

Densité et habitat en Ile-de-France

La révision des documents d'urbanisme communaux ou intercommunaux relance régulièrement les discussions sur les formes possibles du développement urbain. La nécessité de décongestionner l'agglomération centrale mais aussi le manque d'espace, les contraintes environnementales et la logique des économies d'échelles amènent à réfléchir à l'idée même de densité et de densification de l'espace.

L'IAURIF propose, sur la base d'une définition claire du concept de densité, un référentiel destiné à montrer la diversité du bâti et des formes urbaines pour une même densité.

Ce référentiel n'est pas un guide sur le «savoir construire la ville» mais un outil à l'usage des acteurs de l'aménagement local.

Un référentiel habitat

Le mot «densité» évoque trop souvent les grands ensembles ou la ville «béton». Or, des formes urbaines très différentes peuvent avoir des densités comparables. C'est ce qui a incité l'IAURIF à réaliser un document permettant de clarifier la notion de densité à l'îlot et de mettre en parallèle des exemples concrets d'îlots bâtis et les densités correspondantes.

Densités et formes urbaines

Entre les deux, le rapport n'est pas évident : pour une même densité et une même surface de terrain, on peut obtenir des formes urbaines diffé-

rentes en faisant varier la hauteur et l'emprise au sol du bâti.

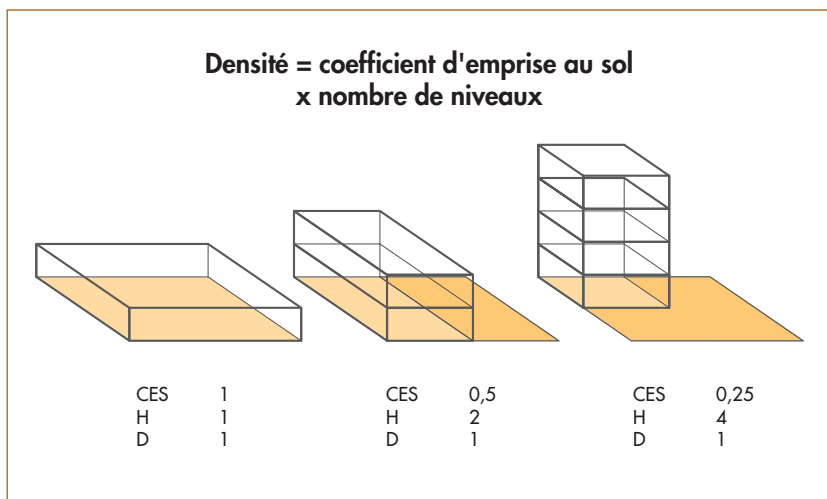
Ainsi, la forme urbaine doit se lire en prenant la densité (D) résultant d'une hauteur (H) et d'un coefficient d'emprise au sol du bâti (CES), trois paramètres indissociables.

Densités et territoires

Suivant l'échelle considérée, la densité n'exprime pas la même réalité :

- Les grands équipements et la voirie primaire appartiennent à l'échelle de la ville. La densité «habitants à l'hectare» permettra surtout de rendre compte de la population présente.
- L'échelle du quartier permet de mesurer la relation entre l'espace privé et l'espace public. Elle comprend la voirie locale et les équipements de quartier. On parlera alors de densité «brute».
- L'échelle de l'îlot foncier : le périmètre est limité par l'espace public de la rue. Cette échelle se rapproche du COS⁽¹⁾ du plan d'occupation des sols. Le référentiel de l'IAURIF traite la densité à l'îlot. Il se limite au domaine de l'habitat.

(1) COS : Coefficient d'Occupation du Sol



Les principales catégories d'habitat

Vingt cinq sites franciliens ont été choisis dans un «cadrant» allant de Paris aux limites de la région. Le choix de périmètres d'habitat homogènes s'est fait à l'aide de l'Atlas de l'occupation du sol de 90 développé par l'IAURIF (MOS).

