



SEMINAIRE n°6

MAÎTRISE DE LA CROISSANCE URBAINE ET REGULATION DU FONCIER : OUTILS ET IMPACTS



Programme

10h00 - 10h15 : Introduction par **Emmanuel Raoul**, Secrétaire permanent du PUCA, Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie et Ministère de l'Egalité des Territoires et **Sophie Legras**, Chargée de recherche INRA, Laboratoire CESAER.

10h15 - 13h00 : Session 1 « Régulation foncière et maîtrise de l'étalement urbain : quelles politiques et quels outils pour quelle efficacité ? »

Présidence : **Sonia Guelton**, Professeur, Institut d'urbanisme de Paris, Université Paris Est-Créteil

Discutante : **Emmanuelle Quiniou**, directrice de l'agence d'urbanisme de la région angevine

Jean-Marie HALLEUX, Professeur, Université de Liège

« Perspectives européennes sur l'étalement urbain et les outils de sa maîtrise foncière »

Laurence DELATTRE, Docteur, INRA-Ecodéveloppement

« Quels sont les déterminants de la préservation des espaces non-urbanisés dans les documents d'urbanisme ? »

Echanges avec la salle

14h15 - 16h45 : Session 2 « Régulation foncière par les prix ou les taxes : les effets sont-ils conformes aux objectifs ? »

Présidence : **Jean Cavailhès**, Directeur de recherche émérite, INRA-CESAER

Vincent VIGUIE, Chercheur au CIRED

« Modélisation de l'effet d'une taxe sur la construction : le versement pour sous-densité »

Ghislain GENIAUX, Chargé de recherche, INRA-Ecodéveloppement

« Les effets-prix de l'offre foncière »

Echanges avec la salle

16h45 - 17h00 : Conclusion et perspectives par **Emmanuel Raoul** (PUCA), **Sophie Legras** (INRA) et **Catherine Baumont** (Université de Bourgogne).

Introduction du séminaire

Par Emmanuel RAOUL

Secrétaire permanent du PUCA, Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie et Ministère de l'Egalité des Territoires

et Sophie LEGRAS

Chargée de recherche, INRA-CESAER

Emmanuel Raoul introduit le séminaire en rappelant que la problématique d'aujourd'hui, à savoir la maîtrise de la croissance urbaine et la régulation du foncier, est au cœur des préoccupations du Ministère et plus largement de la société. Il rappelle ensuite que ces questions sont anciennes, par exemple, dès 1977, le Ministère de l'Équipement éditait une plaquette intitulée « Attention mitage ». Plus proches de nous, différentes lois ont tenté d'apporter des réponses à ce problème : on peut mentionner la loi solidarité et renouvellement urbain (SRU) de 2000 qui cherche à promouvoir une utilisation économe de l'espace ou encore les lois Grenelles qui réaffirment ces préoccupations en les traitant sous un angle nouveau. Si l'on résume ces préoccupations passées, on se rend compte que la question des surcoûts collectifs, en lien notamment avec les réseaux, retenait l'attention et orientait fortement les choix de politiques publiques. Très récemment, la Ministre de l'Égalité des Territoires et du Logement a mis en place des groupes de travail « 500 000 logements » pour réfléchir aux solutions permettant d'atteindre les objectifs de production affichés. La question centrale qui est posée est la suivante : où construire ces logements ? Pour répondre à cette interrogation, l'approche économique est fondamentale car les échecs passés des politiques de lutte contre l'étalement urbain reposent en grande partie sur un mécanisme économique : le fait que les agents cherchent à optimiser leur situation sous contrainte financière. Il est certain que les interventions et les débats d'aujourd'hui vont contribuer à faire émerger une vision cohérente de ces questions.

Sophie Legras présente le programme du séminaire d'aujourd'hui. L'objectif de cette journée est d'apporter différents éclairages économiques sur la question de la maîtrise du foncier. Ce matin Jean-Marie Halleux apportera un éclairage européen et mettra en évidence l'importance d'une politique foncière active. L'intervention de Laurence Delattre apportera un éclairage environnemental sur les déterminants des politiques de gestion des espaces naturels et agricoles. Les deux interventions de cet après-midi concerneront les outils de régulation du foncier : la première de Vincent Viguié portera sur le versement pour sous-densité, la seconde de Ghislain Géniaux concernera les effets prix de l'offre foncière en cherchant à savoir si les instruments de politiques publiques font croître les prix du foncier.

Compte-rendu des interventions et discussions



Session 1 « Régulation foncière et maîtrise de l'étalement urbain : quelles politiques et quels outils pour quelle efficacité ? »

Introduction de la session

Par Sonia GUELTON

Présidente de session, Professeur, Université Paris Est-Créteil

La session de ce matin portera sur la régulation foncière et la maîtrise de l'étalement urbain. Les interventions aborderont le thème de l'accompagnement des politiques publiques pour résoudre la question de la consommation foncière en favorisant la densité. Leur objectif n'est pas d'interroger la réalité de l'étalement urbain et de sa mesure, ces deux éléments étant envisagés ici comme faisant a priori consensus. Les intervenants vont proposer deux approches complémentaires et originales dans la définition des politiques locales de lutte contre l'étalement urbain. Jean-Marie Halleux nous donnera une vision internationale des politiques, à l'échelle européenne, en interrogeant les voies qu'elles adoptent. Laurence Delattre proposera une approche, souvent oubliée, portant sur la responsabilité politique des interventions locales vis-à-vis des habitants, des propriétaires fonciers ou encore des exploitants agricoles.

Intervention 1 : « Perspectives européennes sur l'étalement urbain et les outils de sa maîtrise foncière »

Par Jean-Marie HALLEUX

Professeur à l'Université de Liège

Cette intervention a pour objectif de présenter les différentes stratégies que peuvent adopter les collectivités dans le but de maîtriser la croissance urbaine. La présentation porte sur le cas de la Belgique et plus largement sur le cas européen. Elle présente dans un premier temps, les effets des politiques de maîtrise foncière sur l'évolution de l'urbanisation et analyse, dans un second temps, les différentes politiques actives/stratégies que peuvent adopter les collectivités.

• Les effets des politiques de maîtrise foncière sur l'évolution de l'urbanisation

On constate au niveau européen des disparités en termes de densité de population mais également en termes de densité de bâti. Ces disparités ne sont pas le fruit du hasard mais la conséquence de mesures d'aménagement engagées dès le début du XIX^{ème} siècle, notamment au Royaume-Uni et aux Pays-Bas. Bien que les politiques d'aménagement actuelles prônent la densification et la compacité des villes, il est nécessaire de rappeler que cette densité entraîne des externalités négatives, notamment des surcoûts d'infrastructures.

Dans un objectif de limitation de l'étalement urbain, la principale politique mise en place est celle du zonage. Dès 1964, et jusqu'en 1987, la Belgique élabore une politique de zonage en différenciant zones constructibles et zones non constructibles. Or, la surabondance des zones classées « constructibles », principalement destinées à l'usage résidentiel, a conduit à un étalement

urbain important marqué par l'autopromotion. Cependant, on remarque que les communes de l'est de la Wallonie ont procédé à un contrôle plus strict en ouvrant moins de terres à l'urbanisation. On constate alors à l'est des prix du foncier plus élevés, dus à la rareté. Ainsi, par un mécanisme de marché, et sans même l'intervention publique, ces communes ont assisté à un phénomène de densification se traduisant par une baisse de la construction de pavillons (passant de 63% du total des habitations en 1990 à 51% en 2000) et au recours plus massif à la promotion commerciale au détriment de l'autopromotion (du fait principalement de la difficulté à gérer des projets intégrés et la construction de maisons mitoyennes). On constate ainsi que moins il y a de terrains disponibles à la construction sur un territoire et plus les prix du foncier sont élevés, entraînant une baisse de la construction de pavillons et une moindre consommation de terres. Ce phénomène est renforcé par une politique de maîtrise du foncier entraînant un effet rareté, incitant les promoteurs à construire plus de logements sur un même espace.

Cependant, le raccourci politique de zonage « lâche » / étalement urbain n'est pas toujours valable. Il faut en effet différencier l'offre potentielle et l'offre effective. Ce n'est pas parce que la politique est plus souple, et qu'elle libère des espaces constructibles, que ces espaces seront effectivement urbanisés. Les propriétaires fonciers peuvent en effet faire de la rétention et limiter la construction de logements. Enfin, il est à noter que les politiques de zonage strictes peuvent apparaître paradoxales dans une situation de pénurie de logements : les objectifs spatiaux (limitation de la croissance urbaine) venant contraindre les objectifs sociaux (accessibilité au logement).

Ainsi, trois scénarios sur l'évolution de l'urbanisation se détachent :

- ✓ **un scénario tendanciel**, sans aucune intervention, menant à une densification et à un risque de pénurie et de tension sur le marché ;
- ✓ **un scénario de dérégulation du marché foncier** conduisant à une augmentation des zones d'habitat et de l'étalement urbain (si l'offre effective suit l'offre potentielle) ;
- ✓ **un scénario volontariste** avec une politique active tentant de concilier enjeux d'aménagement et enjeux sociaux.

