

LES TISSUS URBAINS FRANCILIENS

NOTE MÉTHODOLOGIQUE



OCTOBRE 2019

1.18.017



institutparisregion.fr

L'INSTITUT
PARIS
REGION

Les tissus urbains franciliens (TUF)

Note méthodologie

Septembre 2019

Institut Paris Region

15, rue Falguière 75740 Paris cedex 15
Tél. : + 33 (1) 77 49 77 49 - Fax : + 33 (1) 77 49 76 02
<http://www.institutparisregion.fr>

Directeur général : Fouad Awada

Département Territoires : Anca Duguet directrice de département
Étude réalisée par Yann Watkin, Damien Delaville, et Régis Dugué
Cartographie réalisée par Damien Delaville et Régis Dugué
Maquette réalisée par Damien Delaville, Yann Watkin
N° d'ordonnancement : 1.18.017

Sommaire

Introduction	3
2. Typologie	4
2.1. Construction de la nomenclature	4
2.2. Définition de la typologie en 21 postes	8
Habitat individuel isolé	8
Habitat individuel aggloméré	8
Habitat collectif discontinu	9
Tissu mixte, dense et continu	9
Immeuble de grande hauteur	11
Activités économiques et commerciales discontinues	12
Equipements	12
Grandes propriétés	12
Espaces ouverts	12
3. Hypothèses, choix et méthode	13
3.1. Bases mobilisées	13
3.2. Echelles de travail et de rendu	13
3.3. Usage + bâtiments = tissus urbains	15
3.3.1. Usage	16
3.3.2. Bâtiments (et parcellaire)	17
3.3.3. Entités particulières et redécoupages des infra-ilots	20
3.3.4. Croisements à l'infra-îlot	21
3.5. Limites et approfondissements	22

Introduction

Afin d'être au plus près des attentes territoriales, de mieux saisir l'évolution du développement urbain, et de développer une expertise sur les formes urbaines adaptable à plusieurs échelles et réactualisable dans le temps, L'Institut a souhaité élaborer une base de données sur les tissus urbains franciliens. Cette nouvelle base de données est construite de manière automatique par un croisement de bases de données majeures (Majic, BDTopo, bases de l'Institut...).

L'objectif de cette couche des Tissus Urbains est de mettre à la disposition des études un fond cartographique sur les formes urbaines à l'échelle régionale, qui puisse, au besoin, s'adapter aux particularités morphologiques, patrimoniales, historiques, propres à chaque territoire ou mode d'urbanisation, et dans le même temps accompagner deux bases de données majeures produites par L'Institut que sont le Mode d'Occupation du Sol (MOS) et les îlots morphologiques urbains (IMU).

Vu l'étendue des territoires franciliens, la diversité des objets analysés et de leurs relations, la nature et le contenu des données géographiques de référence mobilisées (L'Institut, IGN, DGI), une méthodologie procédurale a été mise en place afin de réaliser un repérage automatique des formes qui puisse être répliqué et réadapté dans le temps et en fonction des objectifs d'études.

Le présent rapport rappelle ainsi :

- les enjeux et les objectifs de l'étude en termes de représentation, de traitements de données, d'usages et d'exploitations au regard des besoins des territoires, des bureaux d'études, de nos partenaires et propres services thématiques ;
- la typologie des tissus urbains franciliens recherchée, accompagnée de 3 nomenclatures allant de 9 postes (échelle territoriale), à 21 postes (échelle urbaine) et 55 postes (échelle architecturale) ;
- la méthode proposée, ses limites et approfondissements, ainsi qu'une mise en perspective sur les pistes d'évolutions, d'exploitation de cette nouvelle base.

2. Typologie

Pour rappel, la nomenclature des tissus urbains a pour objectifs de :

- Déterminer les tissus les plus représentatifs ou spécifiques existants en Ile-de-France ;
- Intégrer les typologies locales utilisés par les acteurs de l'aménagement ;
- S'articuler autant que possible avec les études et les bases de données de L'Institut ;
- Proposer plusieurs niveaux de lecture adaptables, aussi bien suivant le niveau de détail demandé thématiquement qu'en fonction des contraintes d'échelles en termes de représentation.

Pour ce faire, une expertise a été réalisée préalablement, à partir de la connaissance des formes urbaines, de l'analyse des documents d'urbanisme (SCoT, PLUi, PLU) franciliens et métropolitains, et de la prise de connaissance de divers documents traitant la question (atlas départementaux des paysages, référentiels de formes urbaines, nomenclatures et bases de données adhoc, etc.). Elle a permis de repérer de premières typologies de tissus urbains, déterminés par les acteurs locaux et d'en définir les caractéristiques morphologiques et d'usages. Dans la trentaine de PLU consultés ces typologies varient de 5 à 15 postes suivant les spécificités urbaines, les projets et la demande des acteurs des territoires. Les caractéristiques principales mises en avant dans la présentation et la définition des types proposés relèvent de :

- L'usage (mixité, dominance : habitat individuel/collectif, activités, équipements, autres ...) ;
- les caractéristiques morphologiques des trames bâtie, parcellaire et viaire (emprises foncières, densités hauteurs et contigüités bâties, tailles des opérations, formes génériques des constructions type tours, barres, plots, assemblage régulier ou irrégulier des trames entre-elles, etc.) ;
- La dimension historique et patrimoniale suivant l'époque de construction du bâti et/ou la période d'urbanisation des tissus (hassmannien, noyau ancien, centre-ville historique, Ville nouvelle, opérations récentes, etc.) ;
- La localisation géographique en fonction de l'armature et de la structure urbaines (centre/périphérie, hameaux, boulevard, gare, coeur d'îlot, etc.) ;
- Le mode d'urbanisation (tissu spontané/diffus, organisé/planifié/concerté ; opération libre, sous forme de lotissement, d'opération groupée, de grand ensemble, etc.).

Par ailleurs, l'ordre de présentation et le niveau de détail des postes privilégient en premier l'habitat, en second lieu l'activité, et indiquent en fin les grandes emprises restantes tels que les espaces ouverts, les équipements, ainsi que les grandes propriétés (ressorties de l'habitat car très spécifiques de par leurs emprises et leur occupation du sol).

2.1. Construction de la nomenclature

La classification des tissus urbains a été déterminée à partir de 3 niveaux de contraintes :

- La prise en compte, pour la caractérisation typomorphologique proprement dite, de l'usage, de la morphologie bâtie et de la configuration parcellaire ;
- Une typologie orientée vers l'habitat et les formes agglomérées des centres-villes, afin de renforcer la nomenclature du MOS de L'Institut ;
- Et corrélativement, pour le traitement des activités, l'intégration de la base de données sur les Sites d'Activités Economiques (SAE) produite aussi par L'Institut.

Concernant l'objectif de créer une typologie articulée, multi-échelles et adaptée à plusieurs approches thématiques, 3 typologies emboîtées ont été construites en fonction de l'usage et de la morphologie du cadre bâti. Les noms donnés à chacun des tissus est générique afin de pouvoir traduire au mieux les spécificités locales. Un tissu de centre-ville en grande couronne francilienne ne renvoie pas forcément à la même forme qu'en première couronne.

