

Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse

**Direction de l'évaluation, de la prospective
et de la performance**

Document de travail

Série « Méthodes »

N° 2019-M03

Typologie des communes rurales et urbaines : méthodologie de construction

**Cécile Duquet-Métayer
Olivier Monso**

Ce document expose la méthodologie de construction de la typologie des communes rurales et urbaines, développée par la DEPP à des fins d'étude et de pilotage du système éducatif. Celle-ci inclut une définition du rural et de l'urbain, et propose également des distinctions au sein de ces deux sous-ensembles. Neuf types de communes sont définis pour la France métropolitaine, en combinant trois zonages et outils diffusés par l'Insee à l'échelle communale.

Les *Documents de la Depp* ne reflètent pas la position de la Depp ou des SSA.
Ils n'engagent que leurs auteurs.

Typologie des communes rurales et urbaines : méthodologie de construction

Cécile DUQUET-MÉTAYER
Olivier MONSO
DEPP A

Résumé

Dans le cadre des débats actuels autour de la ruralité, la DEPP a proposé une typologie des communes pour caractériser les territoires, à des fins d'étude et de pilotage du système éducatif. Cette démarche inclut une définition du rural et de l'urbain, et propose également des distinctions au sein de ces deux sous-ensembles. Neuf types de communes sont définis pour la France métropolitaine, en combinant trois zonages et outils de l'Insee : deux se rapportent à la morphologie de la commune (zonage en unités urbaines et grille de densité), le troisième aux liens fonctionnels que les communes entretiennent entre elles, et avec les grands pôles urbains, au sens des trajets domicile-travail (zonage en aires urbaines).

Le travail statistique a visé à produire des catégories de communes suffisamment homogènes, au sens des valeurs prises sur des indicateurs scolaires fréquemment associés à la ruralité : existence d'une école publique sur le territoire de la commune, taille de cette école et appartenance à un réseau pédagogique intercommunal.

Sommaire

I. Croisement des zonages et outils de l'Insee pour décrire le réseau d'écoles	2
II. Classification ascendante hiérarchique	5
III. Ajustements suite à la classification	6
III.1 Délimitation des communes rurales.....	6
III.2 Délimitation des bourgs	7
III.3 Distinctions au sein des autres communes urbaines.....	8
IV. Dénomination des types	8
V. Pouvoir descriptif de la typologie	9
VI. Utilisation et perspectives.....	10
Annexe. Présentation des trois outils et zonages mobilisés dans la typologie.....	11
1. Approche morphologique selon la continuité du bâti : le zonage en unités urbaines	11
2. Approche morphologique selon la densité de population : la grille de densité	11
3. Approche fonctionnelle selon l'influence des villes : le zonage en aires urbaines	12
Références	14
1. Publications utilisant la typologie des communes rurales et urbaines	14
2. Publications consacrées aux zonages et outils de l'Insee utilisés dans la typologie	14
3. Sélection de travaux sur la ruralité en éducation	14
4. Méthodologie de l'analyse des données.....	15

Ce document méthodologique accompagne la *Note d'information* intitulée « Une typologie des communes pour décrire le système éducatif ». Il présente les principes qui ont guidé la construction de la typologie des communes utilisée dans cette publication.

Cette typologie, élaborée dans le cadre des débats actuels autour de la ruralité, permet de disposer d'une caractérisation des territoires adaptée aux besoins d'étude et de pilotage du système éducatif. Cette démarche inclut une distinction du rural et de l'urbain, mais ne s'y restreint pas. Elle prend en compte la diversité des territoires au sein de chacune de ces deux grandes catégories.

Neuf types de communes sont définis, en combinant trois zonages et outils de l'Insee. Deux d'entre eux sont de type morphologique : le zonage en unités urbaines, qui s'appuie sur un critère de continuité du bâti et la grille communale de densité, définie selon la distribution de la population à l'intérieur des communes. Le troisième est un zonage de type fonctionnel, le zonage en aires urbaines (ZAU), et correspond à une identification de pôles et de leurs aires d'influence, au sens des trajets domicile-travail. Leurs principes de construction sont rappelés en annexe.

Ces outils sont régulièrement utilisés dans les travaux de la statistique publique. Nous avons fait le choix de les combiner, plutôt que d'en choisir un seul, afin de tirer parti de leurs apports respectifs. La suite de ce document décrit la façon dont la typologie a été construite à partir de ces trois outils.

I. Croisement des zonages et outils de l'Insee pour décrire le réseau d'écoles

En croisant les huit catégories de communes selon le critère morphologique (distinction urbain/rural et grille de densité en quatre classes) et les neuf catégories issues du critère fonctionnel (ZAU), les communes de France métropolitaine peuvent être classées de 40 façons différentes. Le travail statistique a visé à réduire ce nombre de catégories tout en préservant le mieux possible le pouvoir descriptif de la typologie.

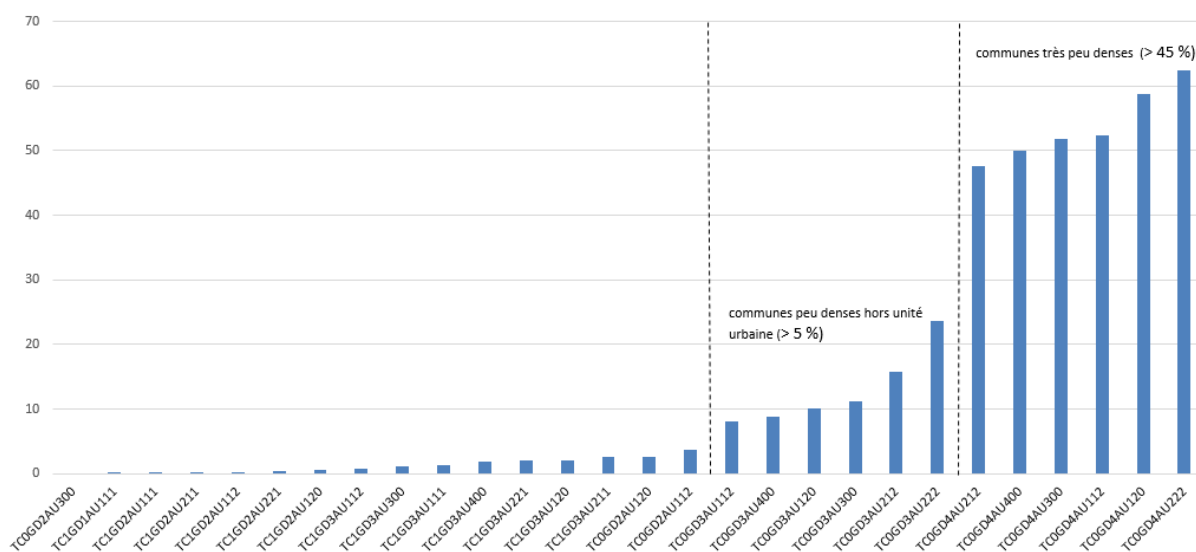
Pour cela, nous avons examiné la corrélation entre les catégories de communes et trois variables ayant trait au réseau d'écoles :

- le fait qu'un élève dispose ou non d'une école publique dans sa commune de résidence¹ ;
- le fait d'être scolarisé dans un regroupement pédagogique intercommunal² (RPI) ;
- le fait d'être scolarisé dans une école de petite taille (une ou deux classes).

