

CHAPITRE 2

LE ZONAGE EN AIRES URBAINES

Le nouveau zonage en aires urbaines 2010, fondé sur l'identification de pôles d'emploi et la délimitation de leurs aires d'influence à travers les déplacements domicile-travail, **permet d'apprécier l'influence des villes au-delà de leurs limites physiques définies par la continuité du bâti** (cf. Chapitre 1). Il permet d'obtenir une vision des aires d'influences des villes sur le territoire.

L'intérêt du zonage en aires urbaines est d'offrir un cadre de référence approprié à tous ceux qui souhaitent considérer la ville dans son ensemble. L'apport de l'aire urbaine est de proposer un concept englobant des villes, sur la base d'éléments dynamiques, de manière à étudier et comparer leur organisation et leurs formes de développement, qui ne sont pas toutes identiques (développement du centre, ou de la périphérie ...). A titre d'exemple, on peut citer Rennes pour laquelle une part importante de son développement se fait hors de l'agglomération (UU) : le pôle urbain est relativement petit, en revanche, la couronne est très étalée. Ce qui explique que l'aire urbaine de Rennes rend parfois mieux compte de son poids réel que sa seule agglomération.

1- Définition générale

Une **aire urbaine** ou « **grande aire urbaine** » est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine) de plus de 10 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente¹ ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci (couronne² périurbaine).

Seules les aires basées sur les grands pôles urbains (de plus de 10 000 emplois) sont qualifiées d'urbaines.

Le zonage en aires urbaines 2010 distingue également :

- les « moyennes aires », ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle (unité urbaine) de 5 000 à 10 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.
- les « petites aires », ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle (unité urbaine) de 1 500 à 5 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

Le zonage est basé sur les données du recensement 2008. La liste des communes est celle donnée par le Code officiel géographique (COG) au 01/01/2011.

¹ La population d'une commune comprend : la population des résidences principales ; la population des communautés de la commune ; les personnes sans abri ou vivant dans des habitations mobiles.

² La couronne recouvre l'ensemble des communes de l'aire à l'exclusion de son pôle.

Nomenclature du ZAU 2010

1. Espace des grandes aires urbaines

1.1 Grandes aires urbaines

1.1.1 Grands pôles (10 000 emplois ou plus)

1.1.2 Couronne des grands pôles

1.2 Communes multipolarisées des grandes aires urbaines

2. Espace des autres aires

2.1 Moyennes aires

2.1.1 Moyens pôles (5 000 à moins de 10 000 emplois)

2.1.2 Couronne des moyens pôles

2.2 Petites aires

2.2.1 Petits pôles (de 1 500 à moins de 5 000 emplois)

2.2.2 Couronne des petits pôles

3. Autres communes multipolarisées

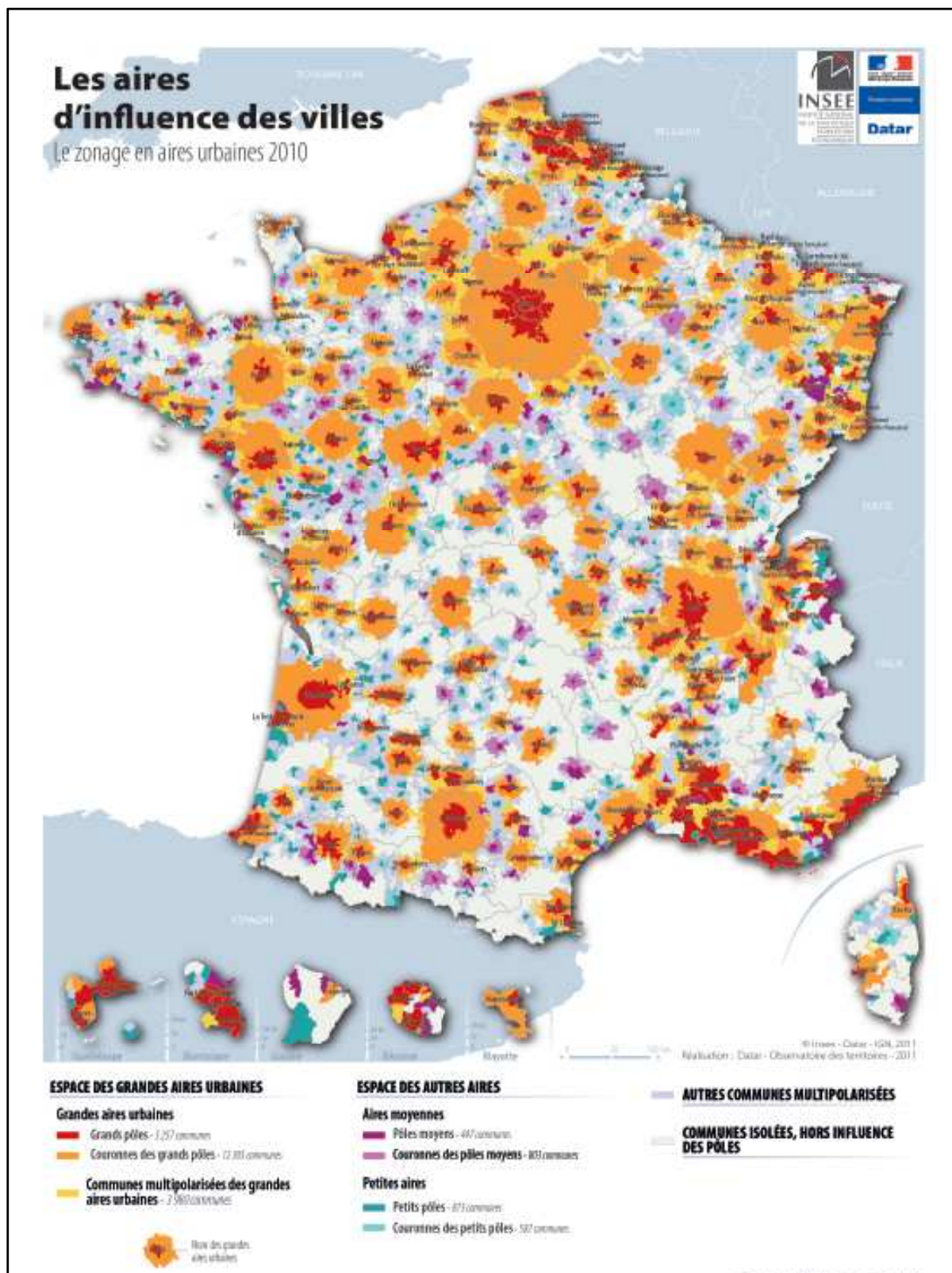
4. Communes isolées hors influence des pôles

On a par ailleurs :

Espace périurbain défini par 1.1.2 et 1.2

Autre Espace sous influence urbaine défini par : 2.1.2 + 2.2.2 + 3

Carte 1 : Le Zonage en Aires Urbaines de 2010



Source : Insee

Remarques :

- Une aire urbaine peut déborder sur plusieurs départements ou régions.
- Il peut arriver qu'une aire se réduise au seul pôle.
- Des « villes-dortoirs » qui ne polarisent pas les navettes domicile-travail ne sont pas retenues comme pôle.
- L'équivalent européen de cette notion « d'aire urbaine » est la « zone urbaine étendue » (Larger Urban Zone - LUZ³). Les LUZ sont composées des villes ("cities") et de leur couronne fonctionnelle, basée sur les déplacements domicile-travail, avec des critères et des seuils européens.

2- Historique

La périurbanisation, apparue il y a plus de 50 ans, se traduit par une augmentation de la population dans des communes situées au delà du périmètre des villes et de leur banlieue. Les personnes qui emménagent dans les zones périphériques des villes continuent le plus souvent de travailler en ville, ces zones étant ainsi sous l'influence de villes. Pour analyser ce phénomène, l'Insee a créé des zonages appropriés.

2-1- Les ZPIU (zones de peuplement industriel ou urbain)⁴

Les ZPIU, zones de peuplement industriel ou urbain, ont été créées en 1962 pour mesurer l'influence des unités urbaines sur les espaces ruraux qui les entourent et cerner ainsi la croissance des espaces périurbains.

Une ZPIU est composée de **trois types de communes** :

- de l'ensemble des communes incluses dans **une unité urbaine**. Toutes les unités urbaines appartiennent à une ZPIU, et chacune doit appartenir à une seule ZPIU. Toutefois, une ZPIU peut ne comprendre aucune unité urbaine, ou en comprendre une ou plusieurs.
- des communes rurales comptant un ou plusieurs établissements industriels, commerciaux ou administratifs de 20 salariés ou plus et dont l'effectif cumulé représentait 100 salariés au minimum, lesquelles constituaient des « **communes industrielles** ».
- des communes rurales non-industrielles, mais qui présentaient un faible taux d'actifs dans l'agriculture, une part importante d'actifs allant travailler hors de la commune vers l'unité urbaine ainsi qu'un taux d'accroissement de la population significatif entre deux recensements, lesquelles constituaient des « **communes dortoirs** ». Elles répondent à la condition suivante :

(% sortants) > 1,2 x (% ménages agricoles)

où

% sortants = pourcentage d'actifs résidents travaillant hors de la commune

% ménages agricoles = pourcentage de ménages ordinaires vivant de l'agriculture.

³ Dijkstra L. et Hugo Poelman H., « Cities in Europe, The new OECD-EC definition », *Regional Focus* n° 01/2012, European Commission, 2012.

⁴ Cette partie reprend des éléments de l'article de *Thomas Le Jeannic* « L'élaboration du zonage en aires urbaines (ZAU) » dans l'Insee Méthodes 76-77-78.

