

# Mesurer l'accessibilité à l'offre de proximité

Catherine Mangeney  
IAU île-de-France



L'informatisation des bases de données et les nouveaux outils informatiques rendent possible la mesure de l'accès aux équipements et services de proximité.

Chaque Francilien doit pouvoir à la fois se nourrir, se former, se soigner, se divertir... et avoir accès, dans la proximité, à une diversité d'équipements et services. Le développement d'outils informatiques et de bases de données géolocalisées rend aujourd'hui possible la mise en place d'analyses régionales visant à apprécier, à des échelons géographiques très fins, les niveaux d'accès des habitants aux équipements et services de proximité. Cet article présente les premiers résultats d'une méthodologie développée à l'IAU île-de-France.

## Parler de proximité nécessite de descendre à un niveau géographique fin

Avec le développement des systèmes d'information géographique (SIG) et de l'informatisation des bases de données, la connaissance de la répartition des équipements et services sur le territoire est facilitée : l'IAU île-de-France dispose notamment d'une base de données<sup>(1)</sup> qui, sans être exhaustive, positionne à l'adresse un grand nombre d'équipements et services dans différents domaines tels que la petite enfance, l'éducation et la formation, les loisirs, les sports, la culture, les espaces verts, le tourisme, la santé, le commerce... D'autre part, associés aux recensements de population, ces mêmes SIG permettent de découper la région en « mailles » – ici, des carrés de 250 mètres de côté – et d'estimer le nombre d'habitants résidant dans ces espaces géographiques très fins.

La conjonction de ces deux sources d'informa-

Appréhender la proximité nécessite de mener des analyses à un niveau géographique très fin, ce que permettent aujourd'hui les outils informatiques. Cet article présente les premiers résultats de travaux allant dans ce sens. Il donne à voir les inégalités locales d'accessibilité à un certain nombre d'équipements et services de proximité, considérés séparément ou de manière globale comme un « bouquet » d'offres.

tions permet de dépasser les diagnostics élaborés à partir de taux d'équipements communaux, de travailler à des niveaux géographiques plus petits et moins contraints par les limites administratives, et d'appréhender ainsi l'accessibilité (et les inégalités d'accès) aux équipements et services de proximité.

## Les équipements retenus

Cet article propose une première vision infracommunale des différences d'accès aux équipements de petite enfance, de soins de premier recours (médecins libéraux généralistes, dentistes, pédiatres, gynécologues, ophtalmologues<sup>(2)</sup>), aux équipements sportifs les plus fréquemment utilisés (piscines couvertes, gymnases, tennis et terrains de grand jeu tels que terrains de foot, de rugby...), aux espaces verts, et enfin aux cinémas et aux commerces alimentaires. Les équipements retenus l'ont été de manière pragmatique selon leur disponibilité dans notre base de données. D'autres n'ont volontairement pas été traités : les équipements d'éducation, par exemple, dont l'accès est fortement contraint par la sectorisation des affectations. Dans ce cas, la mesure de l'accessibilité à l'école la plus proche n'a pas de sens, d'autant que les stratégies d'évitement développées

(1) Compilation de sources institutionnelles et privées diverses.

(2) Y compris les médecins libéraux exerçant en cabinets de groupe ou en maisons médicales pluridisciplinaires. Par manque d'information les concernant, les médecins salariés travaillant dans les centres de santé (municipaux, associatifs...) n'ont pas été intégrés, en tant que tels, dans l'analyse.

par les familles notamment pour les collèges et lycées, montrent bien que, pour les Franciliens et pour des raisons objectives ou subjectives, un établissement n'est pas systématiquement équivalent à un autre. L'approche statistique globale et quantitative trouve ici ses limites.

### **La qualification du niveau d'accessibilité est forcément variable selon l'équipement**

Dans tous les domaines retenus, a été calculé, pour chaque maille habitée, le même indicateur synthétique d'accessibilité : très bonne, bonne, moyenne, mauvaise, très mauvaise.

Néanmoins, s'appuyant sur des études thématiques statistiques ou sociologiques définissant des seuils de fréquentation ou des freins à l'accessibilité, les critères retenus pour qualifier la qualité de l'accessibilité (à vol d'oiseau) diffèrent d'un type d'équipement à un autre.

