	71	2133	5,22	30,04
11. Autres bassins : rural	24	470	1,15	19,58
12. Hors bassin	147	2209	5,41	15,03
Total	646	40854	100	63,24

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

La figure 81 illustre l'ouverture du marché des terrains à bâtir selon les cantons.

Figure 81. La figure Ouverture des terrains à bâtir par canton dans le Nord



Source : ORHA d'après Direction générale des impôts, 1989-2003 ; Agreste, RA2000
© INRA UMR 1041 CESAER / IGN, 2009

Tableau 64. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir selon les zones

Zones \ Années		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Total
01. Bassin métropole : pôle urbain	**N**	636	607	679	472	426	549	638	539	516	551	795	787	524	384	401	8504
	%	1,56	1,49	1,66	1,16	1,04	1,34	1,56	1,32	1,26	1,35	1,95	1,93	1,28	0,94	0,98	20,82
02. Bassin métropole : périurbain	**N**	700	681	438	496	481	690	738	661	640	785	824	787	473	484	404	9282
	%	1,71	1,67	1,07	1,21	1,18	1,69	1,81	1,62	1,57	1,92	2,02	1,93	1,16	1,18	0,99	22,72
03. Bassin métropole : rural	**N**	40	48	36	26	23	45	36	55	61	64	75	77	66	58	33	743
	%	0,1	0,12	0,09	0,06	0,06	0,11	0,09	0,13	0,15	0,16	0,18	0,19	0,16	0,14	0,08	1,82
04. Bassin littoral : pôle urbain	**N**	292	257	216	150	137	163	162	156	107	140	169	108	168	122	91	2438
	%	0,71	0,63	0,53	0,37	0,34	0,4	0,4	0,38	0,26	0,34	0,41	0,26	0,41	0,3	0,22	5,97
05. Bassin littoral : autre	**N**	175	182	181	109	129	200	163	186	196	250	297	316	196	262	205	3047
	%	0,43	0,45	0,44	0,27	0,32	0,49	0,4	0,46	0,48	0,61	0,73	0,77	0,48	0,64	0,5	7,46
06. Bassin minier : pôle urbain	**N**	405	329	237	224	234	290	242	295	288	420	489	608	345	365	367	5138
	%	0,99	0,81	0,58	0,55	0,57	0,71	0,59	0,72	0,7	1,03	1,2	1,49	0,84	0,89	0,9	12,58
07. Bassin minier : périurbain	**N**	189	167	148	118	119	177	170	274	244	307	358	333	228	309	317	3458
	%	0,46	0,41	0,36	0,29	0,29	0,43	0,42	0,67	0,6	0,75	0,88	0,82	0,56	0,76	0,78	8,46
08. Bassin minier : rural	**N**	27	38	17	22	28	30	43	57	61	101	123	109	61	67	59	843
	%	0,07	0,09	0,04	0,05	0,07	0,07	0,11	0,14	0,15	0,25	0,3	0,27	0,15	0,16	0,14	2,06
09. Autres bassins : pôle urbain	**N**	219	218	159	154	124	134	148	159	164	165	245	211	159	144	186	2589
	%	0,54	0,53	0,39	0,38	0,3	0,33	0,36	0,39	0,4	0,4	0,6	0,52	0,39	0,35	0,46	6,34
10. Autres bassins : périurbain	**N**	123	101	73	67	71	85	114	132	138	149	240	260	187	187	206	2133
	%	0,3	0,25	0,18	0,16	0,17	0,21	0,28	0,32	0,34	0,36	0,59	0,64	0,46	0,46	0,5	5,22
11. Autres bassins : rural	**N**	19	15	12	15	26	21	29	29	32	51	47	44	32	35	63	470
	%	0,05	0,04	0,03	0,04	0,06	0,05	0,07	0,07	0,08	0,12	0,12	0,11	0,08	0,09	0,15	1,15
12. Hors bassin	**N**	119	101	94	71	55	79	103	139	117	165	242	285	167	191	281	2209
	%	0,29	0,25	0,23	0,17	0,13	0,19	0,25	0,34	0,29	0,4	0,59	0,7	0,41	0,47	0,69	5,41
Total	**N**	2944	2744	2290	1924	1853	2463	2586	2682	2564	3148	3904	3925	2606	2608	2613	40854
	%	7,21	6,72	5,61	4,71	4,54	6,03	6,33	6,56	6,28	7,71	9,56	9,61	6,38	6,38	6,4	100

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

3.2. Aspects spatio-temporels

3.2.1. Les évolutions interannuelles

Le tableau 65 indique les prix et les superficies selon les années, pour l'ensemble des transactions de terrains à bâtir du département du Nord. La surface médiane augmente régulièrement au cours de la période : de moins de 800 m² en 1989 à 1000 m² en 2003. En 2000, elle était de 963 m², soit un peu plus grande que pour les transactions référencées par Perval (897 m^2), ce qui n'est pas surprenant puisque Perval n'est presque pas alimenté par les opérateurs intermédiaires (promoteurs, lotisseurs) qui traitent de plus grandes surfaces que les acquéreurs finaux. L'évolution est donc dans le même sens que celle de la région dijonnaise, où les surfaces médianes étaient plus petites au début (700 m^2 en 1994) que par la suite, où elles atteignent 987 m^2 en 2004.

Tableau 65. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir selon les années (ensemble des destinations)

Années	Nombre de transactions	Prix en euros par m²			Surface en m²		
		Moyenne	Ecart-type	Médiane	Moyenne	Ecart-type	Médiane
1989	2944	30,5	23,4	25,4	1762,2	2968,2	791,5
1990	2744	30,9	25,7	23,9	1879,3	2996,6	876,5
1991	2290	31,9	26,7	25	1982,2	3161,4	859,5
1992	1924	29,2	25,2	21,7	1960,8	2891,1	931
1993	1853	31,1	26,8	23,1	1876,3	2851,5	894
1994	2463	31,1	25	22,9	1699,1	2590,5	853
1995	2586	32,5	27	23,9	1684,9	2499,5	890
1996	2682	30,5	25,6	21,9	1472,3	2078,5	888
1997	2564	31,3	26,9	22,1	1642,2	2321,9	909,5
1998	3148	31,5	26,2	22,8	1633,7	2369,2	912,5
1999	3904	34	29,2	22,9	1663	2385,7	980
2000	3925	35,5	31,6	22,9	1762,3	2454	963
2001	2606	41,2	32,1	31	1525,1	2135,2	892
2002	2608	42,2	34,5	31,5	1825,3	2722,9	925,5
2003	2613	41,1	33,4	31,6	1859	2783,4	1000
Ensemble	40854	33,8	28,6	24,6	1737,4	2610,4	909

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Les prix unitaires sont assez stables entre 1989 et 1998, autour de 30 €/m² environ (en francs courants), puis ils augmentent au cours du temps pour se situer à 41-42 €/m² en 2001-2003. En région dijonnaise, le cycle de l'immobilier est nettement plus marqué, les prix ayant nettement diminué en début de période. Le prix médian, pour une période comparable, est du même ordre de grandeur dans les deux régions : 24,6 €/m² dans le Nord, 28,2 €/m² en Côte-d'Or.

Le tableau 66 indique les prix et les surfaces unitaires selon les deux principaux segments du marché analysés par l'ORHA : les terrains à bâtir destinés aux maisons, et ceux destinés à des activités secondaires ou tertiaires et à des infrastructures (que nous appellerons ASTI par la suite). La taille médiane des maisons est de 850 m² et celle du second segment de 2611 m². L'agrandissement constaté pour l'ensemble est surtout dû aux maisons, qui pèsent lourdement dans le total, et dont la taille moyenne est passée d'environ 700 m² en 1989 à 960 m² en 2003 (la taille en 2000 était de 924 m², très proche de celle de Perval pour ce segment de marché).

Les terrains destinés aux ASTI ont vu leur taille augmenter aussi, mais de façon beaucoup moins régulière.

Tableau 66. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir selon les années et la destination (Maison et Activités secondaires, tertiaires, infrastructures)

	Destination "Maison"							Destination "Activités secondaires, tertiaires, infrastructures"						
Années	Nombre de transactions	Prix en euros par m²			Surface en m²			Nombre de transactions	Prix en euros par m²			Surface en m²		
		Moyenne	Ecart-type	Médiane	Moyenne	Ecart-type	Médiane		Moyenne	Ecart-type	Médiane	Moyenne	Ecart-type	Médiane
1989	2255	33,8	22,8	31	1188,6	1719,4	709	323	19,7	20,9	13	4113	5094	2126
1990	1976	34,3	24,4	30,5	1276,5	1767,2	779	346	21,5	24,8	13,2	4167	4878,6	2370
1991	1572	37	25,5	32,4	1253,3	1711,9	767	315	19,5	22,8	12,2	4100	4661,6	2340
1992	1256	34,4	24,7	30	1377,2	1881,8	800	279	17,5	16,4	12,2	3901	4376,7	2065
1993	1272	35,5	26,1	30,5	1401,1	2103,3	800	192	22,4	27,2	12,2	3700	4342,4	2269,5
1994	1829	35,6	24,8	29,6	1316,4	1905,7	808	209	20,6	23,5	12,8	4096	4681,3	2472
1995	1998	35,7	26,9	29,7	1227,6	1452,1	827	202	21,7	23,7	14,1	4818	4879,9	3040
1996	2184	32,5	25,8	25,2	1194,8	1371,9	850	154	25,6	25,7	15,2	4321	4578,1	2956,5
1997	2161	33,3	27	24,6	1324,5	1684,6	870	181	21,5	22,6	13	4604	4576,2	3000
1998	2604	33,9	26,3	26,3	1315,8	1570,1	879	218	20,4	21,5	13,7	3492	4495,3	1674,5
1999	3360	35,9	29,3	24,8	1311,1	1426,7	922	261	21,8	23,4	14,7	4464	4965,1	2673
2000	3166	39,4	32,2	26,1	1462,7	1825,6	924	265	22	23,6	14,5	4367	4204,1	3198
2001	2323	42,6	32	33,5	1191,9	1270,7	853	136	28,2	28	20,3	4825	4587,4	3387
2002	2261	44,8	34,1	35,7	1392,7	1805,5	866	158	24,7	27,4	17,5	4820	5077,9	3140
2003	2201	43,3	33,4	34,4	1461,3	1843,4	960	126	24	23,8	15,9	5719	5428,2	3815
Ensemble	32418	37	28,6	29,6	1314,5	1677,8	850	3365	21,5	23,5	13,8	4283	4733,6	2611

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Le prix médian des maisons a connu une réduction durant la phase de contraction du cycle immobilier (de plus de 30 €/m² en 1989-1993 à moins de 25 €/m² en 1997), suivi d'une montée en phase d'expansion de ce cycle, pour atteindre des valeurs autour de 35 €/m² en 2002-2003. Par contraste, le prix unitaire des terrains destinés à des ASTI a mieux résisté à la phase baissière du cycle (il est resté entre 12 et 13 €/m²).

3.2.2. L'évolution des prix selon les zones

Le tableau 67 indique l'évolution du prix médian unitaire selon les zones du département. Elles sont assez contrastées. Le prix médian était presque identique dans le bassin métropole et le bassin littoral en début de période, alors qu'en 2002 son prix est de 50% supérieur. Ceci est dû, comme le montre le tableau 68, aux terrains destinés aux maisons : dans ce bassin métropole, le prix unitaire des terrains destinés aux ASTI a peu augmenté (de 19 à 24 €/m²) alors qu'il a progressé de 50% dans le bassin littoral (de 11,9 en 1989 à 18,7 €/m² en 2001). Dans le bassin minier, les prix sont plus de deux fois plus faibles que dans les deux autres bassins en 1989 et après une période de baisse, ils ne retrouvent leur niveau de 1989 (en francs courants) qu'en 2000. Ils augmentent par la suite à un rythme rapide. Pour les terrains destinés aux ASTI de ce bassin l'évolution est à peu près parallèle.

Au total, les segments du marché foncier (terrains à bâtir pour des maisons ou des ASTI) et les zones du département (bassin Métropole, Littoral, Minier) semblent assez peu intégrés, au vu des évolutions assez différentes des prix unitaires de ces terrains.

Tableau 67. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones « Nord » (ensemble des destinations)

Années	Ensemble des zones	Bassin métropole	Bassin littoral	Bassin minier
1989	25,4	37,4	36,9	16,7
1990	23,9	37	35,3	15,2
1991	25	37,8	33,8	14,9
1992	21,7	32,2	34,5	12,2
1993	23,1	37,7	35,3	12,9
1994	22,9	37,9	34,3	13,5
1995	23,9	38,1	38,5	14,5
1996	21,9	38,1	38,1	14
1997	22,1	40,4	35,3	13,8
1998	22,8	42,7	35,8	14,4
1999	22,9	48,9	39,3	14,4
2000	22,9	56,5	36,4	16,3
2001	31	60,9	46,3	19,9
2002	31,5	66,8	44,2	25,3
2003	31,6	64,4	45,1	32,6

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

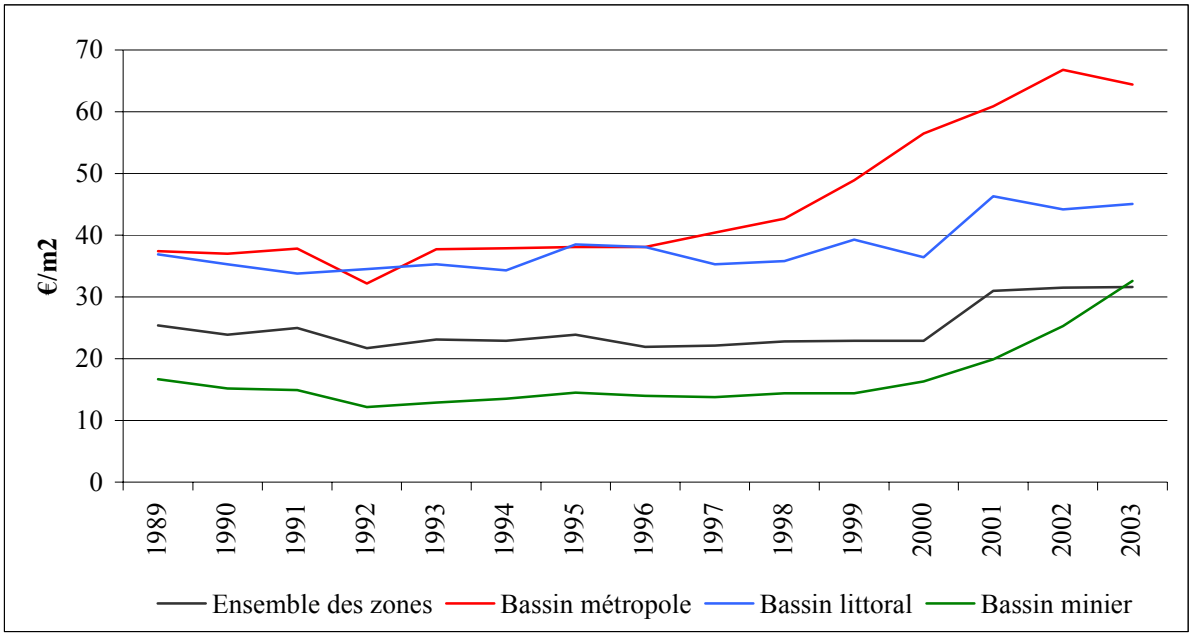
Tableau 68. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones et la destination (Maison et Activités secondaires, tertiaires, infrastructures)

	Destination "Maison"				Destination "Activités secondaires, tertiaires, infrastructures"			
Années	**Ensemble du marché**	**Bassin métropole**	**Bassin littoral**	**Bassin minier**	**Ensemble du marché**	**Bassin métropole**	**Bassin littoral**	**Bassin minier**
1989	31	41,7	38,3	18,5	13	19,1	11,9	12,6
1990	30,5	42	38,2	16,6	13,2	19,5	11,2	8,4
1991	32,4	45	37,3	16,4	12,2	14,7	12,2	11,8
1992	30	39	36,6	14,7	12,2	18,1	12,8	9,9
1993	30,5	42,7	36,2	15,4	12,2	19,8	11,4	11,6
1994	29,6	45,9	36,6	15,2	12,8	20,9	15,2	7,9
1995	29,7	42,9	41,2	15,2	14,1	20,1	12,9	7,2
1996	25,2	42,9	41,6	14,3	15,2	22,3	15,2	10,6
1997	24,6	45,8	37,6	14	13	21,7	12,2	10
1998	26,3	48,8	36,9	15,1	13,7	20,5	10,7	8,5
1999	24,8	54,7	42	15,1	14,7	21,5	14,4	7,8
2000	26,1	69,2	39,1	18,5	14,5	19,2	12,4	9,8
2001	33,5	65,1	48,6	20,3	20,3	22,6	18,7	15,8
2002	35,7	73,5	45,1	27,6	17,5	24,4	14,5	15,6
2003	34,4	76,2	47,5	34,2	15,9	22,9	16,7	24,9
Ensemble	29,6	49,5	39,3	17,4	13,8	20	12,8	10,5

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

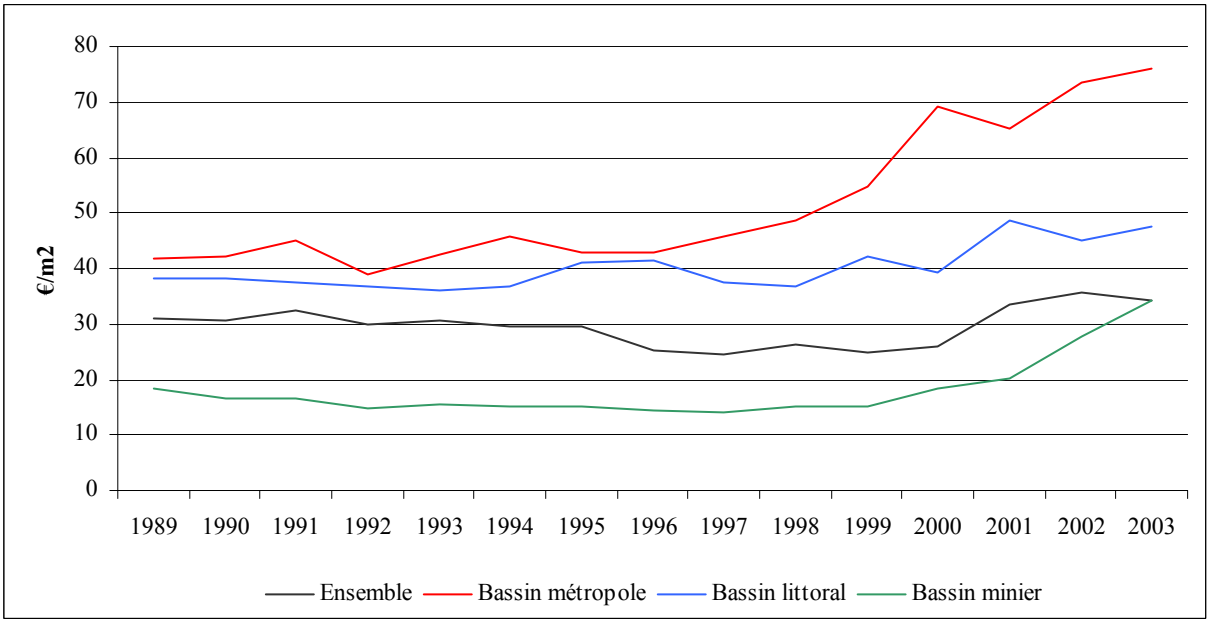
Les figures 82 à 84 illustrent ces évolutions.