• **Les politiques actives adoptées par les collectivités pour maîtriser l'étalement urbain**

On peut envisager différentes politiques actives, résidant dans trois stratégies distinctes :

- ✓ **La collectivité aménagiste** ou production foncière publique consistant à définir un périmètre de projet, à acheter des terrains puis à les revendre à des promoteurs (professionnels privés ou particuliers). Cette stratégie présente l'avantage de maîtriser l'urbanisation, de collectiviser la plus-value de cette dernière et de maîtriser le coût du logement. Mais en pratique, on assiste plus à un désengagement de l'Etat : en France, du fait des mouvements de décentralisation, au Royaume-Uni, du fait d'orientations libérales. En outre, il est de plus en plus difficile d'acquérir des terrains face aux réticences de nombreux propriétaires, à la difficulté de commercialisation des terrains et au mouvement général de réaménagement des centres. Cette stratégie apparaît efficace dans un cas, celui des Pays-Bas, où la logique de partenariat public/privé et d'exploitation mixte semble bien intégrée et payante.
- ✓ **La collectivité négociatrice** qui via un zonage inclusif, profite de la dynamique de marché, en faisant contribuer les promoteurs et en les incitant à réaliser des logements aidés. La plus-value foncière est aussi mobilisée dans le cadre d'une politique sociale. Le zonage inclusif vise à produire des logements aidés via des projets de constructions privés, et peut être appréhendé comme une contribution d'urbanisme. L'objectif est de valoriser la plus-value foncière tirée de l'opération d'aménagement et de la

mobiliser pour une opération « sociale ». Ce type d'incitation a été instauré en Flandres en 2009. Elle a suscité des réactions négatives de la part du secteur de la construction qui voyait cette contribution comme une contrainte supplémentaire et avançait l'argument d'une hausse des prix immobiliers. Pourtant au Royaume-Uni, on constate que lorsque ce zonage inclusif est bien intégré par les promoteurs dans les calculs à rebours, le résultat tend plus vers une baisse du niveau de la rente foncière. Le zonage inclusif s'est développé aux Etats-Unis et au Royaume-Uni dans un premier temps (années 1970), là où les gouvernements n'hésitent pas à s'appuyer sur les dynamiques de marché. Puis ce dispositif s'est diffusé à l'Espagne, à la France et à d'autres pays européens. Le zonage inclusif peut être vu comme une réponse au désengagement de l'Etat dans la construction de logement social en se tournant davantage vers le secteur privé. Ce type de dispositif semble amené à continuer à se développer au travers des grandes orientations d'aménagement actuelles telle que la ville compacte. En effet, la densification des villes ne revêt pas qu'un aspect quantitatif, l'importance des éléments qualitatifs (bien-être, aménités) amènera les décideurs publics à négocier et collaborer avec les acteurs privés.

- ✓ **La collectivité médiatrice** (auprès des propriétaires) dans le cadre d'opérations de remembrement/re-lotissement des pavillons via la définition d'un périmètre de projet et la cession par des propriétaires d'une partie de leur propriété à une société de développement (montant indemnisé ensuite). Cette stratégie nécessite une part importante de médiation auprès des propriétaires afin de densifier le tissu pavillonnaire.

Dans un objectif de maîtrise de la croissance urbaine, les collectivités doivent adopter une politique active et orienter leur stratégie selon le contexte et les enjeux. De nombreuses recherches restent à mener sur ces stratégies d'aménagement et de négociation.

*Compte-rendu : Marion Girard, Doctorante,
Université de Bourgogne, Laboratoire d'Economie de Dijon*



Discussions-échanges

Emmanuelle Quiniou (Agence d'urbanisme de la région angevine) propose trois questionnements principaux :

- Quelles doivent être les qualités et compétences des acteurs publics pour intervenir sur l'offre et la demande de foncier ?
- Quelle est la qualité des méthodes et outils employés par ces acteurs publics dans la régulation de l'offre foncière et immobilière ? On constate en effet que, parfois, les outils mobilisés par les collectivités ne parviennent pas à rendre compte des évolutions démographiques et des enjeux qui y sont attachés. Par exemple, si l'on met bout à bout les scénarios démographiques des SCoT français, la population française devrait atteindre les 140 millions d'individus en 2040 ! Ces problèmes d'estimation, de méthode, contraignent l'engagement des collectivités sur la maîtrise de la croissance urbaine.
- De même, quel type de parc immobilier, neuf ou ancien, reçoit les évolutions démographiques ou les migrations résidentielles ?

Elle souligne ensuite, à propos de la stratégie « collectivité médiatrice » que dans le cas d'un projet de densification, la collectivité doit s'engager dans l'accompagnement de la division

parcellaire, dans la scission des propriétés en zone pavillonnaire ; ce rôle est essentiel dans une optique de densification du périurbain.

Sonia Guelton (IUP, Université Paris Est-Créteil) : Quels sont les modes d'intervention de la collectivité ou les zones d'intervention à privilégier ? Par exemple, les espaces périurbains doivent-ils être traités d'une façon différente ?

Jean-Marie Halleux : *Concernant les outils et méthodes, il est certain que l'aménagement se fait en fonction des perspectives démographiques, parfois surestimées par les collectivités ; la question est également de savoir quelle est la bonne échelle de prévision et de décision. Est-ce l'intercommunalité ? Concernant le parc immobilier neuf et ancien, cela dépend du foncier disponible, s'il y en a peu, alors l'adaptation se fera au profit des petits ménages via la construction d'appartements, si le foncier est disponible, alors l'adaptation se fera en direction des grandes familles via du pavillonnaire. Quant à la qualité de l'aménagement par les acteurs publics, il y a un aspect à ne pas négliger : l'aspect économique, les mécanismes du marché foncier et immobilier.*

Sonia Guelton : Sur la filière neuf/ancien du parc immobilier, il semble que le parc ancien soit figé depuis longtemps alors qu'il y a des évolutions à considérer.

Emmanuelle Quiniou : Dans ses choix d'aménagement, l'élu arbitre entre construire dans l'urbain existant ou étendre la ville sur des terres agricoles mais il semble qu'une culture sur l'aspect économique du foncier manque aux élus. Il y a un manque d'accompagnement et de formation quant à la négociation sur la question foncière.

Cécile Détang-Dessendre (CESAER, INRA) : Quelles ont été les évolutions du zonage belge depuis les années 1980 ?

Jean-Marie Halleux : *Presque aucune révision n'a eu lieu depuis l'adoption des documents (hors zones d'activité économique).*

Luc Vasselin (Etablissement public foncier des Yvelines) : Concernant les deux principales stratégies « puissance publique aménagiste » et « puissance publique négociatrice », bien que les deux puissent conduire à maîtriser la croissance urbaine, elles n'interviennent pas de la même façon selon le contexte et ne touchent pas le même public. On qualifie souvent la politique aménagiste de politique « de gauche », et cette dernière peut apparaître comme une solution de maîtrise de la croissance urbaine si elle parvient également à maîtriser les coûts du logement. La logique négociatrice, expérimentée dans les Yvelines, où il est difficile de créer du logement social, nous apprend que seul le principe de péréquation permet la création de logement social. La conséquence de cette négociation est que l'on polarise le marché du logement vers le haut et vers le bas, le financement du logement social se faisant en augmentant la charge foncière du logement privé, laissant ainsi une grande partie de la population sans solution réelle de logement. Les ménages « moyens », n'ayant pas accès au parc immobilier social ou privé, vont donc rechercher une solution vers les zones résidentielles pavillonnaires.

Emmanuel Raoul (PUCA) : La stratégie négociatrice est au cœur du projet du Grand Paris. Elle occasionne une plus grande synchronisation entre le marché immobilier en accession et la construction de logement social, amenant une fragilité supplémentaire pour le parc social. En effet, comme la production de logement social se fait au travers de projets immobiliers privés, elle est dépendante du marché privé et de sa dynamique.

Sonia Guelton : Y a-t-il des retours d'expérience sur ces logiques économiques ?

Jean-Marie Halleux : *Les agents prennent de plus en plus en compte ces aspects économiques, i.e. ces logiques de coût. Si le marché est efficace alors la hausse des prix immobiliers ou la diminution de la charge foncière seront intégrées dans ces calculs « à rebours ».*

Cécile Détang-Dessendre : Quelle est l'échelle d'intervention la plus efficace ? Quelle est l'échelle d'intervention privilégiée dans les autres pays européens et quels enseignements peut-on en tirer ?

Jean-Marie Halleux : *Il y a d'abord une réflexion sur la taille moyenne des autorités locales dans les pays européens (exemple du district anglais et de la commune française), taille qui limite les comparaisons. Cependant, une échelle se rapproche de l'échelle de fonctionnement, c'est celle du bassin d'emploi. Au Royaume-Uni, les ceintures vertes entourent ces bassins et limitent leur extension.*

Trouver l'échelle pertinente, est-ce vraiment la question ? L'espace est continu, le marché également, malgré tout, plus on élargit le territoire d'intervention et plus la maîtrise sera importante.

Emmanuelle Quiniou : Le cadre de l'intercommunalité semble tout de même être la bonne échelle pour la formation et la conduite des projets, elle semble être un cadre de gouvernance cohérent, permettant de former des projets, d'y associer un contenu et des outils de régulation de la consommation foncière.

Sonia Guelton : La question du temps est aussi primordiale dans le choix de la stratégie de la collectivité : selon son positionnement, elle fait le choix de prendre en charge la question de la régulation foncière ou du logement social, stratégie de long terme, ou décide de se décharger de cet enjeu en passant la main aux acteurs privés.



Intervention 2 : « Quels sont les déterminants de la préservation des espaces non urbanisés dans les documents d'urbanisme ? »

Par Laurence DELATTRE

Docteur, INRA-Ecodéveloppement

Ce travail s'inscrit dans un contexte de croissance des demandes concurrentes pour l'usage du sol. L'allocation de ces usages redevient donc un enjeu social. La France affiche une volonté de protection des espaces non urbanisés face à l'étalement urbain. A l'échelle nationale, cette volonté se traduit notamment dans la loi SRU de 2000 ou par le Grenelle II de l'environnement. Mais ces mesures nationales n'ont pas permis de limiter la croissance de la superficie des espaces artificialisés par habitant. Les plans locaux d'urbanisme sont gérés à l'échelle locale en France (communes et intercommunalités). Ces politiques locales dépendent d'une gamme de considérations variées, pas toujours en accord avec la préservation des espaces non urbanisés. Cet écart entre enjeux locaux et objectifs nationaux expliquerait celui entre les préconisations nationales et la réalité des politiques locales.

