

Les rapports d'étude

7^e séminaire de l'observation urbaine 21 octobre 2009

Actes du séminaire

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

| Certu

7^e SÉMINAIRE DE L'OBSERVATION URBAINE, 21 OCTOBRE 2009

Actes du séminaire

Avril 2010

Centre d'Études sur les réseaux, les transports,
l'urbanisme et les constructions publiques



Avis aux lecteurs

La collection Rapports d'étude du Certu se compose de publications proposant des informations inédites, analysant et explorant de nouveaux champs d'investigation. Cependant l'évolution des idées est susceptible de remettre en cause le contenu de ces rapports.

Le Certu publie aussi les collections:

Dossiers : Ouvrages faisant le point sur un sujet précis assez limité, correspondant soit à une technique nouvelle, soit à un problème nouveau non traité dans la littérature courante. Le sujet de l'ouvrage s'adresse plutôt aux professionnels confirmés. Le Certu s'engage sur le contenu mais la nouveauté ou la difficulté des sujets concernés implique un certain droit à l'erreur.

Références : Cette collection comporte les guides techniques, les ouvrages méthodologiques et les autres ouvrages qui, sur un champ donné assez vaste, présentent de manière pédagogique ce que le professionnel courant doit savoir. Le Certu s'engage sur le contenu.

Débats : Publications recueillant des contributions d'experts d'origines diverses, autour d'un thème spécifique. Les contributions présentées n'engagent que leurs auteurs.

Catalogue des publications disponible sur : <http://www.certu.fr>

Organisme commanditaire : CERTU, centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques		
Titre : Actes du séminaire de l'observation urbaine 2009		
Sous-titre :	Date d'achèvement :	Langue :
	Mars 2010	Français
Organisme auteur :	Rédacteur :	Relecteurs
Retranscription par H2Com		assurance qualité : Gilles Quéré, Geneviève Roche-Woillez, Emmanuel Ravalet, Aurore Cambien (Certu), Jean-Michel Floch (Insee)
Résumé :		
<p>Texte d'introduction du programme du séminaire</p> <p>« Comment mesurer ou anticiper les impacts socio-économiques locaux d'un choc externe tel qu'une crise économique ou le départ d'une entreprise structurante pour le territoire concerné ? Nous proposerons quelques exemples d'analyses en privilégiant les aspects méthodologiques.</p> <p>Notre séquence traditionnelle d'actualités de l'observation urbaine, portant sur les bases de données, sera cette année enrichie par un point méthodologique sur le « carroyage ».</p> <p>Cette journée s'adresse aux chargés d'étude des services de l'Etat, des collectivités territoriales, des agences d'urbanisme et des bureaux d'études, ainsi qu'aux chercheurs. »</p>		
Ouvrages sur le même thème :		
-		
Remarques complémentaires :		
Ce rapport d'études a été produit avec la participation financière de l'Insee. Il est réalisé dans le cadre du groupe tripartenarial Certu/Insee/Fnau, d'organisation du séminaire annuel de l'observation urbaine.		
Thème et sous thème : Aménagement et urbanisme > Connaissance des territoires	Diffusion : Libre	
Mots clés : observation urbaine	Web : www.observation-urbaine.certu.equipement.gouv.fr ou : www.certu.fr	
Nombre de pages : 47	Confidentialité : non	Bibliographie : non

Avant-propos

Pour la septième année consécutive, le Certu, la FNAU et l'Insee organisent un séminaire de l'observation urbaine. Ces séminaires visent à capitaliser, à diffuser et à partager les savoir-faire. Ils s'adressent aux chargés d'études des services de l'Etat, des collectivités locales, des agences d'urbanisme, de l'Insee, des bureaux d'études, et aux chercheurs.

Le séminaire de 2009 a été articulé en trois séquences indépendantes, ancrées dans les besoins et développements d'observation de l'année :

- Actualités des bases de données
- Le carroyage en débat
- Observer les territoires dans un contexte de crise

Ce rapport retrace les interventions du séminaire et les débats qui ont suivi.

Les diapositives des présentations, et un quatre pages de synthèse du séminaire, sont disponibles sur les site <http://www.observation-urbaine.certu.equipement.gouv.fr/>

Avertissement

A présentation de Jean-Michel Floch sur les CUCS a été déplacée à l'après midi, contrairement à ce qu'on trouve sur le programme du séminaire.

Sommaire

1. Partie 1 : les actualités de l'observation urbaine	. 6
1.1 Les bases de données.....	6
1.1.1 L'enquête nationale transports et déplacements / Jean-Paul Hubert - Inrets	..6
1.1.2 Recensement de la Population dans les données infra-communales / Pierre Audibert - Insee	10
1.1.3 Atlas urbain européen / Konrad Rolland - SIRS	15
1.2 Méthodes – le carroyage en débat	17
1.2.1 De quoi parle-t-on ? / Jean-Luc Lipatz - Insee	17
1.2.2 Carroyage et évolution des zonages, comparaison des villes françaises / Patrice Langlois - Université de Rouen	21
1.2.3 Carroyage et multiplicité des données - Implantations des Vélib / Patricia Pelloux - APUR	22
1.2.4 Carroyage et multiplicité des zonages - Quartiers fragiles en Nord-Pas-de-Calais / Claire Warzee - Insee	24
1.2.5 Les évolutions du système statistique / Mohamed Hilal - Inra	28
2. Partie 2 : Observer les territoires dans un contexte de crise	30
2.1.1 Données disponibles sur les périmètres des CUCS / Jean-Michel Floch - Insee	30
2.2 Des approches structurelles	32
2.2.1 Dépendance et rayonnement des entreprises - effets de structure, effets locaux / Denis Carré - CNRS, Université Paris Ouest Nanterre La Défense	32
2.2.2 Impact économique d'un grand établissement / Benoît Buisson - Insee	35
2.3 Des approches conjoncturelles.....	38
2.3.1 Dispositif de suivi de la conjoncture - contribution de la statistique publique / Bertrand Ballet - Insee	38
2.3.2 Le suivi de la crise par l'Opale - Observatoire partenarial en économie / Clarisse Garin-Hameline - Agence d'urbanisme de Lyon	40

OUVERTURE : Pierre Audibert – Insee

Pierre Audibert – Insee, directeur de la diffusion et de l'action régionale : Je suis heureux d'ouvrir ce 7^{ème} séminaire avec Marcel Belliot, délégué général de la FNAU et Jean-François Guet du CERTU. Je vais être très rapide parce que l'ordre du jour est très long. Ce que je retiens, c'est que ce matin nous allons avoir quelque chose sur le « carburant », à savoir, les données. Ensuite, quelque chose d'un peu plus sophistiqué que le « carburant », c'est la méthode de carroyage qui est une grande innovation d'une très grande utilité et qui va occuper une bonne partie de la matinée. Et l'après-midi sera aux aspects structurels et conjoncturels de ce que vous avez appelé, dans l'ordre du jour, le contexte de crise.

1. Partie 1 : les actualités de l'observation urbaine

1.1 Les bases de données

1.1.1 L'enquête nationale transports et déplacements / Jean-Paul Hubert - Inrets

Jean-Paul Hubert – Inrets : Je reprends une présentation qui a été faite par Thomas Le Jeannic, du SOeS, ce qui explique la charte graphique du service d'observation et statistiques du Ministère de l'Équipement.

L'enquête nationale Transports et déplacements est une enquête de cadrage, de structure, une enquête nationale. C'est pourquoi elle porte sur tous les types d'espace et pas seulement les espaces urbains. La présentation est en deux parties, avec une présentation de l'enquête et de ses thématiques, puis quelques résultats sur la différenciation des comportements en fonction du degré d'urbanisation. Le résultat principal présenté est qu'il y aurait plus de différences de mobilité à l'intérieur des espaces urbains qu'entre espaces ruraux et espaces urbanisés.

C'est une enquête importante, qui porte sur la mobilité, les déplacements des véhicules et aussi les équipements pour la mobilité des ménages français. Elle est réalisée tous les dix à quinze ans. L'enquête 2007-2008 est la cinquième du genre, la série ayant commencé en 1966-1967. Ce sont des enquêtes réalisées par l'Insee pour le Ministère de l'Équipement et des Transports avant qu'il devienne le Ministère de l'Écologie. Et l'Inrets, l'Institut de recherche sur les transports et leur sécurité, est partie prenante en tant que coordinateur scientifique depuis, je pense, l'enquête de 1981.

Dans l'enquête, nous décomposons la mobilité en différents domaines. Il y a ce que nous appelons la mobilité régulière : principalement, la mobilité contrainte pour se rendre au travail, aux établissements d'éducation, l'école ou l'université et la garde des enfants. Il y a la mobilité locale, c'est-à-dire celle réalisée dans un rayon d'au plus 80 km autour du domicile. Et puis, il y a la mobilité à longue distance, définie conventionnellement par les déplacements de plus de 80 km à vol d'oiseau ou 100 km par la route.

Nous avons du mal à observer correctement les déplacements longue distance. D'une part parce qu'ils sont rares et d'autre part parce que l'enquête se faisant au domicile des gens, s'ils sont chez eux, c'est qu'ils ne sont pas en vacances, qu'ils ne sont pas en déplacements professionnels. Donc cela biaiserait forcément nos résultats.

Il y a un autre chapitre sur les capacités et les pratiques de mobilité, c'est-à-dire le potentiel de mobilité des gens, prenant en compte les véhicules à leur disposition, s'ils

ont un permis de conduire et s'ils sont gênés dans leurs déplacements par un handicap ou autre, s'ils ont eu des accidents, et leur accessibilité aux transports en commun.

Je reviens maintenant au parc de véhicules. Nous recensons tous les véhicules du ménage qui ont été utilisés dans les 12 derniers mois, donc, les voitures, les véhicules utilitaires légers, les deux roues à moteur et les vélos. Nous essayons aussi d'avoir la description de l'usage de ces véhicules et de savoir s'ils ont des épaves. Nous partons sur le principe d'un carnet sur lequel il est demandé aux utilisateurs de noter tous leurs déplacements avec un véhicule pendant une semaine. Une innovation pendant cette enquête : ce carnet a aussi été donné aux utilisateurs de deux roues à moteurs et de vélos. L'objectif est de connaître la mobilité des gens et des véhicules, pour calculer le nombre de déplacements, les durées, les distances, en fonction du mode de transport utilisé, en fonction des motifs – le travail, les courses, les accompagnements -, en fonction des origines et des destinations. On peut caractériser les couples origine-destination, par exemple un déplacement à l'intérieur de la commune, ou du centre vers la banlieue ou l'inverse. On peut aussi les caractériser en fonction de différents descripteurs socio-démographiques, comme le revenu et les diplômes, et en fonction des lieux de résidence, caractérisés selon petites et grandes agglomérations, périphérie, milieu rural, etc.

Cette enquête présentait deux innovations qui sont en cours de traitement donc je ne peux pas vous en donner les résultats, mais la première c'était le GPS que nous avons expérimenté sur un sous-échantillon de 1 500 volontaires. Plutôt que de demander aux gens « *où vous êtes allés, comment, en combien de temps* », nous leur avons expliqué « *ce GPS va enregistrer vos déplacements et pourra nous dire fidèlement les lieux et les temps de transports* ». C'est la manière future de réaliser une enquête transports mais nous ne savons pas encore ce que ça change en termes d'indicateurs. L'autre innovation, c'est l'enquête biographique. Nous avons demandé, ici à un échantillon représentatif, aux gens de raconter leur vie et comment ils se déplaçaient à chaque étape de leur vie, pour comprendre l'évolution des comportements, voir s'il y a des effets d'âges, des effets de cohortes. On prévoit d'enrichir cette enquête avec des bases extérieures, dont celles réalisées par le SOeS pour connaître de façon objective l'accessibilité aux transports en commun à partir de la localisation suivie des résidents et cela permet aussi d'imaginer un peu mieux l'alternative aux déplacements en voiture. Nous avons aussi des données sur la météo des jours de déplacements et des données techniques selon le type de véhicule.

L'échantillon est de 20 600 ménages enquêtés en France métropolitaine et puis 18 600 individus, qu'on appelle « Kish » en termes statistiques, c'est-à-dire tirés au hasard à l'intérieur des ménages. Ils sont enquêtés sur leur mobilité locale et à longue distance pendant une période de 3 mois. Il y a deux visites dans l'enquête, ils sont interrogés lors de la deuxième visite. Mais nous n'avons pas toujours pu faire la deuxième visite, ce qui fait que nous avons une perte de 1 600 individus. Cinq extensions régionales ont été réalisées : l'Ile-de-France, la Bretagne, les Pays de la Loire, le Languedoc-Roussillon, le Midi-Pyrénées.

En perspective, nous pouvons faire des analyses par sites géographiques, bien sûr nous devons supprimer le code des communes dans le fichier utilisé, mais la base est enrichie de nombreuses typologies géographiques. Nous avons aussi en perspective des analyses environnementales, par appariement ou par estimation grâce aux caractéristiques des véhicules et aux distances parcourues. Nous avons donc la possibilité de calculer les émissions de CO₂, selon les types de trajets, types de résidence. Il y a aussi la possibilité d'estimer les cumuls individuels sur toutes les formes de mobilité, évaluer l'existence d'alternatives à l'usage de l'automobile, notamment pour les déplacements obligés. C'est une problématique qui fait écho à la question de la taxe carbone.

Le premier résultat publié, c'est que si la mobilité locale a globalement peu évolué entre 1994 et 2008 au niveau national, il y a des disparités d'évolutions entre les grandes agglomérations et les milieux moins denses, que ce soit en milieu rural ou en périphéries. Au niveau national, le temps de transport quotidien est de 66 minutes contre 65 minutes en 1994 ; nous pouvons dire qu'il n'y a pas vraiment de changement. Le nombre de déplacements quotidiens par personne : 3,7 en 2008 contre 3,8 en 1994, est peut-être un peu plus significatif. Les distances augmentent un petit peu, +6 % par individu. La répartition des motifs a peu évolué. Donc, dans les espaces ruraux et périurbains, on observe une poursuite de la tendance à la périurbanisation, une forte hausse de la motorisation, pour 68 % des ménages contre 54 % en 1994. Dans les grandes agglomérations, les distances sont stables, les durées par déplacement augmentent légèrement mais cumulées sur une journée, nous avons une baisse du temps de déplacement en raison d'une baisse du nombre de déplacements. Et il y a des reprints modaux, au profit de la marche et du vélo, au détriment de la voiture.

Nous voyons que l'équipement automobile dépend fortement de la densité communale. Là vous avez les déciles de densité communale, qui correspondent à des moyennes de densité, qui vont de 19 à 600 km² et de 0 à 13 000 habitants au km², pour le 10^{ème} décile. Donc, le passage à l'urbain se fait au quatrième décile. Là vous voyez que cela commence à baisser. Plus c'est dense moins nous pouvons avoir de voiture. Et nous voyons deux espaces. Un espace où c'est la voiture individuelle, un espace intermédiaire où la voiture appartient au ménage et puis un groupe où les gens utilisent les transports en commun. Donc nous avons observé entre les espaces fortement urbanisés et faiblement urbanisés, une sorte de convergence des indicateurs. Il y a plus d'écart entre les temps de transports en 1994 qu'il n'y en a en 2008. Mais c'est paradoxal parce que finalement les comportements se sont séparés, sont de plus en plus divergents. Il y a des différences entre les modes de transports. Les temps de transports en commun sont plus longs. Et puis aussi nous voyons des journées de travail plus longues dans les grandes agglomérations pour les actifs et les scolaires. Et puis dans le reste du territoire, les gens auraient plus d'activité après le travail. Nous avons un espace où il y a plus de familles donc plus de consommation.

Marcel Belliot, délégué général de la FNAU: Merci Jean-Paul Hubert. Est-ce qu'il y a des questions ? Des demandes de précisions par rapport à cette enquête nationale ? La parole est à vous.

Question 1 : Vous avez parlé de suppression du code Insee. Est-ce que cela veut dire que nous ne pouvons plus localiser les déplacements ? Qu'est-ce que cela veut dire exactement ?

Jean-Paul Hubert : Qu'est-ce que cela veut dire ? Cela signifie que dans les fichiers diffusés, le code communal n'est pas signalé.

Question 1 : Mais néanmoins les déplacements restent localisés ?

Jean-Paul Hubert : Et bien dans la mesure où les déplacements sont localisés par la commune d'origine et la commune d'arrivée, non. Il faut trouver des expédients.

Marcel Belliot : D'autres questions ?

Question 2 : Est-ce que vous avez fait des analyses pour voir si la mobilité est différente selon les CSP ?

Jean-Paul Hubert : Alors ce n'est pas moi mais il y a un dossier transports qui va sortir au mois de novembre. Les cadres ont souvent des temps de transports plus longs mais les cadres sont aussi en agglomération parisienne donc le social et le géographique se mélangent.

Jean-François Guet, Certu : J'observe que la part modale du vélo est passée de 4,5 % en 1982 à 2,6 % en 2008 et qu'elle était à 2,9 % en 1994. Ce chiffre

m'interpelle parce que nous faisons un gros effort pour la promotion du vélo. Nous n'avons jamais eu autant de pistes cyclables sécurisées, tant en ville qu'en périurbain. Est-ce que vous avez, non pas une explication, mais ces chiffres sont-ils variables selon les territoires observés ?

Jean-Paul Hubert : Oui, tout à fait. Il y a une baisse du vélo dans le rural et une augmentation du vélo dans certaines villes, soit de petites villes, soit les plus grosses.

Marcel Belliot : Cela dit, les efforts en faveur du vélo sont relativement récents. Donc, si nous partons de 1994 jusqu'à 2008, toute la fin des années 90 a été un peu... Oui ? Je vais laisser la parole à la dame qui a le micro.

Hélène Chesnel, de l'Insee Antille-Guyane : Je voudrais savoir si dans cette enquête, il est envisagé de faire des échantillons dans les DOM ?

Jean-Paul Hubert : C'est que malheureusement l'enquête est finie. Il n'a pas été prévu de faire l'enquête dans les DOM. Mais nous aurons l'enquête emploi du temps qui sera faite dans les DOM.

Pierre Audibert : La politique générale de l'Insee, c'est d'intégrer les DOM dès que nous le pouvons dans le système normal d'enquête. Donc après c'est une question technique, la politique générale est claire à ce niveau-là.

Hélène Chesnel : Parce que faire un échantillon dans les DOM, cela pourrait donner l'occasion de faire des extensions dans les DOM, de mettre le pied dans les DOM.

Question 3 : Je travaille sur la mobilité urbaine et je voulais faire remarquer qu'en dehors de l'enquête nationale transport, il existe un certain nombre d'enquêtes ménages déplacements, destinées à mesurer la mobilité dans l'agglomération avec des échantillons qui localement seront beaucoup plus importants et permet d'avoir une image locale et complémentaire. En particulier sur les DOM, il y a eu des enquêtes ménages déplacements et d'autres sont en préparation.

Marcel Belliot : A propos des enquêtes ménages réalisées dans un certain nombre de grands territoires, quel est le statut de cette enquête nationale par rapport aux enquêtes locales ? Est-ce que cela sert à caler, à paramétrer les enquêtes locales ? En quoi aussi les enquêtes locales viennent éventuellement nourrir l'enquête nationale ? Quelles articulations entre cette grande enquête nationale, dont j'ai bien compris qu'elle ne permet pas de dire avec précision l'origine et la destination, à cause des limites que vous avez décrites, et les enquêtes très locales, qui elles donnent ces informations ? Y a-t-il une bonne cohérence de ce champ d'investigation ?