De cette façon, on sélectionne les communes qui ont un faible taux d'agriculteurs ou/et une forte proportion de migrants alternants. Les informations nécessaires à ce calcul n'étant disponibles que plusieurs mois après le déroulement du recensement, afin de ne pas retarder d'autant la nouvelle délimitation des ZPIU et d'avoir une définition du périmètre disponible dès la parution des premiers résultats, on évalue cette formule à l'aide de variables observées lors du recensement précédent (1954 pour les premières ZPIU dites « 1962 »,..., 1982 pour les ZPIU dites « 1990 »).

Pour pallier en partie cet inconvénient, une formule de rattrapage permet de récupérer les communes presque dortoirs, dès lors qu'elles ont un taux de croissance démographique élevé (probablement devenues communes-dortoirs depuis le dernier recensement). On décide donc de retenir les communes répondant à la condition suivante :

$$(\% \text{ sortants}) > 1,2 \times (\% \text{ ménages agricoles}) - 1,1 \times (\% \text{ variation de population})$$

où

$$\% \text{ variation population} = \text{taux de variation de la population entre les deux derniers recensements.}$$

La mobilisation de ce découpage permet de distinguer trois grandes catégories d'espaces : les unités urbaines représentant « les villes », les communes rurales en ZPIU appelées aussi « rural périurbain » et les communes rurales hors ZPIU autrement nommées « rural profond ».

Dans les ZPIU, toute agglomération est considérée comme une ville, quel que soit sa taille en nombre d'emplois ou en population. Du fait de la constante augmentation du phénomène de périurbanisation, ce zonage est devenu peu utilisable. En effet, au recensement de 1990, les ZPIU représentaient les trois quarts du territoire métropolitain (contre un tiers en 1975 et la moitié en 1982) et 96 % de la population. Rappelons que les ZPIU 1990 sont calculées sur la base des résultats du recensement de 1982 : la prise en compte des résultats du recensement de 1990 accentuerait encore ce phénomène, laissant probablement moins de deux millions d'habitants hors ZPIU.

Tableau 1 : les zones de peuplement industriel ou urbain

Évolution des zones de peuplement industriel ou urbain (ZPIU)

Recensement	Nombre de communes en ZPIU	% des communes en ZPIU	% de la population en ZPIU
1962	9 100	24	74
1975	12 000	33	83
1982	19 000	52	89
1990	28 500	78	96

Source : Insee - Recensement de la population

Dès lors, l'appartenance à une ZPIU n'était plus un critère discriminant. Très utile pendant trente ans, cette notion avait atteint sa limite, bien que révélateur d'une réalité, celle de l'extension des aires d'influence des villes.

Deux attitudes étaient alors possibles. La première consistait à dire que l'influence de la ville n'a effectivement plus de limites, que les modes de vie urbains se sont généralisés. La deuxième, qu'il y a différents degrés de périurbanisation, et qu'en resserrer les limites permettrait de mieux comparer les villes et leur aire d'influence. C'est cette deuxième attitude qu'a prise l'Insee en définissant le zonage en aires urbaines (ZAU).

Deux besoins ont été précisés par les Directions régionales de l'Insee pour ce zonage :

- Le premier portait sur **la prise en compte de l'aire d'influence des centres urbains**, sur leur environnement immédiat. Un moyen de mesure généralement proposé de cette influence était les flux domicile-travail, en y incluant éventuellement des informations sur les équipements provenant de l'inventaire communal.
- Le deuxième besoin, exprimé surtout par des régions à fort caractère rural, était **une meilleure connaissance du monde rural, qu'il soit dynamique ou en voie de désertification**.

Les critiques qui furent émises sur les ZPIU concernaient :

- l'utilisation contestable d'une variable de dynamisme démographique (% de la variation de population), variable qui pouvait ensuite être utilisée pour décrire le zonage et produire des tautologies (du style : les ZPIU, par essence dynamiques, sont dynamiques) ;
- la problématique des pôles qui n'était pas exprimée clairement. La délimitation des unités urbaines d'une part, et du reste des ZPIU d'autre part, était en effet traitée de manière relativement distincte, sans lien apparent. Les migrations alternantes étaient utilisées uniquement en niveau, sans tenir compte de leurs directions ;
- le fait d'utiliser des données de recensements précédents ;
- sans être d'une très grande complexité, la définition des ZPIU n'était pas simple. Le nouveau zonage devrait non seulement être plus pertinent, mais défini de façon suffisamment simple pour que les utilisateurs se l'approprient plus aisément.

2-2- Le ZAU (zonage en aires urbaines)⁵

Pour permettre d'étudier les villes et leur territoire d'influence immédiate, l'Insee a défini pour la première fois en **février 1996**, une nouvelle nomenclature spatiale sur la base des données du recensement de population de 1990 : **le zonage en aires urbaines (ZAU)**.

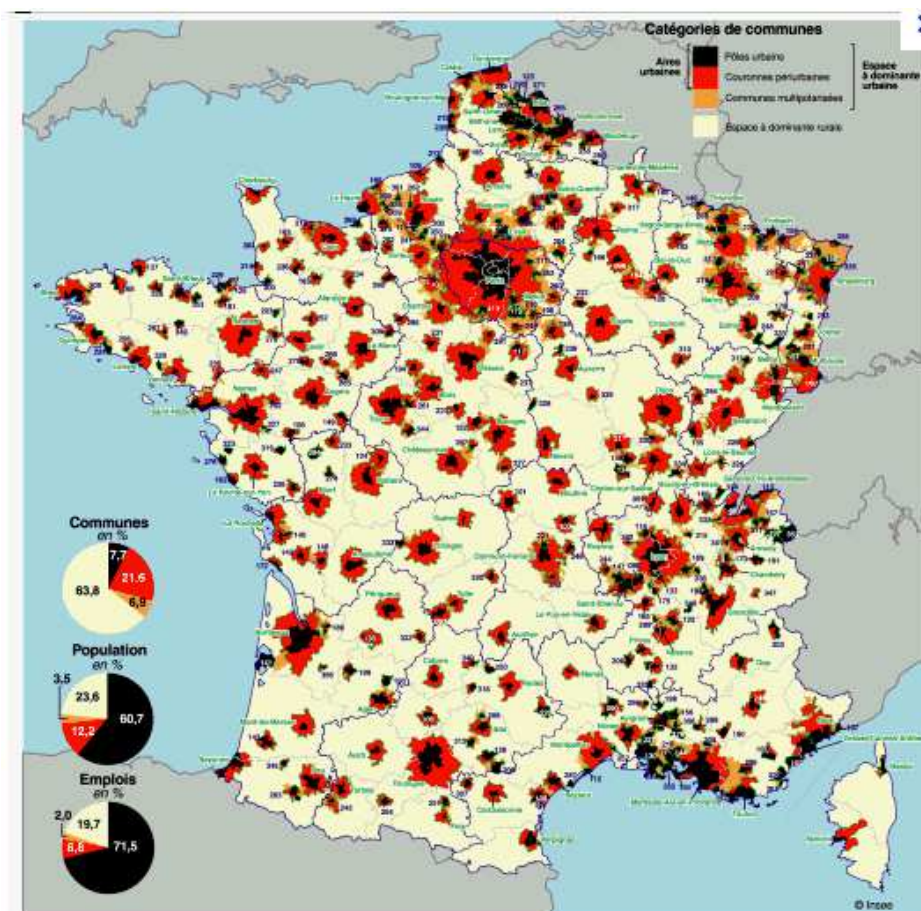
Il s'agit d'un découpage fonctionnel ayant comme maille de base les unités urbaines et les communes rurales. Fondé sur les emplois et les déplacements domicile-travail, il permet de distinguer l'espace à dominante urbaine, et par différence l'espace à dominante rurale. Le regroupement des communes en aires urbaines s'appuie essentiellement sur les flux d'actifs entre communes de résidence voisines, mettant en exergue la complémentarité entre les territoires de l'emploi et les zones résidentielles.

Le logiciel MIRABEL⁶, développé à l'Insee, a constitué le principal outil de construction de ce zonage. Identifiant dans un premier temps les **pôles urbains** offrant plus **de 5 000 emplois** sur leur territoire (France métropolitaine), il associe dans une deuxième étape toutes les communes (limitrophes) dont plus de **40 % des actifs occupés** résidant sur leur territoire travaillent dans le pôle urbain. Un processus itératif délimite l'aire urbaine en agrégeant toutes les communes dont plus de 40% de la population active se déplace pour travailler vers cet ensemble en cours de constitution. Les communes des aires urbaines hors pôles urbains définissent les **couronnes périurbaines**. Enfin, les **communes multipolarisées** sont des communes situées hors des aires urbaines, dont au moins 40% de la population résidente ayant un emploi travaille dans plusieurs aires urbaines, sans atteindre ce seuil avec une seule d'entre elles, et qui forment avec elles un ensemble d'un seul tenant.

⁵ Cette partie reprend des éléments de l'article de *Thomas Le Jeannic* « *L'élaboration du zonage en aires urbaines (ZAU)* » dans l'Insee Méthodes 76-77-78.

⁶ Méthode Informatisée de Recherche et d'Analyse de Bassins par l'Etude des Liaisons. Cf. Annexe du document.

Carte 2 : le zonage en aires urbaines de 1990 (ZAU - RP1990)



Par rapport aux ZPIU :

- la notion de commune industrielle a été abandonnée ;
- la référence à la population active agricole a été également abandonnée (devenue très minoritaire) ;
- l'aspect « urbain » a été traité de façon prioritaire ;
- la définition des pôles urbains précède celle de l'espace péri urbain ;
- seul critère de mesure de l'attraction urbaine : les migrations alternantes ;
- mise en évidence d'espaces « multi polarisés ».