• Une nomenclature en 9 postes, à vocation territoriale, afin :

- D'avoir une représentation synthétique, globale,
- De se rapprocher de la nomenclature MOS en 11 postes,
- D'effectuer des comparaisons territoriales (approches quantitative et géographiques larges).

• **Une nomenclature en 21 postes, à vocation urbaine, afin :**

- De répondre au mieux à la représentation normative / usuelle des tissus franciliens,
- D'être au plus près des typologies urbaines locales ou communément admises par les acteurs de l'aménagement et de l'urbanisme,
- D'effectuer des comparaisons urbaines (approches qualitative et quantitative localisées).

• **Une nomenclature en 55 postes, à vocation architecturale, afin :**

- D'avoir une représentation la plus détaillée possible du cadre bâti et urbain,
- D'aborder les typologies architecturales,
- D'effectuer des comparaisons typologiques fines en termes d'usages, de formes, et de datation (approches qualitatives et quantitatives circonstanciées).

Tableau récapitulatif des 3 nomenclatures

code 1	libellés	code 2	libellés	code 3	libellés
1	Habitat individuel isolé	1	Habitat individuel isolé	1	Habitat individuel isolé
2	Habitat individuel aggloméré	2	Habitat villageois	2	Habitat villageois
		3	Lotissements et opérations groupées continus	3	Maisons jumelées anciennes
				4	Maisons jumelées récentes
				5	Maisons en bande anciennes
				6	Maisons en bande récentes
		4	Lotissements et opérations groupées discontinus	7	Lotissements discontinus anciens
				8	Lotissements discontinus récents
		5	Habitat individuel hétérogène (habitat individuel libre ou concerté disparate)	9	Habitat individuel discontinu hétérogène
				10	Habitat individuel continu hétérogène
				11	Habitat individuel très hétérogène
3	Habitat collectif discontinu	6	Habitat collectif discontinu	12	Plots
				13	Barres
				14	Tours
				15	Formes hétérogènes

4	Tissu dense, mixte et continu	7	Ancien bas (type bourg)	16	Ancien bas (type bourg) - habitat
				17	Ancien bas (type bourg) - activités
				18	Ancien bas (type bourg) - mixte
		8	Ancien moyen (type centre-ville et faubourg)	19	Ancien moyen (type centre-ville et faubourg) - habitat
				20	Ancien moyen (type centre-ville et faubourg) - activités
				21	Ancien moyen (type centre-ville et faubourg) - mixte
		9	Ancien haut (type Haussmanien et assimilé)	22	Ancien haut (type Haussmanien et assimilé) - habitat
				23	Ancien haut (type Haussmanien et assimilé) - activités
				24	Ancien haut (type Haussmanien et assimilé) - mixte
		10	Collectif urbain récent	25	Collectif urbain récent - habitat
				26	Collectif urbain récent - activités
				27	Collectif urbain récent - mixte
		11	Collectif urbain haut récent	28	Collectif urbain haut récent - habitat
				29	Collectif urbain haut récent - activités
				30	Collectif urbain haut récent - mixte
		12	Collectif bas hétérogène	31	Collectif bas hétérogène - habitat
				32	Collectif bas hétérogène - activités
				33	Collectif bas hétérogène - mixte
13	Collectif moyen hétérogène	34	Collectif moyen hétérogène - habitat		
		35	Collectif moyen hétérogène - activités		
		36	Collectif moyen hétérogène -mixte		
14	Collectif haut hétérogène	37	Collectif haut hétérogène - habitat		
		38	Collectif haut hétérogène - activités		

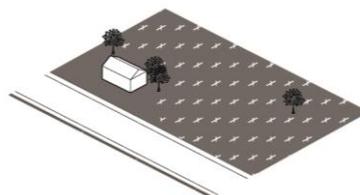
				39	Collectif haut hétérogène -mixte
		15	Collectif très hétérogène	40	Collectif hétérogène - habitat
				41	Collectif hétérogène - activités
				42	Collectif hétérogène - mixte
5	Immeuble de grande hauteur	16	Immeuble de grande hauteur	43	IGH de bureaux
				44	IGH logements
				45	IGH mixte
6	Activités économiques et commerciales discontinues	17	Activités économiques et commerciales discontinues	46	Zone économique mixte
				47	Zone commerciale
				48	Zone industrielle
				49	Zone logistique
				50	Zone tertiaire
				51	Non classé
7	Equipements	18	Equipements	52	Equipements
		19	Aéroports	53	Aéroports
8	Grandes propriétés	20	Grandes propriétés	54	Grandes propriétés
9	Espaces ouverts	21	Espaces ouverts	55	Espaces ouverts

2.2. Définition de la typologie en 21 postes

Habitat individuel isolé

• 1 - Habitat individuel isolé

L'habitat individuel isolé correspond aux corps de fermes, maisons anciennes ou récentes, dispersés et situés en milieu rural.

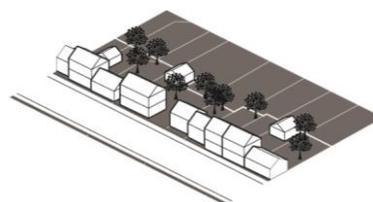


Constitué de parcelles contigües à des espaces naturels et agricoles, le ou les bâtiments qu'il contient sont situés à plus de 100m de toute autre construction n'appartenant pas à la même propriété.

Habitat individuel aggloméré

• 2 - Habitat villageois

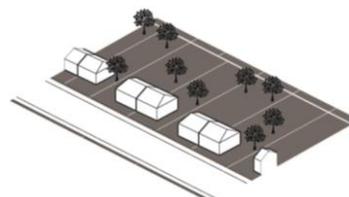
Le tissu d'habitat villageois correspond à l'urbanisation traditionnelle des villages et des hameaux.



- Un cadre bâti majoritairement ancien (construit avant 1950), aligné, continu (mitoyen et accolé aux limites séparatives), dont la hauteur des constructions ne dépasse pas 12 m (R+2 + combles).
- Un usage résidentiel exclusivement d'habitat individuel.

• 3 - Lotissements et opérations groupées continus

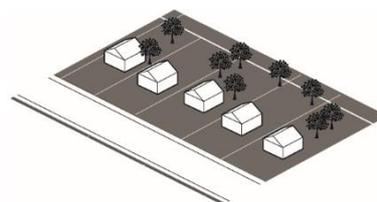
Les lotissements et opérations groupées continus correspondent aux opérations d'ensemble d'habitat individuel conçues de manière concertée en termes d'aménagement, de découpage foncier et/ou de types de constructions, et privilégiant partiellement ou totalement la contiguïté bâtie.



- Un cadre bâti repérable par la forte homogénéité dans la forme, l'implantation continue (mitoyenneté et l'accolement bâti partiels ou entiers) et l'âge des constructions. Les configurations de type maisons en bande (mitoyenneté et accolement bâti sur les deux limites latérales) ou maisons jumelles (mitoyenneté et accolement bâti sur une limite latérale), comme l'époque d'urbanisation (avant ou après 1950) peuvent faire l'objet de sous-catégories distinctes (cf. nomenclature en 55 postes).
- Un usage résidentiel exclusivement d'habitat individuel.