Jean-Paul Hubert : Parler de bonne cohérence, c'est être un peu optimiste. Il y a une cohérence des questionnaires mais les méthodes ne sont pas les mêmes, les périodes d'enquêtes ne sont pas les mêmes. La nôtre porte sur toute l'année alors que les enquêtes ménages déplacements sont réalisées hors périodes de vacances. Et forcément la mobilité étant plus élevée dans les enquêtes ménages déplacements. Malgré cela, quand nous rapprochons les deux enquêtes, il y a plusieurs problèmes de méthodologies qui font que la comparaison est toujours délicate. Mais elles sont complémentaires. Toutes les zones qui sont en dehors de l'enquête ménages déplacements sont enquêtées dans l'enquête nationale. Dans l'enquête nationale, les zones sont toutes enquêtées la même année, donc on peut les comparer. Alors que les enquêtes ménages déplacements sont échelonnées dans le temps. Nous essayons d'utiliser les deux sources mais ce n'est pas facile.

Mohamed Hilal, Inra : Concernant les deux innovations qui ont été introduites dans l'enquête, l'aspect biographique et les relevés GPS, est-ce que ces informations là vont être diffusées et sous quelles formes ?

Jean-Paul Hubert : Et bien, nous allons essayer. Sous quelle forme, je ne sais pas. A priori oui, ce sera un matériau de recherche, qui sera diffusé aux chercheurs sans exclusivité, mais sous quelle forme je ne sais pas encore.

Pierre Audibert : La politique de l'Insee c'est de tout diffuser.

Marcel Belliot : Je voudrais compléter la question de Mohamed Hilal. Que sait-on des motifs des déplacements ?

Jean-Paul Hubert : Il y a une grille de loisirs...

Marcel Belliot : Donc les gens sont obligés de remplir, après coup, un questionnaire et de dire « *et bien là, c'était pour tel motif, c'était pour tel motif...* ». Vous ne vous contentez pas de faire un relevé statistique des déplacements physiques avec le temps qu'ils ont duré et éventuellement le moyen qu'ils ont utilisé.

Jean-Paul Hubert : Oui. Le protocole du GPS, c'est de récupérer le GPS, de déposer les données sur le poste de l'enquêteur, et à partir d'une première analyse sur ces données, les questions sont posées sur les motifs de déplacements.

Monique Gadais, CERTU : La date à laquelle a été réalisée la dernière enquête ne prend pas en compte les effets de la crise sur les comportements qui risquent d'être impactés. Ce qui finalement compliquerait les comparaisons entre les deux dernières enquêtes. Avez-vous des premiers éléments là-dessus ?

Jean-Paul Hubert : Non. L'enquête est faite à la date où elle est faite, comme la précédente.

Question 4 : La dernière question posée est effectivement une vraie question quand nous avons des fluctuations importantes du prix du carburant avec le pic de 2006, et qu'il y a des variations fortes de la conjoncture. L'enquête de 1973 a été démarrée juste après le premier choc pétrolier. Il me semble que la solution à ce problème c'est d'enquêter en continu, sur un plus petit échantillon pour que cela reste d'un coût raisonnable. Mais si nous voulons traiter des questions telles que l'impact de la crise, du prix du carburant, ce n'est pas avec un point tous les 14 ans que nous traiterons ce genre de questions.

Marcel Belliot : En fait, il faut généraliser la méthode actuelle de recensement de la population. Passons donc au deuxième exposé, qui est fait par monsieur Audibert, sur le recensement de la population dans les données infra-communales.

1.1.2 Recensement de la Population dans les données infra-communales / Pierre Audibert - Insee

Pierre Audibert : Cela va être un exposé beaucoup plus du point de vue de l'utilisateur que du producteur. Parce qu'en tant que responsable de la diffusion à l'Insee, je me mets à la place de celui qui reçoit l'information. Lors du dernier séminaire qui s'est tenu au musée social, Christophe Lefranc vous avait présenté un plan diffusion, un calendrier du recensement. Je rappelle que les résultats du recensement sont calculés sur cinq années, donc là, de 2004 à 2008 inclus. C'est donc le premier cycle terminé sur cinq ans et toutes les données statistiques se réfèrent à l'année médiane, c'est-à-dire à 2006. Autrement dit, chaque année, nous allons publier des informations de 2006 pour la période 2004-2008 ; de 2007 pour la période 2005-2009, etc. et vous aurez chaque année la diffusion d'une masse d'informations extrêmement importantes, millésimées 2006, 2007, 2008, 2009. La bonne nouvelle, c'est que le calendrier est tenu. Depuis juillet 2009, vous avez sur le site de l'Insee – cela correspond à la politique de diffusion générale de l'Insee – une mise à disposition de nos informations, sous contrainte de confidentialités des données, nous en avons eu un exemple tout à l'heure avec la localisation. Vous trouvez donc sur le site www.insee.fr, toutes les données, que nous avons appelé chiffres-clés, données

détaillées, etc. Ce sont des données synthétiques qui vous permettent, au niveau de chacune des communes, d'avoir des informations tirées du recensement classique et des fichiers-détails, évidemment anonymes, dont la localisation est faite au niveau de la région, du canton ou de la ville. Et ces fichiers-détails vous permettent de faire des tableaux que vous n'auriez pas pu obtenir à partir des bases de données communales.

Donc nous avons un dispositif depuis juillet qui va être reproduit chaque année. Et je pense que vous allez plus être perdu dans l'information que frustrés d'information, enfin je l'espère. Le calendrier suppose que nous diffuserons des informations infra-communales, avant la fin de l'année. C'est ce que nous appelons diffusion à l'IRIS. Je rappelle que les IRIS sont des quartiers d'environ 2 000 habitants, qui forment une partition des communes de plus de 10 000 habitants en général mais aussi des communes de 5 000 à 10 000 habitants. Ce qui nous permet de diffuser des informations sur cette maille, comme on s'y était engagé. Ce découpage des communes en quartiers IRIS intervient dans le tirage de l'échantillon ce qui nous permet d'avoir de l'information à ce niveau. Pourquoi n'avons-nous pas encore diffusé cette information ? Parce qu'elle est encore très nouvelle et nous sommes en train de regarder la fiabilité et la qualité des données sur le plan statistique. Donc le champ ce sont toutes les communes de plus de 10 000 habitants, enquêtées par sondage, et les communes de 5 000 à 10 000 habitants enquêtées de façon exhaustive. Vous voyez, c'est considérable. Plus l'information est localisée, plus les effectifs sont petits. Donc, pour des raisons de précision et de volume de l'information, nous ne pouvons pas descendre à un niveau de modalités de variables extrêmement important et du coup, nous nous sommes calés sur les types de variables et de modalités de variables qui sont dans les chiffres clés. Ils sont déjà diffusés et représentent une information un peu synthétique par rapport à l'information détaillée qui est par ailleurs sur le site pour ce qui concerne les bases téléchargeables d'information. Vous avez les données statistiques, thématiques du recensement, c'est-à-dire les données de cadrage pour ces quartiers.

Sur les communes du RIL¹ – c'est-à-dire les communes de plus de 10 000 habitants – nous tirons chaque année 8 % de la population, 8 % des adresses et au bout de 5 ans, cela représente 40 %. Pour vous donner une idée du taux de sondage que représente le recensement sur 5 ans. C'est un sondage sur plusieurs années, donc nous ramenons tout sur les cinq enquêtes annuelles et nous regardons quel est le nombre de personnes par le tout. Donc, il y a un petit biais temporel. Le nombre de logements issu du sondage est « recalé » sur la BSA – la base sondage adresse à partir de laquelle nous faisons le tirage - de l'année médiane (2006 pour la période 2004-2008), pour être sûr d'avoir une cohérence avec les informations obtenues sur l'ensemble de la commune. Comme cela, la population totale est le produit du nombre moyen de personnes par logement, multiplié par le nombre de logements.

Ce système est vraiment basé sur la technique de sondage. Pour l'Insee, le recensement est aussi le retour à la statistique originelle dans le mode de fonctionnement et de diffusion de l'Insee. Autrement dit, l'Insee a investi de manière assez forte dans le domaine méthodologique du sondage. Donc, vous avez par le recensement, la manifestation d'un retour, c'est un peu une autocritique de la technique de l'Insee, de la technique qu'on connaissait mais encore mal formulée. Et nous allons communiquer de manière massive sur la fiabilité de nos données, c'est-à-dire sur les intervalles de confiance. Ce que nous ne faisons pas avant. Le premier facteur de fragilité – à l'Insee nous commençons toujours par dire ce qui ne va pas – c'est la variance due au sondage. Le deuxième facteur c'est la base de sondage, le RIL. Et évidemment la qualité de l'information que nous allons tirer du sondage

¹ Répertoire des immeubles localisés

dépend de la base. Il y a donc tout un travail qui est fait avec les communes pour renforcer la qualité du RIL. Enfin, il y a la qualité de collecte, cela va de soi, comme pour toutes les enquêtes que nous menons. Ces enquêtes de recensement sont faites par les communes sous le contrôle de l'Insee. Donc le rôle de l'Insee est un rôle massif. C'est de transformer des opérations d'artisanat local en opérations industrielles avec des systèmes de qualité et une cohérence de qualité sur l'ensemble du territoire.

Nous allons diffuser des données auxquelles seront associés des coefficients de variation. C'est-à-dire que nous allons donner des informations sur la fiabilité des données diffusées. Les gens pourront dire : « *dans 95 cas sur 100, la valeur diffusée par l'Insee sera dans un intervalle de confiance que vous pourrez calculer grâce au coefficient de variation fourni.* » Donc vous aurez ce coefficient de variation. Le nombre de tranche dépend de la taille des IRIS. Parce qu'ils ont autour de 2 000 habitants mais ils ont été découpés de manières très diverses. Il y a de tous petits IRIS et des plus gros. Vous, moi, cela ne nous fait pas trop peur. Mais l'utilisateur lambda va être confronté à des difficultés d'utilisation et d'ailleurs à mon avis l'utilisateur lambda n'ira pas utiliser ces informations. Donc, notre diffusion s'adresse surtout à des gens comme vous. Autrement dit, si vous avez des informations à nous faire remonter, ou des critiques, nous sommes très demandeurs. Parce que nous n'en aurons pas du côté du grand public. Ici, vous avez un exemple, sur la taille des effectifs, de coefficient de variation en pourcentage. Alors, le travail qui a été fait, c'est de regarder concrètement ce que cela donne sur les différents IRIS. Pour 90 % des IRIS, les gens utiliseront ces tableaux sans difficulté. En revanche, vous avez 10 % des IRIS pour lesquels la fiabilité n'est pas suffisamment bonne pour utiliser les coefficients de variation fournis. Et nous suggérerons de manière forte, dans le mode d'emploi qui sera joint à la diffusion des bases de données, de faire des regroupements de quartiers d'IRIS plutôt que de donner une information sur ces IRIS peu fiables. Certains IRIS (quelques dizaines) ne sont absolument pas utilisables. Vous voyez que c'est quand même un progrès pour l'Insee, que de communiquer de cette façon sur la qualité des données. Donc, il y aura cette diffusion massive d'information. Avec pour chacun des IRIS, un mode d'emploi et des coefficients de variations. Ce qui veut dire que nous ferons appel à la réflexion de l'utilisateur par rapport à l'usage de ces données. Non seulement du point de vue technique mais par rapport à ce qu'ils ont en tête. Autrement dit, l'objet même de cette information et la qualité de cette information sera modulée en fonction de l'usage que vous voulez en faire. Si vous voulez des secteurs scolaires, par exemple, il est évident que vous devez avoir une information assez précise sur les 0 à 6 ans. Et il est probable que sur beaucoup d'IRIS cette information sera de mauvaise qualité. Donc vous ne pourrez pas utiliser l'information qui sera diffusée publiquement pour cet usage-là. Mais vous pourrez peut-être l'utiliser pour avoir, par exemple, le nombre de résidences secondaires. Ça change la relation entre le dispositif de l'Insee et l'utilisateur.

Une petite précision encore. Tout cela, ce sont des quartiers standards, figés. Mais un certain type d'institutions auront la possibilité d'accéder à des informations sur des quartiers non-standards. Par exemple, les quartiers à rénover, cela ne tombe pas forcément sur un IRIS. C'est un service qui sera mis en place fin 2010. Enfin, pour élargir encore, nous mettons au point un dispositif de diffusion d'information infracommunale du recensement, mais évidemment nous avons des questions beaucoup plus larges. Notre objectif ultime, c'est de pouvoir mettre à disposition de l'utilisateur l'ensemble des informations infracommunales, qu'elles soient du recensement ou pas. Jusqu'à maintenant dans notre dispositif interne, nous avons le recensement qui avançait d'un côté et la diffusion d'informations administratives de l'autre. Et l'objectif de ceux qui s'occupent de la diffusion chez nous, c'est de faire converger les deux systèmes, qui pour le moment sont un peu trop parallèles, auprès

de l'utilisateur. Et vous avez aussi sur le site des informations par IRIS, par ZUS², par quartiers prioritaires.

Marcel Belliot : Merci monsieur Audibert. Je comprends que maintenant pour utiliser le site de l'Insee, il va falloir être très intelligent. Quelques questions ?

Sandra Roger de l'APUR : Il y a eu de gros progrès fait par l'équipe de recensement, certes. Toutefois, en regardant de plus près, nous nous apercevons que pour les villes telles que Marseille, Lyon ou Paris, dans les fichiers détails, nous n'avons pas accès au niveau arrondissement donc nous ne pouvons faire des croisements qu'au niveau de Paris. Nous perdons un niveau d'information, au niveau de l'arrondissement, qui est très important. Surtout qu'il y a des arrondissements qui font plus de 200 000 habitants, donc plus gros que certaines villes. Pour nous, c'est une perte au niveau des données et du traitement. Est-ce que vous comptez dans l'avenir introduire les arrondissements dans les fichiers détails ? Et une autre remarque sur la diffusion des chiffres clés, vous mettez des fiches par thématique, mais pour certains thèmes vous juxtaposez des données de 1999 et 2006 qui sont, a priori, selon vos préconisations, difficiles à comparer. Je pense notamment aux CSP, je crois qu'il y en a d'autres mais je vais m'arrêter là.

Pierre Audibert : Alors, sur les fichiers détails, je ne sais pas si nous avons prévu de les diffuser avec la maille arrondissement. En revanche, je sais qu'il y a des informations par arrondissement quand même. Des informations non négligeables. Ceci pour atténuer un peu l'impression qui ne manquerait pas d'être produite si je ne disais pas cela. La deuxième chose : pour 1999-2006, nous avons l'éternel problème des statisticiens. C'est-à-dire que soit nous leurs disons : « *C'est incroyable : vous ne changez pas de définition alors que la vie change, vous vous accrochez...* » Oui, pour pouvoir comparer. Soit ils s'adaptent aux évolutions et nous leur disons « *mais vous mettez des chiffres qui ne sont pas comparables* ». Donc, pour répondre à votre question je suis gêné, parce que je ne sais pas quel est le degré de possibilité de comparaison sur l'activité entre 1999 et 2006. Mais je pense qu'il doit y avoir une réponse dans les descriptions des informations et nous faisons appel au sens des responsabilités des utilisateurs. Nous aurions pu aussi séparer ces données complètement et les gens nous auraient fait d'autres critiques.

Question 2, communauté d'agglomération du grand Avignon : D'une part merci pour votre politique de diffusion, c'est quand même une chose que nous apprécions énormément. J'ai construit l'observatoire du programme local de l'habitat et de ce fait, vous m'avez donné beaucoup de travail, parce que j'ai dû tout remettre à plat et mettre à disposition les statistiques locales. Devant la masse des informations fournies maintenant avec le recensement, je me demande si vous avez des pistes pour l'organisation de ces informations, pour l'intégration annuelle des données. Et, est-ce que la structure des tables fournies va être stable ? Je travaille beaucoup avec le SIG. C'est vrai que nous avons des contraintes d'adaptation. Nous sommes plusieurs sur le forum SIG à nous demander comment nous allons suivre, à rendre les analyses et se mettre à jour tous les ans. Donc, c'est la première grosse question. J'ai deux autres babioles derrière. Est-ce que vous pouvez revenir sur les types de prestations que peut fournir l'Insee en complément du recensement ? Est-ce qu'elles sont abordables ? Et vous avez mis en ligne des cartes, c'est un support de base pas inintéressant. Est-ce que vous envisagez d'aller plus loin sur ce genre de choses avec des WMS, des liens cartographiés ?

Pierre Audibert : A priori, les structures des tables sont stables. Deuxièmement, la difficulté n'a pas encore été soulevée mais j'en profite pour le faire. L'année

² Zone urbaine sensible

prochaine, nous allons publier les données de 2007. Et 2007 est trop proche de 2006. Donc, dans notre dispositif de diffusion, nous garderons 2006 en stock, donc ce sera accessible, mais nous afficherons essentiellement 2007, toujours les données les plus récentes. Donc, lorsque vous aurez à utiliser des données du recensement, vous pourrez utiliser n'importe quelle année. Mais celle mise en évidence sur le site sera la plus récente. Ce sont des questions de communication en jeu. Quant aux comparaisons entre 2006 et 2007, il faut que nous progressions. Il y a un groupe de travail, piloté par monsieur Belliot, qui regroupe des utilisateurs et quelques personnes de l'Insee. Car ces informations mises bout à bout vont donner des tendances mais si vous comparez une année n avec une année n-1, ça ne donne pas une information fiable en matière d'évolution. C'est une difficulté que nous allons affronter l'année prochaine. Sur les cartes, nous allons enrichir les indicateurs que nous allons cartographier sur le site, sur l'espace « statistiques locales » qui contient un module cartographique. Il y a un certain nombre d'indicateurs qui peuvent être cartographiés à la commune et nous allons enrichir ces cartes à partir des indicateurs tirés du recensement. Vous avez parlé du service particulier. Il consistera à mesurer la fiabilité des informations diffusées sur des quartiers infra communaux, quartiers de plus de 1 000 logements, contrainte qu'a imposée la CNIL. Ce service sera accessible à tous les organismes de service public, sur le territoire dont ils ont la charge, à des conditions financières tout à fait raisonnables. Je ne peux pas vous en détailler le contenu pour l'instant. Cela consistera pour l'utilisateur à se brancher sur un extranet, récupérer l'information du RIL, de dessiner sur cet écran le quartier sur lequel il veut avoir des informations. Il enverra à l'Insee le dessin de ce quartier. Et la direction régionale de l'Insee, qui sera en contact avec l'utilisateur, par exemple à Avignon, lui fournira les résultats, après avoir regardé les indicateurs de fiabilité de ces résultats. Parce qu'effectivement il y a des quartiers, biscornus, comme je disais tout à l'heure, sur lesquels les aléas du sondage ne permettent pas de donner des informations réellement fiables.

Marcel Belliot : D'autres questions ?

Question 3, revue Urbanisme : Quelle est l'articulation entre RIL et RGE³ ?

Pierre Audibert : Il n'y en a pas beaucoup. Nous discutons à l'heure actuelle avec l'IGN sur la possibilité de rendre cohérent ce dessin des IRIS avec le RGE. Mais pour le moment, tout cela s'est fait de manière parallèle.

Jacques Darlot : Nous aurons donc beaucoup plus de données sur une commune de 2 000 habitants que sur un quartier de 20 000, dans une grande ville.

