

Pour chacun des objectifs de la phase 1 présentés en introduction, sont détaillés à la suite :

les principes et les résultats attendus, le contenu des analyses, l'élaboration des indicateurs et les documents produits.

SITUER LA DENSITÉ AUTOUR DES PÔLES

Principes : les périmètres d'accessibilité à 5 et 15mn

En préalable à l'état des lieux, les périmètres qui constituent le cadre de notre réflexion ont été déterminés à partir d'une analyse en distance-temps qui prend en compte deux échelles de temps – 5 et 15mn – et trois modes de déplacement – à pied, en cycle et en TC.

5mn à pied : c'est l'échelle de la contiguïté, celle du « parvis » de la gare (ou de la station) ; elle permet de repérer les activités liées à la gare, la perception de « sortie de gare », les fonctionnalités de la gare en rapport avec l'infrastructure dont elle dépend.

15mn à pied : c'est l'échelle de la proximité, celle du secteur (« quartier » ?) de la gare (ou de la station), qui donne à voir ses caractéristiques par rapport à celles du (ou des) commune(s) dont il est partie prenante en termes d'occupation du sol ;

15mn en Bus : c'est l'aire d'attraction du pôle gare ou d'offre de services dont les usagers du pôle peuvent bénéficier. On met ainsi en relation le pôle étudié avec les autres pôles voisins ; on ne raisonne pas simplement en pôle isolé mais également en réseau de pôles entre lesquels des synergies peuvent être observées et/ou encouragées. L'objectif de densification peut être ainsi abordé non plus simplement dans une logique aréolaire (le périmètre autour du pôle) mais également réticulaire (les dynamiques en relation avec le pôle).

Trois périmètres en résultent :

le périmètre correspondant au 15mn à pied et au 5mn en vélo ou Bus, soit 1km de distance parcourue, qui constitue le « périmètre de référence », c'est-à-dire le cadre privilégié de l'approche à la fois qualitative et quantitative de la densité (les données quantitatives concernant la densité, la mixité et l'attractivité du territoire ont été analysées sur ce périmètre uniquement) ; il est à rapprocher du cercle théorique de 1km utilisé dans les analyses TC.

Le périmètre de 5mn à pied est utilisé dans le cadre d'observations faites à l'échelle de l'environnement

immédiat de la gare ou station, tandis que le périmètre de 15mn en Bus est utilisé de son côté pour aborder l'échelle intercommunale.

La formalisation de ces périmètres permet de dessiner les profils d'accessibilité des différents pôles: les figures révèlent l'écart entre périmètre théorique ($r=1000m$ pour une surface approximative de 314 hectares) et périmètre réel (5mn à pied) différents pour chacun des pôles. La présence de coupures pénalise l'accessibilité depuis le pôle en même temps qu'elle est consommatrice d'espace.

Cartographie

Distance-temps à pied : 5mn et 15mn à pied en prenant en compte les itinéraires piétonniers déterminés par le réseau viaire local (compris les cheminements piétonniers).

Distance-temps en Bus : une génératrice basée sur la vitesse moyenne d'un bus, 10km/h, soit un parcours 2,5km (ne sont pas pris en compte les caractéristiques spécifiques des lignes concernées : vitesse, arrêts, fréquence,...). Les cartes des différents périmètres réels (5, 15 mn pied, 15 mn Bus) et théoriques (300 et 1000 mètres) depuis les pôles TC utilisent comme fond de carte les couches hydrologie, cimetières et communes de la BD topo.

MÉTHODOLOGIE EN PHASE 1

CARACTÉRISER LES POLES

Principes

Les différents pôles donnés à analyser sont de nature très différente:

ils correspondent à des stations de métro, de RER (ou les deux à la fois comme à Ivry sur Seine ou Issy les Moulineaux) ou de Transilien.

L'implantation de la gare ou station dont ils sont issus s'est faite pour certains au XIXème siècle (Issy les Moulineaux, Juvisy sur Orge ou Choisy), pour d'autres il y a 15 ans environ (Saint Denis Université).

ils sont situés en première, deuxième ou troisième couronne.