• 4 - Lotissements et opérations groupées discontinus

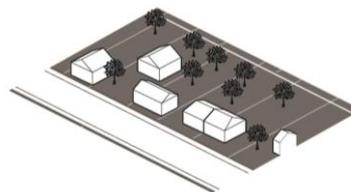
Les lotissements et opérations groupées discontinus correspondent aux opérations d'ensemble d'habitat individuel conçues de manière concertée en termes d'aménagement, de découpage foncier et/ou de types de constructions, et privilégiant l'implantation des pavillons en cœur de parcelle.



- Un cadre bâti repérable par la forte homogénéité dans la forme, l'implantation discontinue (absence systématique de mitoyenneté et d'accolement bâti) et l'âge des constructions. La période majoritaire de construction (avant ou après 1950) peut toutefois être précisée (cf. nomenclature en 55 postes).
- Un usage résidentiel exclusivement d'habitat individuel.

• 5 - Habitat individuel hétérogène (habitat individuel libre ou concerté disparate)

L'habitat individuel hétérogène correspond soit aux lotissements et opérations groupées ayant fortement évolué par rapport à leur configuration d'origine, soit à une urbanisation pavillonnaire non concertée et réalisée au coup par coup. Ce tissu d'habitat individuel, repérable par l'hétérogénéité dans la forme, l'implantation ou l'âge des constructions.

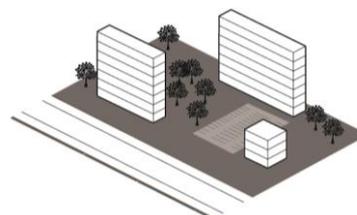


- Un cadre bâti, soit continu ou discontinu en termes d'accolement et de mitoyenneté, mais disparate en termes de datation, soit totalement hétérogène en termes de formes et de datation (cf. nomenclature en 55 postes).
- Un usage résidentiel exclusivement d'habitat individuel.

Habitat collectif discontinu

• 6 - Habitat collectif discontinu

L'habitat collectif discontinu correspond à l'ensemble des opérations d'habitat collectif de tailles (petite résidence collective ou grand ensemble) et de rapport au sol divers (constructions de plain-pied ou sur dalle) caractérisées par :

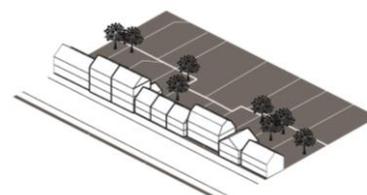


- Un cadre bâti majoritairement en retrait par rapport à l'alignement sur rue, discontinu (absence de mitoyenneté et d'accolement des constructions), dont la hauteur des constructions est inférieure à 19 m, et composé d'immeubles collectifs sous formes de tours, barres, plots ou formes hétérogènes (cf. nomenclature en 55 postes).
- Un usage résidentiel exclusivement d'habitat collectif.

Tissu mixte, dense et continu

• 7 - Ancien bas (type bourg)

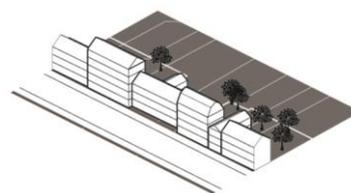
Le tissu bâti ancien et bas correspond à l'urbanisation traditionnelle des bourgs et de certains villages caractérisée par :



- Un cadre bâti majoritairement ancien (construit avant 1950), aligné, continu (mitoyen et accolé aux limites séparatives), dont la hauteur des constructions est inférieure ou égale à 12 m (R+3), et composé pour partie ou entièrement d'immeubles collectifs.
- Une mixité fonctionnelle à géométrie variable, soit majoritairement en habitat, en activité, soit mixte ou sans dominante (cf. nomenclature en 55 postes).

• 8 - Ancien moyen (type centre-ville et faubourg)

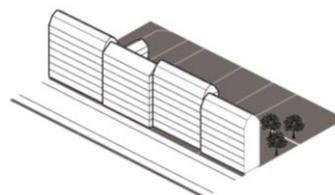
Le tissu bâti ancien et moyennement haut correspond à l'urbanisation traditionnelle des centres-villes anciens et des faubourgs caractérisée par :



- Un cadre bâti majoritairement ancien (construit avant 1950), aligné, continu (mitoyen et accolé aux limites séparatives), dont la hauteur des constructions est supérieure ou égale à 15 m (R+3 max) et inférieure ou égale à 18 m (R+5), et composé d'immeubles collectifs.
- Une mixité fonctionnelle à géométrie variable, soit majoritairement en habitat, en activité, mixte ou sans dominante (cf. nomenclature en 55 postes).

• **9 - Ancien haut (type Haussmannien et assimilé)**

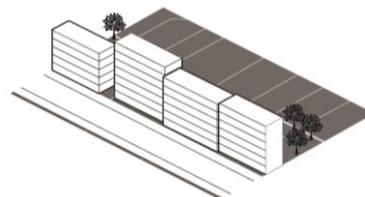
Le tissu bâti ancien et haut correspond à l'urbanisation du centre-ville de Paris et de quelques secteurs de première couronne caractérisée par :



- Un cadre bâti majoritairement ancien (construit avant 1950), aligné, continu (mitoyen et accolé aux limites séparatives), dont la hauteur des constructions est supérieure ou égale à 19 m (R+6/7 max) et inférieure ou égale à 49 m (R+14/15), et principalement composé d'immeubles collectifs hauts de type haussmanniens et assimilés, ou de faubourgs.
- Une mixité fonctionnelle à géométrie variable, soit majoritairement en habitat, en activité, mixte ou sans dominante (cf. nomenclature en 55 postes).

• **10 - Collectif urbain récent**

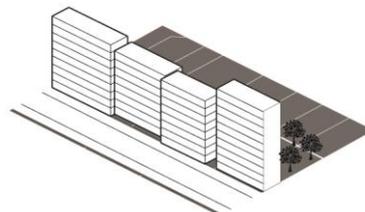
Le collectif urbain récent correspond aux secteurs d'urbanisation des centralités urbaines récentes ou en renouvellement (type nouveaux quartiers résidentiels ou d'activités), caractérisés par :



- Un cadre bâti majoritairement récent (construit après 1950), aligné, continu ou semi-continu (mitoyen et accolé sur une ou deux limites séparatives), dont la hauteur des constructions est supérieure ou égale à 15 m (R+4 max) et inférieure ou égale à 26 m (R+7), et principalement composé d'immeubles collectifs de gabarit urbain standard, voir "traditionnel."
- Une mixité fonctionnelle à géométrie variable, soit majoritairement en habitat, en activité, mixte ou sans dominante (cf. nomenclature en 55 postes).

• **11 - Collectif urbain haut récent**

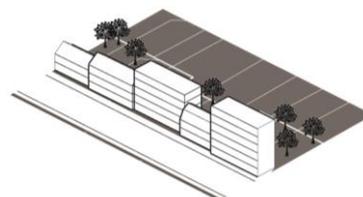
Le collectif urbain haut récent correspond aux secteurs d'urbanisation des centralités urbaines récentes ou en renouvellement (type grande opérations urbaines denses) caractérisés par :



- Un cadre bâti majoritairement récent (construit après 1950), aligné, continu ou semi-continu (mitoyen et accolé sur une ou deux limites séparatives), dont la hauteur des constructions est supérieure ou égale à 27 m (R+8 max) et inférieure ou égale à celle d'un IGH, et principalement constitué d'immeubles collectifs de "grand" gabarit urbain.
- Une mixité fonctionnelle à géométrie variable, soit majoritairement en habitat, en activité, mixte ou sans dominante (cf. nomenclature en 55 postes).