Figure 82. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones « Nord » (ensemble des destinations)



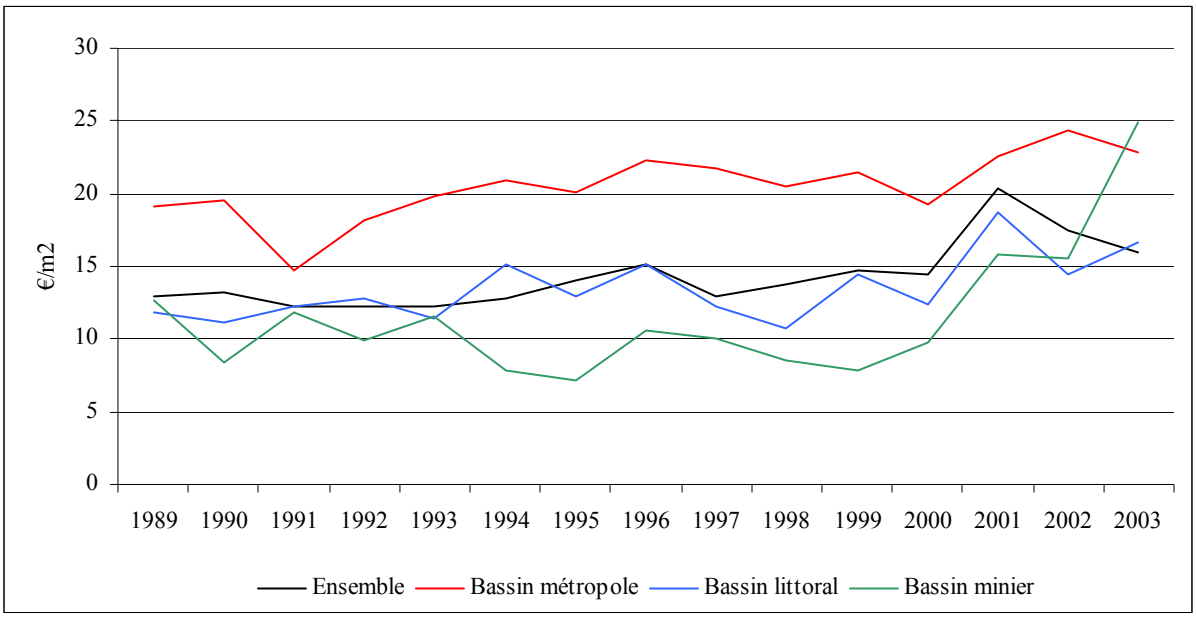
Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Figure 83. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones pour la destination « Maison »



Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Figure 84. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones pour la destination «Activités secondaires, tertiaires, infrastructures »

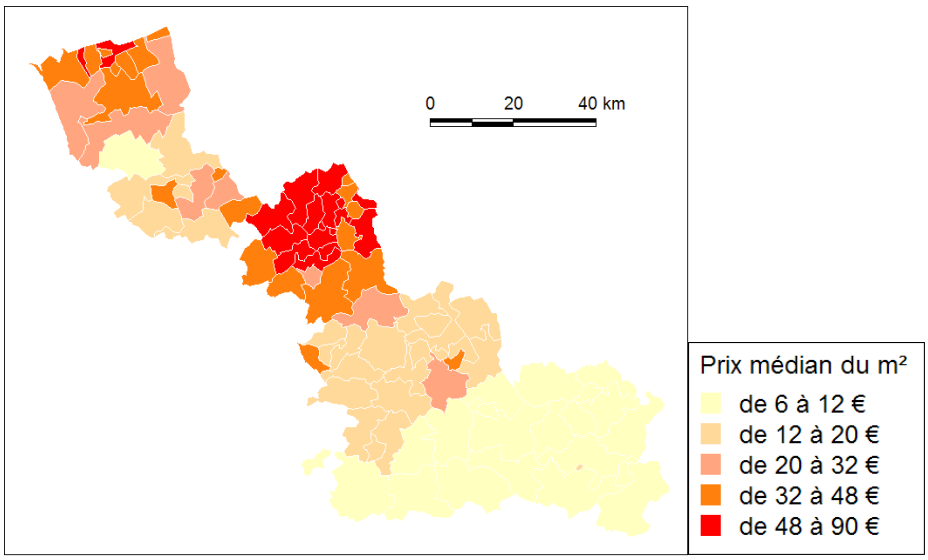


Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Un autre aspect de la répartition du prix des terrains est illustré par la figure 87, qui montre le prix moyen par commune selon la distance au pôle urbain le plus proche. La courbe d'ajustement fait clairement ressortir que l'influence des villes s'exerce ici très différemment de la Côte d'Or. La répartition est ici assez plate, alors que la pente était nettement négative en Côte d'Or. La raison tient à la structure urbaine du Nord : c'est un département beaucoup plus urbanisé que la Côte d'Or et les centres d'emploi urbains sont assez proches les uns des autres. Si bien qu'en s'éloignant de l'un d'eux, on se rapproche d'un autre. L'arbitrage coût foncier – coût des migrations alternantes domicile – travail n'opère donc pas comme dans un département qui est fortement polarisé par la préfecture, Dijon.

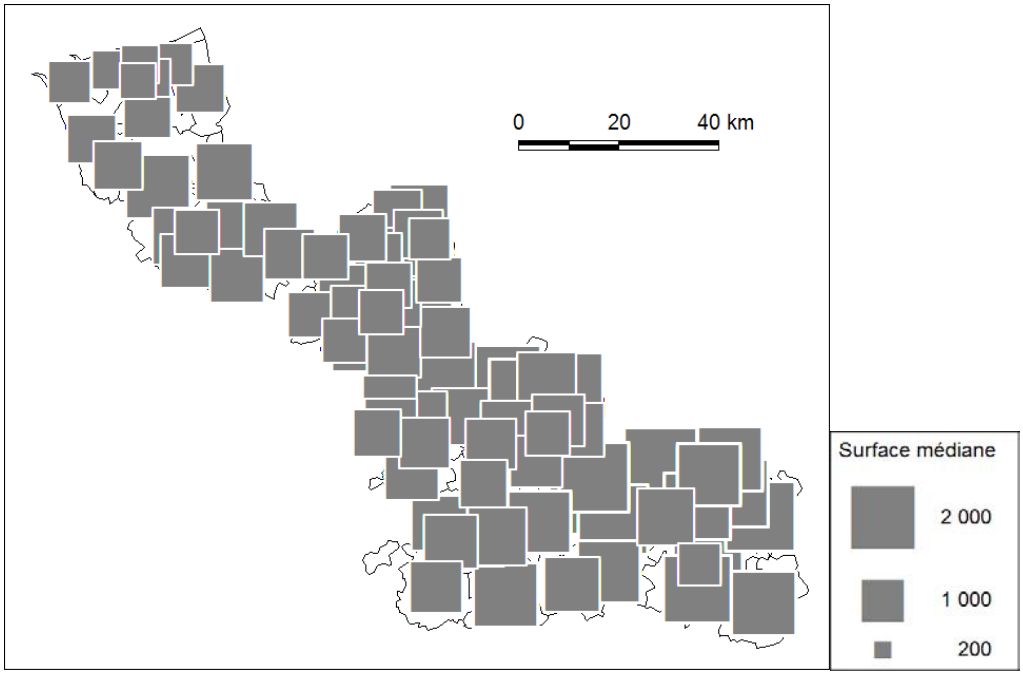
Les figures 85 et 86 illustrent le prix unitaire médian et la taille des lots selon les cantons du département.

Figure 85. Prix médian des transactions des terrains à bâtir par canton dans le Nord



Source : ORHA d'après Direction générale des impôts, 1989-2003
© INRA UMR 1041 CESAER / IGN, 2009

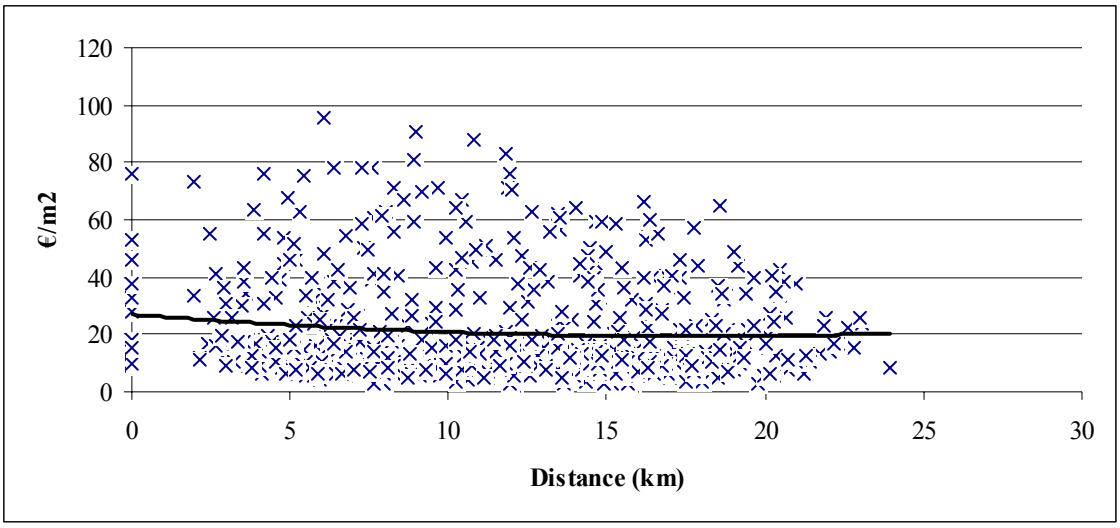
Figure 86. Taille médiane des transactions de terrains à bâtir par canton dans le Nord



Source : ORHA d'après Direction générale des impôts, 1989-2003

© INRA UMR 1041 CESAER / IGN, 2009

Figure 87. Prix unitaire médian des transactions de terrains à bâtir selon la distance au pôle le plus proche et les zones du département (ensemble de destinations)

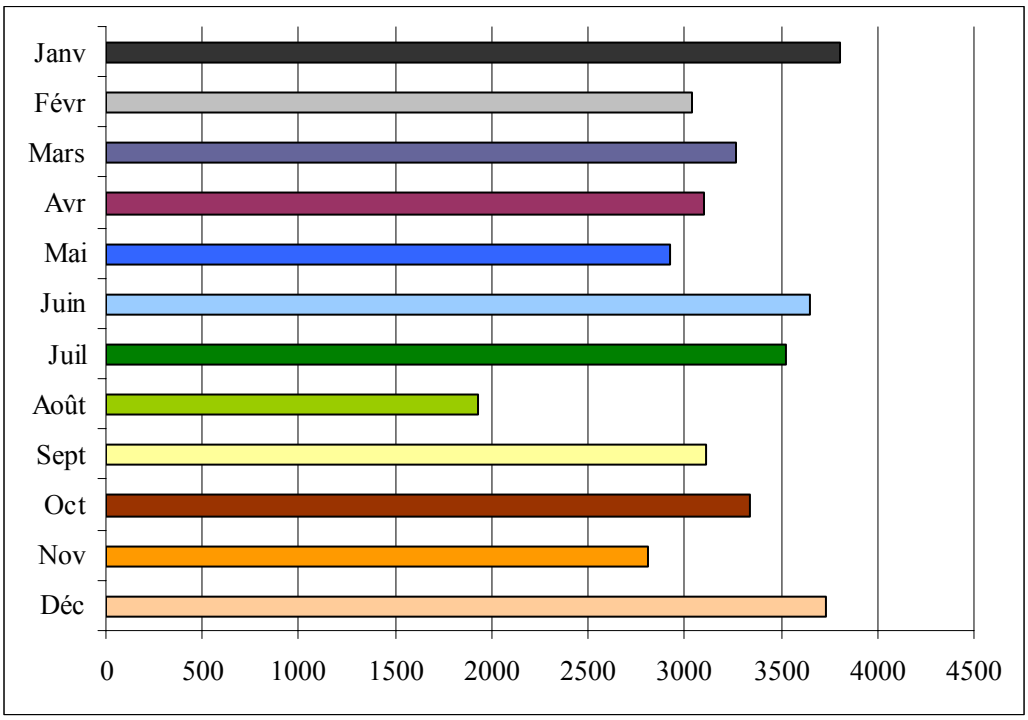


Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

3.3. La saisonnalité des prix

Le marché des terrains à bâtir connaît également des fluctuations saisonnières, illustrées par la figure 88 et le tableau 69. La répartition du nombre mensuel de transactions enregistrées par l'ORHA est très voisine de cette de Perval. Cette répartition est à peu près identique pour les destinations maisons et ASTI. Cependant, la variabilité de ces répartitions est forte d'une année à l'autre (figure 89), ce qui conduit à ne pas lui donner trop d'importance.