Définitions adoptées et argumentaires :

- « Pôles urbains »

C'est la notion de ville qu'il s'agissait d'approcher. L'unité urbaine est retenue. La question a ensuite été celle de la sélection : sur le nombre d'habitants ? d'emplois ? Quel seuil ? L'inconvénient de prendre un nombre d'habitants était de prendre des villes peuplées mais qui ne remplissent qu'une fonction résidentielle (e.g. grosses banlieues urbaines). Un simple seuil de population s'avérant insuffisant, une idée a été de prendre en compte également les taux d'emploi (emplois lieu de travail/actifs résidents ayant un emploi). L'inconvénient de cette approche était la non stabilité de la situation de pôles urbains due à l'évolution des taux d'emploi. Il a été décidé de revenir à une définition plus simple : plutôt qu'un seuil de population, on a choisi un seuil d'emploi, ce qui sous-entend un certain niveau d'attractivité.

⇒ pôle urbain : unité urbaine offrant 5 000 emplois ou plus et n'appartenant pas à la couronne péri urbaine d'un autre pôle urbain.

- « Aires urbaines – couronnes péri urbaines »

L'élément déterminant dans la définition du péri urbain est l'attraction qu'exerçaient les emplois de la ville sur celui-ci. L'utilisation des migrations alternantes s'est imposée logiquement. Le logiciel Mirabel a été utilisé. Les différents tests réalisés ont déterminé le choix du seuil (40%, cf. infra).

⇒ aire urbaine : ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain et par des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40% de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

- « Communes multi polarisées »

Cette catégorie résulte de la volonté de prendre en compte la multi polarité, le fait qu'une commune fortement attirée par des emplois urbains situés dans différents pôles était également péri urbaine. L'idée a été que les communes attirées par plusieurs pôles devaient en outre former un ensemble connexe avec eux et leur couronne péri urbaine. Pour que cet ensemble de communes soit un complément des aires urbaines, on a considéré les flux allant vers les aires urbaines (pôles et couronnes). Par souci de cohérence, le seuil est de 40%.

⇒ communes multi polarisées : communes rurales et unités urbaines situées hors des aires urbaines, dont au moins 40% de la population résidente ayant un emploi travaille dans plusieurs aires urbaines, sans atteindre ce seuil avec une seule d'entre elles, et qui forment avec elles un ensemble d'un seul tenant.

L'espace à dominante urbaine était ainsi constitué par l'ensemble des aires urbaines et des communes multi polarisées. L'espace à dominante rurale était défini de manière résiduelle par rapport à l'espace à dominante urbaine, à savoir comme l'ensemble des communes rurales et unités urbaines n'appartenant pas à l'espace à dominante urbaine.

2-3- Le complément rural du ZAU

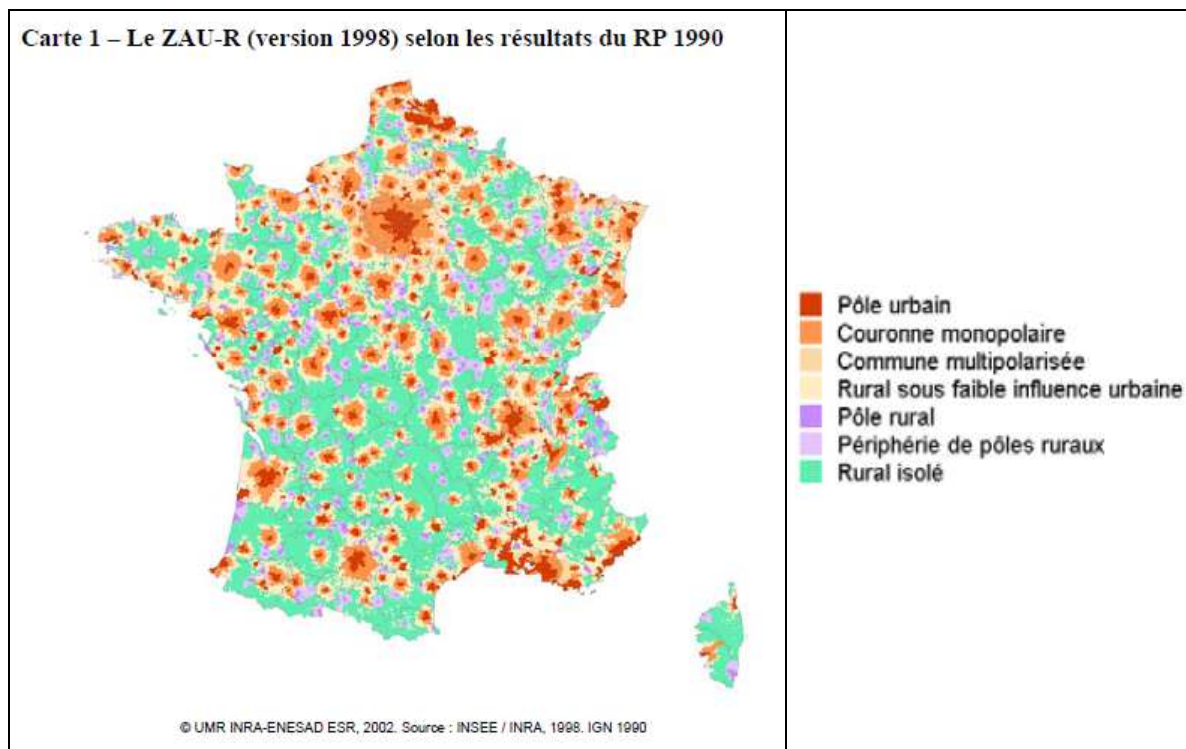
En collaboration avec l'Insee, l'Inra a suggéré des règles complémentaires destinées à détailler les résultats concernant la partie dite « à dominante rurale » du zonage en aires urbaines (Hilal et Schmitt, 1997 ; Inra et Insee, 1998). C'est la typologie dite du « complément rural », pour laquelle on utilise les mêmes critères à savoir les emplois et les navettes domicile-travail (ZAU-R version 1998).

La **version 1998 du complément rural** répartissait en 4 grandes catégories les communes constitutives de l'espace à dominante rurale, en s'appuyant sur les considérations suivantes. Tout d'abord, l'image donnée de l'espace rural par l'espace à dominante rurale du ZAU est celui d'un espace rural résiduel de l'urbain et, surtout, d'un rural homogène, voire uniforme. Or, l'espace rural est, lui aussi, structuré par des pôles d'activités économiques, des pôles d'emploi, de taille certes inférieure aux pôles urbains mais dont le rôle en termes de polarisation économique et sociale ne peut être contourné. De plus, s'il est logique de vouloir distinguer parmi les zones sous influence urbaine, les communes où celle-ci est la plus forte (les « espaces périurbains »), rien ne permet de dire que l'influence des villes s'arrête brutalement au seuil de 40 % d'actifs résidents allant travailler dans les aires urbaines.

Ces éléments ont conduit à la distinction, au sein de l'espace à dominante rurale, des quatre catégories suivantes :

- **les communes sous faible influence urbaine** : communes ou unités urbaines dont **20 % ou plus des actifs** vont travailler dans l'une quelconque des aires urbaines ;
- **les pôles ruraux** : communes ou unités urbaines qui regroupent **2 000 emplois ou plus** et dont le nombre d'emplois est supérieur ou égal au nombre d'actifs résidents ;
- **la périphérie des pôles ruraux** : communes ou unités urbaines qui ne sont pas sous faible influence urbaine et dont plus de 20 % des actifs vont travailler dans l'un quelconque des pôles ruraux ;
- **le rural isolé** : communes ou unités urbaines n'appartenant à aucune des 3 catégories précédentes.

Figure 3 : le ZAU-R de 1990



2-4- Le ZAUER (zonage en aires urbaines et aires d'Emploi de l'espace Rural)

Le ZAU a été actualisé en 2002 à partir des déplacements domicile-travail du RP99. A cette occasion, une révision des définitions du « complément rural » a été réalisée. Les principaux arguments pour cette refonte ont été qu'il fallait dans l'édition de 2002 :

- adopter une méthodologie cohérente avec celle des ZAU (seuil de 40%)⁷,
- privilégier la polarisation de l'emploi dans l'espace à dominante rurale (abaissement du seuil à 1 500 emplois, suppression du caractère relatif au taux d'emploi, suppression du rural sous faible influence urbaine)⁸.

Dans le cadre d'une coopération avec l'Inra, le ZAU a ainsi été complété par une subdivision du rural en **aires d'emploi de l'espace rural**, c'est le **ZAUER**. Dans l'espace à dominante rurale, on identifie les **pôles d'emploi de l'espace rural** (au moins 1 500 emplois). Ce sont en général de petites villes exerçant une forte attraction sur les communes qui les entourent, mais aussi des communes comportant un ou plusieurs grands établissements sur leur territoire. Comme pour les aires urbaines et sur les mêmes critères, l'Insee a délimité la **couronne des pôles d'emploi de l'espace rural**. La troisième catégorie qui découpe l'espace à dominante rurale sont les **autres communes de l'espace à dominante rurale** (celles qui sont hors espace à dominante urbaine et hors aires d'emploi de l'espace à dominante rurale).

Plus précisément :

- **les pôles d'emploi de l'espace rural** : communes ou unités urbaines qui regroupent plus de 1 500 emplois;
- **les couronnes des pôles d'emploi de l'espace rural** : communes ou unités urbaines dont 40 % ou plus des actifs vont travailler dans le pôle d'emploi ou dans une autre commune de la couronne. Une **aire d'emploi de l'espace rural** est constituée d'un pôle d'emploi de l'espace rural et de sa couronne;
- **les autres communes de l'espace à dominante rurale** : communes ou unités urbaines qui ne font pas partie des deux catégories précédentes.

⁷ Acceptable dans l'idée d'une harmonisation des définitions, il réduit considérablement le territoire directement structuré par les pôles d'emploi de l'espace rural.

⁸ Cette modification, associée à la suppression de toute référence au taux d'emploi, fait passer, de 335 à 585 en 1990 et de 329 à 525 en 1999, le nombre de pôles réputés structurer économiquement l'espace à dominante rurale.

Le tableau 2 résume les modifications des définitions du « complément rural » entre 1990 et 1999.