• **12 - Collectif bas hétérogène**

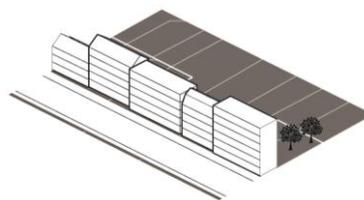
Le collectif bas hétérogène correspond aux cœurs de bourgs ou de villages, ainsi qu'aux faubourgs ou secteurs péri-centraux urbains faiblement denses en cours de mutation. Il se caractérise par :



- Un cadre bâti majoritairement bas (hauteur inférieure ou égale à 12 m / R+3), continu (mitoyen et accolé aux limites séparatives) et aligné, mais très hétérogène sur l'époque de construction.
- Une mixité fonctionnelle à géométrie variable, soit majoritairement en habitat, en activité, mixte ou sans dominante (cf. nomenclature en 55 postes).

• 13 - Collectif moyen hétérogène

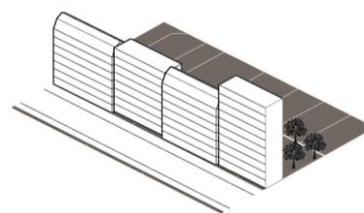
Le collectif moyen hétérogène correspond à des centres-villes anciens, certains bourgs, des faubourgs et des secteurs péricentraux moyennement denses en cours de mutation. Il se caractérise par :



- Un cadre bâti majoritairement moyen (hauteur supérieure ou égale à 15 m / R+3 max et inférieure ou égale à 18 m / R+5), continu (mitoyen et accolé aux limites séparatives) et aligné, mais très hétérogène sur l'époque de construction.
- Une mixité fonctionnelle à géométrie variable, soit majoritairement en habitat, en activité, mixte ou sans dominante (cf. nomenclature en 55 postes).

• 14 - Collectif haut hétérogène

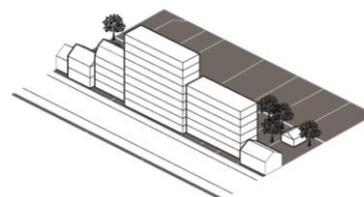
Le collectif haut hétérogène correspond aux centres-villes anciens, aux faubourgs et secteurs péricentraux urbains denses, en cours de mutation. Il se caractérise par :



- Un cadre bâti majoritairement haut (hauteur supérieure ou égale à 19 m / R+6/7 max et inférieure à celle d'un IGH, continu (mitoyen et accolé aux limites séparatives) et aligné, mais très hétérogène sur l'époque de construction.
- Une mixité fonctionnelle à géométrie variable, soit majoritairement en habitat, en activité, mixte ou sans dominante (cf. nomenclature en 55 postes).

• 15 - Collectif très hétérogène

Le collectif très hétérogène correspond aux secteurs de renouvellement des centres-villes anciens, faubourgs et secteurs péricentraux urbains disparates et faiblement encadrés. Il se caractérise par :

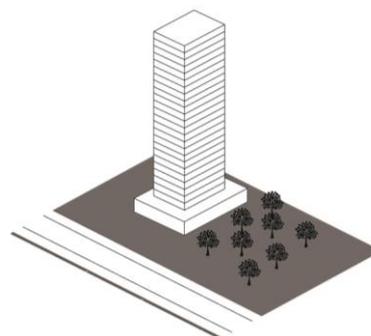


- Un cadre bâti majoritairement continu (mitoyen et accolé aux limites séparatives) et aligné, mais très hétérogène quant à la hauteur et l'époque des constructions.
- Une mixité fonctionnelle à géométrie variable, soit majoritairement en habitat, en activité, mixte ou sans dominante (cf. nomenclature en 55 postes).

Immeuble de grande hauteur

• 16 - Immeuble de grande hauteur

Ce tissu d'immeuble de grande hauteur correspond aux opérations d'immeubles collectifs sous forme de grandes tours. Une mixité fonctionnelle à géométrie variable, soit majoritairement en habitat : tours d'habitation des Olympiades, de l'avenue de Flandre (orgues de Flandres) ou de Jean-Jaurès (Le Belvédère) ; en activité tours de bureaux de La Défense ou d'Issy-les-Moulineaux ; mixte ou sans dominante.

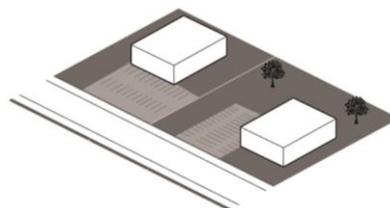


Un cadre bâti où la hauteur du dernier palier de la ou les construction(s) est supérieure ou égale à 50 m (IGH).

Activités économiques et commerciales discontinues

• 17 - Activités économiques et commerciales discontinues

Cette catégorie regroupe et isole l'ensemble des grandes activités économiques présentes en Ile-de-France. Ces activités sont majoritairement implantées dans un cadre bâtiment discontinu (par rapport à l'alignement et

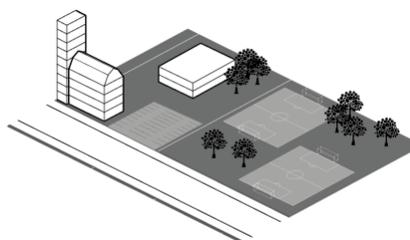


Le repérage de ces emprises se base sur la couche des sites d'activités économiques (SAE) de L'Institut Paris Region.

Equipements

• 18 - Equipements

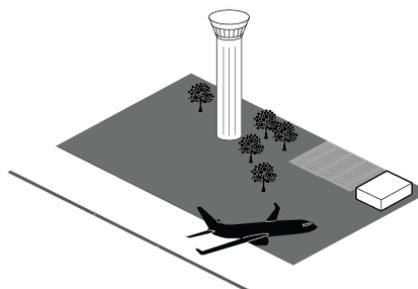
Cette catégorie regroupe et isole l'ensemble des parcelles à usage exclusif ou dominant d'équipement (caserne, stade, lycée,...). Les équipements implantés dans une parcelle accueillant des activités ou des logements indépendants de l'équipement (bureau de Poste, équipement sportif, lieu de culte) sont intégrés à un autre tissu urbain avec la mention 'mixte'.



Les équipements publics localisés sur des parcelles non cadastrées ne sont pas représentés.

• 19 - Aéroports

Cette catégorie regroupe l'ensemble des emprises aéroportuaires d'Ile-de-France.

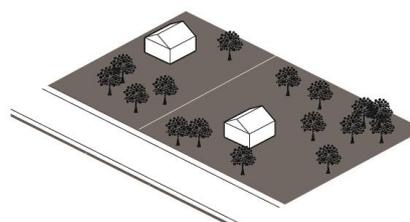


Les fonctions et la morphologie des bâtiments présents dans ces périmètres ne sont pas analysées.