Ces indicateurs ont été définis en raison de leur lien établi avec les questions de ruralité, tant dans les travaux statistiques que dans le débat public³. Ils ont été calculés suivant le type de la commune de résidence de l'élève, à partir des données de la rentrée 2017 (base Diapre). Les graphiques ci-dessous décrivent les valeurs moyennes prises par les variables pour chacun des croisements définis précédemment, sur le champ des élèves scolarisés dans le public⁴, en ne gardant que les croisements incluant un nombre suffisamment important d'élèves et de communes (28 croisements ayant au moins 10 communes et 100 élèves du premier degré).

La proportion d'élèves du public résidant dans une commune sans école publique va de 0 % (correspondant notamment aux communes urbaines très denses dans un grand pôle urbain, TC=1, GD=1, AU=111, cf. codes en annexe) à 62 % (communes hors unité urbaine, très peu denses, dans les couronnes des petits pôles, TC=0, GD=4, AU=222). Le critère de densité apparaît prédominant pour expliquer cette caractéristique. Dès que la commune est très peu dense (GD=4), la proportion d'élèves n'ayant pas d'école publique dans leur commune devient élevée et dépasse 45 %. Par ailleurs, dès que la commune est à la fois hors unité urbaine (TC=0) et peu ou très peu dense (GD=3 ou 4), cette proportion dépasse 5 %. Dans les autres communes, les élèves n'ayant pas accès à une école publique dans leur commune de résidence sont très rares.

Proportion d'élèves du secteur public résidant dans une commune sans école publique, selon le type de commune de résidence (en %)



Lecture de l'axe des abscisses : chaque bâton représente un croisement commune hors/en unité urbaine (TC=0 ou TC=1) x grille de densité (GD=1 à 4) x catégorie de commune dans le zonage en aires urbaines (AU=111 à 400).
 Champ : élèves du premier degré public, France métropolitaine.
 Source : MENJ-DEPP, base Diapre 2017.

¹ Dans les données, l'école est définie au sens administratif (Unité Administrative Immatriculée, UAI) et correspond à une commune d'implantation unique.

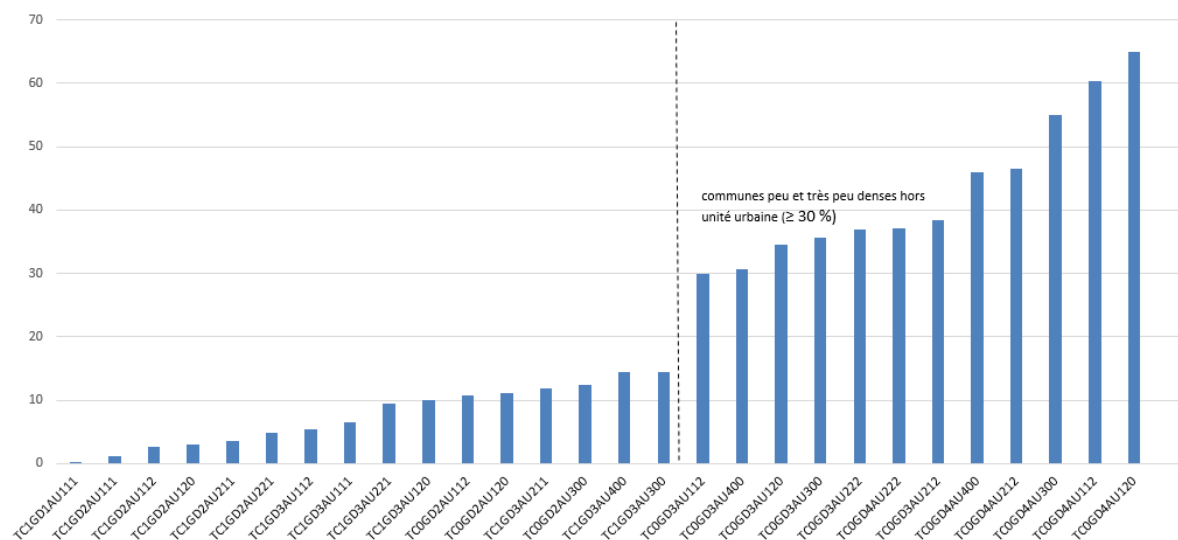
² Dans le cadre d'un RPI concentré, plusieurs communes s'associent pour scolariser les élèves dans une même école, au sens d'unité administrative. Dans le cas d'un RPI dispersé, les élèves sont répartis dans des écoles implantées sur plusieurs communes, regroupant chacune certains niveaux.

³ Nos échanges avec les deux inspectrices générales de la mission « Ruralité » en 2018 (Ariane Azema, IGAENR, et Marie-Blanche Mauhourat, IGEN) ont notamment aidé à définir ces indicateurs.

⁴ Cette restriction est notamment motivée par l'indicateur sur les RPI, qui n'est véritablement pertinent que sur ce champ-là (les RPI étant très rares dans le privé).

La proportion d'élèves scolarisés dans un RPI public va de 0,1 % (communes urbaines très denses des grands pôles urbains) à 65 % (communes hors unité urbaine, très peu denses, multipolarisées des grandes aires urbaines). Cet indicateur permet, de façon plus nette que le précédent, de mettre en évidence la spécificité des communes hors unité urbaine, peu ou très peu denses. Pour ces dernières, la proportion d'élèves en RPI atteint ou dépasse 30 %, alors qu'elle est inférieure à 15 % dans les autres types de communes.

Part d'élèves du secteur public scolarisés en RPI, selon le type de commune de résidence (en %)