• En ce qui concerne la petite enfance, du fait des modalités de financement et d'attribution des places, l'offre en crèche est très largement limitée à l'offre communale. Nous avons donc repris une typologie communale élaborée à partir de l'offre en accueil collectif, du recours à des assistantes maternelles et à des auxiliaires parentales à domicile [ALBE-TERSIGUEL, 2009] et avons affecté à chaque maille le niveau de la commune à laquelle elle appartient. Cette typologie est intéressante car elle intègre non seulement des éléments quantitatifs mais aussi d'autres facteurs liés à l'accessibilité financière (l'emploi d'une nounou à domicile par exemple est de fait réservé aux familles les plus aisées en raison de son coût financier) et aux contraintes générées par une absence d'offre (cessation d'activité professionnelle). Elle montre une nette opposition entre zones denses et zones rurales, mais aussi entre secteurs aisés et secteurs moins favorisés, qu'il s'agisse du niveau d'équipement ou des arbitrages des familles.

• Pour l'offre de soins de premier recours, différentes études montrent que le recours au médecin diminue avec la distance, mais aussi que l'accessibilité peut être dégradée par l'engorgement des carnets de rendez-vous. C'est pourquoi l'offre constituée par les professionnels de santé a été pondérée de façon inversement proportionnelle à la distance et de façon proportionnelle à la population de chaque maille (voir encadré méthodologique). D'autre part, dans la littérature, la proximité aux médecins de premier recours est estimée à 5, 10 ou 15 minutes à pied environ, ce que nous avons converti en 1 km. C'est donc sur la base de ce rayon de 1 km que nous avons qualifié la bonne ou mauvaise accessibilité des habitants

de chaque maille aux différents types de médecins. Les mailles ont ensuite été regroupées selon leur niveau d'accessibilité globale aux cinq types de professionnels de santé étudiés. La cartographie des résultats laisse très clairement apparaître les inégalités d'accès, et notamment entre « quartiers » d'une même commune.

• Une méthodologie sensiblement similaire a été adoptée pour mesurer l'accessibilité aux équipements sportifs les plus courants. Pour chaque type d'équipement, l'offre (nombre de m<sup>2</sup> de bassin pour les piscines, nombre de courts pour les tennis, nombre de « salles » pour les gymnases, nombre de terrains pour les terrains de grands jeux) a été répartie au prorata de leur population entre chacune des mailles habitées situées dans un rayon de 2,5 km de l'équipement. Ce seuil a été retenu compte tenu de la forte fréquentation de ces équipements dans un « rayon » de 10 à 20 minutes [CHARDON, 2010]. La comparaison de la carte obtenue avec celle de l'accès aux médecins ou aux services de petite enfance met en évidence que, selon les domaines, les « carences » ne se situent pas dans les mêmes zones géographiques, le cœur d'agglomération étant, pour les équipements sportifs, moins bien doté en moyenne que d'autres secteurs de la région.

• Pour les linéaires et espaces verts publics, la notion de saturation de l'offre joue moins. Ainsi, n'a été calculée que la distance minimale séparant chaque maille habitée d'un espace vert d'hyperproximité (petit square ou jardin public, aire de jeux), d'un espace vert de proximité (square et jardin public de superficie plus importante, parc sportif...) ou d'un espace vert de niveau supérieur (grand parc ou bois, liaison verte départementale, base de loisirs...). Comme les espaces verts de niveau supérieur peuvent répondre aux besoins de proximité des habitants voisins, ils ont été comptabilisés pour qualifier le niveau d'accessibilité aux espaces verts d'échelle inférieure. Les résultats obtenus montrent que l'accessibilité aux espaces verts publics de proximité est relativement bonne en Île-de-France, avec un déficit en zone rurale ou périurbaine, compensé néanmoins en partie par le type d'habitat dominant (maisons individuelles avec jardins privés). Nous touchons là les limites de cet exercice uniformisant les traitements pour la zone dense et les zones plus rurales.