Grandes propriétés

• 20 - Grandes propriétés

Les grandes propriétés correspondent à des petits châteaux, des maisons bourgeoises ou à des pavillons disposant d'un foncier important.

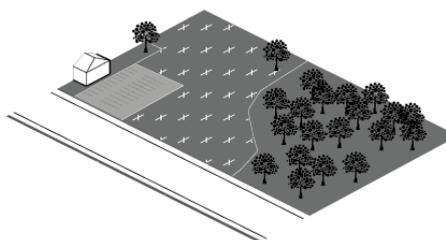


Cette catégorie regroupe et isole l'ensemble des parcelles d'habitat individuel constitué d'unité(s) foncière(s) de taille supérieure ou égale à 3000 m², de surface de planchers supérieure à 200 m, et de monopropriété(s) hors HLM.

Espaces ouverts

• 21 - Espaces ouverts

Cette catégorie regroupe l'ensemble des fonciers non bâtis qu'ils soient perméables (champs, forêts, parcs, jardins, cimetières...) ou imperméables (parkings, cimetières...).



3. Hypothèses, choix et méthode

La construction de cette base de données a été réalisée en deux grandes étapes. La première a été la construction d'une typologie des tissus (Partie 2 de ce document), et la définition des ingrédients qui les constituent, permettant de les différencier et de les repérer.

Dans un deuxième temps, au regard des critères discriminants de chacun des tissus définis, un travail d'analyse et de croisements de bases de données a été réalisé afin de pouvoir les repérer, et ainsi construire la base de données des tissus urbains.

Au regard de la taille de la région Ile-de-France et de la surfaces des espaces urbanisés, il a été décidé de construire une méthode entièrement automatisée se basant sur le croisement de grandes bases de données reconnues. Aussi, la précision de cette couche est fortement dépendante de la qualité des données mobilisées en entrée pour la construire et des critères retenus pour définir les tissus. La définition des tissus étant automatique, des erreurs d'interprétation à l'échelle régionale sont possibles.

3.1. Bases mobilisées

La construction des tissus urbains s'appuie sur deux bases :

- MAJIC (2017) / Fichiers fonciers : couches parcelles et TUP (occupation bâtie, usage et âge des constructions) ;
- BDTopo (V3, 2019) : couches bâti, équipements (POI), voirie, infrastructures ferrées ;
- BD Parcellaire (forme des parcelles).

Elle est ponctuellement complétée par d'autres bases de données de L'Institut :

- MOS (enveloppe urbaine / hors enveloppe urbaine ; équipements ; grandes routes ;
- DENSIBATI (répartition des surfaces de logements et activités dans les PDLMP) ;
- SAE (secteurs d'activités économiques) du Département Economie ;
- HBM (Habitation bon marché) du Département Urbanisme Aménagement et Territoires ;
- PATIMOINE (Cités-jardins) du Département Habitat et Société.

3.2. Echelles de travail et de rendu

Objectifs poursuivis

La construction du référentiel spatial est un préalable indispensable à l'analyse morphologique. Il répond en effet autant aux besoins de représentation qu'à ceux du traitement des données.

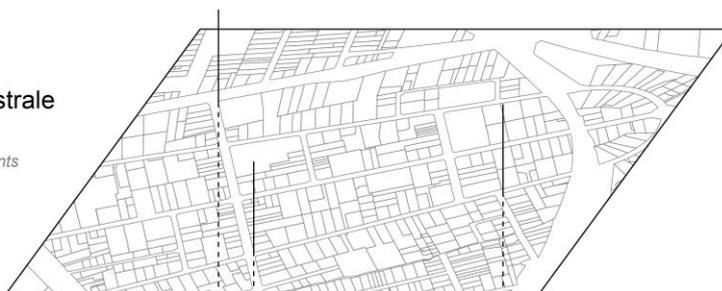
Afin de coller au plus près des modes de production de l'urbain et de disposer d'une grande finesse d'analyse, trois référentiels spatiaux ont été mobilisés. Le premier, la parcelle, est la maille la plus fine, directement mobilisable à partir des fichiers Majic et de la BD Parcellaire. Les deux autres, l'ilôt et l'Infra-ilôt sont des constructions induites par le traitement des bases de données.

La construction des îlots urbains à partir des données vectorielles du parcellaire majic présuppose la mobilisation de 3 échelles qui s'appuient toutes sur la brique élémentaire du parcellaire disponible à partir de la donnée MAJIC. La chaîne des notions et des traitements pour parvenir à l'élaboration du référentiel spatial de la base de données des tissus urbains se présente comme suit :

1/ Parcelle cadastrale

Unité de base

- Définition des usages
- Implantation des bâtiments



2/ Îlot viaire

Unité intermédiaire de travail

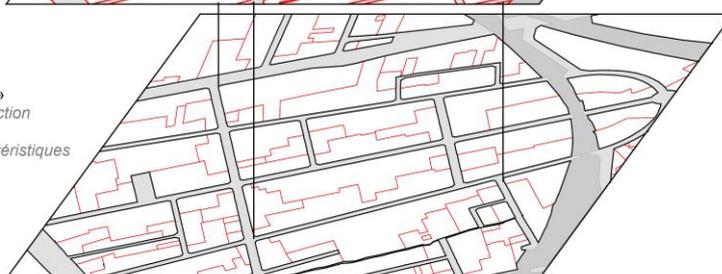
- Regroupement des parcelles à usage de voirie



3/ Infra-îlot

Unité des «tissus urbains»

- Division des îlots en fonction de l'accès à la voie
- Comparaison des caractéristiques des parcelles



L'échelle parcellaire

Les données Majic, disponibles à l'échelle de la parcelle cadastrale, ne sont pas continues dans l'espace, certains secteurs, notamment quelques routes ou parcelles publiques ne sont pas cadastrées. Afin de compléter la couche parcellaire et de former une couche continue un « polygone universel » a été créé pour combler les emprises vides¹.

Le travail consiste alors à identifier les parcelles liées à la voirie en fonction de critères de formes², et d'occupation du sol.

L'échelle des îlots

En complétant la phase précédente par le repérage des parcelles liées aux infrastructures ferrées (donnée usage MAJIC), une couche de travail intermédiaire peut alors élaborée constituant les îlots viaires. Ces polygones forment des périmètres continus délimités par les routes.

Ils permettent de caractériser :

- Les limites parcellaires (front de rue, limites latérales et de fond de parcelle) qui serviront au traitement sur la continuité-mitoyenneté bâtie,
- L'implantation des constructions (alignement, retrait par rapport à la voie).