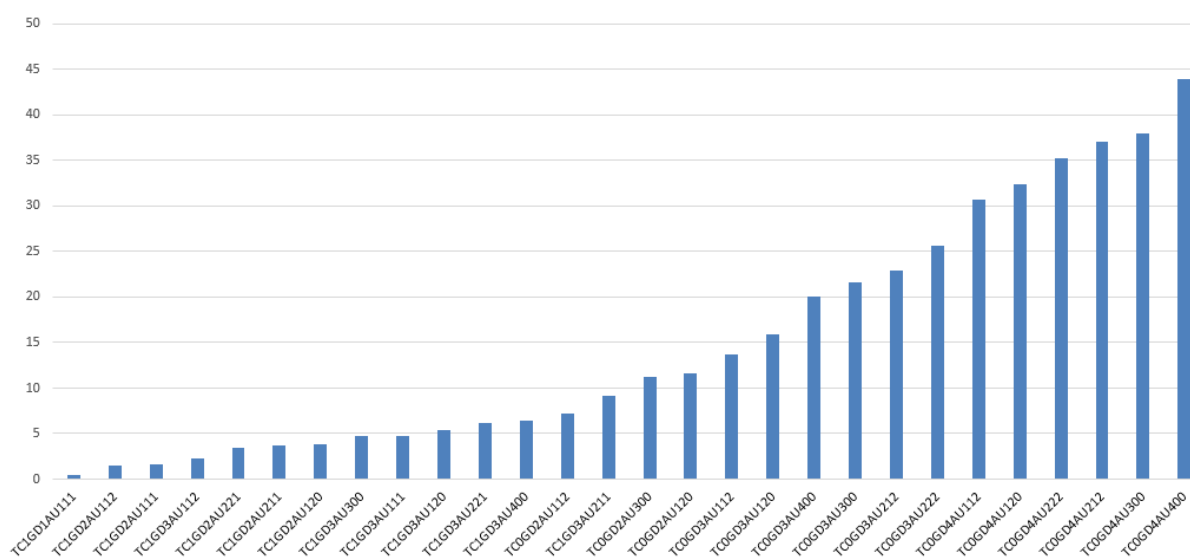
Lecture de l'axe des abscisses : chaque bâton représente un croisement commune hors/en unité urbaine (TC=0 ou TC=1) x grille de densité (GD=1 à 4) x catégorie de commune dans le zonage en aires urbaines (AU=111 à 400).

Champ : élèves du premier degré public, France métropolitaine.

Source : MENJ-DEPP, base Diapre 2017.

Enfin, la proportion d'élèves dans une école publique à 1 ou 2 classes va de 0,4 % (communes urbaines très denses des grands pôles urbains) à 44 % (communes hors unité urbaine, très peu denses, isolées hors influence des pôles). Ce dernier indicateur ne fait pas apparaître de césure marquée. Il permet de faire ressortir tout particulièrement le rôle du ZAU, en complément du ZUU et de la grille de densité.

Part d'élèves dans une école publique à 1 ou 2 classes (en %)



Lecture de l'axe des abscisses : chaque bâton représente un croisement commune hors/en unité urbaine (TC=0 ou TC=1) x grille de densité (GD=1 à 4) x catégorie de commune dans le zonage en aires urbaines (AU=111 à 400).

Champ : élèves du premier degré public, France métropolitaine.

Source : MENJ-DEPP, base Diapre 2017.

En particulier, parmi les communes rurales peu denses (TC=0 et GD=3), la proportion d'élèves scolarisés dans une école à une ou deux classes est la plus élevée lorsque la commune de résidence est isolée hors influence des pôles (AU=400, où cette proportion atteint 20 %). Il en est de même parmi les communes rurales très peu denses (TC=0, GD=4), où cette proportion est maximale lorsque la commune est isolée hors influence des pôles (AU=400, où cette proportion atteint 44 %).

Cette première analyse a ainsi permis de dégager les conclusions suivantes :

- les trois zonages et outils de l'Insee, lorsqu'ils sont combinés, permettent de discriminer de façon nette les indicateurs portant sur le réseau d'écoles dans le premier degré ;
- deux césures peuvent être mises en évidence à partir des critères morphologiques, d'une part en distinguant les communes très peu denses (4 % des élèves du premier degré), et d'autre part en distinguant les communes peu et très peu denses hors unité urbaine (22 %) ;
- le ZAU est également discriminant, y compris à caractéristiques morphologiques fixées.

II. Classification ascendante hiérarchique

Afin de synthétiser ces informations, une classification ascendante hiérarchique (CAH) a permis d'isoler les regroupements de communes pour lesquels l'association avec ces indicateurs est la plus forte. La CAH vise en effet à regrouper des observations (ici des types de communes) de façon à ce que les observations soient les plus similaires entre elles, au regard des trois variables prises en compte. L'analyse présentée porte sur les élèves du secteur public, en pondérant les types de communes par le nombre d'élèves résidant dans la commune. Ce choix présente l'intérêt de tenir compte des fortes disparités entre les effectifs des 28 types de communes pris en compte dans l'analyse (entre 1 300 élèves et 2 millions)⁵.

Les résultats de la classification, et notamment l'arbre de classification ci-dessous, invitent d'abord à isoler les communes peu et très peu denses hors unité urbaine des autres communes (TC=0 et GD=3 ou 4). Cette césure est la plus discriminante puisqu'elle permet de résumer à elle seule 68 % de l'information⁶ contenue dans les trois variables d'origine. Elle correspond quasiment à la distinction communes hors / en unité urbaine (TC=0 ou 1) à une exception : les communes hors unité urbaine et de densité intermédiaire (TC=0 et GD=2) sont, à ce stade, séparées des autres communes hors unité urbaine. Au sein des communes peu et très peu denses hors unité urbaine, les communes très peu denses se distinguent des autres, ce qui permet encore de résumer 27 % de l'information.

Les autres césures ont un poids plus restreint. Les communes en unité urbaine, très denses et de densité intermédiaire, dans une aire urbaine (TC=1, GD=1 ou 2, et AU=111 ou 112), se distinguent des autres. Il s'agit des communes les moins concernées par les phénomènes étudiés (présence d'une école dans la commune, scolarisation en RPI, dans une école de petite taille). Cette césure ne correspond toutefois qu'à 1,5 % de l'information initiale contenue dans les données.

Au sein des deux groupes des communes les plus rurales (communes hors unité urbaine, soit peu denses, soit très peu denses), la classification sépare les communes hors de l'espace des grandes aires urbaines (AU=212 ou 222 ou 300 ou 400). Toutefois, ces deux césures, à elles deux, ne rendent compte que de 1,6 % de l'information initiale⁷.