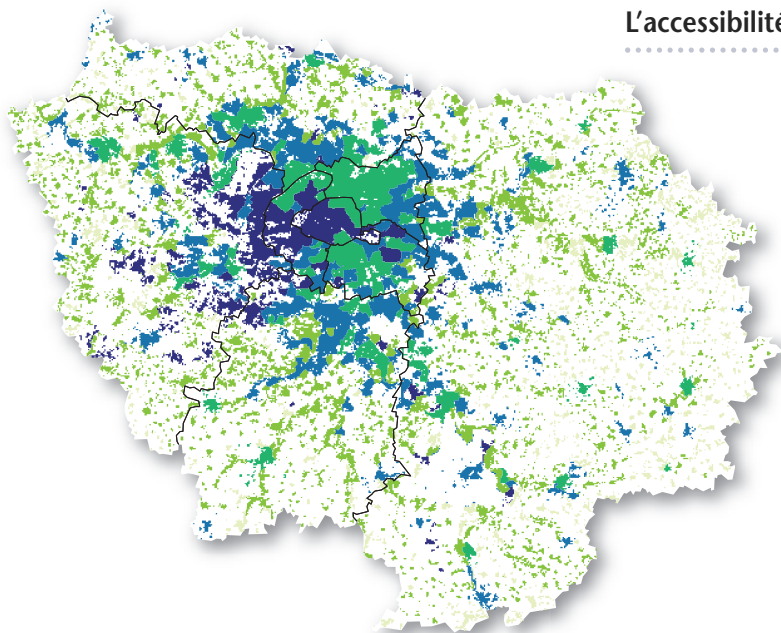
• L'accessibilité aux cinémas sera le seul indicateur d'accessibilité à l'offre culturelle. Il est encore assez succinct et mériterait d'être affiné : la taille du cinéma (nombre de salles), ou sa nature (« art et essai », multiplexe) n'ont pas encore été intégrées à l'analyse. Les mailles habitées sont pour l'heure simplement classées selon le nombre de cinémas accessibles dans

#### **Calcul de la densité médicale répartie : explications**

La méthodologie adoptée pour calculer une densité d'offre médicale « accessible » par habitant s'inspire de l'indicateur de « densité répartie » imaginé par A. et A. Mizrahi [MIZRAHI, 2008 et 2009]. Ainsi, dans un premier temps, chaque médecin est considéré individuellement. Son carnet de rendez-vous est réparti selon la population des mailles habitées, selon la distance qui les sépare de ce médecin<sup>(1)</sup> : plus celle-ci augmente, moins le médecin est considéré comme accessible. Au-delà de 10 km, ce médecin n'est plus considéré comme une offre accessible. Si bien que chaque maille habitée reçoit une « part » de l'offre constituée par un médecin résultant non seulement de la distance qui l'en sépare mais également du poids de la population des différentes mailles qui se partagent cette offre avec elle. Cette opération étant renouvelée pour tous les médecins exerçant en Île-de-France, chaque maille habitée se trouve ainsi dotée de plusieurs « parts » d'offre plus ou moins importantes issues de chaque médecin. Leur somme conduit à l'obtention d'un nombre synthétique de « médecins potentiellement accessibles » (dans toutes les directions) par les habitants de la maille. Rapporté à la population de la maille, nous obtenons une « densité répartie » par habitant.

(1) Nous avons fait l'hypothèse que chaque médecin remplit son carnet de rendez-vous pour 40 % avec des patients qui résident à 500 mètres ou moins de son cabinet, puis respectivement 30, 15, 10 et 5 % pour les rayons de 500 mètres à 1 km, de 1 à 2,5 km, de 2,5 à 5 km, et de 5 et 10 km. Des tests réalisés en modifiant sensiblement ces paramètres n'ont pas affecté notablement les résultats.

## L'accessibilité aux équipements et services petite enfance



Sources : Insee, Caf 2006, traitement IAU Île-de-France.