L'échelle des infra-îlots

Les infra-îlots sont définis comme étant des unités spatiales construites à partir de la fragmentation de l'îlot viaire en plusieurs unités. Plusieurs raisons ont mené à choisir ce référent spatial d'analyse :

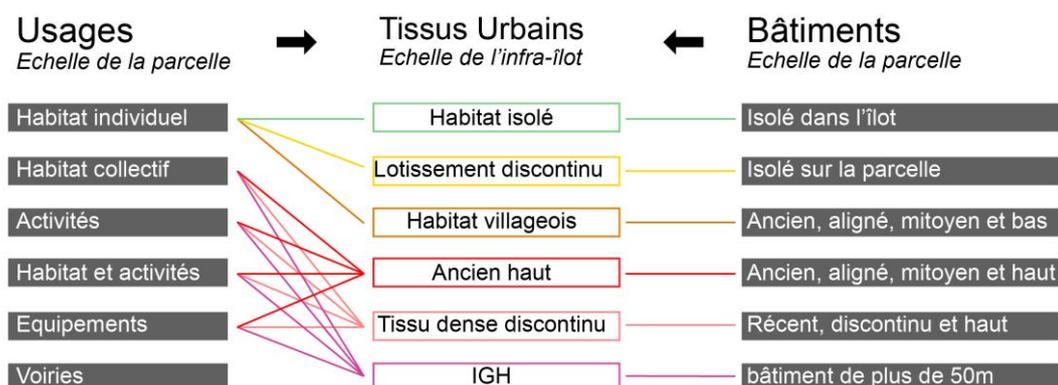
¹ La méthode est précisée à la suite

² Méthodologie Cerema reprise.

- L'appréhension des tissus urbains est impossible à l'échelle d'une parcelle ou d'un bâtiment au risque d'une trop forte fragmentation, ni d'un îlot viaire constitué à fortiori de plusieurs types de tissus (ex. immeubles de faubourg en front de boulevard et tissu pavillonnaire en arrière) ;
- L'entité de la rue développée par l'analyse typomorphologique consiste à appréhender l'espace de la rue non plus comme le simple négatif ou espace en creux de l'îlot viaire mais comme l'ensemble constitué de la rue et des parcelles qui lui sont contigües. L'approche nécessite pour ce faire de fractionner l'îlot viaire en regroupant les parcelles disposant d'un accès à une même voie. Les limites de fond de parcelles, sur lesquelles les parcelles différemment distribuées par le réseau des voies se font dos-à-dos, constitue alors la "ligne de fractionnement" de l'îlot viaire. Cette approche permet d'appréhender les tissus en fonction de la structure et de la distribution urbaine (approche réseau de la ville).
- D'un point de vue technique, la mobilisation de l'infra-îlot permet également d'apporter une souplesse à l'analyse, en lissant les décalages liés à une imprécision des bases utilisées, et en favorisant une représentation de plus petite échelle que l'îlot viaire sans être pour autant celle de la parcelle.

3.3. Usage + bâtiments = tissus urbains

A partir de la typologie pré-déterminée, la définition des tissus urbains dans les infra-îlots est réalisée par le croisement de l'usage et de la morphologie (+âge) des bâtiments.



Les données usage et bâtiments sont préalablement traitées à l'échelle des parcelles. A l'issue des travaux deux informations principales sont déterminées pour chacune des parcelles :

- L'usage dominant ou mixte ; les parcelles à usage de voirie, fer, et réseau en général reçoivent un traitement spécifique ;
- La typomorphologie bâtie des parcelles à usage logement, activités ou mixte (+ âge).



3.3.1. Usage

L'usage ne pouvant être dissocié des formes urbaines, son analyse s'avère être la première étape de travail afin de pouvoir traiter :

- **Le mode d'occupation de l'espace :**
 - Discrimination urbain, non urbain ;
 - Discrimination par grandes classes : habitat, activité, équipement ... sachant que l'étude s'intéresse prioritairement à l'habitat ;
 - Approche sur la mixité de la parcelle à celle des tissus : parcelles/ensembles et tissus mixtes ou monofonctionnels.
- **Le découpage de l'espace de travail (ilotage et exclusion de certaines emprises) – cf. 3.3 :**
 - Hors voirie et infrastructures (réseaux) ;
 - Hors équipements.
- **L'intégration et l'appariement de l'information entre les bases de données sources – cf. 3.2 :**
 - MOS ;
 - BDTOPO ;
 - MAJIC ;
 - Autres.

Les travaux sont réalisés sur le parcellaire MAJIC. Un polygone universel comblant les trous est constitué. Les groupes de parcelles « PDLMP », dont les données sont concentrées sur une seule des parcelles font l'objet d'un traitement particulier.

Les usages sont déterminés principalement en fonction des surfaces déclarées par parcelles aux impôts dans les fichiers Majic (STOTH : logements ; STOTP : activités ou équipements).

Des ajustements sont ensuite réalisés à partir de plusieurs bases de données en fonction de la surface d'intersection avec le parcellaire :

- Du MOS pour les limites des espaces urbanisés, des espaces agricoles et naturels, des grands équipements ;
- De la BDTopo voirie et fer : pour les voies ferrées et le réseau viaire ;
- De la BDTopo POI pour les équipements (potentiel de mixité), les cimetières et les aéroports.

Les réseaux

Ce premier repérage a pour objectif de permettre la délimitation des îlots viaires. Il est nécessaire de repérer les parcelles cadastrées ayant un usage de voirie ou de réseau afin de former les îlots urbains :

Trois méthodes complémentaires sont utilisées :

- A partir de Majic : usage fer ;
- En fonction de l'alignement des voies : méthode cerema³ ;
- En fonction d'un % de contact avec l'emprise d'une voie (bdtopo).

Les usages urbains

Plusieurs usages spécifiques sont repérés en amont par croisement avec des couches IGN :

- Les cimetières,
- Les emprises aéroportuaires.

Quatre autres grands types d'usages sont différenciés :

- Habitat individuel,
- Habitat collectif,
- Activités,
- Equipements.

Ces quatre typologies peuvent se combiner à l'échelle d'une parcelle et définissent alors des formes mixtes (mixités des types d'habitat, mixité des fonctions).

Au total les parcelles de l'ensemble de l'Ile-de-France sont différenciées selon 15 types d'usages.

Les espaces ouverts

Les parcelles restantes qui ne disposent a priori d'aucun usage sont considérées comme étant des espaces ouverts : parking, parc, place, bois, terrain agricole... Une définition plus poussée de ces parcelles n'est pas nécessaire dans cette étude mais fera l'objet d'autres études (exemple : IMU).

Le cas des PDLMP

Les parcelles appartenant à une 'PDLMP' (propriétés divisées en lots multiparcellaires) ne disposent pas toutes d'informations dans Majic. En effet, l'ensemble des informations de ces lots multiparcellaires sont concentrées dans une des parcelles du lot, et ne correspondent pas à la réalité géographique.

Pour ces parcelles, un traitement particulier a été réalisé pour répartir les surfaces de plancher construites (activités, logements et totales) indiquées dans la PDLMP dans chaque parcelle. Cette répartition est réalisée grâce à la couche DensiBati (l'Institut), au MOS (l'Institut) et au bâti de la BDTopo (IGN). Les données sont rapatriées dans chaque parcelle, de manière automatique, en fonction de l'usage que nous considérons comme étant le plus probable et du gabarit des bâtiments présents sur les parcelles.

3.3.2. Bâtiments (et parcellaire)

³ Cf. Qualification de l'usage des zones US 235 de l'OCSGE par les fichiers fonciers – Etude d'approfondissement sur un périmètre élargi, Cerema, mars 2018, page 37

Les données sur les bâtiments sont construites en 3 temps : tout d'abord au niveau topologique, puis en termes de formes, et enfin à travers une typologie architecturale intégrant les 2 niveaux précédents avec l'âge des constructions.