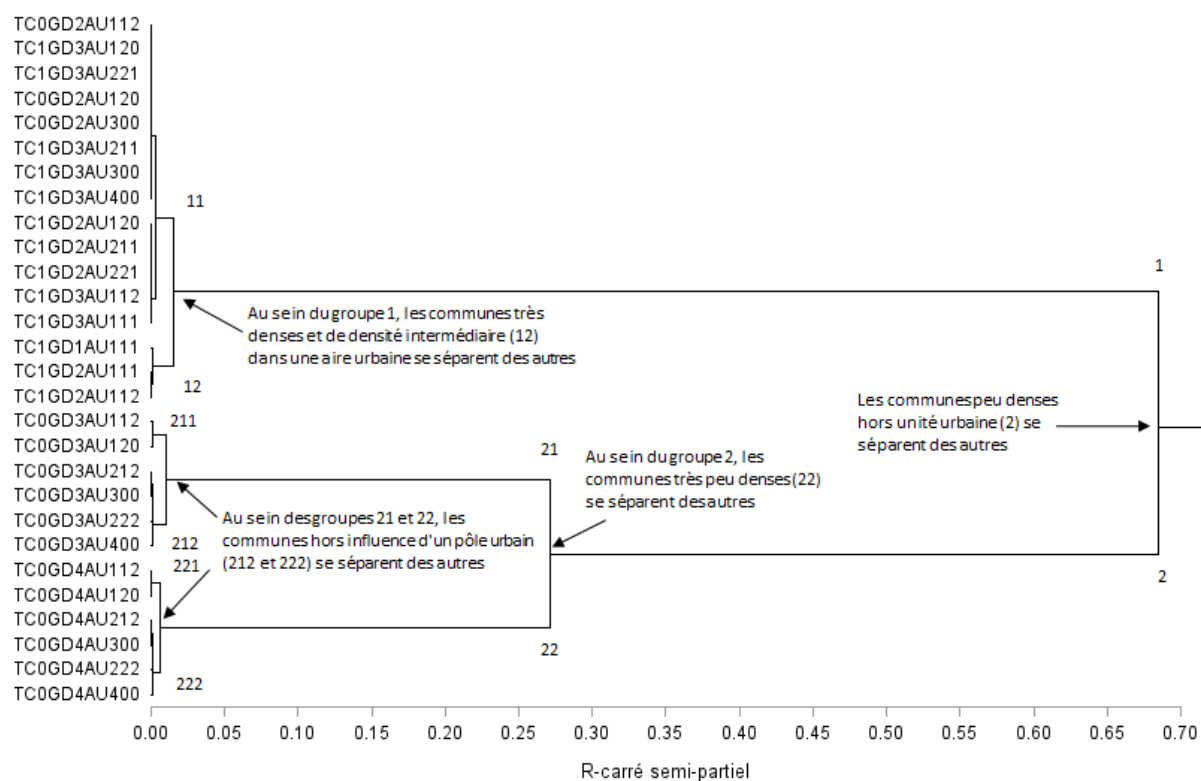
Enfin, les distinctions suivantes, dans l'arbre de classification, correspondent à une portion de l'information très faible (inférieure à 0,5 %), et n'apportent pas d'élément pertinent pour affiner la classification, ils ne sont donc pas retenus dans la finalisation de la typologie.

⁵ Les résultats sont similaires lorsque l'analyse porte sur les trois indicateurs et sur le champ public et privé (école sur la commune, petite école) et public (RPI), sans pondération. La principale différence porte sur le fait que la césure entre communes très peu denses et les autres apparaît comme la plus discriminante. En effet, les communes très peu denses regroupent une minorité des élèves du public (4 %), mais sont très spécifiques et une analyse non pondérée fait donc ressortir, de façon plus nette encore, cette spécificité.

⁶ C'est-à-dire de l'inertie totale, ou encore de la somme des variances des trois variables, préalablement centrées-réduites.

⁷ Cette information est répartie sur deux « nœuds » sur l'arbre ci-dessous, correspondant respectivement à 1 % (au sein des communes peu denses, GD=3) et 0,6 % de l'information (au sein des communes très peu denses, GD=4).

Arbre de classification issu de la classification ascendante hiérarchique sur 28 types de communes



Lecture : sur l'axe des ordonnées chaque observation représente un croisement commune hors/en unité urbaine (TC=0 ou TC=1) x grille de densité (GD=1 à 4) x catégorie de commune dans le zonage en aires urbaines (AU=111 à 400). L'axe des abscisses correspond au gain d'information (ou gain d'inertie) correspondant à chaque distinction opérée par la typologie.
 Champ : élèves du premier degré public, France métropolitaine.
 Source : MENJ-DEPP, base Diapre 2017.

III. Ajustements suite à la classification

III.1 Délimitation des communes rurales

Pour définir les communes rurales, les regroupements issus de la classification permettent de définir les classes de la typologie. Les communes rurales sont définies à partir de la césure la plus discriminante, qui résume l'essentiel de l'information. Toutefois, nous avons procédé à un ajustement : plutôt que de retenir comme communes rurales les communes hors unité urbaine peu ou très peu denses (en prenant directement le résultat de la classification), nous avons retenu une distinction plus simple : communes hors unité urbaine ou en unité urbaine. Cela revient à intégrer aux communes rurales une minorité de communes hors unité urbaine de densité intermédiaire (TC=0, GD=2, soit 194 communes, dans lesquelles résident 0,4 % des élèves du premier degré), de façon à ce que l'ensemble « communes rurales » corresponde exactement aux communes hors unité urbaine. Ce choix, outre qu'il simplifie la présentation de la typologie, présente deux autres avantages.

Le premier est qu'il permet de s'arrimer à une définition des communes rurales largement répandue dans la statistique publique, en éducation et en dehors. À l'heure actuelle, il s'agit d'ailleurs du seul critère de ruralité défini de façon formelle par l'Insee dans la diffusion des zonages communaux⁸. Même si la notion de « ruralité » devrait disparaître du ZUU lors de la refonte de 2020⁹, il est probable que la distinction « hors / en unité urbaine » continue à constituer une référence pour un grand nombre de travaux.

⁸ Voir la variable « tranche d'unité urbaine » dans la table d'appartenance géographique sur le site de l'Insee. Le ZAU ne comprend plus de catégorie « rural » depuis la refonte de 2010. Dans la grille de densité, l'Insee ne retient pas la dénomination « rural » pour définir les communes peu ou très peu denses, même si ce périmètre correspond à la définition européenne de la ruralité.

⁹ Source : intervention de l'Insee à la Commission « Territoires » du CNIS du 16 mai 2018.

Le second avantage est qu'il est très pratique d'utilisation. Le ZUU permet d'avoir une définition globale de la ruralité ayant une bonne profondeur historique, plus stable dans son mode de calcul que le ZAU, plus rapidement disponible que la grille de densité et couvrant (contrairement à cette dernière), l'ensemble du territoire français.

En effet, le ZUU existe depuis 1954 et sa refonte par l'Insee, en cours, ne devrait pas modifier son mode de calcul¹⁰. Il est utilisé de longue date dans les travaux sur l'éducation, et permettra par exemple des comparaisons avec les études publiées dans le numéro spécial de la revue *Éducation & formations* paru en 1995 (n°43). Le ZAU, plus récent, a fait l'objet d'une refonte en 2010, et les travaux de refonte de ce zonage, en cours, devraient aboutir à une refonte substantielle¹¹. La grille de densité est un outil plus récent encore, introduit en 2015. Outre son manque de recul historique, cette classification des communes est actualisée plus tardivement que le ZUU et le ZAU, actuellement avec un an de décalage¹². S'appuyant sur des données infra-communales issues de la source « revenus fiscaux localisés » (et bientôt sur le Fichier localisé social et fiscal, Filosofi), elle n'est pour l'instant disponible que pour une partie du territoire français, puisque trois départements d'outre-mer ne sont pas couverts par cette source : la Guadeloupe, la Guyane et Mayotte¹³.

À l'exception de cet ajustement, au sein des communes hors unité urbaine, les distinctions issues de la classification ont, par ailleurs, été conservées telles quelles (peu ou très peu denses ; sous l'influence ou hors influence des pôles), ce qui a permis de définir quatre types de communes rurales.