### Qualité de l'accessibilité

**Très mauvaise** : pas d'établissement d'accueil du jeune enfant (EAJE), recours aux assistants maternels (30 %) et forte proportion de garde par un des deux parents (près de 35 %)

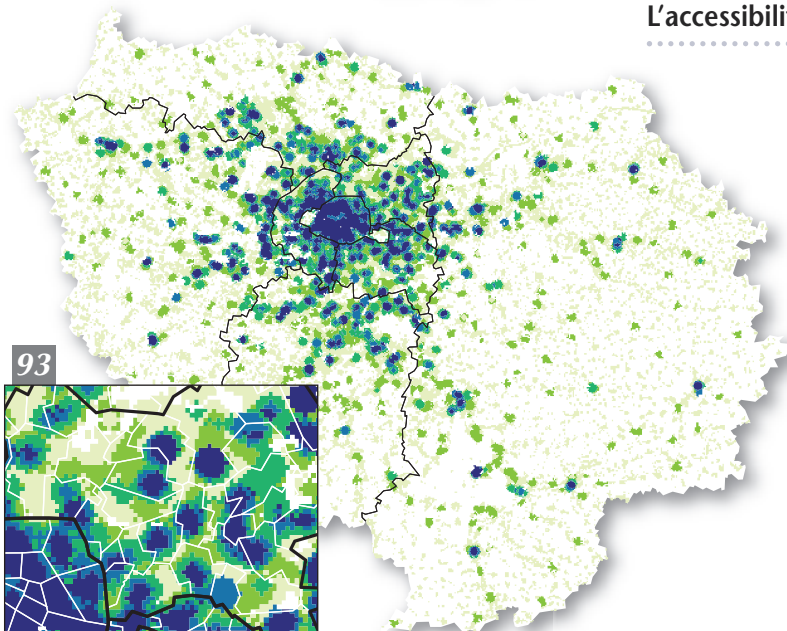
**Mauvaise** : 3 places en EAJE pour 100 enfants en moyenne, recours important aux assistants maternels (40 %). 17 % de garde par un des deux parents.

**Moyenne** : 17 places en EAJE pour 100 enfants en moyenne, recours aux assistants maternels (8 %) et à la garde par un des deux parents (15 %).

**Bonne** : 20 places en EAJE pour 100 enfants en moyenne, recours aux assistants maternels (19 %) et peu aux auxiliaires parentaux (2 %). 16 % de garde par un des deux parents.

**Très bonne** : 31 places en EAJE pour 100 enfants en moyenne, recours aux assistants maternels (9 %) et auxiliaires parentaux (15 %), peu à la garde par un des deux parents (11 %).

## L'accessibilité aux médecins libéraux de premier recours



Sources : Urcam Île-de-France 2006, traitement IAU Île-de-France.

### Qualité de l'accessibilité

**Très mauvaise** : accessibilité de proximité nulle ou très faible aux cinq types de professionnels de santé.

**Mauvaise** : accessibilité mauvaise aux gynécologues, pédiatres et ophtalmologues. L'accessibilité aux généralistes et aux dentistes est meilleure.

**Moyenne** : accessibilité bonne ou moyenne pour une ou deux spécialités et plus faible pour les autres.

**Bonne** : accessibilité relativement bonne aux cinq types de professionnels de santé.

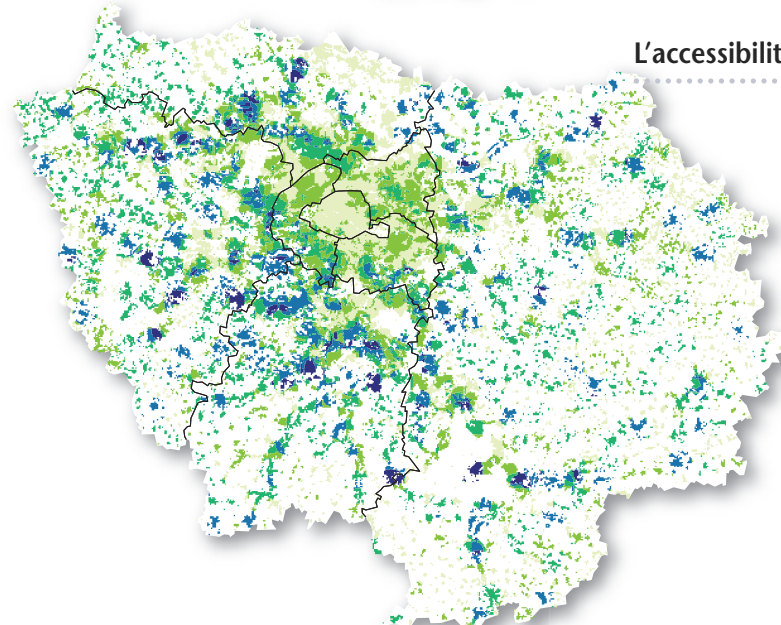
**Très bonne** : accessibilité excellente le plus souvent pour les cinq types de médecins étudiés.