Pierre Audibert : Non.

Jacques Darlot : C'est quand même paradoxal. Deuxième point, le taux de sondage est plus important que celui des précédents. Ce n'est pas forcément compréhensible tout cela. Troisième point, sur les comparaisons 1999-2006, un certain nombre de données pourrait être diffusé par l'Insee, par exemple pour 1999, codées en âge révolu puisque vous l'avez en stock. Cela permettrait une comparaison plus facile qu'avec ce que nous avons actuellement. Par ailleurs, les effets des changements de nomenclature auraient pu être un tout petit peu mesurés. Ici, vous dites que vous faites appel à notre intelligence mais nous n'avons aucun moyen de savoir quelle est l'incidence du fait que les étudiants travailleurs sont comptabilisés comme travailleurs, alors avec 50 000 étudiants, cela peut faire des dérapages.

Maryse Larpent, de l'agence d'urbanisme de Brest : Il y a un décret qui est paru cet été sur l'accès au RIL pour les agences d'urbanisme notamment. Comment envisagez-vous de nous permettre cet accès au RIL, de façon très pragmatique ? Deuxième question, quand aurons-nous le fichier de la base IRIS ?

³ Référentiel à Grande Echelle (RGE®)

Pierre Audibert : Toutes les remarques de monsieur Darlot sont intéressantes. Pour la première remarque, il se trouve que nous sommes victimes de l'organisation territoriale de la France, qui veut que toutes les communes soient traitées de la même façon, qu'il s'agisse de la commune de Paris ou de la commune de 1 500 habitants. Mais je me disais en l'écoutant que nous pourrions peut-être prévoir des systèmes où nous regrouperions des IRIS. Et diffuser de l'information plus précise sur des regroupements d'IRIS. Oui, mais nous n'y avons pas encore réfléchi, c'est grâce à vous... Alors pour le recodage, je veux bien mais est-ce que vous ne pourriez pas nous aider parce que c'est du travail. Pour l'accès au RIL, nous regardons les modalités pratiques, nous ne les avons pas encore déterminées. Et pour les fichiers, je ne vois aucun problème.

Jean-François Guet : Quand avez-vous l'intention de diffuser les nouveaux périmètres des aires urbaines et des unités urbaines ? Sachant qu'il fait grief avec la loi SRU et d'autant plus grief avec la loi Grenelle de l'environnement ?

Bernard Morel : L'échéance avancée, c'est fin 2010, début 2011. De façon à ce que les résultats du recensement qui seront publiés en juillet 2011 puissent intégrer un nouveau zonage.

1.1.3 Atlas urbain européen / Konrad Rolland - SIRS

Konrad Rolland : Je vais commencer par vous présenter l'atlas urbain, le contexte dans lequel il s'inscrit, c'est-à-dire le programme GMES (*global monitoring for environment security*), et enfin un exemple sur la ville de Barcelone. SIRS est une société qui a 20 ans, société indépendante avec un chiffre d'affaires d'environ 1,5 M€€, dont le siège social est situé à Villeneuve d'Ascq, avec une antenne commerciale à Rennes. Il y a actuellement 40 à 50 personnes qui y travaillent et 17 personnes sur l'atlas urbain. L'activité de la société tourne autour de l'ingénierie SIG (donc développement d'applications et formations), la production et la diffusion de données géographiques dont fait partie l'atlas urbain, le traitement d'images (aériennes et satellitaires, images d'archives), et enfin toute une partie sur l'environnement et les analyses forestières.

L'atlas urbain s'inscrit dans le programme GMES, projet à l'initiative de l'Union européenne et de l'agence spatiale européenne, qui doit fournir un outil d'observation de la Terre de manière autonome pour l'Union européenne. Le premier objectif est de fournir des outils de suivi de l'environnement à la fois sur la composante atmosphère, océan et terres émergées. Il y a deux types de services au niveau du GMES, les *core services*, des données de base gratuites (comme CORINE Land Cover, EUMETSAT, Sentinel), et les *downstream services*, à valeur ajoutée, pour créer des nouveaux marchés et des nouveaux besoins auprès des Etats-membres. Le projet GMES s'inscrit dans les budgets du 7^{ème} PCRD (programme cadre de recherche et développement). Pour parler un peu des *core services* sur les terres émergées, ils sont actuellement distribués sur quatre projets : *Forest Monitoring*, CORINE Land Cover, *Soil Sealing* et enfin *Urban atlas*.

Le principe de l'atlas urbain, c'est d'avoir une cartographie de l'occupation du sol sur 305 agglomérations réparties dans l'ensemble des 27 pays de l'Union européenne. Ce projet est piloté par la DG Regio avec les objectifs suivants : un audit urbain, c'est-à-dire un suivi, la gestion des fonds structurels, c'est-à-dire voir comment les fonds structurels peuvent être employés sur ces agglomérations, et enfin un enjeu de communication sur l'environnement dans les différentes agglomérations européennes. Cette base porte donc sur 305 agglomérations avec une nomenclature comportant 21 postes. La méthode utilise des bases de données exogènes et classifie et interprète des images satellitaires qui viennent de Spot avec un pixel à 2,5 mètres (la meilleure vue

c'est 50 cm). Ces images datent de 2006 et 2007. L'unité minimale de collecte, c'est-à-dire la plus petite unité qui sera cartographiée, sera de 0,25 hectare en urbain et de 1 hectare en rural. Le format, c'est une base de données vectorielle donc interrogeable pour une utilisation vers le 10 millième. Le contrôle qualité sera fait par une société indépendante européenne de manière à consolider la base de données. La fin de la production est attendue vers la fin de l'année 2010, pour une mise à disposition vers 2011 de ces bases de données. Voilà le périmètre des agglomérations qui devront être couvertes ; sur la France, il y en a une trentaine. On s'appuie sur les limites administratives. Comment procédons-nous ? Nous récupérons des sondages satellitaires, des images Spot ; dessus, nous récupérons des bases de données exogènes ; puis, nous avons un croisement avec les données d'images classifiées pour donner un degré d'artificialisation du sol, qui donne une idée de la densité de l'urbain ; et ensuite, par-dessus, nous venons redécouper pour faire des polygones qui s'ajustent à la réalité ; enfin, nous interprétons pour donner un peu le type d'occupation du sol. Et voilà la nomenclature, de 21 postes : les six premiers thèmes donnent une idée de la densité et du type d'artificialisation ; ensuite, nous allons arriver à des thèmes comme l'industrie, les commerces, les axes de transports, tout ce qui est ports, aéroports. Par contre en rural, c'est très peu établi puisque nous avons un seul poste pour les espaces agricoles, qui représente aussi bien les prairies, les cultures, que les serres, les maraîchages. Et au final, voilà ce que cela donne sur Barcelone, avec le rendu final. Donc le planning est assez serré, puisque le projet a commencé en mars 2009 et depuis, 80 agglomérations ont été produites. Notre rythme de production est entre 15 et 20 agglomérations par mois, pour une fin du projet fin 2010 et une mise à disposition en 2011. Et avec une volonté de l'Union européenne d'avoir une mise à jour tous les trois ans.

Question 1, Grand Avignon : J'imagine que votre nomenclature est cohérente avec CORINE Land Cover ?

Konrad Rolland : Non. Enfin, il n'y a que deux ou trois thèmes qui ne sont pas cohérents.

Question 1 : Lesquels ? Cela nous évitera de chercher.

(Konrad Rolland cherche dans la nomenclature)

Marcel Belliot : Bon, nous allons peut-être passer à une autre question...

Patricia Bordin, laboratoire de géomatique appliquée, ENSG : La nomenclature vous a été imposée par le GMES ou c'est vous qui l'avez choisie ?

Konrad Rolland : Nous sommes prestataire, donc nous n'avons pas eu d'avis à porter sur cette nomenclature. L'idée c'était d'avoir une production assez rapide, parce que les délais sont très courts, avec une nomenclature assez simple, en privilégiant la précision géographique, puisque là son exploitation est au 10 millième, et une nomenclature moins détaillée. Par exemple, avec un seul poste pour les espaces agricoles.

Mohamed Hilal : J'ai deux questions. La première, c'est que nous avons vu qu'il y a une trentaine d'agglomérations sur la France. Est-ce que vous avez une idée du coût de réalisation de cette typologie pour une aire urbaine, en tout cas pour un périmètre donné ? Un coût approximatif, c'est dans l'idée de voir combien cela coûterait de faire un élargissement de ce type de traitements pour plus d'espaces en France.

Konrad Rolland : Alors, c'est un peu délicat parce que nous n'avons pas accès aux images et nous n'avons pas à les traiter. Elles nous ont été mises à disposition, donc si vous devez le faire sur une autre agglomération, il y a ce coût à prendre en compte. Ce que je peux vous dire c'est que nous sommes aux alentours, en dessous, des 10 euros hors taxes au km².

Mohamed Hilal: La deuxième question est d'ordre plus technique. Dans les données exogènes, quelle est la résolution du *soil sealing* ?

Konrad Rolland : Vous voulez sa précision géométrique ?

Mohamed Hilal : Oui, géométrique. Mon idée c'est que le *soil sealing* doit être disponible sur de plus grandes zones.

Konrad Rolland : Le *soil sealing* devrait être disponible à l'ensemble du territoire. Alors là, comme nous ne l'avons pas produit mais que nous l'avons eu à disposition, je ne maîtrise pas bien ces paramètres. Ce doit être aux alentours de 5 mètres au niveau géométrique, à peu près 2 à 2,5 pixels par rapport à l'image. Mais c'est au conditionnel.

1.2 Méthodes – le carroyage en débat

1.2.1 De quoi parle-t-on ? / Jean-Luc Lipatz - Insee

Jean-Luc Lipatz - Insee : Je vais commencer par une introduction, ou plutôt un témoignage extrêmement partial, sur l'utilisation des carroyages. Dans ma division, nous sommes dans les carroyages depuis un moment et pour nous c'est un peu de l'histoire ancienne. Les carreaux simplifient la réalité. L'idée brutale c'est de remplacer *Google Earth* par des statistiques sur un zonage. Ici, ce sont des mailles de 100m², des mailles assez larges par rapport à l'étendue des bâtiments. Il ne s'agit pas de remplacer la statistique qui existe déjà. L'alternative c'est de faire de la statistique sur d'autres zonages. Ce n'est pas de mettre à disposition de l'information individuelle mais agrégée. Ce serait par exemple des zonages basés sur de la voirie mais nous pourrions en imaginer d'autres. Il y a déjà beaucoup de façons d'interpréter la voirie. Alors, la question, c'est pourquoi ces carreaux, plutôt qu'éventuellement des choses plus compliquées, qui pourraient donner l'impression d'être plus adaptées à la réalité.

Il faut d'abord savoir que dans le carroyage, il y a plusieurs façons d'aborder le problème. Ce qui est intéressant, c'est d'imaginer un traitement des données sous forme de carreaux pour faire de l'analyse spatiale qui prendrait en compte les caractéristiques assez simples des carreaux. Ce qu'il faut garder à l'esprit c'est qu'il n'y a pas de lien obligatoire de l'un vers l'autre. On peut imaginer de la production de données, restituées sous forme carroyées, ensuite retravaillées sous forme de données. Nous pouvons tout imaginer. Les carreaux se trouvent au centre d'un réseau, où nous pouvons passer de l'un à l'autre. Il suffit d'imaginer les procédures. De façon générale, nous distinguons données ponctuelles et données de surface, les carreaux se trouvant à une distance intermédiaire. Les données carroyées sont représentatives du centre du carreau, donc des données ponctuelles, mais cela porte sur des carreaux donc ce sont aussi des données de surface. En termes d'utilisation des données, ce que nous avons l'habitude de faire sur des cartes, à base d'à plat, la statistique spatiale, utilisant des outils plus sophistiqués... En fait, il n'y a pas de lien direct non plus entre les types de données en entrée et les types d'utilisation. Nous pouvons très bien imaginer que les données carroyées soient utilisées pour l'un ou l'autre des usages.

Donc, pourquoi introduire les carreaux ? Le premier argument que je mettrais en avant, c'est la simplicité. Dans ma division, nous avons l'habitude de travailler avec les zones urbaines sensibles, qui sont donc un zonage qui n'a pas été produit par ma division. C'est difficile de voir ce qu'il y a derrière. Donc, nous découvrons que deux objets qui ont le même nom, les ZUS, en fait correspondent à des réalités différentes. Pour vous, c'est un peu la même chose avec les IRIS. Vous allez peut-être découvrir qu'un IRIS sur La Rochelle n'est pas tout à fait la même chose qu'un IRIS sur Paris. Donc, le carreau, c'est à la fois simple à communiquer et à mettre en œuvre. Le point

le plus important, c'est la simplicité à communiquer, parce que cela offre potentiellement une base pour mettre tout le monde d'accord sur un support commun.

Les carreaux offrent un avantage décisif, c'est un outil totalement impartial. Personne n'a triché à la base pour vous présenter la réalité d'une certaine façon. Les IRIS sont une présentation particulière de la réalité. Généralement, ils sont calés sur les grandes voies. C'est aussi un outil unique pour tout le territoire. Là, nous avons la possibilité de comparer plusieurs communes avec un même maillage qui est construit exactement sur la même logique. Cela peut même sortir du territoire français et même dépasser les frontières européennes.

Le dernier point, c'est un zonage complètement stable dans le temps. Il n'y a pas de raison de vouloir le changer. Alors, il y a un non-dit, que j'ai censuré, c'est qu'il y a un autre enjeu derrière la mise à disposition des données carroyées. C'est la mise à disposition de données plus fines. C'est clair que si nous remplaçons la mise à disposition de données IRIS par des mailles qui auraient à peu près la même taille, nous aurions fait un petit progrès du côté de l'analyse, plus impartiale, mais nous aurions encore l'impression qu'il nous manque quelque chose pour appréhender la réalité. Donc, un des enjeux dans la mise à disposition à terme de données carroyées, c'est de donner de l'information à un niveau plus fin. Alors, ce n'est pas une révolution, ce n'est pas nouveau. Et nous aurons un témoignage de quelque chose qui se fait depuis très longtemps. Et nous, dans ma division, pratiquons cela depuis 2001. Et nous avons quelques exemples d'utilisations en France. Il n'y a pas d'exemple de mise à disposition en France, mais cela existe à l'étranger. Tout récemment, un tout jeune pays s'est lancé dans la production de données carroyées. Ce qui est intéressant dans le cas du Kosovo, c'est qu'ils ont directement commencé par le carroyage. Donc, son utilisation se généralise à haut niveau. Nous commençons à avoir des exemples d'utilisation au sein de la Commission européenne.

Encore une fois, il y a des points de passage des carroyages vers le reste, si vous voulez à tout prix continuer à fonctionner dans une logique classique. Par exemple, comment fabriquer de la donnée carroyée par de la donnée donnée, ou inverser le processus. Alors, une démonstration concrète avec une carte d'Europe, en données carroyées, à 1 km. A un niveau plus fin sur la ville de Vienne, avec des carreaux de 50 m². Les Autrichiens ont déjà tout un dispositif de données carroyées à partir de leur recensement. Je trouve que cette image-là est assez séduisante parce qu'elle utilise des mailles assez abstraites et nous voyons bien la structure. Retour sur la Commission européenne. Voici une utilisation de la carte d'Europe. Ce sont les deux vues possibles de l'Europe. Donc, à droite, avec les départements pour la France. Et à gauche, l'exploitation des données de population avec des carreaux de 1 km², dans une préoccupation particulière qui était de voir la desserte des aéroports. Les cartes sont assez sensiblement différentes. Il suffit de regarder l'Europe du Nord. Le diagnostic n'est pas du tout le même. Pour ma division, la première étape, cela a été de réfléchir aux outils statistiques autour des données spatiales. Les premiers problèmes que nous avons eus à affronter, c'était des problèmes d'hétérogénéité des zonages. Ils pouvaient nous cacher des choses, voire nous donner des messages incorrects. Vous en avez vu un exemple avec la carte d'Europe. Au niveau infracommunal, nous arrivons assez vite à avoir des messages incorrects si nous faisons trop confiance aux nomenclatures qui nous sont fournies. Autour de Gennevilliers, par exemple ici, c'est le même phénomène mais cartographié de façons différentes : une fois à l'IRIS et une fois avec des mailles administratives. Ce n'est pas du tout la même description du territoire. La deuxième étape, cela a été de construire des données pour fabriquer des cartes plus détaillées. Alors, c'est de l'histoire ancienne pour nous. Il commence d'ailleurs à y avoir de la diffusion de données carroyées sur le site www.insee.fr. Si vous regardez un peu dans les documentations, vous verrez cela. Ce n'est pas forcément très explicite

mais les données à l'IRIS ont toujours une petite composante qui a été estimée directement sur des mailles carroyées, et une partie produite sur des maillages classiques. La statistique finale qui est bien zonée reconstitue les deux.

Donc, l'opération du passage carreaux-zone a déjà été faite. C'est pratiqué de façon systématique sur les sources administratives, ce qui fait qu'à l'Insee, nous avons un dispositif de production de données administratives qui inclut le carroyage très en amont. On peut imaginer ça pour le recensement. Et nous voyons déjà des choses apparaître. C'est plus confidentiel, et cela n'intervient que dans des partenariats avec des collectivités locales. Il y a eu une communication sur Toulouse récemment, qui utilisait des données du recensement, un peu retravaillées, re-moulignées, pour être re-fabriquées au niveau du carroyage. La dernière question : si vous allez sur le site de l'Insee, vous allez tomber sur ce genre de carte, avec des données carroyées à base de données carroyées.

L'étape suivante, c'est la mise à disposition de l'information, avec la question de l'universalité. Pour l'instant, rien n'est fait, et rien n'est vraiment possible. Il y a deux préalables, avant de s'occuper des questions techniques. Le premier, c'est de choisir un référentiel partagé par tout le monde. Si chaque producteur s'amuse à décaler le maillage ou à changer la taille des carreaux, nous n'aurons pas vraiment réussi à obtenir quelque chose d'universel à la sortie. Ce n'est pas une question simple, car nous ne sommes pas seuls au monde. Il y a des projets européens et il y a une directive en application depuis le début de l'année qui commence à mettre les choses en route. Nous n'avons donc pas le choix des projections. Ensuite, il y a une question qui n'est pas très douloureuse mais qu'il faudrait traiter quand même. C'est la protection des données individuelles. Par exemple, vous pouvez n'avoir qu'une seule personne dans le carreau. En ce moment, il y a plein d'idées et pas vraiment de normes. Nous regardons ce qui se passe dans les autres pays. Les Autrichiens ne diffusent pas l'information lorsqu'il y a moins d'un certain nombre de personnes dans un carreau. Les Norvégiens ont pris une approche un peu différente, ils mettent dans toutes les cases qui sont en dessous d'un certain seuil, une valeur moyenne. Concrètement, s'il s'agit de statistiques de population, leur seuil est à 10 habitants donc systématiquement ils mettent 1 sur toutes les cases de moins de 10 habitants. Les Suisses augmentent la taille des carreaux et au final, le maillage n'est plus très lisible. Cela rend les choses compliquées. Aux Etats-Unis, je n'ai pas trouvé d'exemple de données carroyées. En revanche, ils ont eu une idée intéressante, ils permutent les caractéristiques des individus. Donc, globalement l'information est juste et les relations entre les variables des individus sont justes mais si vous prenez un individu donné, vous n'êtes pas sûr de l'information. Il y a un groupe au niveau européen qui va commencer à travailler sur cette question.