«L'habitat **individuel**» regroupe les lotissements et les constructions individuelles. Ce type d'habitat représente 25 % de l'espace urbain régional (dont 73 % en 2ème couronne).

«L'habitat individuel **identique**» désigne des ensembles réalisés par un même promoteur où les maisons sont pratiquement identiques et disposées de façon régulière. Ces opérations se trouvent pour l'essentiel en limite d'agglomération et en villes nouvelles. En 1990 ce type d'habitat couvre près de 6 % de l'espace urbain régional (localisé à 90 % en deuxième couronne).

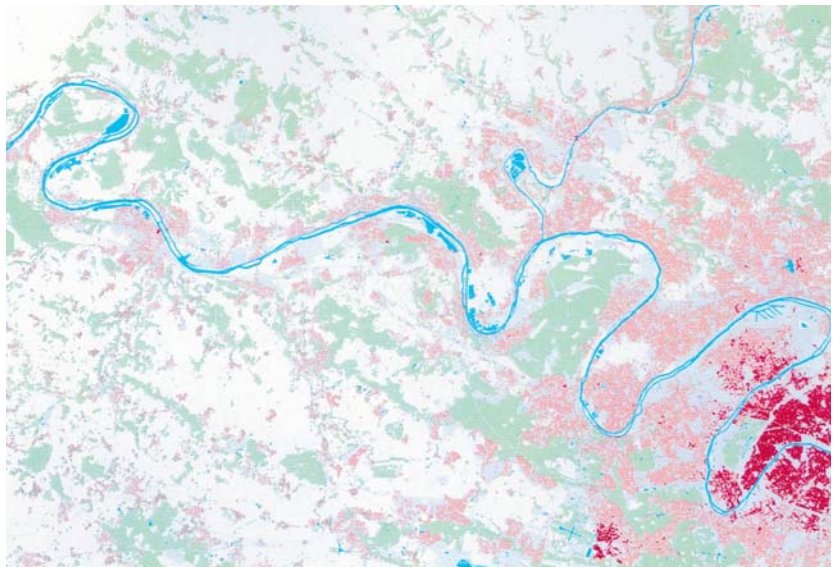
«L'habitat **rural**» concerne surtout la deuxième couronne. Cette catégorie regroupe l'habitat des villages, des centres bourgs et hameaux ainsi que des bâtiments isolés (soit 5,6 % de l'espace urbain régional...).

«L'habitat **continu bas**» regroupe les noyaux anciens des villes de première et deuxième couronne. Ce type d'habitat est souvent implanté en ordre continu, en bordure de voirie. Il recouvre des situations très diverses, par les dimensions historiques et culturelles attachées à la constitution des centres anciens, et par la nature des fonctions présentes. Cette catégorie intègre des opérations récentes en villes nouvelles (maisons mitoyennes, en «bandes, maisons de villes»). Ce habitat en 1990 couvre 2,6 % de l'espace urbain régional (situé à 48 % en 1ère couronne).