### Nombre de médecins libéraux en exercice\* :

- Généralistes : 7 700
- Dentistes : 7 200
- Gynécologues : 1 200
- Pédiatres : 650
- Ophtalmologues : 890

\* Les médecins libéraux exerçant également à l'hôpital ou dans différents cabinets ont été pondérés à la baisse, pour approcher une notion d'équivalent temps plein.

## L'accessibilité aux équipements sportifs les plus courants



Source : RES-DR/ISCS-2010, traitement IAU Île-de-France.

### Qualité de l'accessibilité

**Très mauvaise** : accessibilité inférieure à la médiane régionale pour les quatre types d'équipements.

**Mauvaise** : accessibilité supérieure ou égale à la médiane régionale pour un seul type d'équipement.

**Moyenne** : accessibilité supérieure ou égale à la médiane régionale pour deux types d'équipements sur les quatre.

**Bonne** : accessibilité supérieure ou égale à la médiane régionale pour trois types d'équipements sur les quatre.

**Très bonne** : accessibilité supérieure à la médiane régionale pour les quatre types d'équipements.

### Nombre d'équipements en Île-de-France :

- Piscines couvertes : 288
- Gymnases : 2 003
- Tennis : 1 257
- Terrains grands jeux : 1 753

## L'accessibilité aux linéaires et espaces verts publics

### Qualité de l'accessibilité

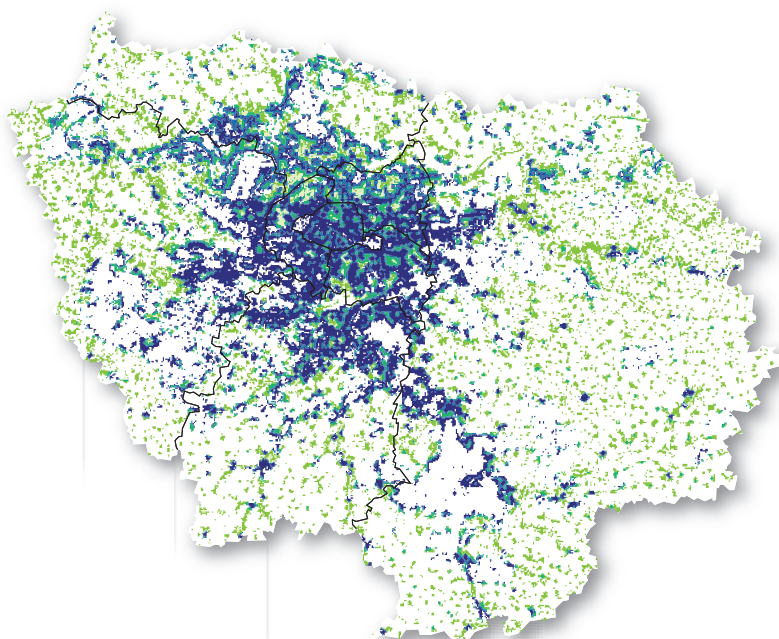
**Très mauvaise** : pas d'espace vert public dans un rayon de 500 mètres. Aucun facteur atténuant ce manque.

**Mauvaise** : pas d'espace vert public dans un rayon de 500 mètres mais habitat constitué de maisons individuelles.

**Moyenne** : pas d'espace vert de proximité ou plus dans un rayon de 500 mètres, mais présence d'un espace vert d'hyperproximité dans un rayon de 250 mètres ou d'un espace vert de niveau intermédiaire ou plus dans un rayon d'un kilomètre.