Leur vocation et leur importance sont par la même très diverses.

En préalable à l'évaluation des densités, il a donc semblé essentiel de caractériser les sites étudiés au sein de leur hiérarchie des gares et stations à l'échelle francilienne et de repérer historiquement leur émergence progressive en tant que pôle d'urbanisation.

Hiérarchie des gares TC

La position des gares ou stations TC dans la hiérarchie est abordée suivant différents critères :

d'une part par rapport aux nombre d'entrants, d'autre part en fonction des populations pouvant accéder en un

temps donné (15 minutes) à la gare ou station par le TC concerné; ce qui informe sur sa vocation locale;

des emplois pouvant être atteints dans les mêmes temps à partir de la gare ; ce qui informe cette fois sur sa vocation régionale.

Une note de travail sur les calculs d'accessibilité a été produite en ce sens par la division des infrastructures de transports DIT/DREIF.

Situation métropolitaine

Les enjeux et les orientations de densification autour des pôles et axes de transports qui pourront être dégagées de cette étude dépendent également de leurs relations avec des polarités situées dans le périmètre de 15mn en TC.

On a ainsi repéré à l'échelle de ce périmètre les centralités historiques (centre ancien) et les polarités commerciales et d'équipement.

Cartographie

Elle a été établie sur la base de la BD Topo et du MOS.

Emergence historique du pôle

L'observation des mutations historiques liées à l'implantation de gare ou station TC permet de «situer» les caractéristiques morphologiques et les données statistiques actuelles et de les mettre en relation avec les « événements » propres à chacun des sites.

Cartographie

Pour chacun des sites, deux cartes illustrent le développement de l'urbanisation autour de la gare ou station à deux moments déterminants: l'un à la suite de l'implantation de la gare, l'autre, aujourd'hui.

Ces cartes sont des interprétations de cartes historiques choisies, mêlant fonds anciens, bâti et voiries actuelles auxquels s'ajoutent parfois une représentation simplifiée des évolutions de l'urbanisation. La carte historique originale la plus parlante figure également en référence.

Insertion urbaine et fonctionnelle de l'infrastructure

Les gares et les voies constituent des ouvrages complexes qui ont un impact différent sur leur environnement urbain, et notamment sur l'espace public qui leur est associé, suivant leur implantation respective sur le terrain (à niveau, en pont ou en tranchée) et suivant leur conception intégrée ou ségrégée par rapport à leur environnement.

Cartographie

Des schémas formalisent la diversité des modes d'implantation des différentes gares ou stations de TC ainsi que de leurs dispositifs d'accès et de franchissement ou pas de l'infrastructure elle-même.

OBSERVER LES FORMES DE DENSITÉ

Principes

L'approche privilégie l'analyse des qualités spatiales et sensibles des périmètres de proximité et de référence ainsi que leur comparaison avec celles du périmètre étendu; elle se préoccupe également de l'évaluation quantitative de deux des principaux composants des formes urbaines : la voirie et le bâti, à l'échelle du périmètre de référence et à celle de « prélèvements urbains » extraits de zones de POS ou PLU.

Caractéristiques morphologiques

Il s'agit notamment de déterminer si l'urbanisation autour du pôle possède sa propre cohérence morphologique, si on a faire à un véritable « quartier de gare ». La comparaison des caractéristiques morphologiques du périmètre de référence et celles du périmètre élargi permet d'observer les continuités et les discontinuités urbaines en périphérie du pôle.

Cartographie

La représentation cartographique est réalisée à partir des îlots IRIS, sur lesquels sont portées les données simplifiées du MOS et les données morphologiques du bâti (forme et hauteur) issues de la BD Topo. Les

données utilisées pour le fond proviennent de la BD Topo, il s'agit de la voirie (Autoroute et routes principales), les voies ferrées, l'hydrologie ainsi que les communes. Les bâtiments, issus de la BD Topo, utilisent un dégradé de gris pour figurer les différentes classes de hauteurs.