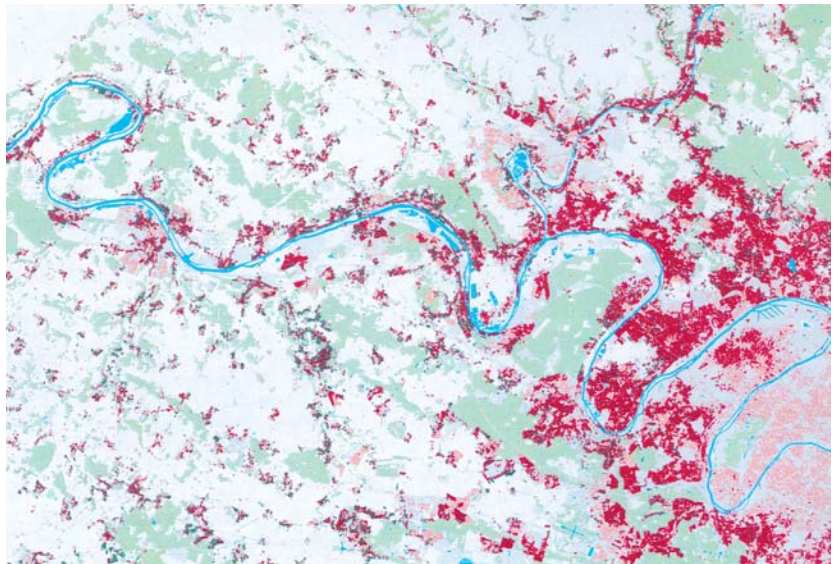
L'habitat **collectif «continu haut»** regroupe généralement des immeubles situés en centre urbain. Il concerne aussi bien les îlots haussmannien, les îlots de la «reconstruction» que des opérations plus récentes. Les îlots peuvent abriter une grande mixité de fonctions. Ce type d'habitat ne représente que 1,8 % de l'espace urbain régional. Il se concentre à 75 % sur Paris.

«L'habitat **collectif discontinu**» correspond à des ensembles de bâtiments de hauteur variable, pour l'essentiel construits depuis la seconde guerre mondiale. Cette typologie correspond aux grands ensembles et à certaines «cités jardins». Ce type d'habitat couvre 4,6 % de l'espace urbain régional avec une plus forte représentation en 1ère couronne.

Habitat collectif continu haut



Habitat individuel



Densité et habitat en Ile-de-France

Grille de lecture comparée des typologies d'habitat

Les îlots sont à la même échelle graphique et classés par ordre de densité croissante. Le coefficient d'emprise au sol (CES), la densité visuelle nette et la hauteur moyenne à l'îlot sont calculés pour chacun des sites (voir la fiche exemple au dos).