Figure 88. Nombre mensuel de transactions de terrains à bâtir (ensemble des destinations)



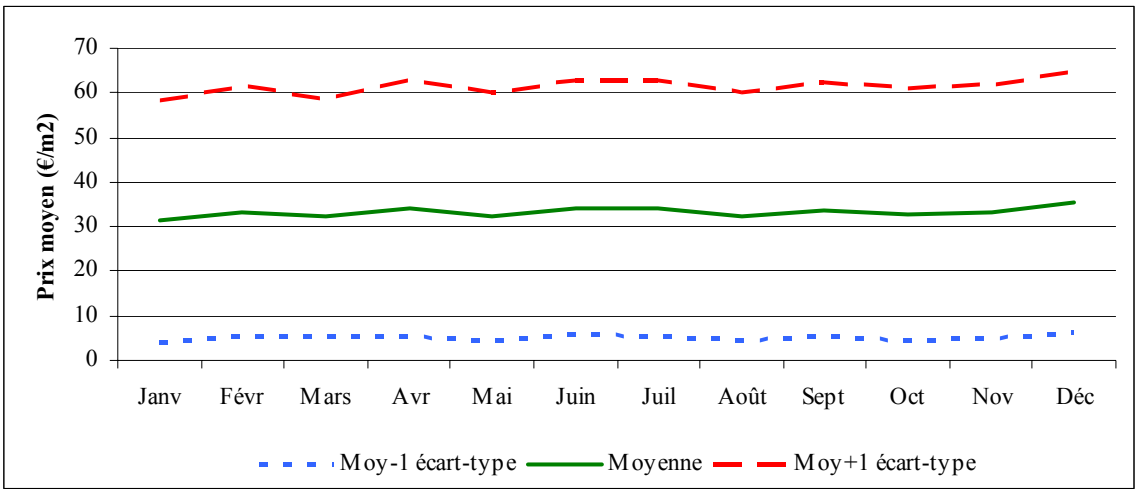
Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Tableau 69. Saisonnalité du marché des terrains à bâtir (ensemble de destinations)

Mois		Prix (€/m²)			Surface (m²)		
	Nombre de transactions	Moyenne	Ecart-type	Médiane	Moyenne	Ecart-type	Médiane
01. Janvier	3810	31,2	27	22,6	1767,2	2664,1	902
02. Février	3036	33,3	28,1	24,1	1660,5	2555,8	890
03. Mars	3265	32,1	26,6	23,6	1782,2	2673,6	933
04. Avril	3099	33,9	28,7	24,8	1598,9	2299,3	890
05. Mai	2924	32,2	27,8	23,1	1780,3	2655,3	920
06. Juin	3647	34,3	28,5	25,4	1708,6	2607,9	881
07. Juillet	3527	34	28,8	24,5	1727,4	2593,5	903
08. Août	1928	32,4	27,8	23,3	1599,4	2313,3	904
09. Septembre	3115	33,7	28,5	24,5	1657,8	2336,7	905
10. Octobre	3339	32,9	28,2	23,1	1689,6	2508,7	897
11. Novembre	2815	33,4	28,4	23,9	1786	2745,5	894
12. Décembre	3736	35,5	29,3	26,9	1907,8	2954,4	917
Ensemble	38241	33,3	28,2	24,2	1729,1	2598	902

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Figure 89. Moyenne et écart-type du prix unitaire des transactions de terrains à bâtir selon le mois (ensemble de destinations)



Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

3.4. La profession des acheteurs

Les incertitudes pesant sur la précision du codage des professions dans les données ORHA nous ont conduit à ne pas exploiter ici ces informations. Il nous semble possible de le faire pour les données provenant de l'ORHA. Les tableaux 70 à 72 indiquent la répartition de la profession des acheteurs selon la nomenclature utilisée par l'ORHA qui, en plus des CSP habituellement distinguées par l'Insee, introduit trois types de personnes morales : les professionnels de l'immobilier, les autres personnes morales privées et les pouvoirs publics. Les opérateurs de ces trois catégories alimentent très peu la base Perval, si bien que l'ORHA fournit ici une information exclusive.

3.4.1. Les volumes et les prix fonciers selon les professions

Le tableau 70 ventile les acquéreurs selon ces catégories professionnelles pour l'ensemble des destinations et les tableaux 71 et 72 le font respectivement pour les destinations maisons et ASTI.

Tableau 70. Profession des acquéreurs de terrains à bâtir (ensemble des destinations)

Profession	Nombre	%
01. Agriculteur	255	0,62
02. Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	2880	7,05
03. Cadres et professions intellectuelles supérieures	5871	14,4
04. Professions intermédiaires et techniciens	8732	21,4
05. Employés et ouvriers	8197	20,1
06. Retraités	1604	3,93
07. Autres personnes physiques	5892	14,4
08. Personnes morales professions de l'immobilier	4595	11,3
09. Autres personnes morales	1106	2,71
10. Pouvoirs publics	1722	4,22
Total	40854	100

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Les personnes morales achètent un peu plus de 18% des transactions ; les professionnels de l'immobilier sont largement majoritaires parmi ces opérateurs (11,3% du total des transactions), suivis des pouvoirs publics (4,2%). Parmi les personnes privées, les agriculteurs sont très peu nombreux, les retraités et les artisans guère plus. Ce sont les trois catégories des cadres et professions intellectuelles supérieures, des professions intermédiaires et techniciens et des ouvriers et employés qui représentent le gros des effectifs.

Tableau 71. Profession des acquéreurs de terrains à bâtir (destination « Maison »)

Profession	Nombre	%
01. Agriculteur	178	0,55
02. Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	2363	7,29
03. Cadres et professions intellectuelles supérieures	5518	17,02
04. Professions intermédiaires et techniciens	8306	25,62
05. Employés et ouvriers	7695	23,74
06. Retraités	1222	3,77
07. Autres personnes physiques	5445	16,8
08. Personnes morales professions de l'immobilier	1616	4,98
09. Autres personnes morales	41	0,13
10. Pouvoirs publics	34	0,1
Total	32418	100

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Les professionnels de l'immobilier interviennent moins sur les terrains destinés à des maisons individuelles (5% du marché), et les autres personnes morales pratiquement pas. Si bien qu'on retrouve sur ce segment les personnes privées, presque dans les mêmes proportions que pour l'ensemble. En effet, ces personnes privées interviennent très peu sur les terrains destinés à des ASTI (moins de 20% pour l'ensemble d'entre elles), alors que les professionnels de l'immobilier représentent plus de la moitié de ce marché et les autres personnes morales privées plus du quart. On voit ici une différence importante par rapport à la base Perval : ces personnes morales n'alimentent pas cette base, alors qu'elles ont une activité prépondérante sur un segment du marché foncier.

Tableau 72. Profession des acquéreurs de terrains à bâtir (destination Activités secondaires, tertiaires, infrastructures)

Profession	Nombre	%
01. Agriculteur	6	0,18
02. Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	182	5,41
03. Cadres et professions intellectuelles supérieures	75	2,23
04. Professions intermédiaires et techniciens	69	2,05
05. Employés et ouvriers	108	3,21
06. Retraités	90	2,67
07. Autres personnes physiques	107	3,18
08. Personnes morales professions de l'immobilier	1724	51,23
09. Autres personnes morales	850	25,26
10. Pouvoirs publics	154	4,58
Total	3365	100

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Les tableaux 73 à 75 indiquent les prix et les surfaces moyennes et médianes acquises par les différentes professions pour l'ensemble du marché des terrains à bâtir et pour les deux principaux segments que nous analysons.

Tableau 73. Surfaces et prix des transactions de terrains à bâtir selon la profession des acquéreurs (ensemble des destinations

	Surface (m2)	Prix (€/m2)	Surface (m2)	Prix (€/m2)
	Moyenne	Moyenne	Médiane	Médiane
01. Agriculteur	1890,29	16,86	1200	10,35
02. Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1512,94	36,31	1000	25,32
03. Cadres et professions intellectuelles supérieures	1192,59	45,19	851	38,93
04. Professions intermédiaires et techniciens	1116,55	37,09	812	30,12
05. Employés et ouvriers	1067,57	30,33	796	22,87
06. Retraités	1049,71	33,73	725	23,09
07. Autres personnes physiques	1111,14	32,77	802	25,87
08. Personnes morales professions de l'immobilier	4491,88	27,78	2913	17,42
09. Autres personnes morales	4706,87	24,86	2976,5	15,24
10. Pouvoirs publics	3810,42	18,24	1760,5	10,8
Ensemble	1737,4	33,79	909	24,55

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Tableau 74. Surfaces et prix des transactions de terrains à bâtir selon la profession des acquéreurs (destination «Maison »)

	Surface (m2)	Prix (€/m2)	Surface (m2)	Prix (€/m2)
	Moyenne	Moyenne	Médiane	Médiane
01. Agriculteur	1560,59	19,87	1159,5	13,84
02. Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1413,51	40,79	1000	31,45
03. Cadres et professions intellectuelles supérieures	1183,65	46,96	860	41,49
04. Professions intermédiaires et techniciens	1116,89	38,25	818,5	31,63
05. Employés et ouvriers	1054,38	31,45	800	24,39
06. Retraités	1046,93	39,43	755	30,98
07. Autres personnes physiques	1082,37	34,22	807	27,62
08. Personnes morales professions de l'immobilier	4704,83	27,33	3002,5	17,92
09. Autres personnes morales	2364,56	30,62	1500	20,22
10. Pouvoirs publics	5905,56	15,82	3734,5	8,14
Ensemble	1314,49	36,99	850	29,56

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Il convient d'examiner principalement ces résultats pour les terrains destinés à des maisons achetés par des personnes physiques et pour ceux destinés aux ASTI achetés par des personnes morales.

Pour les personnes physiques, les surfaces des acquisitions sont assez resserrées autour de 800 m² (médiane) ou de 1100 m² (moyenne), sauf pour les agriculteurs et les artisans qui sont aux environs de 1000-1100 m² (médiane) ou de 1500 m² (moyenne). Les cadres et professions intellectuelles supérieures se détachent à peine vers le haut du premier peloton, avec 860 m² (médiane), soit moins de 10% de plus que les autres CSP. Par contre, les prix médians sont cohérents avec la hiérarchie sociale : ils sont de 41,5 €/m² pour les cadres et professions intellectuelles supérieures, de 32 €/m² pour les professions intermédiaires et techniciens et pour les artisans, commerçants et chefs d'entreprises et de 24,4 €/m² pour les ouvriers et employés. Les retraités, dont on ne connaît pas la profession antérieure, payent un prix médian de 31 €/m².

En regard de ces prix, ceux des personnes morales sont très inférieurs, mais celles-ci opèrent en général à l'amont du destinataire final, sur une matière première foncière encore en cours de fabrication. Les professionnels de l'immobilier achètent des terrains destinés à la construction de maisons à un prix médian de 18 €/m². Mais la superficie de ce bien est de 3000 m² (médiane) ou de 4700 m² (moyenne), ce qui suggère qu'il s'agit d'un bien qui sera divisé ultérieurement, puisque les particuliers achètent environ 800 m². Ce prix est presque deux fois plus faible que celui payé par les personnes privées. Il n'est pas possible d'expliquer ici cette différence par les coûts techniques, économiques et fiscaux (physiques et immatériels) impliqués par la transformation de la matière première foncière en terrain à bâtir aménagé et viabilisé qu'achètera ultérieurement un ménage.

Tableau 75. Surfaces et prix des transactions de terrains à bâtir selon la profession des acquéreurs (destination Activités secondaires, tertiaires, infrastructures)

	Surface (m2)	Prix (€/m2)	Surface (m2)	Prix (€/m2)
	Moyenne	Moyenne	Médiane	Médiane
01. Agriculteur	5549	7,7	2020,5	6,56
02. Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	2174,96	18,28	1040,5	9,94
03. Cadres et professions intellectuelles supérieures	1424,23	17,98	558	11,86
04. Professions intermédiaires et techniciens	745,25	13,43	421	10,53
05. Employés et ouvriers	1304,69	12,77	545,5	9,58
06. Retraités	1020,52	15,92	425	11,21
07. Autres personnes physiques	1108,86	13,36	630	8,86
08. Personnes morales professions de l'immobilier	4883,17	22,66	3326	15,24
09. Autres personnes morales	5049,84	24,71	3392	16,05
10. Pouvoirs publics	4942,24	15,5	2578	10,53
Ensemble	4282,56	21,5	2611	13,83

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Les terrains à bâtir destinés à des ASTI sont de petite taille lorsqu'ils sont achetés par des personnes privées (mais le nombre de transaction est limité, comme nous l'avons vu : entre 400 et 600 500 m² (médiane) selon la catégorie professionnelle. Les personnes morales achètent, au contraire, de grands lots qui varient entre 2600 et 3400 m² (médiane). Pour ces destinations, les personnes morales payent un prix unitaire un peu supérieur à celui des personnes privées, à l'exception des personnes morales publiques qui obtiennent pratiquement les mêmes prix. Pour ces destinations, la dispersion des prix unitaires est moindre que pour les terrains destinés à la construction de maisons.

3.4.2. La localisation des acquéreurs

Les opérateurs du marché immobilier et les experts du marché foncier considèrent que l'augmentation des prix depuis 1997-1998 a conduit les acquéreurs à se localiser de plus en plus loin du centre des villes, à la recherche de terrains peu onéreux. Ce mouvement serait particulièrement important pour les classes populaires, dont les moyens financiers et les capacités d'emprunt sont particulièrement limitées. Les Tableaux 76 à 78 et la Figure 90 permettent de voir ce qu'il en est dans le département du Nord.

Tableau 76. Distance au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir (Kilomètres) (ensemble des destinations)

	Ouvriers et employés		Cadres et Professions intermédiaires		Ensemble	
	Moyenne	**Médiane**	**Moyenne**	**Médiane**	**Moyenne**	**Médiane**
1989	9,6	9,9	10,6	10,9	9,7	9,6
1990	10	10,2	10,5	10,6	9,8	9,4
1991	10,4	11	10,6	11,2	9,8	10,1
1992	10,4	10,6	10,9	11,8	10	10,7
1993	10,3	10,7	10,6	11	9,7	9,4
1994	10,2	10,2	10,5	10,5	10	9,9
1995	9,8	9,3	10,4	10,2	9,9	9,4
1996	10,5	10,7	10,4	10,3	10,4	10,4
1997	10,6	10,3	10,5	10,2	10,2	10,2
1998	10,6	10,9	10,6	10,7	10,5	10,7
1999	10,5	10,6	10,9	11	10,8	11,1
2000	11,9	12,6	11,3	11,9	11,2	11,6
2001	10,3	10,5	10,5	10,3	10,6	11,1
2002	11,4	11,2	11,3	11,8	11,1	11,2
2003	10,7	10,6	11,1	11,2	10,6	10,6
Ensemble	10,6	10,6	10,7	10,9	10,3	10,4

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Tableau 77Distance au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir (Kilomètres) (destination «Maison »)

	Ouvriers et employés		Cadres et Professions intermédiaires		Ensemble	
	Moyenne	**Médiane**	**Moyenne**	**Médiane**	**Moyenne**	**Médiane**
1989	9,6	9,7	10,6	11	10,1	10,2
1990	10	10,2	10,5	10,6	10,1	9,7
1991	10,4	10,8	10,7	11,2	10,3	10,7
1992	10,4	10,7	11,1	12	10,8	11,5
1993	10,5	10,9	10,5	11	10,4	10,7
1994	10,2	10,2	10,5	10,4	10,3	10,2
1995	9,7	8,8	10,4	10,2	10,2	9,8
1996	10,7	10,9	10,5	10,6	10,7	10,7
1997	10,6	10,3	10,6	10,3	10,7	10,6
1998	10,7	10,9	10,6	10,7	10,7	10,9
1999	10,5	10,6	10,9	10,9	11,1	11,3
2000	11,9	12,6	11,5	12,1	11,6	12,1
2001	10,3	10,5	10,5	10,3	10,8	11,5
2002	11,4	11,2	11,4	11,8	11,5	11,8

2003	10,8	10,6	11,1	11,2	11,1	11,2
Ensemble	10,6	10,6	10,8	10,9	10,7	10,9

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

Tableau 78. Distance au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir (Kilomètres) (destination Activités secondaires, tertiaires, infrastructures)

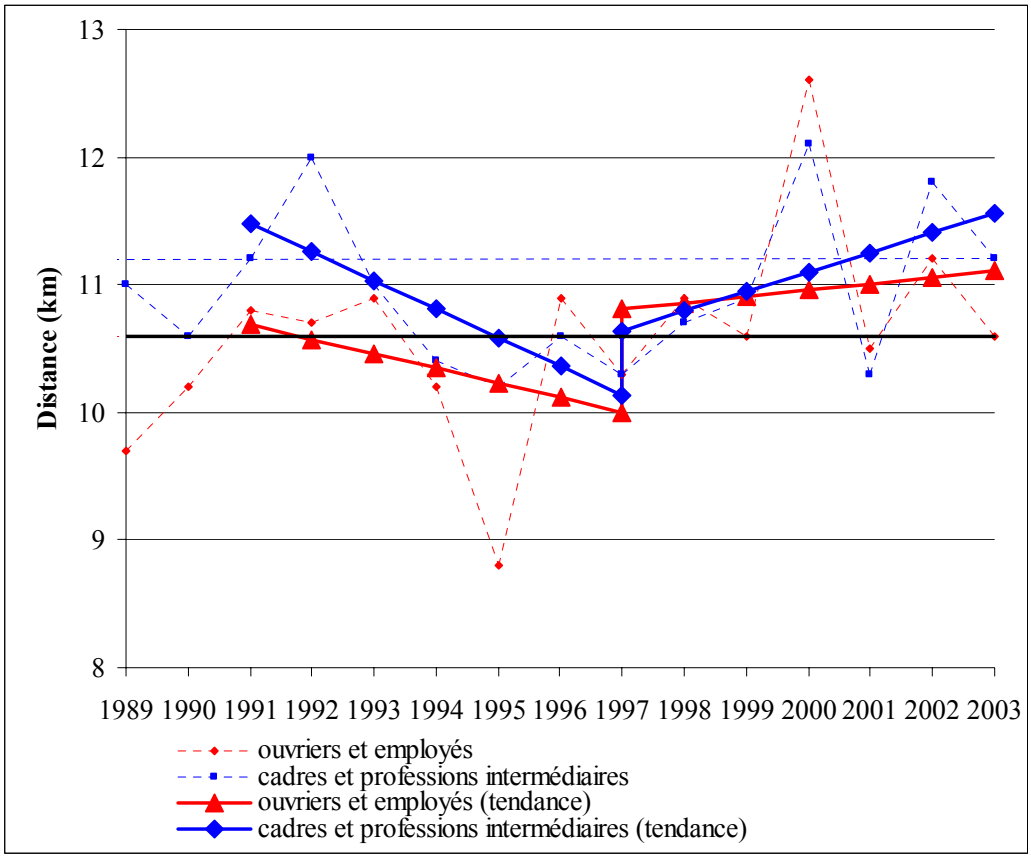
	Ouvriers et employés		**Cadres et Professions intermédiaires**		**Ensemble**	
	Moyenne	**Médiane**	**Moyenne**	**Médiane**	**Moyenne**	**Médiane**
1989	7,1	5,6	8,3	8,6	7,9	7,1
1990	10	10,7	8,2	9,2	8,8	7,6
1991	10	12,6	4,8	2,4	8,8	8
1992	9,3	9,7	7,8	7,2	9	9,5
1993	7,4	5,9	9,3	8,7	8	7,6
1994	13,7	13,5	8	8	8,8	8,3
1995	9,5	8	8,6	8,4	8,9	7,8
1996	10,7	10,7	9,7	10,6	9,6	9,9
1997	13,8	14,3	7,8	9,3	7,1	6,5
1998	9,2	10,9	10,9	10,7	9,1	9
1999	12,8	14,7	10,9	11,5	7,5	6,4
2000	10,6	10,5	3,9	4,4	8,1	7,6
2001					9,6	8,7
2002	4,5	4,5	4,8	5,4	9,1	8,6
2003	9,6	9,6			7,7	7,3
Ensemble	10	10,7	8,4	8,2	8,5	7,9

Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

La figure 90 montre la distance médiane au pôle urbain le plus proche des acquéreurs de terrains à bâtir destinés à la construction de maisons pour deux catégories professionnelles : les ouvriers et employés et les cadres et professions intermédiaires. Nous avons vu que la période étudiée comportait une phase baissière du cycle immobilier qui, pour les terrains destinés à des maisons couvre les années 1991 à 1997, suivie d'une phase haussière de 1997 à 2003. Des droites de régression propres à chacune de ces sous-périodes ont été tracées pour les deux ensembles de professions.