Il s'agira ici de comprendre les éléments qui prévalent à l'élaboration des documents d'urbanisme afin de comprendre pourquoi les recommandations nationales sont insuffisamment respectées.

La littérature économique s'intéressant à cette question a été développée dans un contexte nord-américain. Pour appréhender le contexte français, il est apparu nécessaire de mener une analyse de terrain (i.e. rencontre avec une quarantaine d'élus en charge des documents d'urbanisme). Par la suite un cadre théorique a été développé puis testé empiriquement sur des communes de la région PACA.

• Cadre d'analyse théorique

Le cadre théorique s'appuie sur les travaux fondateurs de Fischel (1987), Solé-Ollé et Viladecans-Marsal (2012). La politique d'urbanisme (densité autorisée, superficie, etc.) est choisie par le gouvernement local en vue d'arbitrer entre la satisfaction de l'électeur médian et les groupes d'intérêt en présence (par exemple les promoteurs). Cet arbitrage est réalisé selon le contexte politique local : marge politique, couleur politique, relation avec les communes voisines. L'étude de terrain a révélé l'importance des groupes d'intérêt pro-agriculture. Le poids de ces groupes d'intérêt dépend de l'environnement local : structuration du groupe, rentabilité de l'activité agricole, soutien de la population locale, etc. Ce travail de terrain a également révélé l'importance d'analyser de manière plus fine le contexte, en particulier l'ancienneté des élus, l'impact des politiques passées ou encore le rôle de leader des communes les plus peuplées.

Pour pouvoir raisonner en termes de causalité, et résoudre le problème d'endogénéité, les variables explicatives sont mesurées avant la période d'étude. On étudie ainsi l'impact des variables passées sur l'évolution des documents d'urbanisme. Cette étude empirique s'intéresse à la fois à la probabilité d'agrandissement de la zone constructible (variable dichotomique) et à l'intensité de cet agrandissement (variable continue) entre 1999 et 2006.

• Validation empirique

Il s'agira de comprendre quels sont les facteurs à l'origine de l'agrandissement des zones constructibles.

La première étape de cette étude souligne le rôle joué par les communes voisines les plus peuplées. La probabilité d'agrandissement est positivement influencée par l'importance et la croissance de la population des communes voisines les plus peuplées. En revanche, les caractéristiques (sa taille et son évolution) de la population résidant dans la commune ne semblent pas influencer cette probabilité.

Une marge budgétaire plus large des communes, mesurée par la capacité d'autofinancement, influence négativement la probabilité d'agrandissement. La situation financière de la commune semble également influencer l'intensité de l'agrandissement : ce sont les communes les plus endettées qui ont le plus agrandi la superficie constructible. Cette relation peut être expliquée par l'horizon temporel court des décideurs politiques qui cherchent à augmenter la base fiscale de leur commune sans prendre en considération l'impact à long terme sur l'environnement. Cependant cette relation négative entre capacité d'autofinancement et protection des zones non constructibles peut s'expliquer par un effort d'investissement passé important dans le but d'attirer de nouveaux ménages.

D'autres variables se révèlent également déterminantes :

- Plus le conseil municipal a été élu avec une marge électorale élevée, plus la probabilité de modification des documents d'urbanisme est faible ; ce qui amène à penser qu'un conseil municipal très soutenu lors des dernières élections a résisté aux potentielles pressions en faveur de la révision des documents pendant cette période.
- Plus le chiffre d'affaire des exploitations agricoles, relativement aux autres exploitations des communes ayant la même activité agricole principale, est élevé, moins la probabilité de procéder à un agrandissement des zones constructibles est forte.
- L'image de l'activité agricole aux yeux des habitants se révèle être une variable majeure concernant la révision potentielle des documents d'urbanisme. En revanche, il n'y a pas d'effet clair de la présence de l'agriculture biologique sur la commune.

Pour conclure, l'approche multi-méthodes permet d'identifier de nouveaux déterminants de la décision de préservation des espaces non artificialisés issus des entretiens. Ainsi, elle a permis de mettre en avant : le rôle de la rentabilité, l'importance de la légitimité des élus, de l'image de l'activité agricole, des relations de voisinages asymétriques. Les aspects financiers jouent un rôle important sur la décision d'agrandissement des zones constructibles. Cette recherche soulève également un certain nombre de remarques et d'interrogations :

- Est-ce qu'un soutien financier aux communes pourrait être une solution ?
- La préservation des terres agricoles comme zones non constructibles et donc non artificialisées par décision municipale (selon l'image de l'activité agricole sur la commune et avec le soutien ou pas des syndicats agricoles) s'avère plus probable si l'agriculture est rentable et en accord avec les préférences des résidents.
- Est-ce que favoriser les types d'agriculture légitimant le coût de protection des terres agricoles pourrait être une solution ?

*Compte-rendu : Emmanuelle Leturque, Doctorante,
Université de Bourgogne, Laboratoire d'Economie de Dijon*



Discussions-échanges

Sonia Guelton (IUP, Université Paris Est-Créteil) : Concernant la notion de voisinage, comment avez-vous formalisé le lien entre la commune d'intérêt et la ville la plus proche ? Autrement dit, comment le phénomène de périurbanisation est intégré dans cette étude ? Quelle est la typologie des communes utilisée ? En effet, dans des travaux précédents, nous avons montré qu'il existait deux niveaux d'implication des communes en termes de finances publiques en fonction de la distance à l'agglomération proche.

Laurence Delattre : *L'indicateur qui a été retenu est le suivant : on choisit une commune puis on ne considère que les communes voisines plus peuplées que celle-ci. On opère ensuite une pondération selon la distance entre la commune choisie et toutes les autres. Ainsi, une commune voisine aura d'autant plus d'influence sur la commune concernée qu'elle est proche et qu'elle est peuplée.*

Emmanuelle Quiniou (Agence d'urbanisme de la région angevine) s'interroge sur l'hypothèse de départ de ce travail qui considère que les politiques arbitrent entre différents intérêts et groupes de pression. Elle suggère qu'il s'agirait d'une hypothèse de défaillance du politique par rapport à l'intérêt général. Elle formule ensuite deux questions :

- Ce terrain particulièrement soumis à la pression démographique est-il représentatif des communes françaises ?
- Concernant la consommation des terres agricoles, on trouve dans votre travail l'énoncé de possibles nouvelles relations entre milieu urbain et milieu agricole. En effet, on constate qu'en parallèle de l'évolution croissante de la consommation foncière, il existe d'une part, des alliances et stratégies communes entre collectivités et professionnels (notamment chambres consulaires) dans l'élaboration des politiques publiques en matière d'aménagement et, d'autre part, des évolutions des modes de vie des urbains qui les placent dans une nouvelle posture face à l'agriculture qui permettra aux élus d'être soutenus dans cet impératif de moindre consommation foncière.

Laurence Delattre : *Pour illustration, un groupe d'intérêt peut être, par exemple, un syndicat de vignerons qui va demander au conseil municipal de préserver certaines parcelles de terre classées en A.O.C. Introduire la notion*

de « groupe d'intérêt » représente donc une manière de comprendre les dynamiques collectives. Il peut être intéressant aussi d'étudier les contentieux gérés par le conseil municipal.

Quant à l'évolution des modes de vie, on peut également constater que les individus veulent être toujours plus près de la nature, et dans le même temps, ils souhaitent avoir de l'espace. Il ne semble pas que le souci de densification des terrains constructibles soit dans l'esprit des nouveaux ruraux.

Emmanuelle Quiniou : Il s'agissait plutôt de parler de la relation des urbains à l'agriculture et non à la nature. On peut constater que leurs modes de consommation rendent nécessaire le développement d'une agriculture périurbaine structurée en circuit court. Ce phénomène représente une opportunité pour la préservation des terres non urbanisées dans le périurbain.

Sonia Guelton : Comme vous l'avez mentionné, la distinction entre agriculture biologique et non biologique dans l'analyse n'amenait pas d'information supplémentaire. Qu'en serait-il d'une typologie distinguant une agriculture « résidentielle » et une agriculture d'exportation ? On pourrait aussi distinguer deux stratégies différentes des agriculteurs : une stratégie individuelle de valorisation du foncier (en perspective de leur retraite) et une stratégie collective grâce aux syndicats ; ou encore faire la distinction entre agriculteurs exploitants et agriculteurs propriétaires.

Laurence Delattre : *Effectivement mon analyse mériterait une typologie plus fine de l'agriculture, mais qui n'était pas réalisable compte tenu des données disponibles.*

Sarah Charre (SAFER Ile-de-France) : La question du contexte est importante. Ainsi en Ile-de-France, il y a beaucoup plus de fermiers que de propriétaires exploitants, la question de la valorisation du foncier ne se pose donc pas dans les mêmes termes. Il ne faut pas stigmatiser l'ensemble d'une profession. En Ile-de-France, des dynamiques collectives sont bénéfiques et passent par un rapprochement des élus et de la population sur la question de l'agriculture, mais aussi par l'intérêt porté par les agriculteurs aux problématiques urbaines et périurbaines. Il ne faut pas opposer les agriculteurs et les urbains, ni les types d'agriculture (biologique, céréaliculture). Enfin, il est important que les bureaux d'études fournissent une meilleure expertise sur l'agriculture afin que les élus maîtrisent mieux ces enjeux.