III.2 Délimitation des bourgs

La classification a permis de faire apparaître, entre les communes les plus urbaines (très denses et de densité intermédiaire, inclus dans une aire urbaine) et les communes hors unité urbaine, une catégorie que nous avons qualifiée de « bourgs »¹⁴. Les indicateurs ayant trait au réseau d'écoles y prennent des valeurs intermédiaires entre les communes rurales, à proprement parler, et les communes les plus urbaines.

Compte tenu du premier ajustement ci-dessus, cet ensemble de communes a été amputé des communes hors unité urbaine de densité intermédiaire, qui ont rejoint les communes rurales. Nous avons procédé à un second ajustement, qui a consisté à retirer également de la catégorie « bourgs » les communes en unité urbaine, peu denses, et multipolarisées des aires urbaines (TC=1, GD=3, AU=120, soit 454 communes, où résident 1,5 % des élèves du premier degré). Au sein des communes urbaines peu denses, les communes multipolarisées des grandes aires urbaines, c'est-à-dire liées à plusieurs pôles urbains (AU=120) ne sont donc pas séparées des communes rattachées à une aire urbaine précise (AU=112).

Cet ajustement a été fait, d'abord, pour des soucis de lisibilité. Il permet notamment d'appliquer aux communes urbaines la même distinction issue du ZAU que celle retenue pour le rural, en séparant les communes de l'espace des grandes aires urbaines des communes hors espace des grandes aires urbaines.

Finalement, cette catégorie intermédiaire, ou « bourgs », correspond aux communes en unité urbaine, peu denses et hors influence des grands pôles urbains.

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ *Ibid.*

¹² La table d'appartenance géographique des communes au 1^{er} janvier 2018, intégrant leur situation dans le ZUU et le ZAU, a été publiée en mars 2018, à la même date que la grille de densité au 1^{er} janvier 2017.

¹³ Cette note n'aborde pas la question de la définition de la ruralité des DOM. La méthodologie de la typologie a été définie sur la métropole, et il ne semble donc pas opportun de l'appliquer telle quelle aux DOM (outre que cette application est techniquement impossible pour les trois DOM cités, pour lesquels il n'y a pas de grille de densité). Toutefois, le choix d'une distinction urbain/rural appuyée sur les unités urbaines permet au moins de définir, si besoin, une catégorie « urbain DOM » et « rural DOM », en attendant les futurs travaux qui permettront de mieux caractériser ces territoires.

¹⁴ Plusieurs géographes utilisent ainsi la notion de « bourg » pour définir un type de communes à l'intersection du rural et de l'urbain, perception qu'on retrouve également dans le langage courant. Voir par exemple Valérie Jousseau et Magali Talandier (2016), « Bourgs-centres et petites villes en France. Méthode pour une base harmonisée de l'armature urbaine française », *Territoire en mouvement*, n°32.

<https://journals.openedition.org/tem/3887>

III.3 Distinctions au sein des autres communes urbaines

Pour le reste des communes, la classification n'a pas permis d'opérer de césure pertinente, car les indicateurs sont inadaptés pour les communes les plus urbaines¹⁵. Nous avons fait deux choix :

- conserver une distinction des communes selon leurs positions dans la grille de densité, sans les regrouper (très dense, de densité intermédiaire, ou peu dense) ;
- pour les communes de densité intermédiaire, ajouter une distinction utilisant le ZAU, correspondant à celle déjà retenue pour les communes hors unité urbaine et les communes peu denses (hors ou sous l'influence des grands pôles urbains).

Ces choix conduisent à définir quatre nouveaux types de communes urbaines, ce qui, en leur ajoutant les bourgs, permet d'obtenir au total cinq types de communes urbaines.

IV. Dénomination des types

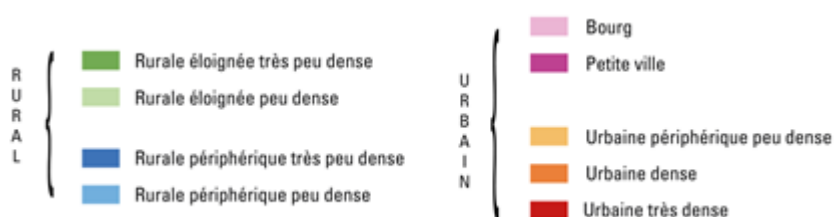
Finalement, la typologie comporte neuf types de communes, quatre types de communes rurales et cinq types de communes urbaines. Les dénominations retenues sont résumées ci-dessous, avec leurs modalités de construction à partir des trois zonages et outils de l'Insee. Les termes ont été choisis de façon, notamment, à ne pas induire de confusion avec des dénominations déjà utilisées par l'Insee (par exemple « isolé » et « périurbain »). Les termes « éloignée » et « périphérique » se réfèrent au ZAU (distinction hors/sous influence des grands pôles urbains). Nous avons choisi de les faire intervenir avant les qualificatifs relatifs à la densité (« rurale éloignée peu dense » au lieu de « rurale peu dense éloignée »). Du point de vue cartographique, les couleurs recommandées pour représenter les catégories sont également cohérentes avec cet ordre de priorité donné au ZAU. Ces choix permettent de présenter la typologie de façon plus harmonieuse, en équilibrant le rôle du critère morphologique et du critère fonctionnel dans la définition du zonage. De surcroît, même si le ZAU a un rôle secondaire pour décrire les variables portant sur le réseau des écoles, il reste important par son lien avec le contexte socio-économique ou encore de l'offre de formation (cf. *Note d'information*).

Construction de la typologie à partir des zonages et outils de l'Insee

Type de commune (ZUU)	Sous l'influence des grands pôles urbains (ZAU)	Grille de densité	Intitulé de la typologie
Rurale	non	Très peu dense	Rurale éloignée très peu dense
		Peu dense	Rurale éloignée peu dense
		Densité intermédiaire	
	oui	Très peu dense	Rurale périphérique très peu dense
		Peu dense	Rurale périphérique peu dense
		Densité intermédiaire	
Urbaine	non	Peu dense	Bourg
		Densité intermédiaire	Petite ville
	oui	Peu dense	Urbaine périphérique peu dense
		Densité intermédiaire	Urbaine dense
		Très dense	Urbaine très dense

¹⁵ Ceci est concordant avec le fait que les distinctions opérées par la CAH au sein de ces communes ne rendent compte que d'une part insignifiante de l'information (moins de 0,5 % de l'inertie).

Couleurs recommandées pour les cartes utilisant la typologie



V. Pouvoir descriptif de la typologie

On peut vérifier que la typologie, comme les indicateurs d'origine, permet de discriminer les communes selon les indicateurs liés au réseau d'écoles. La présence d'une école est essentiellement liée à la densité de la commune. À la rentrée 2017, plus de la moitié des élèves du premier degré public résidant dans des communes rurales éloignées ou périphériques très peu denses ne disposent pas d'école publique dans leur commune, alors que cette proportion ne dépasse pas 11 % dans les autres types de communes rurales.