Tableau 2 : évolution des concepts entre 1990 et 1999 du « complément rural »

	1990		1999	
	Intitulé	Définition	Intitulé	Définition
1	Rural sous faible influence urbaine	20% ou plus des actifs vont travailler dans une aire urbaine	Suppression	
2	Pôles ruraux	Seuil à 2 000 emplois et Emploi au lieu de travail > Emploi au lieu de résidence	Pôles d'emploi de l'espace rural	Abaissement du seuil à 1500 emplois et suppression de la condition Emploi au lieu de travail > Emploi au lieu de résidence
3	Périphérie des pôles ruraux	20% ou plus des actifs vont travailler dans un pôle rural	Communes des pôles d'emploi de l'espace rural	Méthodologie analogue aux aires urbaines (seuil de 40% avec effet « boule de neige », ensemble d'un seul tenant et sans enclave)
4	Rural isolé	Ni sous faible influence urbaine, ni pôle rural, ni périphérie des pôles ruraux	Autres communes de l'espace à dominante rurale	Ni pôles d'emploi de l'espace rural, ni communes des pôles d'emploi de l'espace rural

Critique parfois formulée sur cette modification de définition :

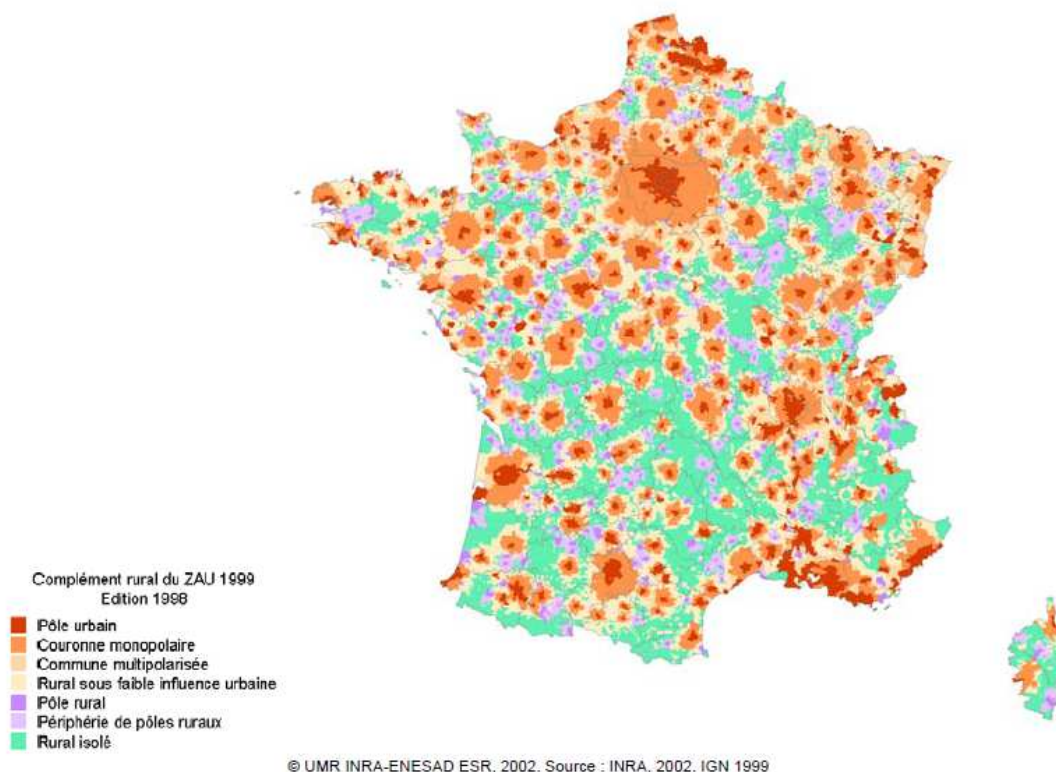
Extrait « Actualisation du zonage en aires urbaines et de son complément rural »⁹

La suppression de la distinction entre un « rural sous faible influence urbaine » et un « rural isolé » se traduit par la création d'une vaste catégorie : « Autres communes de l'espace à dominante rurale ». Alors que le maintien de la version 1998 du découpage aurait permis de considérer qu'en 1999, près d'un quart du territoire national est concerné par une influence faible des villes et qu'un autre quart formait un rural plus à l'écart de cette influence, plus isolé, la version 2002 considère comme indifférenciée cette moitié du territoire national (*source : INRA-ENESAD*).

⁹ <http://www2.dijon.inra.fr/cesaer/wp-content/uploads/2012/10/BSetal-rappCGP-text.pdf>

Figure 4 : le ZAU-R mis à jour en 1999

Carte 2 – Le ZAU-R (version 1998) selon les résultats du RP 1999



La comparaison des figures 3 et 4 permet de visualiser la forte extension des aires urbaines et du territoire concerné par la multipolarisation urbaine, autour de la plupart des pôles urbains et notamment en périphérie de l'agglomération parisienne.

Si l'espace rural sous faible influence urbaine concerne une portion faiblement décroissante du territoire national (24 à 22 % en superficie des communes concernées), le territoire couvert par ce type d'espace a été profondément renouvelé au cours de la période intercensitaire : c'est la moitié de son territoire d'origine qui a été absorbée par l'espace à dominante urbaine, territoire remplacé, quantitativement à l'identique, par l'éloignement de sa frontière externe au détriment du rural isolé (Cavailhès et Schmitt, 2002). L'extension spatiale de l'influence des villes, sous ses diverses formes, se traduit par une contraction spectaculaire du territoire que cette classification considère comme formant le « rural isolé ».

La figure 5 présente les résultats de la nouvelle définition du « complément rural » 1999. La simplification du découpage par suppression de la distinction entre un « rural sous faible influence urbaine » et un « rural isolé » y est manifeste. Les changements dans la nomenclature ont conduit à :

- 1) un accroissement des pôles d'emploi du rural par rapport aux pôles ruraux

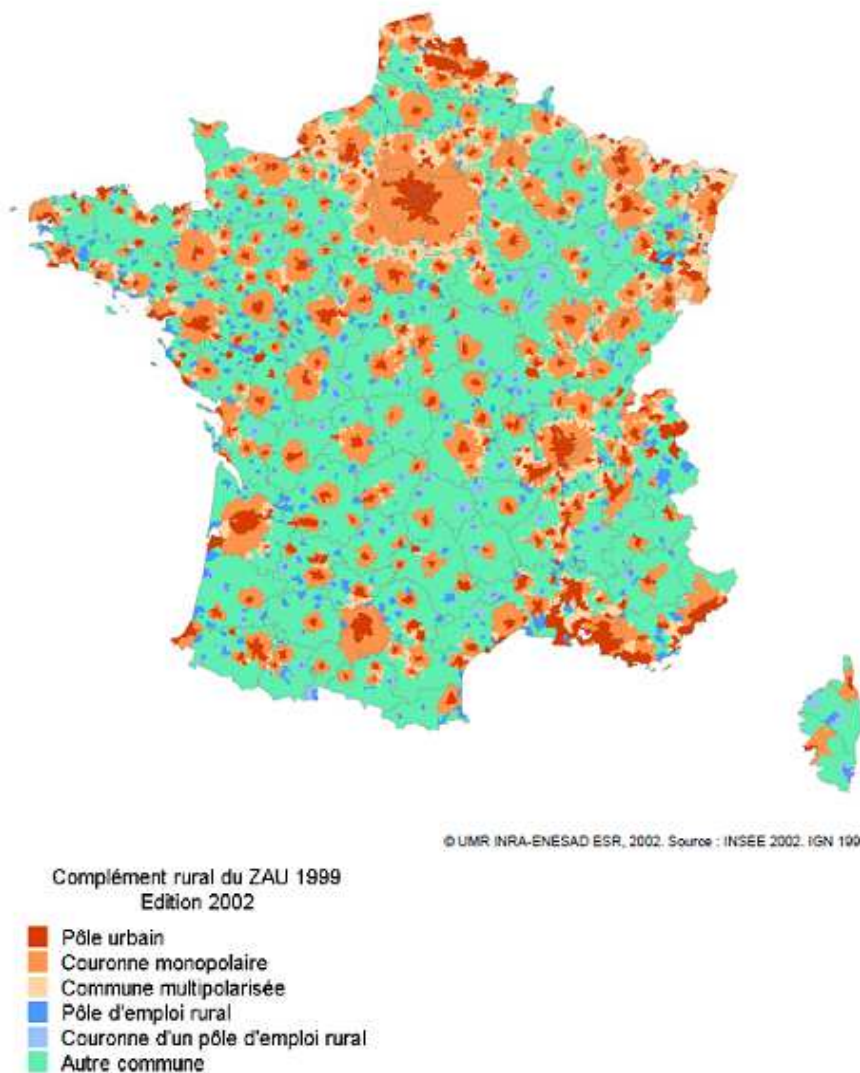
Des pôles ruraux aux pôles d'emploi de l'espace rural : la définition initiale des pôles ruraux retenait deux critères : un seuil d'emplois agglomérés dans l'unité urbaine ou la commune rurale (entre 2 000 et 4 999 emplois) et un taux d'emploi (emplois locaux/actifs résidents) supérieur à 1. Ce critère avait vocation à ne retenir en pôle rural que des unités urbaines ou communes rurales susceptibles d'être attractives pour les populations actives environnantes et donc susceptibles d'avoir une périphérie. Mais cela ne semble pas introduire de modifications déterminantes, si ce n'est l'augmentation du nombre de pôles par diminution du seuil de 2 000 à 1 500 emplois.

- 2) un rétrécissement important de la périphérie de ces pôles, du fait de l'élévation du seuil de migrations alternantes avec le pôle

De la périphérie des pôles ruraux aux couronnes des pôles d'emploi de l'espace rural : la nouvelle définition débouche sur un nombre important de pôles d'emploi de l'espace rural n'ayant aucune périphérie. La catégorie formée par les couronnes des pôles d'emploi de l'espace rural ne comporte qu'un très faible nombre de communes et une population très peu nombreuse.