Laurence Delattre : *J'ai pu en effet ressentir cette problématique de stigmatisation. C'est d'ailleurs pour cela que j'ai fait le choix de mener une analyse qualitative (au préalable de mon analyse quantitative). L'analyse menée est dépendante du type d'agriculture présente en PACA (agriculteurs propriétaires). Les élus m'ont accueillie favorablement et souhaitaient véritablement discuter de leurs difficultés et de leurs contraintes. En ce qui concerne les bureaux d'études, lors de l'étude complémentaire, la variable « bureau d'étude » était renseignée, nous analyserons donc par la suite si elle a un impact ou pas.*

Jean Cavailhès (INRA-CESAER) : Parmi les instruments de politiques publiques pour gérer ces questions très complexes qui relèvent d'une grande multiplicité d'acteurs (promoteurs immobiliers, habitants, agriculteurs, etc.) et qui produisent un grand nombre d'externalités, un outil intéressant pourrait être les marchés de droits. Il s'agit de marchés locaux (par exemple aux Etats-Unis) qui, selon la théorie économique, nous permettraient d'obtenir un optimum local. En France, on privilégie un outil réglementaire (les zonages). L'outil réglementaire est particulièrement complexe et peut-être que la France se prive d'un outil plus efficace : les marchés de droits.

Sonia Guelton : Il est bon de rappeler qu'il existe un autre outil qui est le projet de territoire. Le projet de territoire peut permettre de créer un espace de dialogue qui rallie l'ensemble des acteurs.

François Dubos (Etablissement public d'aménagement de la Plaine de France) apporte un témoignage concernant les alliances stratégiques entre les collectivités locales et les agriculteurs. L'EPA s'est engagé aux côtés des collectivités du Grand Roissy dans un schéma

agricole de territoire. Il s'agit de déterminer les espaces à conserver en terrains agricoles et les espaces moins stratégiques en intégrant les logiques agricoles (exploitations, circulation, etc.). Cette démarche est le fruit d'une prise de conscience de la part des élus et d'une concertation importante entre les acteurs concernés. Ce schéma agricole sera annexé au SCoT et aura donc une traduction réglementaire.

Emmanuelle Quiniou : Concernant les instruments de politique publique et la question consistant à savoir si le marché est supérieur aux outils réglementaires, l'espace du projet peut être vu comme un espace de régulation du marché. L'urbanisme de projet serait une solution face à l'urbanisme pensé aujourd'hui uniquement à travers le droit et la règle.

Concernant la question des projections démographiques, les bureaux d'études n'en sont pas les seuls auteurs. La culture des élus qui envisagent le développement de leur commune sous l'unique prisme de la croissance est également en cause. Certains territoires, pour diverses raisons, connaîtront une croissance démographique faible qui relève davantage d'un modèle de développement raisonné.

On peut par ailleurs constater que les agriculteurs sont de moins en moins présents dans les conseils municipaux ce qui influence l'arbitrage local.

Jean Cavailhès : Pour revenir sur la distinction entre marché et projet, il est important d'insister sur les logiques de marché car leur utilisation ne fait pas consensus alors que la démarche de projet est consensuelle. Avec le système de marché, l'avantage est qu'il y a autant de marchés qu'il y a de nuisances ou d'aménités. L'inconvénient est bien sûr que celui prêt à payer est celui qui a le plus d'argent ; se pose donc un problème de redistribution. Il ne faut pas opposer ces deux instruments, ils sont complémentaires.

Question : Monsieur Halleux avait souligné le rôle des associations de propriétaires qui, au nom d'un projet, organisent une autre forme de marché de droits.

Jean-Marie Halleux : *Les AFU existent en France et sont effectivement une autre manière de réaliser la répartition des valeurs.*

Sonia Guelton : Le projet doit de toute manière s'appuyer sur les forces du marché, autrement il volera en éclats.

Question : La question qui se pose en amont du projet, c'est la production d'une connaissance profonde du territoire et son partage par les acteurs concernés pour aboutir à un projet qui respecte les équilibres d'un territoire.

Agnès Pouillaude (DREAL Pays de la Loire) : Ce qui m'a frappée dans les présentations de ce matin c'est que d'un côté, dans l'intervention de Monsieur Halleux, les projections démographiques sont très importantes pour la conception des documents d'urbanisme, d'un autre côté, les travaux de Madame Delattre montrent que ce qui compte ce n'est pas tant la croissance démographique de la commune que celle de la ville la plus proche. Tout cela contribue à faire du suivi des documents d'urbanisme un enjeu important car il permet de confronter l'observé à l'espéré.

Jean-Marie Halleux : *Sur les perspectives démographiques, il est d'autant plus difficile de faire des prévisions que l'on se trouve sur un territoire fin où les migrations prennent un poids important et dépendent des politiques menées. Ces projections sont valables pour de vastes ensembles (une aire urbaine, une zone d'emploi, etc.).*

Laurence Delattre : *En effet, les tendances démographiques sont fortement influencées par les politiques d'aménagement. Les ménages construisent là où les terrains sont effectivement « constructibles ».*

Compte-rendu des interventions et discussions



Session 2 : Régulation foncière par les prix et les taxes : les effets sont-ils conformes aux objectifs ?

Introduction de la session

Par Jean CAVAILHES

Président de Session, Directeur de recherche émérite, INRA, CESAER

La session de cet après-midi traitera de deux des outils principaux de régulation du foncier : les taxations et les zonages. Ces deux interventions sont originales car elles traitent d'aspects inédits dans la littérature économique existante. Vincent Vigié présentera un travail sur la modélisation d'une taxe sur la construction, le versement pour sous-densité, appliquée à la région Ile-de-France. Ghislain Géniaux nous parlera de l'effet-prix de l'offre foncière avec une application sur la région PACA.



Intervention 1 : « Modélisation de l'effet d'une taxe sur la construction : le versement pour sous-densité »

Par Vincent VIGUIE

Chercheur au CIREAD

Le versement pour sous-densité correspond à une taxe, introduite dans la loi française en 2012, qui permet aux maires de définir des zones dans leur commune à l'intérieur desquelles une taxe doit être payée si la construction n'est pas assez dense, selon un seuil minimal de densité fixé par celui-ci. L'idée de cette taxe est de promouvoir la densification. Elle s'applique à toutes les personnes qui déposent un permis de construire.

La taxe se calcule en fonction de la moitié de la valeur du terrain multipliée par la surface restante pour atteindre le seuil minimal, sachant que cette taxe ne peut excéder 25 % de la valeur du terrain. L'exemple suivant est donné à titre d'illustration : considérons un terrain de 800 m² valant 140 000 € dans une zone où le seuil minimal de densité est défini à 0,6, alors la construction minimale devrait être de 480 m². Si le propriétaire décide de ne construire que sur 160 m² alors, selon la formule, celui-ci devrait payer une taxe d'environ 46 000 €, mais ne pouvant payer plus de 25% de la valeur de son terrain, la taxe à payer s'élève en fait à 35 000 €.

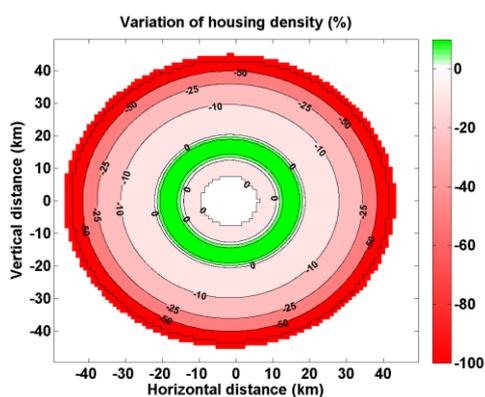
Cette étude vise à évaluer les impacts de cette taxe sur l'étalement urbain, notamment lorsque l'on en fait varier le seuil. Elle interroge également sa « raisonabilité » dans le contexte actuel de crise du logement.

• Comment la taxe peut influencer sur les propriétaires ?

Si l'on s'intéresse à la surface constructible, pour un terrain donné et au regard du seuil minimal requis de bâti, on observe trois situations/comportements possibles :

- ✓ Soit l'individu construit une habitation suffisamment grande pour dépasser ce seuil minimal, dans ce cas il n'est pas assujéti à la taxe ;
- ✓ Soit l'individu construit une habitation dont la surface est inférieure au seuil minimal, dans ce cas il paye une taxe. Pour abaisser ce niveau de taxe, l'individu peut choisir de construire plus sur le même espace, l'objectif de « densification » de la taxe est atteint ;
- ✓ Soit la surface bâtie est très inférieure au seuil minimal, dans ce cas l'individu paye la taxe maximale, égale à 25% de la valeur du terrain, il n'y a plus d'incitation à construire plus sur un même espace, la taxe restant identique en augmentant de façon marginale la surface bâtie.

L'application de ces comportements dans une ville monocentrique circulaire telle qu'abordée dans les modèles d'économie urbaine, amène à distinguer trois couronnes dans la ville : une couronne centrale où la densité est supérieure au seuil minimal ; une seconde couronne plus lointaine (en vert), où la densité est inférieure au seuil et donc où la taxe a une incidence, dans le sens d'une augmentation des constructions et donc de la densité ; enfin, dans la dernière couronne, la densité de construction est si faible que la taxe n'a aucun impact sur la construction. Ainsi, avec l'application de la taxe, la zone centrale et la couronne la plus périphérique connaissent des diminutions de construction de logements, la taxe incitant à construire plus de logements dans la zone intermédiaire, logements qui ne seront pas construits ailleurs. On construit donc moins dans les zones où la taxe n'est pas incitative comparativement à la situation sans taxe.



plus lointaine (en vert), où la densité est inférieure au seuil et donc où la taxe a une incidence, dans le sens d'une augmentation des constructions et donc de la densité ; enfin, dans la dernière couronne, la densité de construction est si faible que la taxe n'a aucun impact sur la construction. Ainsi, avec l'application de la taxe, la zone centrale et la couronne la plus périphérique connaissent des diminutions de construction de logements, la taxe incitant à construire plus de logements dans la zone intermédiaire, logements qui ne seront pas construits ailleurs. On construit donc moins dans les zones où

la taxe n'est pas incitative comparativement à la situation sans taxe.