Les résultats montrent une tendance au rapprochement des pôles urbains pendant la période de baisse des prix et à l'éloignement pendant la période de hausse. Plus précisément, ce sont les cadres et professions intermédiaires qui se sont le plus rapproché des centres pendant la période 1991-1997, en raccourcissant leur trajet de 1,35 km (calcul fait à partir de la droite de régression, alors que les ouvriers et employés ne se rapprochaient que de 0,69 km. Pendant la période de hausse des prix 1997-2003, les cadres et professions intermédiaires se sont éloignés de près d'un kilomètre et les ouvriers et employés seulement de 0,3 km. Le comportement de localisation des professions supérieures est donc plus sensible à l'évolution du prix des terrains à bâtir, que ce soit à la baisse comme à la hausse, que le comportement des catégories populaires.

Figure 90. Distance médiane au pôle urbain le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir (destination «Maison »)



Source : Orha, département Nord, 1989 à 2003

En termes relatifs, les ouvriers et employés du Nord se sont moins rapprochés des villes que les cadres et professions intermédiaires en période de baisse des valeurs foncières, et les cadres et professions intermédiaires se sont davantage éloignés que les ouvriers et employés lorsque ces valeurs ont augmenté.

Ce résultat, s'il contredit la vulgate, n'est pas paradoxal pour l'économie urbaine. La localisation des riches et des pauvres dépend, en effet, des élasticités de la demande de ces deux groupes sociaux pour le bien résidentiel et pour l'accessibilité. Lorsque le rapport de la première à la seconde est plus élevé pour les riches que pour les pauvres (en valeur absolue), les riches se localisent en périphérie et les pauvres au centre.

C'est habituellement l'élasticité-revenu sur laquelle on raisonne, pour aboutir à la conclusion que les riches se localisent là où la rente foncière est basse et les pauvres là où elle est élevée, du fait d'une élasticité-revenu de demande de sol supérieure à celle de la demande d'accessibilité. C'est la situation habituelle aux Etats-Unis, qui prévaut également assez généralement en France, sauf dans certaines villes (Cavailhès, 2004).

En effet, la manière dont s'opère l'arbitrage entre la distance et la valeur foncière n'est pas identique pour tous les ménages, car leur comportement diffère selon les caractéristiques sociodémographiques (nombre d'enfants, âge, etc.) et le revenu. On peut, par exemple, observer deux types de comportement des ménages à haut revenu :

♦ S'ils apprécient fortement la consommation d'espace résidentiel (tel est le cas lorsque l'élasticité-revenu de la demande de terrain est élevée), ils choisissent d'habiter dans les banlieues ou les communes périurbaines où la valeur foncière, moins élevée que dans le

centre des villes, leur permet une consommation accrue de terrain. On explique souvent ainsi la localisation des ménages riches dans les *suburbs* américains.

♦ Si un habitat éloigné du centre des affaires se traduit par une perte importante en temps en transport, due au fait que le temps est relativement plus précieux que pour des ménages modestes (on dit que l'élasticité-revenu de la demande d'accessibilité est élevée), ils choisissent un habitat central pour économiser leur temps. Ce comportement correspond davantage aux villes européennes, ainsi qu'à certaines villes américaines.

Dans le cas de la France, en appliquant le même raisonnement à l'élasticité-prix, on obtient une conclusion du même type. Les résultats obtenus par Cavailhès (2004) montrent que l'élasticité-prix croisée de la demande d'accessibilité selon le prix de la surface habitable est de 0,26 pour les cadres et professions intellectuelles supérieures (CPIS) et de 0,08 pour les ouvriers et employés. Autrement dit, lorsque le prix de la surface habitable du logement augmente (respectivement : diminue) de 1% les CPIS se localisent à une distance de 0,26% supérieure (respectivement : inférieure) et les ouvriers et employés de 0,08% seulement. Ceci semble cohérent avec les observations faites dans le Nord pendant la période étudiée.

Naturellement, il faut rester prudent dans l'interprétation, pour plusieurs raisons. Tout d'abord, Cavailhès (2004) raisonne sur les logements en location, alors que nous nous intéressons ici à ceux en propriété. Ensuite parce que ses résultats portent sur l'ensemble des aires urbaines françaises, quelle que soit leur taille et leurs caractéristiques. Enfin, soulignons que l'estimation d'élasticités de la demande à partir de la méthode hédoniste est un exercice difficile, en particulier lorsqu'il s'agit des élasticités croisées (Cavailhès, 2004).

Néanmoins, la cohérence entre, d'une part, l'observation d'un éloignement des ouvriers et employés du Nord plus important que celui des cadres et professions intermédiaires lorsque la rente foncière diminue et inversement lorsqu'elle augmente et, d'autre part, ces valeurs estimées des élasticités-prix croisées permet, au minimum, de suggérer que les évidences faussement intuitives ne correspondent pas toujours aux faits. Les faits semblent cohérents avec le raisonnement standard de l'économie urbaine.

4. LE MARCHE FONCIER NOTIFIE A LA SAFER DANS LE DEPARTEMENT DU NORD

4.1. Nombre de transactions et répartition

Le Tableau 79 indique le nombre de transactions qui ont été notifiées à la Safer dans le département du Nord selon les zones. Avec plus de 3170 transactions, les années 2000 et 2005 ont connu un nombre élevé de mutations relativement aux autres années, pour lesquelles le seuil de 2900 est à peine dépassé.

Tableau 79.Nombre annuel de transactions foncières notifiées

	Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
Destination agricole	**Nombre**	2071	1785	1781	1724	1737	1817	10915
	%	18,97	16,35	16,32	15,79	15,91	16,65	100
Destination urbaine	**Nombre**	926	1077	899	830	984	1142	5858
	%	15,81	18,39	15,35	14,17	16,8	19,49	100
Ensemble	**Nombre**	3190	3071	2918	2749	2916	3176	18020
	%	17,7	17,04	16,19	15,26	16,18	17,62	100

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

L'évolution au cours de la période est nettement différente selon que la destination prévue des terres est urbaine ou agricole. Pour les transactions à destination agricole, le nombre annuel d'observations varie entre 1724 et 2071, tandis que, pour celles à destination urbaine, il varie entre 830 et 1142.

Le tableau 80 indique la répartition des transactions selon les zones. Une grande partie des transactions sont situées dans le bassin métropole (24,1% du total) et dans le bassin minier (24,2% du total) ; en revanche, le bassin littoral représente seulement 10% (nous laissons en dehors les mutations situées dans « autres bassins » et « hors bassins »).

Tableau 80.Nombre annuel de transactions foncières notifiées selon les zones

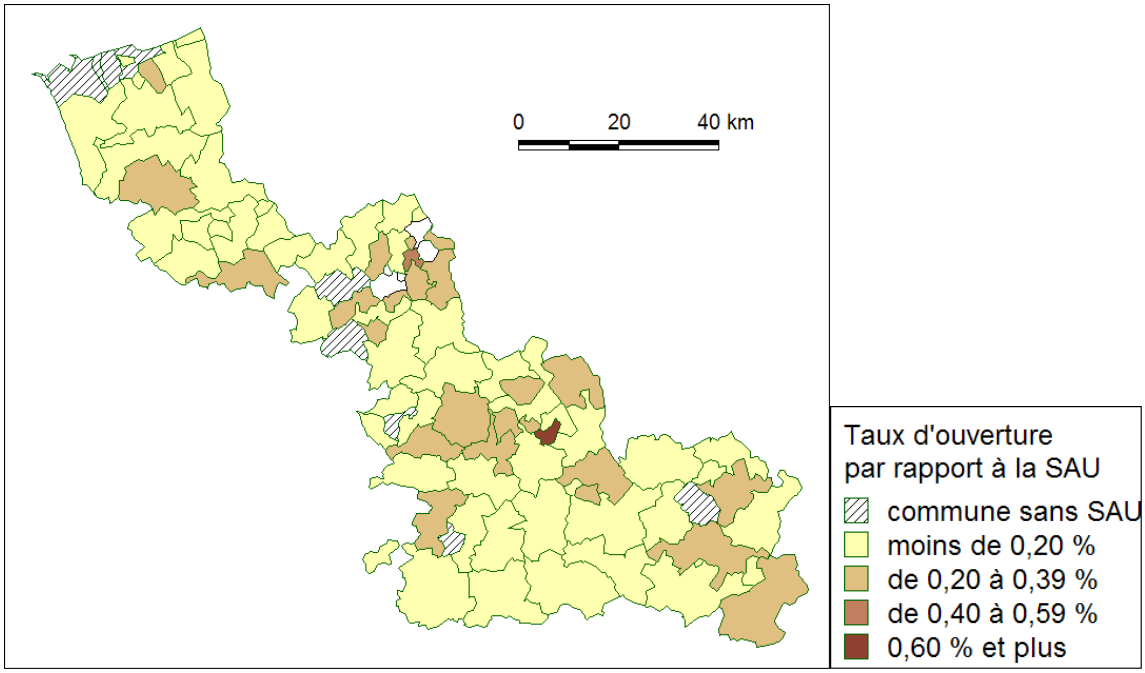
	Destination agricole		Destination urbaine		Ensemble	
zone	**Nombre**	**%**	**Nombre**	**%**	**Nombre**	**%**
01. Bassin métropole : pôle urbain	480	4,4	576	9,83	1130	6,27
02. Bassin métropole : périurbain	1660	15,21	1009	17,22	2825	15,68
03. Bassin métropole : rural	225	2,06	120	2,05	386	2,14
04. Bassin littoral : pôle urbain	138	1,26	65	1,11	230	1,28
05. Bassin littoral : autre	982	9	467	7,97	1627	9,03
06. Bassin minier : pôle urbain	866	7,93	597	10,19	1511	8,39
07. Bassin minier : périurbain	1517	13,9	666	11,37	2262	12,55
08. Bassin minier : rural	372	3,41	193	3,29	589	3,27
09. Autres bassins : pôle urbain	507	4,64	403	6,88	963	5,34
10. Autres bassins : périurbain	1358	12,44	623	10,64	2164	12,01
11. Autres bassins : rural	349	3,2	123	2,1	494	2,74
12. Hors bassin	2461	22,55	1016	17,34	3839	21,3
Total	10915	100	5858	100	18020	100

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

La répartition des transactions selon leur destination est conforme à l'intuition : on compte un peu plus de transactions à destination urbaine qu'agricole dans le bassin métropole (pôle urbain), contrairement aux autres zones où les destinations agricoles sont les plus nombreuses.

La figure 91 illustre l'ouverture du marché notifié à la Safer selon les cantons du département.

Figure 91. Ouverture du marché foncier notifié par canton dans le Nord



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, 1993-2005 ; Agreste, RA2000

© INRA UMR 1041 CESAER / IGN, 2009

4.2. Nature cadastrale et destination des terres

La nature cadastrale des terres est indiquée dans le tableau 81. Pour l'ensemble des transactions, les terres représentent la majeure part des biens (57,2%) et, en y ajoutant les prés, on approche des 4/5 du total. Les transactions mixtes terres et prés pèsent pour près de 6,37% dans l'ensemble des transactions. Les sols, jardins et carrières en représentent 3%.

Tableau 81.Nombre de transactions foncières notifiées selon la nature cadastrale des terres (ensemble des transactions)

Nature cadastrale dominante	Distination agricole		Destination urbaine		Ensemble	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Bois et taillis	1	0,01	3	0,05	12	0,07
Friches et landes non productives, étangs			1	0,02	1	0,01
Pas de nature cadastrale prédominante à 90%	414	3,79	508	8,67	1581	8,77
Prés	2221	20,35	1885	32,18	4392	24,37
Sols, jardins et carrières	12	0,11	529	9,03	550	3,05
Terres	7354	67,38	2721	46,45	10308	57,2
Terres et prés	909	8,33	186	3,18	1147	6,37
Vergers	4	0,04	25	0,43	29	0,16
Total	10914	100	5854	100	18020	100

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

Le tableau 82 montre également que ces proportions sont différentes selon que la destination des terrains est agricole ou urbaine : dans ce dernier cas, les terrains classés en bois, en taillis, les vergers, les friches ou les terres et prés sont moins fréquentes et, à l'inverse, les sols, les jardins sont plus fréquents, de même que les terrains qui n'ont pas de nature cadastrale dominante.

En ce qui concerne la destination prévue des terres (Tableau 82), l'usage agricole représente 61% de l'ensemble des transactions (62% dans la région dijonnaise). Les destinations forestières ne constituent que pour 0,32% (3,8% dans la région dijonnaise) de celles-ci, ce qui s'explique par la non notification de certaines mutations qui ne sont pas préemptables par la Safer. Les destinations urbaines se décomposent en 7% de lotissements (2,3% dans la région dijonnaise), 14,71% de terrains à bâtir individuels (2,5% dans la région dijonnaise) et 10,75% d'espaces et activités de loisirs (8,3% dans la région dijonnaise) ; ces derniers correspondent le plus souvent à des terrains que l'on peut considérer comme destinés à la consommation (par opposition à une affectation productive), et, de ce fait, nous les assimilons à des usages urbains. L'ensemble de ces usages urbains de terrains nus représente presque 32,46% des transactions (13 % dans la région dijonnaise).

Les autres destinations ont des poids marginaux. Les destinations inconnues représentent 0,5% des transactions (13,8 % dans la région dijonnaise).

La répartition des destinations prévues indiquée dans les deux premières colonnes du Tableau 82 reprend ces éléments, en indiquant la répartition des trois destinations que nous avons regroupées sous la dénomination 'urbain'.

Tableau 82.Nombre de transactions foncières notifiées selon la destination du fonds (ensemble des transactions)

Destination des terres	Distination agricole		Destination urbaine		Ensemble	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Acquisition de propriété batie à des fins de résidence sans objectif principal de production agricole ou forestière					1037	5,75
Destination agricole certaine	10915	100			10915	60,57
Destination forestière certaine					57	0,32
Destination inconnue					90	0,5
Emprise d'infrastructure					28	0,16
Environnement et protection de la nature					12	0,07
Espace et activité de loisirs			1938	33,08	1938	10,75
Extraction de substances minérales					23	0,13
Fonds acquis pour des projets de développement local individuel ou collectif			1269	21,66	1269	7,04
Terrain à batir individuel hors création de lotissement			2651	45,25	2651	14,71
Total	10915	100	5858	100	18020	100

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

4.3. Répartition des transactions selon le type d'acquéreur

Les types d'acquéreur sont renseignés dans les données provenant de la Safer par des variables moins précises que celles de Perval. Le tableau 83 indique la répartition selon ces types. Les professions agricoles représentent plus de la moitié des transactions, les non agriculteurs (personnes physiques) près du quart de celles-ci. La variable n'est pas renseignée dans près de 8% des cas (14% dans la région dijonnaise).

Tableau 83.Répartition des transactions foncières notifiées selon le type d'acquéreur (ensemble des transactions)

Type d'acquéreur	Distination agricole		Destination urbaine		Ensemble	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
1. Professions agricoles	9417	86,28	254	4,34	9771	54,22
2. Non agriculteur personnes physiques	698	6,39	3152	53,81	4770	26,47
3. Non agriculteur personnes morales	114	1,04	1912	32,64	2115	11,74
4. Non déclarés, retraités et divers	686	6,28	540	9,22	1364	7,57
Total	10915	100	5858	100	18020	100

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

4.4. Nombre de transactions foncières notifiées selon la destination et le type d'acquéreur

Le Tableau 84 identifie les principaux segments du marché en croisant les destinations avec le type d'acquéreur.