Topologie : limites parcellaires et implantation des bâtiments

Les notions de continuité / discontinuité et d'alignement / non alignement du cadre bâti font partie des caractéristiques morphologiques essentielles des tissus urbains. Le caractère discontinu d'un tissu urbain résulte généralement ainsi d'un faible ou inexistant accollement des constructions entre-elles et d'une absence d'alignement pour certaines typologies particulières. Inversement, les tissus continus présentent un accollement bâti et une mitoyenneté systématiques avec des configurations à l'alignement ou non suivant certains types particuliers. Ces caractéristiques sont par ailleurs largement utilisées dans les règlements des documents d'urbanisme type POS, PLU et PLUI, afin d'encadrer les formes urbaines.

Il s'agit donc de caractériser :

- **Les limites parcellaires de front de rue** (alignement, espace libre avant), à savoir la limite entre l'emprise publique et la parcelle. Les emprises publiques correspondent aux places, parcs, squares, jardins publics, aires de stationnement public ;
- **Les limites parcellaires latérales** (mitoyenneté, espace libre latéral), à savoir les limites plus ou moins perpendiculaires à la rue et qui touchent en un seul point la limite de front de rue ;
- **Les limites parcellaires de fond de parcelle** (mitoyenneté, espace libre arrière), à savoir les limites qui ne touchent pas les limites de front de rue, et dont le tracé définit utilement la ligne de fractionnement de l'îlot viaire et délimite aussi le cœur d'îlot ;
- **Les rapports topologiques entre les constructions**, à savoir les constructions contigues ou non ;
- **Les rapports topologiques entre les constructions et les limites parcellaires**, à savoir pour l'alignement celles qui touchent ou non une limite de front de rue, pour la mitoyenneté celles qui touchent ou non une ou deux limites latérales. Dans le cas d'une parcelle située à l'angle de deux voies, il est possible qu'il n'y ait que des limites latérales.

La continuité / discontinuité bâtie se définit à partir des rapports topologiques qu'entretiennent les constructions :

- entre-elles, à savoir la contiguïté spatiale (rapports topologiques bâti / bâti),
- avec les limites parcellaires (rapports topologiques bâti / limites parcellaires), à savoir d'une part la mitoyenneté (avec les limites parcellaires latérales)

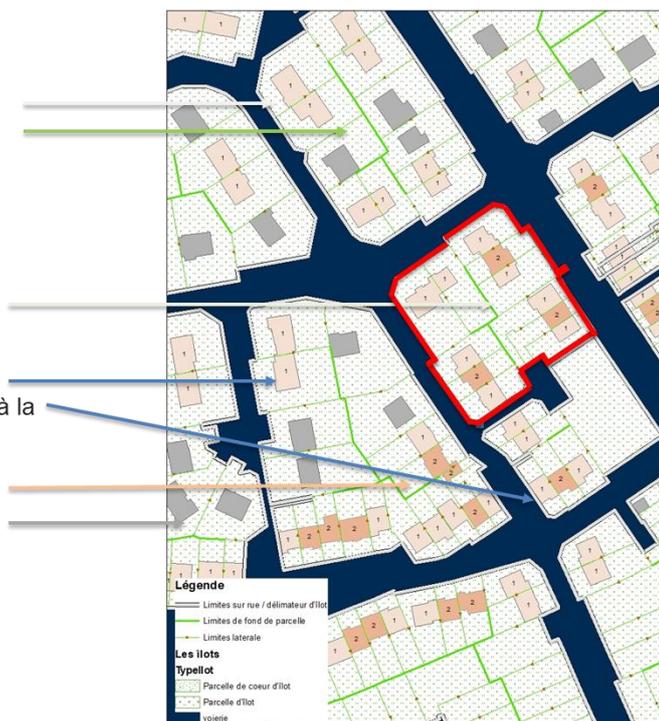
L'alignement ou non se définit à partir des rapports topologiques qu'entretiennent les constructions :

- avec les limites parcellaires de front de rue.

Ces caractéristiques sont traitées pour chaque bâtiment, chaque limite parcellaire, chaque rapport entre les uns et les autres, afin de renseigner la typologie architecturale qui fera l'objet du croisement avec l'usage pour déterminer les tissus urbains.

Données issues de la couche

- Fronts de rues
limites latérales
- Cœurs d'îlots
- Carte des îlots viaires
- Retrait
Alignement des bâtiments par rapport à la
voie et aux limites latérales
- Continuité
isolement des bâtiments



Morphologie : formes et hauteurs des bâtiments

Les indices de formes et de hauteurs bâties font partie des caractéristiques morphologiques essentielles des tissus urbains. L'étude a ainsi pour objectif de caractériser :

- La hauteur bâtie, afin de distinguer certains tissus urbains par rapport à d'autres. Le "velum" urbain, s'avère en effet bien différent entre les tissus mixtes, denses et continus de type bourg, centre-ville ancien et faubourg, ou haussmannien et assimilé. Cette caractéristique est traitée à l'échelle de l'infra-îlot (cf. croisements).
- Les configurations sous forme de tours, barres, plots que peut prendre l'habitat collectif discontinu sont déterminées à partir du rapport entre l'allongement de l'emprise bâtie au sol et la hauteur d'une construction. Cette caractéristique est traitée pour tous les bâtiments inclus dans une parcelle caractérisée en tant qu'habitat collectif discontinu, en intégrant les cas hétérogènes mêlant les 3 formes recherchées (cf. croisements).

Ces caractéristiques sont traitées pour chaque bâtiment, chaque limite parcellaire, chaque rapport entre les uns et les autres, afin de renseigner la typologie architecturale qui fera l'objet du croisement avec l'usage pour déterminer les tissus urbains.

Typologie architecturale : topologie + morphologie + âge

C'est à partir des données topologiques, morphologiques et d'âge des bâtiments qu'est construite la typologie architecturale. Cette typologie présente 42 cas de figure recherchés comprenant 40 types architecturaux et 2 types d'occupation bâtie (*). L'ensemble est présenté ci-après, non de manière chronologique dans leurs traitements mais plus ou moins suivant l'ordre de la typologie des tissus urbains recherchée (cf.2.1) :

- Bâtiments isolés ;
- Grandes emprises bâties ;
- Habitat ancien aligné et mitoyen et contact constitutif de l'habitat villageois, Habitat ancien aligné et mitoyen constitutif de l'habitat villageois ;
- Habitat individuel avec 1 contact, Habitat individuel avec 1 contact + batibati, Habitat individuel avec 1 contact + alignement, Habitat individuel avec 1 contact + alignement + batibati, Habitat individuel avec 2 contacts, Habitat individuel avec 2 contacts+ batibati, Habitat individuel avec 2 contacts + alignement, Habitat individuel avec 2 contacts +