• L'application à une zone réaliste : l'Ile-de-France

Pour cela, un modèle basé sur l'économie urbaine est mobilisé, permettant de représenter les choix de localisation des ménages et la formation des prix immobiliers. On suppose deux mécanismes principaux déterminant la répartition des ménages et des types de logements dans la ville : un arbitrage des ménages entre proximité au centre d'emplois et taille de logement ; et un second mécanisme associé à l'intensité d'utilisation du sol par les promoteurs (quand le prix foncier est élevé alors les promoteurs ont tendance à réaliser des constructions denses, inversement en présence d'un coût du foncier faible). À cela, les auteurs ajoutent un troisième mécanisme selon lequel une ville n'est jamais réellement à l'équilibre, elle est décrite par de nombreuses variables qui évoluent à des vitesses différentes, les amenant à utiliser un modèle dynamique hors équilibre.

Par la suite, ils utilisent une version simplifiée du modèle dans lequel ils font trois hypothèses très simplificatrices mais aux résultats réalistes :

- ✓ tous les ménages d'Ile-de-France ont le même revenu ;
- ✓ tous les ménages réalisent un trajet par jour vers leur emploi ;
- ✓ il n'existe qu'un seul centre d'emplois, situé au centre de Paris.

Confrontés à la situation réelle en Ile-de-France en 2006, les résultats du modèle semblent probants. On observe tout de même certains écarts à la réalité : le modèle identifie par exemple des zones urbanisées qui ne le sont pas, telles qu'à Palaiseau, où la proximité de l'aéroport d'Orly empêche le modèle de faire de bonnes prédictions ; à l'inverse des espaces réellement urbanisés n'apparaissent pas comme tels dans les sorties des simulations (par exemple à Mantes-la-Jolie ou Meaux), ce qui peut s'expliquer par le fait qu'il s'agit de centres d'emplois secondaires non pris en compte par le modèle.

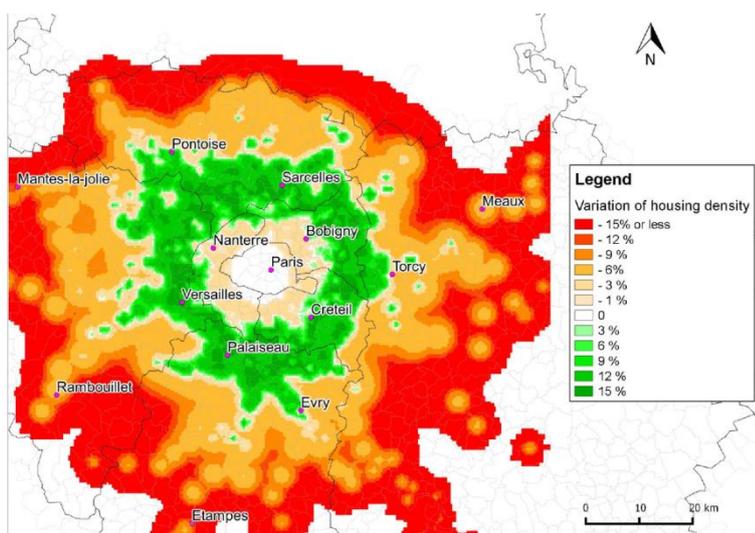
Afin de vérifier la pertinence du modèle, les auteurs s'intéressent aux résultats des simulations au cours du temps (1900, 1960, 1990 et 2006) et constatent que celles-ci s'avèrent relativement réalistes.

Ils contrôlent également la qualité du modèle en regardant la structure interne de l'agglomération en termes de loyers. Ils observent ainsi que l'ordre de grandeur et la décroissance des loyers quand on s'éloigne du centre sont cohérents avec la réalité. Par contre, les simulations captent beaucoup moins bien la dispersion des loyers autour de leur moyenne, ce qui est en partie lié au fait que le modèle ne prend pas en compte les caractéristiques socioéconomiques des ménages.

Enfin, si l'on confronte les résultats des simulations concernant la densité de population avec la réalité, le modèle fournit également des résultats réalistes, aussi bien pour les ordres de grandeur, que pour l'évolution avec la distance au centre ou la dispersion des valeurs autour de la moyenne.

• L'étude de l'impact du versement pour sous-densité

Pour étudier l'impact de cette taxe, les auteurs réalisent une simulation sur l'agglomération parisienne entre 2000 et 2040 en retenant un scénario tendanciel d'évolution de la population. La comparaison de la simulation simple avec une simulation introduisant le versement pour sous-densité en 2012 permet de mettre en avant l'impact de cet instrument.



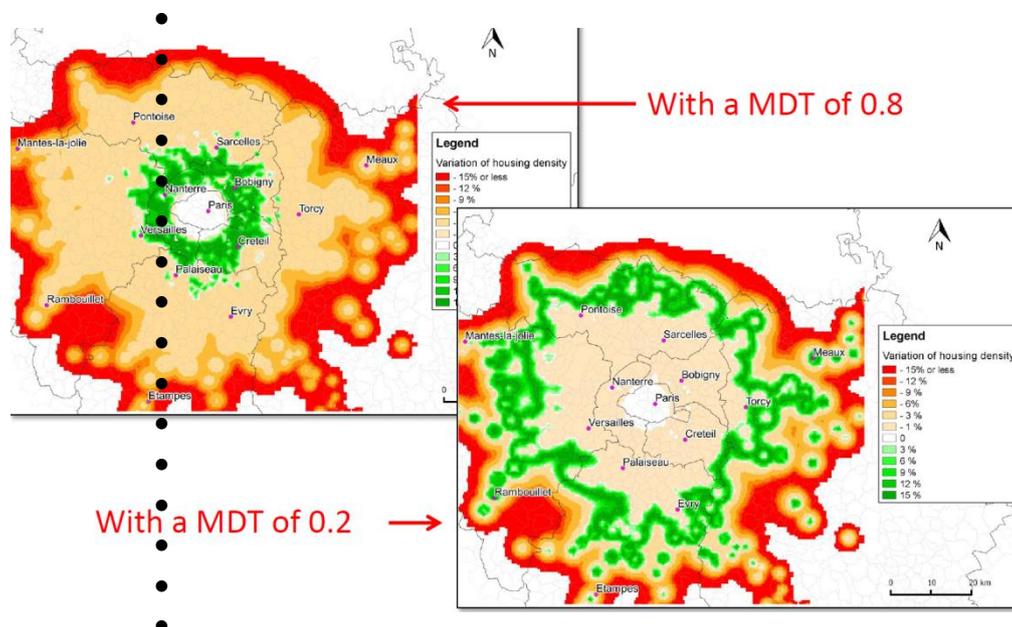
La même configuration en trois couronnes que dans le modèle théorique apparaît : une couronne centrale où la densité est plus importante que le seuil ; une seconde couronne (en vert) où la taxe a un effet incitatif, enfin une troisième couronne (en rouge) où la densité est moindre.

Les résultats quantitatifs des simulations montrent une baisse de la construction dans les zones « dentelles » qui conduit à une diminution de la surface totale de l'agglomération. Le versement pour

sous-densité appliqué à un taux de 0,5 semble donc efficace pour maîtriser l'étalement urbain. Par ailleurs, la taxe semble avoir un impact négatif sur les prix immobiliers : elle permet une baisse des loyers qui s'expliquerait par le fait que le versement pour sous-densité engendre une augmentation de la construction totale. Les prix immobiliers résultant de la confrontation entre l'offre et la demande de logements, l'augmentation du nombre de logements entraîne logiquement une baisse des loyers.

• L'effet de la variation du seuil minimal de densité

Une variation du seuil minimal de densité entraîne le déplacement de la zone verte : lorsque le seuil augmente, la zone de construction de logements va se rapprocher du centre et inversement lorsqu'il diminue.



Ainsi, suivant le seuil minimal choisi, l'impact du versement pour sous-densité ne sera pas toujours positif. Un seuil trop faible entraînera une augmentation des constructions dans les zones possédant de très faibles densités, ce qui est contraire à l'objectif de densification de l'agglomération et de limitation de l'étalement urbain. D'après les simulations réalisées, le seuil de densité de 0,5 semble optimal puisqu'il minimise la surface totale de la ville.

Le versement pour sous-densité peut également permettre d'atteindre d'autres objectifs que la maîtrise de l'étalement urbain lorsque l'on en fait varier le seuil. Par exemple, si l'objectif est de minimiser la distance moyenne parcourue en voiture, un seuil minimal de 0,6 semble pertinent. S'il s'agit de favoriser les transports en commun, il faudra plutôt retenir 0,7. Ainsi, suivant l'objectif visé, les modalités de mise en œuvre de la taxe seront différentes.

En conclusion, cette étude montre que le versement pour sous-densité constitue un outil de maîtrise de l'étalement urbain. Paradoxalement, cet instrument entraîne une augmentation de la construction permettant d'éviter une hausse des loyers. Enfin, cet outil permet également de remplir d'autres objectifs lorsque l'on en fait varier le seuil. Cette étude ouvre de nombreuses pistes de réflexion, notamment en levant certaines hypothèses ou en appliquant des seuils différents selon les zones.