Figure 5 : le ZAU-R mis à jour en 2002

Carte 3 – Le ZAU-R de 1999 (version INSEE, 2002)



- 3) une indifférenciation entre rural sous faible influence urbaine et rural isolé, dans la catégorie «autres communes de l'espace à dominante rurale».

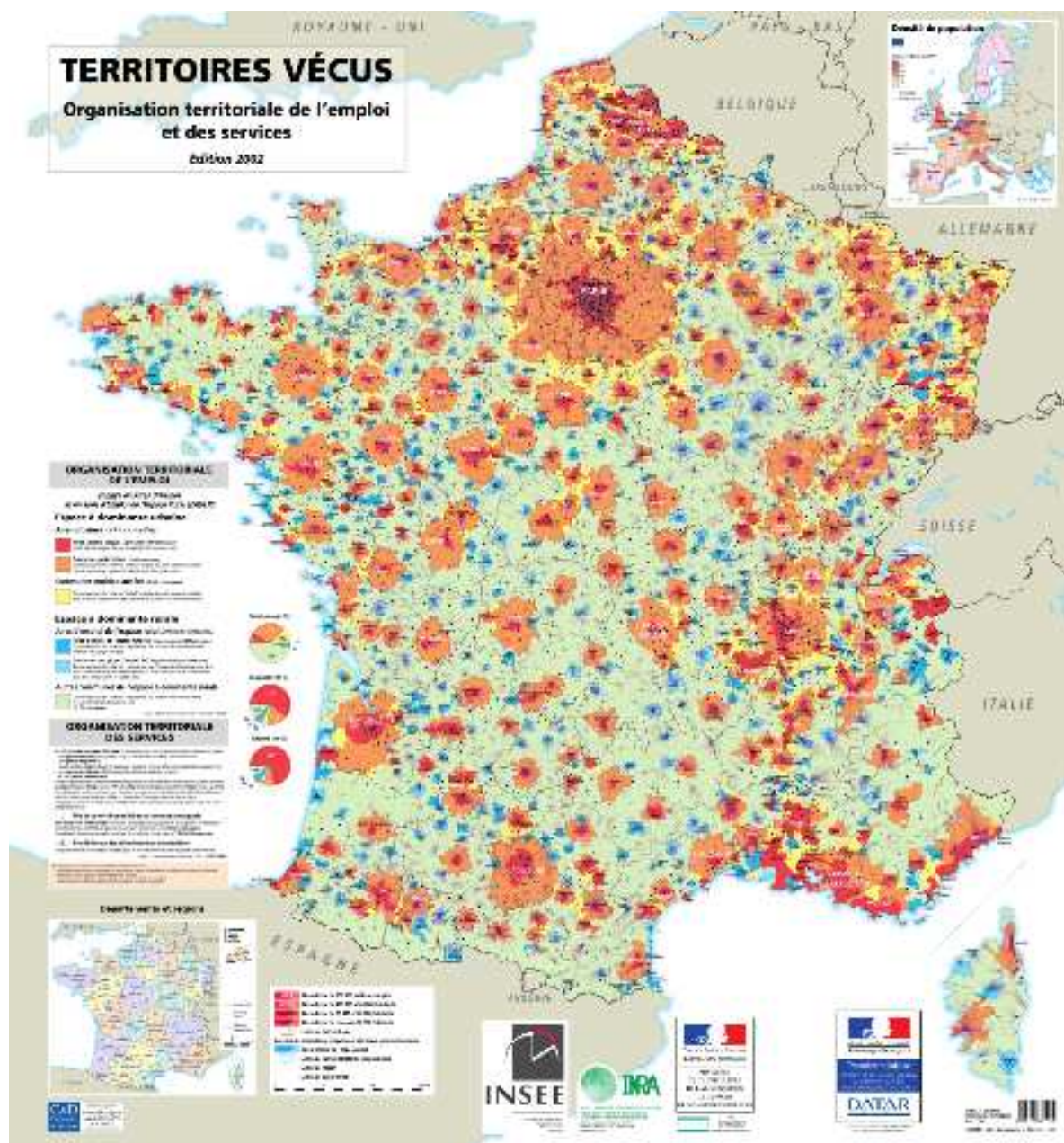
De la distinction entre « rural sous faible influence urbaine » et « rural isolé » aux « Autres communes de l'espace à dominante rurale » : la disparition simultanée du rural sous faible influence urbaine et du rural isolé semble la partie la plus délicate de la révision du complément rural. En effet, cette distinction trouve sa justification dans une différenciation du fonctionnement économique et social de ces catégories. Conceptuellement, le fonctionnement du rural sous faible influence urbaine se situe à mi-chemin entre un fonctionnement de périphérie urbaine et un fonctionnement d'espace rural. De la même façon, les communes périurbaines (couronnes périurbaines et communes multipolarisées) ne peuvent être assimilées à l'urbain. Les différences morphologiques, organisationnelles, fonctionnelles entre pôles urbains et espaces périurbains sont en effet considérables comme l'attestent certains travaux (Inra et Insee, 1998 ; Cornier, 1999 ; Hilal et Sencébé, 2002). On peut ajouter que la perception qu'ont les périurbains de l'espace dans lequel ils résident les rapproche plus des « ruraux » que des « urbains » (Perrier-Cornet, 2002).

Conclusion du rapport (INRA-ENESAD) : Les changements de définitions intervenus entre les versions 1998 et 2002 du zonage en aires urbaines et de son complément rural n'altèrent que peu l'image de l'espace rural et de ses dynamiques. Cependant, l'indifférenciation entre un rural sous faible influence urbaine et un rural isolé pose un certain nombre de problèmes dans la mesure où elle peut produire une image faussement dynamique de l'espace rural « résiduel », la dynamique d'une partie, non négligeable, de cet espace pouvant être imputable à une influence même faible de la ville.

2-5- Les territoires vécus

La carte des **territoires vécus** édition 2002 ci-dessous présentent le **ZAUER** ainsi que l'**organisation territoriale des services**¹⁰. La superposition sur une même carte du ZAUER et de l'organisation des services montre comment les personnes vivent leur territoire, soit en allant travailler, soit en allant faire leurs courses ou d'autres activités.

Carte 6 : les territoires vécus



¹⁰ Ce deuxième aspect est décrit plus loin dans le document, dans la partie concernant les Bassins de vie.

3- Rénovation du zonage en aires urbaines (2010)

En 2009, une **révision du ZAUER** était nécessaire, d'une part parce que les données étaient anciennes (version 2002 sur RP 1999), et d'autre part parce que les unités urbaines qui fondent ce zonage devaient elles-mêmes être révisées.

Suite au **rapport Cuillier du CNIS « Statistiques et nouvelles tendances de localisation des populations et des activités sur le territoire »**, la commission Territoire a donné le coup d'envoi à la révision du zonage en aires urbaines en 2009, en précisant en particulier les objectifs. Le zonage en aires urbaines et aires d'emploi de l'espace rural serait reconduit comme identifiant les degrés d'influence des villes sur son environnement et non comme une partition « urbain/rural », en prenant en compte l'évolution de l'étalement urbain.

Les principales remarques des utilisateurs sur le zonage ZAU et son complément rural (2002) étaient relatives à la complexité du zonage, aux modalités de partitionnement (polarisation, seuil), à une définition du rural en « négatif » par rapport à l'urbain et à une couverture « insuffisante » du rural :

- Le principe d'agrégations successives, principe même de la construction du zonage avec l'effet « boule de neige »
- Le seuil de 40% est parfois jugé arbitraire.
- Ce zonage ne couvre pas l'ensemble du territoire.
- Le vocabulaire utilisé n'est pas toujours approprié et contribue à la confusion : aire/espace ; urbain/rural ; pôles urbains/d'emploi ; périurbain ; mono/multipolaire ...
- L'utilisation d'une terminologie simplifiée, par les décideurs et parfois aussi par les statisticiens, renforce cette confusion : le périurbain devient urbain et son extension est mesuré par la superficie des communes qui deviennent périurbaines entre deux recensements ... L'assimilation est telle que la périurbanisation devient synonyme d'étalement urbain et de surconsommation d'espace, alors même que les différences morphologiques, organisationnelles, fonctionnelles entre pôles urbains et espaces périurbains sont considérables. Le rural de son côté est pensé en oubliant les petites villes.
- Certaines aires urbaines sont artificiellement vastes et correspondent :
 - o soit à plusieurs « bassins d'emploi » pour lesquels il conviendrait de pouvoir identifier les pôles secondaires et leur aire d'influence,
 - o soit à une vaste aire artificielle qui provient du fait qu'on a utilisé comme amorce du processus d'agrégation une unité urbaine composée de plusieurs pôles d'emploi morphologiquement connexes mais n'ayant pas nécessairement une forte continuité économique (Paris-Melun, Marseille-Aix ...). A cet égard, les périmètres des unités urbaines de 1968 semblent délimiter des cœurs urbains ayant plus de sens économique que les périmètres des unités urbaines d'aujourd'hui.
- Pour le complément rural - remarques concernant les modifications de définitions :
 - o la périphérie des pôles ruraux : le passage à une définition identique à celle retenue pour les couronnes périurbaines (40% des actifs occupés dans un pôle rural avec effet boule de neige) a débouché sur un nombre important de pôles ruraux sans périphérie. Cette catégorie est difficilement utilisable à des fins d'analyse statistique. Elle est souvent agrégée avec la catégorie « pôle d'emploi de l'espace rural » pour former la catégorie « aire d'emploi de l'espace rural ».