Tableau 84.Nombre de transactions foncières notifiées selon la destination et le type d'acquéreur

			Type d'acquéreur			
Destination	**Géographie**	**Nombre**	**Professions agricoles**	**Non agriculteur personnes physiques**	**Non agriculteur personnes morales**	**Non déclarés, retraités et divers**
Toutes	**Ensemble**	18020	9771	4770	2115	1364
	Bassin métropole	4341	2103	1050	909	279
	Bassin littoral	1857	1012	518	178	149
	Bassin minier	4362	2393	1089	528	352
Agricole	**Ensemble**	10915	**9417**	**698**	114	686
	Bassin métropole	2365	2008	176	33	148
	Bassin littoral	1120	973	65	10	72
	Bassin minier	2755	2314	217	41	183
Urbaine	**Ensemble**	5858	254	**3152**	**1912**	540
	Bassin métropole	1705	83	665	848	109
	Bassin littoral	532	27	296	160	49
	Bassin minier	1456	60	787	463	146

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

Les agriculteurs sont presque absents du marché à destination urbaine, où ils n'ont été que quelques dizaines à acheter des terrains durant l'ensemble de la période et ils sont hégémoniques sur le marché à destination où ils achètent 86% des transactions (la proportion est un peu faible dans le bassin minier : 84% du total).

Au total, c'est 52% des achats qui sont faits par des agriculteurs.

Les personnes morales hors de celles du secteur agricole interviennent faiblement sur les biens à destination agricole (1% des transactions contre 2% dans la région dijonnaise) et elles achètent environ 32% (20% dans la région dijonnaise) des biens à destination urbaine. Leur poids dans le marché foncier représente 11,7% (7,8% dans la région dijonnaise). Les non agriculteurs personnes physiques achètent un peu plus de 6% des biens à destination agricole et plus de la moitié (53,8%) de ceux à destination urbaine.

Au total, ils achètent près de 26% des transactions. Enfin, près de 7,56% des acquéreurs (14 % dans la région dijonnaise) relèvent de catégories diverses : retraités (sans que leur profession antérieure ne soit connue), profession non déclarée, etc.

Les quatre principaux segments du marché sont donc celui des terres à destination agricole achetées par des agriculteurs (52% des transactions), celui des terres agricoles achetées par des non agriculteurs (personnes physiques), soit 3,87% des transactions, les terres à destination urbaine achetées par des non agriculteurs, soit personnes physiques (17,5% du marché) soit personnes morales (10% du marché).

Le total de ces quatre groupes représente 83,37% du marché, cette forte proportion est expliquée par la faiblesse du groupe des professions diverses et non déclarées.

Les caractéristiques des transactions, surface et prix unitaire du terrain, sont évidemment très différentes sur chacun de ces segments. En éliminant les types d'acquéreurs et destinations inconnus, le Tableau 85 indique les résultats pour les groupes restants.

Tableau 85. Surface et prix unitaire des transactions foncières notifiées selon l'acquéreur et la destination

Toutes destinations ensemble du marché	**Nombre de transactions**	**Prix (en euros par m2)**		**Surface (en m2)**	
		Moyenne	**Médiane**	**Moyenne**	**Médiane**
1. Professions agricoles -Acquisition de propriété batie à des fins de résidence sans objectif principal de production agricole ou fore	74	22,37	12,32	16206,18	10089,5
1. Professions agricoles -Destination agricole certaine	**9417**	**0,73**	**0,34**	**20591,52**	**10119**
1. Professions agricoles -Destination forestière certaine	4	1,33	0,73	8194,75	8189
1. Professions agricoles -Destination inconnue	22	0,84	0,34	11491,86	7351
1. Professions agricoles -Espace et activité de loisirs	116	2,74	0,94	6690,3	3148
1. Professions agricoles -Fonds acquis pour des projets de développement local individuel ou collectif	31	6,29	1,63	15959,26	7994
1. Professions agricoles -Terrain à batir individuel hors création de lotissement	107	13,23	9,12	4509,72	2382
2. Non agriculteur personnes physiques -Acquisition de propriété batie à des fins de résidence sans objectif principal de production agricole ou fore	839	22,29	15,72	11367,8	7000
2. Non agriculteur personnes physiques -Destination agricole certaine	**698**	**1**	**0,36**	**19108,71**	**9705**
2. Non agriculteur personnes physiques -Destination forestière certaine	38	17,6	5,09	9270,05	3081
2. Non agriculteur personnes physiques -Destination inconnue	40	5,44	1,41	10552,85	4993,5
2. Non agriculteur personnes physiques -Espace et activité de loisirs	1457	2,45	0,76	7138,12	3794
2. Non agriculteur personnes physiques -Extraction de substances minérales	3	0,69	0,71	12786,33	3527
2. Non agriculteur personnes physiques -Fonds acquis pour des projets de développement local individuel ou collectif	39	12,71	6,79	8976,38	5939
2. Non agriculteur personnes physiques -Terrain à bâtir individuel hors création de lotissement	**1656**	**20,12**	**14,06**	**3045,1**	**1807,5**
3. Non agriculteur personnes morales -Acquisition de propriété batie à des fins de résidence sans objectif principal de production agricole ou fore	9	14,52	12,36	17938,56	12874
3. Non agriculteur personnes morales -Destination agricole certaine	114	0,99	0,46	21047,87	9373
3. Non agriculteur personnes morales -Destination forestière certaine	9	5,8	5,69	31027,67	6871
3. Non agriculteur personnes morales -Destination inconnue	11	3,39	0,57	14795,73	7113
3. Non agriculteur personnes morales -Emprise d'infrastructure	28	1,54	0,76	24944	9598,5

3. Non agriculteur personnes morales -Environnement et protection de la nature	12	3,34	0,66	33566,25	12045
3. Non agriculteur personnes morales -Espace et activité de loisirs	37	5,74	2,75	16322,24	3654
3. Non agriculteur personnes morales -Extraction de substances minérales	20	3,31	1,91	19569,7	13803,5
3. Non agriculteur personnes morales -Fonds acquis pour des projets de développement local individuel ou collectif	**1187**	**4,88**	**1,56**	**13593,01**	**6738**
3. Non agriculteur personnes morales -Terrain à batir individuel hors création de lotissement	688	13,69	9,62	9351,91	5812
4. Non déclarés, retraités et divers -Acquisition de propriété batie à des fins de résidence sans objectif principal de production agricole ou fore	115	21,68	16,15	10992,24	6147
4. Non déclarés, retraités et divers -Destination agricole certaine	686	0,68	0,34	22522,34	10742
4. Non déclarés, retraités et divers -Destination forestière certaine	6	8,78	6,98	2630	2976
4. Non déclarés, retraités et divers -Destination inconnue	17	2,21	0,47	8412,29	4087
4. Non déclarés, retraités et divers -Espace et activité de loisirs	328	2,09	0,57	10571,7	4935
4. Non déclarés, retraités et divers -Fonds acquis pour des projets de développement local individuel ou collectif	12	4,1	4,36	11791,08	5719,5
4. Non déclarés, retraités et divers -Terrain à batir individuel hors création de lotissement	200	17,77	12,74	3908,55	2178
Ensemble	18020	5,07	0,42	15846,96	7070,5

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

Les transactions à destination agricole faites par des agriculteurs ont une surface moyenne de plus de 2 hectares (3 hectares dans la région dijonnaise), la médiane étant de 1,0 hectare (1,2 hectare dans la région dijonnaise) ; leur prix unitaire médian est de 0,34 €/m^2 (0,22 €/m^2 dans la région dijonnaise). En revanche, lorsque les terres à destination agricole sont acquises par des non agriculteurs (personnes physiques), la surface médiane descend à 0,97 hectares et le prix médian monte à 0,36 €/m^2.

Les terrains à bâtir acquis par des non agriculteurs (personnes physiques) s'échangent en moyenne à plus de 20 €/m^2 (médiane : 14,06 €/m^2) et ils ont pour caractéristique d'être de plus grande taille que ceux des données issues de Perval (Tableau 9) : plus de 1800m^2 pour la surface médiane et 3045m^2 en moyenne.

Les personnes morales hors du secteur agricole achètent des lots de grande taille, puisqu'ils ont en moyenne 1,35 hectares (1,6 hectares dans la région dijonnaise) (médiane 6700 m^2 (7900m^2 dans la région dijonnaise) et ils les payent à un prix unitaire médian supérieur à un euro le mètre carré (1,56). Ce prix est environ 9 fois plus faible que celui payé par les personnes physiques. La différence peut tenir à la localisation (plus ou moins rurale), à des stades différents de transformation de la matière première foncière en terrains à bâtir (viabilisation, etc.), à des destinations non résidentielles (zones d'activité, etc.) ou enfin l'existence de plus-values d'urbanisation.

4.5. Les aspects spatiaux

Le Tableau 86 indique les prix unitaires et les surfaces des lots selon les types d'espaces, pour l'ensemble des transactions.

Tableau 86. Prix unitaire et surface des transactions foncières notifiées selon les zones (ensemble des destinations)

	Nombre de transactions	Surface (m2)	Prix (m2)	Surface (m2)	Prix (m2)
		Moyenne		Médiane	
01. Bassin métropole : pôle urbain	1130	13660,04	**8,32**	7366,50	**1,52**
02. Bassin métropole : périurbain	2825	11969,87	7,11	5890,00	0,48
03. Bassin métropole : rural	386	10947,81	**10,21**	5916,00	**0,43**
04. Bassin littoral : pôle urbain	230	26189,06	5,94	12543,50	0,69
05. Bassin littoral : autre	1627	23283,92	5,09	11618,00	0,52
06. Bassin minier : pôle urbain	1511	11540,32	3,85	5365,00	0,36
07. Bassin minier : périurbain	2262	11275,28	3,96	5009,50	0,34
08. Bassin minier : rural	589	10082,25	5,21	4765,00	0,32
09. Autres bassins : pôle urbain	963	16793,36	5,89	7341,00	0,43
10. Autres bassins : périurbain	2164	17034,86	3,89	7867,50	0,38
11. Autres bassins : rural	494	23387,04	2,75	8755,50	0,35
12. Hors bassin	3839	19460,79	3,93	9166,00	0,38
Ensemble	18020	15846,96	5,07	7070,5	0,42

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

Le bassin métropole (rural) dépasse le seuil de 10 €/m^2 (médiane : 0,43 €/m^2) en matière de prix unitaire, suivi par le bassin métropole (urbain) avec un prix moyen supérieur à 8 €/m^2 (médiane : 1,52 €/m^2).

Les surfaces médianes sont comprises entre 0,59 et 0,73 ha dans le bassin métropole, entre 1,1 et 1,2 ha dans le bassin littoral et entre 0,47 et 0,53 dans le bassin minier.

Le Tableau 87 reprend les mêmes données en distinguant les destinations agricoles et urbaines. Il montre, tout d'abord, que le prix médian des terres à destination agricole est stable quelque soit la localisation. En effet, il varie entre 0,3 (bassin minier urbain) et 0,43 €/m^2 (bassin littoral urbain).

En revanche, les surfaces des transactions à destination agricole sont plus dispersées que les prix unitaires médians : elles sont comprises entre 0,47 ha (bassin minier rural) et 1,2 ha (bassin littoral urbain).

Tableau 87. Prix unitaire et surface des transactions foncières notifiées selon la localisation et la destination

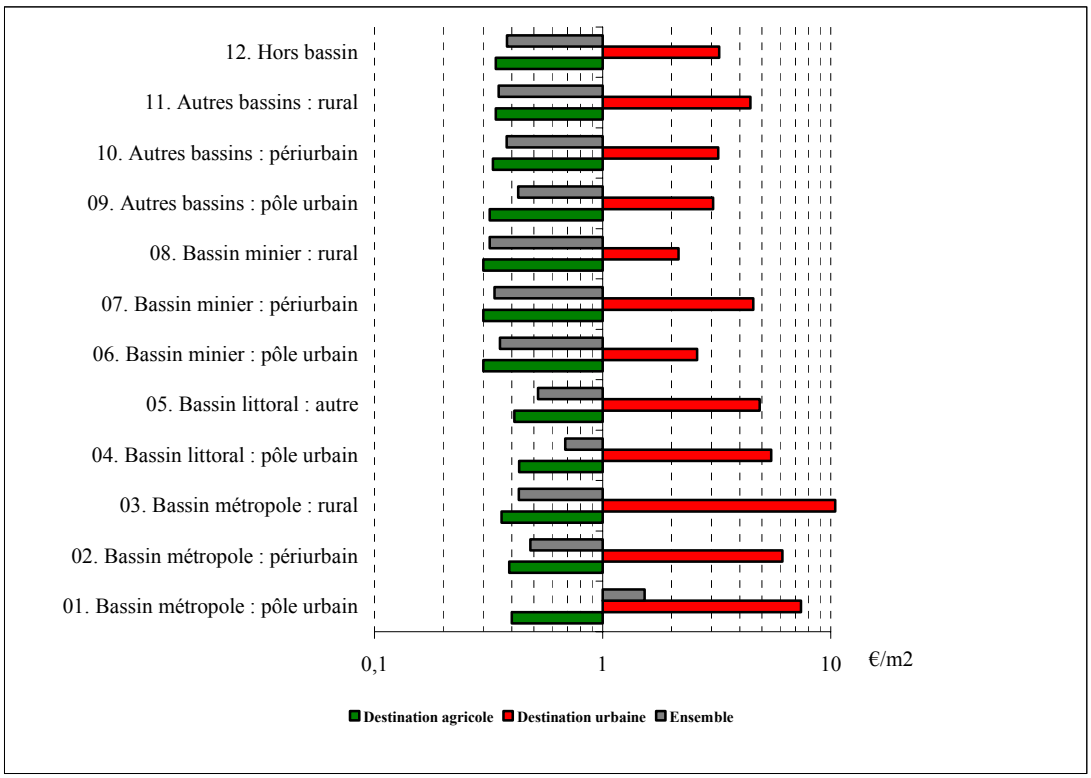
	Destination agricole					Destination urbaine				
	Nombre de transactions	Surface (m2)	Prix (m2)	Surface (m2)	Prix (m2)	Nombre de transactions	Surface (m2)	Prix (m2)	Surface (m2)	Prix (m2)
		Moyenne		Médiane			Moyenne		Médiane	
01. Bassin métropole : pôle urbain	480	19759,81	1,2	9959	0,4	576	8745,39	12,11	4916	7,4
02. Bassin métropole : périurbain	1660	15359,13	0,98	8152,5	0,39	1009	6596,07	14,19	3249	6,14
03. Bassin métropole : rural	225	14635,6	0,9	7950	0,36	120	4968,33	20,67	2515	**10,47**
04. Bassin littoral : pôle urbain	138	36674,28	1,26	20676	0,43	65	10374,15	10,09	5875	5,49
05. Bassin littoral : autre	982	31608,17	0,81	18380	0,41	467	8512,15	8,91	3581	4,89
06. Bassin minier : pôle urbain	866	13304,14	0,55	6495	0,3	597	9190,38	7,6	3766	**2,59**
07. Bassin minier : périurbain	1517	13760,75	0,54	6780	0,3	666	5725,5	10,21	2700,5	4,57
08. Bassin minier : rural	372	12480,88	0,6	6327,5	0,3	193	5121,07	11,85	2506	**2,15**
09. Autres bassins : pôle urbain	507	21982,02	0,54	10330	0,32	403	10874,72	11,21	3607	3,05
10. Autres bassins : périurbain	1358	21894,18	0,65	10665	0,33	623	8075,68	7,18	3240	3,21
11. Autres bassins : rural	349	28190,31	0,66	12450	0,34	123	9153,46	7,07	3991	4,44
12. Hors bassin	2461	25586,74	0,79	13477	0,34	1016	7228,14	6,83	3549,5	3,24
Ensemble	10915	20622,82	0,75	10082	0,34	5858	7700,58	10,08	3461	4,3

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

En ce qui concerne les terrains à destination urbaine, le tableau 87 montre une répartition du prix unitaire médian selon les zones comparable à celle des terres à destination agricole : il dépasse 10 €/m^2 dans le bassin métropole rural, il descend à 2,59 €/m^2 et à 2,15 €/m^2 respectivement dans le bassin minier urbain et rural.

Ces éléments indiquent que les deux segments du marché foncier, selon que la destination du fonds est agricole ou urbaine, semblent réagir de manière comparable à l'influence urbaine. C'est ce qu'illustre la Figure 92. Compte tenu du poids des destinations agricoles, il n'est pas surprenant que les prix médians pour l'ensemble des transactions soient à peine supérieurs à ceux des destinations agricoles, et ce bien que les prix unitaires des transactions à destination urbaine soient beaucoup plus élevés.