*Compte-rendu : Fanny Alivon, Doctorante,
Université de Bourgogne, Laboratoire d'Economie de Dijon*



Discussions-échanges

Jean Cavailhès (INRA, CESAER) : reconnaît tout l'intérêt de cette étude et son originalité. Originalité liée à l'introduction d'une taxe qui varie selon la densité et non selon la localisation, mais aussi liée aux transferts zonaux dépendant du niveau de la taxe avec une conclusion

intéressante affirmant que, même là où la taxe ne produit pas d'effet direct, on a un effet indirect sur la densification via la relocalisation d'un certain nombre de ménages vers les zones en construction. De plus, les conclusions qui découlent *ex post* de cette étude paraissent normales, bien qu'elles ne l'étaient pas *ex ante*. Ces conclusions sont que l'objectif principal de réduction de l'étalement urbain est bien atteint, mais avec des effets collatéraux intéressants qui sont une augmentation des mètres carrés habitables, dont il résulte une baisse des rentes foncières, alors qu'habituellement une taxe se traduit par une augmentation des valeurs. La quatrième conclusion intéressante est que l'optimum du seuil minimal dépend de l'objectif poursuivi. Concernant l'utilisation de ce modèle, il n'est clairement pas fait pour des planificateurs, des architectes ou des urbanistes, mais il permet un travail de « remue-méninges ».

Il se demande si l'on ne pourrait pas introduire des choses plus intéressantes sur Paris que le raisonnement purement théorique, comme par exemple tenir compte de l'hétérogénéité des revenus nord/sud et centre/périphérie, ce qui permettrait de voir comment les zones déshéritées des banlieues pauvres vont se trouver encore plus désavantagées ou au contraire compensées. On pourrait également chercher à faire apparaître la rupture entre construction collective et construction de maisons individuelles. Ces deux approches permettant de montrer non plus seulement des effets spatiaux, mais également des effets socio-spatiaux en opposant des riches à des plus pauvres, ou des habitants de maisons individuelles à des habitants d'appartements. Parmi les détails, on pourrait par exemple introduire une élasticité-prix qui va moduler les conclusions.

Vincent Viguié : *précise que l'élasticité-prix de la surface de logement est déjà prise en compte.*

Gishlain Géniaux (INRA-Ecodéveloppement) trouve que l'apport du modèle est plutôt léger par rapport à toute l'analyse qui est très intéressante. Quel est son apport à la question de l'hétérogénéité des densités ? Il a l'impression que le modèle agit avec des moyennes de densité un peu partout alors que quand on regarde la réalité de la construction, on voit qu'il y a de l'hétérogénéité au niveau des densités quel que soit l'endroit. On attendrait donc du modèle qu'il spatialise un peu plus ces endroits.

Vincent Viguié *précise qu'ils utilisent des densités moyennes par pixel du modèle (environ 1 km²) et qu'il n'y a donc pas de variations locales, alors que le rôle d'une taxe comme celle-là peut être d'agir sur des dents creuses par exemple ; ce n'était pas l'objet de cette recherche bien que cela serait très intéressant à faire. Concernant la question de la rupture du type de bâti, une des hypothèses du modèle est le comportement continu des promoteurs, mais cela serait un angle tout à fait intéressant à étudier. Des recherches sont d'ailleurs en cours avec des architectes de Toulouse pour tenter de relier les prix immobiliers au type de logement. Pour les classes de ménages, des travaux récents tentent d'introduire cette hétérogénéité, mais il y a derrière cela un problème théorique lié aux aménités quand on cherche à expliquer pourquoi les riches sont au centre ou l'inverse. Comme il n'y a pas de consensus sur cette question, l'introduction des différents ménages dans le modèle se révèle plus complexe.*

Tout processus de décision passe par plusieurs étapes qui nécessitent différents types de modèles. En effet, pour la mise en place d'une politique de transport, comme par exemple localiser un arrêt de bus, des modèles très précis doivent être mobilisés. En revanche, en amont de la décision, lorsque se posent des questions générales sur les impacts d'une grande politique, des modèles plus simples peuvent être plus intéressants, tout simplement parce qu'ils permettent de tester de nombreuses hypothèses facilement. Ici, l'idée était d'avoir une vision globale de ce que pouvait donner une taxe comme celle présentée pour en comprendre le fonctionnement.

Un point qui n'a pas été abordé mais qui pose problème et mériterait de nouvelles recherches concerne la manière dont réagit le foncier à des taxes telles que le versement pour sous-densité. Ici, l'un des mécanismes qui impacte fortement les résultats est le fait que lorsque l'on a une baisse des prix, elle se produit vraiment. Dans la réalité, il y a une forte rigidité à la baisse, qui n'est pas la même que la rigidité à la hausse. Il peut y avoir des spéculations qui font qu'une taxe comme celle-ci peut ne pas avoir d'impact.

Jean Cavailhès reprend la parole sur la question des différents groupes de population. On pourrait contrer le problème évoqué des aménités en partant d'un état donné de la ville. Il s'agirait de regarder la répartition des revenus et d'analyser l'effet de cette taxe sur leurs localisations. Empiriquement cela n'est pas très compliqué, c'est son intégration à un modèle théorique qui pose problème.

Catherine Baumont (Université de Bourgogne) continue sur ce sujet et se demande s'il existe des éclairages sur ce que donneraient les fonctions de densité appliquées uniquement sur un fragment de la population (le plus modeste ou le plus riche). En effet, on sait qu'il y a eu par le passé des programmes de construction de bâti très dense pour loger les populations modestes. Cela pourrait être des faits stylisés qui permettraient de voir un peu plus clairement si, par classe de revenu, on obtient systématiquement les mêmes types de fonctions de densité, ou s'il n'y a pas des endroits dans la ville où l'on observe déjà des zones densément occupées par des populations modestes. Cela permettrait de mettre en évidence d'autres effets : à partir du moment où l'on met en place du zonage intuitif dans les lieux où les populations subissent plus qu'elles ne choisissent où résider, il y a soit une densité plus forte pour les populations modestes, soit des prix immobiliers ou fonciers pour ces populations qui se trouvent être plus élevés que si elles avaient le loisir d'habiter ailleurs.

Vincent Viguié : *A ma connaissance, de tels travaux n'ont pas été menés, au moins en Ile-de-France.*

Alain Ayong-le-Kama (Université Paris-Ouest/PUCA) souhaite prolonger la discussion sur l'introduction de l'hétérogénéité qu'elle soit individuelle ou spatiale. Même si le modèle est très bien fait, les arbitrages sont un peu légers. En effet, on a un surcoût marginal qui est dû au prix de l'immobilier que l'on compare à un bénéfice qui est l'évitement de la taxe. L'introduction de l'hétérogénéité nourrirait les arbitrages et les rendrait plus réalistes. Il souhaite également intervenir sur deux points. Dans le premier, il souligne la passivité des collectivités dans le modèle qui met l'accent sur les promoteurs. Il pourrait être intéressant d'ajouter une interaction stratégique entre les collectivités car il est clair qu'une concurrence fiscale va se mettre en place. Le deuxième point concerne le modèle dynamique hors équilibre qui normalement doit converger vers quelque chose. Quels sont les critères d'arrêt dans le modèle, les critères qui lui permettent de converger ?

Vincent Viguié : *Le modèle contient une taille maximale pour les bâtiments, mais cela n'est contraignant que dans le centre de Paris, où si l'on calcule l'équilibre, on obtient des bâtiments beaucoup plus hauts. La manière dont fonctionne la dynamique du modèle est la suivante : on calcule l'état d'équilibre qu'on aimerait atteindre et les grandes variables convergent vers cet état avec des vitesses différentes.*

Alain Ayong-le-Kama : S'il y a une contrainte sur la taille des bâtiments, le prix implicite est très important. Quand on se rapproche des niveaux de densité souhaités, les prix sont tels que personne ne bouge.

Gilles Orzoni (CGDD/SEEIDD) : Le modèle utilise des Cobb-Douglas pour décrire la fonction de production du logement, mais on pourrait utiliser d'autres techniques comme Castel et Bouteille pour voir la façon dont les relations jouent entre prix du foncier, densité et immobilier, qui donneraient des résultats différents. En effet, il semblerait que Castel et Bouteille soient plus proches de l'économétrie réelle.

Sonia Guelton (IUP, Université Paris Est-Créteil) : Le versement pour sous-densité est une taxe locale, avez-vous expérimenté à des niveaux plus fins, par exemple sur des intercommunalités avec des jeux de report selon les choix communaux ? Beaucoup de communes ont-elles mis en place ce versement pour sous-densité aujourd'hui ? Est-ce pratiqué et a-t-on des retours d'expériences ?

Vincent Viguié : *Le versement pour sous-densité est pratiqué par très peu de communes, c'est un outil qui n'est pratiquement pas utilisé. Concernant l'échelle d'application, appliqué à une unité territoriale plus petite, les résultats qualitatifs du modèle seraient sensiblement les mêmes. Concernant la forme de la fonction de production : nous avons raisonné comme s'il s'agissait d'une approximation des coûts obtenus par les travaux de Castel notamment, c'est une approximation plus continue des coûts mis en avant par Castel.*

Jean Cavailhès souhaite rajouter un point sur la question des interactions et de l'approche globale/locale. L'implémentation des interactions est un sujet très différent qui devrait donner lieu à un deuxième papier.

Christophe Poupard (CGDD) espère que ces études vont aider les élus communaux ou les collectivités locales à mieux comprendre comment ils peuvent utiliser cet outil, dont ils ne savent visiblement pour l'instant que faire. Il souhaite revenir sur l'instrument lui-même et le plafonnement au quart de la valeur du terrain. Cet instrument sert à limiter la vitesse d'urbanisation, cela fonctionne mais pas dans de grandes proportions, ne pourrait-on donc pas renforcer cette efficacité en relevant voir en supprimant ce plafond ?

Jean Cavailhès s'interroge sur le taux optimum dans la mesure où il serait localisé.

Vincent Viguié a commencé à regarder ces questions, notamment avec des taux plus élevés près des transports en commun. Mais la réflexion n'a pas été menée plus en avant. On a déjà l'intuition de ce que donnerait une augmentation du plafond, cela élargirait la couronne verte (de construction). Il ajoute un point omis lors de la présentation : l'effet temporel. Si la taxe ne porte que sur des modifications importantes du bâti, on peut avoir un effet pervers qui est que lorsque l'on met la taxe, beaucoup de promoteurs risquent de retarder leurs travaux pour ne pas avoir à payer brutalement une importante somme d'argent, ce qui peut faire que, transitoirement, on va construire moins que si l'on n'avait pas mis la taxe en place.