Cergy - individuel identique
Densité = 0,27 / CES = 0,17



Colombes - habitat individuel
Densité = 0,57 / CES = 0,27



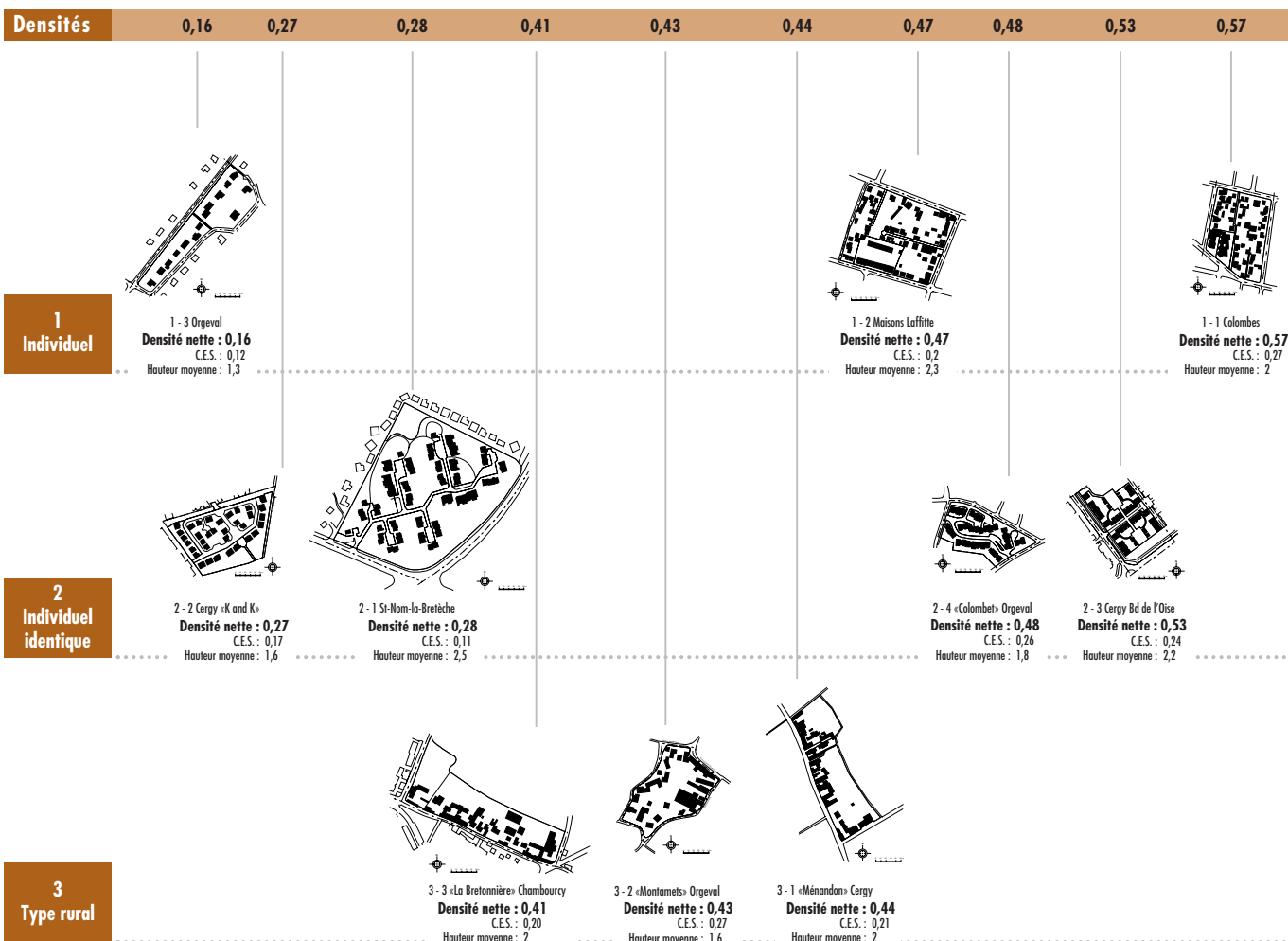
Ménandon (Cergy) - habitat rural
Densité = 0,44 / CES = 0,21

Classement par la densité et l'importance de la

Les typologies d'habitat individuel et rural ont un CES inférieur à 0,30. L'échelle de densité est plus élevée dans ces catégories.

A l'autre extrémité de l'échelle, les îlots denses présentent les plus fortes hauteurs moyennes associées aux CES les plus élevés.

Entre ces deux échantillons, les îlots denses présentent des situations intermédiaires.



Coefficient d'emprise au sol, hauteur moyenne.

Des densités comprises entre 0,16 et 0,57.
Le rapport de densité est aussi important que dans les autres.

Catégories d'habitat «collectif continu haut»
Des densités (de 2,8 à 4,3)
Des hauteurs élevées (de 0,50 à 0,70).

Autres catégories d'habitat décrites
Des hauteurs plus contrastées.



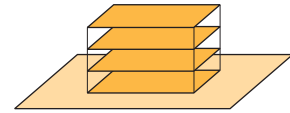
Paris (Pte de Champeret) - collectif continu haut
Densité = 4,3 / CES = 0,52



Poissy (Beaugard) - collectif discontinu
Densité = 0,70 / CES = 0,14

Calcul des ratios

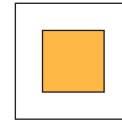
Densité nette visuelle (hors sol)



$$D = \frac{\text{total m}^2 \text{ bâtis}}{\text{surface de l'îlot}}$$

$$D = H \times \text{CES}$$

Coefficient d'emprise du bâti



$$\text{CES} = \frac{\text{Emprise au sol du bâti}}{\text{Surface de l'îlot}}$$

$$\text{CES} = D/H$$

Hauteur moyenne pondérée

$$\text{Hauteur} = \frac{\text{Total m}^2 \text{ bâtis}}{\text{Total des emprises au sol}}$$