Figure 92. Prix unitaire médian des transactions foncières notifiées selon la localisation et la destination



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

Le Tableau 88 donne un autre éclat à cette question. Il permet de comparer les prix unitaires médians des terrains à bâtir de la source Perval à ceux des terrains à destination urbaine provenant de la Safer, pour les différentes zones. Il faut garder présent à l'esprit que les biens ne sont pas identiques dans les deux cas (les terrains à bâtir de Perval sont viabilisés et ont un permis de construire alors que les terres à destination urbaine de la Safer sont nues et peuvent ne pas avoir de permis de construire), que les destinations ne sont pas exactement identiques (construction de maison d'habitation dans le premier cas, usages plus variés dans le second : habitations, zones d'activité, terrains de loisir, etc.), que les périodes couvertes ne sont pas les mêmes (années 2000, 2002, 2004 et 2006 pour Perval, de 2000 à 2005 pour la Safer).

On observe des effets multiplicatifs importants entre ces deux séries, qui s'expliquent en partie par les remarques précédentes. Au bassin métropole (urbain et périurbain) ainsi qu'au bassin minier rural, le prix médian par mètre carré est 12 fois supérieur dans les données de Perval à celui de la Safer, que ce facteur multiplicatif approche 5 au bassin métropole rural et au bassin minier périurbain.

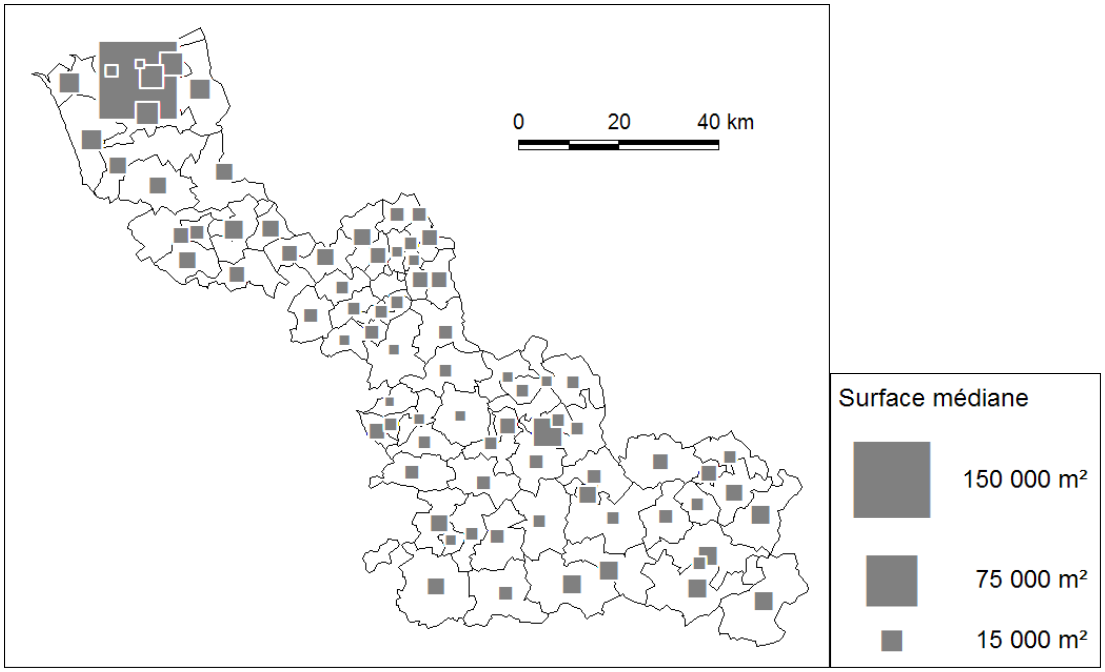
Les figures 93 et 94 illustrent la taille médiane et le prix médian des transactions notifiées par canton.

Tableau 88. Prix unitaire et surface des transactions selon l'origine des observations et les zones

	Transactions Safer (destination urbaine)					Transactions Perval (terrains à Bâtir)				
	Nombre de transactions	Surface (m2)	Prix (m2)	Surface (m2)	Prix (m2)	Nombre de transactions	Surface (m2)	Prix (m2)	Surface (m2)	Prix (m2)
		Moyenne		Médiane			Moyenne		Médiane	
01. Bassin métropole : pôle urbain	576	8745,39	12,11	4916	**7,4**	952	876,12	102,74	680,5	**94,13**
02. Bassin métropole : périurbain	1009	6596,07	14,19	3249	**6,14**	1240	1115,82	83,91	840,5	**74,79**
03. Bassin métropole : rural	120	4968,33	20,67	2515	**10,47**	138	1170,9	60,74	886	**57,55**
04. Bassin littoral : pôle urbain	65	10374,15	10,09	5875	**5,49**	279	676,46	58,67	630	**57**
05. Bassin littoral : autre	467	8512,15	8,91	3581	**4,89**	713	967,47	51,15	772	**51,87**
06. Bassin minier : pôle urbain	597	9190,38	7,6	3766	**2,59**	929	1099,09	36,33	802	**30,49**
07. Bassin minier : périurbain	666	5725,5	10,21	2700,5	**4,57**	627	1355,51	32,2	1012	**25,56**
08. Bassin minier : rural	193	5121,07	11,85	2506	**2,15**	230	1192,03	31,68	887,5	**26,4**
09. Autres bassins : pôle urbain	403	10874,72	11,21	3607	**3,05**	466	1235,06	25,77	964	**19,82**
10. Autres bassins : périurbain	623	8075,68	7,18	3240	**3,21**	488	1511,2	19,61	1234,5	**15,91**
11. Autres bassins : rural	123	9153,46	7,07	3991	**4,44**	82	1634,56	18,37	1255,5	**14,67**
12. Hors bassin	1016	7228,14	6,83	3549,5	**3,24**	567	1552,96	21,58	1195	**15**
Ensemble	5858	7700,58	10,08	3461	**4,3**	6711	1151,91	53,59	862	**42,69**

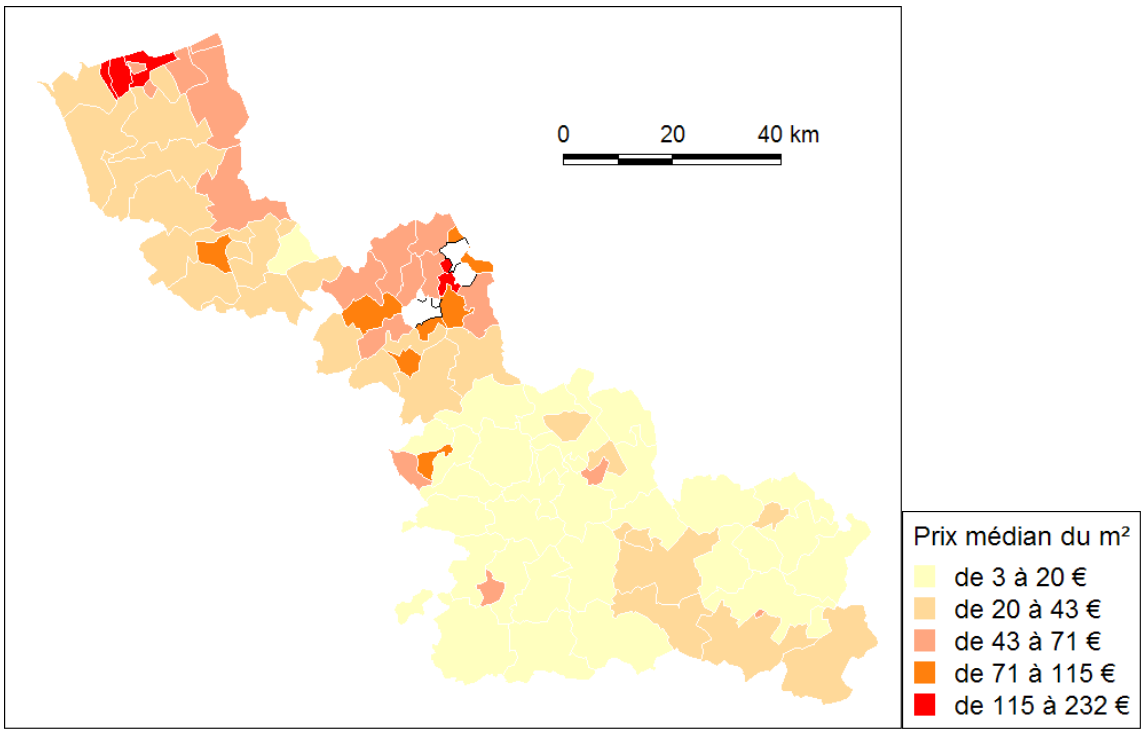
Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord ; . Perval, département Nord, terrains à bâtir 2000, 2002, 2004 et 2006

Figure 93. Taille médiane des transactions foncières notifiées par canton dans le Nord



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, 1993-2005
© INRA UMR 1041 CESAER / IGN, 2009

Figure 94. Prix médian des transactions foncières notifiées par canton dans le Nord



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, 1993-2005

© INRA UMR 1041 CESAER / IGN, 2009

4.6. Les aspects temporels

4.6.1. Evolution de l'ensemble des transactions

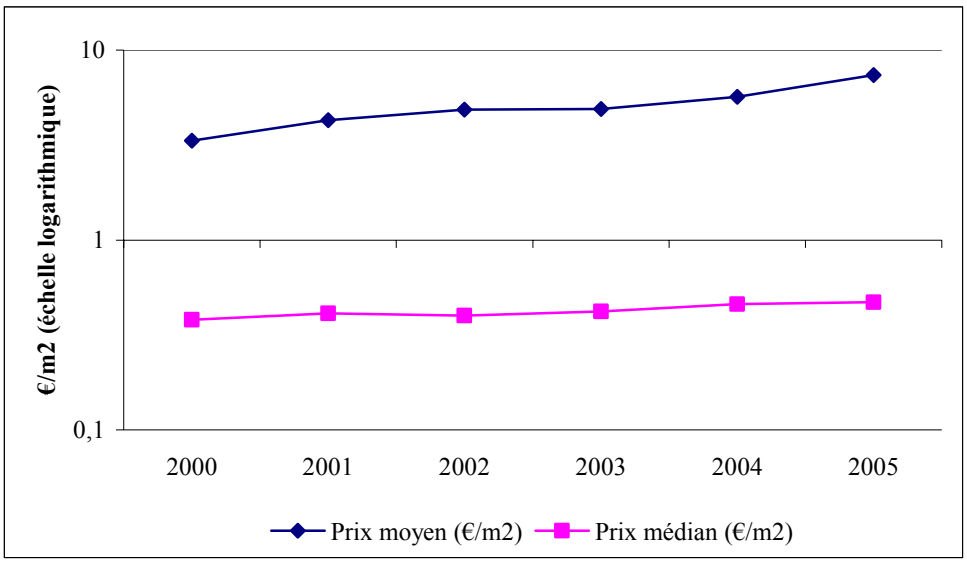
Le Tableau 89 indique les prix unitaires et les surfaces échangées selon l'année, la Figure 95 illustre l'évolution des prix unitaires et la Figure 96 celle des superficies des transactions. Notons, tout d'abord, une augmentation au cours de la période de la taille moyenne et médiane de celles-ci (contrairement dans la région dijonnaise, où on note une réduction de la taille moyenne et médiane des superficies). C'est ainsi que la surface médiane était inférieure à 0,73 les quatre premières années et qu'elle monte ensuite en dessus de cette surface en 2004 et 2005. Les prix suivent la même évolution que les superficies : leur valeur médiane était aux environs de 0,42 euro par mètre carré durant les quatre premières années, puis elle a augmenté pour dépasser 0,45 €/m^2 en 2004 et 2005.

Tableau 89. Prix et surface des transactions foncières notifiées selon les années (ensemble des destinations)

Année	Nombre de transactions	Prix en euros par m²		Surface en m²	
		Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane
2000	3190	3,33	0,38	15013,74	6780
2001	3071	4,28	0,41	15117,12	6812
2002	2918	4,86	0,4	16470,9	7043
2003	2749	4,9	0,42	15977,59	7032
2004	2916	5,68	0,46	15813,07	7387,5
2005	3176	7,39	0,47	16734,34	7501,5
Ensemble	18020	5,07	0,42	15846,96	7070,5

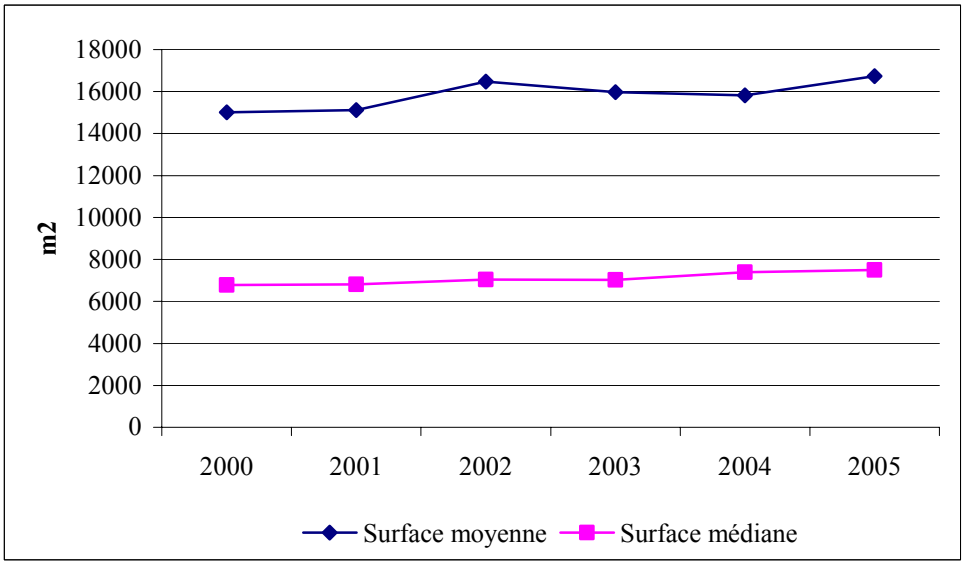
Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

Figure 95. Prix unitaire des transactions foncières notifiées au « Nord » selon les années (ensemble des destinations)



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

Figure 96. Surface des transactions foncières notifiées selon les années (ensemble des destinations)



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

4.6.2. Evolutions selon la destination

Le Tableau 90 et les Figures 97 et 98 permettent de préciser ces évolutions selon la destination du fonds. Pour les terres à destination agricole, le prix médian augmente faiblement au cours de la période : il était de 0,32 €/m^2 en 2000, puis il atteint 0,37 €/m^2 en 2005. Les surfaces restent également stables lorsque la destination est agricole.

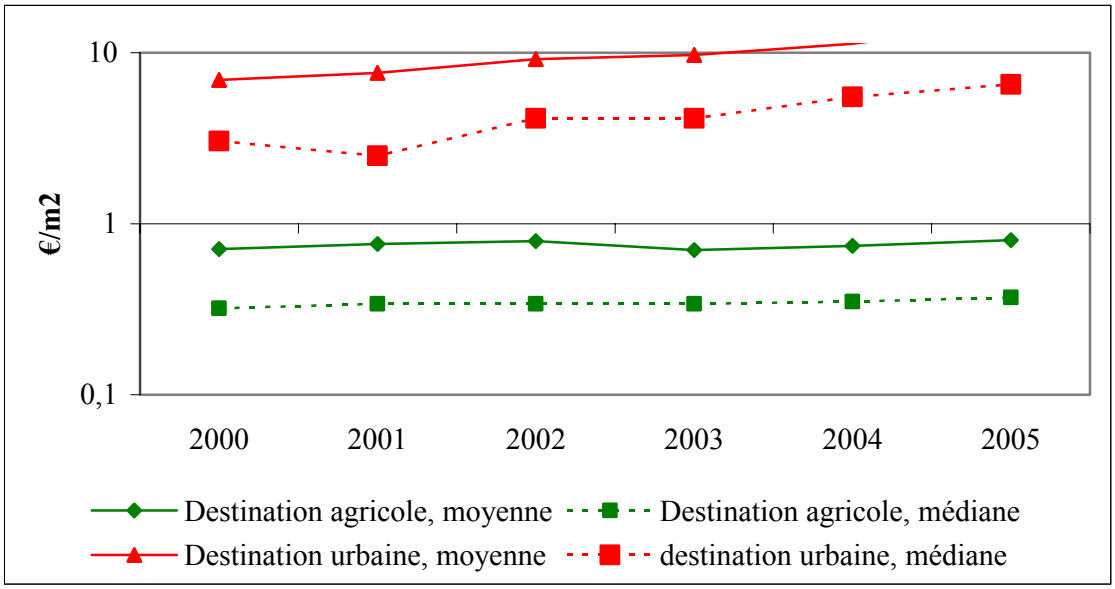
Pour les terrains à destination urbaine, le prix médian augmente fortement au cours de la période : il était de 3,05 €/m^2 en 2000, puis il atteint 6,53 €/m^2 en 2005, c'est-à-dire, il a été multiplié par deux en 6 ans. Les surfaces demeurent stables lorsque la destination est urbaine.