**Bonne** : espace vert au moins de proximité dans un rayon de 500 mètres.

**Très bonne** : espace vert de proximité (ou relevant d'un niveau supérieur) à moins de 250 mètres.



Source : BEV08, IAU Île-de-France.

## L'accessibilité aux cinémas

### Qualité de l'accessibilité

**Très mauvaise** : aucun cinéma dans un rayon de 2,5 km.

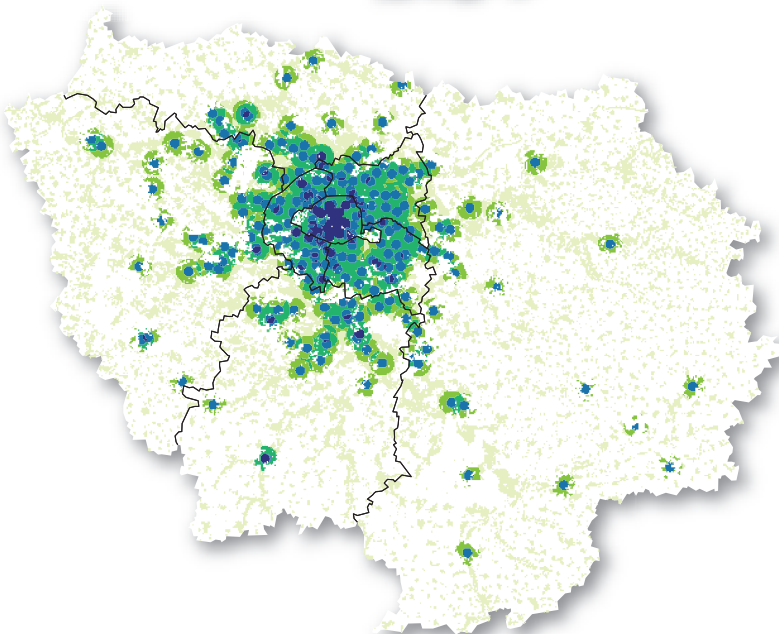
**Mauvaise** : pas de cinéma à moins d'1 km. Un seul cinéma entre 1 et 2,5 km.

**Moyenne** : aucun cinéma dans un rayon de 1 km, mais plusieurs cinémas dans un rayon de 1 à 2,5 km.

**Bonne** : un cinéma à moins de 1 km.

**Très bonne** : plusieurs cinémas à moins de 1 km.

Nombre de cinémas en Île-de-France : 302



Source : CNC 2007, traitement IAU Île-de-France.

## L'accessibilité de proximité aux commerces alimentaires

### Qualité de l'accessibilité

**Très mauvaise** : aucun commerce alimentaire dans un rayon de 500 mètres.

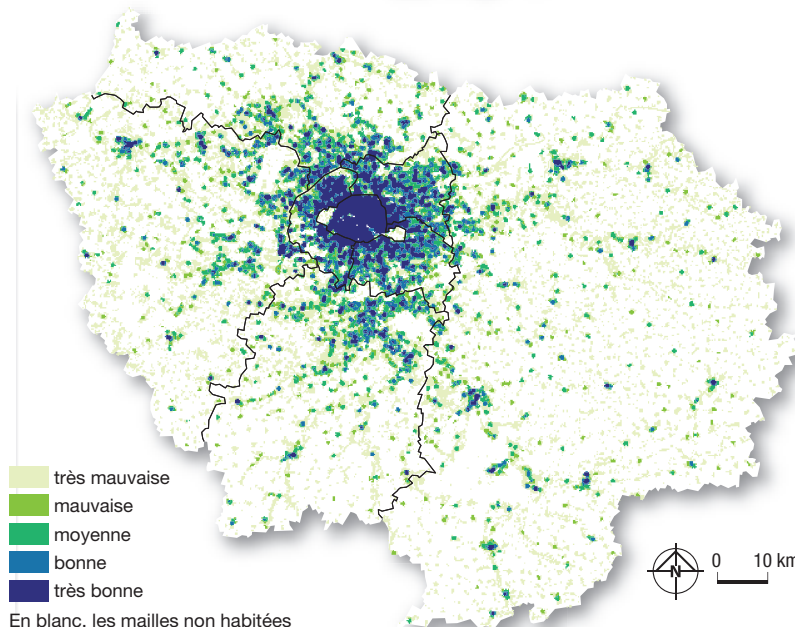
**Mauvaise** : un seul commerce alimentaire dans un rayon de 500 mètres.