Le RPI est l'organisation majoritaire pour les élèves résidant dans des communes très peu denses. Parmi eux, cette proportion est plus forte pour les élèves résidant dans les communes rurales périphériques (62 %) que pour ceux résidant dans les communes rurales éloignées (50 %). Les liens des communes périphériques avec les grands pôles urbains occasionnent des déplacements fréquents des habitants pour rejoindre leur lieu de travail. Ces déplacements peuvent faciliter la mise en réseau des écoles des communes correspondantes.

Enfin, dans les communes éloignées très peu denses, le faible nombre d'enfants scolarisés, associé à de moindres possibilités de mise en réseau, impliquent plus souvent le maintien d'écoles de petite taille. 41 % des élèves résidant dans une commune rurale éloignée très peu dense sont scolarisés dans une école à une ou deux classes. Cette proportion est de dix points moins élevée dans les communes rurales périphériques très peu denses (31 %), soulignant l'intérêt du critère fonctionnel (ZAU) pour compléter les apports des dimensions morphologiques.

Description des groupes à partir des variables de la classification (en %)

Type de commune (ZUU)	Sous l'influence des grands pôles urbains (ZAU)	Grille de densité	Proportion d'élèves n'ayant pas d'école publique dans leur commune	Proportion d'élèves scolarisés dans une école à une ou deux classes	Proportion d'élèves en RPI
Rurale	non	Très peu dense	51,1	40,8	49,6
		Peu dense	10,9	21,2	34,1
		Densité intermédiaire			
	oui	Très peu dense	54,0	31,1	61,5
		Peu dense	8,4	13,9	30,2
		Densité intermédiaire			
Urbaine	non	Peu dense	2,0	6,4	11,3
		Densité intermédiaire	0,2	3,6	4,0
	oui	Peu dense	1,1	3,4	6,4
		Densité intermédiaire	0,1	1,7	1,5
		Très dense	0,0	0,4	0,1

Champ : élèves du premier degré public, France métropolitaine.
Source : MENJ-DEPP, base Diapre 2017.

Enfin, le pouvoir explicatif de la typologie peut être confronté à d'autres façons de classer les communes, à l'aide du critère de part de variance expliquée. En utilisant la typologie, ce critère prend des valeurs plus fortes que lorsqu'il est appuyé sur les tranches d'unités urbaines (définies selon la population¹⁶), ou encore sur les catégories ou tranches¹⁷ de ZAU, ce qui dénote un meilleur pouvoir

¹⁶ Cf. table d'appartenance géographique de l'Insee : commune rurale, unité urbaine de 2 000 à 4 999 habitants, etc.

¹⁷ On utilise alternativement les catégories du ZAU (« commune appartenant à un grand pôle », etc., cf. annexe) et les tranches définies selon la population (cf. table d'appartenance géographique).

descriptif pour les indicateurs mobilisés. Seul un critère appuyé sur le type de commune relatif aux unités urbaines (en version détaillée, cf. annexe) et la grille de densité permet d'obtenir un pouvoir explicatif sensiblement équivalent. Toutefois, cette dernière option présente l'inconvénient de faire complètement abstraction de la dimension fonctionnelle, alors que celle-ci est importante, par exemple en termes de contexte socio-économique (cf. *Note d'information*). Ces vérifications permettent ainsi de mettre en évidence que la typologie retenue a un pouvoir descriptif satisfaisant au regard d'autres alternatives.

Part de variance expliquée par différentes classifications de communes (en %)

Type de commune	Part des élèves n'ayant pas d'école publique dans leur commune	Part des élèves scolarisés dans une école à 1 ou 2 classes	Part des élèves scolarisés dans un RPI public
Typologie des communes rurales et urbaines (9 postes)	27,4	24,5	30,7
Type de commune et grille de densité (11 postes)	27,5	23,7	30,7
Tranches d'unités urbaines (9 postes)	11,9	19,1	28,0
Catégorie de zonages en aires urbaines (9 postes)	9,5	16,0	19,8
Tranches d'aires urbaines (10 postes)	6,1	11,4	12,3

Champ : élèves du secteur public, France métropolitaine.
Source : MENJ-DEPP, base Diapre 2017.

VI. Utilisation et perspectives

La typologie sera mise en œuvre à des fins de pilotage et d'étude. Une première utilisation a été faite dans le cadre de la construction d'un « indice d'éloignement » qui synthétise, sous la forme d'un indicateur continu, la notion d'éloignement pour un établissement scolaire : ruralité du territoire, densité et diversité de l'offre scolaire, accès aux équipements sportifs et culturels (voir dans la section « Références » la *Note d'information* et le document de travail correspondant). La proportion d'élèves résidant dans une commune « rurale éloignée » (très peu ou peu dense) fait partie des variables mobilisées dans cet indicateur synthétique.

Par ailleurs, la typologie devra être adaptée à la refonte des zonages en aires urbaines et en unités urbaines, dont la nouvelle version devrait être diffusée par l'Insee dans le courant de l'année 2020.

Annexe. Présentation des trois outils et zonages mobilisés dans la typologie

Les trois outils et zonages mobilisés ici ont pour point commun d'être définis sur des communes, c'est-à-dire que c'est une commune, dans son ensemble, qui est caractérisée, même si des informations à l'échelle infra-communale sont parfois utilisées pour construire cette classification (cas de la grille de densité). Pour des précisions complémentaires, on pourra se référer aux publications de l'Insee sur les zonages, et notamment au numéro d'*Insee Méthodes* (n°129) qui a été consacrée en 2015 aux zonages d'études¹⁸.

1. Approche morphologique selon la continuité du bâti : le zonage en unités urbaines

La définition de la ruralité habituellement utilisée par la Depp est de nature morphologique : elle correspond à la définition retenue dans le cadre du zonage en unités urbaines (ZUU) de l'Insee. La première version du ZUU a été introduite à l'occasion du recensement de la population de 1954, puis ce zonage a été actualisé à chaque recensement jusqu'en 1999. Il a depuis, fait l'objet d'une actualisation (ZUU 2010), qui est la version actuellement en vigueur, avant la diffusion d'une nouvelle version du zonage prévue en 2020.

La notion d'unité urbaine repose sur la continuité du bâti et le nombre d'habitants. On appelle unité urbaine une commune ou un ensemble de communes présentant une zone de bâti continu (pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions) qui compte au moins 2 000 habitants¹⁹.

Les communes rurales sont, d'après les définitions diffusées sur le site insee.fr, les communes qui n'appartiennent pas à une unité urbaine. Il s'agit donc d'une définition « par défaut » de la ruralité. Plus précisément, les communes rurales correspondent aux communes sans zone de bâti continu de 2 000 habitants ou plus, et celles dont moins de la moitié de la population municipale est dans une zone de bâti continu. Selon cette définition, 23 % de la population de France métropolitaine habite en 2015 dans une commune rurale.

Dans son niveau le plus détaillé, le type de commune issu du zonage en unités urbaines distingue également les communes selon qu'elles sont dans une agglomération multi-communale (ville-centre de l'agglomération ou commune de banlieue), ou bien si elles constituent une unité urbaine à elles seules (ville isolée). Cette nomenclature détaillée est toutefois, à notre connaissance, peu utilisée dans les travaux sur l'éducation. Seule la nomenclature regroupée, correspondant à la césure rural/urbain, est utilisée dans la typologie des communes présentée dans ce document.