Tableau 90. Prix unitaires et surfaces des transactions foncières notifiées selon les années et la destination du terrain

	Destination agricole					Destination urbaine				
	Nombre de transactions	Prix en euros par m²		Surface en m²		Nombre de transactions	Prix en euros par m²		Surface en m²	
		Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane		Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane
2000	2071	0,71	0,32	18724,03	9390	926	6,92	3,05	6863,04	3423,5
2001	1785	0,76	0,34	19952,58	10010	1077	7,62	2,5	7583,28	3453
2002	1781	0,79	0,34	21291,34	10288	899	9,19	4,13	8444,49	3298
2003	1724	0,7	0,34	20675,53	9846	830	9,71	4,13	7412,05	3420,5
2004	1737	0,74	0,35	20282,38	9980	984	11,27	5,52	8432,14	3757,5
2005	1817	0,8	0,37	23065,61	11400	1142	14,88	6,53	7484,07	3507,5
Ensemble	10915	0,75	0,34	20622,82	10082	5858	10,08	4,3	7700,58	3461

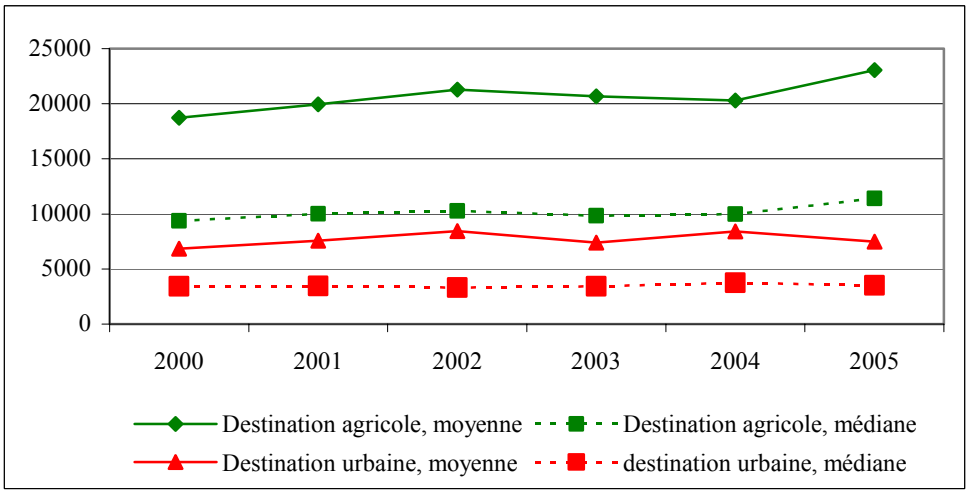
Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

Figure 97. Evolution du prix unitaire des transactions foncières notifiées selon les années et la destination du terrain



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

Figure 98. Evolution des surfaces des lots selon la destination



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

4.6.3. Evolution temporelle de la localisation des acquéreurs selon leur type

Le Tableau 91 et la Figure 99 indiquent la distance à franchir jusqu'au pôle le plus proche depuis la transaction, pour l'ensemble des observations et pour les types d'acheteurs qui ont été définis.

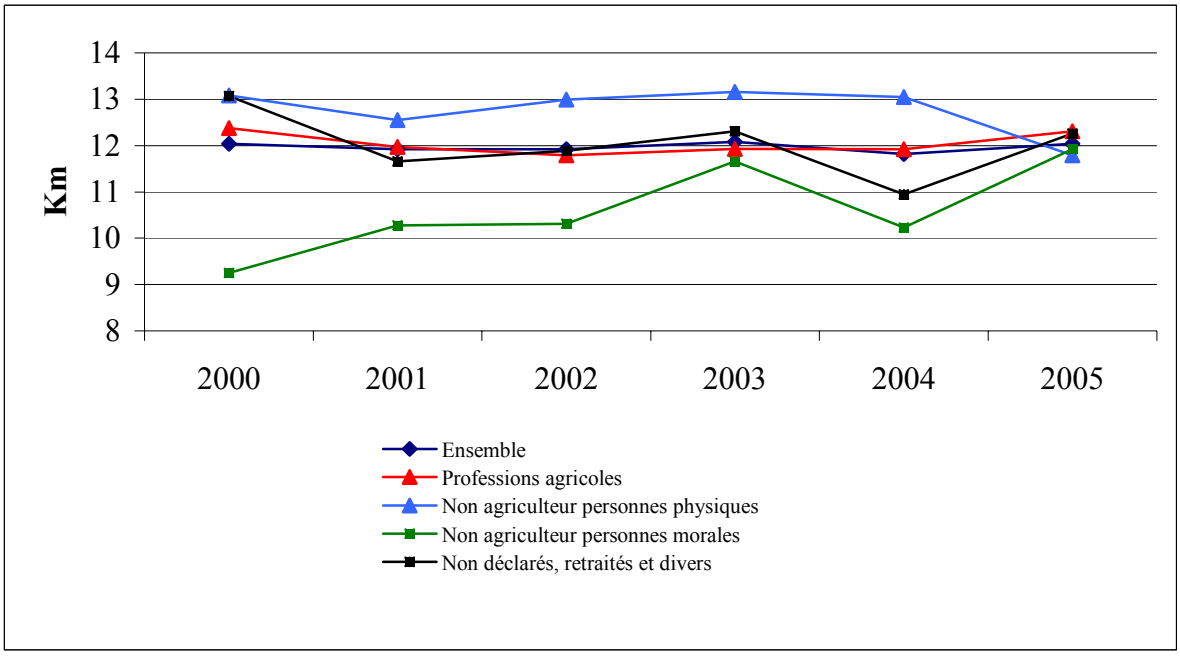
Pour l'ensemble des acquéreurs la distance médiane entre les biens et le pôle le plus proche est d'environ 12 kilomètres, elle est à peu prés identique pour les agriculteurs. Elle est sensiblement inférieure pour les personnes morales hors du secteur agricoles, pour lesquelles elle varie autour de 9 à 12 kilomètres selon les années. Pour les personnes physiques, elle est sensiblement supérieure, elle oscille autour de 13 kilomètres.

Tableau 91. Distance au pôle le plus proche des transactions foncières notifiées selon l'année et le type d'acquéreur (kilomètres)

	Professions agricoles		Non agriculteur personnes physiques		Non agriculteur personnes morales		Non déclarés, retraités et divers		Ensemble	
	Moyenne	**Médiane**	**Moyenne**	**Médiane**	**Moyenne**	**Médiane**	**Moyenne**	**Médiane**	**Moyenne**	**Médiane**
2000	12,12	12,38	12,33	13,08	9,87	9,25	12,28	13,07	11,93	12,04
2001	11,74	11,97	11,94	12,55	11,06	10,28	11,74	11,66	11,72	11,92
2002	11,77	11,79	12,18	12,99	10,43	10,31	11,87	11,89	11,74	11,92
2003	12,02	11,93	12,23	13,16	11,39	11,66	11,89	12,31	12	12,08
2004	12,01	11,92	12,38	13,05	10,66	10,23	11,24	10,95	11,88	11,82
2005	12,28	12,31	11,32	11,79	11,67	11,92	12,36	12,26	11,94	12,04
Ensemble	12	12,04	12,04	12,57	10,85	10,57	11,93	12	11,87	11,96

Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

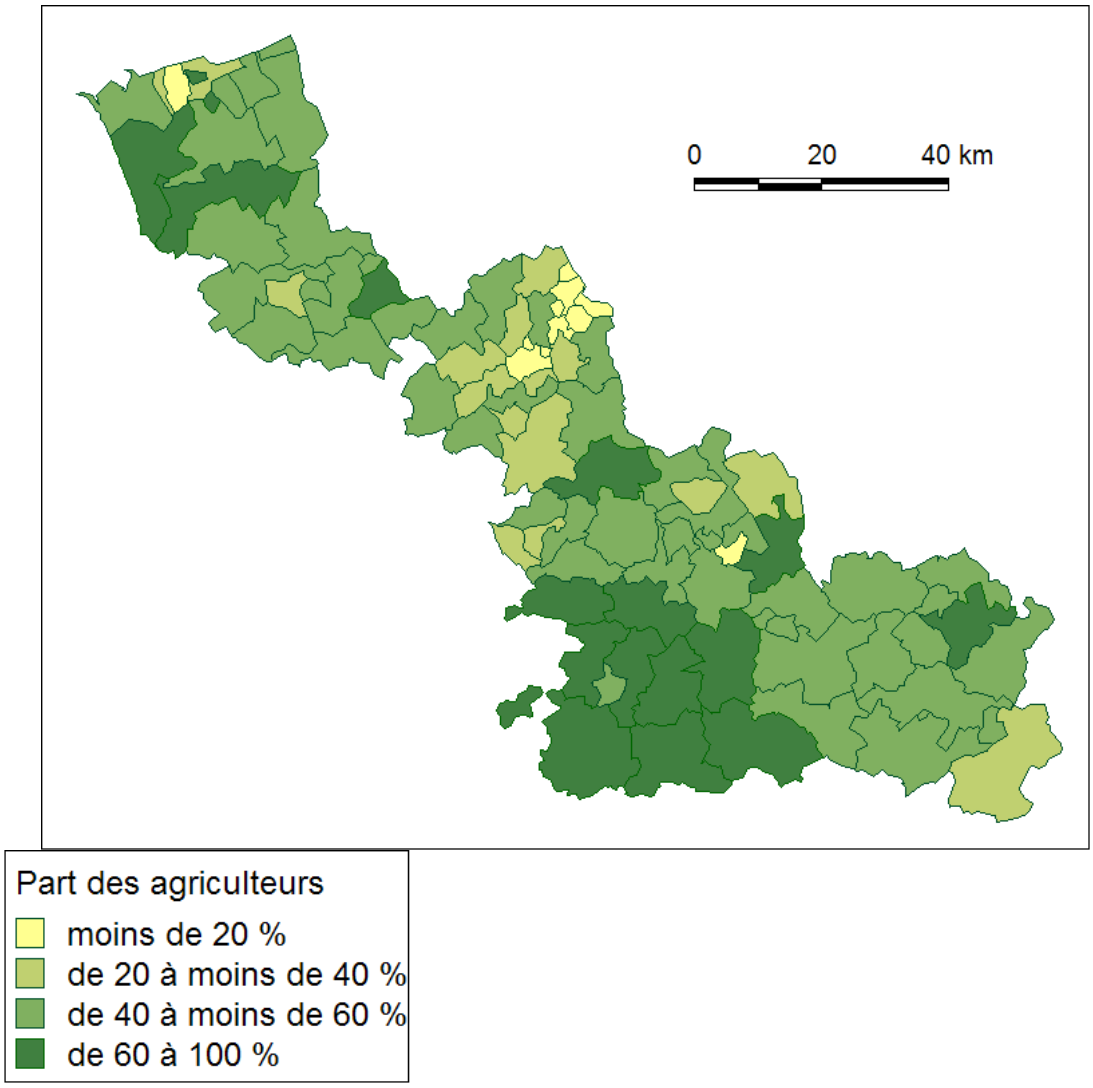
Figure 99. Distance médiane au pôle le plus proche des transactions foncières notifiées selon l'année et le type d'acquéreur



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, Département du Nord

Les figures 100 à102 montrent la part des différentes catégories d'acheteurs distinguées par la Safer dans les cantons du département.

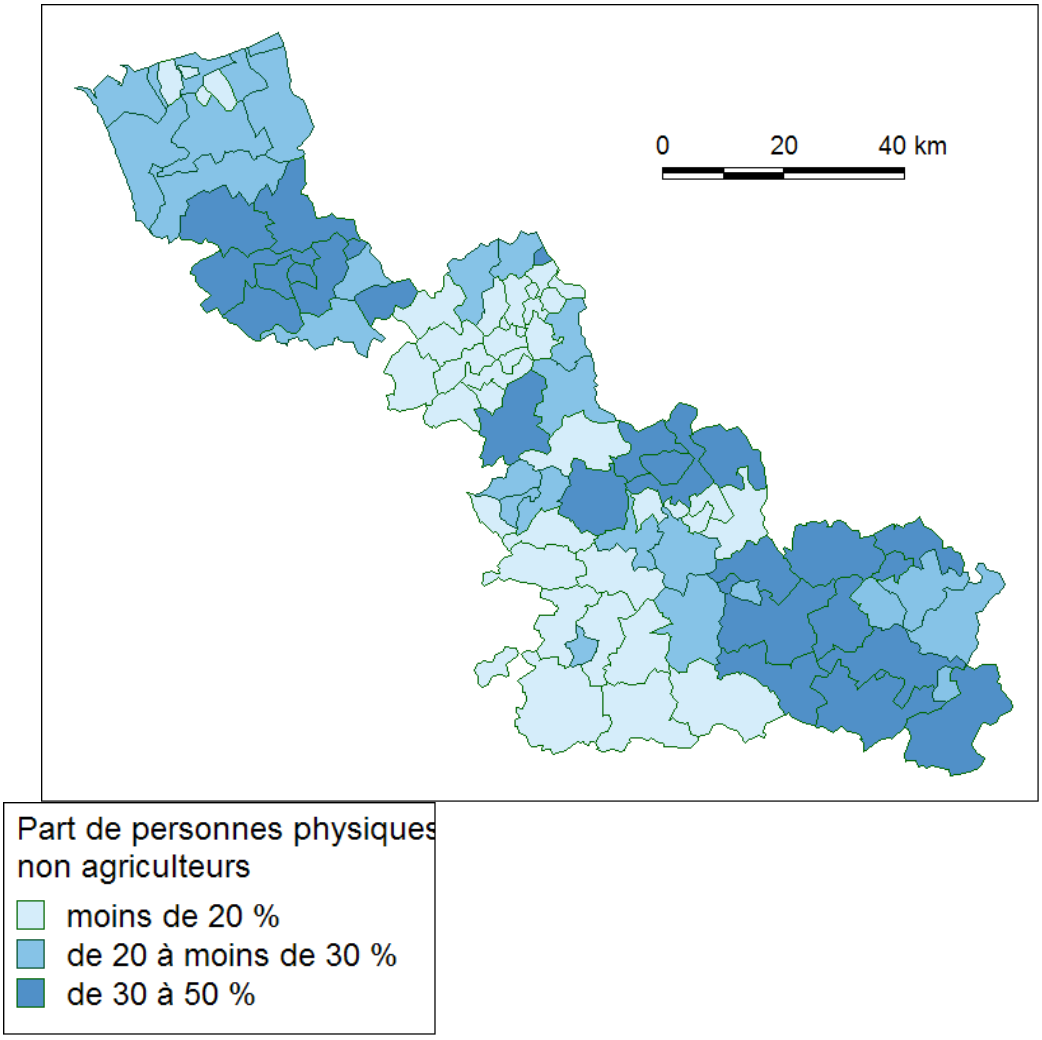
Figure 100. Part des agriculteurs dans les achats fonciers notifiés par canton dans le Nord



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, 1993-2005

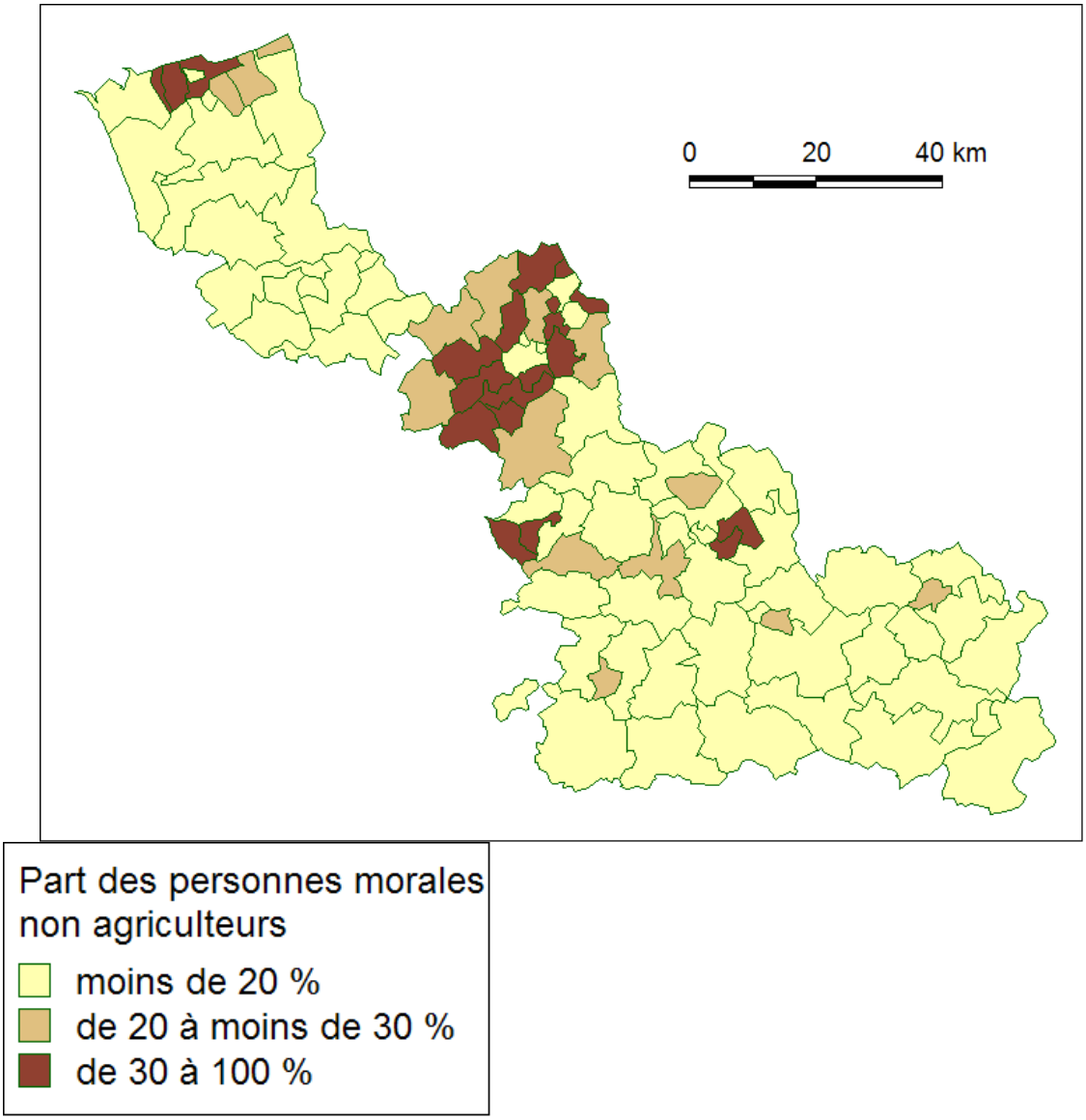
© INRA UMR 1041 CESAER / IGN, 2009

Figure 101. Part des personnes physiques non agriculteurs dans les achats fonciers notifiés par canton dans le Nord