Densité bâtie prescrite et observée

L'objectif est de repérer les écarts éventuels entre les COS et CES « réels », c'est-à-dire tels qu'on peut les évaluer à partir des données cartographiques, et les COS et CES prescrits dans les documents d'urbanisme POS et PLU. C'est une première indication sur les potentialités de densification autour des pôles.

Cartographie

L'analyse porte sur un échantillon, un « prélèvement urbain » extrait d'un secteur représentatif de l'urbanisation du périmètre. Les COS et CES observés sont évalués à partir des données du MOS rapportées aux volumes bâtis issus de la BD Topo.

Densité perçue

L'appréhension d'un site auquel on accède en TC dépend de la perception que l'on en a en « sortie de gare », qui joue alors le rôle d'une « entrée de

ville » : la manière dont la ville est perçue depuis la gare, la représentation que l'on s'en fait, dépendent notamment de l'organisation de la densité autour du pôle.

Cartographie

La formalisation des modalités de perception de la densité est faite sous forme de croquis à l'échelle du périmètre de proximité du pôle (5mn à pied).

MESURER LA DENSITÉ

Deux échelles sont prises en compte pour mesurer la densité :

l'échelle communale (les densités sont mesurées pour toutes les communes sur lesquelles s'étendent les périmètres de référence) ;

L'échelle du périmètre de référence (15mn à pied).

L'échelle de la commune hors périmètre n'a pas été retenue car elle ne semble pas pertinente dans la grande majorité des sites étudiés dans la mesure où d'autres pôles de transport en commun viennent fausser la neutralité de ce territoire communal hors périmètre.

La mesure quantitative de la densité sur le périmètre de référence se décline à travers la mesure de 6 densités :

MÉTHODOLOGIE EN PHASE 1

- **Taux d'emplois** : Nombre d'emplois offertes localement / population active résidente
- **Densité « brute » de population** : Nombre d'habitants / hectare
- **Densité « brute » d'emplois** : Nombre d'emplois / hectare
- **Densité humaine « brute »** : (Nombre d'habitants + Nombre d'emplois) / hectare
- **Densité nette de population** : Nombre d'habitants / hectares urbanisés
- **Densité nette d'emplois** : Nombre d'habitants / hectares urbanisés.
- **Densité humaine nette** : Densité nette d'habitants + densité nette d'emplois
- **Densité de logements**: (Nombre de logements/hectares d'habitat)

Le calcul des surfaces urbanisées se base sur le Mode d'Occupation des Sols : sont comptabilisés comme espaces urbanisés les postes du MOS correspondant à l'habitat individuel, l'habitat collectif, les activités, les commerces, les équipements, les bureaux (voir plus loin : regroupement 6 à 11).

Les densités de population sont calculées à partir des données INSEE du recensement général de la population de 1999 (INSEE RGP 1999; INSEE, Ilot_99, RGP 1999; INSEE, IRIS 2000, RGP 1999).

Les données issues du recensement pour les périmètres référence autour des pôles et axes de transport étudiés ont été calculées en prenant en compte les îlots IRIS inclus au moins partiellement dans le périmètre. Les îlots n'étant pas entièrement inclus dans le périmètre ont été comptabilisé au prorata de leur surface comprise dans le périmètre.

Les densités d'emplois sont calculées à partir des données INSEE (mêmes sources que pour la population) pour l'échelle communale.

Pour le périmètre de référence, elles sont calculées à partir du traitement à l'îlot réalisé par la DREIF de l'Enquête Régionale Emploi 2000. Sur ce périmètre, les îlots ont été pris en compte de la même façon que pour les données du RGP à l'IRIS (au prorata de la surface comprise dans le périmètre).

N.B. :

Les périmètres d'Issy-les-Moulineaux et Ivry-sur-Seine comprennent des îlots parisiens qui n'ont pas pu être comptabilisés. Le nombre d'emplois et les densités d'emploi sont donc probablement plus élevés en réalité.

Attention :

Le total des emplois ERE d'une commune comme Saint-Denis est différent du total des emplois au lieu de travail selon l'INSEE. Certaines distorsions peuvent donc exister dans la comparaison entre les densités d'emploi communales et les densités d'emploi des périmètres de référence.