Olivier Bonin (LVMT – IFFSTAR) propose une question sur le foncier. On a l'impression d'un bel empilement : on a le prix du foncier, on rajoute les coûts de construction dont on détermine le prix de sortie du bâtiment. Les promoteurs eux fonctionnent à rebours, c'est-à-dire qu'ils partent du prix de sortie pour définir la charge foncière maximale qu'ils peuvent tolérer. Dans quelle mesure pourrait-on renverser le mécanisme ?

Vincent Viguié : *ceci est lié à une question très importante : le prix du foncier est rigide à la baisse ou non ? En pratique, le promoteur fait bien le raisonnement inverse. Mais la question est : le prix du foncier que l'on obtient dans ce raisonnement inverse peut-il être analysé, prévu comme la résultante d'un affrontement global entre l'offre et la demande dans l'agglomération ? Dans le modèle on suppose que les prix fonciers sont bien régis par des mécanismes économiques et donc que c'est l'affrontement entre l'offre globale et la demande globale qui fournit le prix du foncier. On a des raisons de croire que cela est vrai sur le long terme. Par contre, à court terme, savoir si le prix du foncier correspond bien à l'affrontement de l'offre et de la demande, c'est moins sûr ; ce qui a une influence importante sur les conclusions des études qui reposent sur l'économie urbaine.*

Olivier Bonin : Le marché du logement n'est pas le même que celui du foncier. Un lien existe mais il n'est pas direct. Par exemple, dans les villes qui décident de sortir de très gros programmes de construction, il y a une distorsion liée aux logements sociaux qui se fait entre prix du foncier et prix immobilier.

Catherine Baumont complète par rapport aux apports de l'économie urbaine. On montre qu'il y a une valorisation de la densité. Certaines populations sont prêtes à payer plus pour habiter dans des espaces denses. On l'observe aussi au niveau des activités économiques qui sont prêtes à payer plus pour être dans des espaces plus denses. La densification peut donc s'accompagner d'une augmentation des prix immobiliers.

Jean Cavailhès résume la discussion, depuis les questions techniques sur les fonctions, le taux de substitution entre l'input terre et l'input bâtiment, jusqu'aux questions de simulations et d'hypothèses qui mériteraient d'être testées. Clairement ce que fait apparaître ce papier c'est qu'il fonctionne un peu comme une éponge, au sens positif du terme, c'est-à-dire qu'il est capable d'absorber des ménages hétérogènes... et de les traiter proprement, ce qui est une grande qualité pour un modèle. On a quelque chose qui au-delà du problème de base tel qu'il a été exprimé, est susceptible de toute une série de prolongements qui peuvent donner lieu à des articles futurs.



Intervention 2 : « Les effets-prix de l'offre foncière »

Par Ghislain GENIAUX

Chargé de recherche, INRA-Ecodéveloppement

Cette présentation est une étude empirique portant sur l'analyse du rôle des politiques d'urbanisme, tel que le zonage, sur les prix fonciers. Plus particulièrement, les auteurs se demandent si les politiques d'urbanisme sont responsables d'un accroissement des prix fonciers par raréfaction de l'offre de foncier constructible.

Les zonages sont intégrés dans les documents d'urbanisme afin de corriger certaines imperfections du marché, notamment les externalités négatives (dues par exemple à la congestion ou à la pollution) qui ne sont pas prises en compte dans les coûts marginaux privés des producteurs de logement. Les politiques de zonages sont donc justifiées par la recherche d'un gain de bien-être social comparativement à l'équilibre de marché. Cependant, une politique zonale restrictive peut avoir un impact sur les prix fonciers, entraîné par une raréfaction de l'offre foncière. Trois types d'effets sont recensés dans la littérature économique :

- **Des effets de rareté** : les zonages restrictifs et le contrôle des densités génèrent une réduction de l'offre foncière susceptible de conduire à une augmentation des prix par la loi de l'offre et de la demande.
- **Des effets d'aménités** : les politiques zonales restrictives peuvent avoir une incidence positive sur les prix du fait des aménités environnementales qui accroissent le bien-être. A contrario, il peut exister un effet négatif lorsque ces politiques réduisent la mise à disposition des services urbains liés à la densité.
- **Des effets de demande** : l'accroissement des aménités environnementales ou urbaines peut avoir un effet direct d'augmentation de la demande externe, ou indirect à travers la baisse de l'offre des communes voisines qui se reporte sur la demande interne (si l'offre n'est pas contrainte).

Ces effets peuvent être contradictoires et il est difficile de prédire de façon théorique lequel va l'emporter sur les autres. Il est donc important de mener des études empiriques afin de mesurer, dans les faits, quel effet va être prédominant. La littérature économique existante sur la mesure des effets prix de l'offre foncière présente quelques lacunes :

- D'une part, la grande majorité des études ont été réalisées dans des pays anglo-saxons, et l'on manque de cas comparatif sur les marchés fonciers français.
- D'autre part, les études existantes utilisent souvent des indicateurs pauvres de l'offre foncière réelle, et doivent se contenter de l'utilisation de *proxy* du fait du manque de données spatiales fines.

- Enfin, beaucoup de travaux visent à comparer des situations de zonages à des situations non régulées ce qui limite leur pertinence dans de nombreux contextes de régulation.

• **Mesure de l'Offre Foncière Nette (OFN)**

Pour tenter de pallier ces manques dans la littérature existante, les auteurs ont développé (dans le cadre du projet URBANSIMUL), à partir d'outils géomatiques, une mesure de l'Offre Foncière Nette (OFN) s'appuyant sur la nouvelle génération de données spatiales issues du cadastre, de la propriété foncière, et des zonages d'urbanisme.

L'étude a été menée sur l'ensemble de la région PACA, soit 963 communes et 5 millions de parcelles. L'échantillon des communes a été réduit pour considérer uniquement celles pour lesquelles il existe des évolutions de zonages, un nombre suffisant de mutations foncières, ainsi qu'une offre foncière des communes contiguës connue.

L'OFN est mesurée grâce à sept principaux types de données différentes. Sont considérés dans l'OFN : les espaces situés dans une zone constructible, non bâtis et hors emprise d'infrastructure, de pente inférieure à 35%, hors d'emprise moyenne des bâtis existant, et disposant d'une surface résiduelle supérieure à un seuil minimum pour les parcelles partiellement bâties.

• **Evaluation des effets-prix**

L'objectif est d'évaluer les effets de l'OFN de 1999 sur le prix des terrains vendus entre 2001 et 2007. Deux types de méthodes ont été mises en place pour mesurer ces effets : une approche par régression hédonique et une approche par expériences quasi-naturelles. Seule la première méthode a été présentée ici.

La régression hédonique a été faite à travers l'estimation d'un modèle d'économétrie spatiale de type SARAR. Les aspects importants de la méthodologie ont été abordés, mettant en avant un travail économétrique riche :

- utilisation de matrices de voisinage spatio-temporelles et de prix déflatés car les ventes ont lieu sur plusieurs années ;
- contrôle de l'hétéroscédasticité et de la colinéarité ;
- utilisation d'indicatrices communales pour capturer une part de l'hétérogénéité non observée à cette échelle ;
- estimation de plusieurs modèles avec différentes façons de construire l'OFN ;
- test de l'endogénéité de l'OFN ;
- test de la présence de régimes spatiaux selon la valeur de l'OFN.

Les résultats obtenus par la méthode hédonique mettent en avant un effet positif de l'offre foncière sur les prix, signifiant que plus le volume d'offre est important plus les prix sont élevés, et ce qu'elle soit mesurée en niveau ou en part de surface, que ses effets soient distingués pour les communes avec des offres interne et voisine très importantes, ou que l'on tienne compte ou pas de l'évolution des offres foncières postérieures à 1999.

Pour mieux rendre compte des effets de l'offre foncière, les auteurs ont estimé l'effet moyen d'une augmentation de 5% de l'OFN pour certains groupes de communes. Pour les communes avec une forte part de surface d'offre foncière interne et voisine, il y a une

augmentation des prix de 2,47% suite à la hausse de 5% de l'offre foncière interne, et une augmentation des prix de 1% suite à l'augmentation de 5% de l'offre foncière voisine.

Ghislain Géniaux a ensuite laissé la parole à un co-auteur de ce papier, Bertrand Leroux du CEREMA, pour conclure la présentation. Celui-ci a mis en avant l'utilité de cette étude dans les échanges avec les collectivités territoriales. Celles-ci sont en effet souvent réfractaires à une restriction de l'offre foncière invoquant l'argument de la flambée des prix. Ce travail permet donc de démontrer certains a priori, en mettant notamment en avant le fait que le débat doit avoir lieu à une échelle intercommunale du fait de l'existence d'effet de l'offre foncière des communes contigües.

Ghislain Géniaux a terminé en soulignant les limites inhérentes à cette étude et les perspectives pour les recherches futures :

- le caractère « PACA » des données et le besoin d'approches comparatives ;
- la non-exhaustivité des données PERVAL et SAFER ;
- la perspective de développement de l'aspect temporel des données en prenant en compte un historique des zonages depuis le milieu des années 80 pour construire des indicateurs à double différences.