**Moyenne** : entre 2 et 4 commerces dans un rayon de 500 mètres.

**Bonne** : entre 5 et 9 commerces dans un rayon de 500 mètres.

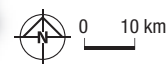
**Très bonne** : 10 commerces alimentaires ou plus dans un rayon de 500 mètres.

Nombre de commerces alimentaires recensés en Île-de-France : 22 500 environ



très mauvaise  
mauvaise  
moyenne  
bonne  
très bonne

En blanc, les mailles non habitées



Source : Base établissements 2006, IAU Île-de-France.

## Références bibliographiques

- ALBE-TERSIGUEL Séverine, BLUM Emmanuel, BERNY DE Corinne, DELAPORTE Carole, MANGENEY Catherine, PARNAIX Agnès et PEUVERGNE Claire, *Démarche exploratoire pour une hiérarchisation des équipements en Île-de-France*, IAU Île-de-France, juin 2008.
- ALBE-TERSIGUEL Séverine, « Modes d'accueil des enfants de moins de 3 ans : l'hétérogénéité francilienne », *Note rapide Société*, IAU Île-de-France, n° 482, juillet 2009.
- CHARDON Benoît, « Les équipements sportifs en Île-de-France : fréquentation, perception et attentes des Franciliens », *Les dossiers de l'IRDS*, n° 11, juin 2010.
- CHRISTOPANOS Pierre, *Enjeux conceptuels et méthodologiques des études sur l'accessibilité spatiale de la population aux équipements et services*, Mémoire de fin d'étude et rapport de stage, master géomarketing et stratégies territoriales, université Paris 12 Val-de-Marne, promotion 2009.
- MIZRAHI Andrée et Arié, *La densité répartie : un instrument de mesure des inégalités géographiques d'accès aux soins*, ARgSES, septembre 2008.
- MIZRAHI Andrée et Arié, *Mesure des inégalités géographiques d'accès aux soins hospitaliers : la densité répartie appliquée à la France en 2006*, ARgSES, avril 2009.
- MORAIS Serge, « Géographie des recours aux soins de ville en Île-de-France », dans *Éléments de diagnostic sanitaire*, Urcam Île-de-France, décembre 2006.
- SAULNIER Natalia, *De la qualité de vie au diagnostic urbain : vers une méthode d'évaluation, le cas de la ville de Lyon*, Rapport d'étude du Certu, 2006 (note de lecture n° 2, page 87 de ce numéro des Cahiers).

un premier rayon de proximité (1 km) et dans un rayon un peu élargi (2,5 km). Mais cela permet déjà d'intégrer la notion de choix dans le niveau et la qualité de l'accessibilité.

Enfin, l'accessibilité aux commerces a été envisagée d'une manière encore plus schématique : limitée aux commerces alimentaires, seule la proximité a été visée, si bien que tous les commerces ont été pris globalement quelle que soit leur taille (y compris les centres commerciaux dotés d'un magasin alimentaire et les hypermarchés intégrés ici, non pas pour leur rayonnement habituel, mais parce qu'ils peuvent répondre à des besoins de proximité pour les habitants voisins). Du fait des contraintes de poids au retour des courses alimentaires pour les personnes non-motorisées, le rayon de proximité retenu a été celui de 500 mètres. Il mériterait peut-être d'être encore réduit. Comme pour les cinémas, la qualité de l'accessibilité tient compte de la quantité des offres accessibles.