Les données de l'Enquête Régionale Emploi ramenée à l'îlot ne sont pas disponibles pour les communes de Roissy-en-Brie, Argenteuil et Juvisy-sur-Orge, ce qui explique que les densités d'emploi et humaine ne sont pas communiquées pour les périmètres de référence sur ces trois sites.

Les résultats des calculs de densité sont présentés par des graphiques permettant de comparer les sites entre eux.

Pour les densités nettes, il est en outre présenté une carte permettant de comparer le site et son environnement.

Toutes les mesures quantitatives issues du RGP ou de l'ERE ne sont réalisées que pour 1999 pour le RGP et 2000 pour l'ERE car nous ne disposons pas des données à l'îlot pour d'autres dates.

Concernant les densités de logements,

Le calcul des surfaces d'habitat se base sur le Mode d'Occupation des Sols :

Sont comptabilisés comme espaces d'habitat les postes du MOS correspondant à l'habitat individuel et à l'habitat collectif, (MOS détaillé en 83 postes: postes 30 à 37).

Le nombre de logements est calculée à partir des données INSEE du recensement général de la population de

1999 (INSEE RGP 1999; INSEE, Ilot_99, RGP 1999; INSEE, IRIS 2000, RGP 1999).

Les données issues du recensement pour les périmètres référence autour des pôles et axes de transport étudiés ont été calculées en prenant en compte les îlots IRIS inclus au moins partiellement dans le périmètre. Les îlots n'étant pas entièrement inclus dans le périmètre ont été comptabilisé au prorata de leur surface comprise dans le périmètre.

MÉTHODOLOGIE EN PHASE 1

EVALUER LA MIXITÉ, L'ATTRACTIVITÉ ET LE RAYONNEMENT DU PÉRIMÈTRE

Pour aborder ces thèmes, on a été retenues les mêmes échelles que pour les densités (échelle communale et échelle du périmètre de référence).

Pour tous les indicateurs présentés ci-après, ont été utilisées les mêmes sources INSEE que pour les densités.

Les mêmes limites ont par conséquent été rencontrées, en particulier

l'absence de données à l'IRIS pour les recensements antérieurs à celui de 1999. Toutes les données statistiques issues du RGP ne sont donc présentées que pour 1999.

1. La mixité :

Caractéristiques de la population actuelle : données INSEE (mêmes références que pour la mesure des densités)

Indicateurs :

- Nombre d'habitant 1999
- Poids démographique du périmètre par rapport à la ou les commune(s) de référence : la population du périmètre est rapportée à celle de la ou des commune(s) sur laquelle (ou lesquelles) ce périmètre est situé
- Nombre d'emploi offerts localement / nombre habitants

Caractéristiques des emplois offerts :

Données INSEE pour l'échelle communale et données ERE ramenées à l'îlot pour le périmètre de référence

Indicateurs :

- Nombre d'emplois 1999
- Poids du périmètre par rapport à la commune(s) de référence : le nombre d'emplois du périmètre est rapporté à celui de la ou des commune(s) sur laquelle (ou lesquelles) ce périmètre est situé
- taux d'emploi 1999 (nombre d'emplois offerts / population active résidente)

Caractéristiques des logements : données INSEE (mêmes références que pour la mesure des densités)

Indicateurs :

- Nombre logements 1999
- Part en pourcentage des logements collectifs dans résidences principales (nombre de logements collectifs / nombre de résidences principales)
- Poids du périmètre par rapport à commune(s) de référence : le nombre de logements du périmètre est rapporté à celui de la ou des commune(s) sur laquelle (ou lesquelles) ce périmètre est situé
- Part en pourcentage des logements locatifs sociaux dans les résidences principales (nombre de ménages locataires HLM / nombre de ménages). NB : le nombre de ménages est égal au nombre de résidences principales.

Le mode d'occupation des sols :

La mixité de l'occupation des sols est étudiée à partir du MOS.