Ensuite, si nous passons l'étape mise à disposition des données, ce que vous aurez, ce sont des données dont la finalité première est de décrire l'ensemble d'un territoire communal, des structures. Il ne s'agira pas de regarder tel ou tel carreau mais soit de regarder des distributions spatiales, soit de ré-agréger les carreaux pour reconstituer la matière première pour refaire de la statistique sur des zones un peu plus grandes.

Pour terminer, quelque chose qui me tient à cœur. D'abord, l'introduction des DOM dans le dispositif. Et le passage de la frontière des plus de 10 000 habitants. Aujourd'hui, nous sommes très restreints sur ce que nous pouvons faire parce que ce sont les communes de plus de 10 000 habitants qui sont privilégiées. Mais c'est écrit en lettres de sang dans les missions de la division de dépasser cette frontière-là. Donc, nous faisons un certain nombre de tentatives. Il y a un certain nombre de possibilités. Ces deux champs particuliers montrent aussi l'intérêt de dépasser les zonages existants. Vous avez le découpage des IRIS, sur des communes rurales ou à faible

densité d'urbanisation, voir à l'intérieur des IRIS, c'est fondamental. C'est le cas des départements d'Outre-Mer.

Catherine Mangeney, de l'institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Ile-de-France : Je voulais poser une question par rapport à la disponibilité des données. Je partageais déjà l'enthousiasme de monsieur Lipatz pour le carreau, par contre cet exposé me laisse un peu sur ma faim. En effet, je me demande quand pourrions-nous utiliser ces données ? Je fais le lien avec l'intervention de monsieur Audibert ce matin qui présentait les données du recensement au niveau infracommunal et ne nous a pas du tout parlé de la mise à disposition de ces données-là. Quand aurons-nous accès à vos données et est-ce si sûr que nous y aurons accès ?

Jean-luc Lipatz : Pour l'instant ce sont des orientations. Nous n'avons pas de calendrier précis. Côté européen, certaines choses sont déjà prévues, côté français sur la mise à disposition des données du recensement... il y a des préalables à discuter. Mais c'est clairement inscrit dans notre programme de travail.

Question 1, union régionale des caisses d'assurance maladie Rhône Alpes : Nous avons eu des contacts avec monsieur Lipatz sur ces questions de carroyage et nous travaillons actuellement sur la récupération de données de l'assurance maladie qu'il faut traiter justement au-delà de ce qui avait été transmis sur la commune, sur la CMU⁴, sur l'agglomération lyonnaise, sur l'accès aux médecins traitants. Et juste une remarque sur les Anglo-Saxons, leur code postal est un carroyage. N'importe qui disposant d'un code postal en Angleterre est localisé.

Question 2, Toulon : Nous avons eu l'occasion de travailler avec monsieur Lipatz sur le produit synthèse urbaine. Et pour l'instant, si j'ai bien compris, nous ne sommes sûrs que des données de sur- ou de sous-représentation. Et je souhaiterais savoir comment va évoluer ce produit. Aujourd'hui, quand nous montrons ces cartes, on est loin d'une mise à disposition de données objectives. Quand nous montrons ces cartes, la première question qui nous est posée est la suivante : « *quelle est la moyenne pour ce carreau ?* » Et nous ne pouvons pas dire si nous sommes dans de la sur- ou sous-représentation. Ensuite, quand bien même nous aurions les moyennes, nous n'avons pas non plus les effectifs pour agréger certains carreaux. Donc c'est toute l'idée de la souplesse d'utilisation à partir de données plutôt de détails que de données de sur-représentation.

Jean-Luc Lipatz : Ces cartes, telles que je vous les ai montré tout à l'heure, sont des cartes construites à partir de données carroyées. Ce sont donc des données numériques derrière. Donc rien n'empêche d'un point de vue technique de réagréger les données de base sur les images qui émergent de l'analyse. C'est juste que sur le dispositif que vous avez mis en place sur Toulon, cela n'a pas été prévu. Mais il n'y a pas d'impossibilité technique. Les données de base sont numériques. Nous nous en servons pour construire des zonages qui sont des messages visuels et des informations en structures.

Q2 : Je n'ai pas de doute sur l'aspect technique. C'est sur la mise à disposition des informations que nous avons eu des problèmes.

Jean-Luc Lipatz : Après, il faut voir s'il n'y a pas en l'occurrence un problème juridique. Peut-être que nous n'avons pas le droit de diffuser les informations si la zone est trop petite par exemple.

⁴ Couverture maladie universelle

1.2.2 Carroyage et évolution des zonages, comparaison des villes françaises / Patrice Langlois - Université de Rouen

Patrice Langlois : Dans notre laboratoire de l'université de Rouen, je développe avec quelques collègues depuis de nombreuses années des outils informatiques pour la cartographie, l'analyse spatiale, la modélisation en général. La problématique du carroyage et celle des outils informatiques qui y sont associés a démarré chez nous au cours des années 80, au moment où nous assistions à la montée en puissance des ordinateurs, mais où la disponibilité des logiciels était quand même très faible. Ainsi, nous avons développé une série de processus informatiques pour nos problématiques géographiques. Je vais faire une introduction, complémentaire de la précédente, plus méthodologique, et je terminerai par quelques applications que nous avons faites dans le passé et d'autres sur lesquelles je travaille actuellement, qui sont un peu différentes.

L'intérêt et les inconvénients du carroyage. Cela permet d'abord de s'affranchir des fluctuations des découpages administratifs. Et donc, cela apporte une facilité dans le traitement des variables statistiques issues de différentes unités zonales. Il y a aussi des inconvénients. En particulier, chaque fois que nous allons faire un transfert, depuis une variable zonale par exemple, nous allons perdre de l'information ; si nous revenons en arrière, nous en perdons encore, donc les données finissent par être lissées assez rapidement. Ainsi, si nous utilisons le carroyage en sortie finale bien sûr, en cartographie, il est beaucoup plus intéressant de l'utiliser comme source de données, pour nombre de traitement, comme les analyses spatiales où les statistiques vont être facilitées, et pour faire différents types de comparaisons et des combinaisons avec superposition des maillages.

Le transfert de données dans un carroyage : considérons d'abord le cas le plus simple, celui d'une variable ponctuelle, par exemple des données géocodées, des données à l'adresse. Nous allons essayer de les transférer sur des coordonnées XY. Si nous avons directement des coordonnées XY, nous allons pouvoir faire très facilement du dénombrement avec des variables qualitatives ou des sommes, des intégrations, avec des variables quantitatives. Ce sont des traitements simples à réaliser. Si nous avons des images, nous pouvons les transférer sur des carroyages plus larges, et elles sont traitées comme des données ponctuelles. On peut imaginer également le traitement de variables linéaires, comme les accidents le long des voies publiques.

Plus complexe, mais plus intéressant, le cas du traitement des variables zonales, et leur transfert vers le carroyage, ce qu'on appelle le clipping zonal. Je vais donc parler de la manière dont on transfère les variables qualitatives et quantitatives, dans le cas d'une mesure spatiale ou d'une densité, comme un pourcentage. D'abord, un point essentiel du transfert d'une variable zonale vers le carroyage, c'est qu'évidemment, la taille du carreau doit être du même ordre de grandeur que la taille des zones. Si elle est plus petite, c'est alors du ressort de l'image et non plus du carroyage. Nous allons opérer en deux grandes étapes, avec d'abord une désagrégation, ensuite une réagrégation. Pour la désagrégation, nous réalisons l'intersection du zonage avec le carroyage, ce qui nous donne différents petits polygones dont chacun n'est contenu que dans un seul carreau. Et puis, nous allons réagréger ces petites zones pour reconstruire la valeur de la variable sur chaque carreau. La méthode de réagrégation sera différente selon que les variables sont qualitatives ou quantitatives.

Pour trouver la valeur d'une variable qualitative dans un carreau, on considère les surfaces de clipping et on affecte au carreau la valeur portée par la plus grande surface : puisqu'on ne peut pas combiner des valeurs qualitatives, on est contraint de faire cela. Evidemment, cela peut impliquer un affaiblissement considérable de l'information.

Ensuite si l'on prend une variable quantitative, considérée comme une mesure, si l'on n'a pas d'autres données plus fines à disposition, on est obligé de faire une hypothèse de distribution uniforme au sein de chaque zone... ce qui va permettre de redistribuer, de désagréger les données en fonction des proportions, qui sont en fait la part de l'intersection par rapport à cette zone. Cela va donner une matrice de transfert, à partir de laquelle, par produit matriciel, nous allons obtenir la nouvelle variable carroyée. Donc, c'est seulement le clipping qui demande un temps de calcul, lorsque nous avons des données non uniformes.

Nous pouvons également utiliser une surface de densité pour rendre plus précis le transfert. Cette réaggrégation peut aussi se faire dans le cas de densité, à condition de revenir aux mesures initiales. Il faut d'abord faire le transfert des deux variables initiales et refaire le rapporte ensuite. Ici, un exemple simple de ce genre d'opération (voir diaporama).

Quelques applications rapides, pour terminer. Dès 1982 dans notre laboratoire, Yves Caron proposait une cartographie des recensements urbains par carroyage. En 1989, nous faisons un atlas de l'agglomération de Rouen par carroyage avec pas mal de variables. Nous avons aussi fait une étude sur 80 000 feuilles de maladies, sur la consommation de psychotropes dans l'agglomération rouennaise. Et nous avons obtenu des résultats très fins et des explications finalement assez différentes de ce que nous pouvions faire avant, grâce à cette finesse de décomposition. Ce sont des publications éventuellement accessibles.

Nos applications plus récentes : nous sommes passé du spatial au spatio-temporel. Nous nous intéressons aux simulations, par exemple de la croissance urbaine. Nous sommes amenés à comparer une carte observée avec une carte simulée et, dans ce cadre, nous parlons de carroyage aussi. Et nous sommes amenés à faire des traitements, comme, par exemple, construire la matrice de transition entre deux dates, de manière à voir quels sont les changements d'état des cellules. Nous pouvons en déduire par exemple un indice de concordance - c'est la diagonale de la matrice - et voir la part de ce qui reste stable dans le traitement. On peut aussi faire des comparaisons floues, en comparant chaque carreau de la carte observée avec un voisinage correspondant de la carte simulée. Et vice-versa. Et faire un mixte des deux.

1.2.3 Carroyage et multiplicité des données - Implantations des Vélib / Patricia Pelloux - APUR

Patricia Pelloux : Je vais vous présenter la méthode employée pour le dossier Vélib, qui a consisté à utiliser le carroyage. Mon intervention est un peu différente des autres, c'est une application assez concrète du carroyage. J'imagine que la plupart d'entre vous connaît le système de vélo en libre service puisque maintenant c'est largement répandu dans beaucoup de villes. L'étude a d'abord consisté à dimensionner le service en fonction du territoire à couvrir, sachant que, dans la délibération du Conseil de Paris en janvier 2006, il était seulement mentionné que c'était 200 stations minimum et 3 000 vélos. A l'époque, très peu de villes étaient équipées, il y avait Lyon, donc nous connaissions assez peu de chose il ne fallait pas se tromper. Nous nous sommes lancés dans une démarche un peu lourde, pour évaluer la demande en déplacements, pour définir le principe du maillage et le nombre de stations et vélos à déployer. Cela a été la première étape qui a servi à donner des éléments à la Ville pour le cahier des charges du galop compétitif entre les entreprises. Et puis le deuxième travail qui a été assez lourd pour l'atelier a consisté à localiser précisément les stations, et négocier les emplacements, avec des architectes des bâtiments de France.

Au départ, l'objectif était de développer la mobilité à vélo, les déplacements sur de courtes distances, en complémentarité avec le réseau de transport existant. L'idée était

de couvrir l'ensemble du territoire parisien. Le but, avec le vélo en libre service, c'est que le vélo tourne un maximum de fois dans une journée. Donc il fallait trouver les endroits où il y avait une demande multiple en termes de déplacements, liée aux équipements, à la population, aux commerces, pour atteindre l'objectif de 10 déplacements par vélo par jour.

Pourquoi le carroyage ? Nous visions une estimation en valeur absolue des concentrations humaines. Donc cela nous a semblé la méthode la plus adaptée. Nous avons choisi un maillage 200 mètres par 200 mètres, donc pas trop grand, sinon nous ne pouvions pas en déduire des choses assez précises sur le nombre de stations à implanter par quartier. Et nous ne pouvions pas descendre trop finement car les données sont ce qu'elles sont, et nous ne voulions pas être trop approximatifs. Nous avons regardé d'abord les déplacements liés au domicile. Nous avons pris le recensement de 1999 en retenant la population entre 15 et 65 ans, ce qui a quand même éliminé 28% de la population parisienne. Nous avons choisi cette tranche d'âge parce que les vélos en libre service ne sont pas autorisés pour les enfants en dessous de 15 ans. 65 ans, c'est vrai que cela pouvait être critiqué mais nous ne voulions pas surévaluer les demandes. Comme le recensement date de 1999, nous avons complété notre base de données à partir des grandes bases parisiennes, notamment la base Paris Rive gauche, puisque nous étions en 2006 et qu'il y avait des quartiers qui avaient beaucoup évolué. Nous y avons ajouté le nombre d'habitants dans les hôtels meublés, donc 50 000 habitants. A partir de là, nous sommes passés à une évaluation de la demande en déplacement en utilisant les coefficients issus de l'enquête globale des transports. Elle n'est pas assez fine pour regarder les demandes en déplacements dans les quartiers, par contre nous donner des indications sur les coefficients à appliquer. En l'occurrence, chaque habitant revient à domicile en moyenne 1,5 fois. Cela donne cette carte (voir présentation). Donc il y a une demande de déplacements plus importante dans les arrondissements périphériques et aussi importante dans le 11^{ème} arrondissement, dans le 10^{ème} et le nord du 11^{ème}.

Pour évaluer la demande de déplacements concernant l'emploi, nous avons utilisé l'enquête régionale emploi 2000, complétée par la base Paris Rive Gauche. Et nous avons appliqué le coefficient issu de l'enquête globale des transports. Ce qui donnait, de mémoire, 1,2 déplacement à destination de l'emploi. Ce qui donne cette carte, qui complète celle des populations. Il en ressort les populations du triangle d'or, le 8^{ème} arrondissement, les grands magasins, le 2^{ème} arrondissement, et également les quartiers des gares et dans des arrondissements périphériques.

Après, cela a été plus expérimental pour les commerces. Nous disposons de la banque de données de commerces à l'adresse, qui nous indique le type de commerce et la surface. Ensuite, nous avons réalisé des comptages, à l'entrée de plusieurs magasins dans plusieurs quartiers parisiens, pour évaluer le nombre de clients par type de commerce. Nous en avons déduit des ratios de clients par m² et par type de commerce. Ce qui nous a donné des demandes cumulées. Par contre, quand nous allons faire des courses, nous faisons plusieurs achats en même temps. Donc nous avons redressé nos données, à partir de l'enquête globale des transports qui définit ces déplacements, en distinguant quelques types de commerces : achats quotidiens, aides à la personne... nous avons recoupé en fonction du service que nous visions, puisque le but c'était de viser les commerces attractifs au regard des vélos en libre service. Tous les commerces n'ont pas la même attractivité, comme les grossistes, ou encore les boulangeries où les gens vont à pied. Cela donne des demandes en déplacements plus importantes sur la rive droite et dans le nord du 5^{ème} et du 6^{ème} arrondissements.

Pour estimer la demande en déplacements vers les équipements, nous sommes allés à la pêche aux informations auprès des différentes institutions, donc du Crous, des universités, du rectorat, les cinémas, la Poste, les musées, les hôtels puisque les

touristes utilisent aussi les vélos en libre service. Cela a donné cette carte (voir présentation).

Nous avons superposé les quatre données que je vous ai montrées au début. Nous avons également fait cette carte qui montre la diversité de la demande, c'est-à-dire là où il nous a semblé important de proposer les vélos en libre service. Donc, nous avons montré qu'avec 3 000 vélos, nous avons un territoire assez limité pour que cela puisse fonctionner. Cela n'aurait pas été pertinent de les disperser sur un territoire trop grand. Ce territoire ne pouvait pas être les 10 premiers arrondissements, si nous voulions coller à la demande. Pour desservir la totalité de Paris, il fallait un minimum de 9 000 vélos. Nous avons donc proposé cette carte dans le cahier des charges, qui définissait 800 stations au minimum, avec une répartition non homogène sur le territoire mais adaptée à la densité des déplacements. Ensuite, nous avons calculé les aires d'affluence autour des stations de manière à les dimensionner.

Sur cette carte, vous avez le nombre de prises et de dépôts de vélos en moyenne journalière en octobre 2008, et nous retrouvons cette idée d'une utilisation plus forte au niveau du 1^{er} jusqu'au 11^{ème} arrondissement, et le nord du 5^{ème} et 6^{ème} arrondissements. Cela colle assez bien avec l'estimation que nous avons faite sur la demande en déplacements. Cela n'empêche qu'il y a d'autres paramètres, et notamment le nivellement. Ce qui fait que nous avons des stations qui restent vides en haut des côtes. Ce qui est indépendant du système de carroyage. De même, nous avons des secteurs qui présentent plus de mouvements ondulaires, comme le 15^{ème} arrondissement, avec des stations souvent pleines. De même dans le 11^{ème} arrondissement, parce que la demande s'effectue à la même heure, où le retour à domicile s'effectue à la même heure que les commerces.

Juste un mot pour finir, nous avons utilisé ce travail pour deux autres études : l'implantation de défibrillateurs dans la ville pour l'Inserm. Nous avons localisé les arrêts cardiaques qui avaient eu lieu ces dernières années, avec les lieux les plus fréquentés. Et nous avons pu montrer un lien entre les deux.

1.2.4 Carroyage et multiplicité des zonages - Quartiers fragiles en Nord-Pas-de-Calais / Claire Warzee - Insee

Claire Warzee : je vais vous présenter une étude qui a été menée par l'Insee Nord-Pas de Calais, en partenariat avec le Conseil Régional. Donc l'objectif, c'est pour les grandes villes du Nord-Pas de Calais, de déterminer où sont les quartiers en difficulté. Alors, en difficulté selon plusieurs thématiques, au niveau de l'emploi, des revenus, et autre. Les quartiers en difficulté, ce n'est pas une notion qui va de soi. Nous sommes dans une région où il y a une géographie prioritaire de l'Etat. Qui ne correspond pas à la géographie prioritaire du Conseil Régional. Donc, là voici la commune de Lens (voir présentation). A gauche, vous avez la géographie prioritaire de l'Etat, avec les ZUS en bleu, et les quartiers CUCS⁵ en vert. Et à droite vous avez les quartiers prioritaires du Conseil Régional, les contrats de Ville. Donc nous voyons différents cas de figures, dans cette zone cela correspond à une ZUS mais pas tout à fait. Et là, ce quartier CUCS n'est pas du tout prioritaire pour le Conseil Régional.