*Compte-rendu : Camille Régnier, Doctorante,
CESAER, INRA*



Discussions-échanges

Jean Cavailhès (INRA-CESAER) : souligne la double originalité du papier, qui tient d'une part à la finesse et à l'excellent traitement des données, et d'autre part à la mise en avant d'un résultat contre-intuitif qu'est celui de l'effet positif de l'offre foncière sur les prix. Il trouve que ce résultat est très intéressant car il est nouveau et interroge. Il propose ensuite des pistes pour expliquer ce résultat : peut-être au travers d'effets d'anticipations et de valeur d'option, ou de déséquilibres du marché. Selon lui, il est également possible que les zonages de 1999 aient été parfaitement anticipatoires et se soit révélés auto-réalisateurs : c'est dans les communes où l'on attendait le plus de croissance de population que des zonages ont été mis en place pour accueillir cette population entraînant donc une hausse des prix liés à ces flux migratoires. Il serait intéressant de mettre en avant ces mécanismes dans un prochain article plus théorique et plus explicatif. Jean Cavailhès interroge les auteurs sur le choix des variables explicatives, notamment concernant le choix des surfaces communales, ainsi que sur la définition même de l'offre foncière.

Ghislain Géniaux : *répond que les surfaces communales n'ont pas été prises en compte directement dans le modèle final car c'est une variable corrélée à d'autres et non significative. Elle a tout de même été réintroduite au travers de la mesure de l'offre foncière, en proposant deux façons de mesurer l'offre : surface complète ou surface divisée par la surface de la commune. Il semble que la première mesure soit meilleure. De plus, les autres variables ont été choisies de façon à contrôler les aspects d'hétéroscédasticité, de colinéarité et d'autocorrélation spatiale.*

Catherine Baumont (Université de Bourgogne) soulève la question de l'effet du niveau des prix atteint. Quel travail a été fait sur la distribution des prix ? Est-il possible de construire des sous-échantillons distinguant des parcelles ou des communes avec des prix élevés et d'autres avec des prix bas, afin de voir si l'on continue à observer le même effet ?

Ghislain Géniaux : *il y a un risque d'endogénéité si les zones sont définies à partir même de la variable observée. De plus, il y aurait un problème pour interpréter les résultats : comment interpréter le fait qu'il n'y ait plus d'effet ?*

Jean-Marie Halleux (Université de Liège): met en avant que l'approche hédonique a lieu à deux échelles : intra-marché et inter-marché. Dans ce modèle, toute la région est intégrée dans une même fonction hédonique, selon lui, il y a une multiplicité de marchés et une multiplicité de fonctions hédoniques et il faudrait comparer les marchés.

Ghislain Géniaux : *Pour la PACA, les aspects de marchés sont plutôt homogènes (tensions assez fortes partout). De plus les aspects spatiaux sont contrôlés de façon additive par des dummy communales qui permettent de corriger l'effet local de chacune des zones. Enfin, il y a eu un essai de segmentation spatiale et les mêmes résultats ont été obtenus.*

Jean Cavailhès : les *dummy* communales génèrent de trop nombreuses variables et vont atténuer l'effet observé car elles risquent de capter une partie de la variance qui ne sera plus dans la variable d'intérêt. Il faudrait plutôt intégrer des *dummy* plus larges, à l'échelle des aires urbaines par exemple.

Olivier Bonin (LVMT) : Selon lui, il reste de l'endogénéité dans le modèle à cause de variables omises : par exemple le niveau d'urbanité qui va à la fois conditionner des prix forts et entraîner une pression pour l'offre foncière disponible nette plus importante. Cela pourrait expliquer les résultats. Il ajoute une autre remarque technique sur le R^2 qui semble faible pour un modèle de type log/log.

Marie Banâtre (DDT60/SAUE) : Pourquoi n'y a-t-il pas de prise en compte du renouvellement urbain dans votre modèle ?

Ghislain Géniaux : *Il n'est pas possible de prendre en compte le renouvellement urbain pour des questions techniques et d'accès aux données. Il est nécessaire de développer les aspects dynamiques. D'ici un an, les données devraient être disponibles pour étudier ce côté dynamique.*

Conclusion du séminaire

Par Emmanuel RAOUL,

Secrétaire permanent du PUCA, Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie et Ministère de l'Egalité des Territoires

Sophie LEGRAS

Chargée de recherche, CESAER-INRA

Et Catherine BAUMONT

Professeur à l'Université de Bourgogne

Emmanuel Raoul remercie l'ensemble des intervenants et des personnes présentes aujourd'hui. Il pense que cette journée a parfaitement rempli les objectifs qui lui étaient assignés puisque de nombreuses pistes et interrogations ont été soulevées. Il rappelle ensuite que l'une des missions du PUCA est de participer à la diffusion des connaissances et de favoriser les débats dans la communauté scientifique sur les connaissances produites. Sur le sujet particulièrement important d'aujourd'hui, les travaux présentés ont permis de dégager des pistes de réflexion dont certaines sont très concrètes et fournissent déjà des éléments de discours en direction des acteurs concernés. Cette journée a également démontré tout l'intérêt de l'approche économique sur ces questions de politiques publiques. Par exemple, la question des marchés de droits, soulevée ce matin, est importante car elle remet en cause un certain nombre d'habitudes : à travers ces marchés des solutions plus optimales qu'une solution uniforme passant par la norme pourraient être trouvées. Leur potentiel est important et ce dans de nombreux domaines, pas seulement celui d'aujourd'hui.

Sophie Legras remercie l'ensemble des personnes qui sont venues assister au séminaire d'aujourd'hui et des intervenants pour la qualité des présentations et des débats. Concernant les suites à donner à ce séminaire, on a pu constater que des notions importantes avaient été discutées tout à long de la journée : interactions stratégiques, voisinage, anticipation, rétention, etc. Ces aspects pourraient faire l'objet d'un séminaire l'année prochaine qui abordera les outils de politique publique de régulation du foncier face à des acteurs qui sortent du cadre standard, individuel et statique. Il s'agira d'aborder ces questions d'anticipation face à des changements de régulation de l'offre foncière et ces aspects d'interactions stratégiques.

Catherine Baumont remercie également l'ensemble des intervenants pour la qualité des présentations. Elle rappelle ensuite que le prochain séminaire du programme se tiendra le 20 mars et portera sur les approches économiques et spatiales de la ségrégation. Au cours de ce séminaire seront abordées les questions de ségrégation en lien avec les politiques éducatives.

*Liste des participants***ALIVON** Fanny, *Université de Bourgogne***AUBERT** Francis, *Université de Bourgogne***AYONG LE KAMA** Alain, *Université de Paris Ouest-Nanterre la Défense***BA** Sileymane, *Université de Bourgogne***BANÂTRE** Marie, *DDT60/SAUE***BASCIANI-FUNESTRE** Marie-Antoinette, *DRIEA/SCEP***BATHELLIER** Virginie, *PUCA***BAUMONT** Catherine, *Université de Bourgogne***BERGER** Annabelle, *CEREMA***BONNEFOND** Gaëlle, *DRIEA-Service Aménagement***BOURGUIGNAT** Charlotte, *Conseil Régional de Bretagne***CARPENTIER** Luc, *Université de Bourgogne***CARRE** Denis, *Université Paris Ouest Nanterre La Défense***CAVAILHES** Jean, *INRA-CESAER***CLERC** Pierre-François, *MEDDE/CGDD/DRI/AST3***CRENEAU** Sandrine, *DGALN/DEB/EN2***DELATTRE** Laurence, *INRA-Ecodev***DETANG-DESSENDRE** Cécile, *INRA-CESAER***DRUMM** Eamon *GDF Suez***DUBOS** François, *EPA Plaine de France***ETAHIRI** Nathalie, *CGDD/DDD2***FAUVET** Guillaume, *CEREMA***FERNANDEZ** Nina, *EPFIF***FOURNERET** Jennifer, *Université de Bourgogne***GALLICE** Frédéric**GENIAUX** Ghislain, *INRA-Ecodev***GILLIO** Nicolas, *CEREMA***GIRARD** Marion, *Université de Bourgogne***GRIVault** Camille, *Université de Bourgogne***GUELTON** Sonia, *Institut d'Urbanisme de Paris***GURIEC** Antoine, *TRANSAMO***HALLEUX** Jean-Marie, *Université de Liège***JOURNET** Magali, *CEREMA***KARI** Annette, *SCET/UP Animation***LEGRAS** Sophie, *INRA-CESAER***LEJAS** Jérémie**LEMERCIER** Evelyne, *PUCA***LEROUX** Bertrand, *CEREMA***LETURQUE** Emmanuelle, *Université de Bourgogne***MANTZIARAS-CONREAU** Laëtitia, *DGALN/DHUP/QV3***MATTEI** Marie-Flore, *PUCA***MAUVOISIN** Marion, *DATAR***MEININGER-BENASSY** Carole, *DGALN/DHUP/AD2***OMHOVERE** Martin, *LAURIF***ODIN** Claire-Lise, *DDT69/SPAR/PN*

ORZONI Gilles, *CGDD/SEEIDD*

PETITET Sylvain, *EGIS*

POUILLAUDE Agnès, *DREAL Pays de la Loire/SLAL/DPTA*

QUERE Françoise, *DGALN/DHUP/QV*

QUINIOU Emmanuelle, *Agence d'urbanisme de la région angevine*

RAOUL Emmanuel, *PUCA*

RAYNAUD Cédric,
CGDD/SOeS/SDST/BSEST

REGNIER Camille, *INRA-CESAER*

RIUS Paul, *MEDDE/METL/SG/DAFI*

SAULIER Vincent, *Architecte*

SAPIJANSKAS Jurgis, *CGDD/DRI/SR3*

SCHONE Katharina, *Université de Bourgogne*

STASSINET Arnold, *DRIEA*

TURCO Gauthier,
DDTM62/SEAD/COET

VASSELIN Luc, *EPF des Yvelines*

VERMONT Bruno, *CGDD/SEEI/MA2*

VERNHES Martine,
DGALN/STRUCT/PUCA

VIGNOLLES Benjamin,
CGDD/SOeS/SDSLC/BSLI

VIRELY Bastien, *CGDD/SEEI/MA2*