Type de commune dans le zonage en unités urbaines

Regroupé	Détaillé
0 : rural	00 : commune rurale
1 : urbain	11 : ville isolée
	21 : ville centre
	22 : commune de banlieue

2. Approche morphologique selon la densité de population : la grille de densité

Cette seconde approche morphologique, plus récente, s'appuie sur la densité de population. Elle résulte, tout d'abord, des travaux menés à l'échelle européenne pour proposer une définition harmonisée de la ruralité. Elle a été introduite pour la première fois en 2014 en s'appuyant sur les données de population des différents États datées de 2006. Elle a alors donné lieu à une classification des communes européennes en trois catégories : « communes densément peuplées », « communes de catégorie intermédiaire », « communes peu denses (ou rurales) ». L'Insee a repris ce travail en adaptant légèrement la méthodologie pour la France, et en ajoutant une distinction parmi les communes peu denses (communes « peu denses » ou « très peu denses »). Ce travail a donné lieu à la déclinaison française de cette classification, appelée « grille de densité », publiée en 2015.

¹⁸ Coordonné par Christel Aliaga, <https://www.insee.fr/fr/information/2571258>.

¹⁹ Dans le calcul du ZUU 2010, la population de référence est celle connue au recensement de 2007.

La méthodologie vise à dépasser la limite habituelle des mesures de densité : les communes étant de superficies très variables, certaines d'entre elles peuvent apparaître comme peu densément peuplées ou au contraire densément peuplées, alors même que leurs populations sont de taille comparable et regroupées de façon similaire dans l'espace²⁰.

Pour prendre en compte la population communale et sa répartition dans l'espace, la grille de densité s'appuie sur la distribution de la population²¹ à l'intérieur de la commune en découpant le territoire en carreaux de 1 kilomètre de côté. Les carreaux dont la densité est supérieure ou égale à 300 hab./km² sont considérés comme « denses ». Une agrégation de carreaux denses contigus dont la population est d'au moins 5 000 habitants est appelée « maille dense ».

Dans l'étape suivante, les mailles denses ainsi créées sont redécoupées en carreaux de 200 m de côté. Si la population communale résidant dans une maille dense²² représente 50 % de la population totale de la commune ou moins, la commune est considérée comme « peu dense » ou encore « rurale » au sens européen. Les autres communes sont ventilées entre les catégories « denses » et « de densité intermédiaire », suivant une méthodologie similaire (voir *Insee Méthodes* n°129).

Dans le cadre de la grille de densité française, l'Insee ajoute une distinction parmi les communes « peu denses ». Une procédure similaire a été reconduite en isolant, au sein de ces communes, les mailles « très peu denses »²³. Si la population résidant dans une maille « très peu dense » représente plus de 50 % de la population totale de la commune, la commune est considérée comme « très peu dense ».

L'Insee a déjà utilisé ce zonage dans plusieurs travaux ayant trait à l'accès aux services publics, comme dans la publication *Insee Première* de janvier 2016, réalisée avec le CGET (n° 1579). Avec cette approche, tenant compte de la densité de la commune et sa répartition sur le territoire communal, 35 % de la population de France métropolitaine réside en 2015 dans une commune « peu dense » (ou rurale, au sens européen) dont 4 % dans une commune « très peu dense ».

Catégorie de commune dans la grille de densité

1 : commune très dense
2 : commune de densité intermédiaire
3 : commune peu dense
4 : commune très peu dense

3. Approche fonctionnelle selon l'influence des villes : le zonage en aires urbaines

L'approche fonctionnelle, c'est-à-dire faisant intervenir les relations fonctionnelles entre territoires, s'appuie sur le zonage en aires urbaines (ZAU). L'objectif du ZAU est de décrire l'influence des villes sur l'ensemble du territoire. Il a été introduit en 1997 sur les données du recensement 1990, actualisé à l'occasion du recensement de la population de 1999, puis a fait l'objet d'une refonte, aboutissant au ZAU 2010. À cette occasion, le mode de calcul, ainsi que la dénomination des catégories, ont été sensiblement modifiés.

Le découpage en neuf types d'espace proposé par le ZAU 2010 est fondé sur l'identification de « pôles », unités urbaines (au sens du ZUU) concentrant au moins 1 500 emplois, puis sur la délimitation de leurs aires d'influence en s'appuyant sur les trajets domicile-travail. Une commune qui n'appartient pas à un pôle est rattachée à celui-ci dès que 40 % des actifs résidents²⁴ travaillent dans

²⁰ Pour prendre un cas extrême, la densité de la ville d'Arles, calculée de façon traditionnelle en rapportant la population à la superficie de la commune (70 hab./km² en 2015), n'est nullement représentative de la densité vécue par la majorité de la population, regroupée autour du centre-ville au nord de la commune, alors qu'une large partie du territoire n'est que peu, ou n'est pas du tout habitée car constituée de marais.

²¹ Pour la construction de la grille de densité (dernière version portant sur les communes définies au 1^{er} janvier 2017, publiée en 2018), les données de population sont issues de la source « revenus fiscaux localisés » 2011.

²² Un traitement spécifique est prévu pour les mailles denses intersectant plusieurs communes. La population est réaffectée à chaque commune au prorata de l'aire que celle-ci représente dans la superficie totale du carreau.

²³ La même procédure est appliquée en prenant pour seuils une densité minimale de 25 hab./km² et 300 habitants agglomérés pour définir des mailles « peu denses », les autres mailles étant « très peu denses ».

²⁴ La population de référence est celle au recensement 2008.

le pôle, selon un processus itératif. Certaines communes pourraient être rattachées à plusieurs pôles selon ce critère, et sont dites « multipolarisées ».

Le ZAU 2010 ne fait plus, contrairement à l'ancien zonage (ZAU 1999), référence à la ruralité. Les utilisateurs du ZAU doivent donc utiliser des définitions ad hoc pour répondre à leurs besoins. Entre 2012 et 2014, la Depp a donc développé une définition du rural spécifique, dans le cadre d'une demande qui lui a été adressée au sein du ministère pour appuyer l'aide à la décision sur l'allocation des moyens. Dans le premier degré public, l'allocation des moyens aux académies, en postes d'enseignants, fait intervenir des critères statistiques caractérisant les académies selon un degré de ruralité plus ou moins fort, et une situation sociale plus ou moins défavorable (voir l'article paru dans *Éducation & formations*, n°94²⁵ en 2017).