Donc l'idée, c'est de faire une mise au point pour plusieurs communes, une méthode automatique, pour comprendre où sont les difficultés. En synthétisant différentes mesures des difficultés, en faisant abstraction des découpages préexistants et faire des cartes lisibles pour les acteurs de la politique de la Ville. Mais pas des cartes qui auraient la prétention de dire : « *le périmètre du quartier en difficulté, c'est celui-là très précisément.* » Mais donner une indication de l'endroit où vont se concentrer les

⁵ Contrat urbain de cohésion sociale

difficultés. La méthode, cela va être de partir de données géolocalisées et de faire apparaître des zones de surreprésentation des difficultés. Alors, je vous livre très globalement le processus, puis je vais détailler. L'idée, c'est de partir de données carroyées. Nous allons nous intéresser par exemple aux bénéficiaires du RMI. Nous avons une carte carroyée ici, avec des carreaux de 200 mètres sur 200 mètres, avec le comptage brut du nombre de bénéficiaires du RMI. En parallèle, nous avons le comptage de la population de référence, ici tous les allocataires de la CAF. Et nous arrivons à cette carte-là, avec en bleu vous avez les ZUS et en rouge, nous avons un taux de bénéficiaires du RMI qui est supérieur à un seuil, dont nous allons parler. En rouge, c'est les zones de surreprésentation de la difficulté *être bénéficiaire du RMI*. Ce n'est pas tant le comptage au carreau qui nous intéresse que d'avoir une représentation spatiale tendancielle de ce qui se passe, de représenter les zones en fonction de la plus ou moins forte probabilité d'avoir beaucoup de bénéficiaires du RMI.

Pour reprendre le processus : nous partons de la carte carroyée, Pour passer de cette carte brute à cette carte de densité de la population, nous allons effectuer un lissage. Pour ce faire, nous allons d'abord nous placer le long d'une rue et nous comptons le nombre de bénéficiaires sur les différentes portions de la rue. Nous obtenons cette courbe lissée qui donne en tendance les endroits auxquels nous avons une forte probabilité d'avoir des bénéficiaires du RMI. Donc, cette fonction de densité est obtenue par un lissage : je me place en un point et je fais une moyenne pondérée en utilisant les points voisins. Je prends le point lui-même, les points voisins, sachant que le point sera de moins en moins important plus il s'éloigne du point d'estimation. Ce principe est le même en dimension deux, sauf que là, nous nous plaçons au rayon. J'élargis le rayon et plus il s'agrandit moins le poids des points intervient dans le calcul de la densité au point.

Cette estimation de densité, nous allons l'effectuer à la fois sur la sous population, donc les bénéficiaires du RMI, et sur la population totale de référence. Nous obtenons deux cartes de densité de population, qui sont relativement similaires. Parce que c'est là où nous avons beaucoup de monde que nous allons aussi observer beaucoup de bénéficiaires du RMI. Nous effectuons le rapport et calculons carreau par carreau, le rapport entre les deux. Ce qui donne un taux de bénéficiaires du RMI. Ces carreaux, ensuite, nous classons selon le degré, et nous faisons ressortir les carreaux les plus en difficulté. Et nous allons calculer le taux de bénéficiaires sur la commune globalement. Parce que l'objectif de la politique de la Ville, c'est de repérer les quartiers les plus en difficulté dans leur environnement, en l'occurrence la commune. Donc, nous calculons le taux de bénéficiaires sur la commune et regarder tous les carreaux qui sont au-dessus de cette moyenne communale. Et parmi ceux-là, nous choisissons les 50 carreaux les plus en difficulté, le taux de bénéficiaires du RMI le plus élevé, ici, les carreaux qui sont en orange foncé. Ce sont les carreaux de surreprésentation. Nous n'allons pas tous les garder parce que parfois il y a une population faible. Il peut y avoir des effets de seuils dans les endroits où il y a peu de monde. Au final, nous faisons ressortir les carreaux avec un taux important et une population importante. Donc cette carte présente les zones de surreprésentation et en dégradé arrière, nous reprenons la carte de la répartition totale de la population.

Cette étape a été réalisée pour 8 indicateurs. D'abord, à partir des données de la CAF, nous regardons la part de la population à bas revenus, la part de la population couverte par le RMI. Ensuite, nous regardons les quartiers dans lesquels nous constatons, parmi les demandeurs d'emploi, des situations plus fragiles qu'en moyenne sur la commune. Les situations les plus fragiles, c'est la part de demandeurs d'emploi disponibles plus importante, la part de demandeurs d'emploi sans formation et la part de demandeurs d'emploi de longue durée. Pour avoir un indicateur de difficulté parmi les salariés, nous regardons la part des salariés à temps partiel et la part des ouvriers non qualifiés.

Et enfin, parmi toutes ces personnes qui font partie du régime général de la sécurité sociale, la part des titulaires de couverture maladie complémentaire universelle. Ce qui donne ici trois exemples de cartes, mais huit en réalité, et pour avoir une vision synthétique de ces résultats, ce que nous avons fait, c'est que, carreau par carreau, nous avons calculé combien de fois le carreau ressort comme étant surreprésenté pour la difficulté. Nous avons, par carreau, un indicateur qui peut aller de 0 à 8. Nous avons fait ressortir finalement les zones qui correspondent à des carreaux qui cumulent au moins trois phénomènes de surreprésentation parmi les huit, et aussi les zones qui en cumulent au moins cinq. Donc voilà la carte finale que cela donne. Pour ces zones à surreprésentation, nous pouvons aussi indiquer, pour chaque indicateur, quels indicateurs ont contribué à identifier cette zone. Enfin, cette zone, nous avons proposé aux partenaires de la comparer avec la géographie existante. Et la balle est dans leur camp.

Question1, Avignon : C'est pour lancer le débat. J'aime bien le carroyage et j'essaie de l'utiliser pour analyser les densités sur mon territoire. Juste une remarque effectivement par rapport au carroyage, le problème dans nos agglomérations qui évoluent fortement, c'est qu'avec l'entrée de nouvelles communes, le carroyage change et que nous n'avons pas de carroyage global auquel nous pourrions nous référer, il a tendance à évoluer en fonction des nouveaux territoires. Par ailleurs, pour moi l'intérêt c'est de revenir à l'essence de la statistique. Le carroyage permet vraiment de donner à la lecture une statistique, alors que souvent les données localisées sur une zone donnent l'impression d'un comptage et au moins, là, le lecteur le voit, en tout cas le comprend mieux.

Michel Buret - agence d'urbanisme de Toulouse : Nous avons utilisé avec l'Insee la méthode synthèse urbaine et nous avons actuellement une trentaine d'indicateurs issus de la synthèse urbaine. Nous avons trouvé la méthode très intéressante. En même temps, nous avons quelques difficultés de communication sur la cartographie issue de cette synthèse urbaine. Il faut un accompagnement quand même. Ce ne sont pas des produits que nous pouvons livrer tels quels. Il faut que les utilisateurs prennent l'habitude de ce mode de représentation. Nous avons eu des difficultés avec les services techniques de la Ville qui sont habitués aux zones de proximité. Il y a vraiment ce travail pédagogique, qui demande des collaborations, pour produire un discours à partir des cartes produites. Il peut aussi y avoir des phénomènes de copropriété très localisés. Autre remarque, quand nous travaillons sur des carreaux, notamment en matière d'urbanisme, dans les documents du type du schéma directeur, puisque celui de 1982 avait été fait sur la base générale et celui de 1998 sur la base du carroyage. Cette valeur du carreau est devenue une valeur acceptée et discutée, en termes de représentation des extensions urbaines mais également de suivi. Aujourd'hui, nous récupérons le Spot au niveau du carreau, pour dire cet espace dans notre commune, nous sommes une espèce de juge de paix, de l'ensemble des questions urbaines de la ville que nous espérons étendre à des questions d'intensification urbaine, en portant sur les carreaux aussi des questions de formes urbaines, de densité d'emploi. La difficulté c'est le recouplement de ces informations et la deuxième question importante, c'est la taille du carreau parce qu'il a été dit à la fois qu'il fallait du 200 mètres mais aussi que cela colle avec les IRIS. Les IRIS sont relativement grands. Et 200 mètres, nous voyons l'utilité au niveau du zonage de cette taille de maille-là. La question se pose de l'extension si nous voulons nous servir de cette maille avec d'autres éléments, comme le suivi de l'occupation des sols, de l'organisation, de la densité d'emploi ou autre. Il faut donc harmoniser les carreaux, les tailles, pour avoir quelque chose que nous puissions intégrer.

Marcel Belliot : Merci. Je reprends la question de Michel Buret sur la taille minimale de la maille. Est-ce que c'est vous, l'Insee, qui allez nous donner la maille de base sur

laquelle nous allons travailler ou chacun se construit sa maille et auquel cas, comment articuler tout cela ?

Jean-Luc Lipatz : Cela anticipe sur la présentation que je voulais vous faire. Nous avons besoin d'une normalisation, de la taille de la maille. C'est clair qu'il ne faut pas s'amuser à faire les choses chacun dans son coin. Je considère que ce n'est pas non plus à l'Insee de faire quelque chose dans son coin. Il faut des normes. Actuellement au niveau français il y a une opportunité du côté d'INSPIRE, et aussi des choses qui démarrent au niveau européen. Il faut s'accrocher à ces choses-là et construire un système d'information.

Marcel Belliot : Tout le monde sait ce qu'est l'annexe III d'INSPIRE !

Jean-Luc Lipatz : INSPIRE, nous en avons parlé, dit qu'il va falloir mettre à disposition de l'information géolocalisée sur les populations et les entreprises

Marcel Belliot : D'autres questions ?

Question 3 : Pour rebondir, à la limite le carroyage peut être une étape provisoire pour discuter du phénomène et ensuite constituer des zones. Un peu comme ce qui a été fait dans le Nord-Pas-de-Calais. Le carroyage c'est aussi une perte de variance, qui peut être compensé. Il serait intéressant d'expérimenter ce que donneraient des mailles emboîtées tenant compte de la densité de la population. Le problème à terme va être de reconstituer des zones de diffusion, c'est donc vraisemblable qu'elles restent calées sur des problèmes de type logement. Il faudrait dissocier la phase maille d'analyse pour disséquer un phénomène et ensuite la phase maille de restitution. Ce n'est pas difficile sur le plan informatique de créer une maille, par exemple de 100 mètres sur 100 mètres, mais qui en fonction de la densité du phénomène rencontré, descende à 25 sur 25.

Jean-Luc Lipatz : L'objectif, c'est de cibler une mise à disposition d'une certaine taille de maille, sur tout le territoire français, sans assortir cette diffusion d'une taille variable en fonction de la population. Il faut gérer le secret statistique et la diffusion de la totalité des mailles. Il y a des façons plus ou moins brutales. Mais la solution utilisée par les Suisses, par exemple, qui gèrent des tailles différentes, conduit à une complexité énorme. Maintenant, je voulais donner un témoignage sur quelque chose qui n'a pas encore vraiment démarré. C'est un projet européen mais Eurostat doit donner son feu vert. C'est un regroupement de pays autour de problèmes particuliers pour fournir de la méthodologie aux autres. L'un d'entre eux porte sur le carroyage. C'est faire de la carte de l'Europe que je vous ai montrée tout à l'heure quelque chose de pérenne et pas seulement le résultat du travail de quelques pays. C'est donc pouvoir à partir des recensements de 2010 ou 2011, produire de l'information uniforme de la population carroyée, sur un carreau pour l'instant fixé à 1 km². A la sortie, il doit y avoir la mise à disposition d'une base de données mais c'est aussi tout un corpus méthodologique à la fois sur la fabrication des données carroyées et le mode de mise à disposition des données. C'est aussi la réponse à la question de tout à l'heure sur « *quand aurez-vous les données carroyées ?* ». Ceci est complètement lié à ce qui va se passer sur ce projet-là. L'échéance du projet c'est 2010-2011. Il est très nettement porté par les pays du Nord. Il y a d'autres pays qui utilisent les carreaux, comme les Anglais, qui ne participent pas au projet mais le suivent de près. C'est piloté par la Norvège. Il y a aussi l'Autriche, l'Estonie, et la Slovaquie, et les Pays-Bas. Nous nous sommes greffés au dernier moment. L'arrivée de la France, du Portugal, et de la Pologne a permis de couvrir tous les cas de figures. Nous allons faire un inventaire des besoins des utilisateurs autour des produits envisagés actuellement. Mais aussi au-delà, comme des informations délocalisées individuelles. Il y a des spécificités. Les Norvégiens ont des statistiques de population carroyées mais ils ont du mal à faire des statistiques de ménages carroyés. Donc, il y a des préoccupations sur les questions

d'agrégation et sur la désagrégation. Comme pour ceux qui n'ont pas de registre, comment vont-ils fabriquer leurs données carroyées ? Là-dessus, c'est la France qui sera un peu pilote. L'objectif du projet c'est d'influer sur les spécifications de l'annexe III d'INSPIRE, faire en sorte d'intégrer d'entrée un dispositif de diffusion. Une dernière chose, un carreau d'un km², au début je me suis dit que c'était assez gros, mais en fait cela offre tout de même un niveau d'analyse assez fin. Par exemple, voici une carte sur le département de la Vienne, voilà ce que cela donnerait. Vous avez le contour des communes et la densité de la population, basé sur des données du recensement de 1999. Nous y trouverons plus de choses que ce que nous pourrions imaginer voir.

Marcel Belliot : Dernier intervenant de la matinée, Mohamed Hilal de l'Inra qui va nous faire le point sur les évolutions du système statistique. Ce sont les conclusions d'un groupe de travail qui a travaillé pendant deux ans.

1.2.5 Les évolutions du système statistique / Mohamed Hilal - Inra

Mohamed Hilal : Cette question du carroyage a été abordée assez longuement dans un groupe de travail du Cnis, qui a rendu ses conclusions à la Commission territoire le 30 septembre 2009, donc tout récemment. Ce groupe de travail, c'était le groupe statistiques et nouvelles tendances de localisation des populations et des activités sur le territoire. L'objectif était de fournir des outils statistiques qui permettent aux utilisateurs de caractériser et de quantifier les nouvelles tendances de localisation des populations et des activités sur l'ensemble du territoire et notamment les conséquences de ces transformations sur les territoires urbains. Le groupe a identifié trois domaines d'intervention qui nécessitaient ce type de connaissances statistiques. Il y a les politiques territoriales des collectivités, les acteurs locaux, les politiques territoriales de l'Etat, les problématiques autour du développement durable. Mais aussi la nécessité de comprendre et d'accompagner l'implantation des activités, des services et des équipements sur le territoire.

Les attentes de ces différents acteurs convergent fortement. Nous nous sommes rendu compte que les besoins de nouvelles données étaient relativement limités et concernaient des problématiques particulières, notamment le foncier et immobilier. Nous nous sommes rendu compte également que ces utilisateurs ont de fortes attentes d'un cadre d'intelligibilité, notamment en lien avec la production très importante de statistiques locales, dont nous avons parlé ce matin. La diffusion par l'Insee de statistiques locales de façon assez massive nécessite d'avoir un accompagnement important des utilisateurs pour s'y retrouver dans les données, dans les méthodes, etc. Le besoin a été réaffirmé d'avoir des référentiels de comparaison, que ce soit pour les mailles administratives – communes, départements, régions, etc. – mais également les zonages d'études, comme les aires urbaines, les zones d'emplois. Surtout, parmi les attentes, celle qui apparaît très nettement, c'est le besoin de faire évoluer la géographie de production et de diffusion de l'information statistique, notamment parce que les utilisateurs trouvent que cette géographie engendre des ruptures dans le contenu de l'information disponible, sur une même agglomération par exemple, du fait d'une part du secret statistique et d'autre part du fait qu'actuellement nous avons une coupure à 10 000 habitants pour le RP. Et cette coupure entraîne un certain nombre de conséquences pour les utilisateurs.

Le deuxième aspect qui est apparu pour la remise en question de cette géographie, c'est que la géographie actuelle, que ce soit le maillage administratif ou les mailles disponibles pour diffuser de l'information, sont difficiles à superposer, ils ont du mal à agréger des informations qui proviennent de sources externes à l'intérieur par exemple des IRIS, etc. D'où un certain nombre de préconisations qui ont été fait relatives à

cette évolution de la géographie de la production et de la diffusion de données. Ce sont ces préconisations qui ont été reprises dans un projet d'avis de la Commission du territoire, du 30 septembre 2009, qui dit : « *le conseil approuve les préconisations du rapport et encourage leur mise en œuvre, et l'organisation d'un dispositif simplifié et normalisé de production et de mise à disposition de données infra communales. Et il soutient les travaux de l'Insee pour mettre à disposition, dans le respect des règles du secret, des données qui pourront être agrégées par les utilisateurs en fonction de leurs besoins d'études.* »

Je vais un peu vous expliciter ces deux aspects. Le premier – « *l'organisation d'un dispositif simplifié et normalisé de production et de mise à disposition de données infra communales* » - l'idée est que les utilisateurs doivent pouvoir disposer d'information relativement simples sur un certain nombre de thématiques – la population, les bassins d'emploi, les établissements, les logements, les équipements – et cette information doit pouvoir être disponible d'une part en cartographie, prête à l'emploi, comme celle que vous avez sous les yeux. Mais elle doit être également disponible sous forme de données, comme des estimations de population et d'emploi, au carreau ou selon un polygone assez fin ; la localisation à XY des entreprises, des établissements et le nombre d'emplois qui correspondrait ; les secteurs d'activité selon une nomenclature qui ne soit pas trop détaillée ; la localisation à XY des immeubles avec le nombre de logements ; et la localisation à XY des équipements, différenciés selon le type d'équipements – sport, tourisme, culture... – et éventuellement la fréquentation si elle est connue. La deuxième partie de l'avis concerne la mise à disposition de données au carreau qui pourraient être agrégées par les utilisateurs en fonction de leurs besoins d'études. Alors ici, nous ne sommes pas dans une diffusion d'information comme la précédente, qui était une information qui serait diffusée à un niveau très fin mais sur lequel nous n'aurions pas les attributs des objets qui sont décrits. Là, nous pourrions avoir une description plus fine des choses, sachant que le fait de mettre à disposition des données au carreau, cela permettrait aux utilisateurs de réagréger ces carreaux dans les zones ad hoc, et d'avoir une information qui s'affranchit de la diffusion au zonage qui s'effectue actuellement, à l'IRIS par exemple. Certaines conditions de cette mise à disposition apparaissent tout de suite, cela suppose d'avoir une définition de la géographie au carreau, c'est-à-dire un maillage qui va servir de référentiel géographique national, cela suppose des règles d'adressage normalisées définies et intégrées par tous les producteurs des informations clés, d'utiliser des méthodes de floutage de l'information relatif à tout ce qui est lié à la protection juridique des données, un principe de diffusion qui autoriserait cette mise à disposition des données au carreau, cela nécessite également de clarifier pour chaque source statistique des organismes et des unités responsables de chaque étape de production des données et de leur protection. Depuis la production des données de base, à l'adresse, le référencement de ces données au carreau ou par polygone, et la diffusion de ces données. Enfin, il est par ailleurs indispensable que les utilisateurs puissent accéder à ce type d'information avec un point unique d'accès et qu'il puisse également y avoir un pilote de ce projet de diffusion de données au carreau. Le groupe préconise de ne pas attendre que toutes les conditions soient réunies pour traiter ce projet et recommande la mise en place rapide d'une expérimentation avec des utilisateurs potentiels et des producteurs de statistique publique.