- la disparition de la catégorie « rural sous influence urbaine », pour la raison qu'on y retrouvait des communes très éloignées d'un pôle urbain, est regrettée par beaucoup d'utilisateurs. Conceptuellement, son fonctionnement se situe à mi chemin entre un fonctionnement de périurbain et un fonctionnement d'espace rural. A ce titre, de la même façon que les communes périurbaines ne peuvent être assimilées à l'urbain, les communes de cette catégorie ne peuvent pas être assimilées à celles du rural isolé.

Le zonage en aires urbaines a été révisé dans le cadre d'un groupe de travail interministériel réunissant : l'Insee ; la Délégation interministérielle à l'Aménagement du Territoire et à l'Attractivité régionale (Datar) ; la Direction de l'Animation de la Recherche, des Études et des Statistiques (Dares) du ministère du Travail, de l'Emploi, de la Santé ; le service de l'Observation et des Statistiques (SOeS) du ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement ; le service de la Statistique et de la Prospective (SSP) du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du territoire ; le département des Études et des Statistiques locales de la Direction Générale des Collectivités Locales au ministère de l'Intérieur (DGCL) ; l'agence d'urbanisme et de développement de Lille métropole ; le centre d'économie et sociologie appliquées à l'agriculture et aux espaces ruraux de l'institut national de la Recherche agronomique (Inra).

4- La méthode pour le zonage ZAU 2010

Principes de base

- Le nouveau zonage s'appuie sur les nouvelles unités urbaines 2010.
- Les indicateurs utilisés pour la construction du zonage sont l'emploi et les déplacements domicile-travail.
- Le nouveau zonage est construit sur la base des données du recensement de la population de 2008 (enquêtes annuelles de recensement de 2006 à 2010), les simulations ont été faites avec les données du recensement de 2006.
- Les conditions de contiguïté et de connexité (aire d'un seul tenant) du zonage actuel sont conservées.
- La révision porte aussi sur les DOM.

La révision des seuils

Le ZAUER de 2002 définissait les aires urbaines sur la base de deux seuils principaux :

- le seuil permettant de définir un pôle urbain comme une unité urbaine de **plus de 5 000 emplois**
- le **seuil d'attraction de 40 %** pour définir les couronnes (monopolaires) et les communes multipolarisées.

Les premiers travaux du groupe ont consisté à réexaminer ces seuils :

Seuil d'attraction à 40 % ou à 50 %

Des simulations avec un seuil à 50 % ont été réalisées avec les données du RP 1999 et les données du RP 2006. Ces simulations ont montré une différence non négligeable avec les simulations basées sur un seuil à 40 % en termes de superficie des aires urbaines. Le groupe de travail a finalement retenu le seuil de 40 % avec les arguments suivants :

- Continuité par rapport au zonage précédent et donc comparaisons plus simples : plus précisément le « coût » du changement de seuil ne semble pas compatible avec le fait de perdre en comparaison temporelle.

- La prise en compte du seuil de 50 % implique l'existence de nombreux pôles sans couronne.
- La remontée des seuils favorise la juxtaposition d'aires réduites dans des espaces denses où on s'attend à une polarisation unique.
- La mesure du phénomène de périurbanisation ne justifie pas un relèvement de seuils.
- La superposition entre les nouvelles zones d'emploi (simulées avec le RP 2006 et hors contraintes d'action publique) et aires urbaines basées sur un seuil à 40 % s'avère satisfaisante.

Seuil de définition des aires urbaines à 10 000 emplois (au lieu de 5 000 emplois)

Des tests de simulation avec un seuil à 10 000 emplois ont été réalisés.

Constat : Le passage de 5 000 à 10 000 emplois fait perdre 6 % de la population et 10 % des emplois, ce qui est peu par rapport au nombre d'aires urbaines. Le multipolarisé est fortement réduit.

Finalement le groupe de travail a décidé de relever le seuil à 10 000 emplois avec les arguments suivants :

- Meilleure cohérence avec les communautés d'agglomération (CA), les communautés urbaines (CU) mais aussi les zones d'emploi construites hors contraintes d'action publique et donc basées sur une définition « purement statistique » des bassins d'emploi.
- Mise en évidence d'aires urbaines principales.
- Le relèvement du seuil de 5 000 à 10 000 revient à déclasser les pôles ayant le moins d'emplois et leurs aires urbaines. Le groupe a décidé que ces pôles et leurs couronnes étaient cependant un élément structurant du territoire.
- Les pôles de 1 500 à 5 000 emplois qui ont également un rôle structurant du territoire ont été conservés.

Définition des pôles

Un pôle est défini comme une unité urbaine de plus de 1 500 emplois. Cette définition est conforme à celle retenue dans l'ancien zonage. Ne sont pas prises en compte les communes rurales qui ont plus de 1 500 emplois¹¹. Les arguments sont les suivants :

- Les communes rurales de plus de 1 500 emplois avec un ou plusieurs grands établissements sont sensibles aux chocs économiques. La pérennité de ces pôles n'est donc pas assurée.
- Retenir ou non les communes rurales de plus de 1 500 emplois n'est pas indépendant de la caractérisation du rural. Or, le groupe avait conclu à une caractérisation du rural en parallèle du zonage en croisant l'approche morphologique issue des unités urbaines avec l'approche fonctionnelle (ZAU).
- Les frontières entre l'urbain et le rural sont de plus en plus complexes. Il est donc difficile de se baser sur une distinction urbain/rural pour déterminer les pôles.
- Ne retenir que les unités urbaines est conforme aux définitions du précédent zonage (aires urbaines) à l'exception des « pôles d'emploi de l'espace rural » du ZAUER.

¹¹ A noter que dans l'ancien zonage, les aires urbaines reposaient bien sur une notion de pôle urbain basé sur l'unité urbaine (une commune rurale de plus de 5 000 habitants ne pouvait pas être pôle urbain). En revanche, les pôles d'emploi de l'espace rural étaient des communes ou des unités urbaines de plus de 1 500 emplois, une commune rurale de plus de 1 500 emplois pouvaient être pôle d'emploi de l'espace rural : ce n'est plus le cas avec la nouvelle méthode.

Suite aux discussions, les membres du groupe ont opté pour une définition des pôles d'emploi uniquement basée sur les unités urbaines.

Remarque : ne pas retenir les communes rurales revient à laisser de côté moins d'une soixantaine de communes rurales de plus de 1 500 emplois aux profils divers : communes touristiques, communes sièges d'un grand établissement, communes sièges d'industries....

Algorithme de définition du ZAU2010

1ère étape : détermination des pôles

Les pôles d'emploi sont des unités urbaines ayant au moins 1 500 emplois et qui n'ont pas été absorbées par une grande aire urbaine lors du processus de constitution des couronnes périurbaines (cf. étape 2).

2ème étape : les couronnes périurbaines

Ensemble constitué par des communes rurales ou unités urbaines qui envoient au moins 40% de leurs actifs vers une seule aire connexe renfermant au moins un pôle urbain. Résultat obtenu par la mise en oeuvre du processus d'agrégation itératif¹². Un petit pôle peut être inclus dans la couronne d'un grand¹³. Certains pôles peuvent ne pas avoir de couronne périurbaine.

- ⇒ **Distinction des AU>10 000 et des AU<10 000** : on différencie les AU>10 000 construites autour des pôles de 10 000 emplois ou plus et les AU<10 000 construites autour des autres pôles de 1 500 à 9 999 emplois.

3ème étape : le multipolarisé des AU>10 000

Définition : AU<10 000 ou communes rurales et unités urbaines hors AU>10 000 qui envoient au moins 40% de leurs actifs vers un espace connexe renfermant au moins deux aires urbaines de la catégorie AU>10 000.

Règles :

- une unité (par exemple une commune) est classée multipolarisée si elle envoie au moins 40% de ses actifs dans les AU>10 000.
- une AU<10 000 peut devenir multipolarisée.

Conséquences :

- Une AU<10 000 qui devient multipolarisée perd son statut d'AU.
- Une AU>10 000 ne peut pas devenir multipolarisée.

La mise en oeuvre s'appuie sur une méthode itérative :

- On repère tous les atomes (communes rurales et unités urbaines hors AU, AU<10 000) dont au moins 40% des actifs travaillent dans l'ensemble des AU>10 000. On établit la liste des zones connexes Z1 ainsi formées par ces atomes plus les AU>10 000.

¹² Cf. Annexe - Outils Mirabel-Anabel. Effet « boule de neige », sans contrainte de contiguïté mais avec un test de connexité ex-post.

¹³ Ainsi, parmi les pôles définis en étape 1, certains n'apparaissent plus.

- Parmi l'ensemble des atomes d'une zone Z1, on repère ceux dont au moins 40% des actifs travaillent dans les AU>10 000 de cette zone. On établit une nouvelle liste de zones connexes Z2.

- On itère, les zones étant décroissantes et incluant les AU>10 000, il y a nécessairement convergence. Dans les ZAU 1990 et 1999, le processus converge en 3 étapes. Les zones connexes Z3 constituées forment les espaces urbains. Pour chaque espace urbain, on a donc au moins deux AU>10 000 et du multipolarisé constitué par des communes rurales et unités urbaines hors AU ou des AU<10 000 «absorbées».

4ème étape : le multipolarisé restant

Définition : communes rurales ou unités urbaines hors espace urbain et hors AU (c'est-à-dire qui n'appartiennent ni à une AU quelle que soit, ni à l'espace multipolarisé précédent) et qui envoient au moins 40% de leurs actifs vers un espace connexe renfermant au moins une aire urbaine de la catégorie AU<10 000 (sauf AU<10 000 absorbées par le multipolarisé précédent - espace comprenant plusieurs AU).