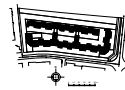
$$H = D/\text{CES}$$

Densités 0,69 0,70 0,78 0,88 0,99 1,35 1,45 1,71 1,75 1,82 1,85 2,06 2,8 3,7 4,3

4 Continu bas



4 - 5 Mureaux
Densité nette : 0,78
CES : 0,42
Hauteur moyenne : 1,8



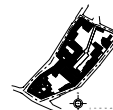
4 - 1 Cergy «Passage Lucile»
Densité nette : 0,88
CES : 0,27
Hauteur moyenne : 3,25



4 - 4 Poissy
Densité nette : 1,45
CES : 0,48
Hauteur moyenne : 3

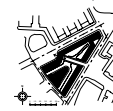


4 - 3 Le Vésinet
Densité nette : 1,75
CES : 0,56
Hauteur moyenne : 3,1



4 - 2 Rueil Malmaison
Densité nette : 1,82
CES : 0,54
Hauteur moyenne : 3,3

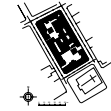
5 Collectif continu haut



5 - 3 Mantes-la-Jolie
Densité nette : 1,85
CES : 0,57
Hauteur moyenne : 3,6



5 - 2 Boulogne
Densité nette : 2,8
CES : 0,56
Hauteur moyenne : 5



5 - 1 Levallois
Densité nette : 3,7
CES : 0,68
Hauteur moyenne : 5,4

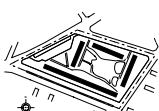


5 - 4 Paris
Densité nette : 4,3
CES : 0,52
Hauteur moyenne : 8,2

6 Collectif discontinu



6 - 6 Les Mureaux
Densité nette : 0,69
CES : 0,12
Hauteur moyenne : 5,7



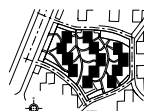
6 - 5 Poissy «Beaugard»
Densité nette : 0,70
CES : 0,14
Hauteur moyenne : 5



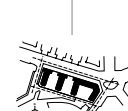
6 - 1 Cergy «Square de l'écliquier»
Densité nette : 0,99
CES : 0,23
Hauteur moyenne : 4,3



6 - 2 Cergy «Sente Margot»
Densité nette : 1,35
CES : 0,33
Hauteur moyenne : 4



6 - 4 Le Chesnay
Densité nette : 1,71
CES : 0,28
Hauteur moyenne : 6



6 - 3 Suresnes
Densité nette : 2,06
CES : 0,41
Hauteur moyenne : 4,8

Densité et habitat en Ile-de-France

Des densités proches pour des formes urbaines et des catégories très différentes.

L'îlot d'habitat «continu bas» du centre ancien des Mureaux présente une densité comparable aux îlots d'habitat «collectif discontinu» de Poissy. L'emprise du bâti est plus importante aux Mureaux, mais les hauteurs dans l'habitat collectif sont plus fortes.

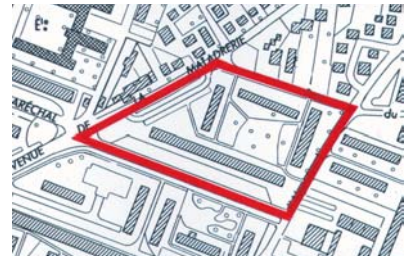
L'îlot d'habitat ancien «continu bas» du centre de Reuil-Malmaison et le collectif «continu haut» de Mantes-la-Jolie sont comparables. Les densités de 1,8 et les CES sont proches (autour de 0,5). Les hauteurs moyennes sont sensiblement égales (entre 3 et 4 niveaux). A Reuil, l'îlot est composé d'habitat ancien comportant des immeubles neufs bien insérés. A Mantes, l'îlot reconstruit après guerre est composé de logements sociaux et de commerces. Il est intégré au centre ville. Dans les deux cas, ces îlots représentent une continuité de façades sur rues et une bonne relation avec les quartiers environnants.