Il y a cinq questions qui se posent autour du carroyage. La première, c'est celle du référentiel géographique maillé et, le concernant, deux aspects techniques, l'unité spatiale de base et est-ce qu'il faut une maille ou plusieurs. Le deuxième aspect technique c'est la localisation du maillage, l'orientation du maillage, la nécessité ou pas de se caler sur d'autres maillages. La deuxième question, c'est la question du transfert d'informations entre le niveau de collecte et le niveau d'intégration, bien

entendu il faut tenir compte de la variable, est-ce que c'est un objet ponctuel, linéaire, il faut tenir compte du mode de collecte de l'information, parce que de cela va découler la méthode de transfert entre l'information et le carreau. Cela nécessitera de développer de nouvelles méthodes de transfert, de ventilation. La troisième question, c'est la question de la confidentialité de la statistique et son application juridique. Est-ce qu'il faut mettre en place un système de floutage ? Quatrième question, ce sont les modalités technique de diffusion de l'information, parce qu'il est clair que nous n'allons pas diffuser de l'information au carreau, avec les même formats de fichiers que nous avons actuellement, qui sont des fichiers XLS et des choses comme cela. Il faudra se rapprocher de formats plus proches du SIG, nous avons entendu parler du WMS ce matin. Donc, il faut réfléchir à une diffusion de l'information qui intègre à la fois les attributs géométriques et les autres attributs. Enfin, dernier point, la nécessité d'accompagner les utilisateurs parce que les choses ne sont pas si simples que cela.

2. Partie 2 : Observer les territoires dans un contexte de crise

Emmanuel Raoul – PUCA : Le PUCA, c'est le Plan urbanisme construction architecture. Nous faisons de la recherche finalisée pour éclairer les décideurs. Nous sommes au ministère de l'Ecologie. Mais nous sommes un organisme interministériel dépendant aussi bien de ce ministère, dans ses composantes urbanisme et logement, mais aussi du ministère de la Culture et du ministère de la Recherche. Juste pour dire que le titre même de cet après-midi, *Observer les territoires dans un contexte de crise*, j'ai la conviction que c'est une gageure. Déjà, si nous prenons Observer les territoires d'un côté et le contexte de crise de l'autre. En soit, c'est extraordinairement compliqué. Alors en réunissant les deux...

Nous voyons bien qu'au niveau national, l'observation de l'activité est devenue de plus en plus difficile. C'est vrai que l'ouverture européenne c'est bien, mais la perte des données douanières, c'est plus ennuyeux pour la statistique. Le suivi de la conjoncture nationale, c'est une sorte d'appui entre des indicateurs conjoncturels et une comptabilité nationale annuelle. Lorsque nous examinons la situation au niveau territorial, nous n'avons plus l'appui de la comptabilité nationale ou régionale annuelle. Donc l'analyse locale nécessite des approches spécifiques, c'est l'intérêt de ce séminaire d'aborder par l'angle des outils et des méthodologies cette question. Peut-il y avoir des outils et des méthodes en général ou sur mesure ? Ce n'est pas évident. Autre difficulté, si les sociétés transnationales ne sont pas si fréquentes que cela, au niveau local se pose le problème de la valorisation des flux entre les différents établissements d'une même entreprise. D'où le fait que pas mal d'analyses de cet après midi vont se baser sur l'emploi – parce que nous le mesurons à un niveau fin et que nous n'avons pas ce problème de prix. Mais ensuite, pour passer de l'emploi à autre chose, se posent des questions appelées fonctions de production qui ne sont pas simples. Deux parties sont proposées pour cet après-midi, une partie conjoncturelle et une partie structurelle. Auparavant, nous commençons par l'intervention prévue pour ce matin, décalée à ce début d'après-midi.

2.1.1 Données disponibles sur les périmètres des CUCS / Jean-Michel Floch - Insee

Jean-Michel Floch : Nous avons eu une commande à la fin de l'année 2008 en provenance de la DIV, qui visait la rénovation de la géographie prioritaire et dont le deuxième objectif était l'évaluation à mi-parcours du dispositif CUCS. Nous avons donc mis en place un ensemble d'indicateurs qui permettait de prioriser les

interventions publiques, indicateurs que nous avons mis ensuite en ligne sur www.insee.fr. Par contre vous devez savoir qu'il y a eu pas mal de changements récents dans tout ce qui touche à la politique de la Ville. Or, la commande initiale était pilotée d'en haut, puis au fur et à mesure, il y a eu une part plus importante accordée à la concertation locale. Il y a eu le livre vert, il y a eu la lettre d'accompagnement de Fadela Amara à la sortie du livre vert, et des réunions de concertation avec les préfets. Plus récemment, les choses se sont bousculées, avec la lettre mission de deux parlementaires (un député et un sénateur), la déclaration du 12 mai de la ministre Fadela Amara à l'association des maires de France, qui annonçait la reconduction des CUCS pour l'année à venir et plus récemment la remise du rapport des parlementaires qui va dans le sens de la préconisation de l'abandon des zonages.

Je vais revenir à ces indicateurs. Ils avaient pour objectifs de hiérarchiser les quartiers et définir les priorités. Nous avons choisi d'en créer en nombre limité, sachant qu'il y a beaucoup de relation entre les indicateurs, et un petit nombre d'indicateur bien ciblés nous semblait une bonne solution. Ces indicateurs concernaient la population, le logement, l'importance en logement social, le chômage et l'activité, la part des ménages de grande taille, les revenus médians, la part des bénéficiaires de la CMU complémentaire et en particulier chez les jeunes, la part des élèves en retard scolaire en 6^{ème}, la densité de l'offre de soin. Donc, pour la plupart, des indicateurs classiques et quelques uns plus inhabituels.

Ces indicateurs présentaient un certain nombre de difficultés à calculer. Nous devions calculer ces indicateurs sur les ZUS et les quartiers prioritaires avec des formes de définition des territoires qui n'étaient pas toujours les mêmes. Et, bon, la statistique, c'est aussi construire des indicateurs sur des choses qui ont leur forme propre, extraire l'information et en faire quelque chose. A l'époque, pour différentes raisons, certaines évoquées ce matin, nous avons utilisé assez peu le RP⁶ dans ces indicateurs mais massivement des sources administratives. Donc le RP a été utilisé pour les populations légales et puis, nous avons eu des ajustements et des arbitrages à faire entre le biais, la précision, la fraîcheur des données, avec des sources parfois un peu lourdes à manipuler. Nous avons donc aussi fourni des données de cadrage sur l'unité urbaine englobante et pour la première fois, nous avons eu les mêmes données à la Réunion et en métropole. Pour le reste des DOM, nous n'en sommes pas encore là. Mais il y a quand même un pas important de franchi avec la fourniture de données pour la Réunion. Je ne vais pas égrener la litanie des indicateurs.

Je vais juste vous montrer comment nous avons construit un indicateur de chômage à partir de données assez inhabituelles, de sources administratives. Nous avons pris au numérateur les demandeurs d'emploi en 2005, catégories 1, 2 et 3 à partir des fichiers de l'ANPE localisés et au dénominateur, ce qui est plus inhabituel, nous voulions avoir une population bien millésimée, nous avons utilisé les fichiers des revenus fiscaux et nous sommes allés pêcher toutes les personnes qui avaient des revenus d'activité. Et nous avons réussi comme cela à fabriquer un indicateur d'activité. Nous nous sommes limités à un champ des 25-64 ans. Les sources fiscales sont assez biaisées pour les 15-25 ans, l'objectif étant de « prioriser » les quartiers, si l'indicateur de chômage est mauvais pour les 25-64 ans, il y a peu de chance qu'il soit bon pour les plus jeunes. Les avantages de cet indicateur, c'est que nous avons jugé que les biais, que nous ne maîtrisons pas toujours, étaient préférables à l'imprécision des données du recensement. Pour un indicateur comme le chômage, avoir des données datées comme ici était un avantage considérable. C'est vrai aussi pour le dénominateur avec la population active mais surtout pour le numérateur. La couverture géographique, cela a été l'ensemble des quartiers ZUS et prioritaires en France

⁶ Recensement de la population, de l'Insee

métropolitaine. Vous pouvez accéder à l'ensemble de l'information qui a été produite au cours de cette opération sur le site *statistiques locales*, en allant voir le site *données urbaines infra communales par quartier*. Vous avez des données et la valeur des indicateurs. Là par exemple (voir présentation), vous avez les données urbaines de Besançon, vous avez les données ZUS et toutes les données relatives aux quartiers prioritaires. Et en prime, un lien sur une carte qui permet de resituer tous les quartiers.

Emmanuel Raoul : Est-ce que ces données permettent de faire des comparaisons entre les valeurs que nous pouvons trouver en ZUS, par exemple, et hors ZUS ?

Jean-Michel Floch : Les données sont centrées sur les quartiers. Donc là, ce que nous avons comme élément de comparaison, ce sont les données de l'unité urbaine englobante, mais nous n'avons pas à partir des données des indicateurs sur le territoire hors ZUS. Ce que nous avons pu voir, ce sont quand même des indicateurs un peu meilleurs hors ZUS.

De la salle (Brest) : je voudrais savoir pourquoi vous ne produisez pas ces données-là à l'échelle de l'agglomération. A Brest, nous avons huit communes et malheureusement, l'une d'entre elles ne fait pas partie de l'unité urbaine.

Jean-Michel Floch : je suis d'accord avec cette remarque. Bon, pour nous cela a été une opération statistique extrêmement lourde en termes de manipulation de données. Nous avons essayé de définir une aire de comparaison relativement utilisable pour nous donc nous avons choisi l'unité urbaine.

2.2 Des approches structurelles

2.2.1 Dépendance et rayonnement des entreprises - effets de structure, effets locaux / Denis Carré - CNRS, Université Paris Ouest Nanterre La Défense

Denis Carré : Je suis chercheur au CNRS. Cette présentation s'appuie sur des travaux en cours, où nous avons pointé quelques fragilités et je compte sur vous pour en relever bien d'autres. L'idée est d'aller vers un travail relatif à l'interprétation et l'explication des résidus. Je crois que la méthode utilisée, d'analyse structurelle/résiduelle, est assez peu orientée vers cette interprétation et c'est là qu'il y a innovation.

Quelques rappels ou mises en perspective. La dynamique d'un territoire reflète un certain nombre de tendances, en particulier concernant les mouvements d'entreprises, en particulier les phénomènes de croissance des emplois localisés. Nous pouvons aussi faire une mise en perspective par rapport à la dynamique des secteurs d'activité, à ceci près qu'au niveau local, cette dynamique n'est pas strictement la dynamique sectorielle nationale. Le principe de l'analyse que je présente n'est pas révolutionnaire, c'est une méthode assez largement employée par les Anglo-Saxons, géographes, économistes. A l'Insee aussi. Sachant qu'il y a un ensemble de limites sur lesquelles je vais revenir.

Le principe général que vous connaissez sans doute, c'est de décomposer la croissance observée sur un territoire particulier, entre une dimension dite structurelle et ce fameux résidu, cette croissance locale. Le principe de la méthode est simple, le calcul est plus ou moins sophistiqué. Nous appliquons au niveau local une croissance observée au niveau national et nous obtenons une croissance virtuelle telle qu'elle aurait dû être si l'évolution des secteurs au niveau local avait été identique à celle observée au niveau national. Par différence nous en déduisons ce fameux résidu qui sera qualifié d'effet local, qui cristallise tous les phénomènes qui échappent aux tendances nationales. Je vous passe l'articulation concernant la méthode la plus simple

pour calculer ces données. Les résultats portent sur 1997-2006. J'actualise un peu les études de l'Insee. C'est donc une analyse 1997-2006, avec des données elles aussi contestées ou contestables. Il faut voir cette méthode comme un exercice et non pas des résultats à considérer sans débat. Les résultats corroborent ce que nous observons depuis une vingtaine d'années. Le résidu constitue l'élément discriminant de la dynamique globale régionale. En d'autres termes, il y a une forte corrélation entre la tendance globale et l'effet résiduel, entre l'effet sectoriel, la dynamique nationale joue moins et c'est un phénomène repéré depuis une vingtaine d'années.

L'effet régional le plus négatif, c'est l'Ile-de-France. Globalement les dynamiques les plus positives sont le Sud-Ouest, le Sud et l'Ouest. Et les régions où l'effet est plus en retrait sont l'Ile de France, le Nord et l'Est et la majorité du Bassin Parisien. Quand nous regardons simultanément l'effet structurel et l'effet local, vous avez effectivement la catégorie 4 avec l'Ile-de-France, qui est seule avec une dynamique structurelle très favorable mais un effet régional négatif. Les régions pour lesquelles il y a effet local et national positif (voir présentation). Et dans la catégorie 3, les régions qui cumulent et portefeuille d'activité défavorable et dynamique régionale négative.

Il est important maintenant de mentionner les problèmes que présente cette méthode. Le premier, c'est que nous faisons le choix de décomposer cette dynamique globale à partir d'une entrée sectorielle. Nous aurions pu imaginer d'autres entrées, comme la dimension des entreprises. Deuxième problème, c'est le niveau d'agrégation. Nous connaissons les problèmes que pose le fait de passer d'une approche agrégée à une approche bien plus désagrégée, cela crée des petites modifications. Globalement, cela ne remet pas en cause la position extrême de l'Ile-de-France. Plus fondamental, ce sont les liens qui existent entre les différents territoires, les dynamiques impulsées par exemple par une région centrale sur les autres. Il y a donc un ensemble d'éléments associés aux liens entre les secteurs, les territoires qui ne sont pas directement pris en compte dans cette méthode.

Quels sont les facteurs pour essayer de l'interpréter ? Très peu de travaux à ma connaissance essaient d'aller au-delà et cherchent à interpréter ces différences de croissance régionale. Nous pouvons évoquer un certain nombre d'hypothèses. Le premier, c'est le phénomène de concentration. Les facteurs de production, ici nous raisonnons en termes d'emploi. Nous pouvons imaginer des éléments venant affiner cette analyse. Il y a aussi tout ce qui concerne l'organisation, comme la présence de clusters, les systèmes locaux. Il y a les dotations infrastructurelles. Et les politiques régionales qui peuvent impacter ce phénomène. A titre d'exemple, figure sur ce petit graphique la mise en relation entre l'effet régional et les dépenses globales de R&D, rapportés à la valeur ajoutée.

Cette analyse menée au niveau régional peut s'appliquer à différents niveaux d'agrégation, avec les bassins d'emplois, les départements. Vous trouverez dans le document le même exercice au sein des départements franciliens. Il en ressort un effet extrêmement négatif pour Paris et relativement positif pour d'autres départements. Il n'y a pas de hiérarchie stricte entre le centre et la périphérie. Nous recherchons des explications des résidus, ici au niveau d'un département, en l'occurrence le Val d'Oise. L'exercice consiste à regarder la dynamique locale des différents secteurs dans le Val d'Oise et la relation entre le degré de spécialisation du département dans certains secteurs et la dynamique locale de ces secteurs. En l'occurrence, il y a une relation, là aussi à nuancer. Nous avons également appliqué cette méthode d'analyse au niveau interrégional au secteur de la construction. C'est donc une dynamique globale, du secteur construction. Il y a une très forte corrélation entre la dynamique du secteur et la dynamique globale de la région. Autrement dit, le secteur construction est un bon élément d'appréciation ou de mesure de la dynamique régionale. Dernier élément, beaucoup d'autres analyses essaient de mettre le doigt sur l'interprétation des

différentes performances des territoires. Il y a tout un courant qui cherche à montrer la relation qui existe entre la spécialisation, la concentration, la densité des territoires et leur productivité. Là, donc, pas non plus en termes de croissance mais de productivité. Et nous voyons la complémentarité de ces deux indicateurs. A titre d'exemple, l'Ile-de-France a une surproductivité très élevée et par contre une dynamique régionale de l'emploi en retrait par rapport aux autres régions.

Emmanuel Raoul : Merci. Tu nous fais regretter encore plus l'absence du dernier intervenant de la journée Alain Jacquot sur le secteur de la construction. Pour lancer la discussion, je reviens sur la typologie sectorielle utilisée. Et en posant une question qui n'est pas sur le degré de détail mais aussi la typologie utilisée. Pour cela, je vais faire référence à un travail financé par la DATAR, qui portait sur les services, une équipe dirigée par Monsieur Mouhoud, qui essayait de décomposer en six types de services selon leur caractère plus ou moins exposé à la concurrence nationale ou extérieure. En quelque sorte, plus vous êtes exposé, plus vous êtes fragile. Alors, je pose la question de savoir si l'utilisation d'une typologie différente ne risquerait pas de donner des résultats différents...

Denis Carré : Je travaille sur la nomenclature sectorielle officielle. Nous pouvons imaginer tout un ensemble de regroupements ou d'éclatements de secteurs et une nomenclature un peu adaptée. La méthode finalement, fournit des éléments relatifs. Donc ne coïncident pas en tant que telles les activités à plus haut risque. Il y a certains territoires qui vont faire mieux que d'autres.

Emmanuel Raoul : Les travaux de la DATAR montraient qu'il pouvait y avoir corrélation entre la présence dans une région de secteurs à haut risque ou au contraire plus abrités, et que cela n'est pas forcément la présence de secteurs exposés qui donnait de la stabilité.

Question 1, agence d'urbanisme de Monbelliard : Une remarque pour dire que c'est une question qui continue à mobiliser. Et que nous obtenons toujours les mêmes typologies. Que ce soit sur les cinq ou vingt dernières années. Il y a toujours la ligne qui sépare la France en deux avec les régions du Sud et de l'Ouest qui partent en tête et les autres plombées du coup.

Emmanuel Raoul : Là, nous parlons de dynamique de l'emploi et je me dis : mais est-ce que la dynamique des salaires par tête est la même dans toutes les régions et est-ce que cela ne modifierait pas les résultats si nous la prenions en compte. L'évolution des transferts entre les régions n'est-elle pas aussi différente ? Bref, est-ce que vous avez fait ou connaissez des travaux qui fassent le lien avec cette dimension complémentaire ?

Denis Carré : Le premier mot, lien, est celui que j'ai évoqué tout à l'heure sur les études concernant la productivité. L'opposition entre les régions peut s'expliquer par un certain nombre de phénomènes. Il y a sans doute des biais, oui. Mais aussi des interprétations de fond. Et je reviens sur ma ligne de France, nous pouvons imaginer un certain nombre d'interprétations. Sur le fait qu'il n'y a pas nécessairement divergence liée à des phénomènes statistiques mais des interprétations liées à la dynamique même, aux caractéristiques mêmes, aux forces et faiblesses mêmes de ces régions. Il n'y a pas incompatibilité entre le fait d'être un territoire avec une forte productivité et un effet d'éviction en termes d'emploi.

Sylvain Le Goff, CETE de l'Ouest : Vous avez cité parmi les facteurs explicatifs de résidus l'aspect organisationnel des entreprises. Est-ce qu'à votre avis, l'intégration d'entreprises à des groupes pourrait constituer un facteur de différenciation locale ?

Denis Carré : Quand j'ai évoqué l'idée d'organisation, je vois deux niveaux. Le premier c'est l'organisation de l'économie régionale – degré de concentration, réseaux – qui joue de manière décisive. Et le deuxième élément complémentaire, c'est l'aspect

organisation des biens et la présence des groupes. C'est un phénomène global croissant. Nous avons une étude pour le ministère de l'Economie sur la croissance des entreprises de taille intermédiaires. Et la croissance se fait essentiellement sous forme de constitution de groupes. Alors il y a différents types de groupes, nationaux, étrangers, micro ou macro groupes et je crois que dans l'Ouest la tendance est aux groupes de moyenne dimension. Et je crois que cela joue bien sûr.