5ème étape : nettoyage

Le nettoyage consiste à « reboucher les trous¹⁴ » des aires urbaines et à éliminer les zones non connexes. Le multipolarisé des grandes aires urbaines doit être connexe à au moins une aire urbaine. Le multipolarisé restant doit être connexe à une aire urbaine (quelle que soit sa taille) ou à du multipolarisé des grandes aires urbaines. En fin de chaîne sont traitées les enclaves¹⁵. Les AU _{<10 000} devenues multipolarisées et qui ne sont pas connexes au reste du multipolarisé reprennent leur statut AU _{<10 000}.

Pour la définition des aires urbaines des pôles frontaliers, c'est-à-dire dont une partie de l'agglomération est située à l'étranger, les flux à destination de la partie étrangère de l'unité urbaine sont comptabilisés pour déterminer les communes appartenant à la couronne périurbaine. Cependant, les données ne concernent que la partie française de ces aires urbaines transfrontalières.

Par construction du zonage, on distingue ainsi 7 « catégories » :

1. Les pôles urbains basés sur des unités urbaines de plus de 10 000 emplois
2. Les pôles basés sur des unités urbaines de 1 500 à 10 000 emplois
3. Les couronnes des pôles + 10 000
4. Les couronnes des pôles de 1 500 à 10 000
5. Les communes multipolarisées par les pôles de plus de 10 000 emplois
6. Les communes multipolarisées mixtes (pôles de plus de 10 000 et pôles de 1 500 à 10 000)
7. Les communes isolées

¹⁴ Zones non rattachées, aucun flux sortant.

¹⁵ Zone attirée par un territoire autre que celui dans lequel elle se trouve géographiquement (petits flux en général).

5- Terminologie ZAU 2010

Le tableau 3 présente la terminologie adoptée pour le ZAU de 2010.

Tableau 3 : terminologie et concept du ZAU de 2010

code	intitulé	Définition
Espace des grandes aires urbaines		
111	Grands pôles (plus de 10000 emplois)	Unités urbaines comptant au moins 10 000 emplois.
112	Couronnes des grands pôles	Ensemble des communes dont au moins 40 % des actifs occupés résidents travaillent hors de leur commune de résidence, dans un grand pôle ou dans des communes de sa couronne.
120	Communes multipolarisées des grandes aires urbaines	Communes situées hors des grandes aires urbaines dont au moins 40 % des actifs occupés résidents travaillent dans plusieurs grandes aires urbaines, sans atteindre ce seuil avec une seule d'entre elles, et qui forment avec elles un espace d'un seul tenant.
Espaces des autres aires		
211	Moyens pôles (5 000 à 10 000 emplois)	Unités urbaines comptant de 5 000 à moins 10 000 emplois.
212	Couronnes des moyens pôles	Ensemble des communes dont au moins 40 % des actifs occupés résidents travaillent hors de leur commune de résidence, dans un pôle moyen ou dans des communes de sa couronne.
221	Petits pôles (moins de 5 000 emplois)	Unités urbaines comptant de 1 500 à moins 5 000 emplois.
222	Couronnes des petits pôles	Ensemble des communes dont au moins 40 % des actifs occupés résidents travaillent hors de leur commune de résidence, dans un petit pôle ou dans des communes de sa couronne.

Autres communes multipolarisées		
300	Autres communes multipolarisées	Communes situées hors de l'espace des grandes aires urbaines (111+112+120) et hors des petites (221+222) ou moyennes aires (211+212), dont au moins 40 % des actifs occupés résidents travaillent dans plusieurs aires sans atteindre ce seuil avec une seule d'entre elles, et qui forment avec elles un ensemble d'un seul tenant.
Communes isolées, hors influence des pôles		
400	Communes isolées hors influence des pôles	Ensemble des communes situées hors de l'espace des grandes aires urbaines et hors de l'espace des autres aires.

On a par ailleurs :

111 + 112 : grandes aires urbaines

211 + 212 : moyennes aires

221 + 222 : petites aires

On définit l'**espace périurbain** par les regroupements 112 + 120.

Cette terminologie repose sur les grands principes suivants :

- Il faut distinguer les aires urbaines basées sur des unités urbaines de plus de 10 000 emplois. En effet le seuil de 10 000 emplois assure d'un pôle important cohérent avec la représentation qu'on peut se faire de l'urbain. Sans chercher à s'approcher d'un découpage qui est le fruit d'accords de coopération entre communes, ce seuil de 10 000 emplois permet d'avoir une meilleure "cohérence" entre les grandes aires urbaines et les formes d'intercommunalité à fiscalité propre dite "urbaines", c'est-à-dire « communautés d'agglomération » ou « communautés urbaines ». En effet, pour être créée, une communauté d'agglomération doit rassembler 50 000 habitants dont au moins 15 000 dans la commune centre (pour une communauté urbaine le seuil de création est à 500 000 habitants). Avec cette définition des grandes aires urbaines, les territoires éligibles soit à la réalisation d'une communauté d'agglomération, soit à la délimitation d'un grand pôle urbain sont plus proches.

- La caractérisation par les densités de population, évolutions démographiques, prix des maisons et des terrains à bâtir des 7 catégories initiales montre que les pôles de plus de 10 000, leur couronne et leur multipolarisé constituent des territoires cohérents. De même que le « autres communes multipolarisées ». Les communes isolées hors influence des pôles ont des valeurs d'indicateurs inférieures au groupe précédent.

Des termes existants par ailleurs comme par exemple « villes moyennes » ou « bourgs » ou « villes intermédiaires » ne sont pas repris dans cette nomenclature.

6- Codification

Les aires urbaines pour la France métropolitaine sont classées par ordre décroissant de population sans double compte au recensement de 2008, de 001 à 771. C'est donc un code à trois chiffres. Pour les DOM, le code des aires urbaines est 9B1 à 9B4 pour la Martinique, 9A1 à 9A6 pour la Guadeloupe, 9C1 à 9C4 pour la Guyane, 9D1 à 9D7 pour la Réunion.

Le code «000» correspond aux communes isolées hors influence des pôles.

Le code «997» correspond aux communes multipolarisées des grandes aires.

Le code «998» correspond à « autres communes multipolarisées».

7- Quelques chiffres¹⁶

792 aires structurent le territoire français, 85 % de la population y réside. Une aire est composée d'un pôle, unité urbaine concentrant au moins 1 500 emplois, et le plus souvent d'une couronne dessinée par les déplacements domicile-travail de la population active des communes avoisinantes. D'autres communes n'entrent pas dans l'aire d'un pôle particulier mais sont sous l'influence de plusieurs pôles, ce sont les communes multipolarisées. En ajoutant les 11 000 communes concernées, ce sont 95 % de la population, soit 61 millions de personnes, qui vivent ainsi sous l'influence des villes.

Tableau 4 : la population dans les catégories du ZAU

	Nombre de communes	Population 2008		Densité de population (habitants/km ²)
		Effectif	Pourcentage	
Espace des grandes aires urbaines	19 542	52 811 633	82,6	204
Grandes aires urbaines (241 aires)	15 562	49 515 981	77,4	239
Grands pôles urbains (au moins 10 000 emplois)	3 257	37 836 276	59,2	819
Couronne des grands pôles urbains	12 305	11 679 705	18,3	72
Communes multipolarisées des grandes aires urbaines	3 980	3 295 652	5,2	64
Espace des autres aires	2 710	4 804 679	7,5	66
Moyennes aires (131 aires)	1 250	2 273 713	3,6	81
Moyens pôles (de 5 000 à moins de 10 000 emplois)	447	1 924 141	3,0	117
Couronne des moyens pôles	803	349 572	0,5	30
Petites aires (420 aires)	1 460	2 530 966	4,0	57
Petits pôles (de 1 500 à moins de 5 000 emplois)	873	2 363 821	3,7	64
Couronne des petits pôles	587	167 145	0,3	22
Autres communes multipolarisées*	7 035	3 337 968	5,2	32
Communes isolées hors influence des pôles	7 412	3 007 579	4,7	15
Ensemble	36 699	63 961 859	100	101
<i>dont ensemble des aires</i>	<i>18 272</i>	<i>54 320 660</i>	<i>85</i>	<i>194</i>

* ce sont des communes attirées par au moins deux aires hors de l'espace des grandes aires urbaines.

Champ : France (hors Mayotte).

Source : Insee, recensement de la population de 2008.

¹⁶ Le nouveau zonage en aires urbaines de 2010 - 95 % de la population vit sous l'influence des villes - Chantal Brutel, division Statistiques régionales, locales et urbaines et David Levy, pôle Analyse territoriale, Insee Insee Première n°1374, octobre 2011.

Poursuite de la périurbanisation et croissance des grandes aires urbaines - Jean-Michel Floch, département de l'Action régionale et David Levy, pôle Analyse territoriale, Insee Insee Première n°1375, octobre 2011.

De 1999 à 2008, l'espace des grandes aires urbaines s'est fortement étendu (+ 39,2 %). Il représente aujourd'hui près de la moitié du territoire (46,1 %), contre un tiers dix ans auparavant ; il englobe plus de 80 % de la population et des emplois. Les grands pôles urbains, dont la surface s'est accrue de 22 %, concentrent toujours la majorité de la population (58,8 %) et des emplois (70 %). Mais la croissance est encore plus élevée aux périphéries qu'aux centres, qu'il s'agisse des couronnes ou des espaces multipolarisés des grandes aires. Les couronnes des grandes aires constituent désormais la catégorie la plus étendue du zonage (28,6 % du territoire) : leur superficie dépasse celle des communes isolées hors influence des villes.

D'une manière générale, lorsque un zonage évolue, il est judicieux d'analyser ces deux effets : extension (territoriale) et densification (croissance interne de population). Pour mesurer l'évolution des grandes aires urbaines, la méthode de zonage élaborée en 2010 est appliquée aux données des recensements de la population de 1999 et 2008. Les contours des aires ainsi obtenues à partir des données de 1999 peuvent légèrement différer de celles de l'ancien zonage.