Catégorie de commune dans le zonage en aires urbaines 2010 (ZAU 2010)

Espace des grandes aires urbaines	111 : commune appartenant à un grand pôle (10 000 emplois ou plus)
	112 : commune appartenant à la couronne d'un grand pôle
	120 : commune multipolarisée des grandes aires urbaines
Espace hors des grandes aires urbaines	211 : commune appartenant à un moyen pôle (5 000 à moins de 10 000 emplois)
	212 : commune appartenant à la couronne d'un moyen pôle
	221 : commune appartenant à un petit pôle (de 1 500 à moins de 5 000 emplois)
	222 : commune appartenant à la couronne d'un petit pôle
	300 : autre commune multipolarisée
	400 : commune isolée hors influence des pôles

Dans ce cadre, la Depp a adopté une définition considérant comme « rurales » les communes relevant des catégories « couronnes des pôles moyens », « couronnes des petits pôles », « autres communes multipolarisées » et « communes isolées hors influence des pôles ». Ces catégories se distinguent en effet nettement des autres, du point de vue morphologique et parce que la taille moyenne des classes y est plus faible. Afin de ne pas se limiter à une opposition entre urbain et rural, la Depp a également introduit une catégorie de communes « intermédiaires », correspondant aux communes situées dans les couronnes des grands pôles urbains, dans les pôles moyens et petits pôles. La classification comprend au final trois catégories : les zones urbaines, intermédiaires et rurales. Selon cette définition, 11 % de la population de France métropolitaine habite en 2015 dans une commune « rurale ».

Cette définition de la ruralité, à la Depp, a été restreinte jusqu'à présent à l'utilisation pour l'allocation des moyens aux académies dans le premier degré public. C'est en effet dans ce domaine que l'utilisation d'un zonage alternatif au ZUU paraît la plus pertinente, compte tenu de la corrélation relativement forte entre les catégories du ZAU et la répartition des moyens en enseignants sur le territoire français. Ce zonage ad hoc présente toutefois l'inconvénient d'être spécifique à une utilisation particulière au sein de la Depp. N'étant, à notre connaissance, pas partagé par les autres institutions productrices de statistiques, il limite la comparabilité avec les données diffusées par ces dernières. Enfin, la mise en œuvre de nouveaux outils pour caractériser les territoires et les établissements (typologie des communes rurales et urbaines, indice d'éloignement des établissements, cf. *Note d'information* et document de travail) devrait conduire à reconsidérer les choix faits pour l'allocation des moyens.

²⁵ Sylvie Le Laidier et Olivier Monso, « L'allocation des moyens dans le premier degré public. Mise en œuvre d'un nouveau modèle », https://cache.media.education.gouv.fr/file/revue_94/38/3/DEPP-EF94-2017-article-4-allocation-moyens-premier-degre-public_819383.pdf.

Références

1. Publications utilisant la typologie des communes rurales et urbaines

Notes d'information

Duquet-Métayer C., Monso O. (2019), « Une typologie des communes pour décrire le système éducatif », *Note d'information*, n°19.35, MENJ-DEPP.

Maugis S., Touahir M. (2019), « Les collèges les plus éloignés se caractérisent surtout par l'orientation de leurs élèves », *Note d'information*, n°19.36, MENJ-DEPP.

Document de travail sur l'indice d'éloignement des établissements scolaires

Maugis S., Touahir M. (2019), « Indice d'éloignement pour les établissements scolaires », Document de travail, série « Méthodes », MENJ-DEPP, n°2019-M02.

2. Publications consacrées aux zonages et outils de l'Insee utilisés dans la typologie

Aliaga C. (coord.) (2015), « Les zonages d'étude de l'Insee. Une histoire des zonages supracommunaux définis à des fins statistiques », *Insee Méthodes*, n°129.
<https://www.insee.fr/fr/information/2571258>

Aliaga C. Eusebio P., Levy D. (2015), « Une nouvelle approche sur les espaces à faible et forte densité », *La France et ses territoires*, Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1372992?sommaire=1373022>

Brutel C., Levy D. (2011), « Le nouveau zonage en aires urbaines de 2010. 95 % de la population vit sous l'influence des villes », *Insee Première*, n°1374. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1281191>

Clanché F., Rascol O. (2011), « Le découpage en unités urbaines de 2010. L'espace urbain augmente de 19 % en une décennie », n°1364. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1280970>

3. Sélection de travaux sur la ruralité en éducation

Numéro spécial d'Éducation & formations :

« Le système éducatif en milieu rural », *Éducation & formations*, MENS RIP-DEPP, n°43.

Travaux du centre associé du Céreq de Caen (exemples) :

Grelet Y. (2004), « La reproduction sociale s'inscrit dans le territoire », *Formation Emploi*, Céreq, n°87, p. 79-98. https://www.persee.fr/doc/forem_0759-6340_2004_num_87_1_1672

Grelet Y., Vivent C. (2011), « La course d'orientation des jeunes ruraux », *Bref*, n°292. <http://www.cereq.fr/publications/Bref/La-course-d-orientation-des-jeunes-ruraux>

Travaux de l'Observatoire Éducation et Territoires (exemples) :

Alpe Y., Barthes A., Champollion P. (2016), *École rurale et réussite scolaire*, Éditions Canopé.

Alpe Y., Fauguet J.-L. (2008), « Enseigner dans le rural : un métier à part ? », *Travail et formation en éducation*, n°2008-2. <http://tfe.revues.org/index767.html>

Champollion P. (2008), « La territorialisation du processus d'orientation en milieux ruraux isolés et montagnards : des impacts du territoire à l'effet du territoire », *Éducation & Formations*, n°77, p. 43-53. http://media.education.gouv.fr/file/revue_77/23/3/4_45233.pdf

Travaux des services statistiques académiques (exemples) :

Belliard J.-B., Colson J. (2010), « Trajectoires scolaires des élèves de territoires ruraux, du collège à l'enseignement supérieur », dans *Territoires ruraux en Basse-Normandie*, Insee <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1560104>

Censier S. (2011), « Impact de la ruralité en collège », *AC-études*, académie de Poitiers, n°14. <http://www.ac-poitiers.fr/cid104680/ac-etudes-n-14-decembre-2011-impact-de-la-ruralite-en-college.html>

Leurs Y., Magistrali B., Lejail P. (2015), « Parcours scolaires des jeunes habitants de l'espace rural : malgré de bons résultats, une orientation moins ambitieuse », dans *Le fait rural en Rhône-Alpes. Portrait Social 2015*, Plate-forme de l'Observation Sociale Rhône-Alpes, p. 23-27. http://auvergne-rhone-alpes.drdirscs.gouv.fr/sites/auvergne-rhone-alpes.drdirscs.gouv.fr/IMG/pdf/POSRA_2015_Complet.pdf

Mezeix J.-F., Grange C. (2008), « Facteurs influençant l'orientation et le parcours de la troisième au post-baccalauréat d'une cohorte d'élèves de l'académie de Clermont Ferrand », *Éducation & Formations*, n°77, p. 73-82. http://media.education.gouv.fr/file/revue_77/23/9/7_45239.pdf

4. Méthodologie de l'analyse des données

Husson F., Lê S., Pages J. (2009), *Analyse de données avec R*, coll. Presses Universitaires de Rennes.

Isnard M., Sautory O. (1994), « Les macros SAS d'analyse des données », Document de travail Insee, n°F9405, <https://www.insee.fr/fr/information/2021906>