Emmanuel Raoul : Une question sur ces groupes et sur la modification de la géométrie des entreprises. Il y a eu des externalisations de fonctions dans l'entreprise. Et lorsque nous regardons la réalité du monde des entreprises, la réalité n'est pas la même, mais pour des éléments qui ne tiennent pas franchement véritablement à des processus de production au sens approche par branche mais au fait que les entreprises semblent spécialisées sur leur cœur d'activité et externalisent les autres fonctions. Est-ce que cela peut aussi biaiser les résultats ?

Denis Carré : Je ne sais pas si ça biaise mais c'est un phénomène important effectivement. Nous faisons actuellement des comparaisons internes au sein de l'Europe uniquement. Et nous observons que les secteurs notamment de l'industrie montrent une forte désintégration. En termes comptables, c'est la diminution de la part de la valeur ajoutée sur le chiffre d'affaires. C'est un phénomène systématique et continu depuis une quinzaine d'années. A des niveaux différents, les plus grandes entreprises sont celles qui externalisent le plus. Mais c'est un phénomène tellement général que je ne suis pas sûr qu'il y a une énorme différence selon les territoires. Ce que je ne sais pas, c'est s'il y a une externalisation plus importante en Ile-de-France au regard des régions plus périphériques.

2.2.2 Impact économique d'un grand établissement / Benoît Buisson - Insee

Benoît Buisson : je vais vous présenter tous les outils et méthodes dont nous disposons à l'Insee pour mesurer l'impact d'un établissement ou d'un équipement. Ici, quand je parle d'impact d'un établissement, je vais m'intéresser uniquement aux emplois et à la population ; je ne m'occupe pas de la valeur ajoutée ou de données comptables qui posent des problèmes d'estimation beaucoup plus pointus. Ce qui va être important, c'est de chiffrer mais aussi de localiser cet impact en termes d'emplois. Nous avons donc une approche territoire et nous allons chiffrer par zone. Je vais donc vous parler d'effets directs, indirects et induits, que je vous présenterai dans le détail. En gros, l'effet direct c'est l'emploi au sein de l'établissement. L'effet indirect, c'est l'emploi chez les sous-traitants, les fournisseurs. Et l'effet induit, c'est la consommation induite par la population qui vit de ces établissements.

Nous allons surtout nous intéresser aux établissements en difficulté. Ceux qui connaissent un risque de disparition. Et nous cherchons où se situent les emplois menacés. Alors il ne s'agit pas de dire ce qui se passerait si l'établissement disparaît mais seulement combien d'emplois sont liés à l'établissement. Pour cela, il faudrait d'autres hypothèses. Est-ce que les employés resteraient sur place ou migreraient vers un autre établissement du même groupe ? Alors, là vous avez tout le résumé sur cette diapositive (voir présentation). Vous avez l'établissement cible. Donc vous avez les trois effets. A l'effet direct sur les emplois concernés, vous ajoutez les familles des personnes concernées par ces emplois. Nous arrivons donc à la notion effets directs sur la population. L'établissement passe un certain nombre de commande à des établissements qui sont qualifiés d'intermédiaires, les fournisseurs, les sous-traitants, etc. Un certain nombre de ces emplois est directement lié à l'établissement cible. L'effet indirect, c'est souvent celui sur lequel nous portons le coup de zoom, considéré comme le plus important. De la même façon, nous rajoutons les familles concernées

par cet emploi. Et toute cette population, effet direct et effet indirect, consomme sur une certaine zone. Donc, l'effet induit, c'est l'emploi lié à la consommation des personnes qui font partie de l'effet direct et indirect. L'impact d'un établissement cible, c'est la somme de ces trois effets.

Pour mesurer au lieu de résidence, c'est-à-dire l'impact sur les familles, nous pouvons utiliser différentes sources statistiques. Il faut de bonnes relations avec l'établissement cible, qui va vous donner la liste de sous-traitants et fournisseurs et le montant de ses commandes. Pour les sources administratives : le répertoire Sirene⁷, les DADS (déclaration annuelle de données sociales), le Ficus⁸, le recensement de la population. Et vous pouvez aussi aller faire une enquête dans les établissements intermédiaires. Nous allons mesurer le chiffre d'affaires de l'établissement. Il a un certain montant de commande avec l'établissement cible. Et bien, nous allons faire une règle de trois. Si 10 % de son chiffre d'affaires provient de l'établissement cible, nous disons que 10 % de l'emploi est lié aux commandes de l'établissement cible. Et l'emploi induit, si vous avez 10% d'emplois sur une zone qui sont liés, et bien vous avez par exemple 10% des boulangers qui disparaissent. Mais dans ce cas, il y a un ratio que nous prenons en compte, c'est la production des boulangers vers les entreprises, la restauration et non vers les particuliers.

Quelques exemples d'utilisations : c'est très employé dans le monde de l'automobile, mais cela peut aussi se faire sur un secteur, comme la construction aéronautique dans le Midi-Pyrénées. L'intérêt de ce type d'études c'est bien à la fois de quantifier mais surtout de localiser. Nous utilisons cette méthode également dans le cas de restructuration de bases militaires en Champagne Ardennes.

Emmanuel Raoul : C'est vrai que l'élément frappant c'est la localisation. J'ai deux questions sur la formule utilisée, la règle de trois. Finalement, les sous-traitants ne sont pas homogènes, ne fournissent pas les mêmes produits. Donc, avons-nous le droit d'appliquer la même formule aux sous-traitants ? Deuxième question, si nous voulons calculer l'impact sur l'emploi du sous-traitant, ne pourrais-je pas utiliser la fonction de production du sous-traitant qui n'a pas beaucoup de raisons d'utiliser la fonction de production de l'établissement cible ? Comment ces deux questions sont traitées dans cette approche ?

Benoît Buisson : Elles sont traitées. Par exemple, le sous-traitant a un certain montant de commande annuel avec l'établissement cible. Et nous avons le chiffre d'affaires du sous-traitant. Et son emploi total. Nous faisons l'hypothèse que la productivité est identique pour toute sa production. Nous disons par exemple qu'il a 50 emplois pour un chiffre d'affaires de 500. J'ai une commande de l'établissement cible de 100. Donc j'ai 50 divisé par 5 emplois concernés par l'établissement cible. Et nous prenons en compte l'intérim également.

Question 1, agence d'urbanisme de Lyon : Comment calcule-t-on les emplois induits ?

Benoît Buisson : vous calculez les emplois directs et indirects et vous les localisez sur une zone. Sur cette zone, vous avez 1 000 personnes. Si vous avez 10 boulangers, vous allez dire que l'un d'entre eux dépend de la cible. Mais comme il travaille aussi pour des entreprises, des collectivités, de la restauration, nous avons des ratios, fondés sur la comptabilité nationale et nous estimons sa production qui va à la consommation directe.

⁷ Système d'identification du répertoire des entreprises et de leurs établissements

⁸ Le fichier Ficus regroupe l'ensemble des entreprises imposées aux bénéficiaires industriels et commerciaux (BIC) et aux bénéficiaires non commerciaux (BNC), hors micro-entreprises, et exclut les entreprises agricoles et les exploitations agricoles soumises au BIC.

De la salle : Ce qui est intéressant c'est l'impact à l'exportation. Voir comment l'exportation impacte au point de vue développement local. Et comment dynamiser les partenariats avec l'étranger, par exemple dans le tertiaire supérieur pour travailler sur l'exportation. Je voudrais votre sentiment sur sa faisabilité.

Emmanuel Raoul : Ce qui vous intéresse, c'est dans la production, ce qui est lié à l'exportation ou l'emploi généré par l'exportation en retour.

De la salle : Ce qui m'intéresse, c'est que la Franche-Comté est une région fortement exportatrice en réalité. Et c'est la possibilité de recueil des données sur l'exportation.

Benoît Buisson : Pour vous, il faudra aller voir les plus grands exportateurs. C'est assez lourd, dans sa mise en œuvre. Et même si nous avons des données sur l'exportation, nous avons besoin de données désagrégées. C'est un peu plus complexe.

De la salle : Je vais rebondir sur l'exemple de mon voisin. La famille Peugeot a investi localement ses bénéfices sur presque un siècle et elle ne le fait plus aujourd'hui. Dans les cas de figure que vous présentez au tableau, si je prends l'aéronautique en Midi-Pyrénées, l'intégralité du capital vient d'ailleurs. La question que je pose, c'est : ne faut-il pas ajouter à votre calcul un emploi induit ou sur-induit par l'injection des bénéfices des entreprises localement concernées ? Dans le cas du décollage dans la vallée de l'Arve, les bénéfices sont intégralement réinvestis en Savoie. C'est une pompe vertueuse en termes de développement local. Alors qu'avec une base militaire, je mets, j'enlève et puis... Je crains qu'avec les chiffres que vous agitez, cela n'augmente le chantage à l'emploi que j'ai bien connu quand j'étais aménageur. Je suis très réservé. Je vois bien qu'en France nous avons de plus en plus de mal à réinvestir localement les bénéfices générés par le travail. L'épargne est drainée par les grandes entreprises parisiennes ou internationales. Si je gagne au loto, je suis incapable de savoir où je dois investir pour le développement économique de la région.

Benoît Buisson : je crois que dans ce que vous dites, il faut le recouper avec la notion de dépendance à groupe, à structure dans la tête de groupe et hors zone.

De la salle : Si nous prenons une filiale de 20 % – ce qui signifie que 20 % de la marge part ailleurs – 20 % de ce qui a été produit localement part mécaniquement à la Défense. 20 % ce n'est pas neutre.

Emmanuel Raoul : Il me semble que la question que tu abordes, qui est effectivement extraordinairement importante, c'est la dynamique dans une région liée aux implantations et aux mouvements, aux flux de capitaux. Ici, la question est plus conjoncturelle, par exemple une baisse d'activité à un moment donné. Les échelons temporels ne sont pas les mêmes. Ceux auxquels tu te places me paraissent un peu plus longs. Mais nous sommes à court de temps et nous allons passer des approches structurelles aux approches conjoncturelles. Elles sont évidemment très différentes.

Donc je vous propose de reprendre. Bertrand Ballet va nous présenter un dispositif de suivi de la conjoncture. En fait, ce qu'il va nous montrer c'est : existe-t-il une méthode générale de suivi de la conjoncture d'une région ou est-ce que finalement c'est de la haute couture ? Et de ce point de vue, ne faut-il pas tout d'abord connaître finement les particularités d'une région avant de s'attaquer à son suivi conjoncturel ?

2.3 Des approches conjoncturelles

2.3.1 Dispositif de suivi de la conjoncture - contribution de la statistique publique / Bertrand Ballet - Insee

Bertrand Ballet : Je suis chef de la division conjoncture à l'Insee Midi-Pyrénées. Je vais vous présenter des travaux de conjonctures au niveau régional. L'Insee est connue et reconnue pour ses notes de conjonctures nationales et ses prévisions économiques au niveau national mais la conjoncture régionale fait aussi partie de la stratégie de l'action régionale de l'Insee. Dans le sens où l'Insee a pour objectif de fournir au plus grand nombre une information utile pour tous, assortie d'une analyse économique, conjoncturelle en l'occurrence. Je vais vous présenter des travaux en région, en partant de l'exemple en Midi-Pyrénées, puisque c'est la région que je connais le mieux. Mais c'est aussi une région qui a des caractéristiques qui rendent cet exercice très intéressant. Tout d'abord, c'est une région avec huit départements, relativement peu peuplée. En outre, la direction régionale Midi-Pyrénées a une taille assez importante, donc des moyens assez importants. Et ses caractéristiques ont été évoquées dans la présentation précédente. Il y a des effets économiques structurels locaux importants ; en termes de population, c'est l'une des régions les plus attractives de France, donc avec un effet sur le secteur de la construction évidemment. Elle est dynamique en termes d'activité économique. En 2007, c'est la région la plus dynamique après la Corse en termes de taux de croissance du PIB annuel. L'économie régionale est tirée par la construction aéronautique et spatiale.

Les travaux d'analyse conjoncturelle en région sont à l'heure actuelle encore peu coordonnés par le niveau national, notamment les formats, les contenus, la périodicité des publications conjoncturelles sont assez hétérogènes d'une région à l'autre. Mais il y a eu en 2006 un groupe de travail qui a réfléchi sur la meilleure méthode pour construire une analyse conjoncturelle régionale. Il a conclu qu'il fallait partir d'un éclairage international, voir national, dans le sens où les économies régionales ne sont pas isolées les unes des autres. Ensuite, il faut essayer de typer la région par rapport à ce contexte national et voir si elle s'en sort mieux ou moins bien qu'au niveau national et analyser le différentiel en fonction des spécificités régionales.

Revenons-en aux effets de structure, structure d'activité, sectorielle. Nous utilisons des sources régionales pour expliquer des évolutions conjoncturelles locales. Je rappelle que l'exercice consiste à présenter de façon intelligente des évolutions économiques de court terme. C'est-à-dire infra-annuelles, semestrielles et ce n'est pas évident à faire. Le groupe de travail de 2006 recommandait un certain nombre de sources à utiliser pour valider cette analyse conjoncturelle régionale. Ces sources sont présentées en trois catégories. D'abord les sources incontournables, les sources spécifiques à la région, et les sources complémentaires. Parmi les sources incontournables, il y a les enquêtes de conjoncture nationale repondérées, qui fournissent des informations sur l'évolution de l'activité passée et future, l'évolution des carnets de commandes, dans les secteurs de l'industrie, du commerce et des services. Nous utilisons aussi des soldes d'opinions calculés à un niveau fin, c'est un secteur d'activité croisé par une tranche de taille. Ensuite, ces soldes d'opinion sont agrégés de façon différente selon qu'elles sont utilisées au niveau national ou régional et sont pondérées en fonction du tissu économique de la zone. L'avantage de ces indicateurs c'est qu'ils sont disponibles très rapidement puisque nous disposons des soldes d'opinion corrélés à l'activité un mois après la fin du trimestre d'observation. L'inconvénient c'est la repondération. Donc le commentaire de ces soldes d'opinion est à faire avec beaucoup de précaution. En effet, nous ne commentons pas des indicateurs régionaux mais des données nationales régionalisées.

La pertinence du commentaire repose sur l'hypothèse que pour un secteur donné, la conjoncture régionale est la même que la conjoncture nationale et nous ne prenons en compte que des effets de structures. Si dans votre région, il y a un secteur, comme l'aéronautique, qui subit moins les effets de la crise, et si le secteur automobile est absent alors qu'il subit fortement la crise, la conjoncture régionale va ressortir de la présence d'un secteur qui va plutôt bien et de l'absence d'un secteur qui va plutôt mal. En revanche, ces indicateurs ne prennent pas en compte les effets locaux, c'est-à-dire les effets d'entraînement que peuvent avoir la construction aéronautique sur les secteurs dépendant du précédent, comme la métallurgie ou autres. Donc par exemple, voici les soldes d'opinion sur l'activité dans l'industrie des biens intermédiaires. La courbe rose représente les indices pondérés pour la région Midi-Pyrénées et la courbe bleue les indices nationaux. Il n'y a quasiment pas d'effet de structure régionale. En revanche, si nous regardons la courbe des biens d'équipements, qui comprend la construction aéronautique et spatiale, nous voyons que les soldes d'opinion évoluent différemment, et que la courbe violette de Midi-Pyrénées présente des évolutions davantage lissées qu'au niveau national, du fait de la présence de ce secteur. Nous voyons même une amélioration des soldes d'opinion qui n'apparaît pas au niveau national.

Je passe à une autre source incontournable. Il s'agit des estimations trimestrielles d'emploi dans le secteur marchand, non agricole, qui est élaboré à partir des déclarations des entreprises pour l'Urssaf. Ici nous disposons de données localisées qui permettent de présenter des évolutions de l'emploi différenciées par secteur et de les comparer au niveau national. Nous voyons que l'emploi s'ajuste à l'activité avec quelques mois de retard. Nous disposons de ces évolutions salariées trimestrielles par secteur d'activité et par département. L'autre avantage, c'est que ces indices d'évolution de l'emploi sont élaborés dans chaque division régionale de l'Insee donc il y a une proximité entre le conjoncturiste et le producteur de ces données. L'inconvénient c'est qu'ils sont disponibles très tardivement, c'est-à-dire après la fin du trimestre suivant la fin du trimestre étudié, ce qui est réhibitoire pour faire une analyse de conjoncture rapide. L'autre inconvénient c'est que ces indices ne sont pas calés sur le niveau national donc ils sont difficilement comparables d'une région à l'autre. Mais un nouveau système de production nous fournira des séries d'indices d'emploi comparables et dans des délais plus courts, sur 70 jours. Autre source incontournable, les demandeurs d'emploi du pôle emploi, donc un taux de chômage localisé.

Je reviens maintenant aux sources spécifiques de Midi-Pyrénées. Nous sommes l'une des 34 régions à disposer d'une enquête de conjoncture locale. C'est-à-dire que nous exploitons des données d'entreprises localisées en région, avec un système d'extension d'échantillon d'enquête nationale. Nous voyons que la série des soldes d'opinion diffère de ceux de la France entière. Nous sommes la seule région à utiliser ces indicateurs. Ce sont des indices des chiffres d'affaires à partir des déclarations des entreprises à la direction régionale des impôts, qui permet de calculer la TVA. Cet indicateur a l'inconvénient d'avoir des représentabilités sectorielles peu homogènes puisque les déclarations trimestrielles ne concernent que les plus grandes entreprises. Et donc, il dépend du caractère mono ou quasi mono régional, c'est-à-dire du nombre d'emplois localisés dans la région de l'entreprise. C'est le problème des entreprises qui ont des établissements un peu partout en France. Cet indicateur est disponible deux mois après la fin du trimestre. L'inconvénient c'est qu'il nécessite une mise en œuvre assez lourde avec le fichier Sirene. Néanmoins je confronte souvent ce chiffre d'affaires des entreprises et les soldes d'opinions repondérés à partir de l'enquête nationale de conjoncture, puisque cet indicateur a l'avantage de fournir des informations sur des entreprises régionales. Par exemple, dans le secteur du service

aux entreprises et dans les services de conseil et assistance et le secteur d'ingénierie, fortement développé en Midi-Pyrénées. Nous voyons que le soldes d'opinions repondérés est à la baisse sur 2008 alors que l'activité reste soutenue pour ces secteurs. Donc là en rose, les commandes nettes d'Airbus. Et donc, nous voyons que la production d'avion est à cycle long puisque les livraisons d'Airbus restent relativement stables sur la période récente.

Enfin, en Midi-Pyrénées, nous avons une enquête annuelle sur les sous-traitants sur secteur aéronautique et spatial, dans laquelle il y a des questions de conjoncture, notamment sur l'évolution des commandes, dans l'industrie, les services... Ce graphique présente cette évolution des commandes, qui sont fortement positives au printemps 2008 et deviennent fortement négatives au printemps 2009. Nous utilisons enfin des informations complémentaires comme les permis de construire et les mises en chantier, des données sur l'intérim, la démographie d'entreprise, création d'entreprises et sur la fréquentation touristique. Notre note de conjoncture trimestrielle reprend tous ces éléments en faisant ressortir les liens entre ces différents indicateurs.