Pour chacune des grandes aires urbaines, les évolutions de sa population sur la période 1999-2008 sont décomposées selon les effets d'extension territoriale et de densification, deux formes d'accroissement de l'emprise territoriale de la ville :

- l'effet d'extension territoriale est lié au fait que des actifs viennent travailler de plus loin dans les pôles urbains ; il est mesuré par le nombre d'habitants en 1999 dans les nouvelles communes rattachées à l'aire.
- l'effet de densification apparaît lorsque des territoires déjà sous influence urbaine gagnent en population ; il est mesuré par l'accroissement de la population entre 1999 et 2008 à périmètre constant (celui de 2010). Pour pouvoir comparer ensuite les aires entre elles, malgré leur différence de tailles, les effets calculés sont rapportés à la population en 1999 dans le périmètre initial.

Tableau 5 : décomposition et évolution de la population dans les grandes aires urbaines

	en %								
	Évolution due à la densification			Évolution due à l'extension territoriale			Évolution totale		
	Pôle	Couronne	Ensemble	Pôle	Couronne	Ensemble	Pôle	Couronne	Ensemble
Population	24,7	21,0	45,7	22,8	31,5	54,3	47,5	52,5	100,0
Emploi	59,5	10,2	69,7	13,9	16,3	30,3	73,5	26,5	100,0

Lecture : 45,7 % de l'augmentation de la population dans les grandes aires urbaines s'explique par l'effet densification (augmentation de population à périmètre constant), dont 24,7 % dans les pôles et 21,0 % dans les couronnes.

Champ : grandes aires urbaines de France métropolitaine.

Source : Insee, recensements de la population de 1999 et 2008.

Remarque - définitions :

- La **périurbanisation** désigne le phénomène d'installation des populations dans les couronnes des pôles (densification ou/et extension des couronnes).
- L'**étalement urbain** désigne, selon la définition de l'Agence européenne de l'Environnement, toute extension des surfaces artificialisées supérieure à celle de la population. Cette dilatation de l'espace urbain se traduit par une diminution de la densité des zones urbanisées du fait d'une extension géographique plus rapide que la croissance démographique. En d'autres termes, l'étalement urbain décrit le fait que les villes croissent en surface et que le territoire s'artificialise à un rythme beaucoup plus important que ne l'imposerait le seul facteur démographique.

8- Correspondance entre ancien et nouveau zonage

La correspondance entre ancien et nouveau zonage est rendue complexe d'une part par l'existence des communes de l'espace « autre multipolarisé » qui n'avait pas d'équivalent dans l'ancien zonage, et d'autre part par le fait que les étapes de l'algorithme de calcul sont différentes. On peut toutefois, pour donner une idée, dresser la table suivante.

zonage ZAU-2010	zonage ZAUER 1999					
	pôle urbain	couronne	multipolarisé	pôle d'emploi de l'espace rural	couronne des pôles ruraux	autres communes de l'espace à dominante rurale
multipolarisé des grandes aires			X			
couronne des grands pôles	X	X				
grands pôles						X
commune shors influence des pôles		X				
couronne des moyens pôles	X					
moyens pôles			X			X
autre multipolarisé					X	
couronne des petits pôles				X		
petits pôles						

Modifications par rapport au zonage précédent (ZAUER 1999) :

- On divise en 3 types d'aires selon la taille du pôle :
 - * les UU > 10 000 (GAU – auparavant les UU > 5 000 étaient des pôles urbains)
 - * les UU entre 5 000 et 10 000 (moyens pôles – auparavant considérés comme des pôles urbains)
 - * les UU entre 1 500 à 5 000 (petits pôles – auparavant pôles d'emploi de l'espace rural – uniquement UU en 2010, on n'accepte plus les communes rurales).

L'équivalent du zonage précédent sur les pôles urbains nous amènerait à retenir comme pôles urbains (et aires urbaines) les aires des grands et moyens pôles.

 - ⇒ 241 GAU et 131 moyennes aires (=372 GAU + moyennes aires) contre 354 aires urbaines dans le ZAUER.
 - ⇒ 420 petites aires contre 525 aires d'emploi de l'espace rural dans le ZAUER (dont parmi les 525, certaines communes rurales pôles ce qui n'est plus le cas en 2010 puisqu'on ne considère plus que les UU).
- Création d'une catégorie « Autres communes multi polarisées » : La nouvelle catégorie « Autres communes multipolarisées » est une façon de renouer partiellement avec l'ancien « rural sous influence urbaine » et ainsi, de séparer l'espace résiduel en deux, le « polarisé » malgré tout donc sous influence des villes, et le « non polarisé » que l'on appelle maintenant « communes isolées hors influence des pôles ».
- Suppression de toute allusion à « urbain/rural », sauf pour les GAU. L'objectif était de clarifier que le zonage en aires urbaines n'est pas une partition urbain/rural. On supprime ainsi la distinction « dominante urbaine » / « dominante rurale ». On supprime le terme de « pôle urbain » (qui faisait référence au UU > 5 000), remplacé par « pôle » et on supprime « couronne périurbaine » qui devient « couronne ». On supprime le terme « pôle d'emploi de l'espace rural » (qui devient « petit pôles » - ils sont en partie urbains au sens des UU). On utilise néanmoins le terme « urbain » pour les grandes aires (espaces de grandes aires urbaines). On parle aussi d'espace péri urbain pour désigner la couronne et le multi polarisé des grandes aires urbaines.
- On ne parle plus « d'étalement urbain », qui auparavant été parfois assimilé à l'extension du péri urbain. Le ZAU ne représente par construction ni plus ni moins que des bassins d'emploi centrés sur des villes. Il n'est pas fait pour étudier l'étalement urbain (ni l'accès de la population aux équipements).

9- Les espaces hors de l'influence urbaine dans le ZAU 2010

Le précédent zonage 2002 distinguait « l'espace à dominante urbaine » de celui « à dominante rurale ». Ce choix a fait l'objet de plusieurs critiques reprises dans le rapport Cuillier du CNIS. Il a donc été décidé de ne pas réitérer cette approche. La notion de rural n'apparaît donc pas en tant que telle dans le nouveau zonage, qui se veut avant tout une caractérisation de l'influence des villes au sens des déplacements domicile-travail.

D'un point de vue morphologique, on dispose de deux catégories issues du zonage en unités urbaines, à savoir les communes appartenant aux unités urbaines qualifiées d'urbaines et les communes hors unités urbaines qualifiées de rurales. D'un point de vue fonctionnel, on dispose des catégories du zonage en aires urbaines 2010.

Partant du constat que les frontières entre urbain et rural ne sont pas franches, il a été décidé de croiser les approches morphologiques et fonctionnelles pour mieux rendre compte des interactions entre villes et campagnes.

Plus précisément, il s'agit pour chacune des catégories du zonage en aires urbaines de comptabiliser les communes rurales ou urbaines (au sens du zonage en unités urbaines).

Cette approche a l'avantage de montrer l'imbrication du « rural » et de l'« urbain ». Elle met en évidence la présence simultanée de communes rurales et urbaines au sein des mêmes zones d'échanges entre domicile et travail. Par définition, les pôles sont constitués de communes urbaines uniquement mais dans les couronnes des pôles, plus de la moitié des communes sont rurales. Le graphique et le tableau suivants présentent ce croisement des approches.

Graphique 1 : part de la population urbaine et rurale selon la catégorie du zonage en aires urbaines



Champ : France (hors Mayotte).

Source : Insee, recensement de la population de 2008.

Tableau 6 : croisement des catégories d'aires urbaines et caractéristiques urbain/rural des communes

en nombre de communes

catégories du ZAU2010	caractéristiques des communes (zonage unités urbaines)			
	rurale (nombre)	urbaines (nombre)	% rurales	% urbaines
Grands pôles		3 256		100,0
Couronne des grands pôles	10 580	1 711	86,1	13,9
communes multipolarisées des grandes aires	3 371	609	84,7	15,3
Moyens pôles		447		100,0
couronne des moyens pôles	795	8	99,0	1,0
petits pôles		873		100,0
couronne des petits pôles	587		100,0	
autres communes multipolarisées	6 856	179	97,5	2,5
communes isolées hors influence des pôles	7 180	230	96,9	3,1
	29 369	7 313	80,1	19,9

en nombre d'habitants

catégories du ZAU2010	population rurale	population urbaine	% population	
			rurale	population urbaine
Grands pôles		37 836 276		100,0
Couronne des grands pôles	6 401 393	5 278 312	54,8	45,2
communes multipolarisées des grandes aires	1 755 402	1 540 250	53,3	46,7
Moyens pôles		1 924 141		100,0
couronne des moyens pôles	335 044	14 528	95,8	4,2
petits pôles		2 363 821		100,0
couronne des petits pôles	167 145		100,0	
autres communes multipolarisées	2 940 182	397 786	88,1	11,9
communes isolées hors influence des pôles	2 538 685	468 894	84,4	15,6
Ensemble	14 137 851	49 824 008	22,1	77,9

France entière FM + DOM

Ce croisement montre d'une part que les communes rurales ne sont pas seulement présentes dans la catégorie des « communes isolées hors influence des pôles » mais également dans les couronnes des pôles. D'autre part, la catégorie « communes isolées hors influence des pôles » comprend des communes urbaines. Il s'agit de petites unités urbaines de moins de 1 500 emplois.

Remarque : A noter que sur le fond, le ZAUER proposait cette même notion d'identification d'espaces sous influence urbaine (sur des critères qui ont évolué bien sûr). Ce qui a été abandonné n'est pas tant l'approche que la sémantique autour de ce nouveau zonage ZAU2010 (on ne parle plus de rural ni d'urbain, mais d'influence urbaine – sauf pour les grandes aires urbaines, même si on observe la présence de communes rurales au sens des UU dans leurs couronnes).

Carte 6 : les UU 2010 (rouge) et contour des Aires Urbaines 2010 (hors multipolarisé) – géographie 2011 (Insee)