### Les premiers enseignements

Les travaux présentés ci-dessus se sont inspirés d'une étude sur la qualité de vie lyonnaise [Saulnier, 2006]. Ils feront l'objet de publications ultérieures après avoir été approfondis, notamment en les croisant avec les caractéristiques urbaines et sociales des différentes mailles. Ainsi, les niveaux d'accessibilité pourront être mis en regard des besoins et des contraintes : on sait par exemple que les personnes les moins favorisées sont celles qui dépendent le plus de la proximité. Les premiers résultats présentés ici laissent penser que les inégalités déjà mises en évidence se verront renforcées par l'intégration de caractéristiques sociales. D'au-

tre part, les habitants des zones périurbaines et rurales ne peuvent pas avoir accès aux services de la même manière que les urbains. Il faudra en tenir compte

Mais cette première étape est déjà riche d'enseignements : elle confirme en premier lieu la nécessité de dépasser les diagnostics communaux pour tenir compte des disparités locales. Elle confirme ensuite le réel intérêt à disposer d'informations géolocalisées les plus fines et qualitatives possibles. Elle donne également une nouvelle lecture des inégalités de répartition des équipements et services sur le territoire francilien en tenant mieux compte, d'une part, de la répartition des besoins et de la saturation possible de certains équipements et, d'autre part, du véritable atout que peut constituer le choix entre plusieurs équipements et services du même type. Elle ouvre également la voie à une lecture complémentaire des inégalités territoriales, à savoir celle de l'accessibilité complète à l'ensemble de la gamme d'équipements et services.

### Mesurer l'accès à un « panier » d'équipements et services

Les indicateurs thématiques précédents ont été construits de manière à être comparables. Cela rend possible une approche synthétique et transversale de l'accessibilité à l'ensemble de la gamme des services. Elle permet de cibler les zones qui cumulent les situations favorables ou inversement. Première approche pour « quantifier » la qualité de vie mais aussi pour identifier des polarités secondaires, elle pourrait, à terme, aider à orienter et à territorialiser l'action publique.

### L'accessibilité à l'ensemble de la gamme de services étudiés : première ébauche d'une cartographie

#### Qualité de l'accessibilité

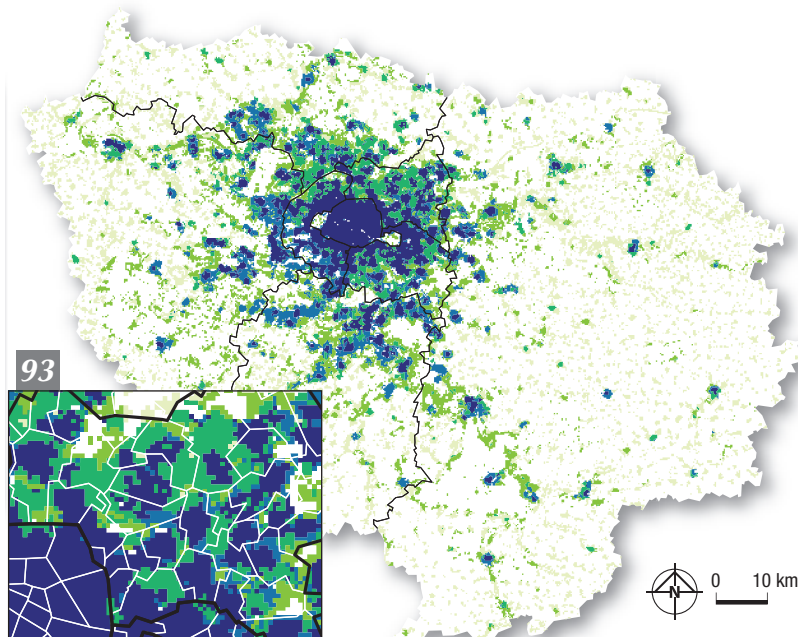
**Très mauvaise :** très mauvaise accessibilité à l'ensemble des équipements et services considérés précédemment.

**Mauvaise :** très mauvaise accessibilité à l'ensemble des équipements et services, sauf aux espaces verts publics.

**Moyenne :** accessibilité réduite aux équipements sportifs, de santé et cinématographiques. Un peu meilleure pour les commerces alimentaires, la petite enfance ou les espaces verts.

**Bonne :** accessibilité aux équipements et services plutôt bonne, avec quelques fragilités en ce qui concerne les cinémas ou les commerces alimentaires.

**Très bonne :** accessibilité très favorable pour tous les équipements et services, sauf ceux qui relèvent du domaine sportif.



Source : traitements IAU Île-de-France.