Emmanuel Raoul : j'ai l'impression en t'écoutant que tu as fait un exercice particulièrement élégant et délicat de démontrer comment les méthodes préconisées pour l'analyse conjoncturelle en région n'étaient surtout pas appliquées. Et en indiquant que les enquêtes nationales à repondérer n'étaient qu'un élément ayant de nombreux défauts. Ce que nous venons d'entendre c'est une façon d'adapter l'analyse conjoncturelle à toutes les particularités de ta région, avec des facilités dues à la présence de grands secteurs structurants. Ce qui est certain, c'est qu'il y a toujours eu à l'Insee une tentation régionale et locale d'écrire sur la conjoncture parce qu'il y a une attente. Et en même temps, le niveau central se disant, c'est dangereux, faut-il vraiment y aller ? De ce point de vue, il y a seulement quelques régions qui ont une approche aussi complète que la tienne. Et je pense que ce type d'approche n'est pas décalquable sur d'autres régions. Bien sûr, vous avez toujours la possibilité d'utiliser des indicateurs locaux mais de là à avoir une vision aussi complète et forte dans des régions mono-industrielles, là nous nous retrouvons dans une situation similaire. Je provoque un peu la question.

De la salle, Montbéliard : Pour autant, dans le pays de Montbéliard, ces enquêtes sont très utiles puisque le secteur automobile est important. Pour autant, le pays de Montbéliard s'est adjoint les services de Médiamétrie. La CCIP travaille déjà depuis 10 ans avec Médiamétrie. Cela nous intéresse pour avoir une lecture fine. Et après, peut-être, faire de l'infra-annuel. C'est d'un coût abordable, étonnamment abordable. Nous pouvons même leur demander un climat indicateur des affaires. Cela permet des comparaisons entre les territoires.

Benoît Ballet : Nous suivons les enquêtes mensuelles de conjonctures de la banque de France. L'avantage à l'Insee c'est que nous avons une approche plus macro, avec les informations sur les créations d'emplois, l'évolution du marché du travail, nous avons la note de conjoncture nationale de l'Insee... Je pense que nous sommes assez complémentaires par rapport à ce que fait la banque de France.

2.3.2 Le suivi de la crise par l'Opale - Observatoire partenarial en économie / Clarisse Garin-Hameline - Agence d'urbanisme de Lyon

Clarisse Garin-Hameline, Observatoire partenarial en économie/– Agence d'urbanisme de Lyon : D'abord je suis très heureuse d'être ici car c'est pour moi l'occasion de présenter l'expérience lyonnaise en matière de suivi de la conjoncture dans un contexte de crise. Et je pense que mon intervention va bien être en lien avec la précédente intervention. Je vais d'abord expliquer ce que l'agence d'urbanisme de Lyon fait en matière de conjoncture.

Cette agence abrite depuis 2000 l'Opale, l'Observatoire partenarial lyonnais en économie. C'est une équipe de quatre ou cinq personnes, et je suis moi-même chargée du suivi de la conjoncture au sein de cette équipe. L'Opale, dès sa création, a regroupé une quinzaine de partenaires, nous sommes à dix-sept maintenant. Il y a des acteurs du développement économique de l'agglomération lyonnaise, le Grand Lyon, la CCIL, la chambre de promotion de la région lyonnaise, l'université de Lyon, l'Insee, la banque de France, le Pôle emploi. Donc, il y a cette volonté de travailler ensemble et chaque fois que nous menons une étude, nous mettons tous les partenaires autour de la table pour avoir leur diagnostic sur ce qui se passe sur le territoire. Dès le départ, l'Opale a suivi les grands indicateurs avec la volonté de suivre un périmètre spécifique qui est l'aire urbaine de Lyon. C'est un périmètre défini par l'Insee au niveau national et qui donc nous semblait intéressant à suivre au niveau local. Il se situe sur trois départements, une bonne partie du département du Rhône, mais également le sud du département de l'Ain et le nord-est de l'Isère avec des poids économiques également très importants. A la différence des autres expériences qui ont été présentées aujourd'hui, nous ne sommes ni sur une région, ni sur un département mais sur une agglomération. Nous menons des analyses sur de grands thèmes comme le chômage, l'emploi, le tourisme.

Sachant que nous connaissons des retards de livraison de données d'une année, voire plus, alors les gens nous ont dit « *Arrêtez, ça va pas. On n'arrive pas à comprendre ce qui se passe maintenant* ». Donc, en 2003, les partenaires de l'Opale ont demandé à l'observatoire de réfléchir à un nouveau produit beaucoup plus réactif pour suivre l'économie récente. Comment allons-nous faire ? Nous avons fait des choix méthodologiques. Nous avons choisi d'avoir un apport plus qualitatif, nous avons une veille économique que nous avons beaucoup développée à ce moment-là, pour repérer des événements d'entreprises. Nous avons fait un croisement de cette veille avec des informations qualitatives fournies par notre réseau de partenaire. L'importance du réseau partenarial a été primordiale et a abouti depuis 2004 à une publication semestrielle *Regard sur l'économie et les entreprises lyonnaises* avec l'appui de la banque de France et de l'Insee. Ce que nous pouvons conclure dans cette première partie, c'est que l'agglomération s'est donné des outils de suivi de la conjoncture avec les moyens du bord et un peu moins de statistiques que nous aurions pu l'espérer. Que se passe-t-il ? Notre produit présente de bons résultats.

A l'automne 2008, nous sentons que la situation devient plus grave et tous les partenaires de l'Opale ont la volonté de savoir ce qui se passe. Donc un foisonnement d'initiatives, et la CCI lance l'idée d'une enquête de conjoncture, d'une enquête d'opinion. Tous les partenaires se mobilisent. En février 2009, une nouvelle structure partenariale intervient c'est « Grand Lyon, l'Esprit d'Entreprise ». S'y retrouvent le Grand Lyon, la CCIL, la chambre de métier du Rhône, la CGPME, le Medef, et l'université de Lyon. Cette structure demande à l'Opale de s'occuper de la partie statistique de tout cela. Tout en faisant remonter l'information aux différentes structures. Nous avons décidé de faire un tableau de bord périodique. Nous étions sur une périodicité semestrielle, nous passons au trimestriel. Nous sortons un tableau de bord avec une mise en avant des données statistiques. Donc c'est le retour en force de la statistique après avoir fait beaucoup de veille. Nous avons essayé de voir dans l'agglomération ce que nous pouvions faire pour avoir des données récentes et pas que du ressenti. Nous avons donc mis de côté notre aire urbaine de Lyon et nous avons décidé de prendre les informations qui venaient du département du Rhône, la CCI de Lyon, la région Rhône Alpes éventuellement. Nous avons fait appel à notre réseau de partenaires.

J'ai choisi pour terminer de vous présenter les données que nous avons choisies pour ce tableau de bord, pour que vous connaissiez le contenu, les limites et les difficultés

que nous avons rencontrées. Trois grands thèmes dans le tableau de bord : les difficultés des entreprises et les mesures pour y faire face, le marché du travail et le marché de l'immobilier. Concernant les difficultés des entreprises, nous avons pu travailler sur des données du tribunal de commerce de Lyon, sur la prévention des difficultés des entreprises. Son ressort c'est environ le département du Rhône. Ce sont des données qui nous arrivent cinq jours après le mois précédent. Ce sont donc des données très fraîches. Ce sont des entretiens des entreprises auprès de structures partenaires du tribunal pour se renseigner sur leur situation parce qu'ils trouvent que cela commence à être difficile. Ce sont des indicateurs intéressants à suivre parce qu'ils se situent très en amont des difficultés et des dépôts de bilan des entreprises. Nous avons aussi travaillé avec la CCI de Lyon, qui reçoit des appels téléphoniques de ses ressortissants et qui référence chaque fois le sujet de l'appel. Cela peut être pour une demande de financement, une demande pour un investissement, ou dire s'ils ont des difficultés. Sur la médiation du crédit, nous avons travaillé avec la banque de France pour avoir des données sur le département du Rhône, pour comparer ce département à la situation de la région Rhône-Alpes et par rapport à la France. Ce sont des données disponibles sur le site du médiateur du crédit. Et enfin, les défaillances et c'est le gros morceau qui nous inquiète actuellement. Là aussi ce sont des données du tribunal de commerce de Lyon, qui nous donne les liquidations judiciaires, les conversions de redressement en défaillances, le nombre de salariés et le chiffre d'affaires concernés par les procédures pour connaître la taille des entreprises qui arrivent en procédure au tribunal. Là aussi des indicateurs très intéressants.

Sur le marché du travail c'est beaucoup moins innovant, voire beaucoup moins local. Nous retrouvons les données évoquées lors de l'intervention précédente : la demande d'emploi en fin de mois du pôle emploi sur le département du Rhône. Les données du chômage partiel qui nous viennent de la direction régionale des entreprises et de la concurrence, la DRTEFP⁹. Nous suivons aussi l'emploi salarié privé qui arrive avec 65 jours de retard, sur le département du Rhône également. Et les TPE¹⁰, c'est une mesure qui a été mise en place il y a un an pour aider les TPE de moins de 8 salariés à embaucher. Nous avons le nombre d'entreprises qui ont fait cette demande sur le département du Rhône, la région Rhône-Alpes et en France.

Dernière rubrique du tableau de bord, le marché immobilier. Nous avons la chance dans la région lyonnaise d'avoir un observatoire de l'immobilier, qui travaille à la fois sur le logement et l'immobilier d'entreprises. Cela s'appelle le CecimObs, qui collecte les informations auprès des commerciaux et les retransmet à tous ses adhérents. Nous avons la même chose pour les bureaux. Voilà ce qui figure actuellement dans le tableau de bord. C'est déjà assez riche. Il ne faut pas non plus en mettre trop, sinon les documents ne sont pas lus. Nous n'avons pas pu utiliser certains indicateurs comme l'investissement des entreprises, car il n'est pas disponible au niveau de l'agglomération ou des aires urbaines, et le commerce extérieur, car les données au niveau départemental ne seraient pas assez fiables. Nous espérons faire figurer l'intérim pour voir si la reprise arrive, car il paraît que c'est un indicateur avancé d'évolution économique. Et nous travaillons avec la Banque de France pour récupérer les résultats de leur enquête d'opinion auprès des entreprises sur les situations des carnets de commandes et sur les stocks. C'est en cours et ce sera au niveau de la région Rhône-Alpes. C'est l'un des indicateurs qui devrait être au positif dans le tableau de bord du mois prochain.

En conclusion de cette partie un peu rébarbative et un peu longue sur la présentation des données, nous notons que dans ce tableau de bord, les périmètres varient

⁹ Direction régionale du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle

¹⁰ Très petite entreprise

beaucoup. Et nous avons beaucoup de données chiffrées mais le commentaire qualitatif est tout aussi important. Et la coordination du travail, les débats très constructifs entre tous nos partenaires apparaissent comme une véritable richesse. J'en conclus que le tableau de bord trimestriel est une vraie source d'informations quantitatives et qualitatives sur l'évolution économique lyonnaise à disposition des acteurs du développement économique. C'est l'occasion d'un échange constructif entre les structures et un reflet du partenariat local. Je vous ai mis l'adresse de l'Opale si vous souhaitez en savoir un peu plus et voir à quoi cela ressemble. C'est www.opale-lyon.com.

Emmanuel Raoul : Vous avez bien mis en valeur la capacité lyonnaise, et reconnue par tous, au partenariat. Vous avez montré comment, en matière de conjoncture, votre recette, si j'ose dire, c'est faire feu de tout bois. Vous êtes d'abord partie des sources disponibles et chez qui. Réunissons ces « qui » en question. Et voyons comment, en les mettant autour de la table, nous arrivons à faire une synthèse de ces indicateurs. Cela m'amène à une question : dans votre cas, quand nous pensons à Lyon, nous pensons au Grand Lyon et la métropole lyonnaise. Comment contrôlez-vous que votre approche conjoncturelle est bien représentative de l'ensemble de l'aire du Grand Lyon et pas seulement de certaines parties ?

Clarisse Garin-Hameline : C'était dans notre cahier des charges de départ de suivre les résultats du Grand Lyon mais nous sommes obligés d'y renoncer. Là, nous avons la chance d'avoir les résultats du tribunal de commerce de Lyon, par exemple pour les défaillances. Mais c'est vrai que nous n'allons pas aller récupérer les données du tribunal de commerce de l'Indre ou de Grenoble, pour consolider nos données, ne sachant pas la part qui doit leur être faite. Donc, il faut savoir que le Grand Lyon représente les deux tiers des emplois de l'aire urbaine de Lyon. Donc à défaut d'autre chose...

De la salle, grand Avignon : Est-ce que vous avez fait un travail pour avoir un historique des données ? Ou est-ce qu'elles partent depuis, je ne sais pas, deux ou trois mois ?

Clarisse Garin-Hameline : Cela dépend vraiment des données. Pour les données sur le chômage et l'emploi, nous pouvons avoir un historique car c'est une source départementale. Le tribunal du commerce de Lyon a aussi des données assez anciennes donc nous ne les avons pas vraiment retravaillées. Nous sommes plutôt sur une comparaison du trimestre par rapport au trimestre précédent. Ou du cumul depuis le début de l'année, jusqu'au mois en question, par rapport au cumul de l'année précédente. Et dès que nous avons des données en stocks comme pour le chômage ou l'emploi, nous n'hésitons pas à faire des séries plus longues. Je suis intéressée si certains dans la salle ont également participé à des expériences locales de suivi de la conjoncture ou qui ont mis en place aussi des indicateurs à leur sauce. Je suis prête à en discuter avec eux pour échanger des idées.

Jean-François Guet : Il y a un élément qui me paraît important mais qui est peut-être intégré quelque part dans votre dispositif, ce sont les cellules économiques du BTP, qui font le point sur les commandes publiques. Il faut savoir qu'en termes de conjoncture du BTP, la commande publique et notamment des collectivités, a porté à bout de bras le secteur. Les bras sont fatigués et ce qu'il se dit dans le métier c'est : *« si en 2009 nous ne gagnons rien, en 2010 nous fermons. »*

Clarisse Garin-Hameline : Nous ne travaillons pas spécifiquement avec ces structures-là. Le bulletin semestriel que nous faisons auparavant avait une approche sectorielle très importante. Dans notre tableau de bord, nous l'avons perdu, sachant que dans la partie sur l'immobilier nous avons les données du logement neuf ou l'immobilier d'entreprise donne aussi des indicateurs sur la commande publique

puisqu'elle suit beaucoup la construction cette année. Mais il est vrai que nous intégrons plutôt ces informations dans des synthèses et qu'il n'y a pas vraiment d'indicateurs qui sont présents dans le tableau de bord.

Emmanuel Raoul : Une remarque : vous avez parlé de comparer le cumul d'une année à celui de l'année précédente. Il y a évidemment d'autres méthodes pour observer des données qui ont une saisonnalité, comme les glissements annuels. Cela mérite de comparer ces différentes méthodes de comparaison. Cela peut donner des interprétations différentes. Donc il faut diversifier les approches et vous l'avez sûrement fait.

Clarisse Garin-Hameline : Pas forcément. C'est vrai que je ne suis pas statisticienne donc cela peut être une piste. Je leur en parlerai.

CONCLUSION – Jean-François Guet / Département Urbanisme, Certu

Jean-François Guet : Alors, il faut retenir trois choses. D'abord, il faut remercier l'Insee de nous avoir accueillis aujourd'hui. Vous remercier d'être venu si nombreux comme chaque année à ce séminaire dont le succès ne se dément pas. Je reprends votre slogan sur les partenariats : ce séminaire est le fruit d'un partenariat équilibré et fécond entre l'Insee, la FNAU et le Certu. Du reste, c'est le Certu qui, l'an prochain, organisera le séminaire. Nous sommes à votre écoute et vous avez nos adresses diverses et variées pour nous faire part de vos souhaits de sujets à traiter l'an prochain.

Je vois plusieurs facteurs d'actualité à venir très importants, c'est tout ce qui va sortir du Grenelle II, et peut-être impacté par le sommet de Copenhague. En termes d'observation urbaine, tout ce qui touche aux relations à la nature, à la consommation de CO₂. C'est un vaste chantier qui nous est proposé. Mais bien évidemment, nous sommes à votre écoute. Je voudrais signaler plusieurs événements à venir, dont le congrès de la FNAU à Nancy les 3 et 4 décembre. Et les entretiens du Certu, les 2 et 3 février 2010, avec des sujets qui bien évidemment vous intéresseront. Je vous invite à essayer de participer à l'une ou l'autre de ces manifestations.

Ce que j'ai retenu de cette journée, c'est tout d'abord un changement d'ambiance. J'ai le souvenir qu'il y a quelques années, nos débats étaient très pollués par la question de la mise à disposition des données aux collectivités, aux agences, aux services. La moitié des questions tournaient autour de cela. Il y avait un peu d'aigreur et je note qu'au fil des années, cette aigreur a, semble-t-il, disparu ou s'est considérablement atténuée.

Je retiens également que parmi les exemples qui nous ont été présentés, comme les interventions, le maître mot était partenariat. Vous appartenez et nous appartenons à une communauté technique particulière qui est peut-être un peu austère, sérieuse, mais en tout cas qui a une grande utilité, surtout par temps de crise. Et je me réjouis que ce partenariat soit l'occasion de faire vivre cette communauté. Cela s'exprime dans les deux grands sujets qui ont été traités, c'est-à-dire le carroyage et le suivi de l'activité économique en temps de crise. Et nous voyons bien que les questions que vous avez posées concernant le carroyage, dont une à laquelle nous n'avons pas forcément su répondre, cette question de la cohérence et de l'intégration des données pour fabriquer les carroyages. L'exemple typique, c'est l'Union européenne qui fait un observatoire d'un côté avec CORINE Land Cover avec un carroyage et un atlas urbain qui fait un autre carroyage et une autre nomenclature, et comment cela s'intègre. Alors, c'est facile de dauber mais vous savez comme moi que c'est l'un des grands défis de l'avenir que de mettre en cohérence ces données pour les rendre lisibles et opérationnelles. Et j'imagine que nous serons, les uns et les autres, amenés à prendre notre part dans cette mise en cohérence avec l'idée de la mettre le mieux possible à la disposition des professionnels, des élus et du public.

Enfin, une réflexion sur le suivi de l'activité économique, je vais enfoncer une porte ouverte, nous voyons bien que nous nous sommes mis en situation de suivre correctement l'activité économique d'un territoire, à des échelles assez fines, avec des partenariats tout à fait efficaces. Ce n'est pas vrai qu'en France mais il y a eu un déficit d'anticipation et l'un des grands métiers des gens qui travaillent dans l'urbanisme c'est d'anticiper, à la fois pour leurs mandants que sont les collectivités et au-delà pour leurs concitoyens. Il y a là un grand défi qui nous est proposé. Qu'est-ce qui se passe si je prends l'économie du Rhône, quel est l'avenir du couloir de la chimie à l'aune du sommet de Copenhague, avec les émissions de polluants, etc. ?

Certu

direction générale
de l'Aménagement,
du Logement
et de la Nature

centre d'Études
sur les réseaux,
les transports,
l'urbanisme,
et les constructions
publiques

*Service technique placé sous l'autorité
du ministère chargé de l'Écologie, de l'Énergie,
du Développement durable et de la Mer,
en charge des technologies vertes et des négociations
sur le climat,
le Certu (centre d'Études sur les réseaux, les transports,
l'urbanisme et les constructions publiques)
a pour mission de contribuer au développement
des connaissances et des savoir-faire et à leur diffusion
dans tous les domaines liés aux questions urbaines.
Partenaire des collectivités locales
et des professionnels publics et privés,
il est le lieu de référence où se développent
les professionnalismes au service de la cité.*

ISSN 1263-2570
ISRN Certu/RE--10-04-FR