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, 1993-2005
© INRA UMR 1041 CESAER / IGN, 2009

Figure 102. Part des personnes morales non agriculteurs dans les achats fonciers notifiés par canton dans le Nord



Source : Terres d'Europe-Scafr d'après Safer, 1993-2005

© INRA UMR 1041 CESAER / IGN, 2009

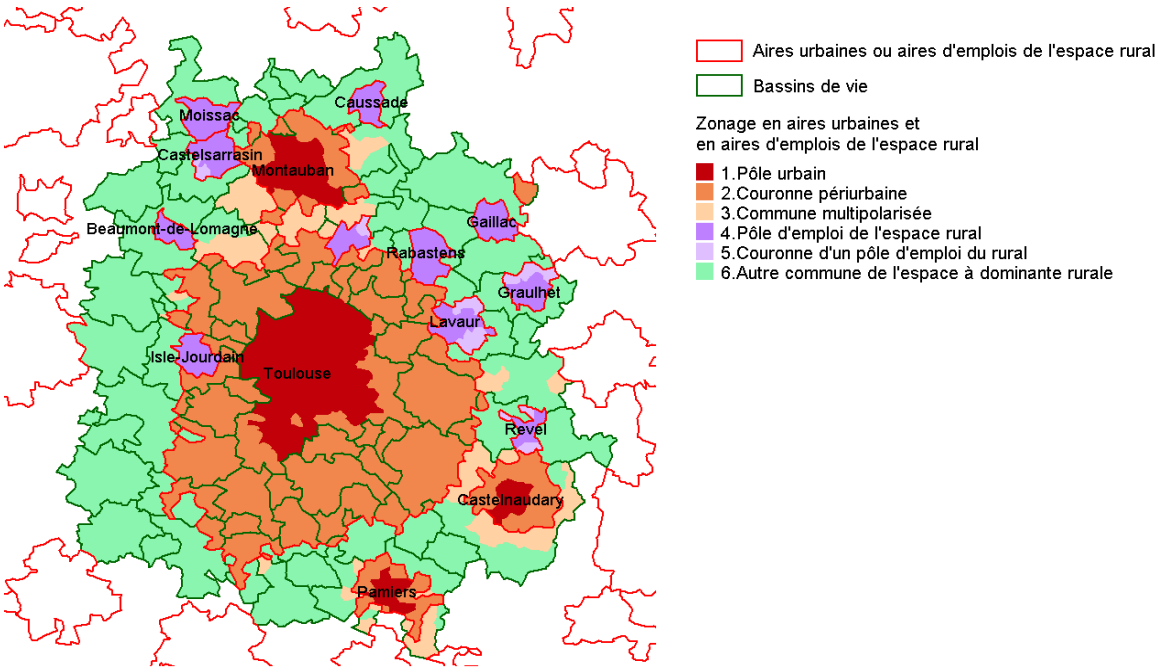
ANNEXE 3. STATISTIQUES DESCRIPTIVES : REGION DE TOULOUSE

Nous avons indiqué que dans le chapitre 4 de ce rapport qu'une partie des données de la Scafr-Terres d'Europe ne pouvaient être exploitées car le total des surfaces échangées sur le marché n'était pas le même selon qu'on examinait les données sur les parcelles ou celles sur les transactions, qui portent souvent sur plusieurs parcelles. Cette incohérence, qui a été diagnostiquée tardivement, n'a pu être corrigée par un examen de la source par les producteurs de ces données.

De ce fait, nous ne présentons pas ici les statistiques descriptives venant des Safer. Seules celles de Perval sont présentées dans cette annexe.

Rappelons également que la région d'étude toulousaine dépasse les frontières de l'aire urbaine de Toulouse. La carte suivante (figure 103), qui reprend la figure 33 du chapitre 4, indique ses limites et les subdivisions qui sont utilisées dans cette annexe.

Figure 103. La région d'étude toulousaine



1. Nombre de transactions et répartition spatiale

Le tableau 92 indique le nombre total de transactions enregistrées par Perval pour les quatre années pour lesquelles nous disposons de données : 2000, 2002, 2004 et 2006. Nous avons dit que cette région se distinguait par une faible alimentation de la base nationale Perval par les notaires, en comparaison de la Côte d'Or (pour ce qui concerne le Nord, les données de Perval ont été présentées dans l'annexe B sur les statistiques descriptives, mais ce sont celles de l'Orha qui ont été privilégiées dans la partie économétrique. Selon une étude du MEEDDAT, moins de 50% des mutations seraient intégrées à la base Perval pour cette région, alors que le taux est d'environ 80% pour la Côte d'Or.

Le tableau 92 montre que le nombre d'observations annuelles a régulièrement décru au cours de la période étudiée : de plus de 3000 en 2000 à moins de 2000 en 2006. Nous avions également noté une chute du nombre de transactions Perval pour le département du Nord au cours de la même période, contrairement à la Côte d'Or où leur nombre augmentait de 1994 à 2004 (avec un creux en 2002). La combinaison d'un taux de saisie particulièrement bas et d'une dégradation au cours du temps risque d'engendrer un biais de sélection que nous ne pouvons corriger dans la partie économétrique, faute de connaître l'univers des transactions.

Notons également que le nombre total de transactions dépasse les 10000, ce qui un effectif intéressant pour les traitements économétriques effectués.

Tableau 92. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir de la région toulousaine

Année	2000	2002	2004	2006	Total
Nombre	3087	2632	2579	1995	10293
Pourcentage	29.99	25.57	25.06	19.38	100.00

Source : Perval, terrains à bâtir

Le tableau 93 indique la répartition de ces transactions dans les zones de la région toulousaine que nous avons présentées.

Tableau 93. Nombre de transactions de terrains à bâtir selon les zones de Toulouse

Zones	Nombre de communes	Nombre de transactions	Pourcentage de transactions	Nombre moyen / commune
1. Pôle urbain de Toulouse	70	3064	29.77	43.77
2. Périurbain toulousain proche	89	2255	21.91	25.34
3. Périurbain toulousain éloigné	125	1677	16.29	13.42
4. Autres pôles urbains	9	498	4.84	55.33
5. Autres couronnes périurbaines	53	561	5.45	10.58
6. Communes multipolarisées	31	583	5.66	18.81
7. Aires emploi espace a dominante rurale	23	558	5.42	24.26
8. Autres communes espace à dominante rurale	228	1097	10.66	4.81
Ensemble	628	10293	100.00	16.39

Le pôle urbain de Toulouse et la première couronne périurbaine (le périurbain proche regroupe les communes de la ceinture périurbaine qui sont en deçà de la distance médiane à Toulouse) représentent la moitié des transactions. La couronne périurbaine plus éloignée (au-delà de la distance médiane) regroupe plus du sixième des transactions, soit presque autant que la couronne proche : cela montre que le marché foncier résidentiel est dynamique dans cette région déjà assez éloignée de la métropole.

Les autres pôles urbains (Montauban, Castelnaudary et Pamiers) représentent environ 5% des transactions, tout comme les communes périurbaines qui les entourent et les communes multipolarisées. Les pôles d'emploi de l'espace rural et leurs aires d'attraction représentent un nombre de transactions équivalent. Enfin, il y en a environ deux fois plus (soit plus d'un millier) dans les autres communes de l'espace à dominante rurale.

Le nombre de transactions annuelles par zone est indiqué dans le tableau 94. On constate que la diminution entre 2000 et 2006 est particulièrement forte dans le pôle urbain de Toulouse et la zone périurbaine proche de Toulouse (baisse de plus que moitié, alors que, à

l'inverse, il y a une augmentation en périphérie de la zone (communes multipolarisées, espace à dominante rurale. Le biais spatial de sélection s'est donc déplacé entre 2000 et 2006, ce qui ne permet pas d'interpréter les évolutions temporelles, qui peuvent êtres dues à des déformations spatiales tout autant qu'à des évolutions temporelles.

Tableau 94. Nombre annuel de transactions de terrains à bâtir selon les zones de Toulouse

Zone	année				
	2000	2002	2004	2006	Total
1. Pôle urbain de Toulouse	1085 10.54	747 7.26	716 6.96	516 5.01	3064 29.77
2. Périurbain toulousain proche	848 8.24	546 5.30	524 5.09	337 3.27	2255 21.91
3. Périurbain toulousain éloigné	404 3.92	495 4.81	514 4.99	264 2.56	1677 16.29
4. Autres pôles urbains	133 1.29	128 1.24	153 1.49	84 0.82	498 4.84
5. Autres couronnes périurbaines	144 1.40	173 1.68	150 1.46	94 0.91	561 5.45
6. Communes multipolarisées	130 1.26	153 1.49	153 1.49	147 1.43	583 5.66
7. Aires emploi espace a dominante rurale	131 1.27	147 1.43	104 1.01	176 1.71	558 5.42
8. Autres communes espace a dominante rurale	212 2.06	243 2.36	265 2.57	377 3.66	1097 10.66
Total	3087 29.99	2632 25.57	2579 25.06	1995 19.38	10293 100.00

Les prix et les surfaces unitaires des transactions sont donnés dans le tableau 95. Sous la réserve faite précédemment concernant le risque de mésinterprétation des aspects temporels, le prix médian a plus que doublé entre 2000 et 2006 et la surface médiane s'est légèrement contractée. L'évolution du prix est plus rapide que dans les deux autres régions d'étude. La petite réduction de la taille des parcelles est logique compte tenu de cette évolution des prix. Il semble même que l'élasticité prix de la consommation foncière par les ménages soit faible, puisque la surface médiane n'a diminué que de 100 m² alors que le prix médian est passé de 26 €/m² à 59 €/m² durant la période.

Tableau 95. Prix unitaires et surfaces des transactions de terrains à bâtir « Toulouse » selon les années

Année		Prix en euros par m²			Surface en m²		
	Nombre de transactions	Moyenne	Ecart-type	Médiane	Moyenne	Ecart-type	Médiane
2000	3087	30.3	24.0	25.7	1784.6	1343.8	1300.0
2002	2632	38.0	29.9	30.7	1855.5	1423.8	1414.0
2004	2579	53.3	38.0	46.0	1721.0	1308.4	1210.0
2006	1995	69.7	49.2	59.0	1659.6	1234.6	1203.0
Ensemble	10293	45.7	38.0	36.4	1762.6	1337.4	1275.0

L'évolution selon les zones de la région est donnée par le tableau 96. Elle est plus rapide vers la périphérie de la région d'étude que dans son cœur. Les prix médian unitaires ont à peu près quadruplé dans la couronne périurbaine éloignée et dans les zones plus éloignées de Toulouse (sauf dans les pôles d'emploi ruraux) et ils ont progressé moins vite dans le pôle urbain et la couronne périurbaine proche, où ils ont un peu moins que triplé. Un effet de structure apparaît dans le prix médian de l'ensemble, qui a augmenté moins vite que dans chacune des zones, pour la raison évoquée ci-dessus : le nombre de transactions transmises à Perval a augmenté en périphérie (où les prix sont moins élevés qu'au centre) et il a diminué près de Toulouse. Ceci confirme qu'il ne faut pas trop s'attacher aux évolutions temporelles apparente des données de Perval pour la région toulousaine.

Tableau 96. Prix médian unitaire annuel des transactions de terrains à bâtir selon les zones

Année	Ensemble des zones	Pôle urbain	Périurbain toulousain proche	Périurbain toulousain éloigné	Autres pôles urbains	Autres couronnes périurbaines	Communes multi-polarisées	Aires emploi espace a dominante rurale	Autres communes espace à dominante rurale
2000	25.7	50.4	30.0	10.7	8.9	8.9	6.9	9.1	5.3
2002	30.7	66.7	41.8	22.9	10.9	16.8	10.7	13.1	8.4
2004	46.0	95.4	57.8	35.4	35.1	46.0	23.3	14.9	12.1
2006	59.0	139.5	75.8	42.0	40.8	39.7	56.5	31.8	21.3
Ensemble	36.4	68.1	40.0	25.2	17.5	22.1	19.8	17.3	12.0

Les variations saisonnières du nombre, du prix et des superficies des transactions sont indiquées dans le tableau 97.

Tableau 97. Saisonnalité du marché des terrains à bâtir

Mois	**Nombre de transactions**	**Prix en euros par m²**			**Surface en m²**		
		Moyenne	**Ecart-type**	**Médiane**	**Moyenne**	**Ecart-type**	**Médiane**
01. Janvier	901	40.4	32.7	32.5	1764.4	1296.5	1357.0
02. Février	872	43.3	34.5	34.7	1722.7	1265.7	1272.0
03. Mars	959	42.4	36.0	32.9	1867.1	1365.8	1409.0
04. Avril	777	42.9	37.6	32.4	1855.0	1363.7	1484.0
05. Mai	821	44.4	36.7	36.8	1704.4	1233.2	1252.0
06. Juin	947	50.6	40.9	41.0	1715.6	1259.9	1212.0
07. Juillet	929	51.9	41.6	41.5	1650.6	1293.1	1126.0
08. Août	677	45.0	37.1	34.0	1773.7	1423.2	1276.0
09. Septembre	857	43.8	36.2	34.5	1818.2	1461.4	1275.0
10. Octobre	849	47.4	42.1	33.9	1795.6	1296.3	1369.0
11. Novembre	830	48.0	40.0	37.0	1770.6	1384.8	1262.5
12. Décembre	874	47.5	37.8	38.1	1725.2	1402.9	1188.0
Ensemble	10293	45.7	38.0	36.4	1762.6	1337.4	1275.0

Le mois d'Août est particulièrement creux, comme dans les deux autres régions d'étude. Celui d'avril l'est également, plus que dans le Nord. Janvier, mars, juin et juillet correspondent à des pics saisonniers de l'activité du marché.

La profession des acquéreurs est indiquée dans le tableau 98. Le faible taux d'approvisionnement de la base et les difficultés d'un codage suffisamment précis des professions conduisent à ne pas trop s'attacher à ces résultats. Sous cette réserve, on relève

que les ouvriers et employés sont les catégories les plus actives sur le marché, suivies des professions intermédiaires.

Tableau 98. Profession des acquéreurs

Profession	Nombre	%
1. Agriculteur	57	0.55
2. Artisans, commerçants, chefs d entreprise	734	7.13
3. Cadres et professions intellectuelles supérieures	1751	17.01
4. Professions intermédiaires	2736	26.58
5. Employés et ouvriers	3360	32.64
6. Retraités	392	3.81
7. Autres	1263	12.27

La localisation de ces professions aux différentes années peut être examinée dans le tableau 99. Il semble en ressortir que les ouvriers et employés se sont plus éloignés de la métropole régionale que les cadres et professions intermédiaires, puisque leur distance médiane à Toulouse est passée de 27 à 41 kilomètres alors qu'elle n'a progressé que de 20 à 27 kilomètres pour le second groupe. Ces résultats semblent montrer une évolution contraire à celle que nous avons analysée pour le Nord à partir des données de l'Orha. Cependant, il faut faire preuve d'une grande prudence face à ces résultats pour les deux mêmes raisons que précédemment : le bas taux d'alimentation de Perval par les notaires de cette région et les distorsions spatiales qui se sont produites au cours des six années étudiées.

Tableau 99. Distance au pôle le plus proche selon l'année de transaction et la profession des acquéreurs de terrains à bâtir (Kilomètres)

Années	Ouvriers et employés		Cadres ou professions intermédiaires		Ensemble	
	Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane	Moyenne	Médiane
2000	29.9	27.0	23.2	19.8	26.1	23.0
2002	33.4	32.2	26.4	23.3	29.5	27.4
2004	35.7	34.1	27.7	24.3	30.8	28.8
2006	40.4	41.1	30.8	27.0	34.6	33.0
Ensemble	34.3	32.6	26.7	23.3	29.8	27.0