Des écarts de densité importants pour une même catégorie d'habitat

Dans les îlots d'habitat «continu bas» en centre ancien, aux Mureaux et à Poissy, la densité passe de 0,78 à 1,45. Le coefficient d'emprise au sol varie peu (0,40 à 0,50), par contre la hauteur moyenne du bâti est une fois et demie supérieure à Poissy. On trouve des écarts de densité aussi importants dans les trois premières catégories d'habitat (individuel, individuel identique et de type rural).



Les Mureaux - continu bas Densité = 0,78 / CES = 0,42



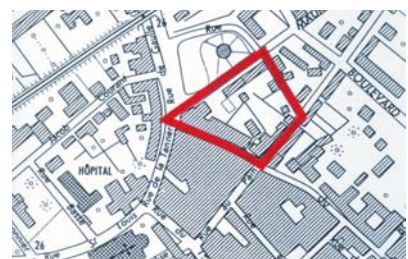
Poissy (Beaugard) - collectif discontinu Densité = 0,70 / CES = 0,14



Reuil-Malmaison - continu bas Densité = 1,82 / CES = 0,54

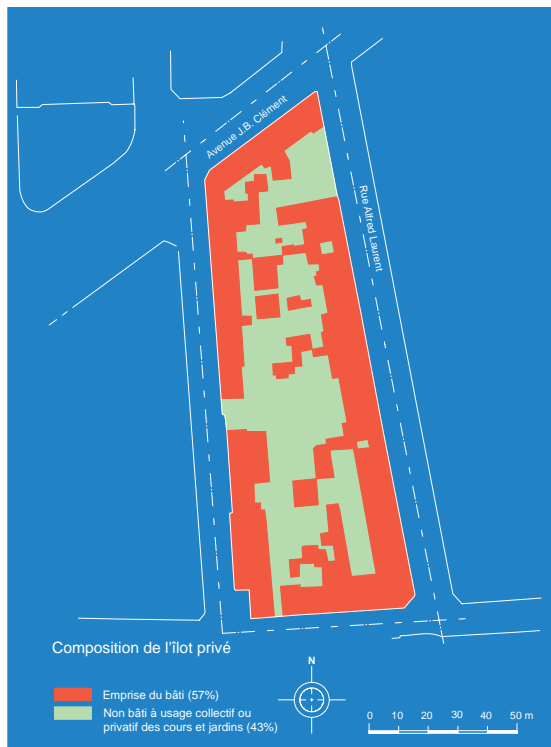


Mantes-la-Jolie - collectif continu haut Densité = 1,85 / CES = 0,57



Poissy - continu bas Densité = 1,45 / CES = 0,48

Typologie 5 : habitat collectif continu haut - 5 / 2 Boulogne-Billancourt



Extrait d'une fiche du référentiel

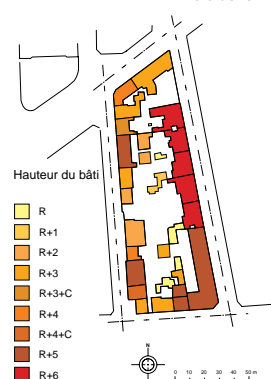


Photo aérienne

Densité nette	2,8
C.E.S.	0,56
Hauteur moyenne pondérée	5
Surface îlot	8301 m ²
m ² de planchers	23947,5 m ²



Extrait du MOS



Les typologies d'habitat et les formes urbaines rencontrées ont des qualités et des caractéristiques propres qui ne sont pas traductibles par les seuls indicateurs de densité, de coefficient d'emprise au sol ou de hauteur. La densité définit partiellement la forme bâtie produite. La notion de la «forme» est plus large. Elle fait appel à d'autres paramètres tels que la qualité de l'espace public, la composition urbaine, l'organisation des circulations et des transports en commun, l'insertion d'équipements publics, la qualité architecturale... C'est l'ensemble de ces éléments qui doivent être pris en compte pour une approche qualitative de l'espace urbain produit.