- alignement + batibati, Habitat individuel sans contact + alignement, Habitat isole sur parcelle, Restant habitat ;
- Construction de très grande hauteur ;
 - Plot, Barre, Tour (non IGH), Autre formes discontinues sans mitoyenneté, Autre formes discontinues avec mitoyenneté ;
 - Bâtiment très bas ancien et à l'alignement ;
 - Bâtiment bas ancien et à l'alignement, Bâtiment bas à l'alignement et continu et récent, Bâtiment bas à l'alignement et récent ;
 - Bâtiment mi haut ancien et à l'alignement et continu, Bâtiment mi haut récent et à l'alignement et continu, Bâtiment mi haut ancien et à l'alignement, Bâtiment mi haut récent et à l'alignement ;
 - Bâtiment haut ancien et à l'alignement et continu, Bâtiment haut ancien et à l'alignement
 - Bâtiment haut et très haut à l'alignement et continu et récent, Bâtiment haut et très haut à l'alignement et récent ;
 - Zone Mixte eco, Zone Commerciale, Zone industrielle, Zone logistique, Zone tertiaire.
 - Espace ouvert (*)
 - Equipements (*)

3.3.3. Entités particulières et redécoupages des infra-ilots

Il s'agit à cette étape de travail de redéfinir les limites urbaines et d'éviter au maximum l'hétérogénéité des infra-ilots. Un certain nombre d'entités particulières sont ainsi sorties de l'infra-îlot et permettent de le redécouper plus finement en constituant elles-mêmes de nouveau infra-ilots.

Redéfinir les limites urbain / espaces ouverts

En lien avec les IMU et dans un objectif de lisibilité, il a été décidé de décomposer les infra-ilots dont les surfaces en espaces ouverts sont très importantes (seuil de 3000m²). L'objectif est de conserver les dents creuses et les jardins participants à la qualité et à la porosité de certains tissus, mais de ne pas sureprésenter ou « urbaniser » par la représentation des tissus à l'infra-ilots au détriment de parcelles agricoles ou naturelles situées en limite de bourgs ou de villages.

Au sein de chaque infra-ilots, il s'agit donc de fusionner les parcelles d'espaces ouverts contigues, et de former un nouvel infra-îlot lorsque la surface de l'ensemble constitué est supérieure à 3000m².

Les équipements – entités à part

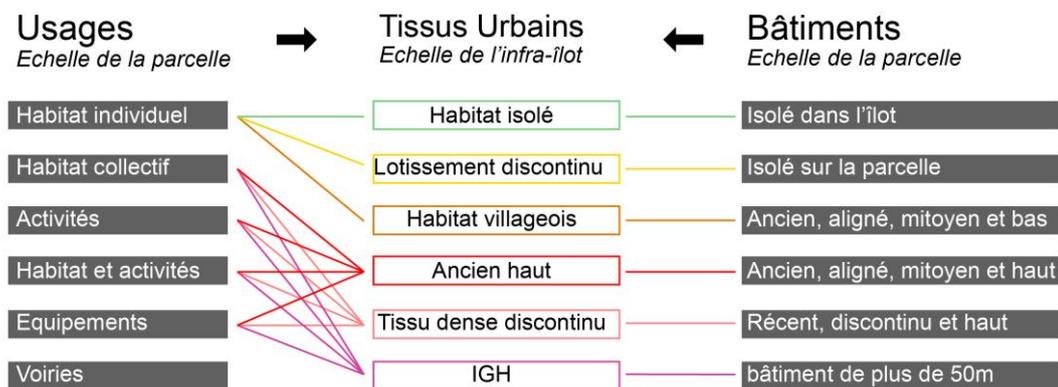
Lorsqu'un équipement ne dispose pas de logements, il est considéré comme un objet particulier, et constitue un infra-îlot.

Les grandes propriétés – entités à part

Lorsqu'une parcelle est repérée comme étant une grande propriété, à savoir une taille supérieure ou égale à 3000 m² avec un usage logement individuel (3 logements individuel maximum), elle est considérée comme un objet particulier, et constitue un infra-îlot.

3.3.4. Croisements à l'infra-îlot

Les tissus urbains abordés à travers les infra-îlots et définis suivant les étapes précédentes peuvent inclure des usages, des formes ou types architecturaux, et des dates de constructions différentes. La méthode de travail consiste à les déterminer suivant une dominance de caractères et/ou par la coprésence de certains d'entre-eux. En partant de la typologie des tissus urbains recherchée (cf. 2.1) une grille a été élaborée permettant de définir les règles de leur caractérisation.



Infra-îlot pur, à dominante ou mixte / hétérogène

En fonction du degré d'homogénéité des parcelles bâties au sein d'un infra-îlot, un statut est donné à l'infra-îlot :

- Pur, si l'ensemble des parcelles bâties correspondent à un même tissu ;
- A dominante, si plus de 60% des parcelles bâties relève d'un même tissu ;
- Mixte / hétérogène, si aucun tissu dominant n'apparaît. En fonction des tissus urbains présents, ce cas peut aussi révéler la mutation en cours de tissus particuliers.

Cas particuliers

Le repérage de certains tissus n'a pas été automatisé et nécessite de faire appel à des bases de données thématiques. Les tissus correspondant à des zones aéroportuaires et les zones d'activités ont été délimités à partir de bases de données de l'Institut. Pour cette première phase d'étude, l'objectif était de déterminer en priorité les tissus liés à l'habitat.

3.5. Limites et approfondissements

La couche des tissus urbains est construite par un croisement des fichiers fonciers (Majic), de la BDTopo V3 et de bases thématiques réalisées par L'Institut Paris Region. La précision de cette couche est fortement dépendante de la qualité des données mobilisées en entrée pour la construire et des critères retenus pour définir les tissus. La définition des tissus étant automatique, des erreurs d'interprétation sont possibles. Elles sont généralement liées à des parcellaires non cadastrés (certaines emprises publiques), ou ayant une structure particulière (ZAC ou grandes opérations avec un parcellaire non remembré, lotissements avec voirie privative...) qui faussent l'interprétation.

La méthode et les résultats présentent par ailleurs certaines limites ici exposées :

- **Par rapport aux bases de données :**

La construction de la base est dépendante des bases de données sources et de la qualité des renseignements qu'elles fournissent.

Des erreurs d'interprétation peuvent être liées à une mauvaise répartition dans les PDLMP, à des opérations menées sur un parcellaire atypique et non remembré, à des voiries mal repérées ou cadastrées, à des parcelles publiques (équipements, parcs et jardins...) non cadastrés.

- **Seuils choisis**

Les seuils retenus pour définir la dominance d'un infra-îlot et les usages présents dans des parcelles ont des répercussions sur la détermination du tissu. Dans le cas de tissus complexes ou de typologies particulières (limites espaces ouverts/batis, équipements, ...), il a été opéré à des divisions d'infra-îlots pouvant modifier également la perception du tissu.

En fonction des traitements proposés à ce stade, l'étude requière certains approfondissements pour répondre à l'ensemble des départements thématiques de L'Institut. Ainsi, une analyse plus fine pourrait être menée sur les tissus des zones d'activités afin de construire une nouvelle typologie en fonction de la morphologie des bâtiments et de leur emplacement. Celle-ci permettrait de se passer l'utilisation de la base SAE de l'Institut.



L'INSTITUT PARIS REGION
ASSOCIATION LOI 1901.

15, RUE FALGUIÈRE - 75740 PARIS CEDEX 15 - TÉL. : 01 77 49 77 49