Dans le périmètre de référence, les données du MOS ont été exploitées par regroupement des 83 postes du MOS en 10 catégories :

Espaces boisés et espaces agricoles (postes 1 à 8 du MOS)

Grandes coupures (postes 9 à 15 + 70 à 83)

Espaces verts et espaces sportifs en plein air (16 à 28)

Terrains vacants en milieu urbain (29)

Habitat individuel (30 à 32)

Habitat collectif (33 à 37)

Activités (38 à 42)

Commerces (43 à 47)

Equipements (49 à 65 + 67 à 68)

Bureaux (48 + 66 + 69)

2. L'attractivité du périmètre d'étude

Les Nouveaux arrivants

Il s'agit des nouveaux arrivants recensés par l'INSEE entre les recensements 1990 et 1999.

Indicateur : Pourcentage de nouveaux arrivants par rapport à la population 1999

Les marchés immobiliers

L'analyse des marchés immobiliers s'est basée sur les fichiers B.I.E.N., SITADEL et ECLN.

MÉTHODOLOGIE EN PHASE 1

- B.I.E.N. : Les données des périmètres de référence ont été calculées en prenant en compte toutes les transactions réalisées dans les rues du périmètre entre 2000 et 2005. Pour le périmètre de Juvisy-sur-Orge, les rues situées sur les communes de Draveil et Vitry-Châtillon n'ont pas été comptabilisées car les données n'étaient pas disponibles. De même pour les rues du périmètre d'Issy-Les-Moulineaux situées à Clamart et Meudon.
- Fichiers ECLN et SITADEL : données disponibles uniquement à l'échelle communale.

Indicateurs :

- Prix moyen au m2 2005 pour le logement collectif toutes transactions (données BIEN)
- Evolution annuelle des prix au m2 toutes transactions entre 2000 et 2005 pour le logement collectif (données BIEN)
- Evolution annuelle des prix au m2 pour le logement collectif neuf à la vente entre 2000 et 2005 (données ECLN)
- Prix moyen au m2 2005 pour le logement individuel toutes transactions (données BIEN)
- Evolution annuelle des prix au m2 toutes transactions entre 2000 et 2005 pour le logement individuel (données BIEN)
- Evolution annuelle des prix au m2 pour le logement individuel neuf à la vente entre 2000 et 2005 (données ECLN)
- Taux de transaction : nombre de transactions de logements en 2005 /

nombre de résidences principales en (1999)

- Prix moyen au m2 2005 pour les terrains à bâtir toutes transactions (données BIEN)
- Evolution annuelle des prix au m2 toutes transactions entre 2000 et 2005 pour les terrains à bâtir (données BIEN)
- Prix moyen au m2 2005 pour les locaux d'activités toutes transactions (données BIEN)
- Evolution annuelle des prix au m2 toutes transactions entre 2000 et 2005 locaux d'activités (données BIEN)
- Taux de construction annuel moyen de logements entre 1990 et 1998 pour 1000 logements existants (données SITADEL)
- Taux de construction annuel moyen de logements entre 1999 et 2003 pour 1000 logements existants (données SITADEL)

3. Le rayonnement du pôle

La caractérisation des navettes domicile-travail : données INSEE (mêmes références que pour la mesure des densités)

Indicateurs :

- % utilisateurs voiture seule : Part en pourcentage des navettes domicile-travail effectuées uniquement en voiture.

- % utilisateurs TC seuls : Part en pourcentage des navettes domicile-travail effectuées uniquement en transport en commun
Le moyen de transport utilisé pour les navettes domicile-travail est illustré par un graphique permettant de comparer les différents sites étudiés.

En outre pour chaque site, un graphique permet de comparer les données du périmètre de référence et son environnement :

Le pôle gare:

Le pôle gare est caractérisé en fonction du nombre d'entrants (comptages RATP 2000 pour les gares RATP et comptages SNCF 2004 pour les gares SNCF).

Repérer les dynamiques de densification à l'œuvre

Contexte institutionnel et de Planification territoriale

Le contexte institutionnel et de planification est abordé à travers des entretiens pour chaque site étudié et l'analyse des différents documents fournis sur chacun des sites. Le niveau d'information recueillie est variable en fonction des territoires.